

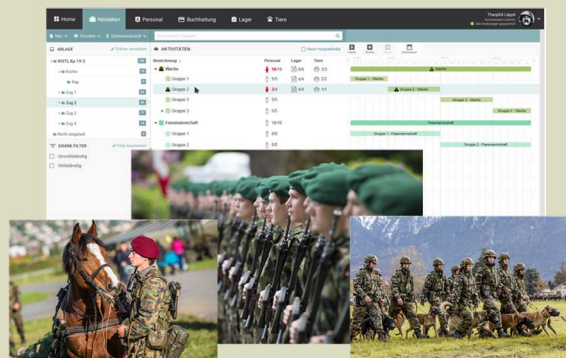


TECHNOLOGY CONSULTING INNOVATION

ELCA

Offerte armasuisse CC WTO

MIL Office 5 – Los 1



Referenz	Bericht	Version	Datum	Autor(en)	Status	Visum RdDo	Visum GL
14498-O6015	12801	1.0	05.12.2016	CGR	Freigegeben		VSC

© ELCA Informatik AG, Schweiz, 2016. Dieses Dokument ist Eigentum der ELCA Informatik AG. Es darf weder kopiert noch in irgendeiner Weise reproduziert werden. Die Verwendung und Weiterleitung an Dritte ist nur mit vorangehender, schriftlicher Ermächtigung durch ELCA Informatik AG gestattet.

Management Summary

Ausgangslage

Im Rahmen des Projekts MIL Office 5 soll die bestehende Fachapplikation MIL Office 4 dem aktuellen Geschäfts- und Prozessumfeld von Truppe und Verwaltung angepasst und technisch auf den neusten Stand gebracht werden. Dabei sollen dienstertprobte Funktionalitäten übernommen und mit neuen Anforderungen ergänzt werden.

Die neue Fachapplikation MIL Office 5 wird künftig von der Truppe **der gesamten Armee** täglich eingesetzt, sowohl in Fortbildungsdiensten der Truppe als auch in den Schulen. Neben der Armee wird MIL Office 5 auch von den verschiedenen **Zivilschutzorganisationen** in ihrer Anlassdurchführung eingesetzt. Durch intuitive Benutzerführung und Automatisierung von Prozessen und beim Datenaustausch sollen die Nutzer der Fachapplikation soweit möglich von **administrativen Aufgaben entlastet werden**.

Lösungsansatz / Vorteile der ELCA-Lösung

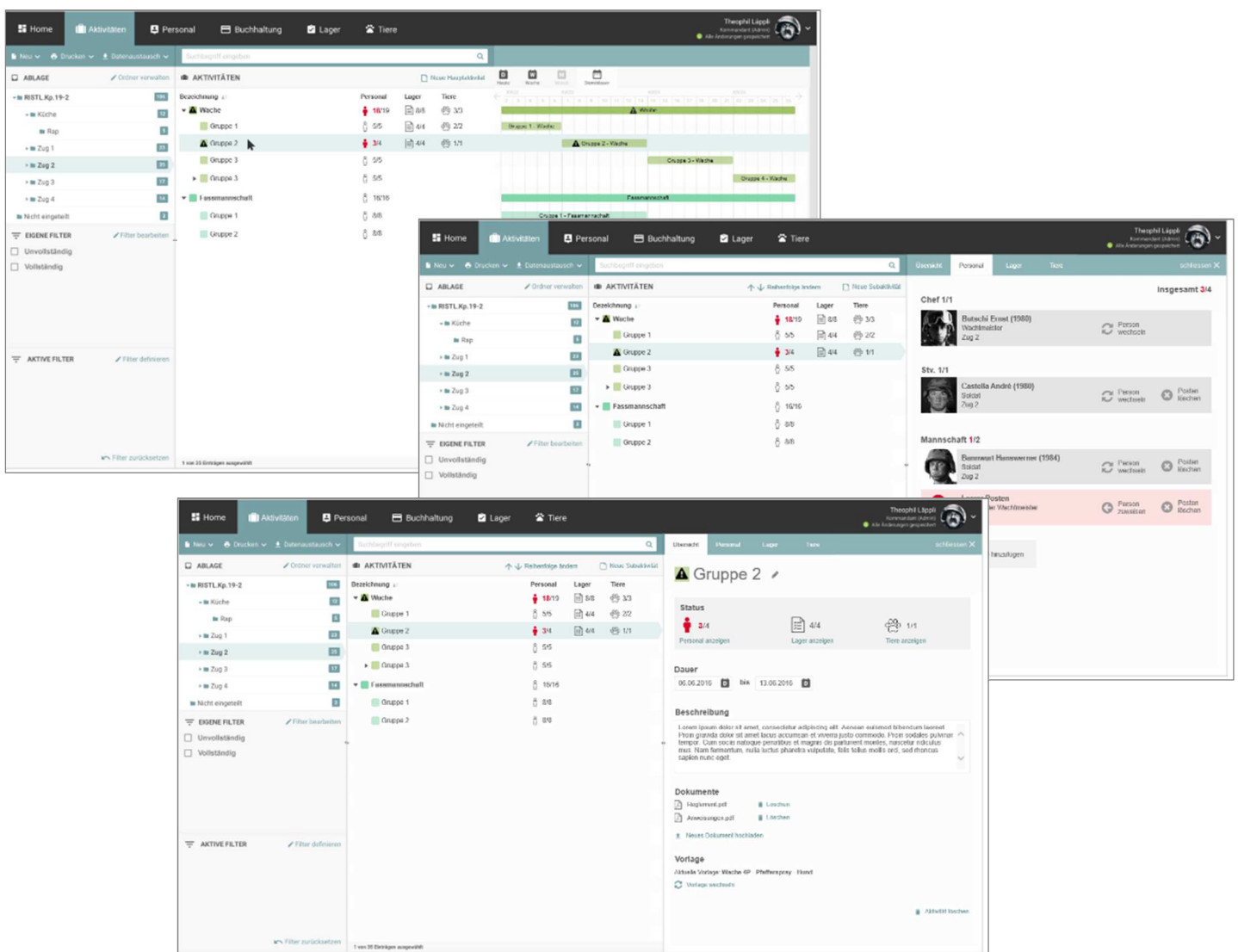
Mit vorliegendem Angebot empfiehlt sich die **ELCA** als Projekt-Partner für **armasuisse** - mit Partnerfirmen **Garaio** und **Nexplore** als Subunternehmer - für die erfolgreiche Umsetzung von MIL Office 5 und will sich **aktiv** am Erfolg der Leistungen und Dienste von Armee und Zivilschutz beteiligen.

Wir haben uns mit Garaio und Nexplore intensiv mit den Bedürfnissen, Erwartungen und Anforderungen des Los 1 auseinandergesetzt und bieten Ihnen ein stark integriertes Team und folgende Vorteile:

- Einfache Zusammenarbeit und risikoarmes Umsetzungsprojekt mit **ELCA als Generalunternehmer** (GU) und somit zentralem Ansprechpartner.
- Geballtes Know-how mit einem Team zusammengestellt aus Personen mit langjähriger Erfahrung aus MIL Office 4, Militär- und MIL Office-erfahrenen Personen mit **frischen Ansätzen** und Erfahrung aus anderen State of the Art-Projekten ähnlicher Komplexität.
- Effiziente Zusammenarbeit mit IPT, Usability und Koordinator: Da wir erfolgreiche Erfahrung haben mit solchen Organisationsformen, haben wir Erwartungen und Nutzen klar verstanden. Wir gewährleisten **optimale und einfache Zusammenarbeit** mit unserer Organisation und unserem Vorgehen einerseits und mit globaler Risikoeinschätzung und Massnahmen andererseits, siehe Kapitel 4.5.
- Sorgenfrei: ELCA, Garaio und Nexplore zählen zusammen über 950 hoch qualifizierte Mitarbeiter und haben langjährige Erfahrung mit Projekten, die in **Umfang und Komplexität mit MIL Office 5 vergleichbar** sind. Wir sind bestens aufgestellt, um von Anfang an, über die ganze Projektdauer und den gesamten Lebensweg von MIL Office 5 die nötige Power zu bringen.
- Nachhaltigkeit: Das heute vorhandene **Domänen-Know-how** wird mit unserer Projektorganisation in **optimaler Weise wiederverwendet**. Darüber hinaus bleibt das Wissen über 3 Firmen breit abgestützt. Für spezifische fachliche oder technologische Themen haben wir intern die Experten verfügbar, auf welche wir jederzeit rasch und flexibel zurückgreifen können.

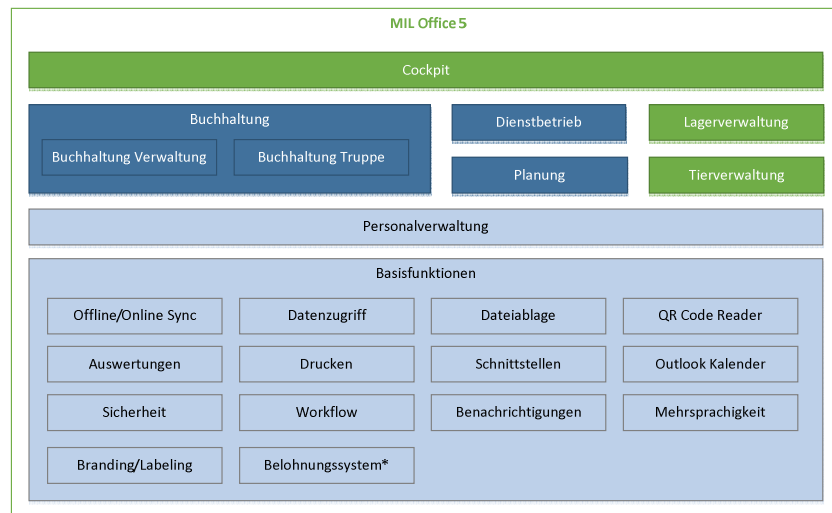
Die Summe der Firmen- und Fach-Know-how hat zu einer smarten MIL Office 5 Lösung und einem attraktiven Angebot geführt, die sowohl den fachlichen, technischen und organisatorischen als auch den wirtschaftlichen **Anforderungen** des Pflichtenheftes vollumfänglich Rechnung tragen. Dazu sind uns folgende **Erkenntnisse, Massnahmen und Erfolgsfaktoren** wichtig:

- Der gezielte Einsatz von State of the Art-Technologien sichert die **Vereinbarkeit** von **integrierter Sicherheit** (TITAN-Richtlinien, OWASP-10, Smartcard) und moderner User-Experience und vereinfacht die **Bedienbarkeit** für die Endbenutzer. Moderne Web-Technologien bieten eine sichere Investition in die Zukunft mit Langlebigkeit und vereinfachen deren Deployment und Nutzung.

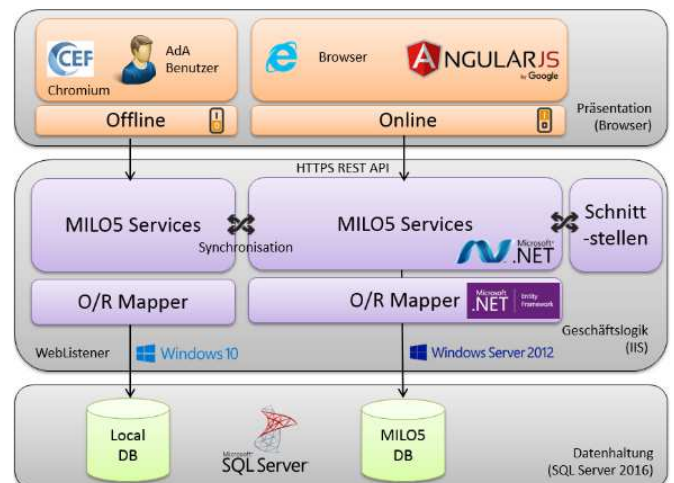


The screenshots illustrate the MIL Office 5 software interface, which is designed for managing military activities and personnel. The top-left screenshot shows the 'Aktivitäten' (Activities) overview, displaying a list of activities and a calendar view. The top-right screenshot shows the 'Personen' (Persons) overview, displaying a list of personnel and a summary of the total count. The bottom screenshot shows a detailed view of 'Gruppe 2' (Group 2), including a status overview, description, documents, and templates.

- Mittels **rollenbasierten Berechtigungen** werden Sichtbarkeit und Erscheinungsbild der verschiedenen Module gesteuert. Dadurch können für die unterschiedlichen Bedarfsträger jeweils **massgeschneiderte Ansichten** mit einer einzigen Software bereitgestellt werden. Dies sichert maximalen *Return on Investment*, Deployment, Schulung, Betrieb, Weiterentwicklung, Wartung und Support.



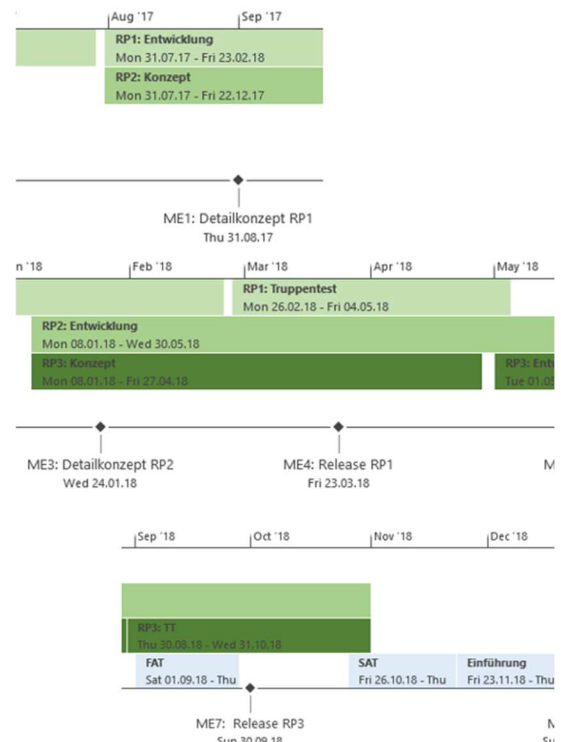
- Unsere Erfahrung aus dem Projekt MIL Office 4 zeigt uns, dass die komplexe Aktualisierung der Software ein grosser Nachteil der aktuellen Lösung ist. Mit einer **modularen** Webapplikation mit **Offlinefähigkeit** (Single Page Application, SPA) decken wir optimal die gewünschten Anforderungen mit moderner Technologie ab und **erleichtern das Deployment und den Betrieb** für die FUB.
- Dank einer zentralen Datenhaltung und einem **smarten Ansatz für Offlinearbeit** kann die Problematik von Konflikten gezielt adressiert werden. Weiter kann dadurch der **Datenaustausch** mit Drittsystemen weitestgehend **automatisiert** werden.
- Aus den Erfahrungen in der Datenhaltung von MIL Office 4 sehen wir neue, auf **Performance** optimierte Datenhaltungskonzepte vor. Damit kann die Datenhaltung der Fachapplikation MIL Office 5 in der TITAN-Umgebung der FUB **beliebig skaliert** werden.



Projektvorgehen und Planung

Das Teilprojekt Los 1 integriert sich nahtlos in die vorgegebene Projektorganisation für MIL Office 5 und wird HERMES 5.1 konform mit agilen Methoden durchgeführt.

- Eine effiziente Zusammenarbeit zwischen ELCA, Garaio und Nexple durch **gemeinsame Entwicklungs- und Integrationsumgebungen** maximiert den Output. Damit verfolgen wir konsequent das Ziel, dass Auftraggeber/Bedarfsträger innert möglichst kurzer Zeit aus einer Anforderung ein ausführbares Produktinkrement erhalten (Maximaler Return on Investment).
- Die gesamten Entwicklungsaktivitäten unterstehen einem zentralen und **gemeinsamen Test- und Qualitätsmanagement**. Die Rollen Testmanager und Qualitätsverantwortlicher werden durch unterschiedliche Personen besetzt. Dies garantiert Schlagkraft und Unabhängigkeit. Der Qualitätsmanager verfügt über mehrjährige Projekterfahrung mit MIL Office 4 und ZS Office. Damit kann eine jederzeit hohe Qualität der entstehenden Projektartefakte (Software und Dokumente) gewährleistet werden.
- Mit einer Beauftragung per April 2017 werden die ersten Module **bereits im Februar 2018** für den ersten produktiven Truppentest zur Verifikation bereitstehen. Schrittweise wird anschliessend der Vollausbau der gesamten Fachapplikation MIL Office 5 angestrebt, womit per Februar 2019 sämtliche Komponenten/Module für den produktiven Einsatz bereitstehen.



Kosten

ELCA offeriert das Projekt MIL Office 5 Los 1 inkl. Optionen zum Fixpreis von CHF 12'215'769.00 exkl. MwSt. (CHF 13'193'030.52 inkl. MwSt.).

Diesen attraktiven Preis ermöglichen wir dank konsequenter Wiederverwendung von Domänen-Know-how aus bestehender Funktionalität von MIL Office 4.

Warum ELCA?

Mit ELCA wählt armasuisse nicht nur einen Generalunternehmer, sondern eine schlagkräftige Industriegruppe, welche alle fachlichen Bereiche am besten kennt und von einem starken und erfahrenen GU geführt wird:

- **Aus Gutem das Beste:** Jede beteiligte Firma bringt die besten Kenntnisse ein.
- **Nachhaltigkeit:** Das Know-how wird breit abgestützt auf 3 Firmen verteilt. Damit wird für armasuisse grösste industrielle Sicherheit gewährleistet.
- **Einfachheit:** Mit ELCA als Single Point of Contact (SPOC) erhält armasuisse alles aus einer Hand und damit maximale Einfachheit in der Führung des Projekts.

Mit einem **attraktiven Preis/Leistungs-verhältnis** sichert ELCA als innovativer und solider lokaler Schweizer Anbieter und als TITAN-Partner der FUB ihren starken Willen zu, auch das Projekt MIL Office 5 zu ihrer vollsten Zufriedenheit umzusetzen und sich somit am Erfolg der Leistungen der Bedarfsträger aktiv zu beteiligen.

Mit über 1'000 erfolgreichen Projekten in den letzten 10 Jahren verfügen wir über viel Erfahrung bei der Ablösung von bestehenden Systemen inklusive **Datenmigration, Truppenversuchen und effiziente Einführung** inkl. Benutzerunterstützung.

Dank Mitarbeitern mit Milizerfahrung, Erfahrung in der Benutzung von MIL Office 4 im Einsatz bei der Truppe und mit allgemein fundierter Kenntnis der Fachdomäne und Prozesse des Auftraggebers (Gst Of, Qm, Einh Kdt, höh Uof) bieten wir den maximalen Mehrwert in der Umsetzung der Anforderungen.

Aufgrund der Erfahrung mit ZS Office kennen ELCA, Garaio und Nexple bereits die Bedürfnisse und Spezifika der **heterogenen Zivilschutzorganisationen**, welche mit der Neurealisierung von MIL Office als neue grosse Benutzergruppe hinzustossen.

ELCA als Generalunternehmer mit Garaio und Nexple als Subunternehmer bilden ein starkes Team mit MIL Office 4-Erfahrung, gutem Fachverständnis und Nähe zu den Bedarfsträgern (Armee und Zivilschutz). Damit sind wir für die armasuisse ein idealer Partner für die Umsetzung von MIL Office 5.

Engagement von ELCA

Von der Geschäftsleitung bis zu jedem Mitglied Ihres dedizierten Teams ist sich ELCA der Bedeutung dieser neuen Applikation bewusst.

Als innovativer und solider lokaler Schweizer Anbieter versichert ELCA der armasuisse ihren starken Willen, die Applikation und das Projekt MIL Office 5 **zu vollster Zufriedenheit** von armasuisse, von Bedarfsträgern und von der FUB umzusetzen.

 **ELCA** *We make it work.*

Ansprechpartner

Folgende Ansprechpartner stehen Ihnen für weitere Informationen zur Verfügung:

Name	Bernard Jaeggi	
Rolle	Sales Manager	
Email	bernard.jaeggi@elca.ch	
Telefon	031 556 63 11 / 079 457 28 34	
Adresse	ELCA Informatik AG Seilerstrasse 4 3011 Bern	

Name	Christophe Gerber	
Rolle	Head of Business Line	
Email	christophe.gerber@elca.ch	
Telefon	021 613 21 11	
Adresse	ELCA Informatique SA Avenue de la Harpe 22-24 1001 Lausanne	

Rechtsgültige Unterschriften

Lausanne, den 05.12.2016

Vincent Schaller
Head of Operations

Bernard Jaeggi
Sales Manager

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	2
Ansprechpartner	7
Rechtsgültige Unterschriften	7
1 Vorstellung des Anbieters	11
1.1 ELCA	11
1.2 Subunternehmer: Garaio AG	13
1.3 Subunternehmer: Nexlore AG	13
2 Lösungskonzept.....	14
2.1 Übersicht	20
2.2 Technische Architektur	22
2.3 Sicherheit	26
2.4 Variantenvergleich	26
3 Beschreibung der Lieferobjekte.....	28
3.1 Anforderungsanalyse & Rücksprache mit den Bedarfsträgern	28
3.2 Basisfunktionalitäten	29
3.3 Modul Personalverwaltung.....	35
3.4 Modul Buchhaltung	37
3.5 Modul Dienstbetrieb.....	57
3.6 Modul Planung.....	61
3.7 Modul Lagerverwaltung	63
3.8 Modul Cockpit.....	73
3.9 Modul Tierversorgung	75
3.10 Modul Zivilschutz	82
3.11 Belohnungssystem	84
3.12 Rollen und Berechtigungen.....	86
3.13 Offlinefähigkeit.....	91
3.14 Reports.....	100
3.15 Schnittstelle PISA	100
3.16 Schnittstelle SAP	103
3.17 Schnittstelle VTKG.....	104
3.18 Schnittstelle ELTAM / ELSA	106
3.19 Schnittstelle ICAM	106
3.20 Schnittstelle FIS HE.....	107

3.21	Schnittstelle FIS LW	108
3.22	Schnittstelle FIS FABIS/CPF	109
3.23	Schnittstelle APM/KERDA	110
3.24	Umsetzung User-Centered Design	111
3.25	Spezifikation: Beschreibung der Systemarchitektur	112
3.26	Spezifikation: Technische Beschreibung der Funktionen und Prozesse (UML, BPMN).....	113
3.27	Spezifikation: Rollen-, Berechtigungs- und Datensichtenkonzept.....	113
3.28	Spezifikation: Technische Beschreibung der Schnittstellen.....	114
3.29	Spezifikation: Datenbankmodell.....	114
3.30	Spezifikation: Input für Betriebskonzept.....	115
3.31	Spezifikation: Input für Integrationskonzept	115
3.32	Spezifikation: Input für Einführungskonzept (Parallelbetrieb, Pilotphase, etc.)	116
3.33	Spezifikation: Input für Sicherheitskonzept	116
3.34	Spezifikation: myMILO.....	117
3.35	Änderungsmanagement	123
3.36	Qualitätsmanagement.....	124
3.37	Testkonzept mit Testdrehbuch und Testcases in Deutsch	125
3.38	Benutzerhandbuch pro Hauptrolle in Deutsch, Französisch und Italienisch .	129
3.39	Installationshandbuch inkl. Software-Installationskit (sofern notwendig)	130
3.40	Betriebshandbuch in Deutsch	130
3.41	Programmcode auf Datenträger.....	131
3.42	Datenmigrationskonzept inkl. Datenmigrationsscripts (DB).....	131
3.43	Unterstützung des Betreibers bei der Migration	131
3.44	Unterstützung bei Rollout auf Produktionsumgebung und Datenmigration...	132
3.45	Unterstützung während Truppenversuchsphasen.....	132
3.46	Wartung und Support der Applikation über 5 Jahre	132
4	Vorgehen und Organisation	141
4.1	Entwicklungsverfahren, HERMES und AgileIT	141
4.2	Projektorganisation	142
4.3	Zeitplan für das Projekt MIL Office 5.....	149
4.4	Ausbildung.....	151
4.5	Risikoeinschätzung.....	152

5	Preise und Konditionen	155
5.1	Bedingungen	155
6	Anhänge.....	157
6.1	Vorstellung des Anbieters	157
6.2	Projektvorgehen mit AgileIT	167
6.3	Anforderungen zum Modul Personalverwaltung.....	172
6.4	Anforderungen zum Modul Buchhaltung	189
6.5	Anforderungen zum Modul Dienstbetrieb.....	226
6.6	Anforderungen zum Modul Planung.....	234
6.7	Anforderungen zum Modul Lagerverwaltung	236
6.8	Anforderungen zum Modul Cockpit.....	244
6.9	Anforderungen zum Modul Tierverwaltung	248
6.10	Anforderungen zum Zivilschutz/ZS Office	252
6.11	Aufwandschätzung	256
	Änderungsjournal	270
	Referenzierte Dokumente	270
	Abkürzungen	270

1 Vorstellung des Anbieters

Mit ELCA wählt armasuisse nicht nur einen Generalunternehmer, sondern eine schlagkräftige Industriegruppe, welche alle fachlichen Bereiche am besten kennt und von einem starken und erfahrenen GU geführt wird:



- ✓ **Aus Gutem das Beste:** Jede beteiligte Firma bringt die besten Kenntnisse ein.
- ✓ **Nachhaltigkeit:** Das Know-how wird breit abgestützt auf 3 Firmen verteilt. Damit wird für armasuisse grösste industrielle Sicherheit gewährleistet.
- ✓ **Einfachheit:** Mit ELCA als Single Point of Contact (SPOC) erhält armasuisse alles aus einer Hand und damit maximale Einfachheit in der Führung des Projekts.
- ✓ **Starker und erfahrener GU:** ELCA als innovativer und solider lokaler Schweizer Anbieter und als TITAN-Partner der FUB verfügt mit über 1'000 erfolgreichen Projekten in den letzten 10 Jahren über ausgewiesene Erfahrung.

1.1 ELCA



Die ELCA Informatik AG (ELCA) ist eines der führenden, unabhängigen Schweizer Unternehmen im Bereich IT-Systemintegration, Softwareentwicklung und –wartung, Software-as-a-Service sowie Beratung.

Der Umsatz 2015 betrug **CHF 98.3 Mio.** (+6.4% im Vergleich zu 2014).

Das Unternehmen wurde 1968 von einem Ingenieur-Team der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) unter dem Namen Electro-Calcul gegründet. Seither hat sich die ELCA-Gruppe erfolgreich am Markt bewegt und zählt heute **über 800** hoch qualifizierte Mitarbeitende weltweit.

Unter ihrem Dach vereint die ELCA-Gruppe heute neben der ELCA Informatik AG mit **Hauptsitz in Lausanne** und **Niederlassungen in Bern, Genf und Zürich** auch die Near- und Offshore-Tochterfirmen in Spanien und Vietnam, die französische Filiale in Paris sowie die Lausanner Ticketing-Spezialistin SecuTix SA.

ELCA unterhält ein umfassendes Portfolio an IT-Dienstleistungen an mehreren Standorten in der Schweiz.

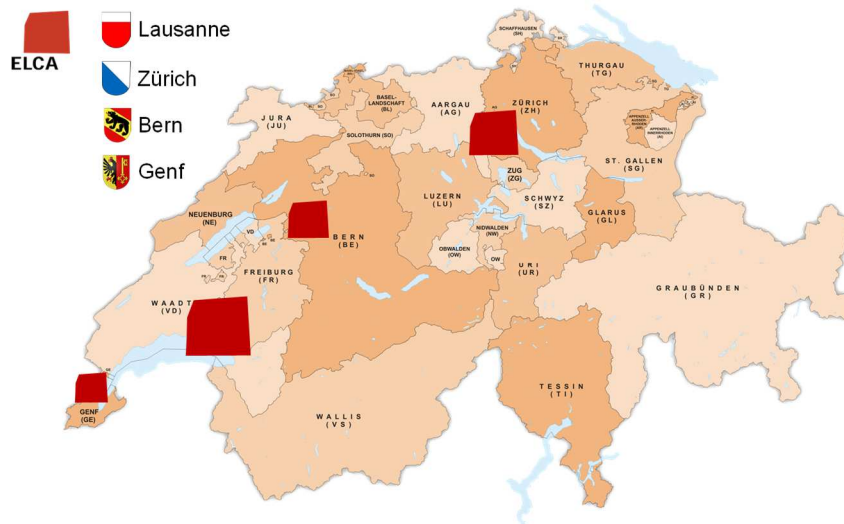


Abbildung 1: Niederlassungen von ELCA

Für MIL Office 5 arbeitet ELCA mit zwei Subunternehmern eng zusammen: Garaio und Nexlore. ELCA ist dabei der Generalunternehmer (GU) und somit der Anbieter/Lieferant gegenüber dem Auftraggeber. Intern arbeiten wir mit einem stark integrierten und vernetzten Team. Diese Konstellation bietet Ihnen u.a. folgende Vorteile:

- Einfache Zusammenarbeit mit ELCA als GU und somit zentralem Ansprechpartner
- Geballtes Knowhow mit einem Team zusammengestellt aus Personen mit langjähriger Erfahrung aus MIL Office 4, Militär- und MIL Office-erfahrenen Personen mit frischen Ansätzen und Erfahrung aus anderen State of the Art-Projekten
- Sicherheit: Bereits ELCA allein zählt über 800 hoch qualifizierte Mitarbeiter. ELCA, Garaio und Nexlore haben langjährige Erfahrung mit Projekten, die in Umfang und Komplexität mit MIL Office 5 vergleichbar sind. Wir sind bestens aufgestellt, um von Anfang an, über die ganze Projektdauer und den gesamten Lebensweg von MIL Office 5 die nötige Power zu bringen.
- Nachhaltigkeit: Das heute vorhandene Domänen-Knowhow wird mit unserer Projektorganisation in optimaler Weise wiederverwendet. Darüber hinaus bleibt das Wissen über 3 Firmen breit abgestützt.



✓ Für weitere Informationen zu ELCA siehe Kap. 6.1.1.

1.2 Subunternehmer: Garaio AG

"Unser Unternehmen – Ihr innovativer Partner

Die Garaio AG wurde 1994 gegründet und beschäftigt heute an ihren Standorten in Bern und Zürich 120 Mitarbeitende. In optimaler Verbindung von Innovation, Technologie, Ergonomie und grafischem Design entwickelt Garaio zukunftsgerichtete Software – reduziert auf das Wesentliche und fokussiert auf durchdachte Lösungen.

Unser Angebot – Ihre durchdachte Lösung

Moderne Individuallösungen, leistungsfähige E-Business Plattformen oder umfassende Collaboration Portale – Garaio steht für konzeptionell und technisch überzeugende Software. Erfolgreiche Produkte für professionelle Immobilienbewirtschaftung (Garaio REM) und umfassendes Meeting Room Management (Garaio ROOMS) bilden den zweiten starken Pfeiler der Garaio Strategie.

Unser Ziel – Ihr individueller Mehrwert

Die individuell von Garaio entwickelten Lösungen sind erfrischend anders – durchdachte Business Software, konsequent optimiert für die einzigartigen Geschäftsprozesse von anspruchsvollen Kunden."



✓ Für weitere Informationen zu Garaio siehe 6.1.2.

1.3 Subunternehmer: Nexple AG

"Mission possible: Verlässlich realisieren, integrieren und betreiben wir solide IT- und Software-Lösungen. Unser engagiertes Team von erfahrenen Beratern, Entwicklern und System-Ingenieuren setzt sich leidenschaftlich dafür ein, dass Sie Ihre Geschäftsziele mit modernsten IT-Mitteln effektiv erreichen.

Mit Lösungen der Nexple AG verwalten Sie Daten, Informationen und Wissen massgeschneidert und wirtschaftlich. Im Zentrum unserer Leistungen stehen clevere IT- und Softwarelösungen, die Systeme, Datenbanken und Geschäftsprozesse benutzerfreundlich zusammenführen und so die Arbeit erleichtern. Die Zusammenarbeit innerhalb eines Unternehmens oder mit externen Partnern wird dadurch einfacher, effizienter und Sie fällen schneller fundierte Geschäftsentscheide. Wir bereiten Ihnen den Weg ins mobile Zeitalter. Für die gängigen Mobile-Plattformen entwickeln wir Apps oder realisieren Anwendungen für den Browser - nutzbar auf PCs, Notebooks, Tablets oder dem Smartphone."



✓ Für weitere Informationen zu Nexple siehe 6.1.3.

2 Lösungskonzept

MIL Office ist eine Fachapplikation, die in militärischen Schulen, Kursen und Verwaltung eingesetzt wird, u.a. für Personal- und Zeitplanung sowie Buchhaltung. Das bestehende System MIL Office 4 ist bereits seit einigen Jahren im Einsatz.

Mit dem Projekt MIL Office 5 wird nun eine neue Generation des Systems entwickelt. Dabei stehen insbesondere folgende Punkte im Fokus:

- Neue Umsetzung der gesamten Funktionalität mit verbesserter, einfacher Bedienung (User-Centered Design)
- zusätzliche Funktionalität
- MIL Office 5 soll neu auch für den Zivilschutz eingesetzt werden
- Verbesserung von Performance und Reaktionszeiten
- Verbesserung der Flexibilität bzgl. Aktualisierung und Datenhaltung
- Vereinfachung der Wartung und Reduktion der Betriebskosten
- Verwendung von neuer und zukunftssicherer Technologie

Bedienung

Im gesamten Verlauf des Projekts wird ein Schwergewicht auf die Usability gelegt. Zu diesem Zweck ist spezifisch ein separater Lieferant (Los 2) im Projekt definiert. Grundlagen sind bereits vorhanden, weitere Detaillierungen werden in der Realisierung folgen.

Als Lieferant für die Software (Los 1) werden wir eng mit dem Lieferanten Los 2 zusammenarbeiten und eine optimale Usability der entstehenden Software sicherstellen.

Mit unserer Erfahrung aus MIL Office 4 und aus der eigenen Verwendung von MIL Office im Einsatz im FDT haben wir, basierend auf den vorgegebenen Grundlagen, bereits erste Konzepte entworfen. Die folgenden Entwürfe sollen beispielhaft mögliche Verbesserungen in der Bedienung aufzeigen.

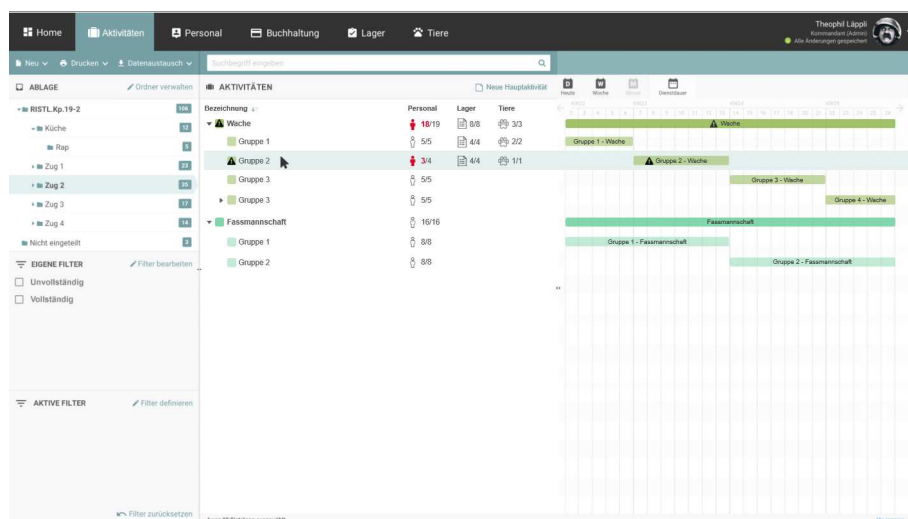


Abbildung 2: Screen Gesamtansicht über die Kommandierungen

In der obigen Abbildung 2 und den folgenden Abbildungen zeigen wir ein typisches Beispiel von möglichen Verbesserungen: die Verwaltung von Kommandierungen. Wir haben in diesem Beispiel den neuen graphischen Stil aus dem Usability-Konzept im Anhang der Ausschreibungsunterlagen übernommen. Wir können diese einfach anpassen, falls dies in der Folge weiterentwickelt werden soll.

Im aktuellen MIL Office 4 ist die Verwaltung von Kommandierungen einfach. Allerdings gestaltet es sich etwas schwierig, eine Gesamtansicht zu erlangen. Nun glauben wir aber, dass ein Kommandant mit Vorteil auf einen Blick erkennen können soll, was in seiner Zuständigkeit vor sich geht, nicht nur hinsichtlich seines Personals, aber auch hinsichtlich seiner laufenden Aktivitäten insbesondere seiner Kommandierungen.

Wir haben daher die Verwaltung der Kommandierungen neu gestaltet und dabei eine kohärente User Experience mit dem Rest der Applikation beibehalten.

Eine Kommandierung ist eine Aktivität, die potenziell Personal, Material und Tiere benötigt. Mit unserem Screen-Vorschlag zur Gesamtansicht kann der Benutzer direkt die verwendeten Mittel und die Zeitdauer sehen. Wir können uns auch ein optionales System mit Templates vorstellen, das den Benutzer darauf hinweisen kann, wenn aufgrund eines Mangels von ihm eine Aktivität erforderlich ist. Wenn z. B. für die Wache ein Of, ein Uof und fünf Sdt erforderlich sind und aus irgendeinem Grund ein Sdt fehlt, kann das System den Benutzer auf der entsprechenden Aktivität warnen.

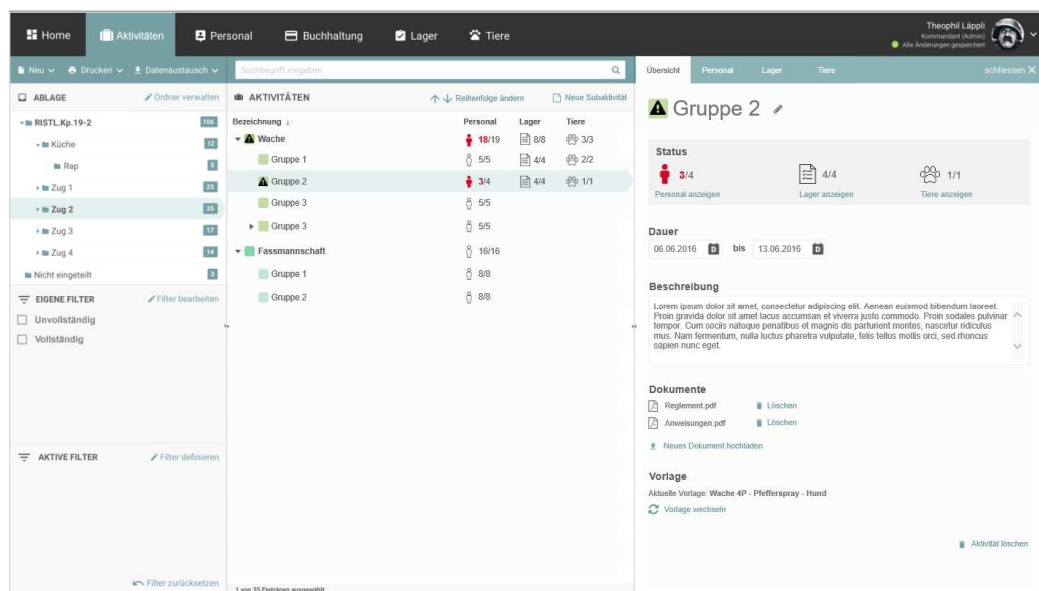


Abbildung 3: Screen Gesamtansicht der Kommandierungen

Mit einem Klick auf eine Aktivität könnte die Timeline Detailansichten in Registertabs zur Verfügung stellen. In einem ersten Tab würde das System eine Gesamtansicht der Aktivität zur Verfügung stellen. Dort könnte der Benutzer die Dauer und die Beschreibung der Aktivität editieren, Dokumente anhängen (z. B. den Wachbefehl), und er könnte – als Option – ein Template auswählen.

In den anderen Tabs kann der Benutzer Personal, Material und Tiere verwalten, die mit der Aktivität verknüpft sind.

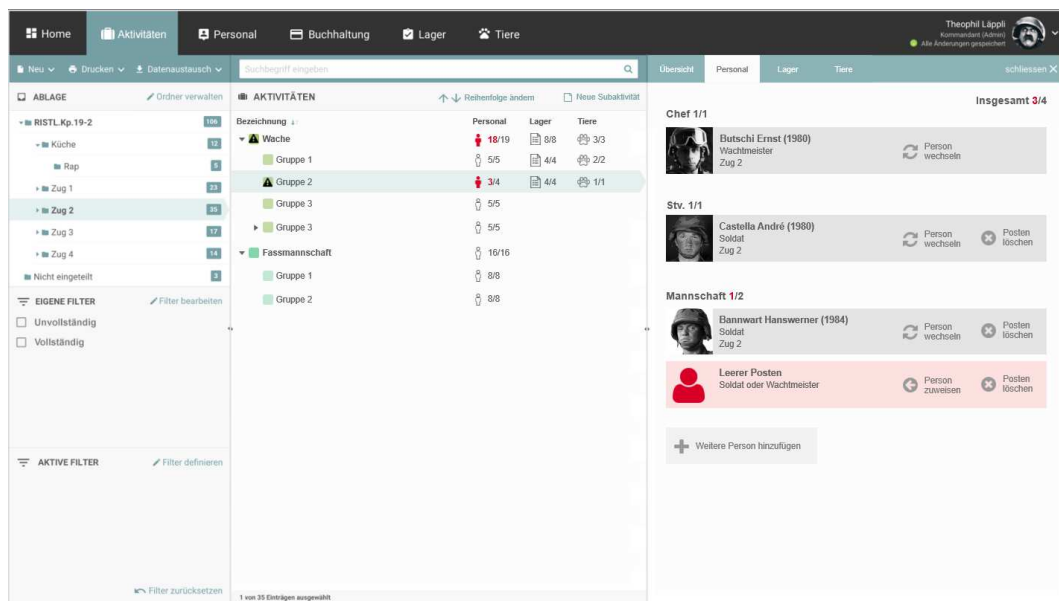


Abbildung 4: Screen Detailansicht von Personen in einer Kommandierung

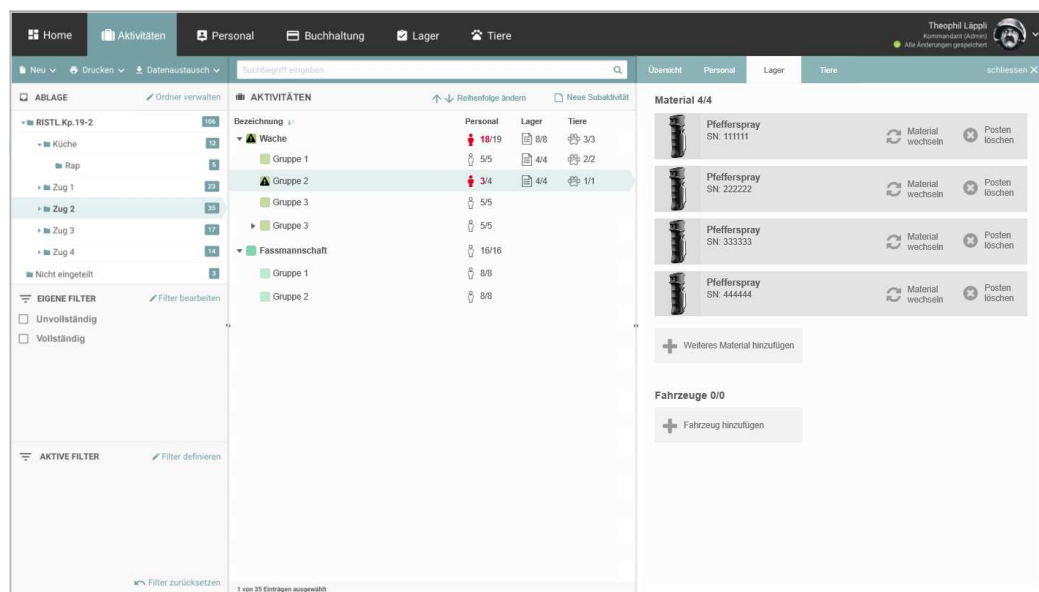


Abbildung 5: Screen Detailansicht von Material in einer Kommandierung

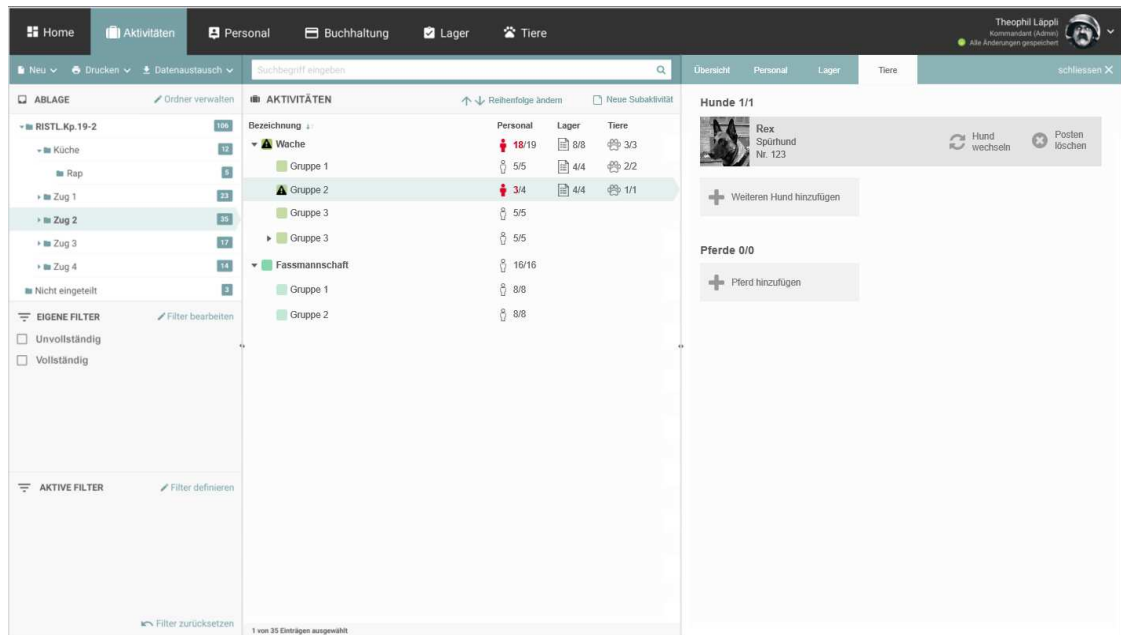


Abbildung 6: Screen Detailansicht von Tieren in einer Kommandierung

Wir sind überzeugt, dass MIL Office auf eine Art und Weise neu gedacht werden kann, die den Bedürfnissen der Anwender am besten entspricht und gleichzeitig einer anspruchsvollen und kohärenten globalen Logik genügen kann.

Zusätzliche Funktionalität

In MIL Office 5 kommen einige komplett neue Module hinzu:

- Lagerverwaltung
- Cockpit
- Tierverswaltung

Im Modul Lagerverwaltung geht es um die elektronische Lagerverwaltung der Truppe. Insbesondere wird die Arbeit durch Barcodes / QR-Codes unterstützt. Mit Los 4 werden die Barcode-Lesegeräte beschafft, welche dann mit MIL Office 5 verwendet werden. Damit wird die Arbeit der Benutzer stark vereinfacht.

Im Cockpit werden PALF-Informationen (Personal, Ausbildung, Logistik, Führung) von Stufe Einheit bis Armee konsolidiert. Zahlen aus Frontrapporten können automatisch verarbeitet werden. Auf jeder Stufe kann der Status manuell übersteuert werden. Aus einer Toplevel-Ansicht können in einem "Drill-Down" die detaillierten Basisinformationen erforscht werden. Das Cockpit bietet somit stufengerechte Informationen, welche aktuell, vollständig und prägnant sind.

Das Modul Tierverswaltung löst bestehende Anwendungen für die Verwaltung von Armeetieren ab, welche heute ausserhalb MIL Office laufen. Dabei geht es um Pferde, Hunde und auch Hundeführer. Die Umsetzung als voll integriertes Modul von MIL Office 5 bietet für den Benutzer den Vorteil, dass z.B. die Planung von Teams aus Hundeführer und Hunden an einem Ort und mit aktuellen Daten erfolgen kann.

Zivilschutz

MIL Office 5 wird auch für den Zivilschutz eingesetzt werden, und zwar für die Funktionalitäten in den Bereichen (Modulen) Dienstbetrieb, Planung und Buchhaltung. Dabei gilt es einige Besonderheiten zu berücksichtigen wie vom Militär abweichende Formulierungen oder je nach Zivilschutzorganisation unterschiedliche Logos.

Wir offerieren die Umsetzung des Themas Zivilschutz in der für Auftraggeber, Benutzer und Betrieb vorteilhaftesten Form:

- Zivilschutz ist voll integriert in das System MIL Office 5.
- Ein Source Code und eine Applikation für sowohl militärische Benutzer als auch Zivilschutz.

Dieser Ansatz bietet u.a. folgende Vorteile:

- Einfachheit und Reduktion des Aufwandes in Deployment, Betrieb, Schulung, Wartung und Support.
- Maximale Flexibilität und minimale Kosten in der Pflege und Weiterentwicklung.

Technologie und Architektur

Die Fachapplikation MIL Office 5 ist in fachliche und technische Dimensionen gegliedert und modular aufgebaut.

Die eingesetzten Technologien und die Architektur haben u.a. folgende Vorteile:

- Maximaler Return On Investment und Schutz der Investitionen durch Wahl von State of the Art, zukunftsicheren Technologien
- Vollständig konform mit TITAN: es werden keine Erneuerungen der TITAN-Plattform benötigt; wir blockieren keine Erweiterungen der TITAN-Plattform; wir können uns absolut flexibel an zukünftige Weiterentwicklungen der TITAN-Plattform anpassen.
- Verbesserung von Performance und Reaktionszeiten
- Verbesserung der Flexibilität bzgl. Aktualisierung und Datenhaltung
- Vereinfachung der Wartung und Reduktion der Betriebskosten

Die neue Softwarelösung für MIL Office 5 wird als moderne Webapplikation mit einer 3-schichtigen Architektur mit Microsoft .NET aufgebaut und erfüllt die technischen und betrieblichen Vorgaben der TITAN-Plattform. Mit MIL Office 5 werden die technischen Ziele wie der Aufbau einer zentralen Datenbank, eine offene Architektur, Online- und Offlinefunktionalitäten und die Erreichbarkeit innerhalb und ausserhalb des Bundesnetzes sowie die Schnittstellen zu den Umsystemen erreicht.

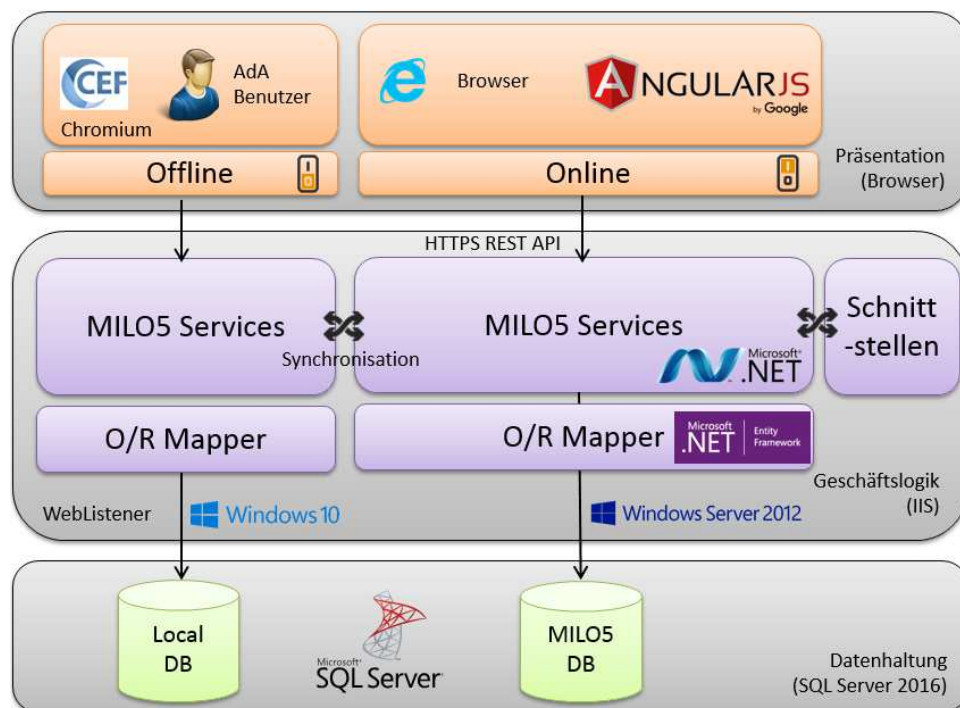


Abbildung 7: Lösungskonzept

MIL Office 5 kann im Online- wie im Offlinebetrieb verwendet werden. Als Online-Client wird der Browser vom Benutzer verwendet. Dieser kann im Fullscreen-Modus gestartet werden, damit steht der ganze Bildschirminhalt zur Verfügung.

Im Offlinebetrieb läuft die Applikation autonom auf dem Client-Computer in einer lokalen selbstgehosteten Webapplikation (Chromium und WebListener). Diese hat dann Zugriff auf eine lokale Datenbank, welche synchronisierte Arbeitsdaten aus MIL Office 5 enthält.

Dazu wird ein modernes, intuitives und benutzerfreundliches Frontend für MIL Office 5 entworfen und umgesetzt. Dies ermöglicht eine einfache und intuitive Bedienung für gewohnte Windows-Benutzer.

2.1 Übersicht

Die Applikation MIL Office 5 wird in die Schichten Präsentation, Geschäftslogik und Datenhaltung unterteilt. Dies ermöglicht eine optimale Weiterentwicklung und Skalierbarkeit der Applikation.

Die folgende Grafik gibt einen detaillierten Überblick über die Architektur und die fachlichen Module von MIL Office 5:

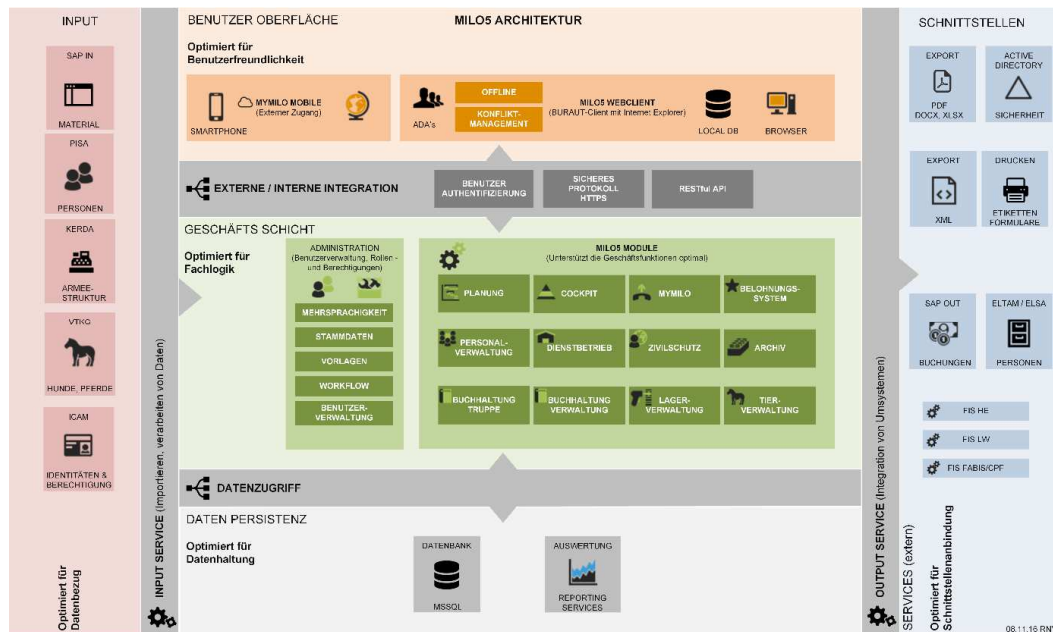


Abbildung 8: Lösungsübersicht

Die Lösung von MIL Office 5 enthält die folgenden Module:

- **Cockpit:** Meldeprozess, stufengerechte Darstellung von Meldungen
- **Planung:** Aktivitäten der Truppe, Arbeitsplan und Tagesbefehle
- **Personalverwaltung:** Mutation von Personendaten, zivile und militärische Stammdaten
- **Dienstbetrieb:** Dienstbezogene Mutationen wie Abwesenheiten, Entlassungen, Kommandierungen und Dispensen
- **Buchhaltung Truppe:** Führen der Truppenbuchhaltung als doppelte Buchhaltung
- **Buchhaltung Verwaltung:** Geldversorgung, Revision, Tagescheck, Auszahlungen und Geschäftsvorfälle für die Buchhaltung
- **Lagerverwaltung:** Materialführung mit Barcode-Lesegeräten
- **Tierverwaltung:** Verwaltung und Einsatzplanung Hundeführer, Hund und Pferde
- **Zivilschutz:** Modul zur Rechnungs- und Kontrollführung der Zivilschutzes

- **Belohnungssystem:** Virtuelles Belohnungssystem, Punktekonto und Degrees für Benutzer
- **Administration:** Mehrsprachigkeit, Stammdaten, Vorlagen, Workflows und Benutzerverwaltung
- **Archiv:** Datenarchivierung mit Sicherstellung der Aufbewahrungspflicht für Dokumente, Listen und Meldungen aus MIL Office 5
- **myMILO:** Funktionen für die AdA wie Anpassung der persönlichen Daten, Einreichung eines Urlaubsgesuches, etc. (siehe Kap. 0). Die Entwicklung des Moduls myMILO ist nicht Teil dieser Offerte und illustriert nur, wie zukünftige Modulen integriert werden können.

Die Schnittstelle zwischen dem Benutzer und der MIL Office 5-Webapplikation ist der Browser, welcher eine gesicherte Verbindung über HTTPS nutzt. MIL Office 5 wird als Webanwendung mit Microsoft Edge und im Offlinemodus voraussichtlich mit Chromium (CEF) verwendet werden. Dieses wird in der Konzeptionsphase genauer spezifiziert.

Der Benutzer authentifiziert sich einmal beim BURAUT-Client mit seiner Smartcard und muss sich damit in MIL Office 5 nicht mehr einloggen.

Die mehrschichtige Architektur entkoppelt die Präsentation von der Datenhaltung. Zwischen diesen beiden Schichten befindet sich die Geschäftslogik, die bereits die verschiedenen Geschäftsfunktionen über ein RESTful API (Application Programming Interface) von den Daten trennt.

Die Client- und Serverkomponenten sind somit klar getrennt. Dies kann durch die eingesetzte Architektur in vollem Umfang gewährleistet werden.

Die Datenhaltungsschicht wird mit Hilfe von Entity Framework implementiert und greift auf eine SQL Server-Datenbank zu. Das gute Zusammenspiel des Microsoft ORM (Object/Relational Mapping) und der Datenbank garantiert eine optimale Performanz.

Die Offlinefunktionalitäten vom MIL Office 5 sind im Kap. 3.13 beschrieben.

Die vorgeschlagene Lösung deckt alle Anforderungen ab und erfüllt die Sicherheitsanforderungen.

Die MIL Office 5- Lösung bietet die folgenden Vorteile und Mehrwert für die Benutzer:



- ✓ **Moderne Benutzer-Experience** in der Fachapplikation MIL Office 5 und in myMILO
- ✓ **Vereinfachte Arbeitsweise** durch optimierte Workflows und benutzerzentrierte Bedienung
- ✓ **Offene Architektur** und Verwendung von State of the Art-Technologien
- ✓ **Integrale Sicherheit** durch Windows-Authentifizierung und konfigurierbare Rollen und Berechtigungen
- ✓ **Integration** und Verfügbarkeit von Daten durch die Anbindung der Schnittstellen der Umsysteme
- ✓ **Zentrale Datenhaltung** der Daten von MIL Office 5
- ✓ **Offlinefähigkeit** der Webapplikation und einfache Datensynchronisation der Arbeitsdaten
- ✓ **Weblösung mit Offlinefunktionalität:** Optimale Kombination von zukunftssicherer Technologie mit einfacher Benutzbarkeit
- ✓ **Übersichtlichkeit und Verfügbarkeit** von Informationen durch das Cockpit und die Reports

2.2 Technische Architektur

2.2.1 Web Client

Die Lösung ist eine Webapplikation, die der Anwender über einen Webbrowser bedient. Dieses gilt für den Online- und den Offlinemodus. Folgende Unterschiede zwischen den Modi sind zu beachten:

Anwender im Onlinemodus:

- verwenden die Version des Edge-Browsers auf dem Client (Windows 10).
- müssen nichts auf Ihrem Desktop Client installieren.

Anwender im Offlinemodus:

- verwenden eine native Applikation, die einen Webbrowser umrahmt.
- müssen ein .msi-Paket installieren, das die Applikation und einen Offlineserver enthält.
- müssen über eine kompatible .NET-Runtime verfügen.

Die native Applikation ist ein dünner Rahmen um das *Chromium Embedded Framework*, das eigentlich einem Chrome-Browser entspricht. Folgende Vorteile ergeben sich daraus:



- ✓ **Handling wie bei einer nativen Applikation:**
 - Zugänglich über das Start-Menü, über die Taskbar oder den Desktop;
 - kein Browser-User Interface (d. h. keine Adressleiste u. ä.).
- ✓ Die Shell kann den lokalen Server für die Verwendung im **Offlinemodus starten und stoppen.**
- ✓ Nahtloser **Übergang in den Offline-Modus** und umgekehrt.
- ✓ Die **Möglichkeit gerätespezifische und native Funktionalitäten zu verwenden**, wie z. B. den Zugriff auf Geräte, Interoperabilität mit MS Office usw.

Es gibt mehrere mögliche Lösungen von integrierten Webbrowser in nativen Applikationen. Es gibt eine Vielzahl verschiedener Webbrowser-Komponenten, welche in native Applikationen integriert werden können, wie z.B. Electron, nwJS oder Embedded Chromium. Für die Umsetzung von MIL Office schlagen wir einen Ansatz mit Embedded Chromium vor. Die definitive Lösungsarchitektur wird aber in der Konzeptphase festgelegt.

Die Webapplikation ist eine Single Page-Webanwendung (*Single Page Application, SPA*) und damit eine Architektur, in der die ganze Applikation im Browser geladen und ausgeführt wird ohne Navigation zwischen mehreren Dokumenten. Der einzige Austausch mit dem Server nach dem Start sind Ursprungsdaten mit AJAX-Requests.

Die wichtigsten Vorteile von SPA sind:



- ✓ Dieses Modell unterstützt **komplexe zustandsbehaftete (stateful) UI**, die mehr an eine traditionelle native Applikation als an eine Webseite erinnern
- ✓ Es **reduziert die Serverlast**, weil viel mehr auf der Client-Seite verarbeitet wird
- ✓ **Es lädt schneller** da die UI-Antworten keinen Umweg über den Server nehmen müssen.
- ✓ Dieses Modell ist **eindeutig Teil des modernen Web** und ist zukunftssicherer als traditionelle *postback*-basierte Architekturen wie ASP.NET MVC oder WebForms.

Das Front-End ist in TypeScript kodiert, eine Microsoft Extension von Javascript, die eine statische Typisierung (Compile-Zeit) und gutes Tooling mit sich bringen. Diese Aspekte sind grundlegend für die gute Wartbarkeit einer grossen Applikation wie MIL Office.

Angular JS ist unser Fundament für die Implementierung einer MVVM-Architektur der Front-End-Applikation. Damit können wir das ViewModel (JS Code) von der View (HTML) mit einem Datenbindungssystem entkoppeln.

Das UI selber wird mit Standard-Features der modernen Webplattform gebaut. Advanced Controls wie Data Grid oder die Schedule View werden mit JS-Controls von Dritten aufgesetzt.

2.2.2 Applikationsserver

Der Webserver ist eine ASP.NET-Applikation. Er wird zum Projektstart von MIL Office 5 die aktuellsten unterstützten Releases von .NET und IIS benötigen.

Der Webserver hat drei Hauptaufgaben:

- Dienst für die statischen kompilierten Dateien, aus denen die im Browser laufende Applikation besteht.
- Austausch von Daten mit der Applikation. Der Server verfügt über einen REST API für den Client, gebaut mit ASP.NET. Die Daten sind im JSON-Format serialisiert.
- Betrieb des Prozess-Schedulers (Quartz oder Hangfire), um wiederkehrende Hintergrundprozesse abzuwickeln, wie z. B. die Synchronisierung mit anderen Systemen.

Im Offline-Betrieb wird in der nativen Applikation ein Lightweight Web Listener gestartet, der die lokalen http-Requests aus MIL Office 5 entgegennimmt und verarbeitet.

2.2.3 Datenpersistenzschicht

Der Webserver persistiert die Daten in eine SQL-Server-Datenbank mittels objektrelationaler Abbildung (object-relational mapping, ORM). Wir verwenden dazu das Entity Framework (EF), das meistgenutzte Framework für ORM in .NET.

Als zentralen Server sehen wir die aktuell unterstützte SQL-Server-Version in TITAN vor. Im Offlinebetrieb wird auf der Client-Maschine auf Anfrage eine LocalDB SQL-Server-Instanz gestartet. Die Daten werden an den zentralen Server gesendet und synchronisiert, sobald der Benutzer den Onlinebetrieb wieder hergestellt hat.

2.2.4 Systemumgebung und Übersicht des Betriebsmodells

Das System MIL Office 5 wird auf folgende Umgebungen der FUB installiert:

- Test (installiert durch Lieferant)
- Integration für FAT/SAT (installiert durch die FUB mit Hilfe des Lieferanten)
- Produktion (installiert durch die FUB)
- Schulung (installiert durch die FUB)

Die militärischen Benutzer haben einen direkten Zugriff auf die Serverumgebung und Benutzer der Zivilschutzvariante haben Zugriff über eine DMZ.

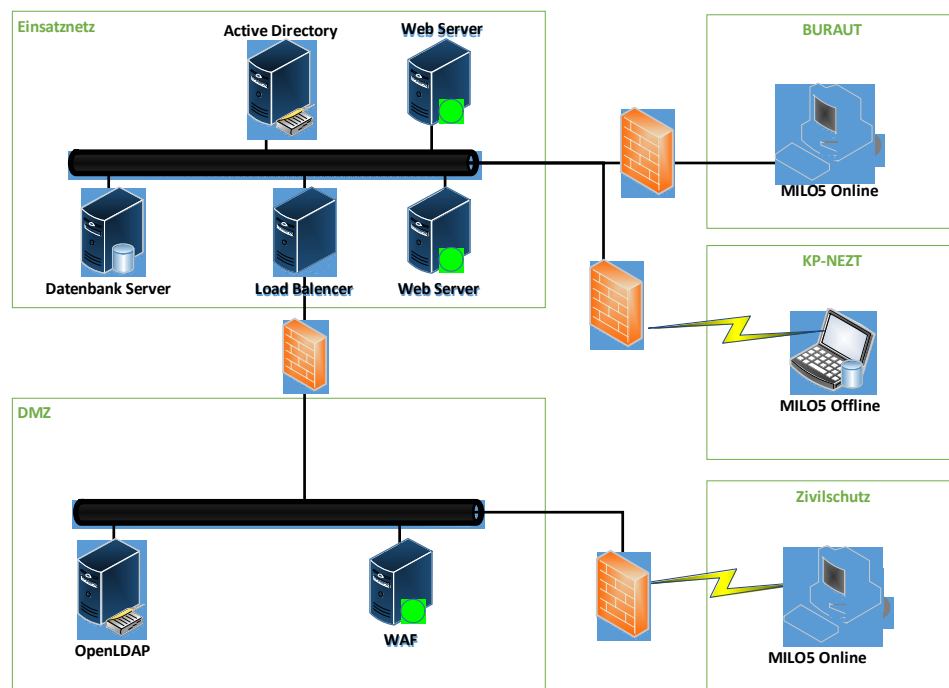


Abbildung 9: Systemumgebung

2.2.5 Paketierung und Rollout

Onlineanwender benötigen einen unterstützten Edge-Browser. Sie können die Applikation nutzen, indem sie zu einer bestimmten URL navigieren.

Offlineanwender benötigen eine unterstützte Version des .NET-Frameworks. Die Offlineapplikation inklusive eines lokalen Web Listener und einer LocalDB SQL-Server-Instanz werden in einem .msi-Installer paketierrt und automatisch verteilt.

Sobald der Webserver richtig konfiguriert worden ist, wird er einfach mit xcopy upgedated. Die neuen ASP.NET-Applikationsdateien (in einem .zip-Archiv verpackt) werden über die alten kopiert und die Applikation wird neu gestartet.

Die Back-End-Datenbank wird mit SQL-Skripts upgedated, die zusammen mit dem entsprechenden Webserver-Release paketierrt werden.

Die Datenmigration ist in den Kap. 3.42, 3.43 und 3.44 beschrieben.

2.3 Sicherheit

MIL Office 5 ist eine Applikation, bei der Sicherheit einen hohen Stellenwert einnimmt. Wir engagieren uns sehr in diesem Bereich, z. B. beim Open Web Application Security Project (OWASP) und folgen den *best practices*. Hierzu gehören u. a.:

- Keine vom Browser stammenden Parameter werden ohne vorgängige Validierung übernommen. Keine Aktion wird durchgeführt, ohne dass nicht die Rechte des Anwenders auf dem Server vorgängig geprüft werden.
- Bei der Ausführung von SQL werden die Abfragen systematisch parametrisiert. Keine Anfrage wird bearbeitet, indem Benutzereingaben zusammengefügt werden (SQL-Injection).
- Alle dem Anwender angezeigten Informationen werden auf eine Art kodiert, sodass Cross-Site Scripting-Angriffe (XSS) verhindert werden.
- Ein Token in einem http-Header verhindert Angriffe vom Typ Cross-Site-Request-Forgery (CSRF).
- Alle Standardfunktionalitäten, wie die Rollen- und Benutzerverwaltung, Verschlüsselungen (falls gefordert), werden mit bewährten ASP.NET-Standardkomponenten umgesetzt.
- In Produktion werden keine detaillierten internen Fehlermeldungen angezeigt.

Die korrekte Umsetzung dieser Praktiken wird mit Code Reviews und Penetrationstests kontrolliert.

2.4 Variantenvergleich

Zur Ausarbeitung der optimalsten technischen Lösung für MIL Office 5 wurden verschiedene Lösungsvarianten in Betracht gezogen. Basierend auf den funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen für die Gesamtlösung und den Modulen wurden schlussendlich die folgenden zwei Varianten im Rahmen der Offerte zur Umsetzung verglichen:

1) RichClient

Windows-Applikation mit Offlinefähigkeit, basierend auf Microsoft .NET und Windows Presentation Foundation (WPF) -Technologie

2) Webapplikation

Single Page Applikation (SPA) mit Offlinefähigkeit, basierend auf JavaScript und Microsoft .NET ASP.NET

In der nachfolgenden Vergleichstabelle werden die Vorteile der Varianten miteinander verglichen:

Kriterium	V1) Rich-Client *	V2) Web-applikation *	Bemerkung
Geringer Entwicklungsaufwand	4	3	Geringerer Aufwand für die RichtClient
Hochperformant	4	3	Performantere Lösung für den RichClient da Windows-Applikation
Bestmögliche Benutzeroberfläche	5	4	Komplexeres UI für den RichClient da Windows-Applikation
Einfaches Deployment	2	5	Einfacheres Deployment für die Webapplikation
Einfacher Betrieb	3	5	Einfacherer Betrieb für die Webapplikation
Moderne Technologie	3	5	State of the Art-Technologie bei der Webapplikation
Offlinefähigkeit	3	5	Bessere Offlinefähigkeiten dank Chromium Shell
Sicherheit	4	4	Gleiche Sicherheit
TOTAL	28	34	Mehr Vorteile für die Webapplikation V2

*Bewertung von 1-5: 1=geringer Vorteil, 5=sehr grosser Vorteil

Tabelle 1: Variantenvergleich

Empfehlung

Aufgrund der obengenannten Vorteile und der gewünschten Modernisierungs-Lösung für MIL Office 5 bieten wir in der Offerte die Variante 2 mit der Webapplikation als SPA an.

Diese deckt optimal die gewünschten Anforderungen mit moderner Technologie und erleichtert das Deployment und den Betrieb für die FUB. Unsere Erfahrung im Projekt MIL Office 4 zeigt uns, dass die komplexe Aktualisierung der Software ein grosser Nachteil der aktuellen Lösung ist.

Dazu kann für den Offlinebetrieb die gleiche benutzerfreundliche Applikation vom Benutzer lokal mit Chromium verwendet werden.

3 Beschreibung der Lieferobjekte

Dieses Kapitel beschreibt die einzelnen Lieferergebnisse. Die Struktur basiert auf der Liste der gemäss Pflichtenheft 2, Kap. 4.24.

Die Form der Beschreibung ist jeweils angepasst auf die Vorgaben für die einzelnen Lieferergebnisse. Teilweise haben wir GUI Mockups erstellt – z.B. dort, wo die Anforderungen noch eher weniger klar sind. Wir haben auf GUI Mockups verzichtet, wo Funktionalität bereits in MIL Office 4 existiert, oder wo die Anforderungen sehr detailliert sind. Auf jeden Fall dienen die GUI Mockups nur der beispielhaften Illustration. Die konkrete und detaillierte Ausgestaltung des GUIs ist Teil des Projekts und erfolgt insbesondere in enger Zusammenarbeit mit dem Lieferanten Los 2. Die GUI Mockups greifen dem nicht vor.

3.1 Anforderungsanalyse & Rücksprache mit den Bedarfsträgern

Der Business Analyst stellt die fachliche Lösung und deren Qualität sicher. Seine Hauptverantwortung liegt dabei bei den folgenden Aufgaben:

- Organisieren und Begleiten von Analyseaktivitäten
- Erstellung der User Stories
- Durchführung von Business Analyse-Workshops
- Unterstützen und validieren der Spezifikation im Sinne von User Stories und Mithilfe bei Entscheiden

Folgende Lieferobjekte für MIL Office 5 werden durch den Business Analysten erstellt:

Lieferobjekt	User Stories
Inhalt	Anforderungsanalyse und Detailspezifikation der Funktionalitäten Integration der GUI Mockups
Form	Word Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept + Realisierung
Validierung	1 Review pro Sprint durch Kunde geplant. Mit Einarbeitung des Feedbacks aus dem Review.

Tabelle 2: Business Analyse User Stories

Lieferobjekt	Business Analyse-Workshops
Inhalt	- Workshops zu Besprechung der User Stories mit dem Kunden - Anforderungsworkshop: Klärung der Use Cases und Anforderungen mit den Bedarfsträgern
Form	Sitzung
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept / Realisierung
Abgrenzung	4 Workshops in der Konzeptphase mit Business Analysten (à 4h) 2 Workshop pro Sprint mit Business Analysten (à 8h) während der Realisierung

Tabelle 3: Business Analyse-Workshops

3.2 Basisfunktionalitäten

Über Basisfunktionalitäten werden Querschnittsfunktionen und -objekte aufgebaut und bereitgestellt. Dadurch wird Funktionalität, die von allen Modulen benötigt wird, nur einmal erstellt. Ausserdem wird so die Lösung konsistent aufgebaut.

Es ist vorgesehen, dass ein Team die Verantwortung für die Basisfunktionalitäten übernimmt und zu Projektbeginn die offensichtlichen Teile bereitstellt. Die eingesetzten Teams werden aber eng miteinander zusammenarbeiten und auch während des laufenden Projekts ggf. Funktionalitäten, die von anderen Modulen verwendet werden können in die Basis auslagern. Dieses Vorgehen verhindert Doppelspurigkeiten und Entwicklung auf Vorrat und ermöglicht ein auf die Lösung zugeschnittenes Set an Basiselementen.

3.2.1 Basis für Offline Client

MIL Office 5 wird hauptsächlich aus einer zentralen Weblösung und einem lokal installierbaren Client für den Offlinebetrieb bestehen (siehe Kap. 2.2).

Damit eine leichte Bedienbarkeit entstehen kann, wird ein einfaches Shell bereitgestellt. Die Shell kann durch einen gewöhnlichen Doppelklick ausgeführt werden und übernimmt den Start aller notwendigen Komponenten. Im angezeigten Fenster wird ein Browser-Control die Darstellung von MIL Office übernehmen, das mit Webtechnologien als Single Page Application ausgestaltet ist.

Bei der Offertstellung sind wir von einer WPF-Shell mit einem Chromium Browser Control ausgegangen.

3.2.2 Basis UI

Dem Benutzer von MIL Office soll eine durchgängige Benutzererfahrung geboten werden. Ein Element, um dies zu erreichen ist der Einsatz von moderner Webtechnologie mit HTML5, CSS3 und einem bewährten UI Framework wie z.B. AngularJS, auf der zentralen Webapplikation wie auch auf dem lokalen Offline Client.

Ein weiteres Element zur Zielerreichung ist das Bereitstellen und Nutzen von einheitlichen UI-Komponenten. Dort wo möglich werden Open Source Komponenten verwendet und auf MIL Office angepasst, um das Projekt möglichst nicht von proprietären Elementen abhängig zu machen.

Das UI Framework und die Komponenten werden bei Projektstart evaluiert und definitiv bestimmt, um auch hier eine auf das Projekt optimal zugeschnittene Lösung zu erreichen und nicht zuletzt auch den Input aus Los 2 einfließen lassen zu können.

3.2.3 Validierung der Dateneingabe

Damit konsistente und gültige Daten eingegeben werden, werden die Eingaben über Validierungsregeln geprüft. Die Prüfung erfolgt einerseits auf dem Client, um dem Benutzer rasch und soweit möglich kontextabhängig Feedback geben zu können. Andererseits werden die gleichen Prüfungen auch serverseitig durchgeführt. Dies garantiert, dass die gleichen Regeln angewendet werden, falls Daten nicht über ein UI manipuliert werden.

Ein Verstoß gegen eine Validierungsregel wird dem Benutzer mit einer möglichst verständlichen Meldung und einem visuellen Hervorheben der fehlerhaften Eingabe angezeigt.

In der Basis werden die Grundkonzepte und -konstrukte dazu bereitgestellt.

3.2.4 Mehrsprachigkeit, Pflege der Übersetzungen

Bei den mehrsprachigen Elementen unterscheiden wir zwischen den Texten, die in UI z.B. als Label oder als Meldung angezeigt werden, und gewissen Entities (Stammdaten), die ebenfalls übersetzbar sein müssen. Bei ersteren sprechen wir von Ressourcen, bei letzteren einfach von Entities.

Ressourcen

Alle Ressourcen werden in einer oder in mehreren Dateien im JSON-Format beim Web Client abgelegt. Die Ressourcen können in Ressourcengruppen, z.B. für Labels oder Meldungen, aufgeteilt werden. Eine einzelne Datei enthält dabei eine einzelne Ressourcen-Gruppe.

Die Verwendung von JSON hat den Vorteil, dass die Dateien einfach an das UI geschickt und da per JavaScript verarbeitet werden können. Ausserdem ist es ein reines Textformat, das einfach von einem Systemadministrator bearbeitet werden kann.

Die Ressourcendateien werden zur Verwendung in Server-Side-Code über einen In-Memory-Cache, resp. direkt als Ressourcendatei im JSON-Format für die Verwendung Client-Side vorgehalten. Letzteres ermöglicht den Einsatz des Browser Cache.

Die Verwendung von JSON-Dateien auf dem Webserver und der Einsatz von Caching-Mechanismen ermöglicht das Entlasten von Datenbank- und Webserver und reduziert den Netzwerk-Traffic.

Der In-Memory-Cache invalidiert die Ressourcen alle 24h und liest so die allenfalls aktualisierten Ressourcen ein.

Die Ressourcen-Dateien werden jeweils bei der expliziten Synchronisation zum Offline-Client kopiert, falls Änderungen daran vorgenommen wurden.

Grundsätzlich sind alle Ressourcen in jeder Lieferung von MIL Office enthalten. Sollen dennoch ausserplanmässige Änderungen an den Ressourcen vorgenommen werden, kann die jeweilige JSON-Datei angepasst und auf jeder zentralen Instanz ausgetauscht werden.

Entities

Die übersetzbaren Properties von Stammdaten-Entities werden so in der Datenbank abgelegt, dass in der jeweiligen Tabelle für jede Sprache ein Attribut separat vorhanden ist. Allfällige Anpassungen an Übersetzungen kann durch einen Systemadministrator direkt auf der Datenbank vorgenommen werden.

Anpassungen werden jeweils bei der expliziten Synchronisation an die Offlinedatenbank übermittelt.

3.2.5 Benutzerverwaltung, Benutzerprofile

Für die Benutzerverwaltung wird grundsätzlich auf die Verwaltungsmöglichkeit von ICAM zurückgegriffen. Die Benutzer werden aus ICAM bei Bedarf in die zentrale MIL Office-Datenbank importiert.

Da der Benutzer dadurch auch in MIL Office bekannt ist, können ihm über seine eindeutige Kennung weitere Informationen zugeordnet und so nach Bedarf ein Benutzerprofil, wie z.B. die Zuordnung eigener Filter, aufgebaut werden.

Beim Rechnungswesen ist eine ergänzende Rollenzuordnung direkt in MIL Office gefordert. Durch den Import in die MIL Office Datenbank können Rollen aus ICAM problemlos durch interne Rollen ergänzt werden. Letzteres darf aber aus Sicherheitsüberlegungen nur auf der zentralen Datenbank erfolgen.

3.2.6 Stammdatenverwaltung

Einige Stammdaten werden über Schnittstellen importiert und werden somit automatisch gepflegt. Allenfalls können in MIL Office Ergänzungen vorgenommen werden. Andere Stammdaten sollen komplett in MIL Office gepflegt werden können.

Für das Einsehen und Bearbeiten von Stammdaten wird ein eigener kleiner Verwaltungsbereich geschaffen. Über ein Menü kann der Stammdatentyp ausgewählt werden. Die entsprechenden Einträge werden in einer durchsuchbaren Liste aufgeführt. Über die Liste können, je nach Stammdatentyp und Berechtigungen Einträge hinzugefügt, gelöscht oder verändert werden.

Die Verwaltung wird generisch mit einem standardisierten UI aufgebaut, so dass neue Stammdatentypen rasch eingebunden werden können.

3.2.7 Such-, Filter- und Sortierfunktion

Aus den UI-Konzepten haben wir entnommen, dass vier unterschiedliche Datenfilterarten gewünscht sind.

- Volltextsuche (durchsucht definierte Felder pro Ansicht)
- Einschränkung auf Organisationseinheit
- Einschränkung auf Zeitraum
- Eigene Filter

Diese drei Filter-Arten können u.U. alle kombiniert auf eine Ansicht angewendet werden. Dabei werden diese so verknüpft, dass sich die Filter-Arten ergänzen und das Resultat dadurch immer mehr einschränken lässt.

Volltextsuche

Die Volltextsuche wird so ausgestaltet, dass in einem einzelnen Texteingabefeld eine oder mehrere Zeichenfolgen eingegeben werden können. Diese einzelnen Zeichenfolgen werden in definierten Feldern einer Ansicht mit der Methode "Enthält" gesucht. Werden mehrere Zeichenfolgen eingegeben, schränken diese das Suchresultat immer mehr ein.

Einschränkung auf Organisationseinheit

Neben der Ansicht kann die aktuelle Organisation als hierarchischer Baum angezeigt werden. Wird ein Element dieses Baumes ausgewählt, werden die Daten in der Ansicht auf die Zugehörigkeit zu diesem Element eingeschränkt.

Wird also bspw. die AdA-Liste meiner Schule angezeigt, kann ich in der Hierarchie z.B. einen spezifischen Zug auswählen. Diese Auswahl schränkt meine AdA-Liste auf jene AdA ein, die genau diesem Zug zugeteilt sind.

Einschränkung auf Zeitraum

Je nach Ansicht ist eine Einschränkung auf einen Zeitraum erwünscht. Durch die Auswahl eines Von- und/oder Bis-Datums kann das Suchresultat eingeschränkt werden.

Eigene Filter

Die eigenen Filter bestehen aus Filterbausteinen, die ein Benutzer individuell zusammenstellen und bei Bedarf anwenden kann. Für jede Ansicht wird in MIL Office definiert, auf welche Felder eingeschränkt werden kann. Ein Benutzer kann auf diese Felder explizite Filterwerte definieren und als Filterbaustein unter einem Namen für sich abspeichern. Ein Filterbaustein kann auf mehrere Felder mit jeweils eigenem Wert filtern.

Die aktiven Filterbausteine werden so miteinander verknüpft, dass sie das Suchresultat immer mehr einschränken.

Sortierung

Für jede Ansicht wird eine Standardsortierung definiert.

Wird ein Suchresultat als Liste angezeigt, kann über jeden Spaltentitel nach der entsprechenden Spalte sortiert werden.

3.2.8 Hilfe

In MIL Office kann die komplette Hilfe zur Applikation aufgerufen werden. Die Hilfe ist HTML-basiert, besitzt einen Inhaltsbaum und kann durchsucht werden.

Um das gewünschte Thema schneller zu finden, kann ein Benutzer über die Funktionstaste F1 die Hilfe aufrufen. In diesem Fall wird die Hilfe geöffnet und zum Thema des aktuellen Moduls navigiert.

Wir erstellen die Hilfe mittels ReadTheDocs im ReStructuredText-Format in deutscher Sprache.

3.2.9 Auswertung Nutzungsstatistik Offlinemodus

Für die Auswertung der Nutzungsstatistik Offlinemodus sehen wir vor, entsprechende Logs in die lokale Datenbank zu schreiben. Basierend auf den Logeinträgen können verschiedene Auswertungen erstellt werden.

Die genauen Auswertungen müssen bei Projektstart mit dem Kunden definiert werden. In der Offerte enthalten ist die Anzahl Nutzungen On-/Offline innerhalb eines Zeitraums.

3.2.10 Drucken

Ein zu druckendes Dokument wird jeweils in der dafür vorgesehenen Anzeigeapplikation geöffnet und kann daraus an den gewünschten Drucker geschickt werden.

Dadurch sieht ein Benutzer immer zuerst das Dokument und bleibt darüber informiert, was genau zu welchem Drucker geschickt wird.

Dieser Ansatz funktioniert ausserdem auf der zentralen Webapplikation, wie auch auf dem lokalen Client ohne zusätzliche Anpassung.

3.2.11 Data Access

Der Datenzugriff erfolgt ausnahmslos über Entity Framework. Durch den konsequenten Einsatz dieses ORM kann u. a. SQL-Injection verhindert werden.

In der Basis werden hauptsächlich Base-Entities, Base-Repositories und einen zugeschnittenen DbContext bereitgestellt. Von diesen Basiselementen werden die jeweils benötigten konkreten Objekte abgeleitet. Dies garantiert einen einheitlichen Datenzugriff mit maximaler Flexibilität für das spezifische Domain-Model eines Moduls. Konzepte wie das Soft-Delete oder das Change Tracking können so einheitlich einmalig bereitgestellt werden.

3.2.12 Logging

Logging ist ein zentrales Thema, wenn es um die Überwachung von Qualität und Betrieb einer Software geht. In der Basis wird ein Logger über einen IoC Container bereitgestellt. Der Logger kann so überall in der Applikation explizit angesprochen und darüber unter Angabe der Severity und des Moduls ins Log geschrieben werden. Ein spezifisches OWIN-Modul fängt alle allenfalls nicht abgefangenen Exceptions ab und schreibt diese automatisch ins Log.

Als Log Provider wird, wie von TITAN gefordert, Log4Net eingesetzt.

Das Ziel des Loggers ist eine Tabelle in der jeweils aktiven Datenbank. Log-Daten, die beim Offlinebetrieb in die lokale Datenbank geschrieben werden, werden bei der Synchronisation auf die zentrale Datenbank mitkopiert.

Durch die Verwendung einer Datenbanktabelle mit definierter Struktur können relativ einfache Abfragen mit Filterungen darauf ausgeführt werden

3.2.13 Dokumentenverwaltung

An verschiedenen Orten in MIL Office 5 besteht das Bedürfnis, Dateien ablegen zu können. Dazu wird als Basis eine allgemeine Ablagestruktur in der Datenbank definiert und ein Service bereitgestellt, über den Dateien gespeichert, gelöscht und abgefragt werden können.

Ein Basis-UI ist nicht vorgesehen, weil die Einbindung an unterschiedlichen Orten für unterschiedliche Zwecke erfolgt.

Eine Versionierung der so abgelegten Dokumente ist nicht vorgesehen.

3.2.14 Workflowsystem mit Notifikationen

Aus den Ausschreibungsunterlagen kommt lediglich bei der Buchhaltung klar hervor, dass eine Art Workflow benötigt wird. Ein Basis-Workflowsystem ist daher nicht vorgesehen. Falls im Verlauf der Detailspezifikation resp. der Entwicklung weitere Workflows ersichtlich werden, wird es sinnvoll sein, spezifische Funktionen in die Basisfunktionalität auszulagern.

Für die Notifikationen ist der Versand von E-Mails vorgesehen. Hierfür soll die Standardfunktionalität von .NET verwendet werden. Notifikationen per E-Mail sind nur online möglich.

3.2.15 Schnittstellen

Die verschiedenen Schnittstellen zu den Umsystemen sind sehr individuell auszugestaltet, weshalb für die Schnittstellen selbst aktuell keine Basisfunktionalität vorgesehen ist.

Gewisse Schnittstellen sollen aber periodisch und automatisch ausgeführt werden. Dazu wird über ein bewährtes Scheduling Framework, wie Quartz.NET, ein zentraler Scheduler bereitgestellt, über den wiederkehrende Aufgaben automatisch ausgeführt werden können. Die Konfiguration und Überwachung kann so einheitlich erfolgen. Auch das Logging kann so über den Basis-Logger identisch ausgeführt werden und integriert sich so optimal in die bestehende Lösung.

3.3 Modul Personalverwaltung

Nachstehende Grafik zeigt, wie sich das Modul „Personalverwaltung“ in die fachliche Architektur von MIL Office 5 eingliedert:

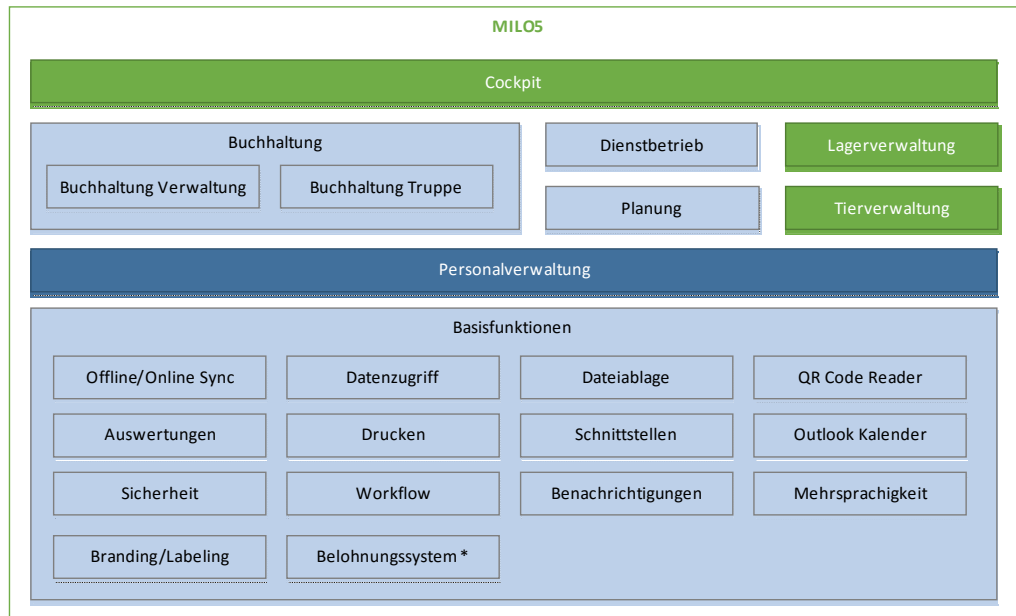


Abbildung 10: Komponentenarchitektur des Moduls Personalverwaltung

Das Querschnittsmodul „Personalverwaltung“ ist das zentrale Modul von MIL Office 5. Darin werden Personen verwaltet. Personen sind die Hauptentitäten von MIL Office 5. Alle anderen Module benötigen diese Personendaten (in Abbildung 1 skizziert).

In diesem Modul kann der Anwender die Daten einzelner oder mehrerer Personen mutieren.

Die Personendaten bezieht das System über die PISA-Schnittstelle (siehe Kap. 3.15). Wir unterscheiden zwischen eigentlichen Auswertungen, die als PDF generiert werden und Dokumenten, die im Word- oder Excel-Format aus Vorlagen abgemischt werden.

Weiter sehen wir eine pragmatische Lösung für die freien Berichte vor.

3.3.1 PDF-Reports

Die Lösung basiert auf Microsofts Local Report (rdlc). Dabei werden Reports durch die Entwickler gestaltet und zur Laufzeit mit Daten befüllt.

3.3.2 Word/Excel-Dateien

Soll ein Word- oder Excel-Dokument erstellt werden, wird eine entsprechende Vorlage durch die Entwickler hinterlegt. Darin enthalten sind Platzhalter, die beim Erstellen des Dokuments mit Daten aus MIL Office ersetzt werden.

3.3.3 Freie Reports

Für die freien Reports sehen wir die Möglichkeit vor, dass jede Liste von Inhalten in ein Excel oder PDF exportiert werden kann. Dabei werden die aktuelle Filterung und Sortierung der Daten ebenso berücksichtigt, wie auch die Auswahl der anzuzeigenden Spalten.

Schnittstelle PISA). PISA-Daten werden nur mit dem zentralen Server ausgetauscht.

3.3.4 Beschreibung des Moduls Personalverwaltung Funktionalitäten

Das Modul Personalverwaltung enthält die folgenden Hauptkomponenten:

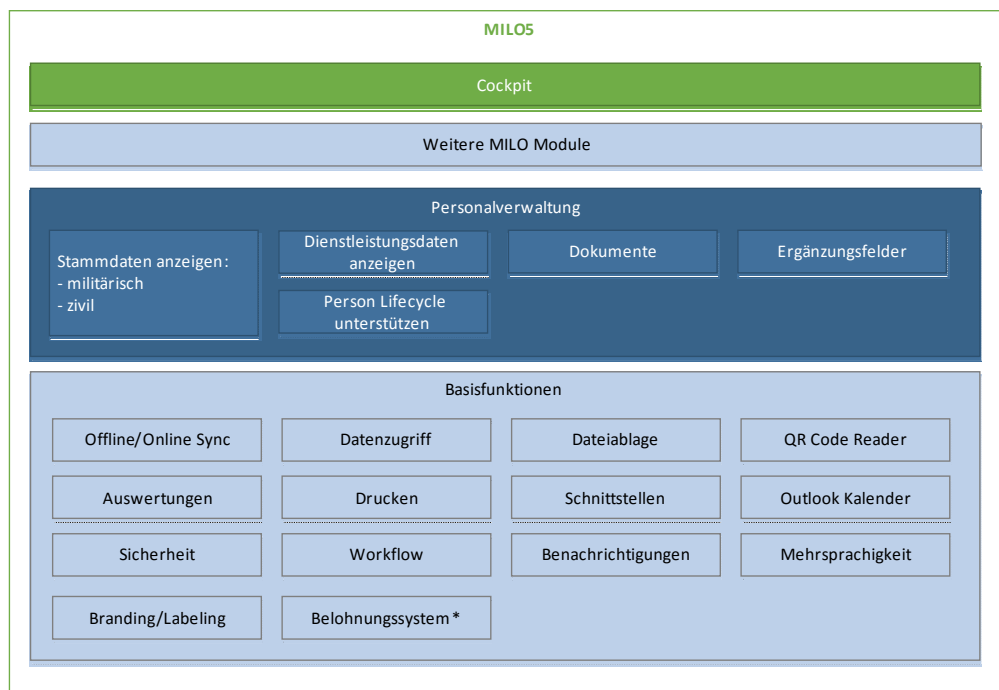


Abbildung 11: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Personalverwaltung

Militärische Stammdaten anzeigen

In der Detailanzeige einer Person sind die Daten in Registern verteilt (Militär, Zivil, Dossier, Bemerkungen usw.). Wenn eine Person in der Detailanzeige geöffnet ist, werden die Informationen aus dem Militärregister als Default angezeigt. Alle militärischen Daten werden in derselben Ansicht angezeigt. Je nach Rollen und Berechtigungen können die Daten geändert werden.

Zivile Stammdaten anzeigen

Zivile Daten sind in einem dedizierten Register „Zivil“ gruppiert. Sie können in dieser Ansicht editiert werden. Adressen können dort erfasst, mutiert oder gelöscht werden.

Dienstleistungsdaten anzeigen

Dienstleistungsdaten werden im Register Militär angezeigt. Die Ansicht muss im Rahmen der Detailspezifikation genauer definiert werden.

Personen verwalten

Personen, die in PISA nicht vorhanden sind, können mit einem einfachen Formular in MIL Office 5 erfasst werden. Verschiedene Funktionen sind dabei vorgesehen:

- Erfassung
- Bearbeitung
- Archivierung
- Reaktivierung
- Löschung

Zwischen MIL Office 5 und PISA ist kein Mapping und keine Datenfusion mit PISA-Personen möglich.

Dokumente

Dokumente über eine Person können hochgeladen und zu einem Personaldossier hinzugefügt werden. Sie können in einer Windows-Standardanwendung geöffnet werden.

Ergänzungsfelder

Die heutige MIL Office 4-Lösung kann übernommen werden. Ein modernes Design wird mit dem Lieferant Los 2 während der Konzeptphase definiert.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.3 beschrieben.

3.4 Modul Buchhaltung

Das Modul Buchhaltung gilt als wesentlicher Bestandteil der Applikation MIL Office 5. Die in diesem Modul enthaltenen Funktionen dienen der Rechnungsführung der Truppe und der Verwaltung.

Das Modul Buchhaltung in MIL Office 5 ist im Gegensatz zu seinem Vorgänger in der aktuellen Version 4 ein integraler Bestandteil der Gesamtanwendung MIL Office. Das Modul wird von Grund auf neu entwickelt. Nebst der nahtlosen Integration in die graphische Oberfläche von MIL Office 5 werden auch sämtliche Basisfunktionalitäten von MIL Office 5 verwendet.

Im Fokus der Entwicklung stehen u.a. die folgenden Anforderungen:

- Einfache Bedienbarkeit, sowohl in der Milizansicht (Buchhaltung Truppe) als auch in der Verwaltungsversion
- Wizards für die Erfassung von komplexen und/oder zusammenhängenden Daten
- Rasche Reaktionszeiten bei der Eingabe und Änderung von Daten
- Einfaches Online/Offline-Handling sowie benutzerfreundliches und sehr einfach zu bedienendes Konfliktmanagement
- Unterstützung durch kontextsensitive Informationen und Hilfetexte
- Durchgängige und logisch aufgebaute Menüführung und -strukturierung

3.4.1 Ausgangslage

Im heutigen MIL Office 4 existiert das Modul „Buchhaltung“ als eigene, separate Anwendung mit jeweils einer Version für die Truppe (FLORY) sowie einer Version für die Verwaltung (FLORY FiT).

Die heutige Integration in MIL Office ergibt sich primär aus der Verwendung von gemeinsamen Basisfunktionen des zugrundeliegenden Frameworks. In der Wahrnehmung des Endbenutzers handelt es sich bei FLORY und FLORY FiT um jeweils eigenständige, losgelöste Programme.

FLORY wird auf den BURAUT-Rechnern als Software installiert und verfügt über eine eigene, lokale Datenbank. Die von den Benutzern erfassten Daten können nach Beendigung der Buchführung in FLORY FiT übertragen und konsolidiert werden. Die FLORY-Benutzer arbeiten heute primär offline.

Durch die stetige Zunahme an Vernetzung wurde auch seitens Auftraggeber der Wunsch geäußert, MIL Office vermehrt online zu benutzen.

Das neue Modul Buchhaltung soll deshalb den Ansatz einer zentralen Datenhaltung verfolgen, es jedoch Benutzern z. B. während eines FDT weiterhin ermöglichen, offline arbeiten zu können.

3.4.2 Lösungskonzept

Nachstehende Grafik zeigt, wie sich das Gesamt-Modul „Buchhaltung“ in die fachliche Architektur von MIL Office 5 eingliedert:

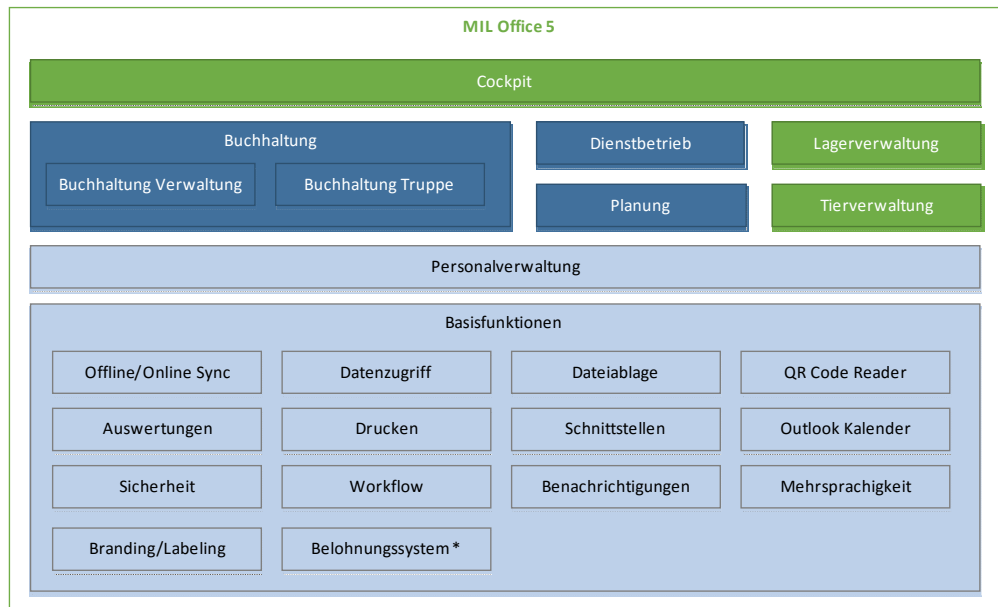


Abbildung 12: Komponentenarchitektur des Moduls Buchhaltung

Das Modul Buchhaltung wird – analog den anderen MIL Office 5-Modulen – in die Gesamtapplikation MIL Office 5 vollumfänglich integriert. Nebst der Integration in die graphische Benutzeroberfläche werden weiter auch die zugrundeliegenden Basisfunktionen sowie die Funktionen der Personalverwaltung (wieder)verwendet.

MIL Office 5 wird primär als Onlinelösung entwickelt, bietet aber für gewisse Module und Submodule die Möglichkeit, auch als Offline-Client benutzt zu werden.

Die Online/Offlinefähigkeit des Moduls Buchhaltung wird wie folgt umgesetzt:

- Buchhaltung Verwaltung: Online
- Buchhaltung Truppe: Online/Offline mit Synchronisierungsmöglichkeit

3.4.3 Komponenten des Moduls „Buchhaltung Truppe“

Das Modul „Buchhaltung Truppe“ enthält die folgenden Hauptkomponenten:

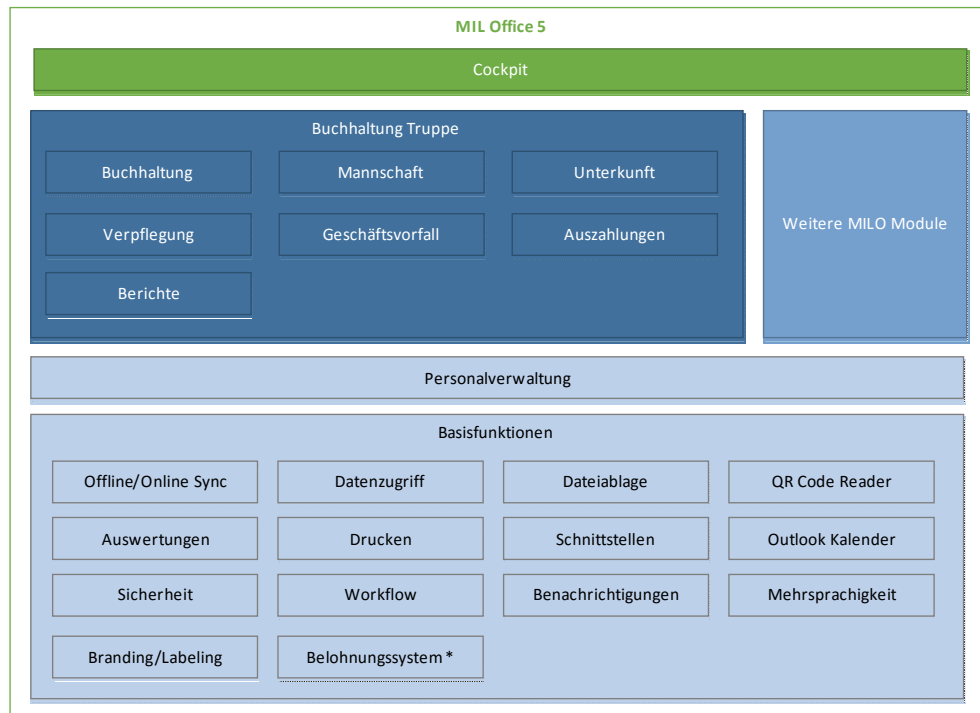


Abbildung 13: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls „Buchhaltung Truppe“

Beschreibung der Hauptkomponenten

In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Hauptkomponenten aus Benutzersicht kurz erläutert:

Komponente	Beschreibung
Buchhaltung	Erlaubt dem Benutzer die Erstellung einer Buchhaltung sowie die Eingabe und Bearbeitung von Buchungen. Weiter gehören zu dieser Komponente die Münzplanung, die Verwaltung von Lieferanten sowie das Kassenbuch. NEU: Die Buchhaltung muss online erstellt werden und kann später mittels eines Exklusiv-Checkouts auch offline bearbeitet werden. Der Checkout auf dem Server bleibt solange bestehen, bis der Benutzer seine Offlinebuchhaltung auf dem Server wieder eincheckt (Checkin).
Mannschaft	Ermöglicht dem Nutzer, die Mannschaftskontrolle einer Buchhaltung einzusehen und zu exportieren, AdA und die EO-Verwaltung sowie die Zulagenadministration einzusehen.
Unterkunft	Ermöglicht dem Benutzer Unterkünfte zu erstellen und AdA zuzuweisen (Belegung).

Komponente	Beschreibung
Verpflegung	Ermöglicht dem Benutzer die Verwaltung der Verpflegung sowie die Darstellung der in der selektierten Buchhaltung verbuchten Verpflegung in einer Übersicht.
Geschäftsvorfall	Der Bereich Geschäftsvorfälle gibt dem Benutzer die Möglichkeit, die Verbuchung der Geldversorgung zu vollziehen, Geschäftsvorfälle aufzurufen, auszuführen und zu editieren sowie Favoriten für häufig benutzte GVF zu erstellen.
Auszahlungen	Ermöglicht dem Benutzer, Zahlungsverbindungen der in der Buchhaltung erfassten AdA zu erstellen und den Bankenstamm zu definieren.
Berichte	Ermöglicht dem Benutzer die Erstellung einer Vielzahl von Auswertungen (siehe Kap. 6.4.1).

Tabelle 4: Komponenten des Moduls „Buchhaltung Truppe“

Besonderheiten

Offlinefähigkeit / Datenaustausch

Für die Offlinefähigkeit wird das Pessimistic Concurrency-Muster auf der zentralen Datenbank angewendet. Das bedeutet, dass ein Datensatz offline nur bearbeitet werden kann, wenn er zuvor auf dem Server exklusiv gesperrt wurde. Solange der Datensatz auf dem Server gelockt ist, kann niemand anders die Daten ändern (ausser der Benutzer, welcher die Sperrung ausgelöst hat). Dadurch wird verhindert, dass es bei einer Synchronisation der Offlinedaten zurück zum Server Konflikte gibt. Das exklusive Sperren von Datensätzen ist eine Basisfunktionalität, welche auch in den anderen Modulen Anwendung findet.

Für das Modul „Buchhaltung Truppe“ wird dieses Muster auch für den Export und Import von Daten verwendet.

Auf den nachfolgenden Seiten werden zwei Use-Cases veranschaulicht, welche das Prinzip des Pessimistic Concurrency-Musters für den Datenaustausch zwischen einem Offline-Client und dem MIL Office-Server anwenden.

Use Case „Export von Offlinedaten und Import in Server“

Das nachfolgende Sequenzdiagramm zeigt einen Fall, bei dem der Benutzer Offlinedaten am Ende seiner Arbeit in den zentralen MIL Office-Server importiert:

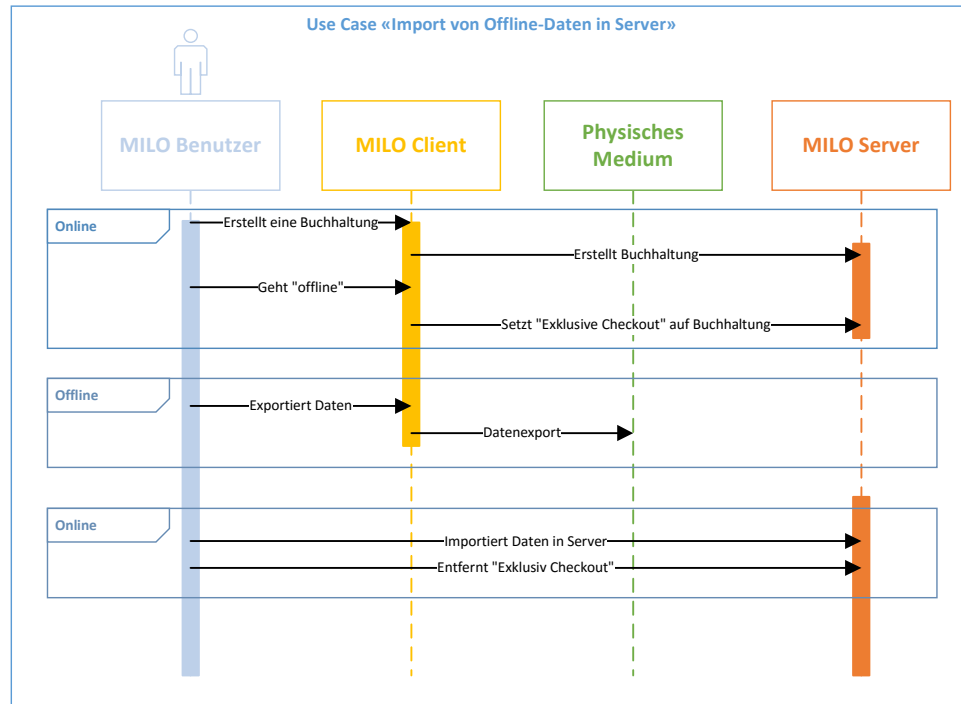


Abbildung 14: UC „Export von Offlinedaten und Import auf den Server“

1. Ein Benutzer von MIL Office 5 exportiert seine Buchhaltung von einem Offline-Client auf ein physisches Medium (z. B. einen USB-Stick).
2. Der Benutzer von MIL Office 5 meldet sich an der Serverversion an und lädt die Buchhaltungsdatei via USB-Stick auf den Server.
3. Der Server erkennt anhand der Daten, dass der Benutzer für den Import berechtigt ist, ignoriert die Sperrung und lässt den Datenimport zu.
4. Der Datensatz bleibt auf dem Server weiterhin gelockt.
5. Um mit der Serverversion weiterarbeiten zu können, muss der Benutzer die Sperrung explizit aufheben.
6. Durch das Aufheben des Locks kann ein späterer Import vom Offline-Client nicht mehr durchgeführt werden.
7. In diesem Fall hat der Benutzer von MIL Office 5 explizit die Weiterarbeit im Offline-Client abgeschlossen.

Use Case „Export von Offlinedaten und Import auf den Server + Weiterarbeit Offline“

Das nachfolgende Sequenzdiagramm veranschaulicht den Anwendungsfall für den zwischenzeitlichen Import einer Buchhaltung auf den Server, während der Benutzer weiterhin offline arbeitet:

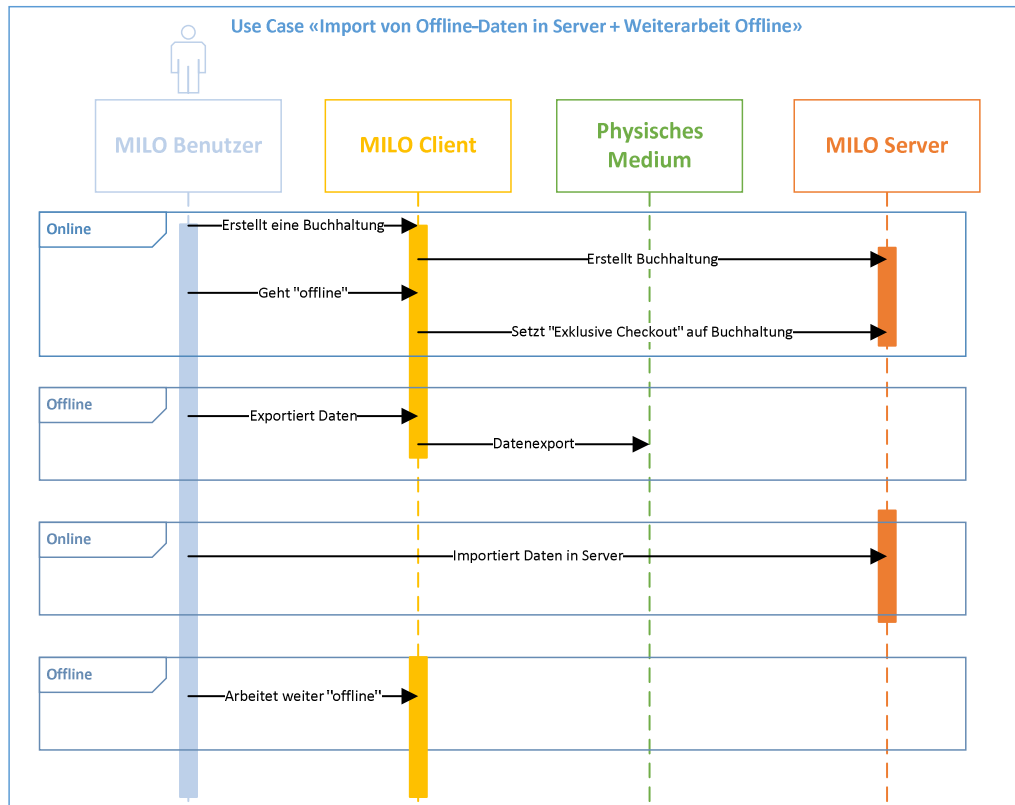


Abbildung 15: UC „Export von Offlinedaten + Import auf den Server+Weiterarbeit Offline“

1. Ein Benutzer von MIL Office 5 exportiert seine Buchhaltung von einem Offline-Client auf ein physisches Medium (z.B. einen USB-Stick).
2. Der Benutzer von MIL Office 5 meldet sich an der Serverversion an und lädt die Buchhaltungsdatei via USB-Stick auf den Server.
3. Der Server erkennt anhand der Daten, dass der Benutzer für den Import berechtigt ist, ignoriert die Sperrung und lässt den Datenimport zu.
4. Der Datensatz bleibt auf dem Server weiterhin gelockt.
5. Der Benutzer von MIL Office 5 arbeitet weiterhin auf dem Offline-Client und ändert Daten in der Buchhaltung.
6. Der Benutzer von MIL Office 5 macht einen weiteren Export seiner Buchhaltung via USB-Stick und lädt die Daten auf den Server hoch.

7. Der Server erkennt anhand der Daten, dass der Benutzer für den Import berechtigt ist, ignoriert die Sperrung und lässt den Datenimport zu. Dabei werden nur die Änderungen seit dem letzten Datenimport importiert.
8. Entweder arbeitet der Benutzer von MIL Office 5 weiterhin offline oder er entscheidet sich, die Sperrung auf dem Server aufzuheben. Im letzteren Fall wird das Locking entfernt und die Arbeit offline ist abgeschlossen.

Anbindung QR-Reader

Für die beiden Anforderungen

- Erfassung von Lieferanten (manuell und über QR-Code)
- Führung einer Verpflegungsbilanz inkl. Inventarwesen (über QR-Code)

wird der QR-Reader, welcher über die Basisfunktionalitäten der gesamten Anwendung MIL Office zur Verfügung steht, angewendet.

3.4.4 Komponenten „Buchhaltung Verwaltung“

Das Modul „Buchhaltung Verwaltung“ enthält die folgenden Hauptkomponenten:

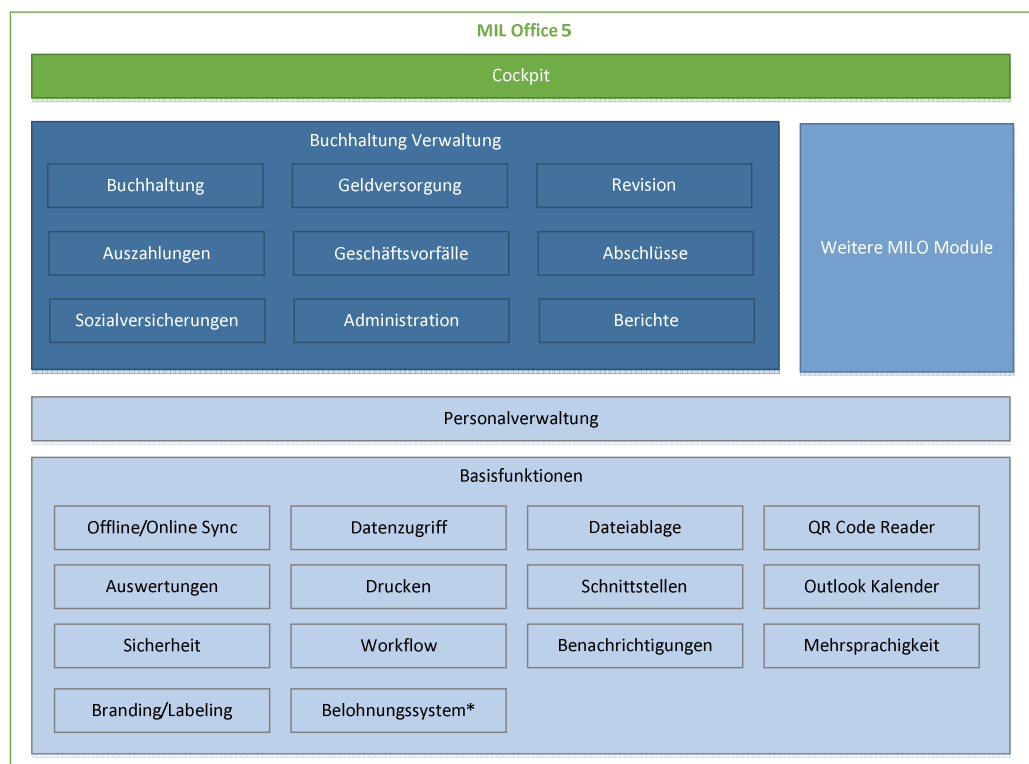


Abbildung 16: Komponentenarchitektur des Moduls „Buchhaltung Verwaltung“

Beschreibung der Hauptkomponenten

In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Hauptkomponenten aus Benutzersicht kurz erläutert:

Komponente	Beschreibung
Buchhaltung	Zeigt eine Übersicht sämtlicher Buchhaltungsperioden und ermöglicht es, Buchhaltungen (Eingänge) zu konsolidieren und abzuschliessen, zu exportieren oder wieder zu eröffnen. Weiter enthält diese Komponente die Liquiditätsplanung der Postkonten.
Geldversorgung	Ermöglicht die Erfassung von Postkonti und deren Zuweisungen zu Personen sowie das Durchführen von Tageschecks. Zur Geldversorgung gehört auch die Verwaltung von Debitoren sowie Kreditoren.
Revision	Beinhaltet Funktionen und Auswertungen, welche für die Revision benötigt werden, wie z. B. das Auffinden von Doppelbuchungen, Anzeige von Differenzen, Plausibilisierungskontrolle und die Zuweisung von Buchhaltungsperioden an einen Revisor, das Festlegen von Revisionsterminen etc.
Auszahlungen	Ermöglicht dem Benutzer, die Zahlungsverbindungen der in der Buchhaltung erfassten AdA anzusehen, den Bankenstamm zu importieren.
Geschäftsvorfälle	Ermöglicht dem Nutzer, nicht elektronisch eingeleseene Buchhaltungen manuell zu verarbeiten, die Verbuchung der Geldversorgung zu vollziehen, Geschäftsvorfälle aufzurufen, auszuführen und zu editieren sowie Favoriten für häufig benutzte GVF zu erstellen.
Abschlüsse	Ermöglicht dem Benutzer die Erstellung von verschiedenen Abschlüssen wie Monats- und Jahresabschlüsse oder SAP-Überleitung.
Berichte	Ermöglicht dem Nutzer die Erstellung einer Vielzahl von Auswertungen (siehe Kap. 6.4.1).
Administration	Bietet administrative Funktionen wie z. B. das Festlegen von Personen (Rollen), Kontopläne, Ansätze, Checklisten etc.
Sozialversicherungen	Beinhaltet Funktionen zur Kontrolle oder Erfassung von Honorarempfängern, die Verbuchung von Geldbestellungen, Erfassung von Auszahlungen via Kreditoren sowie die Erstellung von Lohnausweisen und Lohnbescheinigungen zuhanden der Ausgleichskasse oder SUVA.

Tabelle 5: Komponente des Moduls „Buchhaltung Verwaltung“

Besonderheiten

Rollen und Berechtigungen

Für das Modul „Buchhaltung Verwaltung“ gibt es neben den in ICAM (Identity Credential Access Management) definierten technischen Rollen auf Stufe Funktionsgruppen separate technische Rollen mit granularen Berechtigungen auf Stufe Applikationsfunktionen.

Die im Pflichtenheft unter Kapitel 4.14.3 Spezialfall Buchhaltung Verwaltung aufgelisteten modulspezifischen Rollen werden parallel zu den technischen Rollen aus ICAM angesiedelt. Eine Zuweisung von verschiedenen Rollen an einen Benutzer wirkt sich in den Berechtigungen additiv aus.

Das nachfolgende Diagramm zeigt auf, dass in MIL Office 5 neben den technischen Rollen aus ICAM, zusätzliche Rollen für das Modul „Buchhaltung Verwaltung“ unterstützt werden. Diese Rollen sind unabhängig von ICAM und werden nur in MIL Office 5 verwaltet.

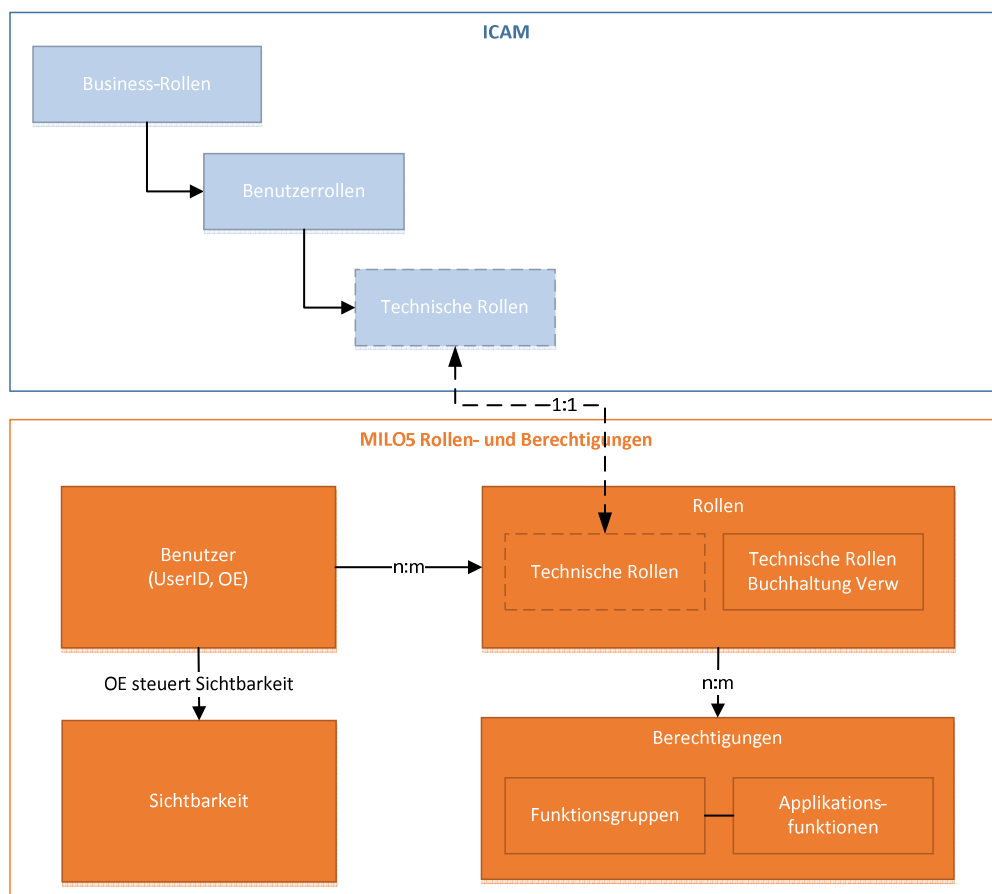


Abbildung 17: Rollen und Rechte in MIL Office 5

Mandantenfähigkeit

Die Mandantenfähigkeit in MIL Office hat verschiedene Ausprägungen. Zum einen wird die Sichtbarkeit gewisser Module, Komponenten und Funktionen anhand der Zugehörigkeit eines Benutzers zu einer Organisationseinheit gesteuert, zum anderen sind auch grundlegende Daten, mit welchen der Benutzer arbeitet, je nach Mandant unterschiedlich.

Zum Beispiel unterscheiden sich Buchhaltungstypen wie Geschäftsvorfälle oder Kontopläne zwischen VBS und ZS. Diese Zuordnung resp. Unterteilung wird bereits in den Stammdaten definiert und wird in der Entwicklung der Applikation MIL Office von Anfang an berücksichtigt.

3.4.5 Konzept „Geschäftsvorfälle“

Die einzelnen Geschäftsprozesse in den Buchhaltungsmodulen werden mittels Geschäftsvorfällen abgebildet. Die Geschäftsvorfälle können drei Typen zugeordnet werden:

- einfache Geschäftsvorfälle
- generische Geschäftsvorfälle
- komplexe und häufig genutzte, spezifisch implementierte Geschäftsvorfälle

Die Geschäftsvorfälle werden von Geschäftsvorfalldefinitionen abgeleitet, wie nachfolgendes Schema vereinfacht aufzeigt.

Komplexe Geschäftsvorfälle verfügen über eine eigens dafür erstellte Implementierung mit Präsentations- und Businesslogik:

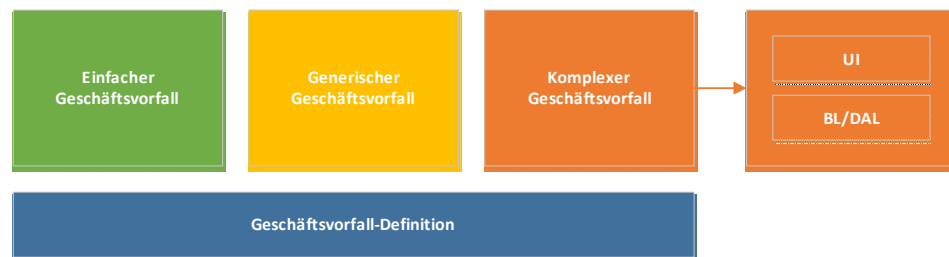


Abbildung 18: Geschäftsvorfälle in der Anwendung MIL Office

Einfache Geschäftsvorfälle

Einfache Geschäftsvorfälle, die hauptsächlich eine Kontierungsregel darstellen, werden durch eine einzige, gemeinsame Implementation umgesetzt. Bei den einfachen Geschäftsvorfällen liegt der Fokus auf der Einfachheit der Darstellung und Benutzung. Der Rechnungsführer scannt den QR-Code oder gibt den Betrag an und wählt das Gegenkonto aus und kann den Geschäftsvorfall verbuchen.

Generische Geschäftsvorfälle

Generische Geschäftsvorfälle bieten die volle Flexibilität. In der Geschäftsvorfall Definition kann hinterlegt werden, welche Konti auf welcher Seite gebucht werden können und ob allfällige zu buchende Konti ausgewählt werden können.

Komplexe Geschäftsvorfälle

Die komplexen und häufig genutzten Geschäftsvorfälle (bspw. Soldabrechnung, Unterkunft) werden spezifisch für die jeweiligen Prozesse implementiert. So wird für diesen Geschäftsvorfall-Typ eine optimale Integration mit den aus Umsystemen (PISA, bzw. Modul Personalverwaltung) verfügbaren Daten/Ressourcen erreicht.

3.4.6 Prozesse „Buchhaltung Truppe“

Buchhaltung führen

Buchhaltung eröffnen / konfigurieren

Beim Eröffnen und Konfigurieren der Buchhaltung werden die Daten wo immer möglich mit den Informationen, die in den Umsystemen schon zur Verfügung stehen, vorausgefüllt.

Buchhaltung führen

Die Buchhaltung wird mittels ausführbarer Geschäftsvorfälle geführt, die den Rechnungsführer möglichst Schritt für Schritt durch den Abrechnungsprozess führen.

Buchhaltung abschliessen

Ein Hilfsdialog führt den Rechnungsführer durch den Perioden- oder Buchhaltungsabschluss. Die Abschlussinventare werden erfasst und die Schlussprüfungen durchgeführt. Im Onlinemodus kann die Buchhaltung mittels Workflow direkt an die zuständigen übergeordneten Fachinstanzen weitergeleitet werden. Die entsprechenden Personen können automatisch benachrichtigt werden.

Buchhaltung an Truppenrechnungswesen

Im Onlinebetrieb kann die Buchhaltung direkt an das Truppenrechnungswesen weitergeleitet werden. Hier können die zuständigen Revisoren automatisch notifiziert werden.

Buchhaltung wiedereröffnen

Der Rechnungsführer kann im Fehlerfall die Buchhaltung wiedereröffnen und erneut abschliessen. Der Workflow über die zuständigen übergeordneten Fachinstanzen wird dabei erneut durchlaufen.

Münzplanung

Der Kassensaldo wird mitsamt Stückelung erfasst. Danach können die noch nicht verbuchten Geschäftsvorfälle, die berücksichtigt werden sollen, ausgewählt werden. Schliesslich wird eine Münzbestellung (Report) mit der nötigen Stückelung, unter Berücksichtigung der offenen Belege und des Soldanspruchs für die Buchhaltungsperiode, erstellt. Soldzulagen, Flugzulagen, Soldabzüge und Vorbezüge werden dabei berücksichtigt.

Lieferanten

Erfassung / Auswahl mit QR-Code

In Geschäftsvorfällen, die gemäss Geschäftsvorfall-Definition die Eingabe eines Lieferanten erfordern, kann der Rechnungsführer einen QR-Code einscannen. Wenn der Lieferant bereits in der Datenbank existiert, wird der bestehende Datensatz ausgewählt, andernfalls wird der Lieferant neu im System erfasst.

Je nach Kontext (Buchhaltung oder Verpflegung) kann hier auch die Eigenschaft „Verpfleger“ automatisch festgelegt werden. Wird der QR-Code im Bereich Verpflegung gescannt, wird der Lieferant mit der Eigenschaft „Verpfleger“ im System erfasst. Wird der QR-Code beim Ausführen eines Geschäftsvorfalls mit normalem Lieferanten gelesen, handelt es sich um einen normalen Lieferanten.

Manuelle Erfassung / Auswahl

Der Rechnungsführer kann im System nach einem Lieferanten suchen und diesen auswählen oder er kann manuell einen neuen Lieferanten erfassen.

Bei der manuellen Erfassung legt der Rechnungsführer fest, ob es sich um einen „Verpfleger“ handelt.

Kassenbuch

Der Rechnungsführer kann verschiedene Kassenbücher führen. Es können Einnahmen, Ausgaben, Einzahlungen auf ein Konto und Auszahlungen von einem Konto erfasst werden. Das Kassenbuch als Ganzes oder die Belege einzeln können ausgedruckt werden.

Mannschaft

Mannschaft aus dem Modul Personal übernehmen

Die Mannschaft kann aus dem Modul Personalverwaltung automatisch übernommen werden.

Urlaube bearbeiten

In der Mannschaftskontrolle können die Urlaube konfiguriert werden. Im Zusammenspiel mit dem Modul Personalverwaltung sind auch weiterführende Mutationen an Urlauben möglich.

Soldzulagen zuweisen und Soldabzüge und -vorschüsse

Soldzulagen, allfällige weitere Zulagentypen, Soldabzüge und Soldvorschüsse können direkt aus der Übersicht der Mannschaftskontrolle heraus bearbeitet werden.

Mannschaftskontrolle erneut synchronisieren

Mit dem Entity Journal-Konzept (siehe Kap. 3.13.3), das für die Offlinefähigkeit implementiert wird, lassen sich Anpassungen, die im Modul Personalverwaltung gemacht werden, in "Echtzeit" erkennen und es kann, im Falle eines Konflikts, eine Warnung ausgegeben werden (Bsp.: Ein neuer Urlaub wurde erfasst für einen AdA, der bereits vorzeitig entlassen worden ist). Eine manuelle Synchronisation wäre hier nicht zwingend notwendig, kann aber ohne weiteres auch integriert werden.

Im Konfliktfall kann für die Synchronisation des AdA eine explizite Bestätigung verlangt werden, so dass eine vollständige Nachvollziehbarkeit von Änderungen für den Rechnungsführer gegeben ist.

EO-Code anpassen

Die EO-Codes der AdA auf der Mannschaftskontrolle können korrigiert werden, wenn das notwendig ist. Allenfalls ungültige EO-Codes können wie die Synchronisationskonflikte dem Rechnungsführer gemeldet werden.

EO-Karten drucken und EO Karten verwalten

EO-Karten können einzeln oder für mehrere AdA gleichzeitig erstellt und gedruckt werden. Alle erstellten EO-Karten werden archiviert. Im Falle von technischen Problemen beim Drucken können die archivierten EO-Karten in der EO-Karten-Verwaltung erneut ausgedruckt werden oder es kann eine Bestätigung für die geleisteten Dienstage erstellt werden. Im Falle von Anpassungen im Modul Personalverwaltung, die Auswirkungen auf bereits erstellte EO-Karten haben, kann auch eine aktualisierte Version einer bereits bestehenden EO-Karte erstellt werden. In einem Protokoll wird festgehalten, wann welche EO-Karten durch welchen Benutzer erstellt worden sind.

Vorzeitige Entlassungen und Soldbeleg erstellen

Der Soldbeleg für die ganze Mannschaft und die Soldbelege für AdA, die im Modul Personalverwaltung zur vorzeitigen Entlassung vorgemerkt sind, können einzeln oder für mehrere AdA gleichzeitig erstellt und gedruckt werden.

Unterkunft

Der Bereich Unterkunft erlaubt das Erfassen, Bearbeiten und Durchführen von Unterkunftsabrechnungen. Für die Unterkünfte wird pro Tag und pro AdA die Belegung erfasst.

Unterkunft erfassen

Der Benutzer kann neue Unterkünfte erstellen und bestehende Unterkünfte bearbeiten. Für jede Unterkunft wird festgelegt, ob sie pro Tag oder pro Nacht abgerechnet wird.

Belegungsvorlagen bearbeiten

Der Rechnungsführer erstellt Belegungsvorlagen, die eine Person an den einzelnen Tagen auf die vorhandenen Unterkünfte zuteilt.

Zuweisung von AdA auf Unterkünfte

Für einzelne oder eine Gruppe von AdA kann eine Belegung ausgewählt werden.

Zuweisung von fremden Personen auf Unterkünfte

Neben den AdA auf der Mannschaftskontrolle können auch „fremde Personen“ auf die Unterkünfte zugeteilt werden.

Abrechnungspunkte erfassen und Geschäftsvorfall buchen

Mithilfe der Zahlen vom Hilfsbeleg können die einzelnen Abrechnungspunkte für den Geschäftsvorfall erfasst werden. Der Geschäftsvorfall wird verbucht und die Kosten werden auf die den Kostenarten entsprechenden Konti verbucht.

Verpflegung*Portionen von anderen Einheiten erfassen*

Portionen, die mittels Portionengutschein an die eigene Einheit übergeben werden, können entsprechend erfasst werden und werden in der Verpflegungsbilanz angerechnet.

Mahlzeiten bei anderen Einheiten zuweisen

Mahlzeiten, die bei anderen Einheiten oder im Restaurant eingenommen werden, können den entsprechenden AdA am entsprechenden Tag zugeordnet werden.

Gutschein drucken

Für bei anderen Einheiten eingenommene Mahlzeiten werden die Portionengutscheine gedruckt.

Mahlzeiten im Restaurant zuweisen und abrechnen

Mahlzeiten im Restaurant werden als Pensionsverpflegung mit dem zugehörigen Geschäftsvorfall abgerechnet.

Verpflegungsbilanz*Lebensmittellieferung erfassen*

Lebensmittellieferungen von Verpflegungslieferanten können in der Verpflegungsbilanz erfasst werden.

Belastung A-Prov erfassen / Gutschrift A-Prov erfassen

Auch die Lieferungen und der Rückschub von Armeeproviand wird in der Verpflegungsbilanz erfasst.

Inventar erfassen

Im Bereich Verpflegungsbilanz können während der Periode Inventare durchgeführt und vermerkt werden.

Verpflegungsbilanz erstellen

Die Verpflegungsbilanz kann als Bericht dargestellt werden.

Geschäftsvorfall-Definition*Geschäftsvorfall auswählen*

Aus der Liste der für ihn gültigen Geschäftsvorfalldefinitionen wählt der Rechnungsführer die gewünschte Definition aus.

Lieferant erfassen / auswählen

Bei Geschäftsvorfall-Definitionen, welche die Eingabe eines Lieferanten erfordern, kann dieser mittels QR-Code Reader von einem Einzahlungsschein gescannt werden. In diesem Fall kann auch der Betrag und die Zahlungsverbindung für den Lieferanten übernommen werden.

Beleg erfassen

Wenn dies nicht durch Einlesen eines QR-Code automatisch geschehen ist, erfasst der Rechnungsführer einen Betrag und wählt das gewünschte Gegenkonto aus.

Es kann auch manuell ein Lieferant gesucht und ausgewählt werden.

Geschäftsvorfall buchen

Danach kann der Geschäftsvorfall verbucht werden.

Zahlungsaufträge

Vorhandene Belege einem ZAG oder der Postcard zuweisen und ZAG erstellen

Alle Geschäftsvorfälle, bei denen das Postkonto belastet wird, können im Bereich ZAG entweder einem Zahlungsauftrag zugewiesen werden oder sie können als Postcard-Zahlung markiert werden.

Bezahlung am Postschalter

Für die ausgewählten Zahlungen kann eine einfache Zahlungsübersicht erstellt werden. Die Einzahlung erfolgt dann mittels Einzahlungsscheinen am Postschalter.

Zahlung per Workflow und Anweisung

Der Zahlungsauftrag kann im Onlinebetrieb direkt an das Truppenrechnungswesen übermittelt werden, wo die zuständigen Personen notifiziert werden können. Im Offlinebetrieb erfolgt die Weitergabe des Zahlungsauftrags mit der nächsten Übermittlung der Buchhaltungsdaten.

Zweitenweisung

Zurückgewiesene Zahlungen können beim Truppenrechnungswesen erneut angestossen werden.

Buchhaltungseröffnung / Geldversorgung

Hier bietet sich die Umsetzung des Prozesses mittels eines Workflow-orientierten Ansatzes oder als Wizard an. Die einzelnen Schritte des Prozesses können aber auch direkt aufgerufen werden.

Person auswählen oder erfassen

Der Sachbearbeiter im Truppenrechnungswesen erfasst zuerst die eingetroffene Geldbestellung mit allen Angaben. Die Personendaten des Rechnungsführers können aus dem Modul Personalverwaltung übernommen werden.

Neueröffnung oder Vergabe temporäres Konto

Danach kann dem Rechnungsführer ein bestehendes oder ein neues Postkonto zugeordnet werden.

Buchhaltung der Truppe erstellen

Im nächsten Schritt wird die Buchhaltung für die Truppe erstellt. Wo dies möglich ist, können Informationen aus den angebundenen Umsystemen übernommen werden. Weitere benötigte Angaben müssen manuell ergänzt oder korrigiert werden.

Geldbestellung buchen

Es wird im Hauptbuch ein einfacher Geschäftsvorfall „Geldversorgung buchen“ mit dem in der zugehörigen Geschäftsvorfall-Definition hinterlegten Konto (z.B. 1011 Geldversorgung) erstellt und verbucht.

Buchhaltung freigeben

Die Buchhaltung wird auf ein bestimmtes Datum hin freigegeben. Ab diesem Zeitpunkt kann die Buchhaltung durch den Rechnungsführer eröffnet und geführt werden.

Buchhaltung der Truppe erstellen

Wo dies möglich ist, können Informationen aus den angebundenen Umsystemen übernommen werden.

Buchhaltungseingang

Eintreffen der Buchhaltung

Sobald eine Truppenbuchhaltung im Onlinemodus abgeschlossen ist, steht sie beim Truppenrechnungswesen zur Verfügung.

Plausibilisierung

Die Buchhaltung wird anhand der hinterlegten Plausibilisierungsregeln überprüft. Die Resultate der Plausibilisierung werden in einem Bericht „Plausibilisierungen“ dargestellt.

Differenzbereinigung

Mit einem spezifisch implementierten Geschäftsvorfall zur Differenzbereinigung können die Differenzen über ein definiertes Abklärungskonto bearbeitet und eliminiert werden.

Kosten konsolidieren

Die Kosten von abgeschlossenen und plausibilisierten Buchhaltungen werden ins Hauptbuch des Truppenrechnungswesens konsolidiert.

3.4.7 Prozesse „Buchhaltung Verwaltung“

Geschäftsvorfall-Definition Kreditoren

Mit Geschäftsvorfall-Definition Kreditoren können offene Beträge an Kreditoren erfasst werden. Zahlungen an den Kreditor können anschliessend mittels Zahlungsauftragsworkflow ausgelöst werden. Auf der Kreditorenübersicht werden pro Kreditor die offenen Beträge ausgewiesen.

Geschäftsvorfall-Definition Zahlungsaufträge

Zahlungsaufträge, die in der Truppenversion erstellt worden sind, können mit einer Geschäftsvorfall-Definition Zahlungsaufträge auf der Stufe Hauptbuchhaltung verbucht werden und es kann für die Weiterleitung an PostFinance ein digitales ISO 20022 Zahlungsfile erstellt werden.

Geschäftsvorfall-Definition Debitoren

Die Geschäftsvorfall-Definition Debitoren erlaubt das Führen einer Debitorenbuchhaltung. Es wird initial ein Debitor mit einem geschuldeten Betrag erstellt. Über den Debitor können anschliessend die Teilzahlungen, Erhöhungen oder Erlasse der Schuld abgerechnet werden. Für Debitoren, die im Rahmen der Revision einer Buchhaltung erstellt werden (Debitor aus Revisionsbemerkung), wird die zugehörige Truppenbuchhaltung referenziert.

Geschäftsvorfall-Definition nicht anweisbare Zahlungen / Eingänge

Mit der Geschäftsvorfall-Definition „nicht anweisbare Zahlungen“ können die Geldeingänge auf das Postkonto verbucht und nach erfolgten Abklärungen neu angewiesen werden.

Abdispo EFV

Mit der Geschäftsvorfall-Definition „Abdispositionen EFV“ wird die automatische Disposition EFV verbucht.

Interne Geldversorgung

Mit der Geschäftsvorfall-Definition „Interne Geldversorgung“ wird die automatische Speisung Hauptkonto EFV verbucht.

Monats- und Jahresabschluss

Der Prozess „Monats- und Jahresabschluss“ umfasst die buchhalterischen Abschlusstätigkeiten. Es werden Abschlussreports und Dokumente wie Bilanz/Erfolgsrechnung erstellt und es erfolgt ein Buchungsstopp, damit die Postkonti mit der Bilanz abgeglichen werden können. Anschliessend wird die Buchhaltungsperiode definitiv abgeschlossen.

Kredite verwalten

Mit der Funktionalität „Kredite verwalten“ kann für verschiedene Sachkonti für jedes Jahr ein Kredit definiert werden. Anschliessend werden verbuchte Belege auf der Kreditübersicht den entsprechenden Krediten belastet.

Sozialversicherungen

Der neue Teilbereich „Sozialversicherungen“ umfasst die folgenden Anwendungsfälle:

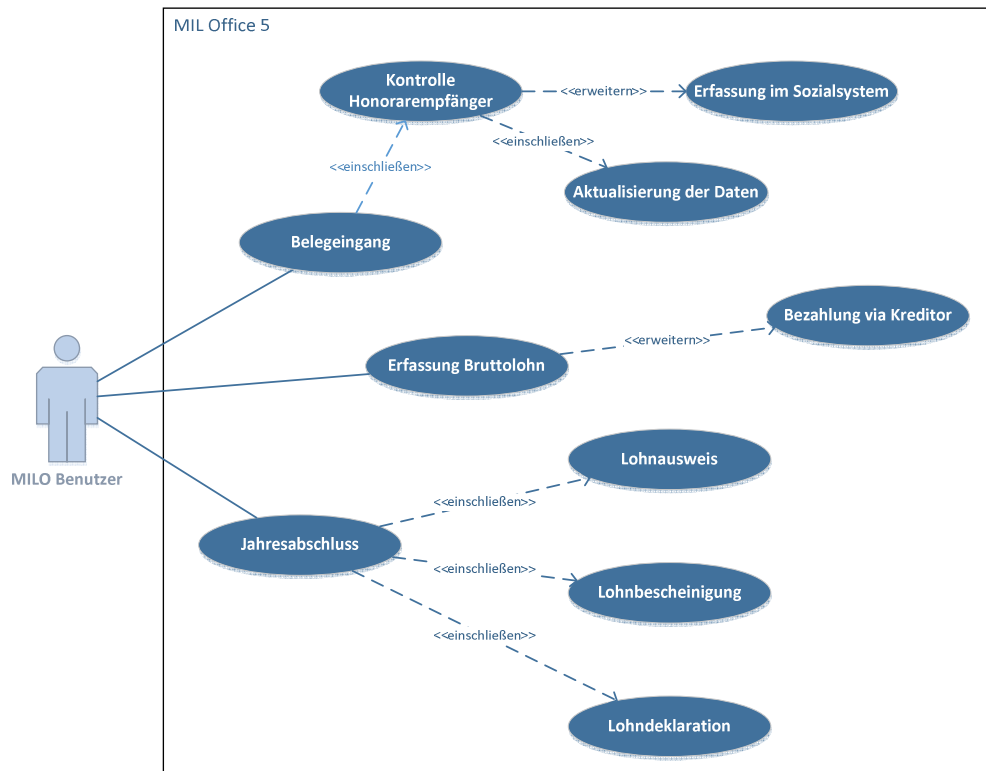


Abbildung 19: UC „Sozialversicherungen“

Belegeingang / Erfassung Honorarempfänger

Der Benutzer überprüft nach Belegeingang, ob der Honorarempfänger im Sozialsystem erfasst wurde. Ist dies nicht der Fall, kann er den Empfänger in der Applikation erfassen.

Aktualisierung der Daten

In einem weiteren Schritt werden die Daten mit den neuen Verträgen abgeglichen (aktualisiert).

Erfassung Bruttolohn / (Bezahlung via Kreditoren)

Der Benutzer erfasst den Bruttolohn des Empfängers. Bei geringfügigen Löhnen bis und mit CHF 2300.- kann die Bezahlung direkt via Kreditoren ausgelöst werden.

Jahresabschluss

Ist der Lohn höher als CHF 2300.-, muss der Benutzer sämtliche Unterlagen zuhänden Ausgleichskasse und SUVA erstellen lassen. Zu den Unterlagen gehören ein Lohnausweis, eine Lohnbescheinigung sowie die Lohndeklaration. MIL Office berechnet dazu den Bruttolohn und erstellt sämtliche notwendigen Unterlagen.

Bezahlen via Kreditoren

Der Empfänger kann nun via Kreditoren bezahlt werden.

Funktion Revision

Im Onlinebetrieb stehen die abgeschlossenen Truppenbuchhaltungen dem Truppenrechnungswesen direkt für die Revision zur Verfügung. Buchhaltungen aus dem Offlinebetrieb müssen manuell importiert werden.

Buchhaltung plausibilisiert

Die Plausibilisierungsüberprüfung erfolgt automatisch. Der zuständige Revisor kann notifiziert werden, falls er vorgängig hinterlegt worden ist.

Revisor zuteilen

Für Buchhaltungen, die noch keinen Revisor haben, wird die Zuteilung vorgenommen.

Revision durchführen

Für die Revision steht die Buchhaltung in der Truppenansicht auch dem Truppenrechnungswesen zur Verfügung. Daneben gibt es im Bereich Revision weitere Werkzeuge wie die Doppelbuchungskontrolle.

Termin auf Tagescheck

Fällige Termine können im Tagescheck überwacht werden.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.4 beschrieben.

3.5 Modul Dienstbetrieb

Das Modul Dienstbetrieb wird folgende Funktionalitäten anbieten:

- AdA/Dienstleistende verwalten
- Aufbauorganisation graphisch erstellen
- Abwesenheiten verwalten
- Dispensationen verwalten
- Disziplinarstrafen verwalten
- Qualifikationen verwalten
- Beförderungen verwalten
- Kontrolle Kommandierung und Dienstage (KKD) verwalten
- Historisierte Dienste anzeigen
- GAD/FDT Prozesse unterstützen

Im Dienstbetriebsmodul können alle dienstbezogenen Mutationen (einzelne oder mehrere) gemacht werden. Nachstehende Grafik zeigt, wie sich das Modul Dienstbetrieb in die fachliche Architektur von MIL Office 5 eingliedert:

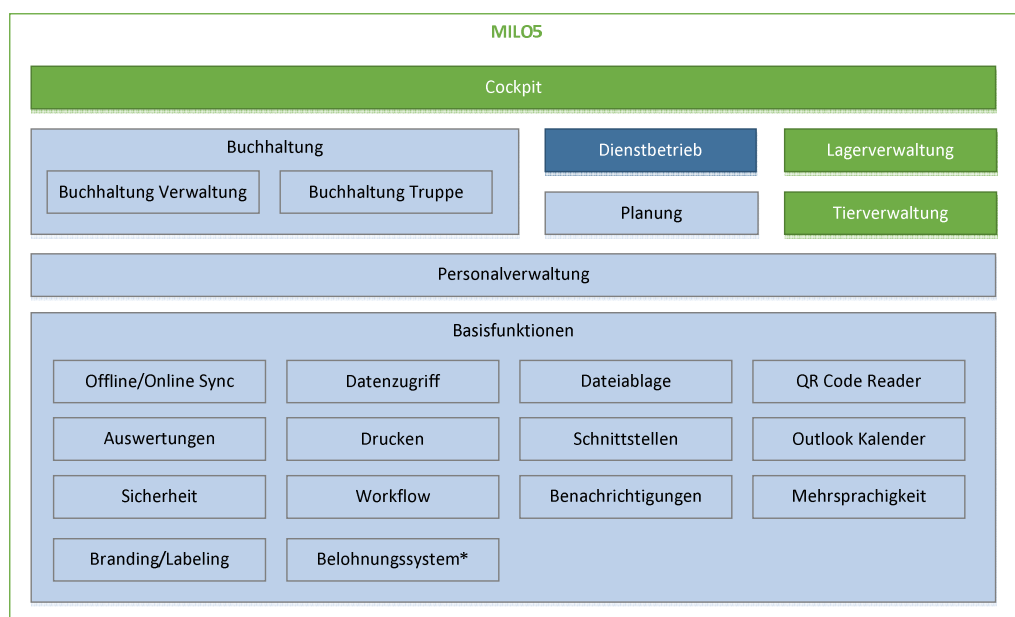


Abbildung 20: Komponentenarchitektur des Moduls Dienstbetrieb

In diesem Modul werden alle Aktionen für die Verwaltung einer Einheit oder Schule unterstützt.

Das Modul Dienstbetrieb ist mit dem Modul Personalverwaltung verbunden. In der Personalverwaltung können dienstleistungsspezifische Daten angezeigt und bearbeitet werden. Gleichzeitig können auch im Modul Dienstbetrieb Personendaten mit Dienstleistungsbezug bearbeitet werden.

3.5.1 Beschreibung des Moduls Dienstbetrieb

Das Modul Dienstbetrieb enthält die folgenden Hauptkomponenten:

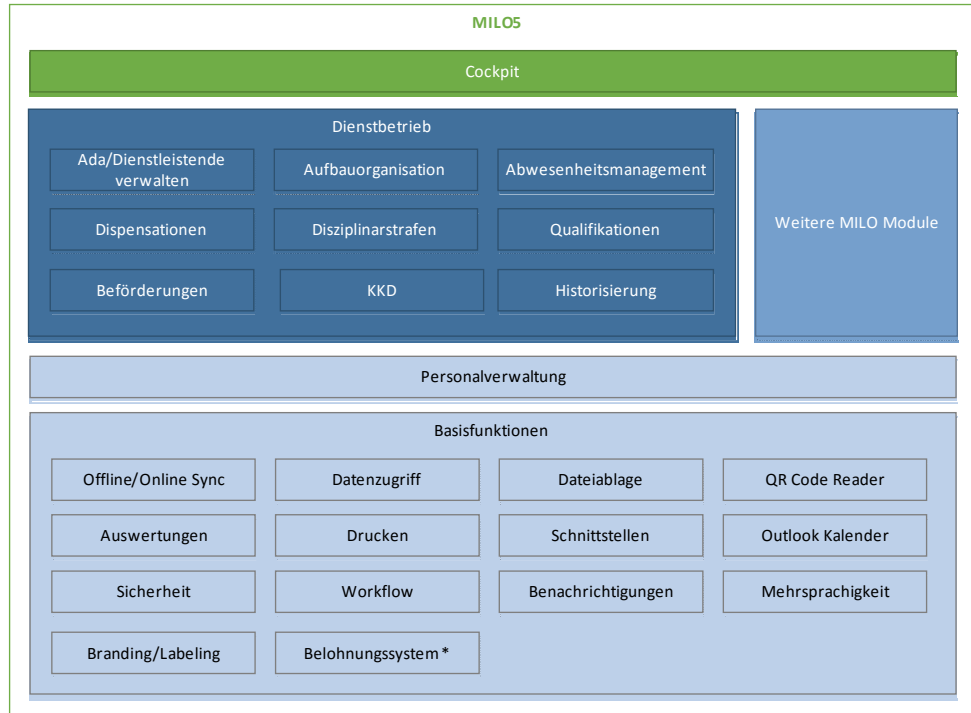


Abbildung 21: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Dienstbetrieb

Ablauf

In der Benutzeroberfläche kann der Benutzer ein Kalenderjahr auswählen. Die nachfolgende Abbildung stellt den Prozess dar. Wenn das Kalenderjahr ausgewählt ist, können verschiedene Einheit ausgewählt werden. Ein berechtigter Benutzer kann die Einheiten in der folgenden Reihenfolge auswählen:

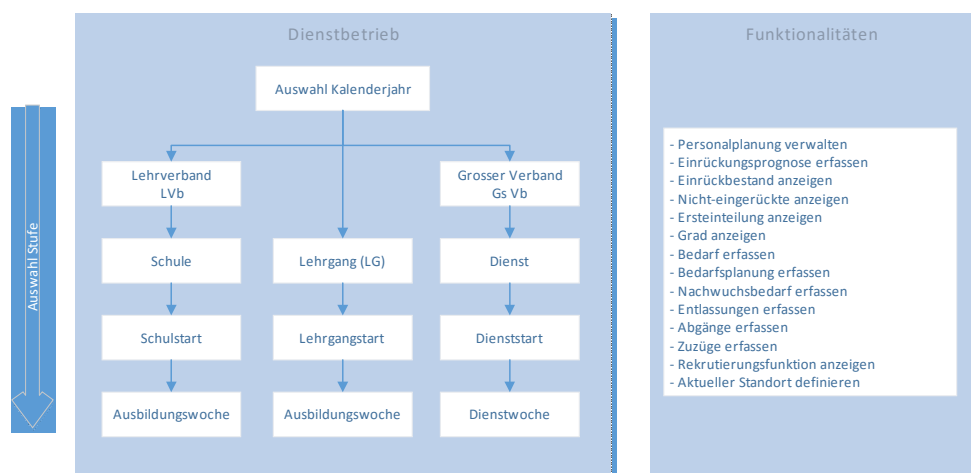


Abbildung 22: Ablauf Dienstbetrieb

Ein Benutzer mit weniger Berechtigung kann nur untergeordnete Einheiten (z. B. Dienst) auswählen. Verfügbare Funktionalitäten werden je nach Einheit freigegeben.

AdA/Dienstleistende verwalten

Das Modul Dienstbetrieb wird Daten nur mit dem zentralen Server austauschen (Import/Export). Der Datenaustausch mit PISA kann nur mit dem zentralen Server über die PISA-Schnittstelle (vgl. Kap. 3.15) erfolgen. Daten können zwecks Aktualisierung mehrmals importiert werden.

Der Benutzer importiert vor dem Beginn des Dienstes die benötigten Grunddaten vom zentralen Server. Folgende Daten können in diesem Modul verwaltet werden: Rekrutierungsfunktion, Ausbildungen, Ausrüstung (Import via PISA), Brevets, Auszeichnungen, Führerscheine, Qualifikationen, Dienstvermerke, Adressen, Sprachen, Tauglichkeit, Dispensationen und Grad. Nach dem Dienst werden die Daten an den zentralen Server exportiert.

Aufbauorganisation

Die Aufbauorganisation und die flexible Aufbauorganisation sind schon in MIL Office 4 verfügbar. Die entsprechende Lösung kann mit einer verbesserten Benutzeroberfläche übernommen werden.

Abwesenheitsmanagement

In der Detailansicht einer Person können seine Abwesenheiten (inkl. späteres Einrücken oder frühzeitige Entlassung) verwaltet werden. Abwesenheiten können erfasst, bearbeitet und gelöscht werden. Abwesenheiten können auch in der Kalenderansicht verwaltet werden.

Notwendige Dokumente können erzeugen werden. Für die komplette Liste mit den zu erzeugenden Dokumenten vgl. Kap. 6.5.1.

Dispensationen

Dispensationen können auf Stufe Personen verwaltet und notwendige Dokumente erzeugt werden. Dispensationen können auch in der Kalenderansicht verwaltet werden.

Disziplinarstrafen

Disziplinarstrafen können in der Detailansicht einer Person verwaltet und notwendige Dokumente erzeugt werden.

Qualifikationen

Qualifikationen können in der Detailansicht einer Person verwaltet und notwendige Dokumente erzeugt werden. Die Formatierung des Texts wird in der Benutzeroberfläche sowie in den erzeugenden Dokumenten angezeigt. Massendrucke und Massенbearbeitung sind möglich. Wir haben solche komplexen Prozesse schon in MIL Office 4 umgesetzt.

Beförderungen

Beförderungen können in der Detailansicht einer Person verwaltet und notwendige Dokumente erzeugt werden.

KKD

KKD können in der Kalenderansicht verwaltet und notwendige Dokumente erzeugt werden. Eine Skizze dieser Funktionalität findet sich in der nachfolgenden Abbildung:

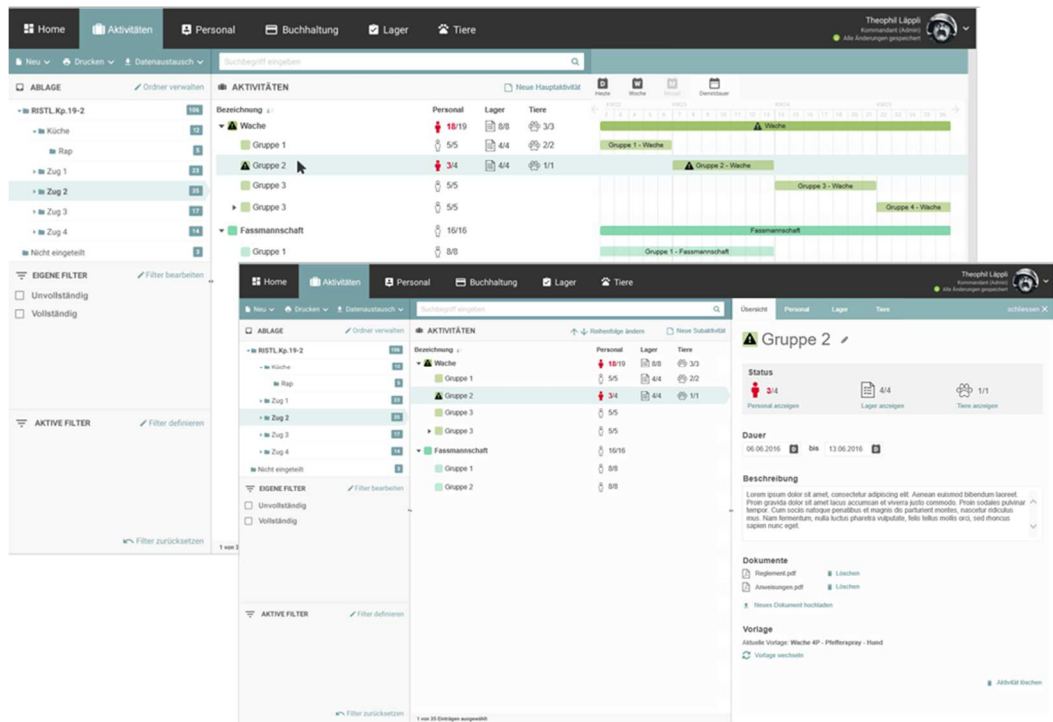


Abbildung 23: Screen

Historisierung

Dienste in der Vergangenheit können selektiert und in MIL Office 5 angezeigt werden. Nur der Stand des Dienstes sowie der Stand der Personen zu diesem Zeitpunkt werden angezeigt.

GAD/FDT-Prozesse

Die verschiedenen Prozesse von GAD werden – wie bereits heute mit MIL Office 4 – unterstützt und verbessert.

Am Ende von Dienstleistungen müssen alle Prozesse abgeschlossen werden. Die Daten werden vor dem Export in PISA im zentralen Server konsolidiert.

Die genauen Beschreibungen der Prozesse (vordienstliche Arbeiten, Bedarfsplanung usw.) sind im Rahmen der Detailspezifikation vorzunehmen.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.5 beschrieben.

3.6 Modul Planung

Nachstehende Grafik zeigt wie sich das Modul Planung in die fachliche Architektur von MIL Office 5 eingliedert:

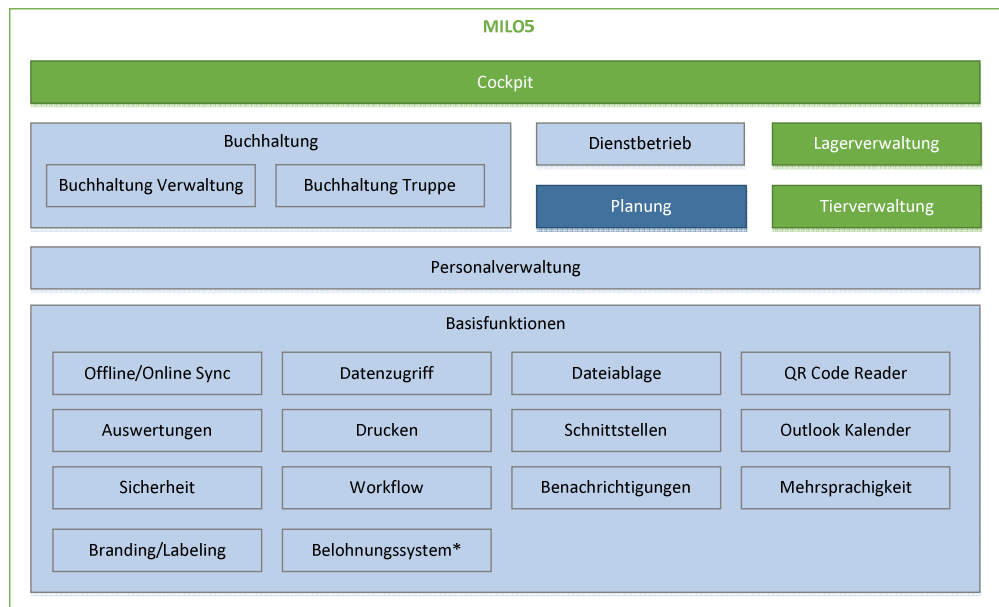


Abbildung 24: Komponentenarchitektur des Moduls Planung

Das Modul Planung ist vom Modul Dienstbetrieb abhängig. Die PISA-Planung kann importiert werden.

Das Modul Planung besteht aus zwei Hauptteilen:

- 1) Dienstplanung: z. B. Arbeitsplan erstellen / Tagesbefehl generieren
- 2) Persönliche Planung: z. B. Agenda, Terminplan

3.6.1 Beschreibung Modul Planung

Das Modul Planung enthält die folgenden Hauptkomponenten:

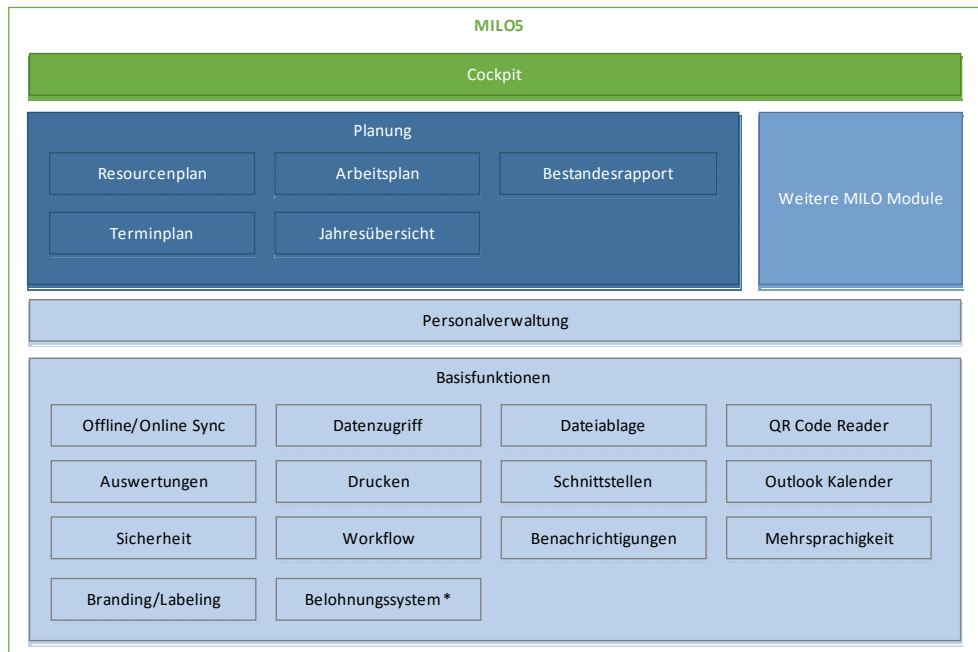


Abbildung 25: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Planung

Ressourcenplan

Es ist vorgesehen, den Ressourcenplan als Kalenderansicht anzuzeigen.

Ressourcen (Fahrzeuge, Räume usw.) können reservieren werden. Ein Ressourcenplan kann für Dienste erstellt werden. In dieser Sicht können alle Arten von Ressourcen reserviert werden.

Für die Ressourcen können Belegungspläne angezeigt werden.

Arbeitsplan

Es ist vorgesehen, den Arbeitsplan als Kalenderansicht anzuzeigen. Der Benutzer kann freiwillige Aktivitäten erfassen oder Bemerkungen/Anmerkungen hinzufügen. Im Rahmen der Usability-Arbeiten können folgende spezielle Funktionalitäten entwickeln werden:

- Aktivitäten kopieren und einfügen
- Duplizieren eines kompletten Diensttages
- Duplizieren einer kompletten Dienstwoche

Eine umfassende Liste mit möglichen Aktionen wird im Rahmen der Detailspezifikation definiert.

Dienststammdaten (z. B. Startdatum, Enddatum, Feiertage) können im Arbeitsplan automatisch importiert werden. Z. B. wenn ein Dienst drei Wochen dauert, werden

die drei entsprechenden Wochen im Arbeitsplan dargestellt. Tagesbefehle sowie Statistiken können aus dem Arbeitsplan erzeugt werden.

Der Arbeitsplan kann anschliessend als PDF exportiert werden.

Bestandesrapport

Der Bestandesrapport ist als Listenansicht vorgesehen.

In diesem Bericht werden AdA, Ressourcen und Material einer Formation aufgelistet. Mit einer Filtereinstellung kann die Liste verfeinert werden. Die Verfügbarkeit von Material und Ressourcen wird dargestellt.

Terminplan

Der Terminplan ist als Kalenderansicht vorgesehen.

Vorlagen von Terminplänen für den Dienstart zur Verfügung. Diese Vorlagen enthalten vorkonfigurierte Standardtermine. Die Vorlagen selbst können vom Benutzer nicht geändert werden.

Der Benutzer kann freiwillige Termine erfassen und Vorlagen importieren.

Der Tagesbefehl kann mit den Terminen des Terminplans aktualisiert werden.

Mit einem Mausklick in der Benutzeroberfläche kann der Benutzer einen Transfer mit seinem BURAUT MS Outlook initialisieren. Der Datentransfer ist unidirektional, d. h. Outlook-Termine werden im Terminplan nicht importiert. Wenn also ein Termin im Terminplan gelöscht wird, muss dieser Termin auch in Outlook gelöscht werden. Es wird keine Konfliktlösung implementiert. In Outlook wird nur der letzte Stand des Terminplans übernommen.

Jahresübersicht

Die Jahresübersicht ist als Kalenderansicht vorgesehen.

AdA, die mehrere Dienste über das Jahr leisten, können in dieser Übersicht dargestellt werden.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.6 beschrieben.

3.7 Modul Lagerverwaltung

Das Modul "Lagerverwaltung" gilt als wesentlicher Bestandteil der Applikation MIL Office 5. Die in diesem Modul enthaltenen Funktionen dienen für die Verwaltung und Planung von Material und Munition der Truppe.

Das Modul Lagerverwaltung in MIL Office 5 ist ein integraler Bestandteil der Gesamtanwendung MIL Office. Das Modul wird von Grund auf neu entwickelt. Nebst der nahtlosen Integration in die graphische Oberfläche von MIL Office 5 werden auch sämtliche Basisfunktionalitäten von MIL Office 5 verwendet.

Im Fokus der Entwicklung stehen u. a. die folgenden Anforderungen:

- Einfache Bedienbarkeit
- Rasche Reaktionszeiten bei der Eingabe und Änderung von Daten
- Unterstützung der Arbeit der Truppe durch den Einsatz mobiler Geräte

- Einfaches Online/Offline-Handling sowie benutzerfreundliches und sehr einfach zu bedienendes Konfliktmanagement
- Unterstützung durch kontextsensitive Informationen und Hilfetexte
- Durchgängige und logisch aufgebaute Menüführung und -strukturierung

3.7.1 Ausgangslage

Mit einer elektronischen Materialführung des Einsatz- und Ausbildungsmaterials (EAM) sollen die bestehenden Prozesse unterstützt werden:

- Materialfassung
- Erstausrüstung Truppe
- Abrüstung Truppe
- Truppenbestellung EAM
- Rückschub (WEMA)

Das neue Modul Lagerverwaltung soll deshalb den Ansatz einer zentralen Datenhaltung verfolgen, aber es Benutzern z. B. während eines FDT ermöglichen, offline arbeiten zu können.

3.7.2 Lösungskonzept

Nachstehende Grafik zeigt, wie sich das Gesamtmodul Lagerverwaltung in die fachliche Architektur von MIL Office 5 eingliedert:

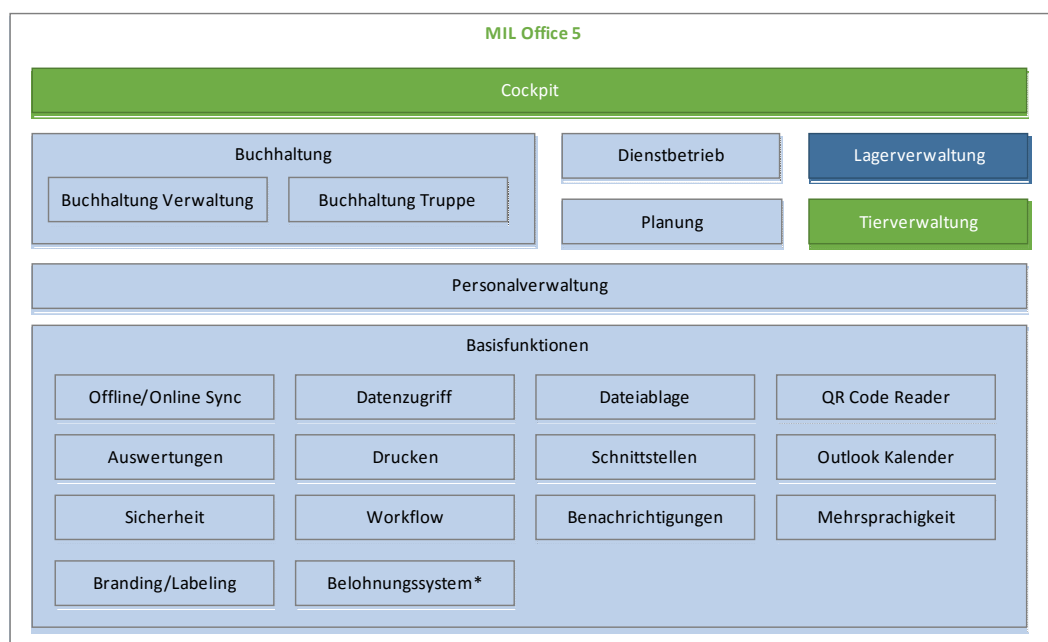


Abbildung 26: Komponentenarchitektur des Moduls Lagerverwaltung

Das Modul Lagerverwaltung wird – analog der anderen Module von MIL Office 5 – in die Gesamtapplikation MIL Office 5 vollumfänglich integriert. Nebst der Integration in die graphische Benutzeroberfläche, werden weiter auch die zugrundeliegenden Basisfunktionen wiederverwendet.

Das Modul Lagerverwaltung besteht aus den Elementen Materialverwaltung und Munitionsverwaltung. Dabei werden die folgenden Prozesse abgebildet:

- Materialfassung / Munitionsfassung
- Erstausrüstung Truppe (nur Material)
- Abrüstung Truppe (nur Material)
- Truppenbestellung EAM
- Rückschub (WEMA)

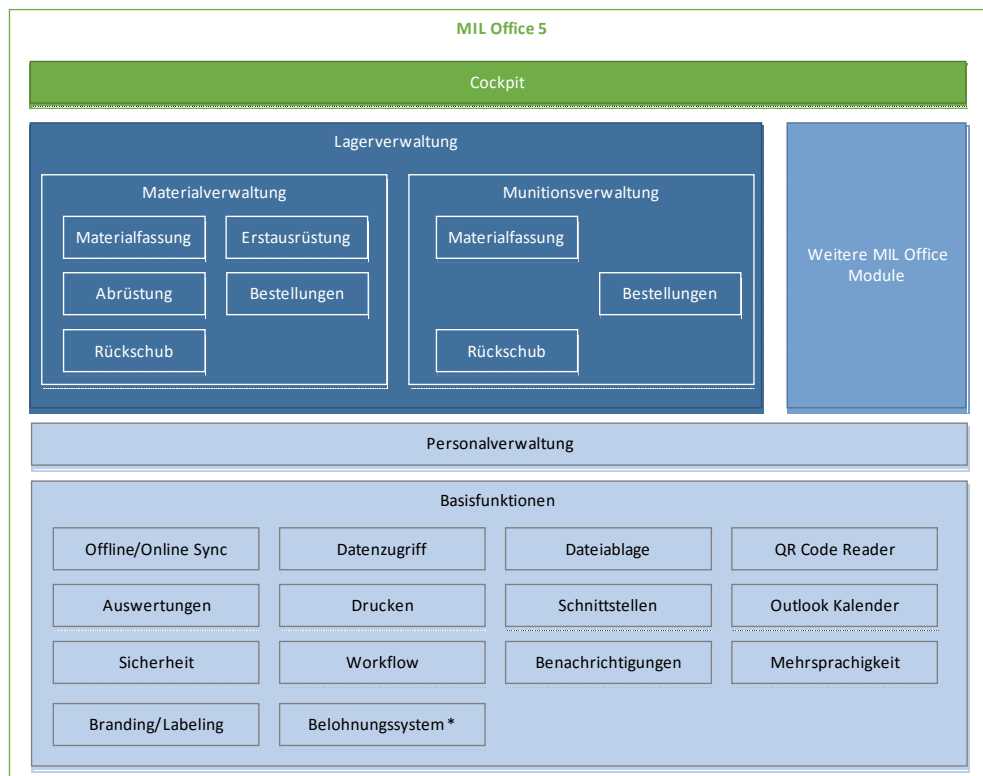


Abbildung 27: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Lagerverwaltung

MIL Office 5 wird primär als Onlinelösung entwickelt, bietet aber die Möglichkeit, als Offline-Client benutzt zu werden.

3.7.3 Prozesse

In den folgenden Kapiteln beschreiben wir die Umsetzung der Prozesse und UseCases der Lagerverwaltung.

Materialfassung

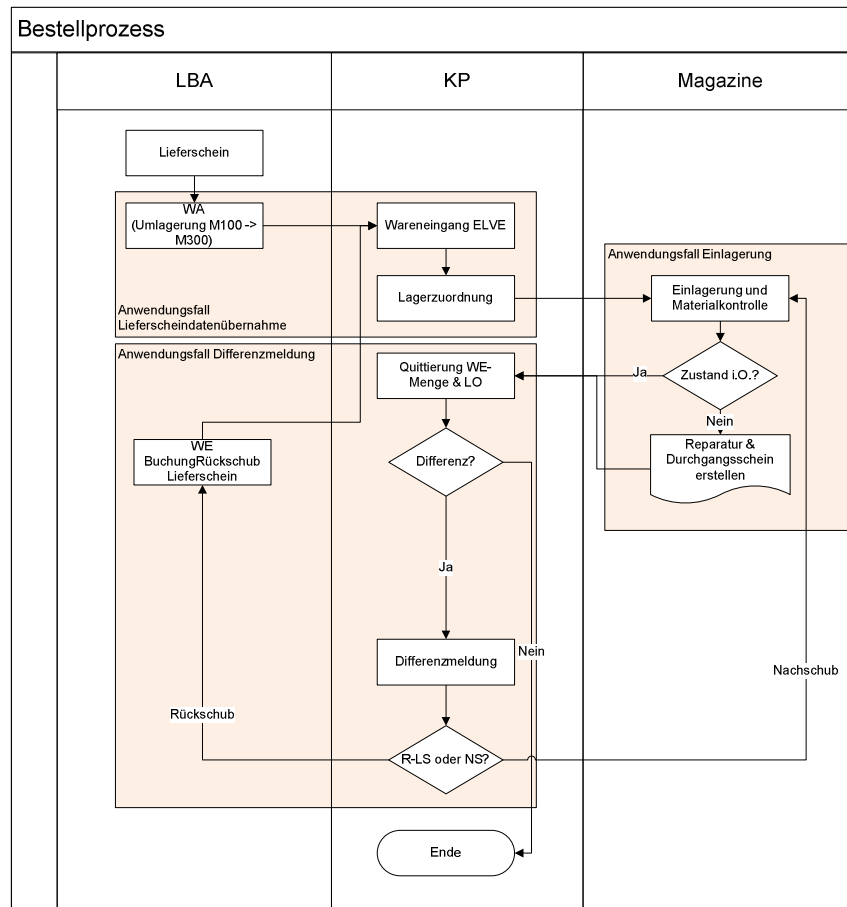


Abbildung 28: Lagerverwaltung Prozess Materialfassung

Lieferscheindatenübernahme

Beim Eröffnen einer Materialfassung werden die Daten aus SAP gelesen. Dies passiert im Hintergrund, sobald die Daten in SAP erfasst wurden.

Einlagerung

Die Datensätze werden in der Lagerverwaltung in die verschiedenen Lager eingelagert. Mit der Durchführung der Zustandskontrolle wird der Zustand des Materials geprüft. Dies kann auf jedem Datensatz gepflegt werden.

Differenzmeldung

Die Differenzen einer Bestellung und einer Lieferung können im System erfasst werden. Der entsprechende Bestand wird ans SAP zurückgeschrieben.

Erstausrüstung Truppe

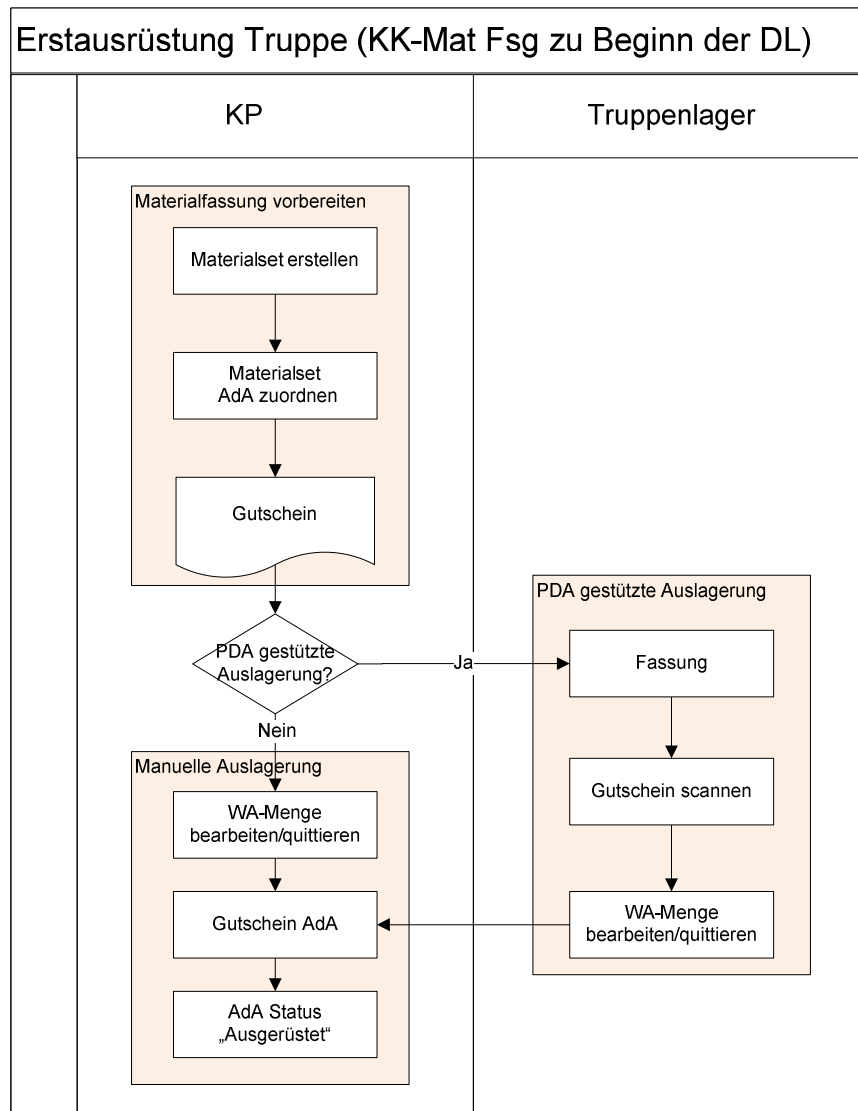


Abbildung 29: Lagerverwaltung Prozess Erstausrüstung Truppe

Materialfassung vorbereiten

Die Daten für die Materialfassung können im System erfasst und dem AdA zugeordnet werden. Ein entsprechender Gutschein wird im System erstellt.

PDA gestützte Auslagerung

Der vorerstellte Gutschein kann mittels dem PDA gescannt und die Fassung quittiert werden.

Manuelle Auslagerung

Das ausgefasste Material kann im System quittiert werden. Dabei wird das Material dem AdA belastet.

Abrüstung Truppe

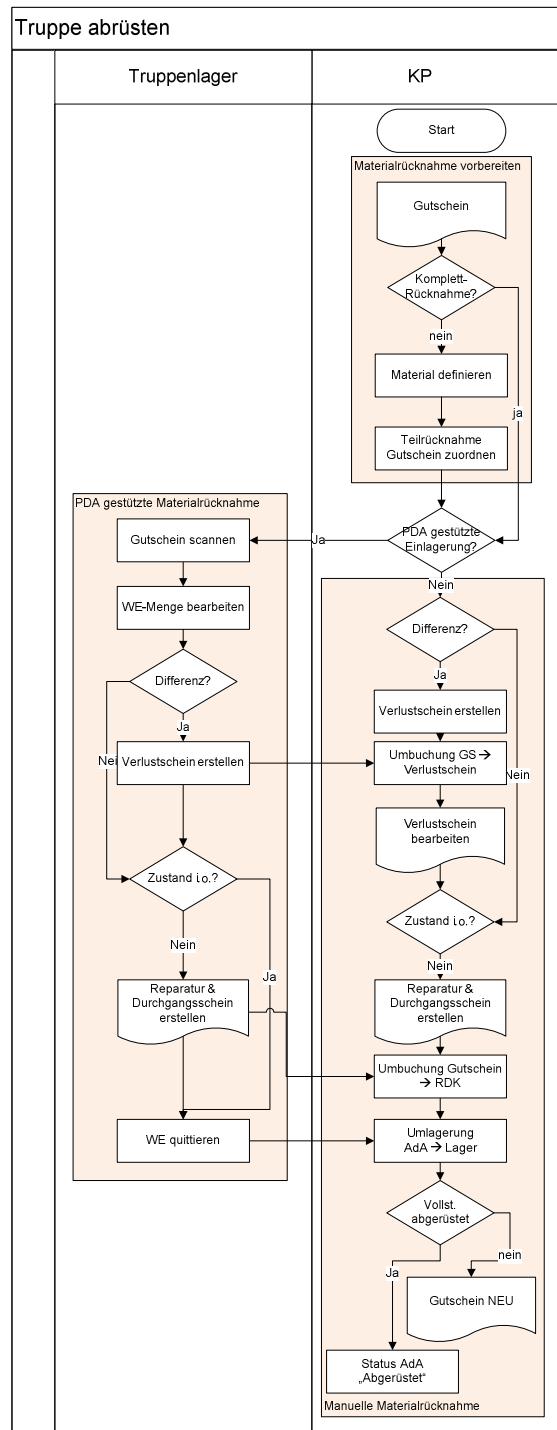


Abbildung 30: Lagerverwaltung Prozess Abrüstung Truppe

Materialrücknahme vorbereiten

Der Barcode auf dem Gutschein wird ausgewählt und anschliessend angezeigt. Dabei kann der Benutzer definieren, ob es sich um eine Teil- oder eine

Kompletrücknahme handelt. Bei einer Teilrücknahme kann bei jeder Position die entsprechende Rücknahmemenge definiert werden.

PDA gestützte Materialrücknahme

Hier wird der Gutschein nicht ausgewählt, sondern gescannt und anschliessend angezeigt. Der restliche Ablauf der Rücknahme ist identisch.

Manuelle Materialrücknahme

Das zurückzunehmende Material wird geprüft und als Rücknahme eingetragen. Bei einer Teilrücknahme wird anschliessend ein neuer Gutschein im System erstellt.

Truppenbestellung

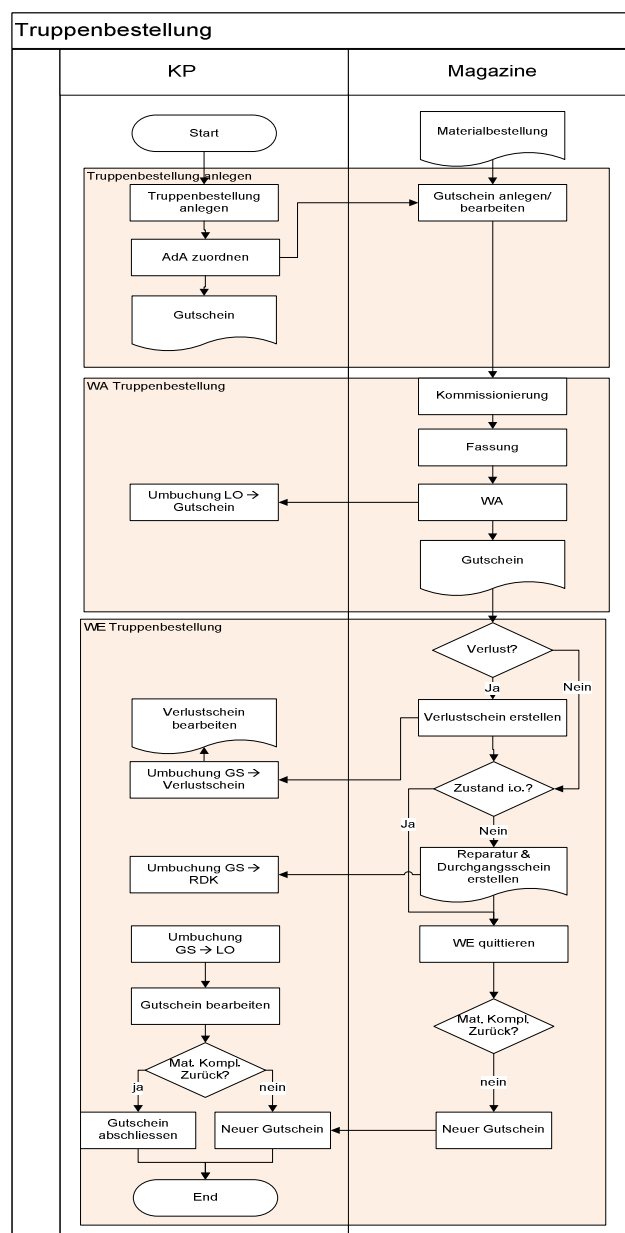


Abbildung 31: Lagerverwaltung Prozess Truppenbestellung

Truppenbestellung anlegen

Im System wird die Bestellung erstellt und dem AdA zugeordnet. Dabei erstellt das System den entsprechenden Gutschein für den Materialbezug.

WA Truppenbestellung

Das Material wird ausgefasst und im System entsprechend ausgebucht. Der zuvor erstellte Gutschein wird ggf. angepasst.

WE Truppenbestellung

Dieser Vorgang ist analog dem Vorgang unter "Abrüstung Truppe".

Rückschub (WEMA)

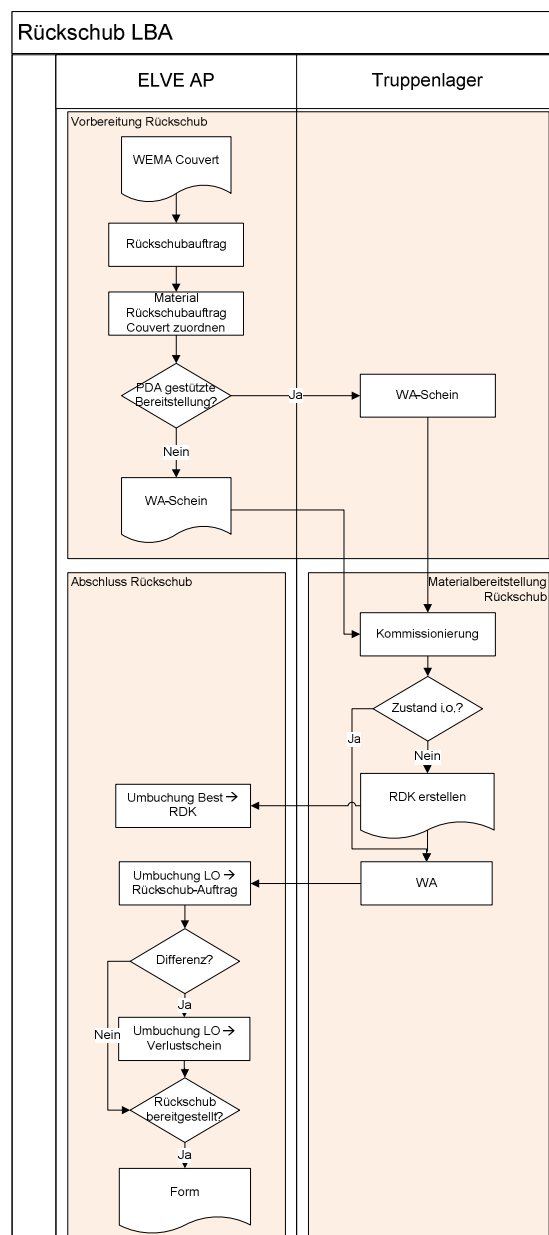


Abbildung 32: Lagerverwaltung Prozess Rückschub (WEMA)

Vorbereitung Rückschub

Im System kann ein Rückschubauftrag zur Vorbereitung erfasst werden. Mit der Zuordnung zum in Papierform vorhandenen WEMA Couvert wird ein WA-Schein im System erstellt.

Materialbereitstellung Rückschub

Beim Rückschub wird der Zustand des Materials geprüft und im System vermerkt. Die Daten des Rückschubs (Menge / Zustand) werden im System vermerkt und ggf. vom PDA ins System übernommen.

Abschluss Rückschub

Beim Abschluss des Rückschubs werden die Lagerbestände im System aktualisiert und die nötigen Scheine können erstellt werden.

Munitionsfassung

Die Prozesse der Munitionsfassung sind identisch zu den Prozessen der Materialverwaltung, unterliegen aber weiteren Vorgaben.

Lieferscheindatenübernahme Munition

Identisch zur Materialverwaltung.

Einlagerung Munition

Identisch zur Materialverwaltung.

Differenzmeldung Munition

Ergänzend zum Materialverwaltungsprozess muss hier bei einer Differenz ein weiteres Formular erstellt werden.

Munitionsbestellung

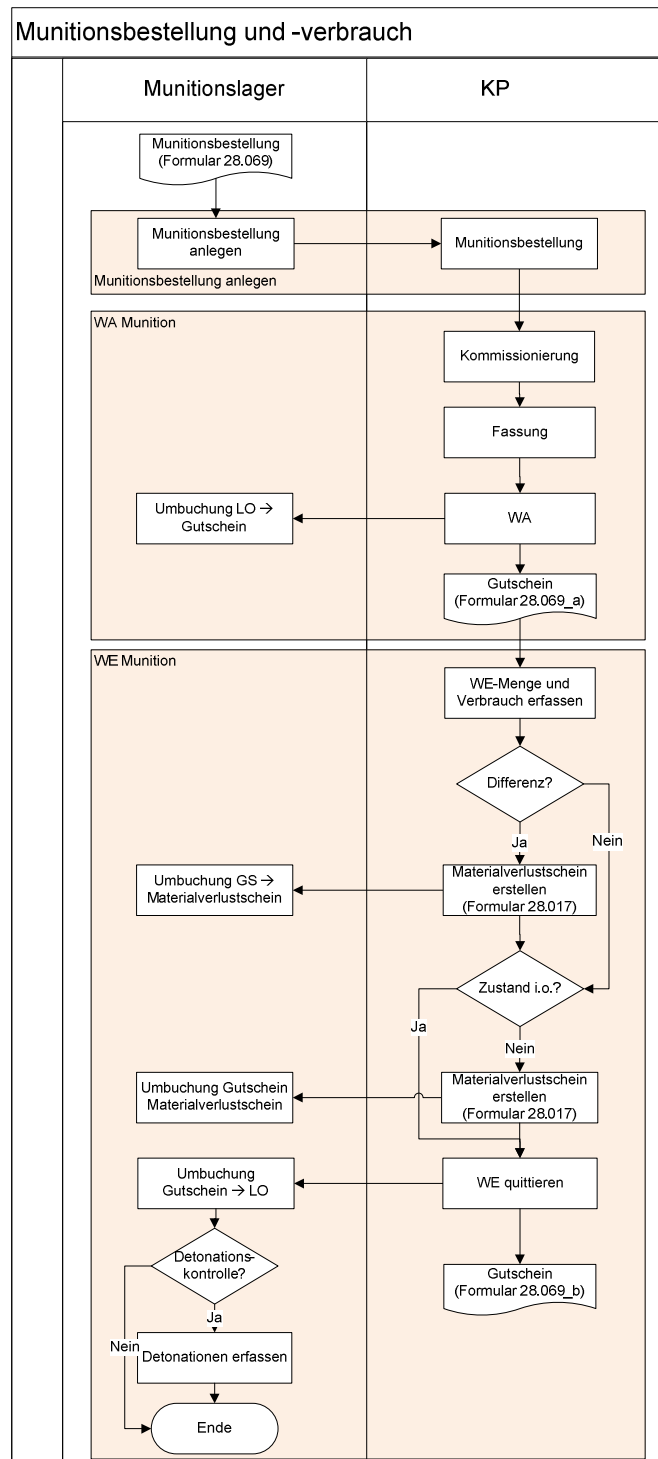


Abbildung 33: Lagerverwaltung Prozess Munitionsbestellung

Munitionsbestellung anlegen

Identisch zur Materialverwaltung.

WA Munition

Identisch zur Materialverwaltung.

WE Munition

Ergänzend zum Materialverwaltungsprozess muss hier bei einer Differenz ein weiteres Formular erstellt werden.

Munitionsrückschub

Die Prozesse des Munitionsrückschubs sind nicht gesondert beschrieben und werden daher identisch zum Materialrückschub umgesetzt.

3.7.4 Handheld

Als Handheld für die Lagerverwaltung kommt ein einfacher Barcode-Scanner am Arbeitsplatz zum Einsatz, welcher durch Los 4 beschafft wird.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.7 beschrieben.

3.8 Modul Cockpit

Das Modul Cockpit steht über allen anderen Modulen. Es bietet die Auswertung und Darstellung der Meldeprozesse der Miliz von der Stufe Einheit bis Stufe Armee an.

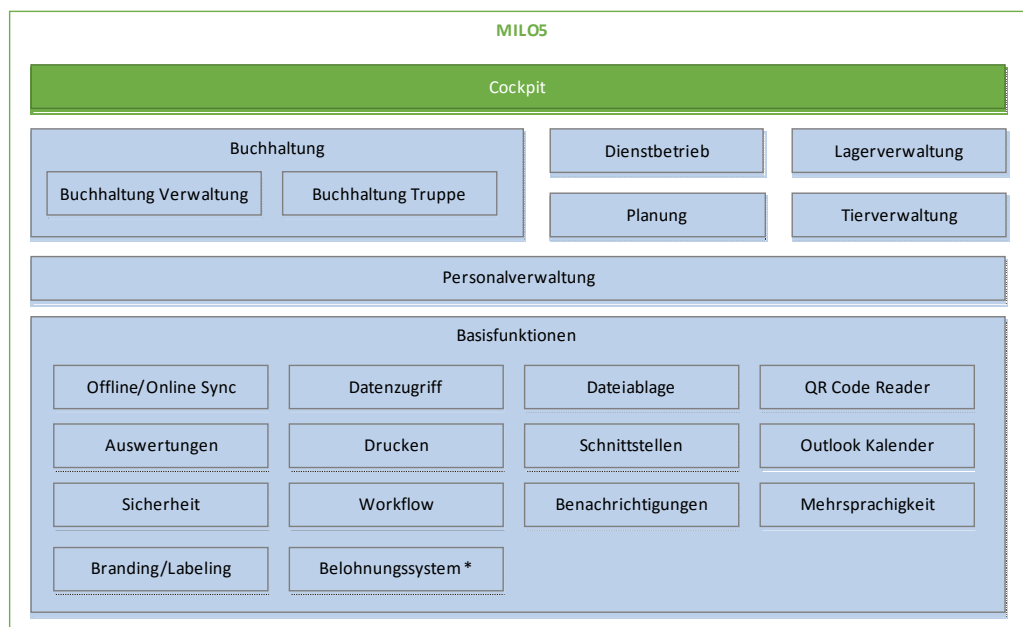


Abbildung 34: Komponentenarchitektur des Moduls Cockpit

Das Cockpit besteht aus drei Stufen:

- 1) FGG
- 2) LVb / Gs Vb
- 3) Schule / Trp Kö

Auf Stufe 3 werden die Daten von den anderen Modulen angezeigt und dann auf Stufe 2 und 1 aggregiert. Das Cockpit kann Ampelfarben über die verschiedenen Ausprägungen nach PALF darstellen. Beurteilungen und Massnahmen können nach Ampelfarben erfasst werden. Auf der höchsten Stufe können die Massnahmen in einem Massnahmenportfolio zusammengefasst werden.

3.8.1 Beschreibung des Moduls Cockpit

Lösungskonzept

Das Cockpit wird zur Visualisierung der Daten genutzt. Durch seine hierarchische Struktur und Aggregation der Daten je nach Cockpitstufe hilft es auf jeder Ebene nach PALF-Prinzip beurteilen zu können, wo Massnahmen ergriffen werden müssen, um diese dann zu definieren.

PALF-Indikatoren werden nach vordefinierten Regeln automatisch berechnet und angezeigt. Das Cockpit wird Ampelfarben über die verschiedenen Ausprägungen nach PALF darstellen. Ampelfarben können von den Benutzern frei konfiguriert werden. Zusätzlich können diese Werte auch manuell gesetzt werden, wenn die berechneten nicht der Realität entsprechen. Die berechneten und manuell gesetzten Werte koexistieren nebeneinander. Massnahmen/Begründung können als Freitextfeld im Cockpit abgegeben werden.

Das Cockpit 3 stellt die detaillierteste Ansicht auf Stufe Trp Kö dar. Die dargestellten Daten stammen aus aggregierten Zuständen der Stufe Einheit und/oder Daten welche auf der Stufe Trp Kö eingegeben wurden. Dasselbe gilt für die Cockpitstufen 1 (HEER / FGG 1-9) und 2 (Gs Vb / LVb), wobei für diese Ansichten die Aggregation auf höherer Ebene erfolgt.

Alle erfassten Daten können im Cockpit in verschiedenen Detailstufen visualisiert werden. Wie im Vorgehen beschrieben, bleibt nach Absprache mit dem Kunden präzise zu definieren, welche Masken welche Informationen genau anzeigen sollen.

Der Benutzer kann jederzeit eine Vergleichsauswertung des IST-Werts mit dem SOLL-Wert ausführen. Resultate können als Bericht erzeugt werden. Diese generierten Daten werden für fünf Jahre archiviert.

Eine Drilldown-Funktion ist für hohe Cockpitstufen verfügbar. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.

Meldungen

Es können unterschiedliche Meldungen je nach Stufe erfasst werden.

Dienstbetrieb:

- Bestandesmeldung – Einh (GAD/FDT): Die Bestandesmeldung beinhaltet die Anzahl anwesender AdA, gruppiert nach verschiedenen Eigenschaften wie z.B. Grad oder Geschlecht.
- Bestandesmeldung – Trp Kö (FDT): Für diese Meldung werden die relevanten Einträge, welche in „Bestandesmeldung – Einh“ eingetragen wurden, angezeigt, und zusätzliche Meldungen, wie KVK/WK-Daten oder gebundene Kräfte können eingetragen werden.
- Bestandesmeldung – Schule (GAD): Erfassen von schulspezifischen Daten wie z.B. der Kursdauer.
- Sportmeldung (GAD): Sportmeldungen werden von der Kompanie aggregiert und für die gesamte Kompanie eingegeben.

Lagerverwaltung

- Treibstoffmeldung
- Munitionsmeldung

Anzeige

Die Cockpitansicht wird als Home-Ansicht verfügbar sein. Je nach Rolle und Funktion des Benutzers stehen verschiedene Widgets zur Verfügung. Die wichtigsten Informationen der einzelnen Inhalte werden verdichtet und grafisch entsprechend aufbereitet. Die Anordnung und Anzahl der darzustellenden Widgets ist durch den Benutzer individuell konfigurierbar.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.8 beschrieben.

3.9 Modul Tierverwaltung

Das Modul Tierverwaltung gilt als wesentlicher Bestandteil der Applikation MIL Office 5. Die in diesem Modul enthaltenen Funktionen dienen der Verwaltung von Hunden und Pferden.

Das Modul wird von Grund auf neu entwickelt und löst dabei die bestehenden Systeme CANIS und EQUUS ab. Nebst der nahtlosen Integration in die graphische Oberfläche von MIL Office 5 werden auch sämtliche Basisfunktionalitäten von MIL Office 5 verwendet.

Im Fokus der Entwicklung stehen u.a. die folgenden Anforderungen:

- Einfache Bedienbarkeit
- Rasche Reaktionszeiten bei der Eingabe und Änderung von Daten
- Einfaches Online/Offline-Handling sowie benutzerfreundliches und sehr einfach zu bedienendes Konflikt-Management
- Unterstützung durch kontext-sensitive Informationen und Hilfetexte
- Durchgängige und logisch aufgebaute Menüführung und -strukturierung

3.9.1 Ausgangslage

Die heute existierenden Systeme CANIS und EQUUS werden als Modul Tierverswaltung in MIL Office 5 realisiert. Die dazugehörige Planung wird im Planungsmodul realisiert (siehe Kap. 3.6).

Das neue Modul Tierverswaltungs soll die Prozesse der Systeme CANIS und EQUUS äquivalent nachbilden und dabei den Ansatz einer zentralen Datenhaltung verfolgen. Die benötigten Tierdaten werden über die Schnittstelle VTKG mit den Umsystemen ausgetauscht.

3.9.2 Lösungskonzept

Nachstehende Grafik zeigt, wie sich das Gesamtmodul Tierverswaltung in die fachliche Architektur von MIL Office 5 eingliedert:

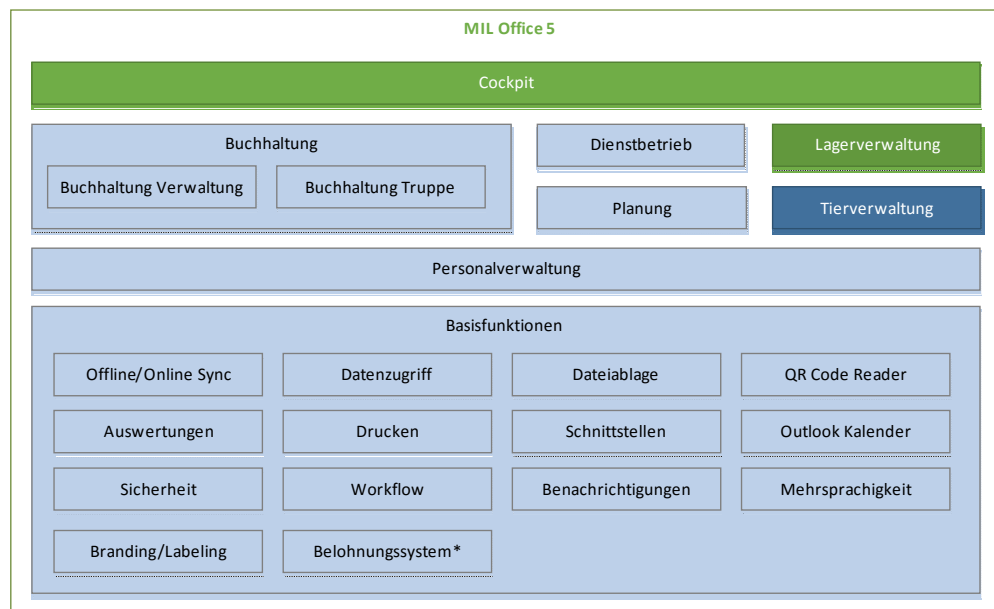


Abbildung 35: Komponentenarchitektur des Moduls Tierverswaltung

Das Modul Tierverswaltung wird – analog zu den anderen Modulen von MIL Office 5 – in die Gesamtapplikation MIL Office 5 vollumfänglich integriert. Nebst der Integration in die graphische Benutzeroberfläche, werden auch die zugrunde liegenden Basisfunktionen, die Funktionen der Personalverwaltung sowie des Planungsmoduls (wieder)verwendet.

Das Modul Tierverwaltung besteht aus den Elementen Hundeverwaltung und Pferdeverwaltung. Dabei werden die folgenden Bereiche abgebildet:

- Hundeführer
- Diensthunde
- An- / Verkauf
- Reitpferde
- Trainpferde
- Stallkontrollen
- Dienstleistungen

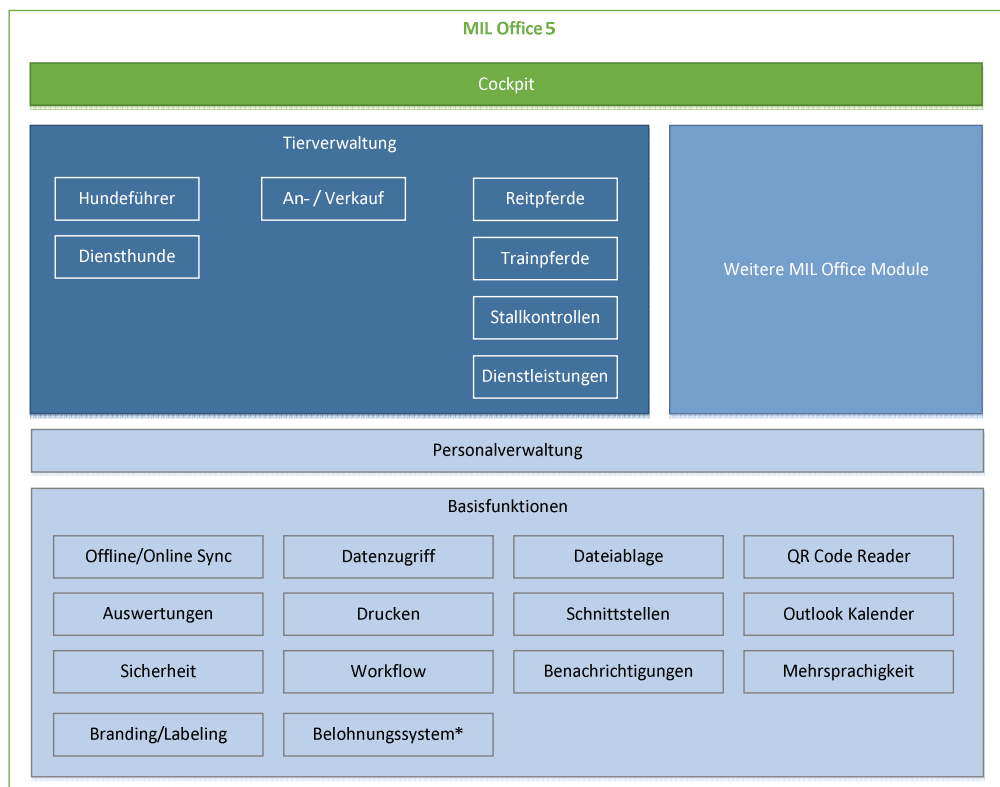


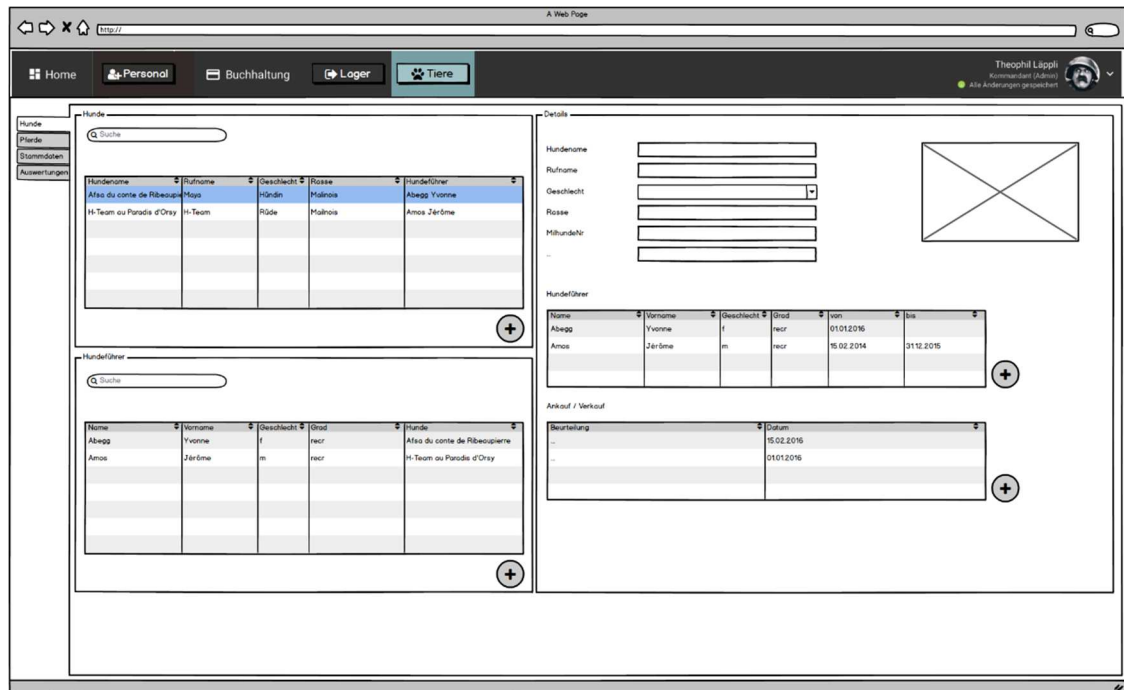
Abbildung 36: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Tierverwaltung

MIL Office 5 wird primär als Onlinelösung entwickelt, bietet aber die Möglichkeit, als Offline-Client benutzt zu werden.

3.9.3 Prozesse

Prozesse CANIS

Nachfolgend ist die Umsetzung der Prozesse CANIS beschrieben. Zur Erläuterung der Prozessbeschreibung ist hier ein möglicher Bildschirm der Hundeverwaltung gezeigt:



The screenshot shows a web application interface for dog management. The top navigation bar includes links for Home, Personal, Buchhaltung, and Tiere. The main content area is divided into two sections: a list of dogs on the left and a detailed view of a selected dog on the right. The list of dogs includes columns for Name, Vorname, Geschlecht, and Datum. The detailed view shows fields for Hundename, Rufname, Geschlecht, and Rasse, along with a table for Hundeführer (Name, Vorname, Geschlecht, Datum) and a table for Ankauf / Verkauf (Beurteilung, Datum).

Abbildung 37: Tierverwaltung, Skizze CANIS

Hundeführer auswählen -> Profile

Beim Einstieg in die Tierverwaltung kann auf der Startseite eine Liste aller aktuellen Hundeführer angezeigt werden. Die Liste kann durchsucht werden. Die Daten für die Hundeführer werden aus der Personalverwaltung zur Verfügung gestellt und der Hundeführer kann in der Tierverwaltung als Hundeführer markiert werden.

Hundeführer anzeigen -> Profile

Beim Anwählen des Hundeführers können die Daten angezeigt und bearbeitet werden.

Hundeführer auswählen -> Hundeansicht

Beim Suchen der Hundeführer kann auch nach den Hunden des Hundeführers gesucht werden. Die Daten des Hundeführers beinhalten auch die zugeteilten Hunde. Die Details der Hunde können direkt aus der Ansicht des Hundeführers angezeigt werden.

Hundeführer anzeigen -> Hundeansicht

Die Daten des Hundeführers beinhalten auch die zugeteilten Hunde. Die Details der Hunde können direkt aus der Ansicht des Hundeführers angezeigt werden.

Hund auswählen -> Profile

Die Resultate der Hundesuche können angewählt werden. Anschliessend werden die Details des ausgewählten Hundes angezeigt.

Hund anzeigen -> Profile

Die Details der Hundeansicht zeigen die kompletten Daten des Hundes. In dieser Ansicht können die Daten des Hundes bearbeitet werden.

Hundeführer auswählen

Die Suche der Hundeführer erfolgt über eine einfache Suchmaske. Anhand der Suchresultate kann der Hundeführer ausgewählt und z.B. dem Hund als Hundeführer zugeteilt werden.

Hund auswählen

Die Suche der Hunde erfolgt über eine einfache Suchmaske. Anhand der Suchresultate kann der Hund ausgewählt und z.B. dem Hundeführer als Hund zugeteilt werden.

Stammdaten bearbeiten

Die Stammdatenmaske erlaubt nebst der Bearbeitung der Stammdaten auch den Ausdruck der Adress-Etikette.

Hunde ankaufen, Ankaufstest und Probefrist

Dieser Prozess umfasst den Ankauf der Hunde (als Welpen oder als „Adult“), die Verwaltung und Beurteilung der Hunde in der Probefrist. Die notwendigen Formulare und Listen können hier verwaltet und bearbeitet werden.

Hunde verkaufen

Werden die Hunde nach einer bestimmten Zeit verkauft, kann dies auf den Details des Hundes eingetragen werden. Der Anwender kann eine Liste mit allen verkauften Hunden erstellen.

Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren

Die Daten des Hundes können erfasst werden. Nach der Erfassung der Daten können die erforderlichen Berichte ausgedruckt werden. Zu den zu erfassenden Daten gehören auch Angaben zum Stammbaum. Weiter können die notwendigen Daten des Züchters, Halters etc. hier erfasst werden. Ein Hund kann deaktiviert werden. Somit wird er in den Suchmasken etc. normalerweise nicht mehr aufgefunden.

Hund reaktivieren/löschen

Ein deaktivierter Hund kann erneut aktiviert oder endgültig gelöscht werden.

Hundeführer erfassen/bearbeiten/deaktivieren

Hier kann ein neuer Hundeführer erfasst werden. Nebst den Daten aus der Personalverwaltung werden hier weitere, hundeführerspezifische Daten erfasst.

Hundeführer reaktivieren/löschen

Ein deaktivierter Hundeführer kann erneut aktiviert oder endgültig gelöscht werden. Dabei werden die Daten nicht aus der Personenverwaltung gelöscht.

Daten Hundeführer-Hund bearbeiten

Der Hund kann einem Hundeführer zugewiesen werden. Die Daten Hund und Hundeführer sind auf dieser Maske zusammen ersichtlich. Weiter können für den Hund die durchlaufenen Prüfungen erfasst werden.

Daten Hund-Hundeführer bearbeiten

Wird ein Hundeführer gesucht, kann dieser als Halter eines Hundes zugewiesen werden. Entsprechend kann auch der Halter eines Hundes gesucht und bearbeitet werden. Die Daten des Hundeführers können in der Personalverwaltung bearbeitet werden.

Teams verwalten

Dem Hundeführer können 1-n Hunden zugewiesen werden. Diese werden dann als Team bezeichnet. Bei der Verwaltung der Teams können diese gebildet, bearbeitet und wieder aufgelöst werden.

Berichte generieren

Die Berichte und Formulare können teilweise direkt in den Prozessen generiert werden. Weitere Berichte können zentral generiert werden. Die Berichte sind in Kap. 6.9.1 aufgelistet.

Dienstleistungen der Hunde verwalten und abrechnen

Die Abrechnung der Kosten für die Hunde geschieht in der Buchhaltung.

Benutzer verwalten

Die Benutzerverwaltung ist in MIL Office 5 zentral gelöst. Die Benutzer können dort für die Benutzung der Tierverwaltung freigeschaltet werden.

Daten synchronisieren mit Tool für die Verwaltung der Tierkrankengeschichten

Zur Synchronisation ist eine Schnittstelle vorgesehen, welche die Daten bidirektional synchronisiert. Die Synchronisation geschieht automatisch im Hintergrund.

Daten synchronisieren mit dem Modul Planung

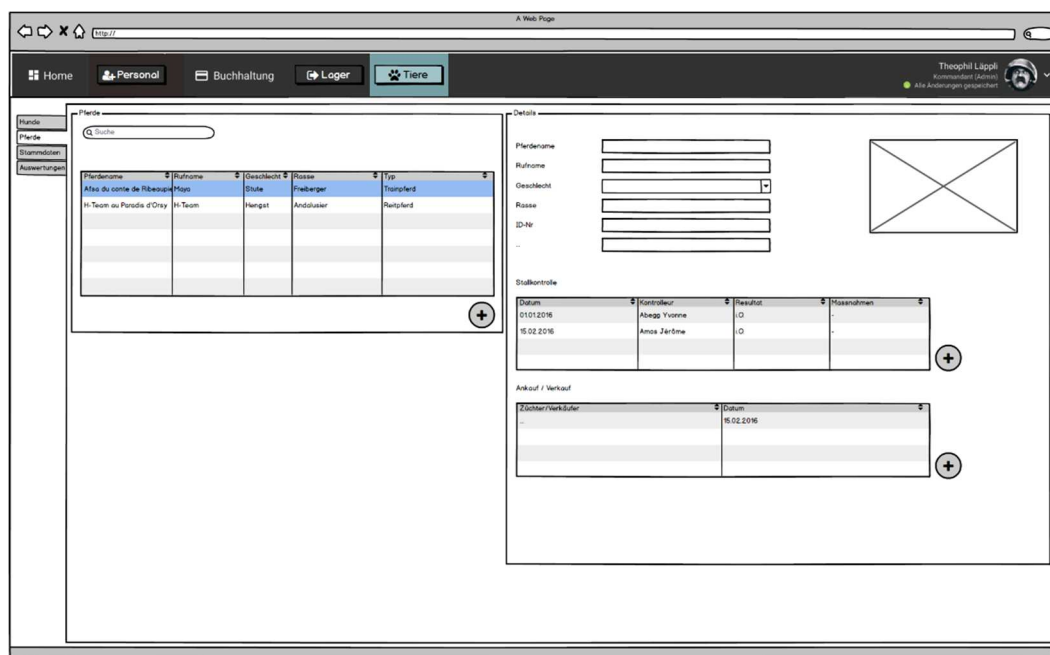
Daten müssen mit dem Modul Planung von MIL Office 5 synchronisiert werden. Da in MIL Office 5 eine zentrale Datenhaltung vorgesehen ist, braucht es hier keine zusätzliche Schnittstelle.

Dokumente hochladen

Zum Hund sowie zu den Hundeführern können Dokumente hochgeladen werden. Diese werden in den Details der jeweiligen Entität zur Ansicht zur Verfügung gestellt.

Prozesse EQUUS

Nachfolgend ist die Umsetzung der Prozesse EQUUS beschrieben. Zur Erläuterung der Prozessbeschreibung ist hier ein möglicher Bildschirm der Pferdeverwaltung gezeigt:



The screenshot shows a web application interface for horse management. On the left, there is a sidebar with navigation links: Home, Personal, Buchhaltung, Läger, and Tiere. The main area is divided into two sections. The top section is a search results table with columns: Pferdname, Rufname, Geschlecht, Rasse, and Typ. The bottom section is a details form for a selected horse, with fields for Pferdname, Rufname, Geschlecht, Rasse, ID-Nr., and a photo placeholder. Below the details form, there are two tables: 'Stallkontrolle' and 'Ankauf / Verkauf'.

Pferdname	Rufname	Geschlecht	Rasse	Typ
Alex du comte de Ribes	Max	Stute	Friesianer	Trampferd
Hi-Team ou Paradi d'Or	Hi-Team	Hengst	Andalusier	Reitpferd

Datum	Kontrolliert	Resultat	Massnahmen
01.01.2016	Abegg Yvonne	O	-
15.02.2016	Anne Jarlme	O	-

Züchter/Verkäufer	Datum
-	15.02.2016

Abbildung 38: Tierversorgung, Skizze Equus

Pferde auswählen

Bei der Suche nach Pferden kann nach verschiedensten Filterkriterien eingeschränkt werden. Die Resultate werden in einer Liste dargestellt.

Pferde ansehen

Aus den Resultaten der Suche kann ein Pferd ausgewählt, dessen Details angezeigt und bearbeitet werden.

Stammdaten bearbeiten

Die Bearbeitung der Stammdaten erfolgt in der Stammdatenmaske. Diese ist zentral in MIL Office 5 vorhanden.

Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen

Beim Ankauf der Pferde können die Daten zu den Züchtern sowie die Daten der neuen Pferde erfasst werden. Je nach Pferdetyp (Train- oder Reitpferd) muss der Benutzer unterschiedliche Daten erfassen. Zu den Pferden können weiterführende Dokumente hochgeladen werden. Im Anschluss können verschiedenste Reports (z.B. Stallplakette) direkt erstellt werden.

Eigenschaften der Pferde nachführen während der Ausbildung

Während der Ausbildung können die Daten der Pferde in der Detailmaske laufend ergänzt und bearbeitet werden.

Stallkontrolle durchführen

Die Stallkontrollen bei den Pferden werden periodisch durchgeführt und bei den Pferdedaten in eine Liste eingetragen.

Verkauf der Pferde mit Verkaufsunterlagen

Beim Verkauf eines Pferdes muss der Verkäufer zuerst in der Personenverwaltung erfasst werden um danach die Verkaufsdaten des Pferdes eintragen zu können. Im Anschluss können verschiedene Reports für den Verkauf generiert werden.

Pferde archivieren/reaktivieren oder löschen

Deaktivierte Pferde können reaktiviert oder definitiv gelöscht werden.

Berichte generieren

Die Berichte und Formulare können teilweise direkt in den Prozessen generiert werden. Weitere Berichte können zentral generiert werden. Die Berichte sind in Kap. 6.9.1 aufgelistet.

Dienstleistungen der Pferde verwalten und abrechnen

Die Abrechnung der Kosten für die Pferde geschieht in der Buchhaltung.

Benutzer verwalten

Die Benutzerverwaltung ist in MIL Office 5 zentral gelöst. Die Benutzer können dort für die Benutzung der Tierverwaltung freigeschaltet werden.

Daten synchronisieren

Daten müssen mit dem Planungstool von MIL Office 5 synchronisiert werden. Da in MIL Office 5 eine zentrale Datenhaltung vorgesehen ist, braucht es hier keine zusätzliche Schnittstelle.

Dokumente hochladen

Über ein Pferd können Dokumente hochgeladen werden. Diese werden in den Details der jeweiligen Entität zur Ansicht zur Verfügung gestellt.

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.9 beschrieben.

3.10 Modul Zivilschutz

Zivilschutz/ZS Office ist nicht ein Modul von MIL Office 5, sondern eine spezielle Variante der Lösung. Die Lösung ist für den Zivilschutz der Kantone vorgesehen und benötigt folgende Module von MIL Office 5:

- Personalverwaltung
- Buchhaltung Truppe / Verwaltung (Teil der Funktionalitäten von MIL Office 5)
- Dienstbetrieb (Teil der Funktionalitäten von MIL Office 5)
- Basisfunktionalitäten

Die Benutzeroberfläche wird vergleichbar sein mit derjenigen von MIL Office 5. Jedoch werden alle Labels mit Zivilschutzterminologie ersetzt.

3.10.1 Beschreibung Zivilschutz

Nachfolgend die Komponenten der Variante Zivilschutz/ZS Office:

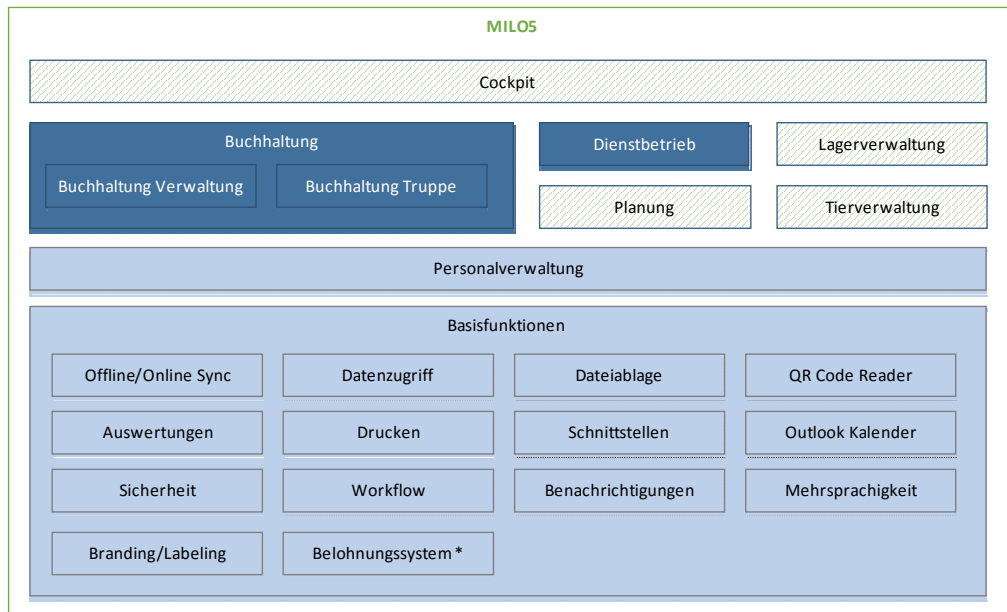


Abbildung 39: Komponentenarchitektur Zivilschutz

Der Benutzer authentifiziert sich in MIL Office 5 mit einem Formular. Sein Benutzername und Passwort werden in einem separaten LDAP-Verzeichnis überprüft.

Alle Basisfunktionen sind für den Zivilschutz verfügbar.

Die folgenden Funktionalitäten des Moduls Dienstbetrieb von MIL Office 5 werden verwendet:

- Abwesenheit eines / mehrerer AdZS erfassen und bearbeiten
- Späteres Einrücken eines AdZS erfassen und bearbeiten
- Vorzeitige Entlassung eines AdZS erfassen und bearbeiten
- Nicht eingerückte AdZS erfassen und bearbeiten
- Zusätzlich eingerückte AdZS erfassen und bearbeiten
- Telefonnummer, Mailadresse, Bankverbindung eines AdZS anpassen

Die restlichen Funktionalitäten des Moduls Dienstbetrieb von MIL Office 5 werden entfernt. Dabei handelt es sich namentlich um:

- Dispensationen
- Disziplinarstrafen
- Qualifikationen
- Beförderungen
- Kommandierungen
- GAD/FDT-Prozesse

In den Modulen „Buchhaltung Verwaltung“ und „Buchhaltung Truppe“ stehen die einzelnen Funktionen gemäss der Rollen- und Berechtigungseinstellungen des Mandanten zur Verfügung. Funktionalitäten, die vom Zivilschutz nicht benötigt werden (z.B. Verpflegungsbilanz, Unterkunft) können so auf Funktionsebene ausgeblendet werden.

Berichte

Ein eigenes Zivilschutzformat wird für zivilschutzspezifischen Berichte erfasst. Alle Zivilschutzorganisationen werden dasselbe Berichtformat verwenden. Logo, Kopf- und Fusszeile des Berichts werden je nach Mandant automatisch ersetzt.

Die folgenden Berichte können erfasst werden:

- Soldabrechnung pro AdZS
- Dienstageabrechnung pro AdZS
- Anlassabrechnung
- Dienstageabrechnung pro Anlass
- Kassenbestände
- Jahresabrechnung
- Appellliste

Die Liste der Anforderungen und Berichte sind im Kap. 6.10 beschrieben.

3.11 Belohnungssystem

Das Modul Belohnungssystem gilt als optionaler Bestandteil der Applikation MIL Office 5. Die in diesem Modul enthaltenen Funktionen dienen für die Beurteilung der Erfahrung der Benutzer mit MIL Office 5.

Das Modul Belohnungssystem in MIL Office 5 ist ein integraler Bestandteil der Gesamtanwendung MIL Office. Das Modul wird von Grund auf neu entwickelt. Nebst der nahtlosen Integration in die graphische Oberfläche von MIL Office 5 werden auch sämtliche Basisfunktionalitäten von MIL Office 5 verwendet.

Im Fokus der Entwicklung stehen u.a. die folgenden Anforderungen:

- Einfache Bedienbarkeit
- Durchgängige und logisch aufgebaute Menüführung und -strukturierung
- Evaluation der Erfahrungspunkte mittels einem definierten Punkte-Vergabeschema

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben ein mögliches Lösungskonzept für das Belohnungssystem und sind Basis für die im Preisblatt enthaltene Kostenschätzung dieser Option.

3.11.1 Ausgangslage

Das Belohnungssystem kann als weiteres Modul in MIL Office 5 integriert werden. Ziel des Belohnungssystems ist es, dem Nutzer Erfahrungspunkte für die Nutzung und die Ausbildungen von MIL Office 5 zu vergeben.

Das folgende Beispiel aus dem Pflichtenheft zeigt eine mögliche Verteilung der Punkte:

- Das Absolvieren der Ausbildung „Modul Lagerverwaltung“ ergibt 100 Punkte.
- Der Besuch eines Informationsanlasses über MIL Office 5 ergibt 20 Punkte.
- Die Nutzung von MIL Office 5 während einer Woche ergibt 10 Punkte.
- Hat ein Nutzer z. B. 500 Punkte erreicht, erhält er ein Degree.

3.11.2 Lösungskonzept

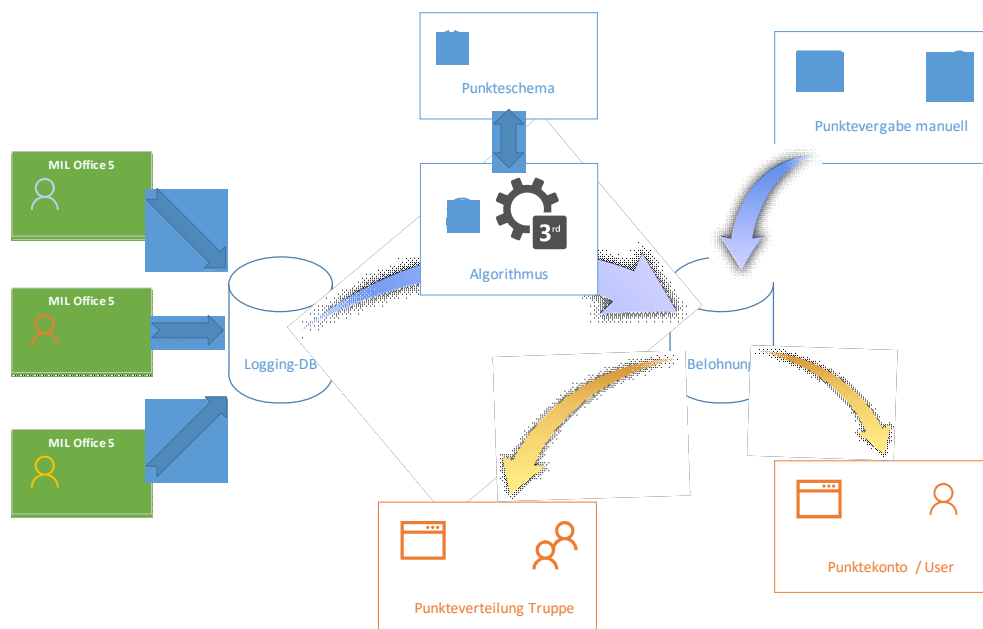


Abbildung 40: Konzept Belohnungssystem

Für die Vergabe von Erfahrungspunkten haben wir zwei Möglichkeiten vorgesehen.

Nutzungsanalyse für die Verwendung der Applikation

Für die Nutzungsanalyse implementieren wir einen Algorithmus, welcher mittels der Logging-Einträge die Nutzung der Applikation analysiert und basierend auf dem definierten Punkteverteilschema die Erfahrungspunkte der Benutzer ergänzt.

Manuelle Vergabe von Erfahrungspunkten

Beim Besuch von Informationsveranstaltungen sowie bei erfolgreich absolvierten Ausbildungen können manuell zusätzliche Erfahrungspunkte vergeben werden.

Anzeige der Erfahrungspunkte im Profil

Jeder Benutzer von MIL Office 5 kann in seinem Profil die erreichten Punkte einsehen.

Anzeige der Erfahrungspunkte / Truppe

Um beispielsweise dem Kp Kdt die Möglichkeit zu geben, die Fähigkeiten seiner Kompanie in MIL Office 5 einzusehen, steht in MIL Office 5 eine weitere Ansicht zur Verfügung, welche die Erfahrungspunkte aller Personen der jeweiligen Formation detailliert auflistet.

3.12 Rollen und Berechtigungen

3.12.1 Provisionierung

Die Benutzer (Identity) und Rollen (Roles) werden aus dem LDAP-Verzeichnis von ICAM bezogen. Bei Bedarf werden diese an den Offline-Client weitergegeben, so dass auch offline gearbeitet werden kann.

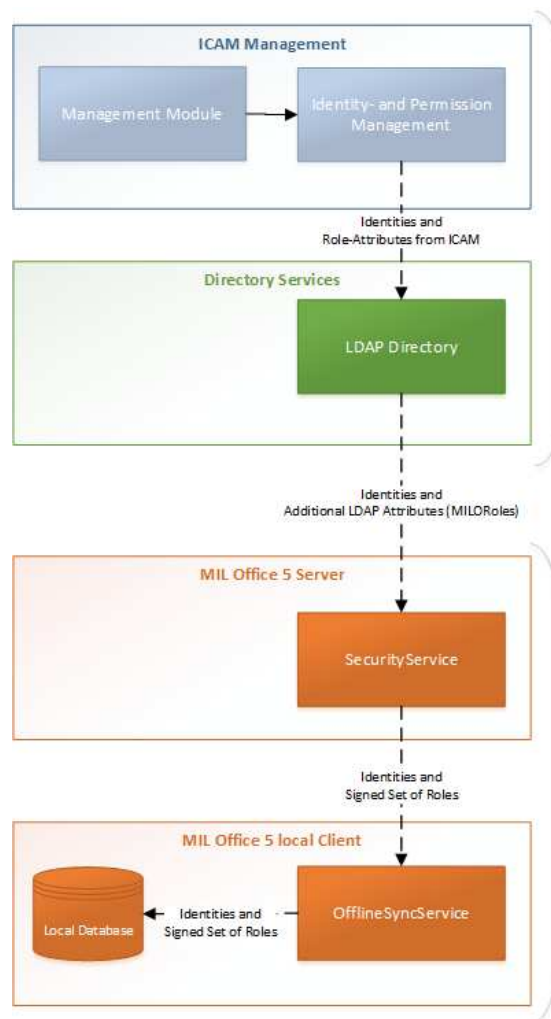


Abbildung 41: Rollen / Berechtigungen Provisionierung

Zentral auf dem MIL Office 5-Server

Um die Autorisierung auf möglichst aktuellen Informationen durchführen zu können, werden die Benutzer und die Rollenzuweisungen aus ICAM bei jeder Anmeldung direkt über die Schnittstelle aus dem ICAM LDAP Verzeichnis gelesen.

In der zentralen Datenbank wird aus ICAM lediglich eine Kopie des Benutzers gepflegt. Bei jeder Anmeldung und bei jeder Datensynchronisation mit der Datenbank des Offline-Clients werden die Benutzerdaten aktualisiert. Der Benutzer muss in MIL Office bekannt sein, um ihm Informationen wie eigene Filter oder MIL Office Rechnungswesen-Rollen zuordnen zu können.

Lokal für Offlinemodus

Werden Daten zum MIL Office Offline-Client synchronisiert, werden auf die Benutzer die zugeordneten Rollen aus ICAM sowie die zugeordneten MIL Office Rechnungswesen-Rollen zur lokalen MIL Office-Datenbank übertragen. Dabei wird eine Signatur über die Rollenzuweisungen erzeugt und beim Benutzer abgelegt. Dies dient der Absicherung der aktuell zugeordneten Rollen, um zu verhindern, dass ein Benutzer sich mehr Rechte erschleichen kann.

Bei der Synchronisation werden nur jene Benutzer übertragen, die über eine ihrer zugeordneten Rollen auf den übertragenen Dienst Zugriff haben. Dies wird anhand der OE-Kennung bei der definierten Rollenzuordnung ermittelt.

Der aktuell angemeldete Benutzer und seine Rollenzuordnungen werden immer aktualisiert, sobald sich der Benutzer online anmeldet oder der Status von offline auf online wechselt.

3.12.2 Authentisierung (Anmeldung)

Der Benutzer meldet sich auf dem Rechner über seine Smartcard der SwissGov-PKI an. Die Authentisierung an MIL Office 5 erfolgt über Windows Integrated Authentication und somit mit dem auf dem Rechner angemeldeten Benutzer.

Die Authentication an den Offline- wie auch den Online-Backend Services erfolgt ebenfalls über Windows Integrated Authentication.

3.12.3 Autorisierung

Online, zentral

Über die eindeutige Kennung des angemeldeten Benutzers werden die Rollen direkt aus ICAM gelesen und mit den zugeordneten MIL Office-Buchhaltungsrollen der zentralen Datenbank ergänzt.

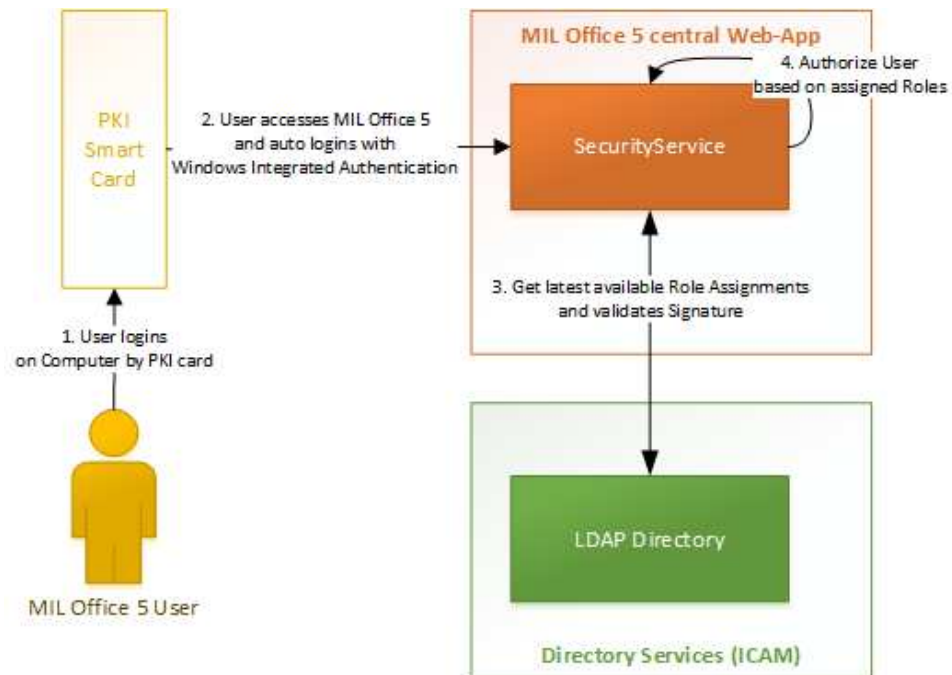


Abbildung 42: Rollen / Berechtigungen Autorisierung

Offline, lokal

Über die eindeutige Kennung des angemeldeten Benutzers werden die Rollen in der provisionierten Datenbank gesucht und gelesen. Dabei wird die Signatur der Rollen überprüft, um Rechteauserweiterungen zu verhindern.



Abbildung 43: Offlineautorisierung

3.12.4 Rollen

Eine technische Rolle besitzt einen eindeutigen Namen und kann in ICAM über dessen Management-Portal einem Benutzer zugewiesen werden. Zusätzlich zu den Rollen in ICAM können in MIL Office einem Benutzer spezifische Rollen für das Rechnungswesen zugewiesen werden.

Bei einer Rollenzuweisung wird jeweils auch noch eine Organisationseinheit zugeordnet. Daraus ergibt sich, dass ein Benutzer eine Rolle nur im Kontext einer spezifischen OE (resp. ihren untergeordneten OE) innehat.

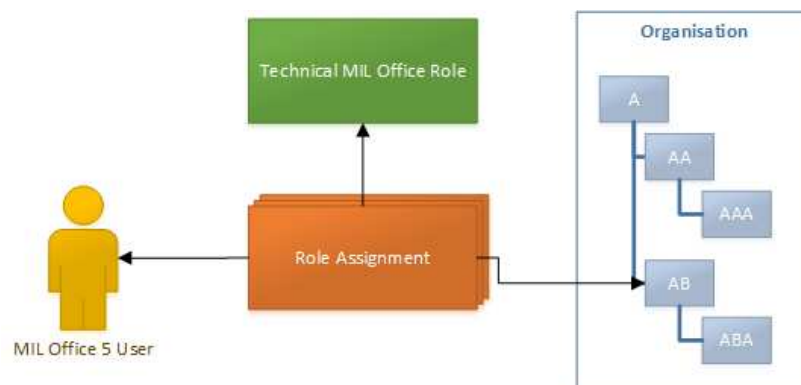


Abbildung 44: Rollenzuweisung

3.12.5 Berechtigungen

Die Berechtigungen werden in der Applikation fest implementiert. Dies wirkt sich positiv auf die Performanz aus und macht es unmöglich, sich über Datenmanipulationen in der Datenbank erhöhte Rechte zu erschleichen.

Die Berechtigungsvergabe erfolgt auf zwei Ebenen: Bereiche/Funktionen und Daten.

Über die Rolle wird der Zugriff auf einen Applikationsbereich und auf Funktionen innerhalb des Bereichs Berechtigung vergeben.

Über die definierte OE wird bestimmt, auf welche Daten-Objekte der Zugriff erlaubt wird, resp. auf welche Datenobjekte eine Funktion angewendet werden darf.

3.12.6 Festlegen der aktuellen OE (Mandant)

Die Zuweisung einer Rolle zu einem Benutzer besitzt ebenfalls eine Zuordnung einer Organisationseinheit. Die Summe aller so zugeordneten OE definiert somit, auf welche OE (oder Mandanten) ein Benutzer Zugriff hat. Während der Arbeit in MIL Office 5 muss jeweils exakt eine OE als die aktuell aktive OE definiert sein. Nur so können die Berechtigungen transparent durchgesetzt werden. Ausserdem können so neue Objekte automatisch einer Besitzer-OE zugeordnet werden, wo dies nicht explizit erfolgt.

3.12.7 Spezielle Rollenvergabe in MIL Office 5 für Rechnungswesen

Für das Truppenrechnungswesen müssen von der Verwaltung spezifische Rollen in MIL Office 5 vergeben werden können. Durch das angedachte Konzept ist auch dies problemlos möglich, solange die Rollenzuteilung auf der zentralen Datenbank erfolgt und so durch die Signatur abgesichert werden kann.

Soll einem Benutzer eine Rolle des Rechnungswesens zugewiesen werden, der sich noch nie angemeldet hat, ist dieser u.U. in MIL Office noch nicht bekannt. In diesem Fall kann eine Suche auf den ICAM-Benutzer ausgeführt und so der Benutzer explizit importiert werden.

3.13 Offlinefähigkeit

Das Ziel der Offlinefähigkeit von MIL Office 5 ist eine Version der Applikation, welche das Arbeiten auf einem Notebook oder einem Client-PC ohne Netzwerk und zentrale Serverumgebung möglich macht.

Mit dieser MIL Office 5-Offlineapplikation kann z. B. ein FDT direkt in einem Zivilschutzraum (z. B. auf einem Schadensplatz) im Offlinemodus mit der Applikation bearbeitet werden. Sämtliche nötigen Voraussetzungen wie Applikationsrumpf und Datenbank befinden sich auf der MIL Office 5-Offlineapplikation.

3.13.1 Technisches Lösungskonzept

Damit eine MIL Office 5-Offlineapplikation funktioniert, müssen grundlegende Elemente wie Datenbank und Applikationslogik auf dem Notebook oder dem Desktop-PC installiert werden.

Um die gleiche UX-Experience im Offline- und im Onlinemodus zu gewährleisten, werden sämtliche Technologien in beiden Modi verwendet. Dieses betrifft folgende Komponenten:

- **Präsentationssicht**
Die gleichen zukunftsorientierten Web-Benutzeroberfläche und Technologien werden im Online- und Offlinemodus verwendet. In beiden Arbeitsmodi wird die Applikation MIL Office 5 über einen Webbrowser gesteuert.
- **Anwendungssicht**
Die gleiche Applikationslogik und Technologien werden im Online- und im Offlinemodus verwendet. Erstens wird die Applikation in IIS Webserver (TITAN-Umgebung) laufen und zweitens lokal im Applikationsrumpf.
- **Datenbanksicht**
Die gleiche Datenbank-Engine wird im Online- und Offlinemodus verwendet. Erstens wird die Datenbank mit MS SQL Server (TITAN-Umgebung) laufen und zweitens lokal mit MS LocalDB.

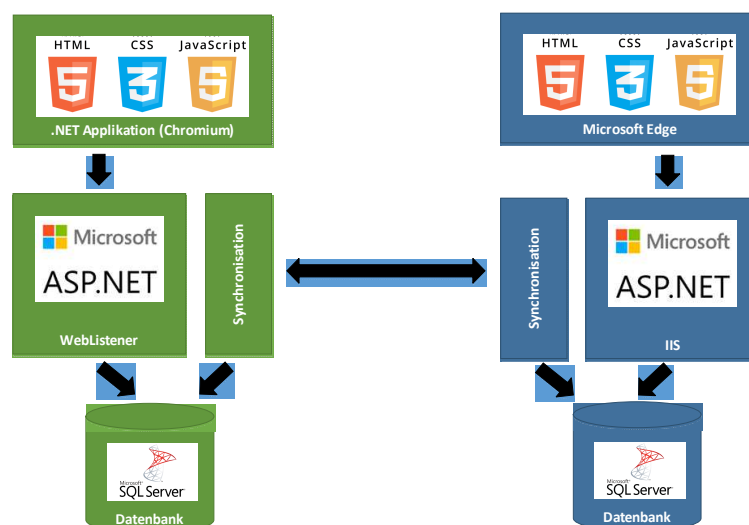


Abbildung 45: MIL Office-Offlinekonzept

Unser Lösungskonzept entspricht allen Anforderungen der gewünschten „Rich-Client Hybrid“-Architektur.

Es wird auf einer Offline-Webbrowser-Lösung verzichtet, da die Offlinefähigkeit der Webbrowser noch kein Standard ist und die Persistenz der Daten in einem langfristigen Zeitraum und grossen Volumen nicht garantiert werden kann.

Offlineapplikation

Die MIL Office 5-Offlineapplikation wird als Microsoft .NET-Anwendung paketierts und an die gewünschten Benutzer geliefert. Die Anwendung besteht aus folgenden Komponenten:

- Ein integrierter Chromium Webbrowser
- Ein integrierter Applikationsserver (ASP.NET Web Listener)

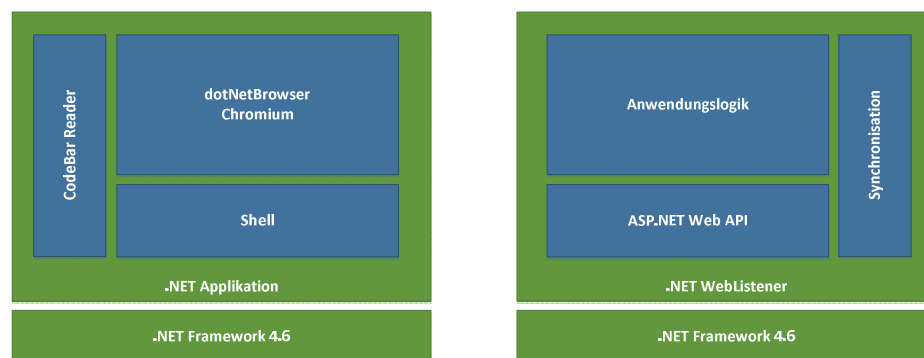


Abbildung 46: MIL Office 5 Offline-Client

Die Anwendung benötigt das .NET Framework 4.6 und bietet viele Vorteile, z. B. eine eigene Steuerung der Webbrowser-Version und die Flexibilität zukünftiger Erweiterungen mit enger OS-Integration (Hardware, Devices, andere Applikationen).

Offlinedatenbank

Die Persistenz der Offlinedaten wird mit Microsoft LocalDB gewährleistet. Die MS SQL Server-Datenbank-Edition ist aus folgenden Gründen geeignet für MIL Office 5-Offlineszenarien:

- LocalDB verwendet die **gleiche Engine "sqlserver.exe" wie die andere SQL Server Edition**. Sie bietet eine reiche Palette an SQL Server-Funktionalitäten wie T-SQL, Stored Procedure, Views, Triggers, BLOB, Role-based Security, Native XML, usw.
- LocalDB verwendet die **gleichen Client Provider** (ADO.NET, ODBC, ...) für die Datenbankzugriffe.
- LocalDB erstellen **keinen Windows Service** auf dem Notebook oder Desktop PC. Der Datenbankprozess kann freiwillig von der MIL Office 5-Offlineapplikation gestartet und gestoppt werden.

Die maximale Grösse der Offlinedatenbank ist auf 10 GB beschränkt und ist gemäss unserer Erfahrung mit MIL Office 4 keine Begrenzung für die neue MIL Office 5 Offlineverwendung.

3.13.2 Funktionales Lösungskonzept

In der beiliegenden Offerte werden folgende Module mit Offlinefähigkeit abgebildet:

- Personenverwaltung
- Planung
- Dienstbetrieb
- Buchhaltung Truppe
- Lagerverwaltung
- Tierverswaltung
- Zivilschutz (ohne „Buchhaltung Verwaltung“)
- Basisfunktionalitäten

Um eine Bearbeitung der Daten im Offlinemodus zu starten, müssen einige Vorbereitungsaktivitäten stattfinden. Diese garantieren, dass der Benutzer über die letzten gültigen Daten und Berechtigungen auf seinem Notebook oder Desktop-PC verfügt. Dank klarer Farbcodes sieht der Benutzer immer, in welcher Umgebung er arbeitet.

Die nachfolgenden Diagramme fassen den gesamten Prozess zusammen, welcher aus einer Bearbeitung eines Dienstes mit einer MIL Office 5-Offlineapplikation bis zur Synchronisation und Rückgabe der Daten an die zentrale Serverumgebung besteht.

Ablauf

1 Registrierung

Zuerst muss der Benutzer sich auf der zentralen Serverumgebung anmelden und seine MIL Office 5-Offline-Instanz registrieren.

Diese Registrierung ist erstens aus technischen Gründen wichtig (Vergebung einer eindeutigen Identifikationsnummer pro Offline-Instanz), zweitens für die Auswertung der Nutzungsstatistik des Offlinemodus.

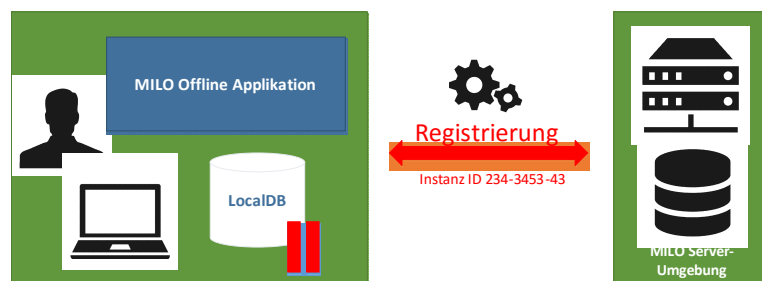


Abbildung 47: Registrierung

2 Auswahl der Module und Arbeitsdaten

Der Benutzer muss auswählen, mit welchem Dienst und welchen Modulen er offline arbeiten will. Anhand der Angaben wird die relevante Auswahl an Daten in der zentralen Datenbank mit der Offlineapplikation synchronisiert.

Um die Konfliktlösung zu minimisieren, ist der Benutzer gefordert, seine Arbeitsdaten zu identifizieren. Diese Daten werden für ihn während seiner ganzen Offlinezeit gesperrt. Andere Daten werden ihm nur mit Leseberechtigungen zu Verfügung gestellt.

Je nach Rolle kann ein Benutzer diese Vorbearbeitungsaktivitäten für mehrere Benutzer machen.

Die Granularität der Sperrung in den verschiedenen Modulen wird mit dem Kunden während der Erstellung des Detailkonzepts definiert. Grundsätzlich kann nur eine Offline-Instanz/Benutzer für einen Datensatz der Besitzer sein.

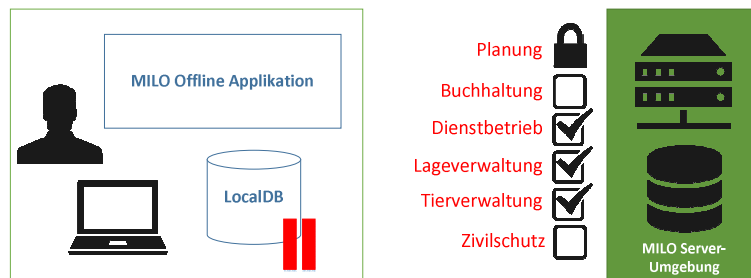


Abbildung 48: Modul Auswahl

3 Synchronisation der Daten mit der MIL Office 5-Offlineapplikation

Aus seiner Offlineapplikation hat der Benutzer die Möglichkeit, den Offlinemodus zu aktivieren. Die Daten werden zwischen der zentralen Serverumgebung und der MIL Office 5-Offline-Instanz synchronisiert.

Diese Synchronisation findet primär mit einer direkten Netzverbindung mit der zentralen Serverumgebung statt. Während dieser Zeit ist die MIL Office 5-Offlineapplikation gesperrt und der Benutzer hat keine Möglichkeit seine lokalen Daten zu bearbeiten.

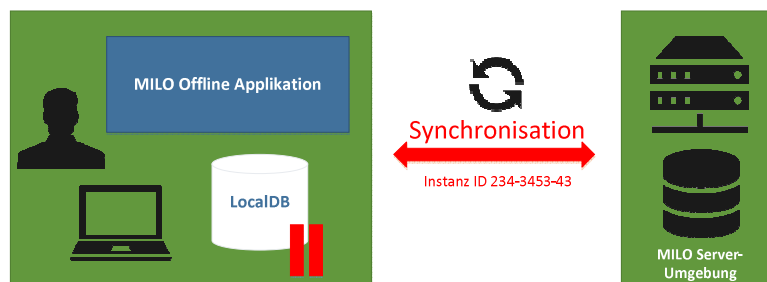


Abbildung 49: Synchronisation mit der MIL Office 5- Offlineapplikation

Dem Benutzer bietet sich als Alternative auch eine file-basierte Lösung. Diese ist für kleine Datenvolumen geeignet und steht dem Benutzer zu Verfügung, wenn er eine Netzverbindung auf einem anderen Gerät hat.

④ Arbeit auf der MIL Office 5-Offlineapplikation

Der Benutzer arbeitet lokal ohne Netzverbindung mit den importierten Daten auf der MIL Office 5-Offlineapplikation.

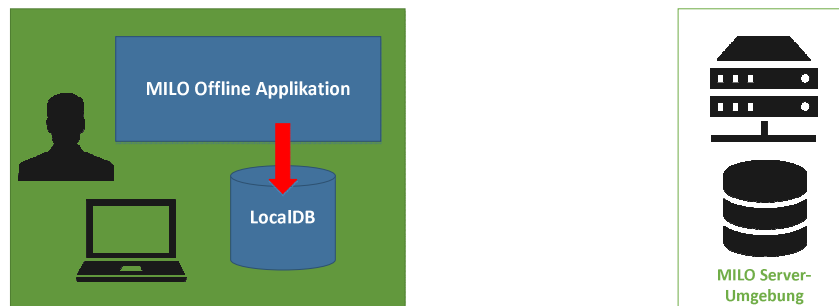


Abbildung 50: Offlinebearbeitung

⑤ Synchronisation der Daten mit der zentralen Serverumgebung

Periodisch oder am Ende seine Arbeit kann der Benutzer seine lokal bearbeiteten Daten wieder mit der zentralen Serverumgebung synchronisieren. Dieser Datenaustausch dient ebenfalls der Aktualisierung anderen nur lesbaren Daten.

Die Synchronisation findet primär via direkter Netzverbindung mit der zentralen Serverumgebung statt. Während dieser Zeit ist die MIL Office 5-Offlineapplikation gesperrt und der Benutzer hat keine Möglichkeit seine lokalen Daten zu bearbeiten.

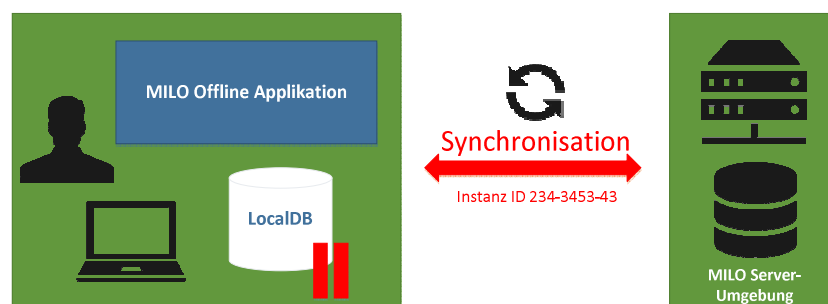


Abbildung 51: Synchronisation mit der Serverumgebung

⑥ Freigabe der Arbeitsdaten an andere Benutzer

Am Ende seiner Arbeit muss der Benutzer die gesperrten Daten freigeben. Mit diesem letzten Schritt können andere Benutzer die Daten wieder bearbeiten.

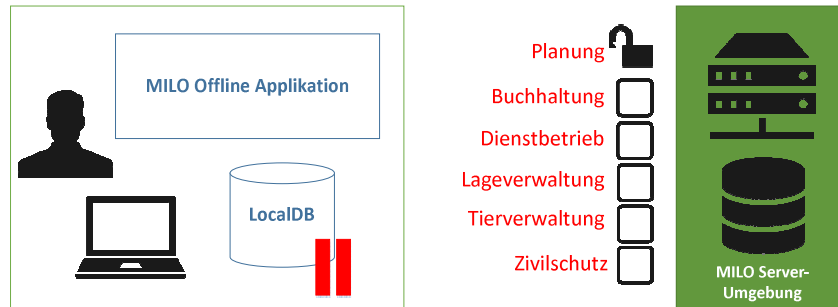


Abbildung 52: Freigabe

Abgrenzungen

Folgende grundlegende Eigenschaften der MIL Office 5-Offlineapplikation führen zu funktionalen Einschränkungen gegenüber der Onlineapplikation:

- **Standalone-Betrieb:**
Keine kontinuierliche Verbindung mit der zentrale Serverumgebung und anderen Client PCs.
- **Notebook / Desktop PC:**
Auf einem einzelnen Notebook / Desktop PC kann grundsätzlich nicht dieselbe Serverinfrastruktur installiert werden wie auf den einzelnen Servern. Dies führt zu Einschränkungen in den verfügbaren Funktionen (Schnittstellen, Datenvolumen).

Folgende Funktionalitäten stehen auf der MIL Office 5-Offlineapplikation aufgrund der technischen Machbarkeit und der Minimierung von Konfliktlösungen nicht zur Verfügung:

- **Erste Anmeldung**
Die erste Anmeldung in der Applikation MIL Office 5 und auf dem BURAUT-Gerät muss online mit der Serverumgebung stattfinden.
- **Verwaltung der Benutzer und Rollen**
Die Verwaltung der Benutzer und Rollen wie auch die Zuweisung der Rollen werden in der ICAM-Infrastruktur durchgeführt.
- **Erstellung von Dienste**
Die Steuerung des Lebenszyklus eines Dienstes (Erstellen, Löschen) muss exklusiv auf der Serverumgebung stattfinden.
- **Stammdatenverwaltung**
Die Stammdaten haben zu grosse Auswirkungen auf die Moduldaten und können deshalb nur zentral auf der Serverumgebung verwaltet werden.
- **Workflowsystem mit Notifikationen**
E-Mail-Notifikationen brauchen eine Netzverbindung und können im Offlinemodus nicht gewährleistet werden.

- **Direkte Schnittstellen zu Umsystemen** (PISA, SAP, VTKG, ELTAM/ELSA, FIS HE, FIS LW, FABIS/CPF, APM/KERDA)
Diese Schnittstellen werden zentral auf der Serverumgebung integriert und betroffene Daten werden via Synchronisation ausgetauscht.

3.13.3 Synchronisation der Daten

Grundsätzlich wird die Synchronisation der Daten zwischen die Offline-Instanz und der zentralen Serverumgebung mit einem Befehl des Benutzers gestartet.

Während der Bearbeitung der Daten auf der Offline-Instanz werden alle Änderungen von Datenbankeinträgen journalisiert (Change Tracking). Jede Änderung an einem Datenbankeintrag wird mit einer eindeutigen Laufnummer identifiziert und drei Typen zugeordnet:

- I = Erstellung eines neuen Eintrags
- U = Anpassung an einem Eintrag
- D = Löschung eines Eintrags

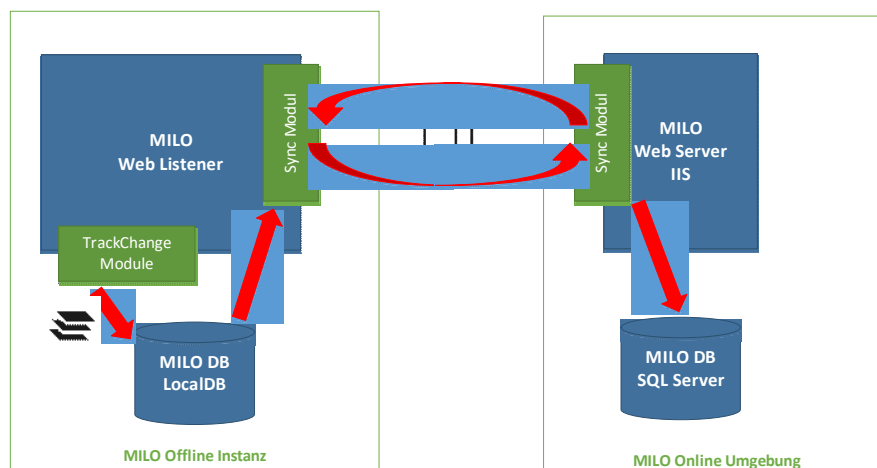


Abbildung 53: Synchronisation

Diese Informationen werden in der Datenbank gespeichert und bei einer Synchronisation zusammen mit dem Inhalt des Eintrages an die andere Umgebung gesendet. Für eine effiziente und schnelle Datenübertragung werden nur Daten seit der letzten Synchronisation versendet.

Die Datenübertragung geht über eine dedizierte HTTP(S) REST-Schnittstelle der zentralen Serverumgebung. Um die Datenintegrität zu gewährleisten, müssen gewisse Datenbankeinträge in derselben Transaktion gespeichert werden. Deswegen werden Daten für eine Übertragung in einzelne Transaktionen verpackt und übertragen. Dieses Vorgehen ermöglicht einen sauberen Rollback bei Fehlern.

Bei einer ersten Synchronisation wird nur der aktuellen Stand der Datenbankeinträge übertragen.

3.13.4 Konzept zur Konfliktlösung

Da die Daten sowohl mit der MIL Office 5 Offline- als auch mit der Onlineapplikation (d. h. mit der zentralen Serverumgebung) geändert werden können, können Konflikte auftreten, wenn Daten aus einer MIL Office 5-Offlineapplikation zurück in die zentrale Serverumgebung importiert werden.

Um Konflikte so weit wie möglich zu vermeiden und um Datenverlusten vorzubeugen, bestehen auf folgenden Daten auf der MIL Office 5-Offlineapplikation nur Leserechte:

- Stammdaten
- Benutzer und Rollen
- modulspezifische Daten, die von anderen Benutzer gesperrt sind.

Lebenszyklus eines Dienstes

Mit dem Wort „Dienst“ ist ein Kurs, eine Schulung oder ein Lehrgang gemeint.

Der Dienst ist das zentrale Element, in dem die Benutzer arbeiten und Inhalte offline bearbeiten können. Deswegen kann die Erstellung und Löschung eines Dienstes nur auf der zentralen Serverumgebung ausgeführt werden.

Datensperrung in Modulen

Aufgrund unserer Erfahrungen im Projekt MIL Office 4 schlagen wir eine organisatorische Massnahme vor. Diese besteht in der Sperrung der Arbeitsdaten auf der zentralen Serverumgebung.

In einem Dienst können die Benutzer pro Rolle Tätigkeiten aufteilen und sicherstellen, dass jeder sein Gebiet bearbeitet.

Aus technischer Sicht werden die Daten für eine spezifische MIL Office 5-Offline-Instanz gesperrt. Das bedeutet, dass ein anderer Benutzer mit entsprechender Berechtigungen im Notfall Daten auf einem anderen Notebook / Desktop-PC bearbeiten kann.

Zu jeder Zeit wird in der Applikation klar angezeigt, wer welche Daten gesperrt hat. Auf der technischen Ebene werden Zeitstempel und Benutzerkonto auf jedem Datenbank-Eintrag gespeichert, so dass die Nachverfolgbarkeit der Änderungen gewährleistet ist.

Löschen von Daten

Mit einem Offlinemodus ist das Löschen von Daten immer ein potenzielles Konfliktproblem, wenn Daten zurück in die zentrale Serverumgebung importiert werden. Hier schlagen wir ein Konzept vor, das Konflikte minimiert.

Im Inhalt eines gesperrten Bereichs (z. B. AdA-Verwaltung) können beliebigen Daten auf der MIL Office 5-Offline-Instanz gelöscht werden. Der Stammeintrag (z. B. AdA) der Sperrung kann nach einer Synchronisation mit der zentralen Serverumgebung nicht mehr gelöscht werden, da andere Offline-Instanzen Verbindungen zu diesem Stammeintrag erstellen können. Deswegen kann ein Stammeintrag nicht physisch gelöscht werden.

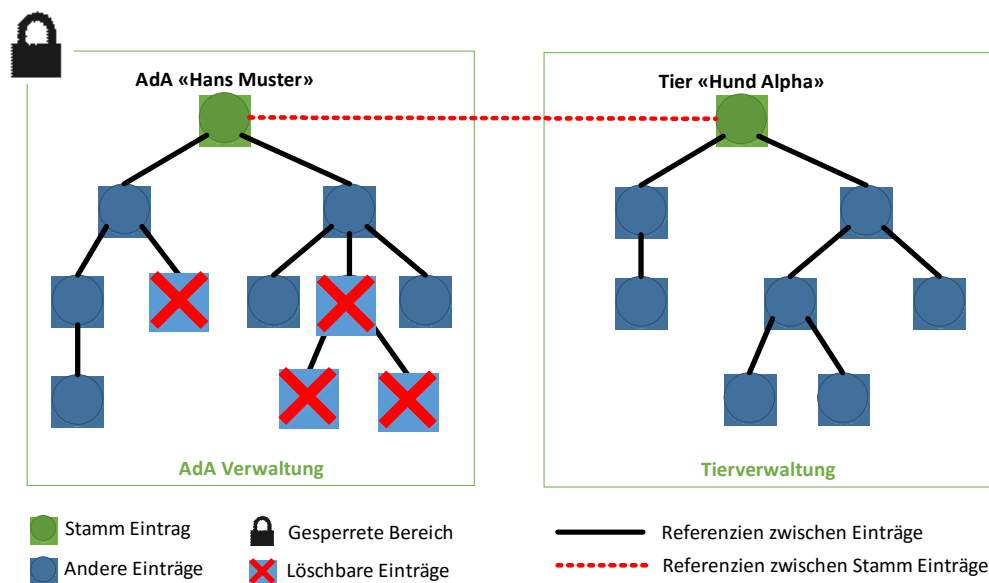


Abbildung 54: Löschen von Daten

Eine logische Löschung (Soft-Delete Design Pattern) wird eingesetzt, so dass Verbindungen auf gelöschte Stammeinträge auf der zentralen Serverumgebung aufbewahrt werden können und keine Konflikte auslösen.

3.13.5 Archivierung

Grundsätzlich werden alle Daten eines Dienstes während fünf Jahren aufbewahrt. Der berechtigte Benutzer kann jederzeit Daten eines alten Diensts einsehen. Während dieser Zeit sind die Daten in der gleichen Datenbank wie die aktuellen Daten gespeichert.

Ein Löschbatch löscht die alten Daten und folgende Daten werden zusätzlich mit unterschiedlichen Regeln ausserhalb der Datenbank als exportierte Tabellen archiviert:

- Buchhaltungsdaten
- Arbeitspläne
- Dokumente
- Bestandesmeldungen

3.14 Reports

Wir unterscheiden zwischen eigentlichen Auswertungen, die als PDF generiert werden und Dokumenten, die im Word- oder Excel-Format aus Vorlagen abgemischt werden.

Weiter sehen wir eine pragmatische Lösung für die freien Berichte vor.

3.14.1 PDF-Reports

Die Lösung basiert auf Microsofts Local Report (rdlc). Dabei werden Reports durch die Entwickler gestaltet und zur Laufzeit mit Daten befüllt.

3.14.2 Word/Excel-Dateien

Soll ein Word- oder Excel-Dokument erstellt werden, wird eine entsprechende Vorlage durch die Entwickler hinterlegt. Darin enthalten sind Platzhalter, die beim Erstellen des Dokuments mit Daten aus MIL Office ersetzt werden.

3.14.3 Freie Reports

Für die freien Reports sehen wir die Möglichkeit vor, dass jede Liste von Inhalten in ein Excel oder PDF exportiert werden kann. Dabei werden die aktuelle Filterung und Sortierung der Daten ebenso berücksichtigt, wie auch die Auswahl der anzuzeigenden Spalten.

3.15 Schnittstelle PISA

3.15.1 Lösungskonzept

Die PISA-Schnittstelle ist wie folgt vorgesehen:

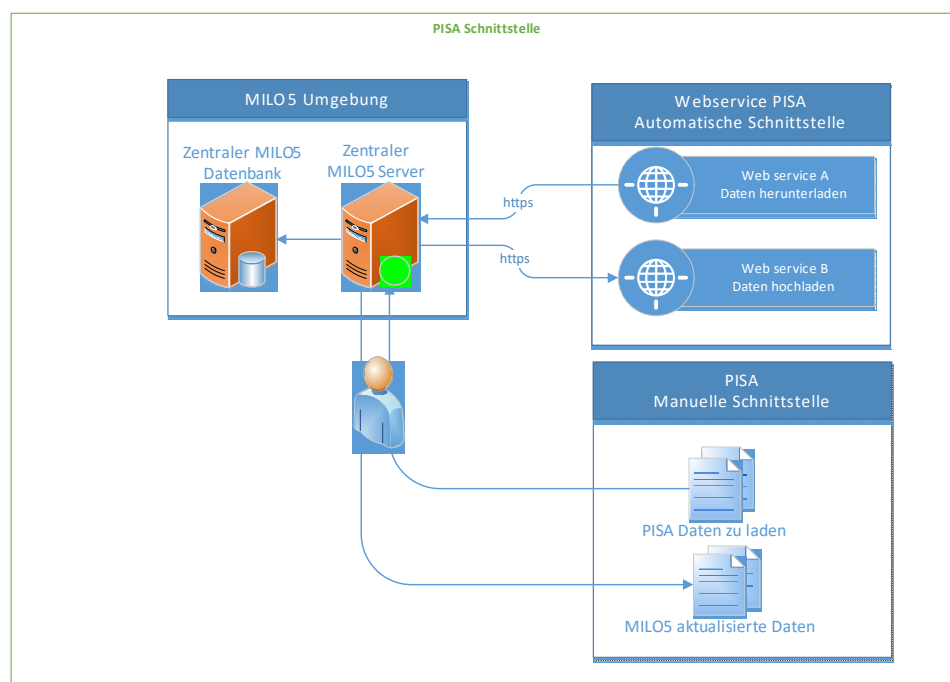


Abbildung 55: PISA-Schnittstelle Architektur

Die Schnittstelle tauscht die Daten mit PISA über den „Web Service MIL Office 5“ aus.

Die Schnittstelle kann in zwei Modi funktionieren:

- manuell
- automatisch

Manueller Modus

Die Daten können wie heute über eine manuelle Schnittstelle übertragen werden. Der Benutzer kann eine XML-Datei (z.B. via E-Mail oder mittels direktem Zugriff auf PISA) beziehen. Er wird danach die Datei über die Schnittstelle in die zentrale Datenbank in MIL Office 5 importieren. Der Benutzer kann später seine Dateien aus PISA im XML-Format exportieren und anschliessend manuell aus PISA senden.

Automatischer Modus

Das Konzept für den automatischen Modus basiert auf Web Services. Wir gehen davon aus, dass PISA die folgende Web Services anbietet kann:

- Web Service A: Daten herunterladen
- Web Service B: Daten hochladen

Ziel ist es, dass der Benutzer den Datenaustausch mit PISA aus MIL Office 5 heraus steuern kann.

Konfliktlösung

Beim Import der Daten von PISA müssen eventuelle Konflikte behandelt werden. Wenn die betroffenen Daten von einem anderen Benutzer, der offline arbeitet, gesperrt sind, kann ein Austausch nur durch diesen Benutzer ausgelöst werden.

3.15.2 Ablauf

MIL Office 5

Im Rahmen von GAD oder FDT können verschiedenen Dateien ausgetauscht werden:

Richtung	Beschreibung
PISA -> MIL Office 5	FDT 401: Kommandokorpskontrolle File, das einmal pro Jahr importiert wird
PISA -> MIL Office 5	FDT 410: Einrückungspflichtige File, das einigen Woche vor dem Dienst importiert wird
PISA -> MIL Office 5	GAD: AdA-Daten
PISA -> MIL Office 5	GAD: Schuldaten
MIL Office 5 -> PISA	FDT 410: Einrückungspflichtige Liste der Dienstleistenden

Richtung	Beschreibung
MIL Office 5 -> PISA	FDT 410 MB: Detailangaben MB
MIL Office 5 -> PISA	FDT 419: Rückmeldung - Detailangaben Marschbefehl - Einrückcode pro AdA - Diensttagemeldung (AW419) plus Qualifikation
MIL Office 5 -> PISA	GAD In der Schule erworbene Kenntnisse der AdA plus Qualifikation

Tabelle 6: Datenaustausch MIL Office 5 – PISA

Zivilschutz

Zwei Dateienarten können aus PISA in die Variante Zivilschutz importiert werden: Anlass und Anlassteilnehmer. Anschliessend wird die Applikation die Konsolidierung vornehmen. Nur eine Datei (die persönlichen Grunddaten) wird aus dem Modul Zivilschutz nach PISA zurückgeschickt.

Richtung	Beschreibung
PISA -> Zivilschutz	Ebene 1: Anlass
PISA -> Zivilschutz	Ebene 2: Anlassteilnehmer Generell gelten für alle Teilnehmer die Grunddaten des Anlasses. Abweichend dazu können pro AdZS die Attribute individuell angepasst werden.
Zivilschutz -> PISA	Rücklagerung aus Zivilschutz an PISA

Tabelle 7: Datenaustausch Zivilschutz - PISA

3.15.3 Abgrenzungen

Sicherheit

Der Web Service MIL Office 5 wird mit einem technischen Benutzer funktionieren, der über keine Administratorrechte verfügt.

3.16 Schnittstelle SAP

Die Schnittstelle zu SAP wird von den Modulen Buchhaltung und Lagerverwaltung verwendet. Nachfolgendes Diagramm zeigt den allgemeinen Aufbau der Schnittstelle:

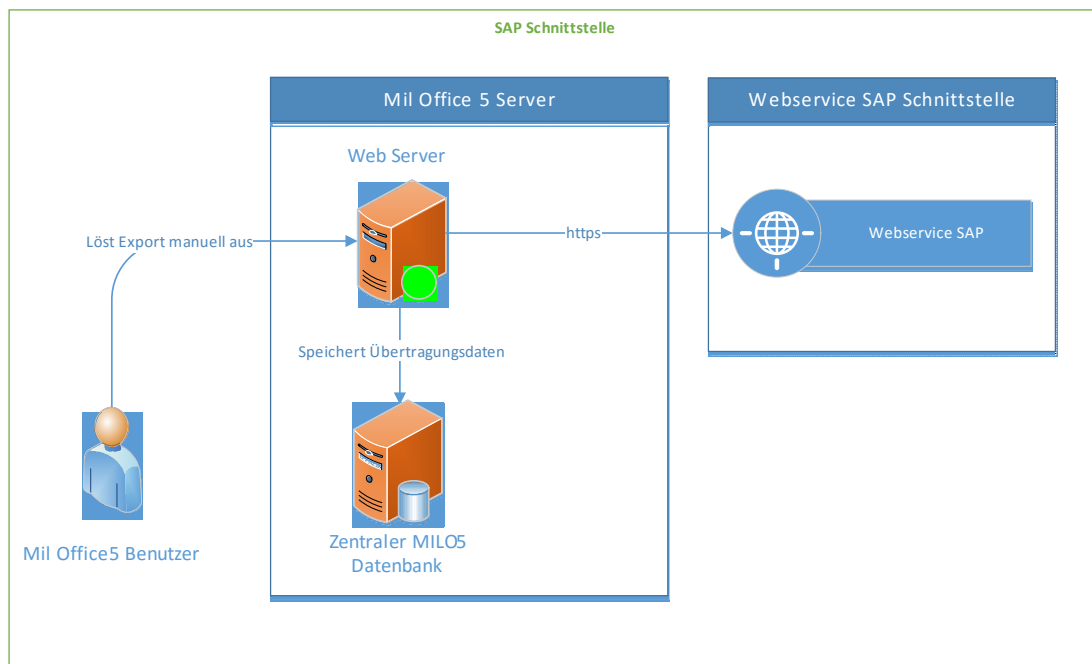


Abbildung 56: SAP-Schnittstelle Architektur

3.16.1 Buchhaltung

Die einzelnen Kontosaldi der Hauptbuchhaltung des Moduls „Buchhaltung Verwaltung“ werden mittels der existierenden, auf WCF basierenden Service-Schnittstelle an SAP übertragen.

Der Abgleich der konsolidierten Kontosaldi der Hauptbuchhaltung wird vom Benutzer in MIL Office 5 manuell ausgelöst (via Button oder Menüpunkt). Die Status der Übertragungen werden in MIL Office persistiert. Dies garantiert, dass bei einem weiteren Export nur Daten übertragen werden, die noch nicht mit SAP abgeglichen wurden. Im Fehlerfall (z. B. Netzunterbruch, Authentifikationsfehler etc.) wird dem Benutzer eine Meldung angezeigt und der Fehler wird geloggt.

3.16.2 Lagerverwaltung

In der Lagerverwaltung werden von SAP folgende Daten importiert:

- Stammdaten Material und Munition
- Daten Lieferscheine

Die Daten werden von SAP als Dateien zur Verfügung gestellt und von der Lagerverwaltung periodisch importiert.

3.17 Schnittstelle VTKG

Die Schnittstelle zum System VTKG (Tierkrankengeschichten) wird mittels Web Service realisiert. Die Definition der Schnittstelle ist zum heutigen Zeitpunkt noch nicht genau bekannt; es werden die wichtigsten Daten zu Hunden und Pferden synchronisiert.

3.17.1 Hundedaten

Bezeichnung	CANIS	OBLON o. A.	Datentyp (CANIS)
Erfassung von Hundedaten			
Hundenname	X	X	varchar (250)
Geschlecht	X	X	bigint (19)
Militärnummer	X	X	varchar (250)
Wurfdatum	X	X	Datetime (0)
Rasse	X	X	Varchar (50)
Aniseintrag	X	X	Datetime(0)
Hundemarke	X	X	Bit (0)
Ausser Dienst, Datum, Bemerkung	X	X	Bit (0), datetime (0) varchar (255)
Stammbaumnummer	x	X	Bigint (19)
Chipnummer	X	X	Varchar (30)
Tätowiernummer	X	X	Varchar (250)
Erfassung von Hundeführerdaten			
Grad	X	X	Varchar (50)
Name	X	X	Varchar (50)
Vorname	X	X	Varchar (50)
Adresse, Postleizahl, Ort	X	X	Varchar (100), varchar (30), varchar (30)
Telefonnummern	X	X	Varchar (30)
E-Mail	X	X	Varchar (100)
Diverse Funktionen			
Zuordnung vom Hund an HFhr	X	X	
Dokumente hochladen	X	X	

Tabelle 8: Schnittstelle VTKG Hundedaten

3.17.2 Pferdedaten

Bezeichnung	EQUUS	OBLON o. A.	Datentyp (EQUUS)
Pferde-/Maultierdaten			
Pferde-/Maultiername	X	X	Varchar (255)
Geschlecht	X	X	Varchar (50)
Hufbrand Hufnummer links	X	X	Varchar (255)
Hufbrand Hufnummer rechts	X	X	Varchar (255)
Halsbrand	X	X	Varchar (255)
UELN-Nummer	X	X	Varchar (15)
Transponder-Nummer (Chipnummer)	X	X	Varchar (30)
Geburtsdatum	X	X	Datum
Rasse	X	X	Varchar (255)
Impfung Datum Drusen	X	X	Datum Integer
Impfungen (Datum) Influenza	X	X	Datum Integer
Halterdaten			
Grad	X	X	Varchar (255)
Name	X	X	Varchar (255)
Vorname	X	X	Varchar (255)
Adresse	X	X	Varchar (255)
PLZ	X	X	Varchar (10)
Ort	X	X	Varchar (255)
Telefonnummern: Geschäft	X	X	Varchar (25)
Privat	X	X	Varchar (25)
Natel/Mobil	X		Varchar (25)
E-Mail	X	X	Varchar (100)
Diverse Funktionen			
Zuordnung von Pferd/Maultier zu	X	X	
Pferdankauf: Züchter	X	X	bit (1)
Verkäufer	X	X	bit (1)
Ankaufsdatum	X	X	Datum

Bezeichnung	EQUUS	OBLON o. A.	Datentyp (EQUUS)
Pferdverkauf: Käufer	X	X	Varchar (255)
Verband	X	X	Varchar (255)
Verkaufsdatum	X	X	Datum

Tabelle 9: Schnittstelle VTKG Pferdedaten

3.18 Schnittstelle ELTAM / ELSA

Die ELTAM/ELSA-Schnittstelle ist eine manuelle Schnittstelle zu den ELTAM/ELSA-Simulatoren.

Der Benutzer kann die Personenliste seines Dienstes verwalten und Filter definieren. Anschliessend kann er seine Liste im ELTAM/ELSA-Format exportieren. Die Dateien werden automatisch lokal auf seinen Computer heruntergeladen.

Das genaue Format (z.B. xml, csv, ...) wird im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren sein.

3.19 Schnittstelle ICAM

Es ist vorgesehen, ICAM über das LDAP-Verzeichnis auf die klassische Art einzubinden.

Die benötigten Zugriffsmethoden werden in einer separaten Serviceklasse gekapselt und können von den Instanzen, die auf das LDAP-Verzeichnis zugreifen müssen, angesprochen werden. Die Implementation basiert dabei auf den Standardklassen in System.DirectoryServices von .NET. Der Zugriff auf das Verzeichnis erfolgt somit über standardisierte Klassen und einem standardisierten Protokoll.

Die exakten Abfragen sind abhängig von der konkreten Ausgestaltung des Verzeichnisses und müssen nach Projektstart zusammen mit dem ICAM-Projekt im Detail ausgearbeitet werden.

3.20 Schnittstelle FIS HE

Dieses Kapitel beschreibt die Schnittstelle mit dem Umsystem FIS HE.

3.20.1 Dateninhalt

Das Umsystem FIS HE ist ein Einsatzführungssystem der Armee. MIL Office 5 muss folgende Datentypen FIS HE zur Verfügung stellen:

Type	Beschreibung
AdA	Liste der AdA mit Stammdaten und Ergänzungsfeldern
Effektiver Materialbestand	Liste des effektiven Materialbestands einer Formation

Tabelle 10: Schnittstelle FIS HE Dateninhalt

3.20.2 Datenfluss

Die Daten werden aus der zentralen Serverumgebung von MIL Office 5 in das Umsystem FIS HE exportiert. Diese Exporte werden manuell von einem Benutzer (per Knopfdruck) für einen Dienst ausgeführt.

Nach einem Einsatz/Dienst werden die Daten wieder aus FIS HE in die zentrale Serverumgebung MIL Office 5 importiert. Dabei werden hauptsächlich aktuelle Materialbestände gemeldet.

Die Server von MIL Office 5 und FIS HE befinden sich in unterschiedlichen Umgebungen, die vollkommen separat sind. Deswegen schlagen wir vor, eine filebasierte Schnittstelle über SFTP (Benutzer/Passwort Authentifizierung) für diese Daten aufzusetzen.

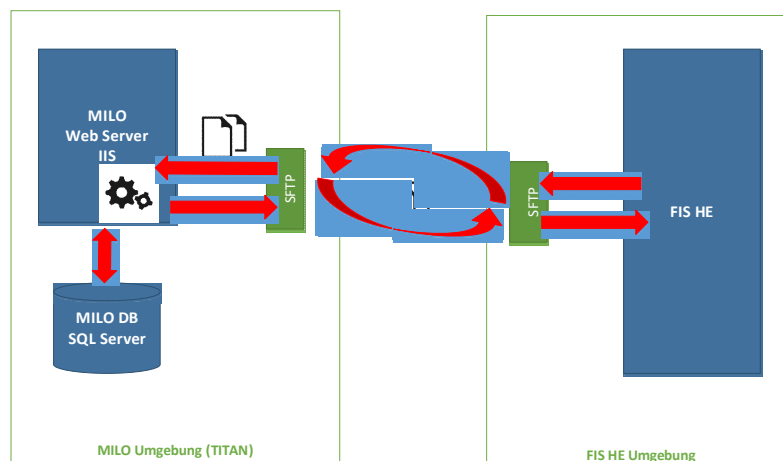


Abbildung 57: Schnittstelle FIS HE

Wir schlagen vor, die Daten im XML-Format auszutauschen. Dabei sollen diese immer den aktuellen Stand der Bestände und AdA spiegeln (Full-Import/Export).

3.21 Schnittstelle FIS LW

Dieses Kapitel beschreibt die Schnittstelle mit dem Umsystem FIS LW.

3.21.1 Dateninhalt

Das Umsystem FIS LW ist ein Einsatzführungssystem der Armee. MIL Office 5 muss folgende Datentypen FIS LW zu Verfügung stellen:

Type	Beschreibung
AdA	Liste der AdA mit Stammdaten und Ergänzungsfeldern
Effektiver Materialbestand	Liste des effektiven Materialbestands einer Formation

Tabelle 11: Schnittstelle FIS LW Dateninhalt

3.21.2 Datenfluss

Die Daten werden aus der zentralen Serverumgebung von MIL Office 5 zum Umsystem FIS LW exportiert. Diese Exporte werden manuell von einem Benutzer (per Knopfdruck) für einen Dienst ausgeführt.

Nach einem Einsatz/Dienst werden die Daten wieder aus FIS LW in die zentrale Serverumgebung MIL Office 5 importiert. Im diesem Fall werden hauptsächlich aktuelle Materialbestände gemeldet.

Die Server von MIL Office 5 und FIS LW befinden sich in unterschiedlichen Umgebungen, die vollkommen separat sind. Deswegen schlagen wir vor, eine filebasierte Schnittstelle über SFTP (Benutzer/Passwort Authentifizierung) für diese Daten aufzusetzen.

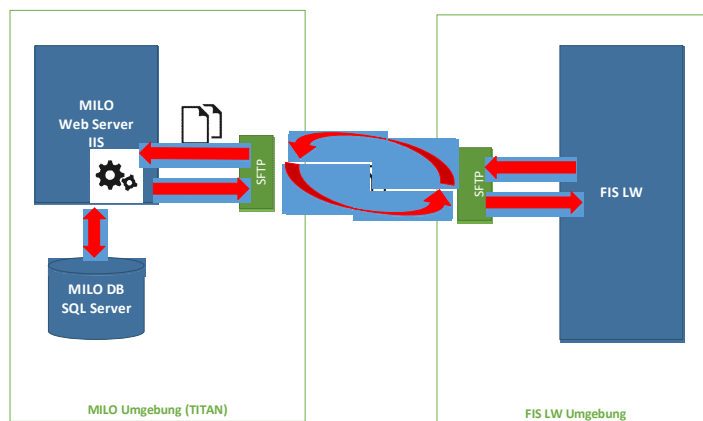


Abbildung 58: Schnittstelle FIS LW

Wir schlagen vor, die Daten im XML-Format auszutauschen. Dabei sollen diese immer den aktuellen Stand der Bestände und AdA spiegeln (Full-Import/Export).

3.22 Schnittstelle FIS FABIS/CPF

Dieses Kapitel beschreibt die Schnittstelle mit dem Umsystem FABIS/CF. Dank unserer langfristigen Erfahrung aus dem Projekt CPF/FABIS können wir Ihnen eine effiziente Lösung und Integration anbieten.

3.22.1 Dateninhalt

Das Umsystem CPF/FABIS verwaltet die Einrückbestände, die dem Cockpit MIL Office 5 dienen. Folgende Datentypen werden in MIL Office 5 ausgetauscht:

Type	Beschreibung	Richtung
Geplante Einrückbestände	Geplante Einrückbestände von Of, Uof und Soldaten innerhalb einer Formation	CPF -> MIL Office 5
Effektive Einrückbestände	Effektive Einrückbestände von Of, Uof und Soldaten innerhalb einer Formation	MIL Office 5 -> CPF
Dienststandorte	Liste der Standorte von einem Dienst	MIL Office 5 -> CPF

Tabelle 12: Schnittstelle FIS FABIS/CPF Dateninhalt

3.22.2 Datenfluss

Die FABIS/CPF-Daten werden in der zentralen Serverumgebung von MIL Office 5 ausgetauscht. Diese Im- und Exporte werden automatisiert (Scheduling) und überwacht (Monitoring).

Die Server von MIL Office 5 und das FABIS/CPF-System befinden sich in unterschiedlichen Umgebungen, die vollkommen separat sind. Deswegen schlagen wir vor, eine filebasierte Schnittstelle über SFTP (Benutzer/Passwort Authentifizierung) für diese Daten aufzusetzen.

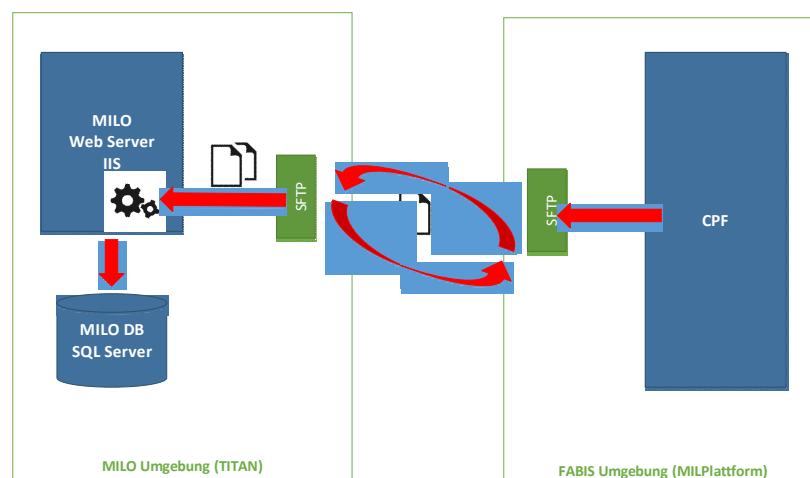


Abbildung 59: Schnittstelle FABIS/CPF

Wir schlagen vor, die Daten im XML-Format auszutauschen. Dabei sollen diese immer den aktuellen Stand der Bestände und Standorte spiegeln (Full-Import/Export).

3.23 Schnittstelle APM/KERDA

Dieses Kapitel beschreibt die Schnittstelle mit dem Umsystem APM/KERDA. Dank unserer langen Erfahrung mit dieser Schnittstelle und mit dem Projekt FABIS/CPF können wir Ihnen eine effiziente Lösung und Integration anbieten.

3.23.1 Dateninhalt

Das Umsystem APM/KERDA verwaltet die Daten der Armeestruktur, die als Basisdaten in MIL Office 5 dienen. Folgende Datentypen werden in MIL Office 5 verwendet:

Type	Beschreibung
OB	Jährliche Armeestruktur ("Ordre de Bataille")
Hierarchie	Liste aller Hierarchiestufen der Formationen
Truppengattung	Liste aller Truppengattungen der Formationen
Formation	Liste aller einzelnen Formationen (Schulen, Kurse, ...)
Geplante Materialbestände	Liste aller Materialsollbestände der Formationen

Tabelle 13: Schnittstelle APM/KERDA Dateninhalt

3.23.2 Datenfluss

Die APM/KERDA-Daten werden in die zentrale Serverumgebung von MIL Office 5 importiert. Diese Importe werden automatisiert (Scheduling) und überwacht (Monitoring). Es besteht kein Bedürfnis, diese Daten zurück nach AMP/KERDA zu exportieren.

Die Server von MIL Office 5 und APM/KERDA-System befinden sich in unterschiedlichen Umgebungen, die vollkommen separat sind. Deswegen schlagen wir vor, eine filebasierte Schnittstelle über SFTP (Benutzer/Passwort Authentifizierung) für diese Daten aufzusetzen.

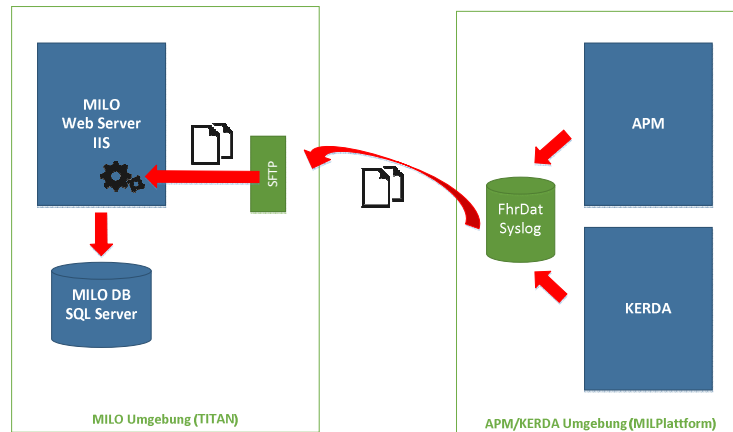


Abbildung 60: Schnittstelle APM/KERDA

Wie bis jetzt bekannt, werden die Daten weiterhin im XML-Format geliefert. Sie bestehen aus einem Änderungsjournal seit dem letzten Datenimport (Delta-Import).

3.24 Umsetzung User-Centered Design

Um die hohen Usability-Vorgaben sowie die Miliztauglichkeit von MIL Office erfüllen zu können, ist es essentiell, dass Endbenutzer während des gesamten Projektverlaufs im Entwicklungsprozess beteiligt sind. Dadurch kann sichergestellt werden, dass MIL Office 5 einfach bedienbar und auch von neuen Benutzern rasch zu erlernen sein wird.

Das User Centered Design ist ein zentraler Bestandteil unserer agilen Vorgehensweise. Durch kontinuierliches Feedback aus Benutzertests kann die neue Applikation schrittweise an die Bedürfnisse der Benutzer angepasst und optimiert werden.

Wir gehen davon aus, dass seitens Auftraggeber entsprechende Ressourcen für Benutzertests und Feedbacks zur Verfügung gestellt werden.

In der Umsetzung des User-Centered Designs werden wir eng mit dem Lieferanten Los 2 zusammenarbeiten. Wir haben bereits gute Erfahrung mit solchen Projekt-Setups gemacht, wo für Usability / User-Centered Design ein separater Lieferant beauftragt wird. Die Zusammenarbeit mit Usability-Experten ist für unser Entwicklungsteam normal; diese Usability-Experten sind in einigen Projekten interne Mitarbeiter, in anderen externe, die Zusammenarbeit funktioniert immer gut. D.h. das Team ist sich schon gewohnt, dass man diese "organisatorische Schnittstelle" hat.

Die aus dem User-Centered Design entstehenden Änderungen werden konform mit den übrigen Änderungen im gleichen gemeinsamen Änderungsmanagement gehandhabt.

In unseren Aufwandschätzungen, welche Basis für die CPs sind, haben wir die GUIs mit einer Komplexität berücksichtigt, die auf den Vorgaben gemäss Pflichtenheft 2 inkl. Anhängen und unseren Erfahrungen in vergleichbaren Projekten mit analoger Projektorganisation beruhen.

Diese Grundlagen und Annahmen werden wir nach Projektstart umgehend mit dem Lieferanten für Los 2 abstimmen und synchronisieren.

3.25 Spezifikation: Beschreibung der Systemarchitektur

Die Systemarchitektur gliedert das System in Subsysteme und ihre Komponenten. Sie beschreibt die Systemstruktur und die Schnittstellen. Die Systemarchitektur erlaubt eine umfassende Sicht auf das System.

Lieferobjekt	Systemarchitektur
Inhalt	Übersicht und Struktur des Systems, Technologien, Subsysteme (Architekturen / Modelle) und Komponenten, Konformität mit Vorgaben, Anforderungszuordnung
Form	Word Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept
Validierung	1 Review durch Kunde geplant. Mit Einarbeitung des Feedbacks aus dem Review.

Tabelle 14: Systemarchitektur

Lieferobjekt	Schnittstellen Workshops
Inhalt	Workshops zu Besprechung der Systemarchitektur
Form	Sitzung
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept
Abgrenzung	2 Workshops in der Konzeptphase (1 Architekt à 4h)

Tabelle 15: Systemarchitektur Workshops

3.26 Spezifikation: Technische Beschreibung der Funktionen und Prozesse (UML, BPMN)

Mehrere Architekturelemente und -modelle, beispielsweise die technische Umsetzung des Geschäftsprozessmodells, das Funktionsmodell (z. B. mit UseCases/User Stories), die Datenarchitektur/das Datenmodell, sowie die Sicherheitsarchitektur werden soweit sinnvoll mit BPMN und UML dokumentiert.

Lieferobjekt	Technische Beschreibungen BPMN / UML
Inhalt	Technische Dokumentation mit Diagrammen von Prozessen mit BPMN Klassen- und Sequenzdiagramme der Lösung mit UML
Form	Enterprise Architect Projekt (.eap) und als Word-Dokument geliefert
Sprache	Deutsch
Phase	Realisierung
Validierung	Internes Review

Tabelle 16: Technische Beschreibung

3.27 Spezifikation: Rollen-, Berechtigungs- und Datensichtenkonzept

Das Rollen-, Berechtigungs- und Datensichtenkonzept wird in enger Zusammenarbeit mit dem Projekt ICAM diskutiert und erstellt. Das Konzept erlaubt eine abschliessende Sicht auf die technischen Rollen, deren Berechtigungen auf Bereiche und Funktionen sowie die Sicht auf die Daten. Ausserdem wird der Provisionierungsprozess und die Absicherung im lokalen Betrieb definiert.

Lieferobjekt	Systemarchitektur
Inhalt	Übersicht über die Rollen, Berechtigungen und Datensichten, Beschrieb von Provisionierungs-Prozess und Absicherung im lokalen Betrieb
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept
Validierung	1 Review durch Kunde geplant. Mit Einarbeitung des Feedbacks aus dem Review.

Tabelle 17: Rollen-, Berechtigungs- und Datensichtenkonzept

3.28 Spezifikation: Technische Beschreibung der Schnittstellen

Die realisierten Schnittstellen stellen den Datenaustausch zwischen dem System und den Umsystemen sicher. In der Schnittstellendokumentation werden diese technisch beschrieben.

Lieferobjekt	Schnittstellendokumentation
Inhalt	Technische Dokumentation der Schnittstellen und Abgrenzungen pro Schnittstelle: ▪ PISA ▪ SAP ▪ VTKG ▪ ELTAM / ELSA ▪ ICAM ▪ FIS HE, LW, FABIS ▪ KERDA
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept
Validierung	Internes Review

Tabelle 18: Schnittstellendokumentation

Lieferobjekt	Schnittstellen Workshops
Inhalt	Workshops zu Besprechung der technischen Schnittstellen
Form	Sitzung
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept
Abgrenzung	Total 3 Workshops in der Konzeptphase mit Architekten (à 4h)

Tabelle 19: Schnittstellen Workshops

3.29 Spezifikation: Datenbankmodell

Lieferobjekt	Datenbankmodell
Inhalt	Technische Dokumentation des Datenbank Modells mit einem Entity Relationship Modell (ERD)
Form	Enterprise Architect Projekt (.eap) und als Word-Dokument geliefert
Sprache	Deutsch
Phase	Realisierung
Validierung	Internes Review

Tabelle 20: Datenbankmodell

3.30 Spezifikation: Input für Betriebskonzept

Das Betriebskonzept beschreibt die Betriebsorganisation mit der Aufbauorganisation und den Betriebsprozessen des Betreibers. Das Betriebskonzept bildet die Grundlage für die Erarbeitung des Betriebshandbuchs und der Organisation beim Betreiber.

Lieferobjekt	Betriebskonzept
Inhalt	Unterstützung bei der Erstellung des Betriebskonzeptes durch die FUB. Ergänzen der technischen Kapitel zur Lösung: Systemübersicht, techn. Spezifikationen, Systemüberwachung
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Realisierung
Validierung	Internes Review
Abgrenzung	Total 5 Tage à 8h sind für Unterstützungsleistungen im Rahmen des Betriebskonzeptes enthalten

Tabelle 21: Betriebskonzept

3.31 Spezifikation: Input für Integrationskonzept

Das Integrationskonzept beschreibt, wie das IT-System im Umfeld integriert wird. Es beschreibt ebenfalls, wie der Transport von einer Systemumgebung in eine andere erfolgt und wie das Konfigurationsmanagement und die Qualität sichergestellt werden.

Lieferobjekt	Integrationskonzept
Inhalt	Unterstützung bei der Erstellung des Integrationskonzeptes durch die FUB. Ergänzen der technischen Kapitel zur Lösung: Systemübersicht und Integrationsobjekte, Schnittstellen und Integrationsumgebungen.
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Realisierung
Validierung	Internes Review
Abgrenzung	Total 5 Tage à 8h sind für Unterstützungsleistungen im Rahmen der Betriebskonzept enthalten

Tabelle 22: Integrationskonzept

3.32 Spezifikation: Input für Einführungskonzept (Parallelbetrieb, Pilotphase, etc.)

Das Einführungskonzept bildet die Grundlage für die produktive Einführung der Fachapplikation.

Mit der in der Projektplanung vorgesehenen iterativen Entwicklung von verschiedenen gestaffelten Realisierungspaketen von MIL Office 5 können einzelne Teile der Applikation bereits zu einem früheren Zeitpunkt der Truppe zur Verfügung gestellt werden – entweder in Form eines Parallelbetriebes oder einer Pilotphase. Das Einführungskonzept legt dabei fest, welche Truppenkörper wann und auf welchen Realisierungspaketen in die Einführungsphasen eingebunden werden (z. B. in Form von Truppentests).

Das Einführungskonzept liegt in der Verantwortung des Auftraggebers – wir liefern die Unterstützung aus technischer Sicht und arbeiten aktiv an der Erarbeitung der nötigen Konzepte mit.

Für die Mitarbeit am Einführungskonzept sind 8 Tage à 8h in Form einer Timebox im Angebot enthalten.

3.33 Spezifikation: Input für Sicherheitskonzept

Das ISDS-Konzept bildet die Grundlage für die Festlegung der Massnahmen für die Informationssicherheit und den Datenschutz. Es zeigt die Restrisiken auf, die mit dem Betrieb des IT-Systems und der Organisation verbunden sind. Es beschreibt das Notfallkonzept.

Lieferobjekt	ISDS-Konzept
Inhalt	Unterstützung bei der Erstellung des Sicherheitskonzeptes durch die FUB. Ergänzen der technischen Kapitel zur Lösung: Verzeichnis der Sicherheitsrelevanten Dokumente, Sicherheitsrelevante Systembeschreibung, Risikoanalyse mit Restrisiken
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Konzept
Validierung	Internes Review. Review und Abnahme mit IOS durch FUB.
Abgrenzung	Total 5 Tage à 8h sind für Unterstützungsleistungen im Rahmen der Betriebskonzept enthalten

Tabelle 23: Sicherheitskonzept

3.34 Spezifikation: myMILO

Gemäss Pflichtenheft 2 sollen diese Funktionalitäten als Option behandelt werden, mit Umsetzung in einer Realisierungseinheit 1.

Die vorliegende Offerte umfasst deshalb wie gewünscht die Spezifikation für myMILO, während für die Umsetzung eine Grobschätzung angegeben wird.

Dieses Kapitel beschreibt neben dem Lieferergebnis Spezifikation auch unseren Lösungsansatz, welcher Basis für unsere Grobschätzung ist.

3.34.1 myMILO-Konzept

myMILO wird als mobile Applikation und als Webapplikation umgesetzt. Diese wird in die Schichten Präsentation, Geschäftslogik und Web Service-Schnittstelle unterteilt. Dies ermöglicht eine optimale Weiterentwicklung und Skalierbarkeit der Applikation.

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die Architektur und die fachlichen Module von myMILO:

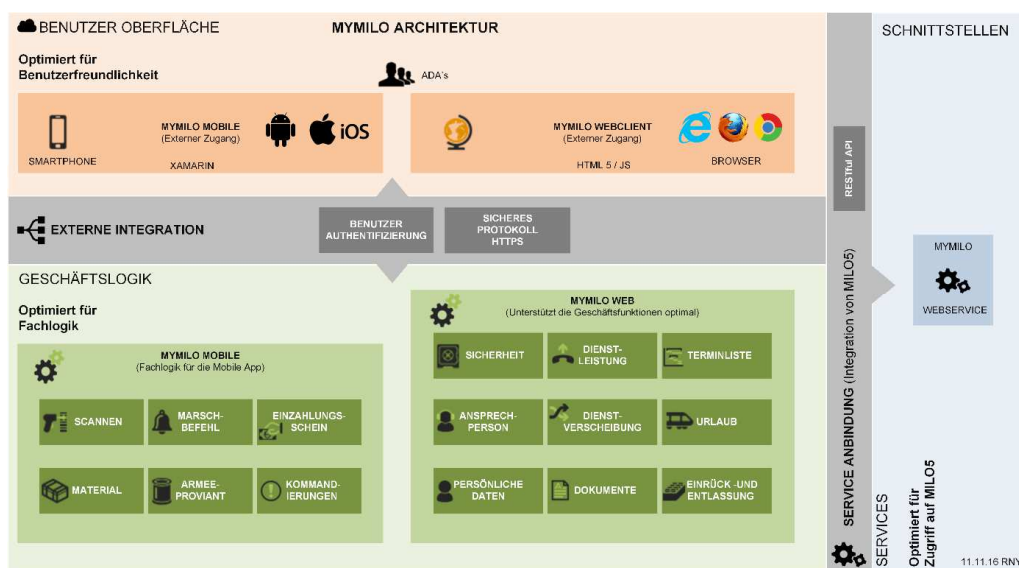


Abbildung 61: Übersicht myMILO

Lösungsbeschreibung

Die myMILO-Webapplikation bietet dem Benutzer einen externen Zugang vom Internet über den Browser. In der Applikation kann der Benutzer Dokumente hochladen, persönliche Daten verwalten, Einrück- und Entlassungsdaten einsehen, Urlaubsgesuche und Dienstverschiebungen einreichen, Ansprechpersonen, Terminliste und Dienstleistungen einsehen.

Mit der myMILO Mobile App kann der Benutzer mit seinem Smartphone QR-Codes und Barcodes scannen, sich den Marschbefehl anzeigen oder Einzahlungsscheine verarbeiten. Weiter besteht die Möglichkeit zum Scannen von Material und Armeeproviand für die Lagerverwaltung von MIL Office 5.

Die Lösung für myMILO deckt dabei die folgenden Anwendungsfälle des Pflichtenheftes ab:

Use Case	Beschreibung	Abdeckung durch	Erfüllt
1.1	Marschbefehl scannen	myMILO Mobile	✓
1.2	Einzahlungsschein scannen	myMILO Mobile	✓
1.3	Material scannen	myMILO Mobile	✓
1.4	Armeeproviand scannen	myMILO Mobile	✓
1.5	Viele weitere Funktionen ausschliesslich für Smartphones	myMILO Mobile	✓
3.1-3.5	Persönliche Daten	myMILO Mobile + myMILO Web	✓
2.3	Ansprechperson	myMILO Web	✓
2.4	Dienstverschiebungsgesuche	myMILO Web	✓
2.5	Urlaubsgesuche	myMILO Web	✓
2.6	Dokumente hochladen	myMILO Web	✓
2.7	Einrückungs- und Entlassungsinformationen	myMILO Web	✓

Tabelle 24: myMILO Use Cases

Folgende Lieferobjekte werden für myMILO geliefert:

Lieferobjekte	Beschreibung
Dokument der Spezifikation für myMILO	Spezifikation die Applikation myMILO für : ▪ Smartphone (Android kompatibel) ▪ Smartphone (Apple iOS kompatibel) ▪ Webapplikation für AdA

Tabelle 25: myMilo-Lieferobjekte

3.34.2 myMILO Mobile

Die myMILO mobile Hybridapplikation enthält die Use Cases aus Tabelle 24: myMILO Use Cases. Einige Anwendungsfälle können exklusiv auf der Smartphone App genutzt werden, weil diese die Kamera benötigen. Um das App zu installieren und zu benutzen, braucht der AdA ein kompatibles Smartphone mit einem aktuellen Android- oder iOS-Betriebssystem.

Die myMILO-Webapplikation unterstützt Mehrsprachigkeit mit den drei Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch.

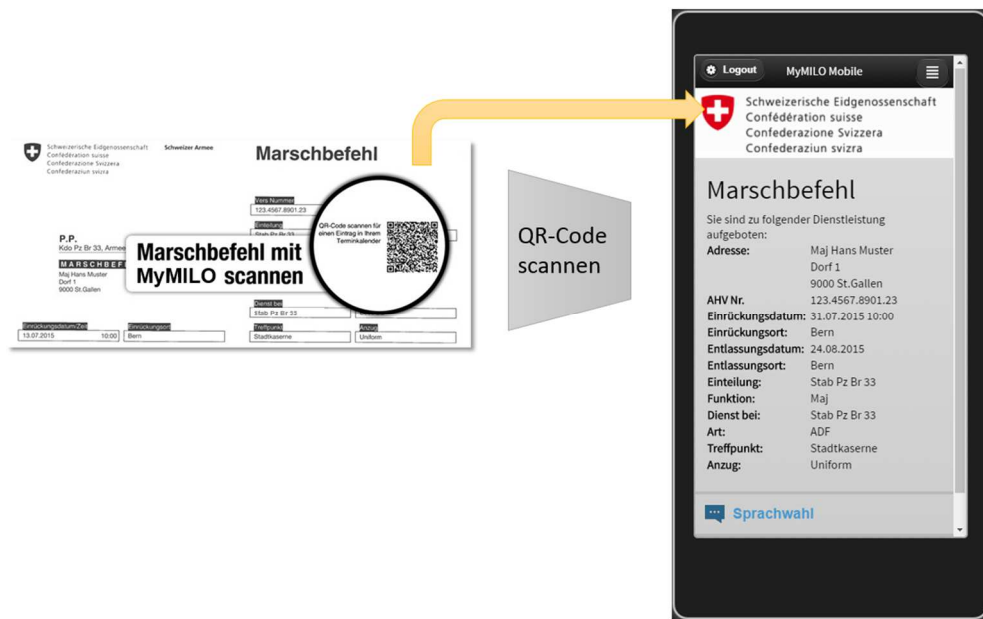


Abbildung 62: Beispiel myMILO Mobile

Plattformübergreifende Entwicklung

Für die Entwicklung der myMILO App wird ein plattformübergreifender Workflow verwendet. Damit kann die App auf vielen verschiedenen mobilen Betriebssystemen ausgeführt werden, ohne dass eine plattformspezifische Entwicklung erforderlich ist.

Das Werkzeug dafür ist Apache Cordova CLI. Die CLI ist ein Tool, mit dem Applikationen für viele Plattformen gleichzeitig erstellt werden können und so einen Grossteil der Funktionalität der untergeordneten Gerätefunktionen abstrahiert wird.

Die CLI kopiert einen gemeinsamen Satz von Web-Assets in Unterverzeichnisse für jede mobile Plattform, macht die erforderlichen Konfigurationsänderungen für jeden, und führt Buildskripte aus, um die Anwendungsbinärdateien zu generieren. Die CLI bietet auch eine gemeinsame Schnittstelle, um Plugins auf der App anzuwenden.

Barcode Scanner Plugin

Zum Scannen von Barcodes kann die integrierte Smartphone-Kamera über ein natives Plugin genutzt werden. Die myMILO-Applikation unterstützt Barcodes in verschiedenen Formaten wie EAN und QR-Codes:



Abbildung 63: Unterstützte Barcode-Formate

Für das Scannen der normierten Industriebarcodes wird ein Barcode Scanner SDK eingesetzt.

Für den professionellen Einsatz wie bei der Lagerverwaltung (UC1.3-1.5) empfiehlt es sich einen Hardware-Adapter oder ein externes Gerät für das Scannen von Barcodes zu verwenden. Dies bietet folgende Vorteile:

- Schutz der Gerätes
- Schnelleres und effizienteres Scannen von Barcodes



Abbildung 64: Beispiel Smartphone Scanner

Synchronisation Lagerverwaltung zwischen Arbeitsplatz und Handheld

Die Synchronisation zwischen Arbeitsplatz (AP) und Handheld (Smartphone) geschieht filebasiert. Dazu kann auf der jeweiligen App ein aktuelles File exportiert und auf der Gegenseite importiert werden. Die Übertragung der Daten geschieht via USB-Anschluss. Dazu muss das Smartphone am Arbeitsplatz angeschlossen sein.

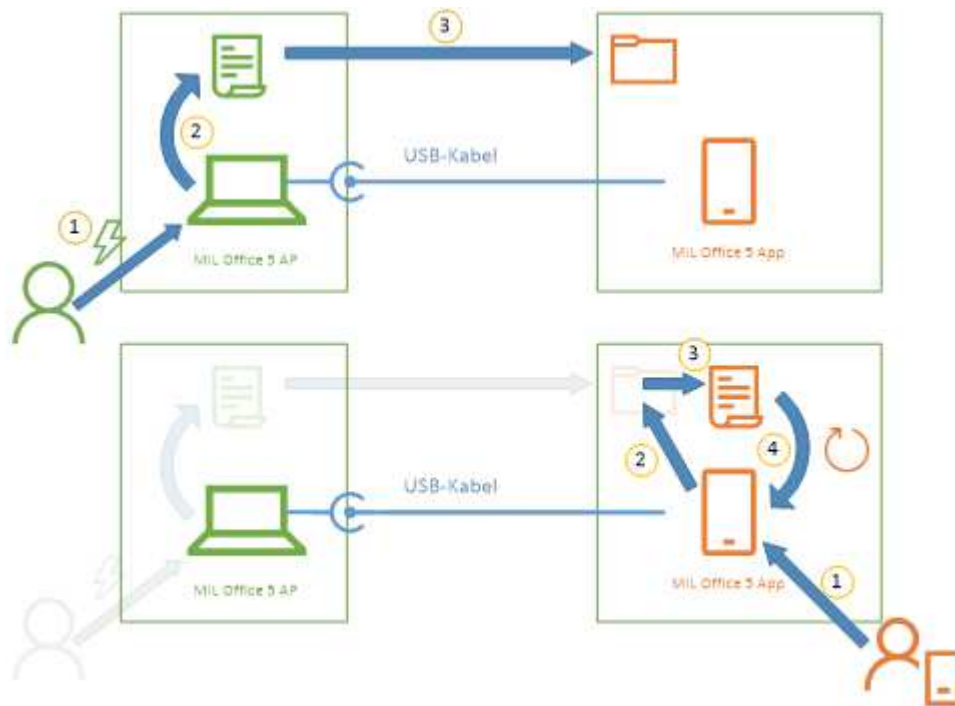


Abbildung 65 Handheld – Arbeitsplatz Synchronisierung

Die Synchronisation vom Smartphone zurück zum Arbeitsplatz geschieht analog der oben gezeigten Darstellung. Dabei wird zuerst ein aktuelles File auf dem Smartphone bereitgestellt und danach via USB-Verbindung auf den Arbeitsplatz synchronisiert.

Elektronische Unterschrift

Einige Anwendungsfälle der Lagerverwaltung bedingen eine Unterschrift, bspw. beim Warenbezug auf dem Gutschein. Auf heutigen Smartphones lassen sich problemlos Unterschriften erfassen und als Bild abspeichern.

Technologien

Folgende Technologien werden zur Umsetzung der mobilen App genutzt:

Komponente	Technologie
Client OS	Android (aktuelle Version) Apple iOS (aktuelle Version)
Sicherheit	OpenLDAP Authentifizierung (Usr/Pwd)
myMILO App	Apache Cordova / HTML 5 / JavaScript
Barcode SDK	Manatee works: Barcode Scanner SDK
Server Betriebssystem	Windows Server 2012 R2 / x64
Service Layer	ASP.NET Core REST API (Web API)

Tabelle 26: MyMilo Mobile – Technologien

3.34.3 myMILO-Webapplikation

Die myMILO-Webapplikation enthält die Use Cases aus Tabelle 24: myMILO Use Cases. Grundsätzlich kann jeder AdA die Webapplikation von extern nutzen und direkte Eingaben über den Browser in myMILO machen. Die Webapplikation ist via Schnittstelle mit MIL Office 5 verbunden.

Bei der Erstellung von myMILO werden wir speziell auf das Responsive Design achten: Bei der Darstellung auf kleinen Bildschirmen wie dem Smartphone oder Tablet wird der Grundaufbau umstrukturiert. Dabei wird der Header komplett entfernt und die Navigation komprimiert oben dargestellt. Ausserdem werden für die Eingabe Elemente verwendet, die für die Benutzung mit dem Smartphone geeignet sind.

Die Webapplikation nutzt als Schnittstelle den myMILO-Web Service, welcher die Verbindung zu MIL Office 5 herstellt. Die myMILO-Webapplikation unterstützt Mehrsprachigkeit mit den drei Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch.

Technologien

Folgende Technologien werden zur Umsetzung der Webapplikation myMILO genutzt:

Komponente	Technologie
Client Browser	Microsoft Edge (aktuelle Version) Chrome (aktuelle Version) Safari (aktuelle Version)
Sicherheit	OpenLDAP Authentifizierung (Usr/Pwd)
myMILO Web	ASP.NET Core MVC mit C# HTML 5 / JavaScript
Server Betriebssystem	Windows Server 2012 R2 / x64
Service Layer	ASP.NET Core REST API (Web API)

Tabelle 27: Technologien der myMilo-Webapplikation

3.34.4 Abgrenzungen

- Für die Lieferung der myMILO-Apps in die App Stores von Android und iOS wird die FUB besorgt sein (inklusive Signierung der App, Durchführung des Lieferprozesses, Dokumentation und Unterstützung für Apple und Google zur Verifikation und Freigabe der App).
- Die Bereitstellung und das Deployment der myMILO-App auf den Endgeräten werden durch die FUB vorgenommen, insofern dies nicht durch den Benutzer selbst geschieht.
- Die Lösung enthält keine Hardware wie Smartphones oder Zubehör.
- Voraussetzung für die Option myMILO ist die Umsetzung und Bereitstellung der verwendeten Daten und Prozesse mit den Funktionalitäten von MIL Office 5.

3.35 Änderungsmanagement

Die Liste der Anforderungen kann durch die Bedarfsträger mit neuen Bedürfnissen aus dem Betrieb/Entwicklung ergänzt werden. Das Change Control Board (CCB) garantiert, dass die gesamte Komplexität der offerierten Lösung nicht überschritten wird.

Um die Anforderungen im Rahmen des fixen Budgets vollständig abzudecken und einen möglichst grossen Business Value zu generieren, wird ein Produkt Backlog Management geführt. Mit diesem kann der Businessmehrwert der einzelnen Anforderungen mit dem Implementationsaufwand abgeglichen werden.

Das CCB trifft sich regelmässig und behandelt Änderungen bestehender Funktionalitäten, neue Bedürfnisse oder Konzepte sowie Änderungen an der Komplexität einer geschätzten Funktionalität im Rahmen der offerierten Komplexität.

Das CCB hat die Aufgabe und Kompetenz, die Entscheidung zu treffen, ob gewünschte Änderungen innerhalb des vorgegebenen Budgets (d. h. mit den zur Verfügung stehenden Komplexitätspunkten, CP, siehe Kap. 6.11.1) umgesetzt werden oder nicht.

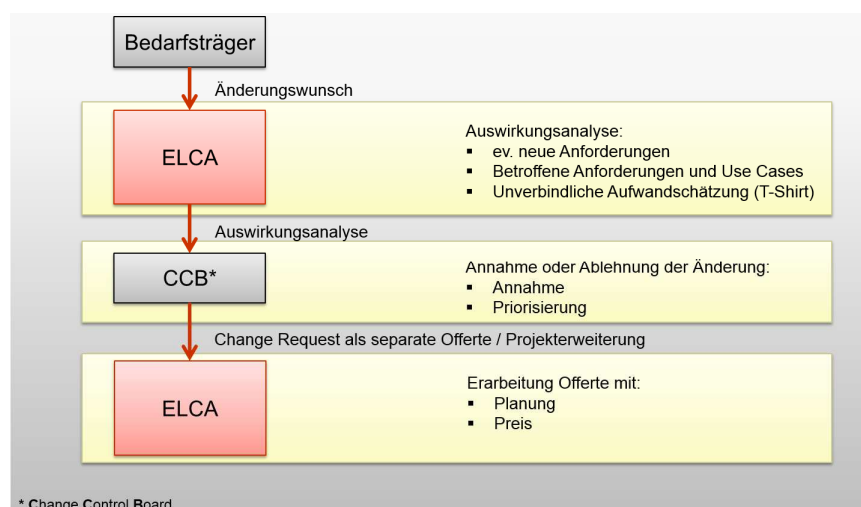


Abbildung 66: Ablauf bei Änderungswünschen

Das CCB besteht aus Vertretern der Bedarfsträger, armasuisse, der FUB sowie unserem Gesamtprojektleiter. Situativ werden Vertreter aus den Fachbereichen beigezogen.

Es hat die Kompetenz, Änderungen gemäss folgenden Beispielen zu entscheiden:

Fall 1: Wie in unten stehender Grafik illustriert, können Funktionalitäten einer gewissen Anzahl Komplexitätspunkte aus einem Sprint durch neue Funktionalitäten gleicher Anzahl Komplexitätspunkte ersetzt werden.

Fall 2: Falls der Aufwand einer Funktionalität höher ist als geplant, wird dieser Mehraufwand in der Planung anderer Funktionalitäten kompensiert.

Fall 3: Falls eine Funktionalität in der Anzahl Komplexitätspunkte verringert wird, können dafür neue Funktionalitäten im Sprint eingefügt werden.

Fall 4: Bei Budgetüberschreitungen ist die Beschaffungsstelle armasuisse einzubeziehen.

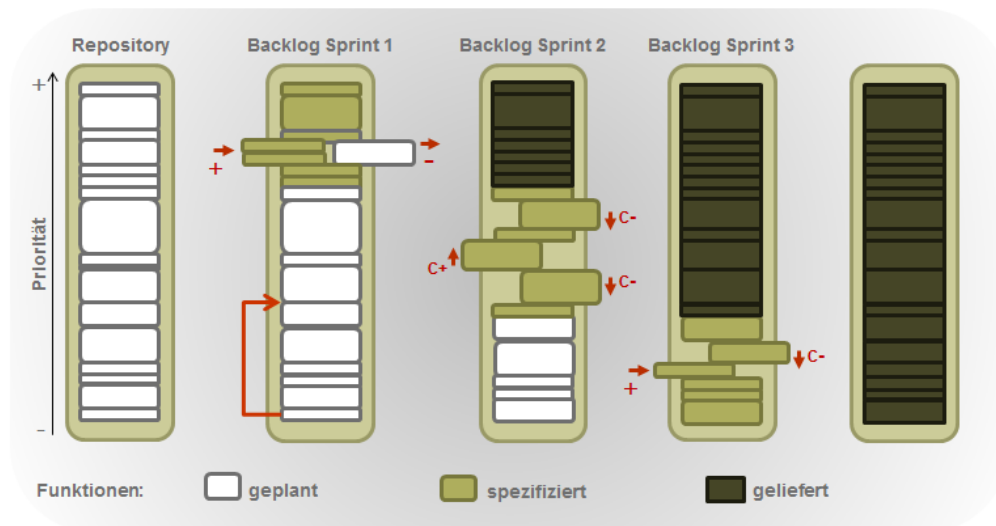


Abbildung 67: Austausch von Funktionalitäten mittels Komplexitätspunkten

3.36 Qualitätsmanagement

Mit mehrjähriger Projekterfahrung im Bereich der Verteidigung sind wir bestens mit den Abnahmeprozessen und dem Qualitätsmanagement gemäss den Vorgaben von armasuisse vertraut.

Die im Pflichtenheft 1 unter *Beilage 3.0_QIAV* beigelegte Muster-QIAV entspricht in weiten Teilen den für uns üblichen Vorgaben an die Führung des Qualitätsmanagements. Insbesondere das Vorgehen für die FAT und SAT jeweils mit pre-FAT und pre-SAT anhand einer gemeinsam verabschiedeten Prüfanweisung (ATP) und anschliessendem Test Readiness Report (TRR) gehören zu den „best practices“ bei unseren Projekten für die Verteidigung.

Jede Softwarelieferung wird vorgängig in unserem Entwicklungszentrum gemäss Prüfanweisung auf funktionale Vollständigkeit sowie Korrektheit geprüft und mittels Testreport bescheinigt.

Für das Projekt MIL Office 5 wird für die gesamte Projektdauer ein Qualitätsverantwortlicher als Ansprechpartner gegenüber dem Qualitätsmanager des Auftraggebers bestimmt. Der Qualitätsverantwortliche bei uns agiert als SPOC für Belange des Auftraggebers in Bezug auf Fragen des Qualitätsmanagements.

Qualitätsmanagement mit Qualitäts- und Konfigurationsmanagementplan (Software Quality Assurance Plan) gehört für uns zu den unerlässlichen Projektaktivitäten und erfüllt die ISO Norm 9001. In unserem Angebot sind basierend auf der Muster-QIAV zusätzliche Aktivitäten enthalten für Qualitätsmanagementplan (QMP), Requirements Verification Matrix (RVM) und Verification Cross-Reference Matrix (VCRM).

Für MIL Office 5 wird vom Bedarfsträger ein agiles Vorgehen gewünscht, welches wir mit unserem Projektvorgehen AgileIT im Fixpreis anbieten. Die Anforderungen sind dabei durch das Pflichtenheft vorgegeben, die zugehörige Detailspezifikation in Form von User Stories wird iterativ pro Sprint erarbeitet. Neue Anforderungen sowie User Stories werden dabei in einem strukturierten System bei uns erfasst.

3.37 Testkonzept mit Testdrehbuch und Testcases in Deutsch

3.37.1 TestCenter als unabhängiger Prozess in der Leistungserbringung

Wir haben für die Qualitätssicherung von Software einen eigenen Prozess-„TestCenter“ eingerichtet. Dieses ist bewusst vom Entwicklungs- und Projektführungsprozess entkoppelt, um eine möglichst umfassende und neutrale Qualitätsprüfung sichern zu können. In der Planungsphase des Projektes entwirft das TestCenter zusammen mit der Projektleitung und der Entwicklung das Testkonzept und setzt dieses anschliessend um.

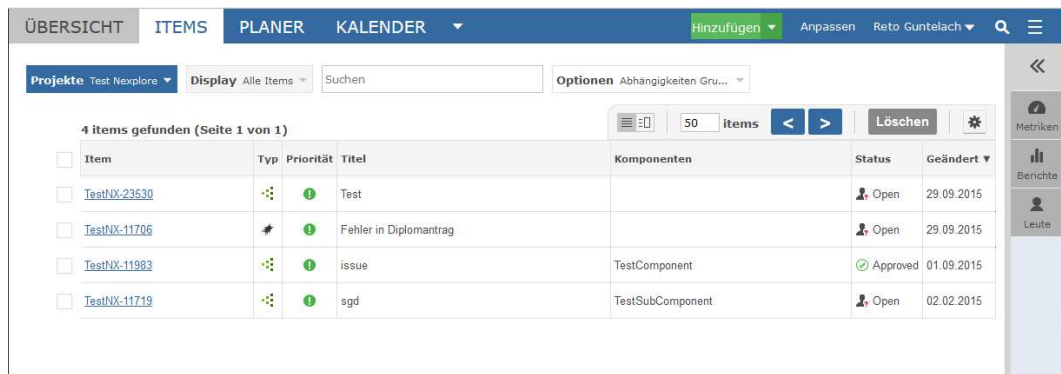
Selbstverständlich steht das TestCenter optional mit seinem spezifischen Know-how dem Kunden auch beim Aufbau und der Durchführung der benutzerseitigen Prüfung zur Seite, sowie bei der Abnahme und dem Rollout zur Verfügung.

3.37.2 Koordination Qualitätssicherung & Testmanagement

Wir stellen eine Person zur Verfügung, welche die Koordination im Bereich Testmanagement übernimmt. Dieser Testmanager ist verantwortlich für alle QS-relevanten Themen:

- Er steht dem Gesamtprojektleiter für Fragen in diesen Bereich zur Verfügung und beantwortet die Fragestellungen kompetent.
- Weiter koordiniert und plant der Testmanager alle QS & Testing-Tätigkeiten im Gesamtprojekt.
- Er verwaltet die gefundenen Fehler und überwacht deren Behebung.

Für die Verwaltung der Fehler schlagen wir vor, das Issuetracking-Tool Gemini zu verwenden. Wir verwenden dieses Tool bereits in verschiedenen Projekten, und zudem besteht bereits eine Schnittstelle zum System Remedy, welches bei der FUB im Einsatz ist.



Item	Typ	Priorität	Titel	Komponenten	Status	Geändert
TestNX-23530		1	Test		Open	29.09.2015
TestNX-11706		2	Fehler in Diplomantrag		Open	29.09.2015
TestNX-11983		1	issue	TestComponent	Approved	01.09.2015
TestNX-11719		1	sgd	TestSubComponent	Open	02.02.2015

Abbildung 68: Issuetracking-Tool Gemini

Ist bereits ein anderes Issuetracking-Tool im Einsatz, sind wir gerne bereit mit diesem zu arbeiten.

3.37.3 Termine

Basierend auf dem aktuell verfügbaren Gesamtprojektplan haben wir eine provisorische Planung des Testablaufs erstellt. Nebst der Erstellung des Testkonzeptes sowie der Testdrehbücher sehen wir 4 Testphasen vor. Die 4. Testphase ist gleichbedeutend mit den Abnahmetests. Die Termine müssen während dem Projekt laufend mit dem Gesamtprojektplan abgestimmt werden.

AKTIVITÄT	GEPLANTER		ZEITRÄUME																						
	BEGINN	DAUER																							
			Mai 17	Jun 17	Jul 17	Aug 17	Sep 17	Okt 17	Nov 17	Dez 17	Jan 18	Feb 18	Mär 18	Apr 18	Mai 18	Jun 18	Jul 18	Aug 18	Sep 18	Okt 18	Nov 18	Dez 18	Jan 19	Feb 19	Mär 19
Testmanagement / Koordination	1	21																							
Testkonzept erstellen	2	15																							
Modultest Realisierungspaket 1	5	7																							
Modultest Realisierungspaket 2	11	5																							
Modultest Realisierungspaket 3	14	5																							
Testdrehbücher erstellen	9	8																							
End-to-End Tests Realisierungspaket 1 (FAT)	10	1																							
End-to-End Tests Realisierungspaket 2 (FAT)	13	1																							
End-to-End Tests Realisierungspaket 3 (FAT)	16	1																							
End-to-End Tests Abnahmetests (FAT)	17	1																							
End-to-End Tests Abnahmetests (SAT)	19	1																							
Abnahme	23	1																							
Truppenversuche Realisierungspaket 1	11	3																							
Truppenversuche Realisierungspaket 2	14	5																							
Truppenversuche Realisierungspaket 3	17	2																							
Einführung	20	2																							

Abbildung 69: Provisorische Planung des Testablaufs

3.37.4 Testkonzept erstellen

Für die Planung und Koordination der Tests der MIL Office Systemlandschaft wird ein Testkonzept erstellt. Das Konzept bestimmt Abgrenzung, Vorgehensweise und Ablaufplan der Testaktivitäten. Es bestimmt die Elemente und Produktfunktionen, die getestet werden sollen, die Testaufgaben, die durchgeführt werden müssen und das verantwortliche Personal für jede Aufgabe. Weiter werden die Testumgebungen definiert. Das Inhaltsverzeichnis des Testkonzepts wird folgende Punkte enthalten:

- Einführung
- Zu testende Komponenten
- Zu testende Funktionen/Merkmale
- Nicht zu testende Funktionen/Merkmale
- Teststrategie
- Testendkriterien
- zu liefernde Dokumente
- Testtätigkeiten
- Testumgebung
- Zuständigkeiten
- Personal
- Zeitplan
- Risiken

3.37.5 Testfälle erstellen

Aufgrund der verschiedenen Anforderungen aus den Modulen werden die benötigten Testfälle erstellt. Zusätzlich könnten für die Erstellung der Testcases sogenannte Customer Journeys vorgesehen werden. Pro Journey wird dies mehrere Testfälle geben. Die Testfälle werden in einem geeigneten Tool verwaltet. Wir verwenden dazu den Team Foundation Server (TFS). Dort können die Journeys mit den Testfällen verknüpft werden und die Testfälle können in den verschiedenen Testläufen jeweils wiederverwendet werden. Die Erstellung kann auch in einem anderen Tool oder in Word/Excel-Dokumenten erfolgen. Durch die Erstellung der Testfälle werden die Customer Journey auch nochmals validiert und auf Korrektheit geprüft.

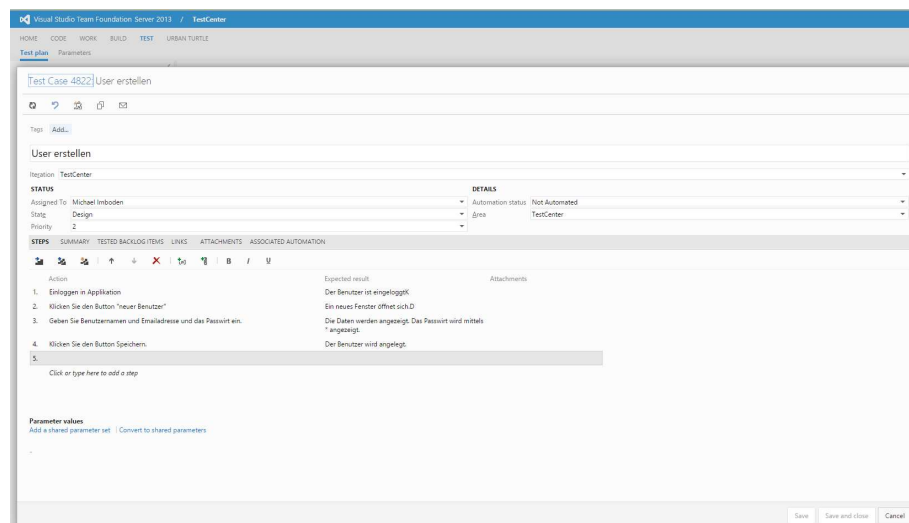


Abbildung 70: Testfälle mit Customer Journey

3.37.6 Tests durchführen

Die verschiedenen Releases und Systemkomponenten werden durch Fachpersonen, Tester und dem Testmanager geprüft. Der Testmanager übernimmt die Koordination der Tests. Die Fachpersonen werden die Testfälle durchspielen. So wird das Testresultat umfangreicher und die Fachpersonen werden auch schon früh mit der Applikation vertraut gemacht. Der Testmanager führt auch selbst Tests durch. Die Testdurchführungen werden in einem geeigneten Tool verwaltet und „aufgezeichnet“. Als Vorbereitung muss jeweils sichergestellt werden, dass eine geeignete Testdatenbasis vorhanden und die Integrationsumgebung mit der neusten Software ausgerüstet ist. Der Fokus der Tests liegt auf den End-To-End-Abläufen (E2E) und auf der Performanz.

End-To-End-Tests (E2E)

E2E-Tests testen alle Komponenten eines Systems gemeinsam, also die eigentliche Anwendung inklusive Browser, Webserver, Datenbank und jeglicher sonstigen Infrastruktur. Es werden die ganzen Customer Journeys von Anfang bis Ende durchgespielt.

Die einzelnen Funktionen werden bereits durch die Modulhersteller geprüft. Beim E2E-Test liegt der Fokus bei den Schnittstellen der verschiedenen Systeme. Es sind zwei Phasen von E2E-Tests geplant:

1. Tests durch die Modulhersteller (E2E-Tests Realisierungspakete)
2. E2E-Tests für die Abnahme (SAT).

Bei den E2E-Tests (SAT) werden als Testpersonen Vertreter aus den Fachbereichen ausgewählt. Diese werden durch den Testmanager unterstützt und angeleitet.

Performanztests

Damit gewährleistet ist, dass das System auch unter realen Bedingungen funktioniert, werden verschiedene Performanztests durchgeführt. Dazu gilt es die Mengengerüste zu definieren und Test zu entwickeln, welche die nötige Last realistisch generieren. Gemeinsam mit dem Business wird das Mengengerüst definiert. Dieses Mengengerüst wird den Lieferanten bekannt gegeben. Die Lieferanten sind verantwortlich, die definierte Performanz auf Ihrem Systemen sicher zu stellen. Die Performanztests werden gemeinsam mit den Lieferanten auf der Integrationsumgebung durchgeführt, die Verantwortung für die Performanztests liegt aber bei den Lieferanten.

3.37.7 Abnahme durchführen

Der Testmanager unterstützt den Gesamtprojektleiter bei der Organisation und Durchführung der Abnahme. Die Abnahme basiert auf den Abnahmetests (E2E-Tests/SAT), welche durch den Testmanager geführt werden. Die gefundenen Abweichungen werden protokolliert und qualifiziert. Es wird ein Schweregrad festgelegt. Abweichungen werden durch die Lieferanten im Nachgang korrigiert. Das Projektteam und die Lieferanten nehmen an der Abnahme teil.

3.38 Benutzerhandbuch pro Hauptrolle in Deutsch, Französisch und Italienisch

Für MIL Office 5 wird ein neues Benutzerhandbuch für die verschiedenen Hauptrollen erstellt. Weiter integrieren wir in MIL Office 5 eine Onlinehilfe.

Das Benutzerhandbuch sowie die Onlinehilfe werden im Rahmen des Angebots in Deutsch geliefert. Die Übersetzung in die Sprachen Französisch und Italienisch wird durch den Übersetzungsdienst des Bundes vorgenommen und anschliessend durch uns in MIL Office 5 integriert. Dies ist ein etabliertes Vorgehen.

Für die weiterführende, kontextbasierte Hilfe verwenden wir ReadTheDocs¹, welches auf dem Konzept von reStructuredText² basiert und somit einfach als Responsive-Onlinehilfe genutzt oder als PDF exportiert werden kann.

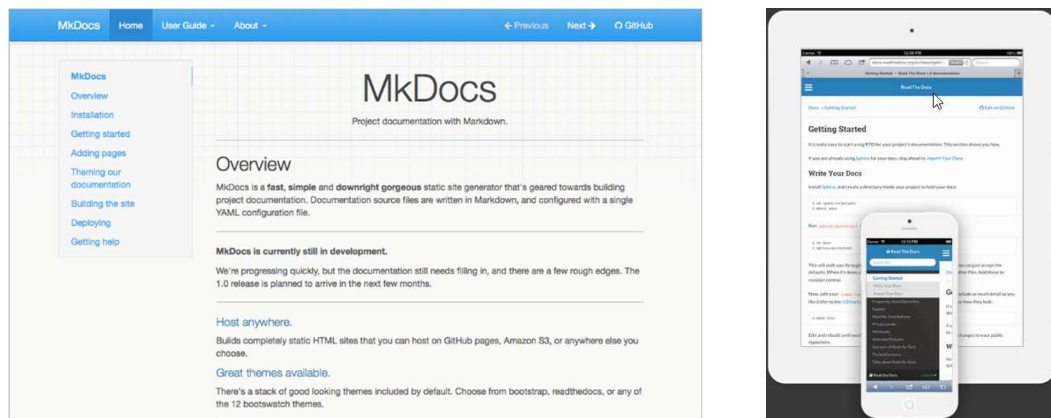


Abbildung 71: Onlinehilfe

ReadTheDocs unterstützt die Versionierung der Dokumentationen, so dass mit der Auslieferung einer neuen SW-Version auch die aktuelle Version der Dokumentation verfügbar wird.

¹ <https://read-the-docs.readthedocs.io/en/latest/index.html>

² <https://de.wikipedia.org/wiki/ReStructuredText>

3.39 Installationshandbuch inkl. Software-Installationskit (sofern notwendig)

Die Installationsanleitung beschreibt, wie das IT-System in der Betriebsinfrastruktur integriert und installiert wird. Mit der Release-Lieferung wird auch das Software-Installationskit mitgeliefert.

Lieferobjekt	Installationshandbuch
Inhalt	Anweisung für die Installation und Konfiguration der Software MIL Office 5: Produktbeschreibung, Voraussetzungen, Durchführungsanleitung, Qualitätssicherung und Test, Fehlerbehandlung
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Einführung
Validierung	1 Review durch Kunde geplant. Mit Einarbeitung des Feedbacks aus dem Review

Tabelle 28: Installationshandbuch

3.40 Betriebshandbuch in Deutsch

Das Betriebshandbuch liefert alle Informationen, die der Betreiber benötigt, um das System ordnungsgemäss betreiben und im Fall von Problemen richtig reagieren zu können. Alle für den Betreiber betriebsrelevanten Informationen sind im Betriebshandbuch dokumentiert.

Lieferobjekt	Betriebshandbuch
Inhalt	Systemübersicht, Aufnahme des Betriebs, Durchführung und Überwachung des Betriebs, Unterbrechung oder Beendigung des Betriebs, Sicherheitsbestimmungen
Form	Word-Dokument
Sprache	Deutsch
Phase	Einführung
Validierung	Internes Review. In Zusammenarbeit mit der FUB.

Tabelle 29: Betriebshandbuch

3.41 Programmcode auf Datenträger

Wir liefern die Programmcodes für das finale Release für MIL Office 5 wie folgt:

Lieferobjekt	Source Code
Inhalt	Quellcode des Systems auf einer DVD oder einem USB-Stick.
Form	Dateien
Sprache	Programmcode in C#, HTML, JS, SQL, ...
Phase	Einführung
Validierung	Internes Code Review

Tabelle 30: Programmcode

3.42 Datenmigrationskonzept inkl. Datenmigrationsscripts (DB)

3.42.1 Migrationskonzept Buchhaltung

Im Rahmen der Detailkonzeption werden die Daten der Verwaltungsbuchhaltung analysiert und es wird ein Migrationskonzept auf der Grundlage des Einführungskonzepts ausgearbeitet. Für die in MIL Office 5 relevanten Daten aus der Verwaltungsbuchhaltung des Truppenrechnungswesens von MIL Office 4 werden die notwendigen Datenmigrationsscripts erstellt.

3.42.2 Migrationskonzept Tierverwaltung

Während der Detailspezifikation müssen die Daten der bestehenden Lösungen analysiert und die Weiterverwendung sowie allfällige Transformationen im Detail geklärt werden.

Die eigentliche Migration wird über eine separate Command Line-Applikation erfolgen. Diese Migrationsapplikation wird über einen Datenadapter auf der Seite der bisherigen Lösungen, einem spezifischen ETL-Prozess und dem Data Access Layer der MIL Office 5-Lösung bestehen. Letzteres garantiert eine Validierung und Persistierung, die mit der neuen Lösung kompatibel ist und erlaubt eine Wiederverwendung von bestehenden und getesteten Komponenten.

Die Ausgestaltung als .NET-Applikation ermöglicht ausserdem eine einfache Implementation von allenfalls komplexen Transformationen und das einfache Parametrisieren der Ausführung. Ausserdem wäre so auch eine Ausführung von einem Drittrechner aus einfach machbar.

3.43 Unterstützung des Betreibers bei der Migration

Bei den Modulen Tierverwaltung und Buchhaltung müssen teilweise produktive Daten aus MIL Office 4 resp. einer bestehenden Datenquelle übernommen werden.

Für die produktive Durchführung dieser Datenmigrationen bei der FUB sehen wir zusätzliche Leistungen in Form einer Timebox vor, um einen möglichst reibungsfreien Übergang in den produktiven Betrieb zu gewährleisten.

In diesem Angebot sind Total 5 Tage à 8h für Unterstützungsleistungen der FUB im Rahmen der Migration enthalten.

3.44 Unterstützung bei Rollout auf Produktionsumgebung und Datenmigration

Für den produktiven Rollout auf der Produktionsumgebung offerieren wir Unterstützungsleistungen in Form einer Timebox von 35 Tagen à 8h.

Die Unterstützungsleistungen für die Migration sind in Kap. 3.43 enthalten.

3.45 Unterstützung während Truppenversuchsphasen

Bevor die vollständige Fachapplikation MIL Office 5 an die gesamten Truppenkörper ausgerollt wird, sind mehrere vorgelagerte Truppenversuche vorgesehen, wo die Applikation auf Herz und Nieren in Produktion getestet wird.

Für die Truppentests sehen wir aktive Unterstützung in Form von Timeboxen vor Ort im Rahmen nachfolgender Tabelle vor:

	# Tage	Vorschlag für vor-Ort-Unterstützung
GAD	13	- Zu Beginn der Rekrutenschule während der Gliederung in verschiedene Kompanien - Während des Dienstes (GAD Austausch) - Für die Diensttagemeldung
FDT	4	Am Anfang und am Ende des Dienstes
Tierverwaltung	5	Bei Bedarf
TOTAL	22	

Tabelle 31: Truppentests

Für die Verfassung des Abschlussberichts sehen wir weitere Unterstützung im Rahmen von 3 Tagen vor.

3.46 Wartung und Support der Applikation über 5 Jahre

Langjährige Erfahrung und standardisierte Prozesse, welche sich am ITIL-Standard orientieren, bilden die Basis unserer Dienstleistungen. Die Arbeitsmethodik ist mit unserem Qualitätssystem konform, welches nach ISO 9001 zertifiziert ist.

Die von uns für Wartung und Support der Applikation über 5 Jahre angebotenen Leistungen sind nachfolgend erläutert und enthalten:

- Wissenserhalt und Entwicklungsumgebung
- Supportdienstleistungen und Support-Organisation
- Reaktionszeiten

3.46.1 Wissenserhalt und Entwicklungsumgebung

Wissenserhalt

Damit die Wartungs- und Unterstützungsleistungen effizient erbracht werden können, muss ein minimaler Wissenserhalt sichergestellt sein.

Der Wissenserhalt beinhaltet:

- Weiterbildung der Supportmitarbeitenden
- Pflege der spezifischen Dokumentation

Entwicklungsumgebung

Am Anfang des Projektes werden wir die Entwicklungsumgebung aufsetzen. Diese Umgebung wird TITAN-konform aufgesetzt. Für die Wartung wird die Projektinfrastruktur übernommen und weitergeführt.

Diese Leistungen beinhalten:

- Aufrechterhaltung einer FUB-analogen Entwicklungsumgebung mit gleichem Versionsstand
- Pflege / Aktualisierung der Softwaretools und der Projektumgebung.

3.46.2 Supportdienstleistungen / Support-Organisation

Um der FUB effizient Supportdienstleistungen erbringen zu können, müssen wir über einen minimalen Kenntnisstand über das Projekt verfügen und auch zu jeder Zeit sicherstellen können, dass mindestens ein Ingenieur effizient auf das System zugreifen kann.

Unsere offerierten Dienstleistungen unterteilen sich wie folgt:

- Gewährleistung der Erreichbarkeit des Help Desks von Montag bis Freitag, 07:00 Uhr durchgehend bis 18:00 Uhr in deutscher Sprache
- Kontrolle der Tickets auf Vollständigkeit, Rückfrage bei Unvollständigkeit sowie Weiterleitung an die zuständigen Mitarbeitenden
- Abgestufte qualifizierte Antwort innerhalb vorgegebener Zeiten durch Ersteinschätzung der Supportstelle
- Führen eines Logbuches zur Erfassung der Supportfälle.

Wir erbringen die vorgesehenen Wartungsleistungen mit Sorgfalt und nach bestem Wissen und Können sowie unter Beachtung der von der FUB zur Leistungserfüllung erteilten Richtlinien.

Als Arbeitsort für ihre Wartungsdienste gilt unser Entwicklungszentrum. Für Arbeiten, welche dies erfordern, können unsere Mitarbeiter auch im Supportzentrum arbeiten. Als SLA Wartung und Support für MIL Office 5 sehen wir folgende Leistungsparameter vor:

Serviceparameter	Beschreibung
Betriebszeiten	Die durch die FUB betriebenen Server sowie die zugehörigen Kommunikationsnetze laufen, ausgenommen während den mit dem Auftraggeber vereinbarten Wartungsfenstern und Projektarbeiten, von 06:00 - 20:00 Uhr.
Bereitschaftszeit (Servicezeit)	Montag - Freitag 07:00 - 18:00 (MEZ) exkl. Feiertage des Kantons Bern
Reaktionszeit (Interventionszeit IvZ)	≤ 8 Stunden
Störungsbehebungszeit (Lösungszeit LÖZ)	≤ 4 Tage In dieser Zeitspanne wird der Fehler behoben oder eine Umgehungslösung (Workaround) zur Verfügung gestellt.
Anzahl Tickets	Pro Wartungsjahr sind 60 Tickets im Preis enthalten.

Tabelle 32: Support Zeitdefinition

3.46.3 Online-Ticketingsystem

Wir verfügen über langjährige Erfahrung mit der Wartung von grossen Projekten und der Bereitstellung von dedizierten Support Teams, insbesondere im öffentlichen Bereich, und können das Service Level Agreement (SLA) der FUB mit seinen Experten garantieren.

Koordination und Überwachung

Unser Service Desk (Help Desk) steht der FUB als zentrale Anlaufstelle (Single Point of Contact) für alle Belange zur Verfügung, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Dabei stehen für uns Einfachheit, Transparenz und Zuverlässigkeit im Zentrum. Unsere Spezialisten stehen der FUB für fachliche Fragestellungen und der Behebung von Störungen aktiv zur Seite. Anfragen können einfach via Ticketing-System, E-Mail oder Telefon an den Help Desk gerichtet werden.

Die folgenden Kommunikationskanäle stehen der FUB zur Verfügung und ermöglichen das effiziente Absetzen und Überwachen von Supportanfragen bzw. Störungsmeldungen:

- Telefonnummer des Help Desks
- Projekt-E-Mail-Adresse
- Ticketing System

Service-Desk Support

Primäres Ziel unseres Help Desk ist die schnellstmögliche Wiederherstellung des jeweils betroffenen Services und die Minimierung negativer Folgeauswirkungen auf die Geschäftsprozesse. Wichtig ist hierbei auch die Differenzierung zwischen Incident- und Problem-Management. Incidents fokussieren auf Symptome und die sofortigen Auswirkungen dessen, während Probleme hinsichtlich der Analyse und Behebung der Ursachen betrachtet werden.

Der Leistungsumfang des Help Desk Supports beinhaltet folgende Tätigkeiten:

- Single Point of Contact für alle Ihre Anfragen
- Störungsmeldung per Ticketing System, E-Mail und Anruf
- Gewährleistung der durchgehenden Erreichbarkeit (gemäss vereinbarten Bereitschaftszeiten)
- Kontrolle der Tickets auf Vollständigkeit und Rückfrage bei Unvollständigkeit
- Abgestufte qualifizierte Antwortzeit innerhalb vorgegebener Zeiten durch Ersteinschätzung und Weiterleitung an die zuständige Supportstelle
- Überwachung und Nachverfolgung der Störungsmeldungen
- Sicherstellung der Bereitschaft zur Einhaltung der SLA

Single Point of Contact (SPOC)

Mit dem ELCA Help Desk erhält die FUB einen Ansprechpartner für all ihre Support-Anfragen. Das beinhaltet die Annahme der Störungsmeldung, das Einleiten der Lösungsfindung, basierend auf den vereinbarten Service Level Agreements, sowie die Koordination zwischen internen und externen Leistungserbringern.

Das Incident Management dient der schnellstmöglichen Wiederherstellung des definierten Service-Betriebs. Die Priorität bei der Behebung der Störung ergibt sich aus der Dringlichkeit bzw. einer Klassifizierung, mit der eine Störung behoben werden muss, und die Auswirkungen, die eine Störung für den Geschäftslauf mit sich bringt. Damit wird sichergestellt, dass dem Anwender geholfen und die Registrierung und Steuerung von Störungen sorgfältig vorgenommen wird.

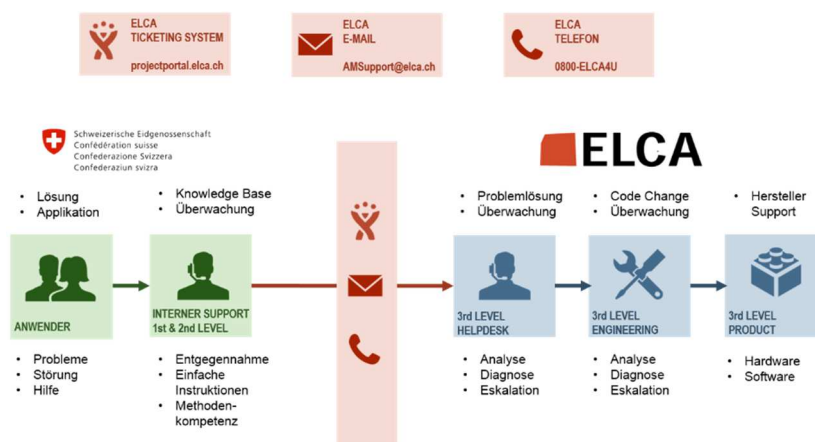


Abbildung 72: ELCA-Support

Support Prozess

Der Support ist in 3 Levels unterteilt und stellt sicher, dass die Problemanalyse auf dem jeweils richtigen technischen Level und Know-how erfolgt.

- **1st Level Support:** Der 1st Level Support ist die erste Anlaufstelle für alle eingehenden Unterstützungsfragen der Endbenutzer. Dieses Support Level wird durch die FUB wahrgenommen.
- **2nd Level Support:** Der 2nd Level Support unterstützt den 1st Level Support bei komplexeren Anfragen. Der 2nd Level Support wird durch die FUB wahrgenommen.
- **3rd Level Support:** Übersteigt die Komplexität einer Anfrage die Möglichkeiten des 2nd Level Supports, wird diese an den 3rd Level Support weitergeleitet. Der 3rd Level Support setzt sich aus technischen Spezialisten zusammen und stellt die höchste Stufe innerhalb der Supportorganisation dar. Ziel ist es, Fehler in der Programmlogik zu erkennen und zu beheben. Der 3rd Level Support wird durch ELCA oder eventuelle Produktlieferanten durchgeführt.

Tritt ein Problem auf, das der Kunde nicht selbst lösen kann, kann er ELCA während den Bereitschaftszeiten via Ticketing System, E-Mail oder Telefon kontaktieren. Dabei müssen uns alle relevanten und notwendigen Informationen für eine Diagnose mitgeteilt werden.

Durch den Kunden wird die Priorisierung des Problems nach folgenden Kriterien vorgenommen. Die qualifizierten Antwortzeiten sind nicht garantiert (best effort), sondern entsprechen Erfahrungswerten:

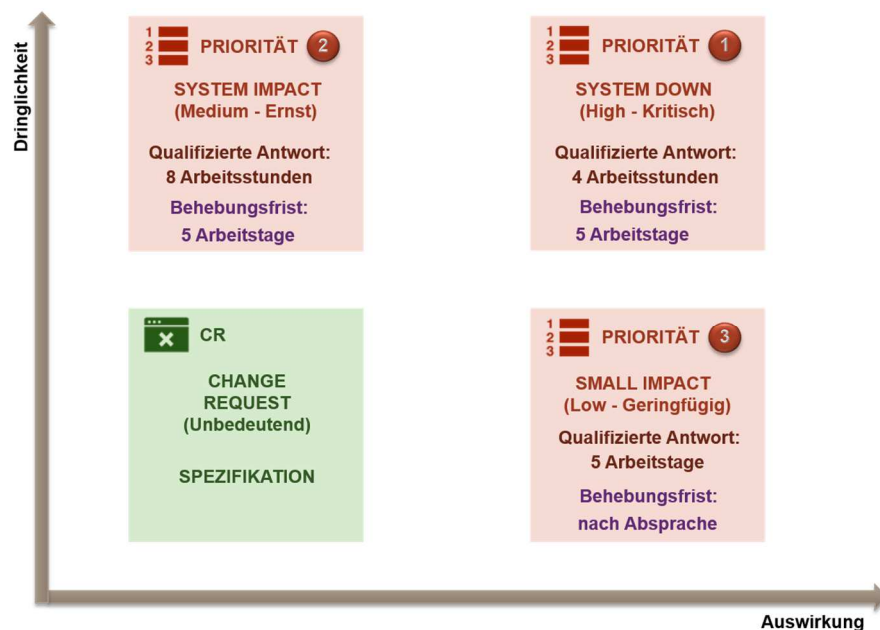


Abbildung 73: Klassifizierung der Störungsmeldung

Mit der Klassifizierung des Problems ist auch die Reaktionszeit für eine qualifizierte Antwort verbunden. In der zugesicherten Zeit gemäss Klassifizierung der Störung wird eine qualifizierte Antwort gegeben, was die mögliche Ursache ist (z. B. Anwender- oder Softwareproblem) und wie die mögliche Lösung aussehen wird.

Priorität 1 - System Down (High - kritisch)

Priorität 1 wird eingesetzt, wenn eine Verhinderung des produktiven Betriebs oder betriebsgefährdende Fehler auftreten. Es kann somit nicht mehr oder nur stark beeinträchtigt weiter gearbeitet werden.

Priorität 2 - System Impact (Medium - ernst)

Priorität 2 wird eingesetzt, wenn eine Behinderung des produktiven Betriebs oder betriebsstörende Fehler auftreten. Es können Umgehungslösungen für eine zeitlich begrenzte Dauer angewendet werden.

Priorität 3 - Small Impact (Low - geringfügig)

Priorität 3 wird eingesetzt, wenn beeinträchtigende und kosmetische Fehler, welche den Betrieb nicht verhindern, auftreten. Der Betrieb kann ohne Umgehungslösung weiter erfolgen. Die qualifizierte Beurteilung des Fehlers durch uns erfolgt innerhalb von 5 Arbeitstagen.

Change Request (CR)

Change Requests können hier (anders als im Änderungsmanagementprozess) weder priorisiert werden, noch können sie mit einer qualifizierten Antwortzeit versehen werden. Der Change Request wird im System erfasst, eine Analyse mit Abschätzung der Kosten gemacht sowie eine Umsetzungsentscheidung gefällt. Die Freigabe und Umsetzung von Change Requests erfolgt nach Freigabe in einem der Major Releases.

Die Prozesse des Help Desks können abhängig von spezifischen Aspekten des Projekts sein (wie z. B. von der Vertraulichkeit der Informationen).

Die Hauptelemente des Prozesses sind jedoch identisch und werden in der untenstehenden Grafik visualisiert.

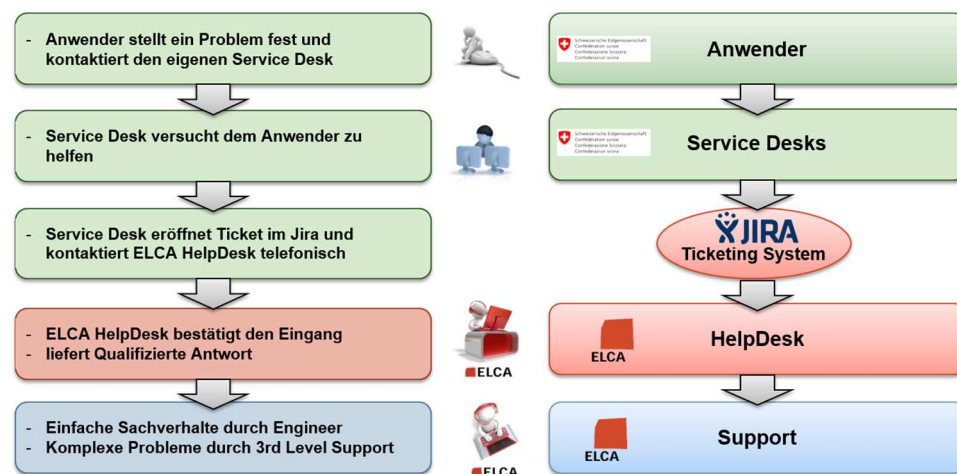


Abbildung 74: Support Prozess

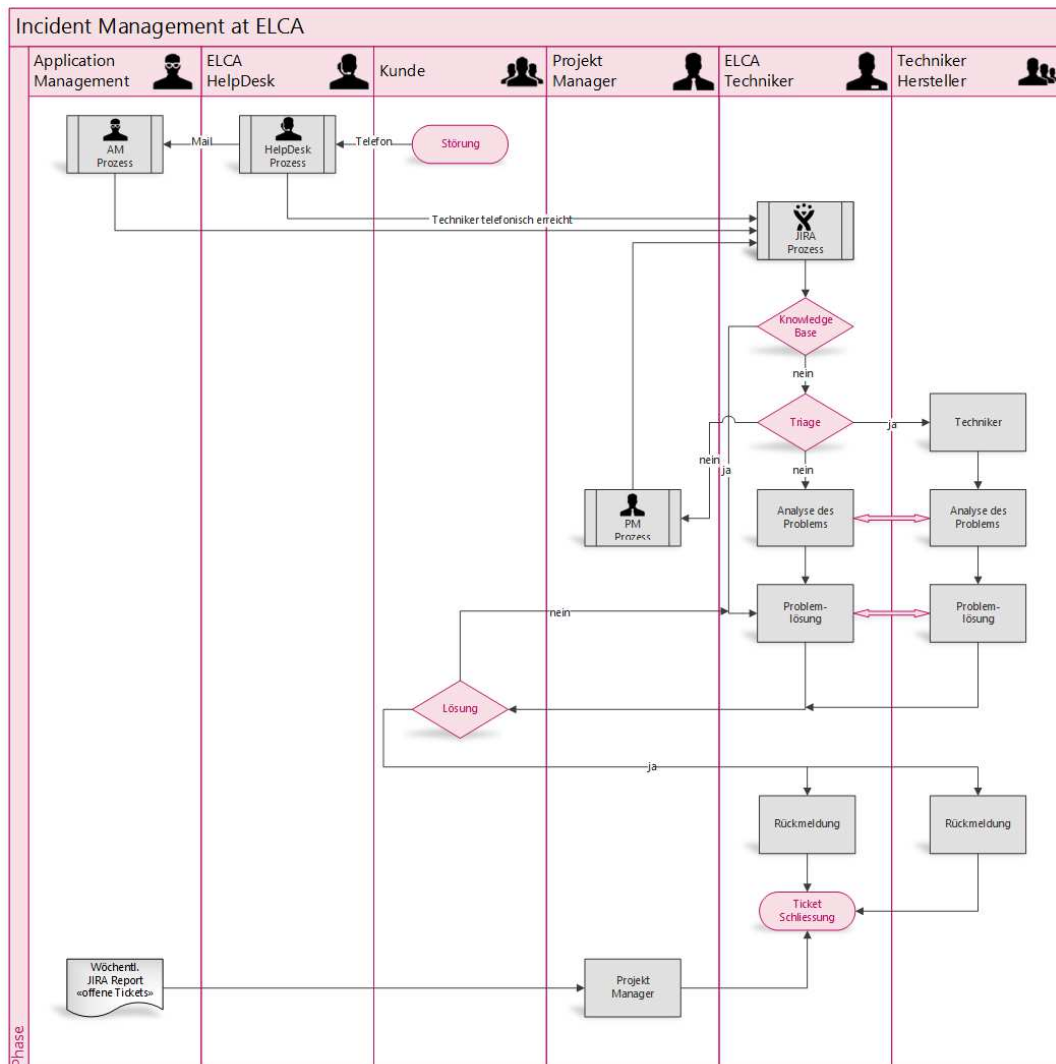


Abbildung 75: Incident Management

Für den gesamten Incident Management-Prozess haben wir eine klar strukturierte Vorgehensweise definiert. Alle involvierten Personen wissen was ihre Aufgabe oder ihr eigener Prozess ist. Damit ist sichergestellt, dass die bestmögliche Zusammenarbeit gewährleistet ist.

Der Kunde kann per Telefon, E-Mail oder über das Ticketing System ein Ticket bei ELCA eröffnen. Das Ticket wird dann durch ELCA Help Desk auf Vollständigkeit geprüft und dann einem Techniker zugewiesen. Als Bestätigung erhält die FUB eine automatisierte E-Mail, wo ersichtlich ist, wer der zuständige Techniker ist.

Der Techniker nimmt seine Arbeit auf und beginnt mit der Analyse/Diagnose des Problems. Dabei wird zuerst die Knowledge-Base kontrolliert und dann an der Problemlösung gearbeitet.

Eine erste qualifizierte Antwort erfolgt zeitgerecht auf Basis der Priorisierung des Problems durch die FUB, was die mögliche Ursache sein könnte (z. B. Anwender- oder Softwareproblem, etc.) und welche weiteren Massnahmen ergriffen werden.

Eine Lösung oder ein Workaround wird innerhalb der vereinbarten Lösungszeit vorbereitet und getestet. Die Qualitätskontrolle der Lösung ist Bestandteil des Prozesses und wird von uns vorgenommen, um eine optimale Qualität der Lösung zu erreichen.

Nach der Installation beim Kunden und der Abnahme der Lösung wird das Ticket nach Absprache mit dem Auftraggeber geschlossen. Danach wird die Knowledge-Base des Projekts ergänzt und die wichtigen Informationen der Lösung dokumentiert.

3.46.4 Reaktionszeit

Wir unterstützen das Supportzentrum um die von der FUB gemeldeten Fehler zu lösen.

In der Regel handelt es sich dabei um Third Level Support, d. h. wir werden erst beigezogen, wenn die internen Stellen nicht weiterhelfen können. Wir intervenieren telefonisch und starten die Störungsbehebung ab ihrem Entwicklungszentrum so schnell wie möglich, spätestens aber innert 8 Arbeitsstunden innerhalb der Bereitschaftszeit.

Um diese Reaktionszeit zu gewährleisten ist durchgehend ein Ingenieur (zur Intervention auf dem System), ein Projektleiter (zum Organisieren von Spezialisten) und ein Gruppenleiter (um im Eskalationsfall einzugreifen) verfügbar. Diese reservieren sich ein entsprechendes Teilzeitpensum.

3.46.5 Leistungen des Kunden

Damit wir unsere Leistungen mit der entsprechend hohen Servicequalität erbringen können, erwarten wir vom Kunden (Auftraggeber und/oder Endbenutzer) folgende Leistungen:

- Technische und betriebliche Voraussetzungen schaffen, welche für die Erbringung der Leistungen von uns notwendig sind.
- Bereitstellen von fachkundigem und zertifiziertem Personal (registrierte Key User), welches für unsere Interventionen notwendig ist.
- 1st und 2nd Level Support für Endanwender. Diese Unterstützung umfasst unter anderem das Beantworten von Fragen, das Lösen von Problemen und die Umgehung von bekannten Fehlern.
- Datensicherung und Bereitstellung der durch die Lösung zu verarbeitenden Betriebsdaten. Wir sind nicht verpflichtet, uns vor der Erbringung von Leistungen danach zu erkundigen, ob die Datensicherung durch den Kunden durchgeführt wurde.
- Support Tickets werden nur durch vorgängig bestimmte Kontaktpersonen (registrierte Key User) des Kunden an den ELCA Support geschickt und müssen eine detaillierte Fehlerbeschreibung enthalten.
- Prüfung, Test und Freigabe der Arbeitsergebnisse

Es wird vorausgesetzt, dass der Kunde die gleichen operativen Zeiten wie ELCA hat, damit jederzeit ein qualifizierter Ansprechpartner zur Verfügung steht.

3.46.6 Weiterentwicklung / Releases pro Jahr

Für die Weiterentwicklung von MIL Office 5 nach erfolgreicher SAT und Inbetriebnahme sehen wir zwei Major Releases sowie zwei zusätzliche Minor Releases pro Jahr vor.

Major Release

Ein Major Release enthält neben Fehlerkorrekturen auch Änderungen der Applikation (Changes). Unsere Leistungen für ein Major Release:

- Grobanforderungserhebung als Eingabe für das Change Control Board
- Detailspezifikation in Form von User Stories
- Realisierung/Implementierung der User Stories
- Aktualisierung des ATP
- Lieferung der Software an FUB
- Durchführung von FAT / SAT auf Basis des ATP
- Projektleitung, Koordination und Qualitätssicherung
- Pro Major Release sind insgesamt 1500h (Gesamtaufwand Lieferant) vorgesehen

Minor Release

Ein Minor Release umfasst nur Fehlerkorrekturen sowie kleinere Softwareanpassungen. Unsere Leistungen für ein Minor Release

- Aktualisierung der Spezifikationen
- Änderungen aufgrund geänderter Vorschriften
- Lieferung der Software an FUB
- Durchführung einer vereinfachten FAT / SAT (je 1/2 Tag)
- Projektleitung, Koordination und Qualitätssicherung
- Pro Minor Release sind insgesamt 800h (Gesamtaufwand Lieferant) vorgesehen

Die zwei Major Releases und zwei Minor Releases pro Jahr sind in den jährlichen Kosten für Wartung und Support enthalten.

Weiterführende Leistungen werden gemäss *Technische Beihilfe gemäss Artikel 15* des Preisblatts angeboten.

4 Vorgehen und Organisation

Verweise:

- Das Change Management / Änderungsmanagement wird in Kap. 3.35 beschrieben.
- Das Qualitätsmanagement wird in Kap. 3.36 beschrieben.

4.1 Entwicklungsverfahren, HERMES und AgileIT

Für MIL Office 5 wird vom Bedarfsträger ein agiles Vorgehen gewünscht. Für die Anwendung von SCRUM in Fixpreisprojekten hat ELCA ein effizientes und pragmatisches Vorgehen für agile Softwareentwicklungsprojekte entwickelt:

AgileIT

ELCA hat bereits mehrere Projekte im VBS-Umfeld in Zusammenarbeit mit armasuisse und der FUB im agilen Entwicklungsverfahren umgesetzt.

Wir bieten damit ein erprobtes Vorgehen, welches darauf ausgelegt ist, Ihre Ziele zu verwirklichen.



- ✓ **Agile Entwicklung** basierend auf dem **AgileIT-Vorgehen, das Flexibilität und Transparenz** während des ganzen Projektverlaufs sicherstellt.
- ✓ **Hohe Qualität** dank der umfassenden Testphasen und automatisierten Regressionstests während der ganzen Entwicklungsphase.
- ✓ Höhere **Effizienz** dank laufender Prozessoptimierung, die darauf ausgerichtet ist, Ressourcen optimal einzusetzen (Lean Management).
- ✓ **Vertragliche Verpflichtung** zu Festpreisen.
- ✓ **Mehrwert der Lösung**, indem der Schwerpunkt auf Funktionalitäten mit hohem Nutzen gelegt wird.
- ✓ **Volle Konformität mit HERMES ist gewährleistet.**

Dank AgileIT können wir uns optimal dem Projektumfeld unserer Kunden anpassen und Probleme von vornherein vermeiden. Es erlaubt uns, Anwender der Lösung in einer frühen Phase in die Entwicklung miteinzubeziehen, um bestmöglich auf Ihre Bedürfnisse eingehen zu können.

Um das Änderungsmanagement im Bereich von aufwandneutralen Changes innerhalb des Projekts möglichst einfach zu gestalten, sind in Anhang 6.11 unsere initialen Aufwandschätzungen aufgeführt. Sie sind Basis für die Berechnung unseres Fixpreis-Angebots und damit auch Basis für das initiale Backlog.

Für mehr Informationen zu unserem Projektvorgehen mit AgileIT siehe Kap. 6.2.1.

4.2 Projektorganisation

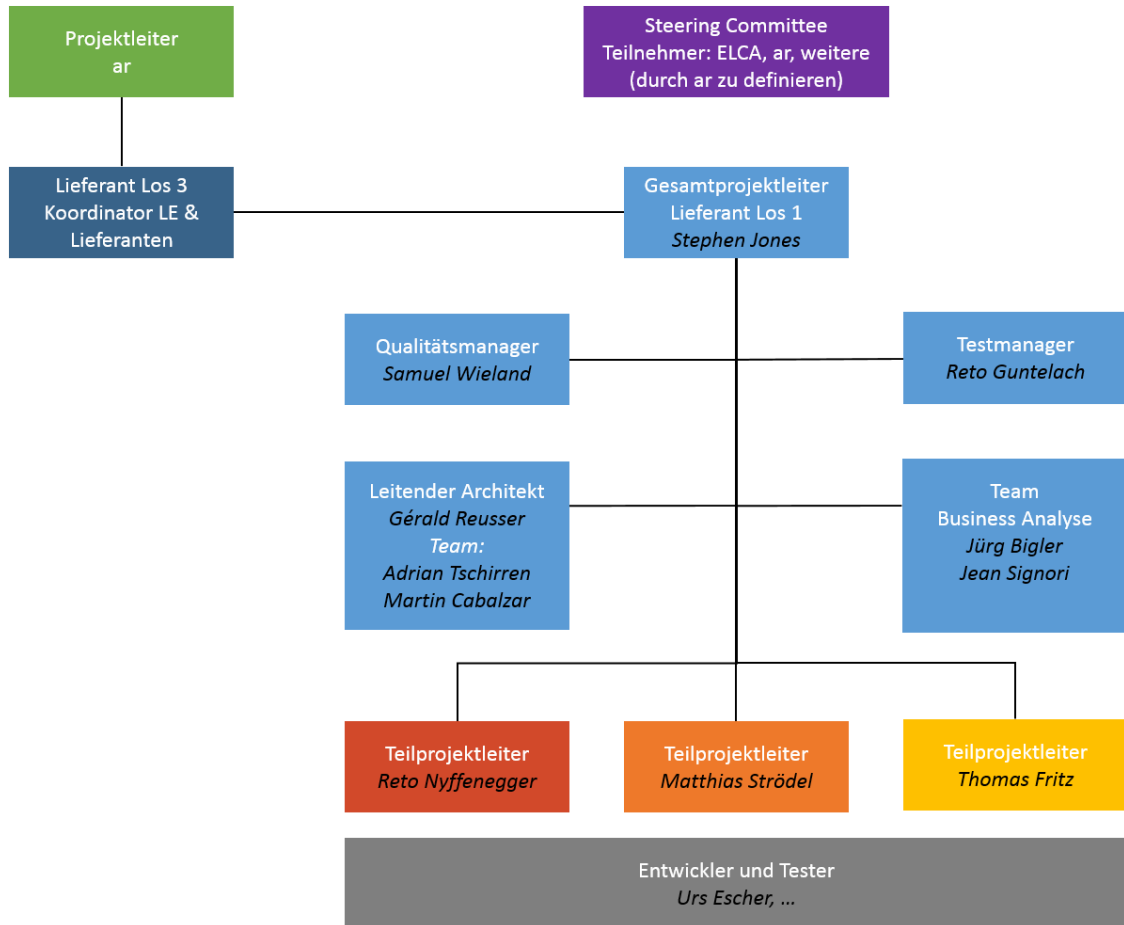


Abbildung 76: Vorschlag Projektorganisation

Die enge Zusammenarbeit zwischen armasuisse, den Leistungsbezüglern, den anderen Lieferanten bzw. Dienstleistungserbringern und uns ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für dieses Projekt.

Wichtig wird auch die Kooperation mit dem Koordinator (Los 3), mit welchem u. a. gemeinsam die Detailplanung für die Realisierungspakete vorgenommen wird und der an der Sprint-Planung und der Review teilnimmt. Vertreter von Los 2 und Los 3 nehmen Teil an der Sprint Demo.

Unter der Leitung des Gesamtprojektleiters, welcher die Ansprechperson für den Koordinator ist (Single Point of Contact, SPOC), wird das Projekt beim Lieferanten von Los 1 geführt. Der Gesamtprojektleiter führt die drei Teilprojektleiter sowie Qualitäts- und Testmanager, den leitenden Architekten und das Team Businessanalyse. Für den Gesamtprojektleiter ist eine Stellvertretung sichergestellt, womit eine hohe Stabilität und Zuverlässigkeit des Teams erreicht wird.

Wir werden uns während der Erarbeitung des Usability-Detailkonzepts durch den Lieferanten von Los 2 periodisch mit diesem abstimmen, um die technische Umsetzbarkeit zu gewährleisten.

Unser Gesamtprojektleiter kann je nach Phase bzw. Bedarf auf Experten zu verschiedenen Themen zurückgreifen (z. B. Technologieplattform TITAN).

Die Entwickler (Software-Ingenieure) arbeiten gemäss Planung auf dem Projekt und sind für die Implementierung sowie für die Tests der Lösung zuständig.

Für MIL Office 5 arbeitet ELCA mit zwei Subunternehmern eng zusammen: Garaio und Nexlore. ELCA ist dabei der Generalunternehmer (GU) und somit der Anbieter/Lieferant gegenüber dem Auftraggeber. Intern arbeiten wir mit einem stark integrierten und vernetzten Team, das bedeutet beispielsweise:

- Ein zentraler Leitender Architekt, der eine gemeinsame Architektur wie auch die konsistente Umsetzung in allen Teilen, über die gesamte Lösung hinweg, sicherstellt.
- Ein zentrales Code Repository, auf dem alle Mitarbeiter gemeinsam arbeiten.
- Eine gemeinsame Continuous Integration (CI) Umgebung, um jederzeit eine hohe Qualität auch der sich erst in Entwicklung befindenden Teile des Systems zu gewährleisten.
- Auf jeden einzelnen Bereich des Projekts wird der am besten geeignete Mitarbeiter angesetzt. Dabei geht es u.a. darum, das vorhandene Knowhow aus MIL Office 4 optimal wiederzuverwenden. Trotzdem wird die Projektorganisation dadurch nicht zerstückelt.

Diese Konstellation bietet Ihnen u.a. folgende Vorteile:

- Einfache Zusammenarbeit mit ELCA als GU und somit zentralem Ansprechpartner
- Geballtes Knowhow mit einem Team zusammengestellt aus Personen mit langjähriger Erfahrung aus MIL Office 4, Militär- und MIL Office-erfahrenen Personen mit frischen Ansätzen und Erfahrung aus anderen State of the Art-Projekten
- Sicherheit: Bereits ELCA allein zählt über 800 hoch qualifizierte Mitarbeiter. ELCA, Garaio und Nexlore haben langjährige Erfahrung mit Projekten, die in Umfang und Komplexität mit MIL Office 5 vergleichbar sind. Wir sind bestens aufgestellt, um von Anfang an, über die ganze Projektdauer und den gesamten Lebensweg von MIL Office 5 die nötige Power zu bringen.
- Nachhaltigkeit: Das heute vorhandene Domänen-Knowhow wird mit unserer Projektorganisation in optimaler Weise wiederverwendet. Darüber hinaus bleibt das Wissen über 3 Firmen breit abgestützt.

Wie verlangt und erwähnt, unterteilen wir die Entwicklung sowie Integration in Sprints. Sprints sind mehrwöchige Entwicklungszyklen – hier à sechs Wochen – mit einem vordefinierten Ergebnis. Dies erlaubt es der armasuisse und weiteren involvierten Stakeholdern, möglichst früh einen ersten Eindruck der Lösung zu erhalten und bereits umgesetzte Funktionalitäten zu testen. Vor jedem Sprint werden die Anforderungen aus dem Backlog genauer spezifiziert. Zusammen mit dem Koordinator werden die für den nächsten Sprint umzusetzenden Anforderungen detailliert besprochen. Wir setzen die erarbeitete Lösung anschliessend im Sprint um.

Wir schlagen vor, ein Steering Committee aufzustellen, welches ungefähr monatlich tagt, und wo ein Vertreter von uns Einsitz nimmt. Wir haben in der Vergangenheit positive Erfahrungen gemacht mit dieser Organisationslösung. Sie sorgt insbesondere dafür, dass Informationen ungehindert fliessen können.

Unser Ziel ist es, dass für den Auftraggeber bzw. alle relevanten Stakeholders die Zusammenarbeit mit uns als Lieferant möglichst einfach und effizient ist – dies auch und insbesondere bei Problemen. Diesem Ziel dienen z.B. der zentrale Ansprechpartner / SPOC und ein einziges zentrales und gemeinsames Testmanagement.

Mit unserer Projektorganisation und auch mit unserer technischen Organisation (Continuous Integration, gemeinsame Entwicklungsumgebung usw.) ermöglichen wir im Projekt und auch über den gesamten Lebensweg des System MIL Office 5, kleine Änderungen mit kleinem Aufwand umzusetzen.

Unsere langjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit dem VBS fliesst zudem in das Projekt mit ein und vereinfacht die Verständigung im Projekt. Eine gemeinsame Verständigungsbasis kann aufgrund zahlreicher gemeinsam erfolgreich durchgeführter Projekte vorausgesetzt werden.

4.2.1 Rollen

Die Rollen (vgl. Abbildung 76) und die entsprechenden Aufgaben werden nachfolgend detailliert beschrieben.

Projektleiter ar	
Aufgabe	Der Projektleiter ist verantwortlich für die Ergebnisse des Projekts und die Erreichung der Ziele innerhalb des gesetzten Kosten- und Terminrahmens.
Hauptverantwortung	
▪ Initiieren und Steuern des Vorhabens. ▪ Gesamtverantwortung für das Vorhaben und das Erreichen der Ziele. ▪ Abstimmung der Projektziele mit den übergeordneten Strategien, Vorgaben und Zielen der Stammorganisation. ▪ Bereitstellen der Ressourcen und Sicherstellen des wirtschaftlichen Einsatzes (finanziell, personell, Infrastruktur). ▪ Rechtzeitige Entscheidungen über Anträge und Massnahmen. ▪ Bestimmen der Mitglieder und Führen des Projektausschusses. ▪ Führen des Berichtswesens und umfassende, regelmässige und situative Information der Projektsteuerung, damit sie ihre Steuerungs- und Entscheidungsaufgaben wahrnehmen kann. ▪ Führen des Stakeholder Managements und Sicherstellen des Einbezugs der berechtigten Anspruchsgruppen. ▪ Ausführen der Entscheidungsaufgaben und freigeben der Produktabnahme. ▪ Führen des Qualitäts- und Risikomanagements. ▪ Rechtzeitiger Einbezug der zuständigen Controlling- und Vorgabestellen, damit ihre berechtigten Anforderungen erfüllt werden. ▪ Ausreichende Mitwirkung des Fachbereichs sicherstellen.	

Koordinator Los 3	
Aufgabe	Der Koordinator Los 3 führt die Koordination zwischen allen Losen im Auftrag des Projektleiters. Er wird vom Projektleiter ernannt und geführt.
Hauptverantwortung	
- Planen und Steuern der Aktivitäten seitens armasuisse und VBS. - Koordinieren der Projektaktivitäten mit ELCA und teilnehmen / mitwirken an Sitzungen. - Validieren von Spezifikationen. - Erarbeiten von Lieferobjekten entsprechend den Meilensteinen. - Regelung der im Projekt ergänzend zu HERMES einzusetzenden Methoden, Praktiken und Werkzeuge und Sicherstellung ihrer Anwendung. - Wirtschaftlicher und nachhaltiger Einsatz der Mittel und sicherstellen der benötigten Ressourcen.	

Gesamtprojektleiter	
Aufgabe	Der Gesamtprojektleiter führt das Projekt seitens Lieferant ELCA mit Sublieferanten Garaio und Nexlore.
Hauptverantwortung	
- Führen des Projekts zur Erreichung der Projektergebnisse und der Vorgehensziele (Zeit, Kosten, Qualität) des Projekts, Los 1 - Planen und Steuern der Aktivitäten seitens Lieferanten Los 1 - Einhaltung der vereinbarten Kosten und Termine in seinem Bereich - Führung der Fachspezialisten seines Bereichs - Sicherstellung der benötigten Ressourcen mit den geforderten Qualifikationen in seinem Bereich - Erarbeiten von Lieferobjekten entsprechend den Meilensteinen - Sicherstellen der Projektdurchführung in Einklang mit der Projektmethodik und dem Angebot von ELCA; Sicherstellen der optimalen Arbeitsleistung des Teams - Koordinieren der Aktivitäten mit armasuisse; Bereitstehen als Hauptansprechpartner im Projekt - Steuern des Produkte-Backlog - Erstellen von Reports und Kommunikation zum Auftraggeber; Aufsetzen und koordinieren von gemeinsamen Meetings - Massnahmen ergreifen zur kontinuierlichen Prozessverbesserung - Führen des Risikomanagements seitens Lieferant - Rechtzeitiger Einbezug der zuständigen Controlling- und Vorgabestellen, damit ihre berechtigten Anforderungen erfüllt werden.	

Leitender Architekt	
Aufgabe	Der leitende Architekt stellt die technische Lösung und deren Qualität sicher. Er entwirft die Architektur des zu erstellenden Systems. Er definiert die Systemkomponenten und ihre Schnittstellen mit den Umsystemen.
Hauptverantwortung	
- Erstellen der technischen Lösung und Architektur - Technische Verantwortung für das entstehende IT-System - Sicherstellen der Konformität mit den vorhandenen Standards und Architekturvorgaben und Durchführen von Prüfungen - Erstellen technischer Expertisen unter Mitwirkung weiterer Experten	

Qualitätsmanager	
Aufgabe	Der Qualitätsmanager nimmt die Aspekte der Qualitätssicherung für das Los 1 wahr.
Hauptverantwortung	
- Definiert zusammen mit dem Projektleiter die Q-Schwerpunkte - Erstellt in Absprache mit dem GPL den QS-Plan und den Lenkungsplan - Stellt die Erstellung und Pflege aller weiteren Qualitätsdokumente sicher (Testkonzept, Testplan, Prüfplan usw.) - Führt die Massnahmen gemäss Lenkungsplan durch - Kontrolliert die Durchführung der Qualitätsprüfungen (Dokumentenprüfungen und Tests) gemäss Prüf- und Testplan - Wo sinnvoll und machbar, verlangt er von den am Projekt beteiligten Subunternehmen die Durchführung von geeigneten Q-Massnahmen - Pflegt die relevanten Q-Dokumente - Macht Verbesserungsvorschläge (Massnahmenvorschläge aus Q-Problemen) - Berichtet regelmässig an den Gesamtprojektleiter - Stellt sicher, dass Mängel in der Projektabwicklung und bei Lieferobjekten frühzeitig identifiziert und aufgezeigt werden und macht Vorschläge für Korrekturmassnahmen.	

Testmanager	
Aufgabe	Der Testmanager konzipiert, plant und koordiniert das Testen. Er stellt sicher, dass die Testgrundlagen in Form des Testkonzepts erarbeitet werden. Er überführt das Testen in den anschliessenden Betrieb.
Hauptverantwortung	
▪ Sicherstellen, dass die verschiedenen Anforderungen wie z.B. Geschäftsanforderungen und Systemanforderungen in Bezug auf die Qualität des IT-Systems erfüllt werden ▪ Erarbeitung des Testkonzepts ▪ Realisierung der Testinfrastruktur bei uns ▪ Sicherstellen, dass die Testfälle und deren Ausführung vollständig dokumentiert sind ▪ Sicherstellen, dass die Testabdeckung vollständig ist ▪ Durchführung der Tests	

Teilprojektleiter	
Aufgabe	Der Teilprojektleiter trägt die Verantwortung für die Erbringung der mit dem Gesamtprojektleiter vereinbarten Leistungen. Er verfügt dabei über alle Kompetenzen, um die vom Gesamtprojektleiter delegierten Tätigkeiten wahrzunehmen.
Hauptverantwortung	
▪ Führen des Teilprojekts zur Erreichung der Projektergebnisse und der Vorgehensziele (Zeit, Kosten, Qualität) des Teilprojekts ▪ Planen und Steuern der Aktivitäten des jeweiligen Teilprojektes ▪ Führung der Fachspezialisten des jeweiligen Teilprojekts ▪ Berichtswesen in seinem Teilprojekt ▪ Sicherstellung der benötigten Ressourcen mit den geforderten Qualifikationen im jeweiligen Teilprojekt ▪ Erarbeiten von Lieferobjekten entsprechend den Meilensteinen ▪ Sicherstellen der Projektdurchführung in Einklang mit der Projektmethodik und dem Angebot von Los 1; Sicherstellen der optimalen Arbeitsleistung des Teams ▪ Steuern des Produkte-Backlog ▪ Massnahmen zur kontinuierlichen Prozessverbesserung	

Team Business Analyse	
Aufgabe	Das Team Business Analyse stellt die fachliche Lösung und deren Qualität sicher. Es bildet zudem die Schnittstelle zwischen Anwender/Bedarfsträger und Ersteller. Es verwaltet und dokumentiert die bereits erhobenen Systemanforderungen. Diese dienen Ersteller und Betreiber als Grundlage für Konzipierung und Betrieb von MIL Office 5.
Hauptverantwortung	
▪ Verwaltung der Anforderungen und Sicherstellen des Einbezugs der Spezialisten und Anwendervertreter. ▪ Dokumentation der Anforderungen. ▪ Erarbeiten der Detailspezifikation (User Stories). ▪ Organisieren und begleiten von Analyseaktivitäten. ▪ Unterstützen und validieren der Spezifikation und Mithilfe bei Entscheidungen. ▪ Unterstützen der Testbenutzer.	

4.3 Zeitplan für das Projekt MIL Office 5

Im Pflichtenheft 2 ist eine provisorische Zeitplanung bereits vorgegeben.

Der nachfolgende Planungsentwurf als Vorschlag orientiert sich an der im Pflichtenheft 2 auf S.18ff skizzierten provisorischen Zeitplanung und den Vorgaben aus Vertragsentwurf und QIAV. Er zeigt auf, wie wir die Endtermine für die Lieferobjekte inkl. deren Freigabe einhalten.

Nach einer Vorbereitungsphase (Prep) folgt die Konzeption und Entwicklung der drei Realisierungspakete. Diese werden dabei in einer iterativen Vorgehensweise parallel zueinander konzipiert, realisiert und während verschiedener Truppentests verifiziert. Im Anschluss an die Fertigstellung des dritten Realisierungspakets folgen FAT, SAT und die finale Projektabschlussnahme mit Einführung bei der Truppe.

Unverändert gegenüber dem provisorischen Zeitplan sind unter anderem die folgenden Termine:

- Starttermin Realisierung
- Phasen für die einzelnen Realisierungspakete inkl. Lehrmodule
- Starttermine der Truppenversuche
- Abschluss Einführung bei der Truppe
- Systemübergabe

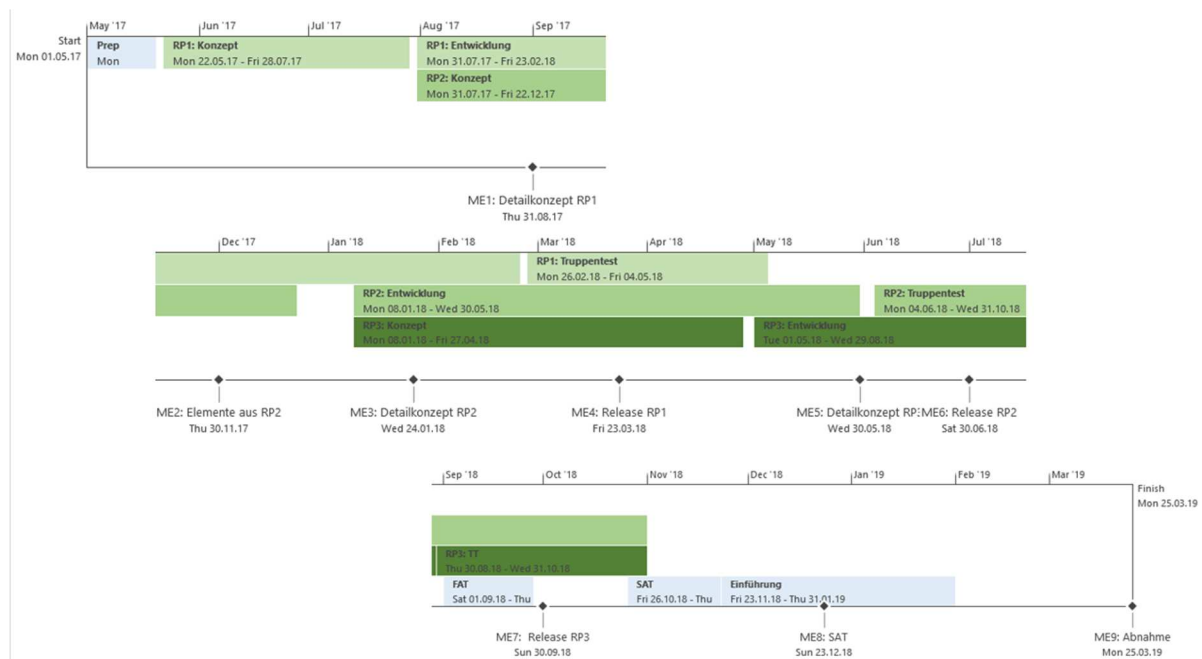


Abbildung 77: Vorschlag Zeitplan

Phase	Termin	Bemerkung
Prep	01.05. - 19.05.2017	Abschluss mit aktualisierter Projektplanung und unterzeichnetem Vertrag. Der QS-Plan wird innerhalb der ersten 8 Wochen nach Vertragsunterzeichnung gemeinsam verabschiedet
RP 1		
Konzept	22.05. - 28.07.2017	Abschluss mit validiertem SRD und ADD
Entwicklung	31.07. - 23.02.2018	Abschluss mit gesammelten User Stories RP1, Ausbildungsunterlagen RP1 sowie Software RP1
Truppentest	26.02. - 04.05.2018	
RP 2		
Konzept	31.07. - 22.12.2017	Abschluss mit aktualisiertem SRD und ADD
Entwicklung	08.01. - 30.05.2018	Abschluss mit gesammelten User Stories RP2, Ausbildungsunterlagen RP2 sowie Software RP2
Truppentest	04.06. - 31.10.2018	Im Pflichtenheft sind Truppentest für RP2 und RP3 zusammengelegt. Aufgrund des Planungskonflikts schlagen wir eine Trennung vor
RP 3		
Konzept	08.01. - 27.04.2018	Abschluss mit aktualisiertem SRD und ADD
Entwicklung	01.05. - 29.08.2018	Abschluss mit gesammelten User Stories RP3, Ausbildungsunterlagen RP3 sowie Software RP3
Truppentest	30.08. - 31.10.2018	
FAT	01.09. - 30.09.2018	Werksabnahme mit pre-FAT, FAT Bereitschaft und FAT Im Pflichtenheft sind FAT und SAT zusammengefasst. Aus Rücksicht auf die Vorgaben der QIAV schlagen wir eine Trennung von FAT und SAT vor.
SAT	26.10. - 22.11.2018	Systemabnahme mit pre-SAT, SAT Bereitschaft und SAT

Phase	Termin	Bemerkung
Einführung	23.11. - 31.01.2019	Abschluss der Einführung gemäss Vorgaben Pflichtenheft
Abnahme	25.02.2019	

Tabelle 33: Zeitplan

Wir schlagen vor den provisorischen Zeitplan aus dem Pflichtenheft u. a. wie folgt zu ergänzen:

- Für jedes funktionale Modul kann eine eigene Sprintplanung vorgenommen werden.
- Die vorliegende Planung der Truppenversuche legt nahe, dass das Realisierungspaket 1 bis zu einem gewissen Grad autonom funktionsfähig sein muss. Falls dem so ist, müsste die Zusammenstellung der Realisierungspakete angepasst werden. Der Grund dafür liegt in Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Modulen, welche die Funktionsfähigkeit eines Realisierungspakets beeinträchtigen. So könnte z. B. mit einer Vorverschiebung der Realisierung der Schnittstellen von Realisierungspaket 2 ins Realisierungspaket 1 das Modul Personalverwaltung sinnvoll nutzbar gemacht werden, da dann mittels PISA-Schnittstelle Personaldaten verwendet werden können.

4.4 Ausbildung

Wir führen die Ausbildung aller (d.h. Militär- und Zivilschutz-) Auszubildender durch. Das Ausbildungsteam ist im Projektteam vertreten. Wir erarbeiten die Ausbildungsunterlagen zusammen mit diesen Projektmitarbeitenden.

Vom Lieferanten Los 2 erfolgt hier folgende Beistellung:

- Konzept für die Ausbildung
- Mitarbeit bei der Erstellung der Ausbildungsunterlagen
- Laufende Beratung während der Erstellung der Ausbildungsunterlagen

Die Ausbildungsunterlagen sind nach Modulen gegliedert, so dass sie für die verschiedenen Benutzergruppen empfängergerecht eingesetzt werden können.

Die Ausbildungsunterlagen werden im Rahmen des Angebots in Deutsch geliefert. Die Übersetzung in die Sprachen Französisch und Italienisch wird durch den Übersetzungsdienst des Bundes vorgenommen und anschliessend durch uns wieder in die Ausbildungsunterlagen integriert. Dies ist ein etabliertes Vorgehen.

4.5 Risikoeinschätzung

Im folgenden zeigen wir die aus unserer Sicht wichtigsten Risiken auf.

Projektplanung mit wenig Zeit für FAT und SAT sowie zusammengelegter FAT und SAT:

- Die FAT und SAT werden über alle Realisierungspakete gemeinsam durchgeführt.
- In unserem Planungsvorschlag haben wir aus unserer Projekterfahrung die beiden Phasen FAT und SAT in zwei separate Planungsphasen aufgebrochen und deren Terminplanung entlang der Vorgaben der QIAV (z.B. pre-FAT/Testreadiness) neu orientiert.
- Dadurch hat sich die Dauer für die Durchführung der FAT und SAT um zwei Monate verlängert. Die Termine für den Abschluss der Entwicklungsaktivitäten für das Realisierungspaket 3 sowie für die Einführung bei der Truppe haben sich dadurch nicht verändert.

Knappe Zeit für Reviews:

- In unserem Planungsvorschlag durchläuft jedes Realisierungspaket eine Konzeptionsphase, wo die grundlegenden Systemanforderungen (SRD) und Architekturfragen (ADD) vor dem Start der Entwicklungsaktivitäten geklärt werden. Zusätzlich werden die ersten User Stories für den ersten Sprint des Realisierungspakets gemeinsam mit dem Bedarfsträger verfasst und validiert.
- Dadurch steht genügend Zeit für Reviews von SRD und ADD zur Verfügung. Diese Grundlagendokumente sind jeweils zu Beginn der Entwicklungsaktivitäten eines Realisierungspakets aktualisiert.
- Während des Sprints können sich die Bedarfsträger und BA auf die Redaktion und Validierung der User Stories für die nachfolgenden Sprints konzentrieren.

Aufteilung der Module auf RPs:

- Die Aufteilung der Module auf die RPs gemäss der provisorischen Zeitplanung aus dem Pflichtenheft 2, mit den geschätzten Aufwänden für die Umsetzung der Module, führt zu einem sehr unausgeglichene Arbeitsvolumen. Es entsteht ein "Peak" beim RP1
- Dies wird zu sehr stark unausgeglichener Auslastung im Verlaufe des Projekts führen, sowohl bei den Lieferanten als auch bei Schlüsselpersonen des Auftraggebers. Da naturgemäss auch diese Schlüsselpersonen beim Auftraggeber stark eingebunden sind in diverse Projekte und Aktivitäten, gleichzeitig ihre Stellvertretung aufgrund ihres umfassenden Domänen-Knowhows sehr schwierig ist, entsteht das Risiko, dass diese Arbeitslast zu hoch ist.
- Als Massnahme empfehlen wir, die detaillierte Zeitplanung für die Module bei Projektstart mit Einbezug aller relevanten Stakeholder zu prüfen und eine optimale Lösung zu finden.

Sommerferien:

- Erfahrungsgemäss führen die gleichzeitigen Abwesenheiten von vielen Beteiligten während der Sommerferien/Schulferien zu einer Verlangsamung des Projektfortschritts.
- In der provisorischen Zeitplanung ist dies noch nicht berücksichtigt.
- Wir empfehlen, bei Projektstart diesen Punkt in die Zeitplanung aufzunehmen und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen.

"Gleich wie bisher":

- Mit MIL Office 4 ist ein grosser Umfang an relevanter Funktionalität bereits live im Einsatz.
- Falls darauf verzichtet wird, diese Funktionalität für das neue MIL Office 5 gründlich zu spezifizieren, und z.B. nur der bestehende Source Code als Referenz dienen soll, so bestehen folgende Risiken:
 - Umsetzung und Erwartungshaltung divergieren, dies wird jedoch erst spät im Projekt festgestellt.
 - Das Testing ist nicht effektiv, weil die Testcases nicht fundiert sind.

Mehraufwand aufgrund von Los 2:

- Usability / User-Centered Design als separate Beauftragung: Wir haben bereits gute Erfahrung mit diesem Projekt-Setup gemacht. Die Zusammenarbeit mit Usability-Experten ist für unser Entwicklungsteam normal; diese Usability-Experten sind in einigen Projekten interne Mitarbeiter, in anderen externe, die Zusammenarbeit funktioniert immer gut. D.h. das Team ist sich schon gewohnt, dass man diese "organisatorische Schnittstelle" hat.
- Was zu berücksichtigen ist: Im Falle der separaten Beauftragung eines Lieferanten für Usability sind die Verantwortlichkeiten und damit auch die Anreize anders. Insbesondere ist es so, dass ein Lieferant, der nur für Usability-Dienstleistung verantwortlich ist (nicht aber für die Umsetzung in einem Fixpreis), weniger Anreiz hat, bei der Definition des UIs darauf zu achten, dass diese auch im gegebenen finanziellen Rahmen umgesetzt werden können.
- Wir sind deshalb in diesem Projekt-Setup einem Risiko ausgesetzt, dass der Aufwand für die Umsetzung die Schätzungen wesentlich übersteigt.

- Als Massnahme sehen wir vor:
 - Die aus dem User-Centered Design entstehenden Änderungen werden konform mit den übrigen Änderungen im gleichen gemeinsamen Änderungsmanagement gehandhabt.
 - In unseren Aufwandschätzungen, welche Basis für die CPs sind, haben wir die GUIs mit einer Komplexität berücksichtigt, die auf den Vorgaben gemäss Pflichtenheft 2 inkl. Anhängen und unseren Erfahrungen in vergleichbaren Projekten mit analoger Projektorganisation beruhen.
 - Diese Grundlagen und Annahmen werden wir nach Projektstart umgehend mit dem Lieferanten für Los 2 abstimmen und synchronisieren.
- Dies hat folgende Vorteile:
 - Der Fixpreis kann garantiert werden.
 - Aufwandneutrale Änderungen im Projektinhalt und bzgl. User-Centered Design können mit maximaler Einfachheit und Flexibilität gehandhabt werden.

5 Preise und Konditionen

Für den von uns offerierten Preis siehe Preisblatt, Beilage 1.0b. Die detaillierten Aufwandschätzungen finden sich in Kap. 6.11.

5.1 Bedingungen

5.1.1 Beistellungen Auftraggeber und Benutzer

- Lieferungen der nötigen Informationen
- Teilnahme an den Workshops und Sitzungen
- Teilnahme an den Projektsitzungen
- Verfügbarkeit und Teilnahme der betroffenen Mitarbeiter zur Installation und Konfiguration des Systems
- Abnahme der Applikation
- Nötiger Zugriff auf die entsprechenden Systeme und Plattformen zu Integrations- und Testzwecken wird gewährt
- Lizenzen für den Betrieb (Test und Produktion Umgebung).

5.1.2 Spesen

In den Fixpreisen von ELCA sind die Spesen für Sitzungen, Workshops, Installationen und Tests in Bern (Ort der Auftragserfüllung) inbegriffen.

Für die technische Beihilfe gilt Artikel 15 des Vertrages.

5.1.3 Garantie

Die Applikation MIL Office 5 wird mit einer 12-monatigen Garantie ab Abnahme geliefert.

5.1.4 Gültigkeit

Die vorliegende Offerte ist bis zum 30. Juni 2017 gültig.

5.1.5 Zahlungsplan und -bedingungen

Der Zahlungsplan ist gemäss Artikel 23 der Vertragsvorlage aus Stufe 1 der Ausschreibung wie folgend aufgeteilt:

ME	Datum *	Beschreibung
ME1	31.08.2017	Detaillkonzept Realisierungspaket 1
ME2	30.11.2017	Erarbeitete Elemente aus Detaillkonzept Realisierungspaket 2
ME3	24.01.2018	Detaillkonzept Realisierungspaket 2
ME4	23.03.2018	Softwarerelease Realisierungspaket 1
ME5	30.05.2018	Detaillkonzept Realisierungspaket 3
ME6	30.06.2018	Softwarerelease Realisierungspaket 2
ME7	31.09.2018	Softwarerelease Realisierungspaket 3
ME8	23.11.2018	Abnahme Site Acceptance Test (SAT)
ME9	25.03.2019	Abgenommenes Produkt MIL Office 5

Tabelle 34: Zahlungsplan

* Die genauen Termine sind noch mit armasuisse zu prüfen und zu definieren.

6 Anhänge

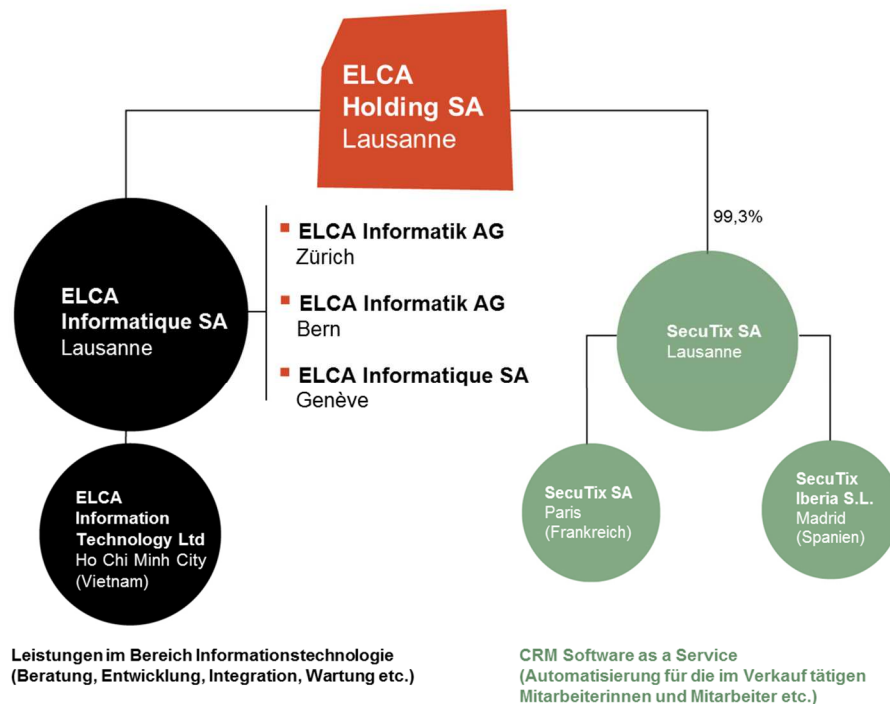
6.1 Vorstellung des Anbieters

6.1.1 ELCA

Organisation und Besitzverhältnisse

Die anbietende ELCA (ELCA Informatik AG) ist 100 % ein Unternehmen der ELCA Holding SA (Lausanne). Die unabhängige ELCA-Gruppe ist in privatem Besitz. Herr Cédric Moret ist CEO, Herr Prof. Dr. Thomas A. Gutzwiller Verwaltungsratspräsident. Beide sind Schweizer Bürger.

Rechtsform	Aktiengesellschaft	Gründungsjahr	1968
-------------------	--------------------	----------------------	------



Wenn nichts anderes angegeben ist, stehen alle Tochtergesellschaften zu 100% im Eigentum der ELCA Holding SA, Lausanne.

Abbildung 78: ELCA-Gruppe

Das Unternehmen ELCA hat sich auf die erfolgreiche Realisierung anspruchsvoller Projekte und das Erbringen von komplexen Dienstleistungen spezialisiert. Die geeignete Organisationsform dafür ist die nachfolgende Matrixorganisation.

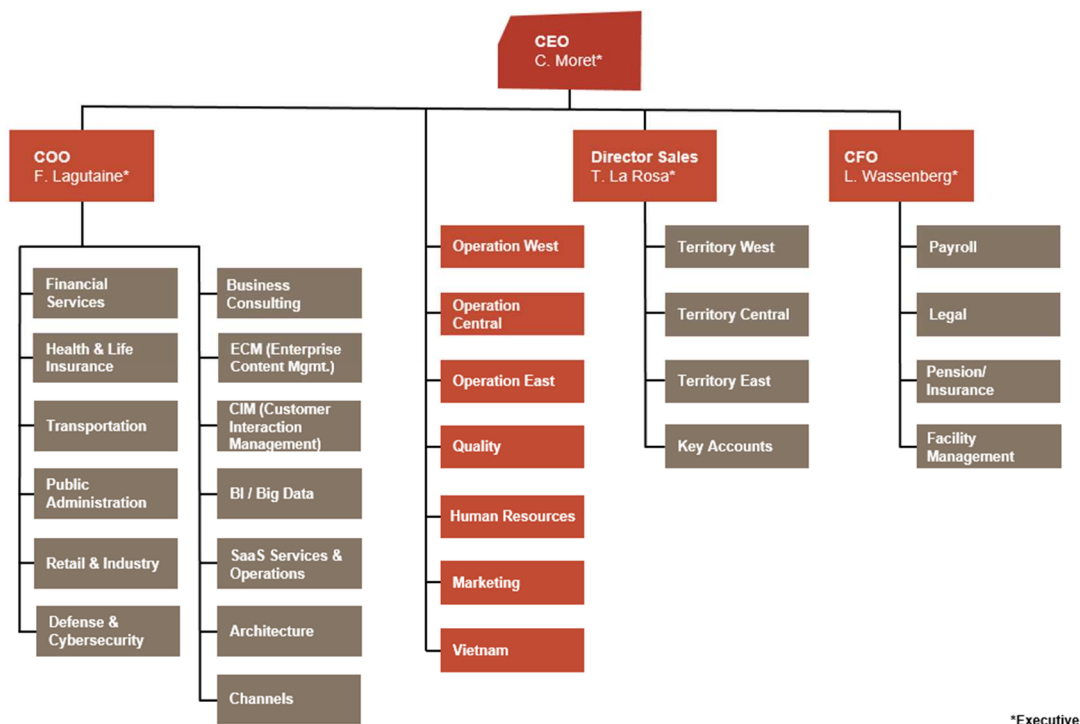


Abbildung 79: Organigramm von ELCA

Umsatz- und Mitarbeiterentwicklung

ELCA verfolgt langfristig ein nachhaltiges Wachstum aus eigenen Mitteln und zählt aktuell über die ganze Gruppe über 800 Mitarbeitende.

Folgende Zahlen beziehen sich auf die anbietende **ELCA Informatik AG**:

Jahr	Umsatz in Mio. CHF	Mitarbeitende in der Schweiz
2015	98	512
2014	92	484
2013	89	440
2012	83	417*
2011	82	452

* Der Rückgang der Mitarbeitenden im Jahr 2012 in der ELCA Informatik AG erfolgte aufgrund einer Verschiebung von Aktivitäten innerhalb der ELCA Holding.

Tabelle 35: ELCA Umsatz und Anzahl Mitarbeiter

Positionierung

Die **Unabhängigkeit von ELCA** bezüglich Hard- und Softwarelieferanten sowie ein breites Know-how von IT-Werkzeugen im Umgang mit verschiedensten Plattformen und Tools garantieren eine optimale Lösung, **insbesondere im öffentlichen Bereich** und in sicherheitsrelevanten Industrien und Behörden, in welchen ELCA eine starke Erfahrung besitzt.

ELCA wird durch die zuständigen schweizerischen Behörden in personeller und materieller Hinsicht überprüft. ELCA erfüllt die Voraussetzungen des Bundes, um Aufträge mit klassifiziertem Inhalt nach den geltenden Vorschriften des Bundes zu bearbeiten.

Das straffe Qualitätsmanagement und die langjährige Projekterfahrung von ELCA stellen sicher, dass Projekte im vorgegebenen Zeit- und Kostenrahmen realisiert werden. Als eines der wenigen Unternehmen ist ELCA in der Lage, IT-Systemintegration, Softwareentwicklung, Software-as-a-Service sowie Beratung aus einer Hand anzubieten.

Damit ist ELCA mit seiner Unternehmensgrösse eine starke und lokal verankerte Alternative zu den grossen internationalen Anbietern.

Kompetenzen und Dienstleistungen

Wir beraten Sie beim optimalen Einsatz moderner Informationstechnologien, entwickeln effiziente und stabile Lösungen und betreiben diese anschliessend falls gewünscht.

Folgende Darstellung bietet einen Überblick über das Lösungsportfolio von ELCA. Die markierten Kompetenzen kommen im Projekt MIL Office 5 zum Einsatz:



Abbildung 80: Leistungsportfolio von ELCA für MIL Office 5

ELCA bietet ein breites Spektrum der Zusammenarbeit an: Vom kurzfristigen Mandat über die Leitung komplexer Entwicklungsprojekte bis zur langjährigen strategischen Partnerschaft. Um unsere Lösungen immer auf dem neuesten Stand der Technik zu halten, unterhalten wir langjährige Kooperationen mit Hochschulen und engagieren uns stark in Forschung und Entwicklung. Der Einzug von ELCA in das Innovationsquartier der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) verdeutlicht dies beispielhaft.

Qualität und Nachhaltigkeit

ELCA steht für Qualität und Nachhaltigkeit: Bereits seit 1993 ist ELCA als eines der ersten Softwareunternehmen mit dem Qualitätssicherungszertifikat ISO 9001 ausgezeichnet. Im April 2011 liess sich ELCA zudem erfolgreich ISO 14001 (Umweltmanagement) zertifizieren. Das Entwicklungszentrum in Vietnam arbeitet seit 2007 gemäss Grad 3 des CMMI DEV-Modells.

Zielbranchen von ELCA

Die Zielbranchen von ELCA sind die öffentliche Verwaltung einschliesslich öffentlicher Verkehr, Zivilschutz und Verteidigung, der Finanzsektor, das Gesundheitswesen, die Raumfahrt und weitere.

In den letzten **10 Jahren** hat ELCA erfolgreich über **1000 Projekte** realisiert.

FACHKOMPETENZ IN VERSCHIEDENEN BRANCHEN Branchenvielfalt sorgt für Unabhängigkeit und Stabilität



Abbildung 81: Zielbranchen von ELCA

ELCA und ihre Kunden im Sicherheitsbereich

ELCA pflegt seit fast 30 Jahren eine vertrauensvolle und 100 % erfolgreiche Zusammenarbeit mit Organisationen im Umfeld Sicherheit und Verteidigung, sei es beim Bund, den Kantonen, der Industrie oder internationalen Organisationen. ELCA verfügt über schweizweit über zahlreiche Referenzen und ausgezeichnete Erfahrung mit der Projektumsetzung, mit Fachprozessen inkl. der Behandlung sensibler Daten. Dazu gehören der FST A, das Heer, die LBA, diverse Blaulichtorganisationen und weitere. Nachfolgend ein Überblick:

- 15 Projekte in Betrieb oder in Entwicklung
- Tätigkeitsbereiche
 - Führungsinformationssysteme
 - Erkundungs-, Aufklärungs- und Überwachungssysteme
 - Sicherheit, Cyber-Sicherheit
 - Logistik
- > 50 Mitarbeiter mit Fachkompetenzen im Sicherheitsbereich
- Über 300 Ingenieure mit einer Sicherheitserklärung gemäss Art. 11 PSPV.

Warum ELCA?

ELCA arbeitet seit **1987 für das VBS**. Unsere Systeme werden u. a. bei der FUB, FST A, HEER und bei der LBA betrieben.

Mit unseren innovativen Lösungen ermöglichen wir die FUB und unseren Kunden, ihre Geschäftsziele besser umzusetzen.

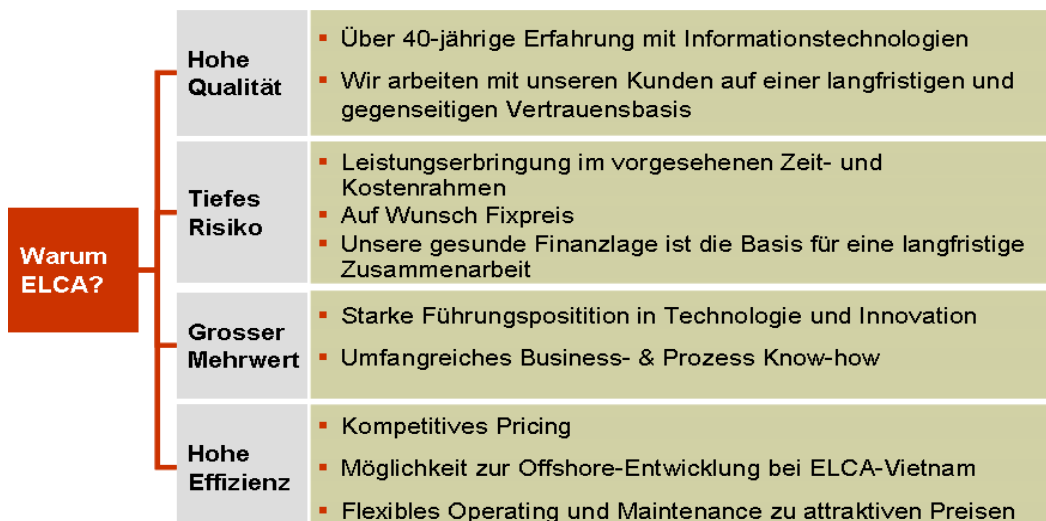


Abbildung 82: Argumente für ELCA

Die **Unabhängigkeit** von ELCA bezüglich Hard- und Software-Lieferanten sowie ein breites Know-how von IT-Werkzeugen im Umgang mit verschiedensten Plattformen und Tools garantieren die optimale Lösung in einer individuellen Kundensituation.

In gemeinsamen Workshops und mit Demos erarbeiten wir zusammen mit den Benutzern eine einfache, moderne und intuitive Fachanwendung. So wird die **Benutzerfreundlichkeit** zu einem entscheidenden Vorteil für die Benutzer.

Das straffe Qualitätsmanagement und die langjährige Projekterfahrung von ELCA stellen sicher, dass Projekte im vorgegebenen Zeit- und Kostenrahmen realisiert werden. Als eines der wenigen Unternehmen ist ELCA in der Lage, **Consulting und IT-Services aus einer Hand** anzubieten.

Dank ihres Know-hows und ihren Kompetenzzentren garantiert ELCA zusammen mit ihren Partnern die erwarteten Leistungen und Ergebnisse im verfügbaren Zeitraum und Budgetrahmen.



6.1.2 Garaio AG

Fakten und Zahlen

Briefadresse	Garaio AG, Laupenstrasse 45 Postfach, CH-3001 Bern
Standorte	Bern und Zürich
Gründung	1994
Eigenfinanzierungsgrad	100 Prozent
Umsatz 2016 (Budget)	CHF 25.8 Millionen
Mitarbeitende	120 (Entspricht nicht Vollzeitstellen)

Microsoft Partnerstatus	Microsoft Partner Gold Application Development Gold Collaboration and Content
-------------------------	--

Tabelle 36: Garaio Fakten und Zahlen

Individuelle Software Lösungen - Erfrischend individuell, erfrischend anders

Garaio bietet individuelle Lösungen in der Güte von Produkten an. Wieso also teure Lizenzkosten bezahlen, wenn man mit vergleichbarem Aufwand eine massgeschneiderte Software bekommen kann, die genau das macht, was man für die tägliche Arbeit braucht?

Bei unseren Mitarbeitenden stehen Engagement und Qualität stets im Vordergrund, nur so lassen sich Lösungen für höchste Ansprüche entwickeln – Garaio steht für konzeptionell und technisch überzeugende Software.

Bereits bei der Erhebung und Formulierung der Bedürfnisse und Anforderungen an eine Software werden oft die Weichen im Hinblick auf den Projekterfolg gestellt. In der Umsetzung zeichnet sich Garaio durch eine an die Projektanforderungen konfigurierbare Entwicklungswelt aus. Unsere "Tool Chain" mit integriertem, automatisierten Testing, Issue und Bug Tracking, sowie der ausgeklügelte Produktions- und Integrationsprozess ermöglichen eine effiziente Entwicklung in hoher Qualität auf der Microsoft.NET Plattform. Unsere Werkzeuge erlauben die Verwendung verschiedener Vorgehensmodelle. Unser eigenes, agiles, durch die Erfahrung der vielen Anwendungsfälle der letzten Jahre perfektioniertes Modell setzen wir dabei bevorzugt ein.

Anschliessend an die optimierte Entwicklung der Software unterstützen wir unsere Kunden bei der Einführung, Schulung und im Betrieb der Lösung. Selbstverständlich stellen wir dabei auch sicher, dass sich die neue Anwendung in die bestehende Landschaft integriert und dass vorhandene Daten migriert und veraltete Applikationen nahtlos abgelöst werden können.

Unsere kompetenten Project Manager, Requirement Engineers, Test- und Service Manager, Software Architects und Software Developer verstehen ihre Sprache und freuen sich auf die Zusammenarbeit!

Referenzliste (Auszug)

Als einer der führenden Microsoft GOLD Certified Partner in der Schweiz betreuen wir vorwiegend mittlere und grössere Unternehmen sowie öffentliche Verwaltungen.

Die besten Referenzen sind unsere zufriedenen Kunden:



Abbildung 83: Garaio-Kunden

6.1.3 Nexple AG

Einige Eckdaten im Überblick:

Gründung:	1999
Rechtsform und Besitzverhältnisse:	Aktiengesellschaft, im Eigentum vom Management und von Mitarbeitern
Anzahl Mitarbeiter:	rund 50
Ø Jahresumsatz	6 Mio CHF
Standorte:	Gwatt/Thun (Hauptsitz), Bern (Filiale)
Kundenstruktur	Branchenneutral, mittlere und grosse KMUs, NGOs, soziale Einrichtungen und Öffentliche Verwaltung
Technologiefokus	Lösungs-, System- und Entwicklungsumgebungen von Microsoft
Zertifizierungen	ISO 9001:2008 Qualitätsmanagement (Erstzertifizierung 2005, Rezertifizierung 2015) Microsoft Gold Certified Partner mit den Kompetenzen Web Development, Lösungsentwicklung (ISV), Data Management Solutions mit Spezialisierung Business Intelligence und Portals and Collaboration sind wir durch unseren Technologiefokus mit dem weltweit grössten Hersteller von Betriebssystemen, Standardsoftware und Büroapplikationen eng verbunden.
Mitgliedschaften:	Int. Association of Microsoft Channel Partners, Telematik Cluster Bern, OdA ICT Bern, Volkswirtschaft Berner Oberland, Thuner KMU

Tabelle 37: Nexple Eckdaten Überblick

Moderne, solide Softwarelösungen

Nexple ist eine aufstrebende und profitable Software-Entwicklungsfirma mit Hauptsitz in Thun (Gwatt) und einer Filiale in Bern. Mit fachlicher Kompetenz, Zuverlässigkeit und Kreativität realisieren wir innovative Software-Lösungen für anspruchsvolle Grosskunden. Im Zentrum stehen dabei integrale Geschäftsapplikationen für kooperative Teams, die hohe Anforderungen an Verfügbarkeit, Sicherheit und Mobilität stellen.

Unsere Lösungen basieren auf unseren Projekterfahrungen in den folgenden Kompetenzfeldern:



Abbildung 84: Nexple Kompetenzenfelder

Ein komplettes Dienstleistungsangebot

Wir gehen auf Ihre spezifischen Bedürfnisse ein, analysieren sie, erarbeiten Lösungsvorschläge und entwickeln die Anwendungen. Wir unterstützen Sie bei der Einführung, im Betrieb und bei der Weiterentwicklung. Unserer Spezialisten - punktuell oder gesamtheitlich im Rahmen von Projekten beigezogen – helfen Ihre IT-Investitionen langfristig abzusichern.

- „ Beratung, Coaching & Projektmanagement
- „ Analyse, Lösungskonzeption, Architekturdesign
- „ Entwicklung, Konfiguration & Integration
- „ Usability, Qualitätssicherung
- „ Deployment, Einführung & Ausbildung
- „ Betrieb, Support, Wartung & Weiterentwicklung

Lösungsorientiertes Vorgehen

Mit einem praxisnah agilen Vorgehen, angepasst an die Bedürfnisse unserer Kunden, erreichen wir die Projektziele verlässlich. Dabei setzen wir auf bewährte, verbreitete Modelle wie Hermes für das Projektmanagement oder das Vorgehens-Framework SCRUM für eine systematische, kundennahe Entwicklung. Als Nexple-Kunde sind Sie von Projektbeginn bis -abschluss aktiv eingebunden. Sie bringen sich und Ihre Bedürfnisse während der Realisation fortwährend mit ein und sehen die Lösungen schrittweise entstehen. So bleiben wir im Projektverlauf flexibel, reduzieren die Risiken und bringen Projekte zum Erfolg.

Ihr verlässlicher Partner

Die Nexple bietet Ihnen ein komplettes Kompetenzen- und Leistungs- Portfolio. Auf dem Weg zur massgeschneiderten Lösung gehen wir flexibel, transparent und partnerschaftlich vor – immer im Interesse unserer Kunden. Mit uns setzen Sie auf Erfolg! Kleine und grosse Herausforderungen meistern wir zielgerichtet und verlässlich - getreu unserem Leitsatz: Mission possible!

6.2 Projektvorgehen mit AgileIT

6.2.1 Methodik AgileIT

Der methodische Rahmen AgileIT beruht auf:

- Einer Unterteilung in drei unterschiedlich lange Etappen:
 - ✓ Eine **Elaboration** (Erarbeitungs-) Etappe, in der die allgemeinen Spezifikationen und Konzepte festgelegt und der weitere Verlauf vorbereitet wird (Schätzung, Planung).
 - ✓ Eine **Construction** (Konstruktions-) Etappe, die in inkrementelle Sprints unterteilt ist (drei- bis sechswöchige Zyklen).
 - ✓ Eine **Transition** (Übergangs-) Etappe, in der die Arbeiten vor der Inbetriebnahme fertiggestellt werden (Abnahme, Schulung, Datenübernahme usw.).
- Einem Backlog: (erweiterbare) Liste der verlangten Funktionen, mit Angabe ihrer Priorität und ihrer Komplexität.
-

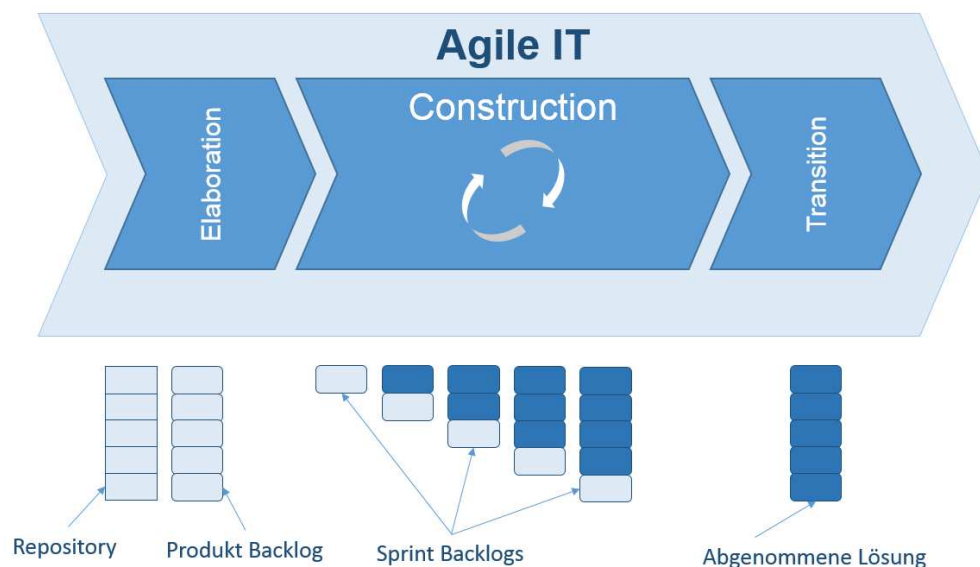


Abbildung 85: AgileIT Entwicklungsaktivitäten

Für die jeweiligen Projektetappen wird im Voraus definiert, welche Aktivitäten von wem durchgeführt werden, was die Ziele der Etappe sind und welche Kriterien erfüllt sein müssen, damit die Etappe als abgeschlossen betrachtet werden darf.

Die einzelnen Etappen werden so organisiert, dass die Ressourcen möglichst konstant ausgelastet werden. Sobald eine Construction Etappe begonnen hat, können die freigewordenen Ressourcen in einer weiteren Elaboration Etappe mitwirken. Neben der effizienteren Nutzung der Ressourcen wird dadurch zusätzlich der Fortschritt beschleunigt. Durch eine Regulierung dieser Parallelisierung bleibt zudem die Belastung der Ressourcen flexibel.

6.2.2 AgileIT und HERMES

AgileIT lässt sich gut im HERMES 5-Modul „Entwicklung Agil“ integrieren, da AgileIT stark auf Scrum basiert und die HERMES 5-Projektführungsmethode spezifisch ausgearbeitet wurde, um agile Entwicklungsmethoden wie AgileIT mithilfe des Moduls „Entwicklung Agil“ zu unterstützen.



Abbildung 86: HERMES 5.1 und AgileIT

Ein angemessenes Tailoring erlaubt es, die HERMES Ergebnisse mit einem hohen Wert für das Projekt effizient und pragmatisch zu nutzen.

6.2.3 Vorgehen im Projekt MIL Office 5

Um die Vorgaben und Anforderungen für das Projekt MIL Office 5 einhalten zu können, schlagen wir ein speziell an das Projekt angepasstes Vorgehen vor.

Wir sehen vor, den Projektablauf in folgende Phasen zu unterteilen:

- **Elaboration (Erarbeitungs-) Phase.** In dieser Phase werden die Detailkonzepte erstellt und der weitere Verlauf vorbereitet (Planung Sprints). Mehr Informationen zu den geplanten Aktivitäten während der Konzeptphase finden Sie im Kap. 6.2.4.
- **Construction (Konstruktions-) Phase:** Diese Phase besteht aus den drei Realisierungspaketen und Arbeitspaketen Ausbildungskonzept und Truppenversuch. Die Realisierungspakete werden unterteilt in inkrementelle Entwicklungsetappen (Sprints). Mehr Informationen zu den geplanten Aktivitäten während der Konstruktionsphase finden Sie im Kap. 6.2.5.
- **Transition (Übergangs-) Phase.** In der finalen Phase widmen wir uns der Einführung bei der Truppe, der Dokumentation der Betriebsprozesse wie Inbetriebnahme, Garantie/Wartung, Betrieb und Support, der Systemübergabe sowie dem Bericht zum Projektabschluss. Mehr Informationen zu den geplanten Aktivitäten während der Transitionsphase finden Sie im Kap. 6.2.6.

6.2.4 Elaboration

Die Konzepterarbeitung ist aus unserer Sicht ein kritischer Erfolgsfaktor und gehört seit langem zu unseren Kernkompetenzen.

Wir sind überzeugt, dass die Anstrengungen und Bemühungen während der Konzepterarbeitung viele positive Auswirkungen auf das Projekt MIL Office 5 haben werden, wie zum Beispiel

- Effizienz- und Produktivitätssteigerung während der Konstruktionsphase.
- Erhöhte Akzeptanz und Benutzerzufriedenheit.
- Minimierung des Projektrisikos.

Die untere Tabelle zeigt eine vereinfachte Ansicht der diversen Aktivitäten und eingeplanten Workshops während der Elaboration Phase auf:

Phase	Aktivitäten	Ziele / Ergebnisse
Elaboration	▪ Kickoff ▪ Initialisierung des Projektes seitens Lieferanten Los 1 ▪ Aufbereiten einer gemeinsamen Basis und Zusammenarbeit ▪ Verfassen der Detailkonzepte ▪ Sprintplanung für die Realisierungspakete	▪ Projektorganisation aufgesetzt ▪ Systemarchitektur ▪ Testkonzept ▪ Initialer Product Backlog ▪ Initialer Plan für Sprint Lieferungen ▪ Erfolgreicher Abschluss der CDR (Critical Design Review) ▪ Detailkonzepte ▪ Sprintplanung ▪ Freigabe Phase Construction
	Geplante Workshops: 	
	1. Rücksprache mit dem Bedarfsträger	Erstellung der operativen Szenarios (Nutzungsprofile & Nutzungsszenarien)
	2. Anforderungsworkshop	Systemanforderungen (SRD) & Systemarchitektur
	3. GUI / UX Workshop	Koordination mit Lieferant Los 2

Tabelle 38: Elaboration

6.2.5 Construction

Für die Construction Phase des Projekts MIL Office 5 schlagen wir folgende Vorgehensweise vor:

- Kontinuierliche Erfassung und Spezifikation der Funktionalitäten (User Stories) durch das Team Business Analyse.
- Aufteilung der Entwicklungsarbeit in inkrementelle Sprints à 6 Wochen.
- Zusätzlich zu den Entwicklungssprints sind zwei Buffer Sprints eingeplant.

Die untere Tabelle zeigt eine vereinfachte Ansicht der diversen Aktivitäten und eingeplanten Workshops während der Construction Phase auf:

Phase	Aktivitäten	Ziele / Ergebnisse
Construction	Team Business Analyse ▪ Organisieren von Workshops ▪ Spezifikation der User Stories	Realisierung der User Stories
	Geplante Workshops:  ▪ 2 Workshops pro Sprint (Monat) => 12 Workshops im Total	Detailspezifikation (User Stories)
	Entwicklung ▪ Entwicklungsumgebung aufsetzen ▪ Umgebung für die kontinuierliche Integration (Nightly Build und automatisierte Unit Tests Durchführung) aufsetzen ▪ Realisierung der geplanten User Stories ▪ Testfallerstellung ▪ Demonstration an Sprint Review Meetings	▪ Realisierung des Systems ▪ Hohe Qualität der Applikation dank automatisierter Unit Tests Durchführung
	armasuisse ▪ Workshops mit BA ▪ Teilnahme an Sprint Planning Meetings ▪ Teilnahme an den Sprint Review Meetings (DEMO) ▪ Sprint und Usability Testing ▪ Teilnahmen an Tests der Realisierungspakete und SAT	▪ Kollaborative Planung: Sprint-Umfang und Sprint-Ziele werden gemeinsam definieren ▪ Miteinbeziehung der Endbenutzer

Phase	Aktivitäten	Ziele / Ergebnisse
	Abschluss der Construction Phase: ▪ Umfassende FAT ▪ Truppenversuche	▪ Erfolgreiche Durchführung und Abschluss FAT ▪ Freigabe Transition Phase

Tabelle 39: Construction

6.2.6 Transition

Aufgrund der langjährigen Zusammenarbeit mit dem VBS verfügen wir über ein ausgezeichnetes Know-how zum technologischen Umfeld sowie zu den fachlichen und organisatorischen Prozessen und Rahmenbedingungen.

Als Technologiepartner der FUB für die TITAN-Umgebung verfügen wir auch über spezifisches Know-how zu den Prozessen, Abläufen und Gegebenheiten der FUB und können somit die Einführung zusammen mit der FUB optimal koordinieren.

Nebst der engen Zusammenarbeit sehen wir ein detailliertes Betriebshandbuch vor, welches wir im Laufe des Projekts erstellen und zusammen mit der FUB prüfen und validieren werden.

Das Betriebshandbuch wird als Basis für den Betrieb nach der Einführung dienen. Bei Problemen im laufenden Betrieb steht unsere Supportorganisation als Ansprechpartner der FUB zur Verfügung, um allfällige auftretende Probleme rasch analysieren und lösen zu können.

Mit diesen Massnahmen wird ein reibungsloser Übergang vom alten zum neuen System sichergestellt und für die Benutzer ein minimaler Übergangsaufwand ohne Beeinflussung des täglichen Geschäfts ermöglicht.

Die untere Tabelle zeigt eine vereinfachte Ansicht der diversen Aktivitäten und eingeplanten Workshops während der Transition Phase auf:

Phase	Aktivitäten	Ziele / Ergebnisse
Transition	▪ Umfassende Tests (Pre-SAT) ▪ Korrektur ▪ SAT ▪ Korrekturen nach SAT ▪ Fertigstellung der Softwaredokumentation ▪ Go-Live	▪ Erfolgreiche Systemabnahme (SAT) ▪ Final-Release ▪ Softwaredokumentation fertiggestellt: - o Anwenderhandbuch - o Betriebshandbuch ▪ Installation auf Produktionsumgebung

Tabelle 40: Transition

6.3 Anforderungen zum Modul Personalverwaltung

Die folgenden Anforderungen sind aus dem Pflichtenheft übernommen. Jede Anforderung wird erfüllt. Folgende Kennzeichnung in [...] wurde verwendet:

- MILO4: Anforderung, die schon in MIL Office 4 umgesetzt ist
- MILO4+: Anforderung, die teilweise schon im MIL Office 4 umgesetzt ist und die ergänzt wird
- NEU: Neue Anforderung

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	Notfalladresse	MIL Office 5 muss Notfalladressen erfassen und mit PISA austauschen können	R-2098
[MILO4] Notfalladressen können erstellt werden. Der ganze Lebenszyklus (Erfassung, R-1612; Mutation, R-1622; Löschung, R-1618) einer Adresse kann einfach verwaltet werden. Im Bereich Adresse können Notfalladressen sowie Geschäftsadressen und Wohnadressen (R-1613) aus PISA importiert werden. Nach der Erfassung resp. der Mutation von bestehenden Adressen können sie in PISA exportiert werden.			
2.	Spezialausbildungen - Auszeichnungen	MIL Office 5 muss die Möglichkeit bieten, Spezialausbildungen und Auszeichnungen zu erfassen	R-2100
[MILO4+] Spezialausbildungen und Auszeichnungen können erstellt werden. In MIL Office 4 bestehende Limitierungen werden aufgehoben.			
3.	Fremde AdA	MIL Office 5 muss das Bearbeiten und Verwalten von externen AdA zulassen	R-2094
[NEU] Fremde AdA können zusätzlich zu einem Dienst hinzugefügt werden. Danach können solche AdA verwaltet werden. Diese AdA müssen in Benutzeroberfläche gekennzeichnet werden.			
4.	DD Spezialitäten	MIL Office 5 muss die Spezialitäten der DD als Systemregeln hinterlegt haben.	R-2097
[MILO4+] Durchdiener können heute schon verwaltet werden. Die aktuelle Lösung ist aber nicht optimal und muss verbessert werden. Durchdiener werden mit einer Personenkategorie gekennzeichnet. Spezielle DD- Prozesse werden unterstützt			
5.	Export der Aufbauorganisation	MIL Office 5 muss die Möglichkeit bieten, eine Aufbauorganisation zur Weiterbearbeitung und als graphische Darstellung exportieren zu können	R-2101
[MILO4] Eine Aufbauorganisation kann zur Weiterbearbeitung exportiert werden. Sie kann gedruckt werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
6.	Leistungsausweis	MIL Office 5 muss die Möglichkeit bieten am Ende einer DL einen Leistungsausweis zu generieren.	R-2096
[NEU] Ein Leistungsausweis wird am Ende der Dienstleistung generiert. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
7.	Beförderung vorgängig erfassen	MIL Office 5 muss die Möglichkeit bieten eine Beförderung vorgängig auf ein bestimmtes Stichdatum zu erfassen	R-2095
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Eine Beförderung kann vorgängig auf ein bestimmtes Stichdatum erfasst werden. Das Stichdatum kann konfiguriert werden. Diese Funktion existiert schon in MIL Office 4 und wird verbessert.			
8.	Qualifikation ausserhalb Dienstleistung	MIL Office 5 muss die Möglichkeit bieten, Qualifikation unabhängig der Dienstleistung zu erfassen	R-2099
[NEU - Dienstbetrieb] Die Qualifikation ausserhalb Dienstleistung wird spezifisch implementiert. Qualifikationen können ausserhalb und innerhalb (heutiger Stand) einer Dienstleistung erfasst werden.			
9.	Mutationen	MIL Office 5 muss das Mutieren des Bestandes ermöglichen.	R-1129
[MILO4] Die Mutation einzelner oder mehrerer Personen wird möglich.			
10.	Anzeige von Personal- Kategorie	MIL Office 5 muss die Personal- Kategorie anzeigen.	R-1473
[MILO4+] MIL Office 5 wird die Personalkategorie anzeigen. Die Kategorie kann ausgewählt werden (R-1511). Für die Kategorien wird ein neues Konzept ausgearbeitet, sodass die Personalkategorien von PISA und MIL Office 5 übereinstimmen.			
11.	Erfassen von Anzahl AdA und Bemerkung	Wenn der Schulstart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen der Anzahl Entlassener AdA und einer dazugehörigen Bemerkung ermöglichen.	R-1099
[MILO4 - Dienstbetrieb] Die Anzahl entlassene AdA kann erfasst werden. Dazu können Bemerkungen hinzugefügt werden.			
12.	Einrückungsprognose	MIL Office 5 muss das Verwalten der Einrückungs- Prognose ermöglichen.	R-1100
[NEU - Dienstbetrieb] Das Verwalten der Einrückungsprognose wird möglich sein. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
13.	Ersteinteilungsfunktion	MIL Office 5 muss das Importieren von bereits erfassten Funktionen gemäss Ersteinteilungsfunktionen ermöglichen.	R-1102
[MILO4+] Die ganze Historie von Funktionen gemäss Ersteinteilungsfunktionen kann importiert werden. Ersteinteilungsfunktionen können erstellt und verwaltet werden (R-1455/R-1213). Weitere Details können bei Bedarf im Rahmen der Detailspezifikation definiert werden.			
14.	Vollender einer Dienstleistung	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Zuzüge zur Kategorie "Vollender" ermöglichen.	R-1107
[NEU] Die neue Kategorie „Vollender“ kann zugewiesen werden. Zusätzlich könnten alle Kategorien von PISA zugewiesen werden.			
15.	Anzeige des Einrückbestandes	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das des Bedarfs pro Einrückungskategorie, Sprache und Geschlecht anzeigen.	R-1488
[NEU - Dienstbetrieb] Je nach Dienststart wird der Bedarf pro Einrückungskategorie, Sprache und Geschlecht angezeigt.			
16.	Leistungsüberprüfung (LUP)	MIL Office 5 muss die vorgegebenen Fragenkataloge für LUP und deren Auswertungen abbilden können (neu, ändern, löschen, auswerten).	R-1400
[NEU - Dienstbetrieb] Die komplette Verwaltung (R-1551) von Leistungsüberprüfung wird unterstützt. Die Lösung entspricht ein Teil für das Fragenkatalog zu verwalten und ein anderen Teil für die Auswertung.			
17.	Auswahl der Personal- Kategorie	MIL Office 5 muss die Auswahl der Personenkategorie ermöglichen.	R-1511
[MILO4+] Siehe 10			
18.	Auswahl Kalenderjahr	MIL Office 5 muss die Auswahl eines Kalenderjahres zur Personalplanung ermöglichen.	R-1537
[MILO4 - Dienstbetrieb] Ein Kalenderjahr zur Personalplanung kann ausgewählt werden. Bei dieser Funktion werden wir besonderes Augenmerk auf die Performanz legen. Die genauen Anforderungen und Grenzen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
19.	Entlassungen	Wenn die Dienstwoche ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen von Entlassungen pro Grad/Funktion, Sprache und Geschlecht ermöglichen.	R-1115
[NEU - Dienstbetrieb] Entlassungen können in der Ansicht der Dienstwoche erfasst werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
20.	Anzeige der Grades	Wenn des Kalenderjahr, LVb, Schule, Dienststart und Dienstwoche ausgewählt sind, muss MIL Office 5 die Verteilung der Grade anzuzeigen.	R-1123
[NEU] Die Grade werden je nach ausgewählter Einstellung angezeigt werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
21.	Bestandesmeldung GAD	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend der Bestandesmeldung GAD ermöglichen.	R-1125
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Bestandesmeldungen GAD können in einem Bericht verwaltet und gedruckt werden			
22.	Anzeige des "Soll" pro Sprache	MIL Office 5 muss den "Soll" Einrückbestand pro Sprache anzeigen.	R-1161
[NEU] Der „Soll“-Einrückbestand pro Sprache kann angezeigt werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
23.	Fraktionierung	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Abgänge von AdA zur Kategorie "Fraktionierung" ermöglichen.	R-1169
[Neu] Fraktionierung (wenn ein AdA in 2 Jahren seine RS macht) wird als Kategorie definiert. Diese Kategorie kann Abgängen von AdA zugewiesen werden.			
24.	Erfassen der Anzahl Vorschläge	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Erfassung der Anzahl Vorschläge pro Vorschlagskategorie, Beförderungswillen, Ausbildung, Geschlecht und Sprache ermöglichen.	R-1173
[Neu - Dienstbetrieb] Die Anzahl Vorschläge kann erfasst werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
25.	Aus Kader Schule	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Zuzüge zur Kategorie "aus Kader S" ermöglichen.	R-1199
[NEU] „Aus Kader Schule“ wird als Kategorie definiert. Diese Kategorie kann zugewiesen werden			
26.	Auswahl Schule, Kurs oder LG	MIL Office 5 muss die Auswahl der verschiedenen Ausbildungsdienste ermöglichen.	R-1492
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Alle Ausbildungsdienste können einfach ausgewählt werden			
27.	Massnahmenportfolio	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend Massnahmenportfolio ermöglichen.	R-1573

Nr	Name	Beschreibung	ID
[NEU - Cockpit] Massnahmenportfolio kann im Bereich von Cockpit-Prozess LUP erfasst und verwaltet werden			
28.	Erfassung des Bedarfs	Wenn der LVb ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Erfassung des Bedarfs pro Sprache, Schule und Bedarfskategorie ermöglichen.	R-1448
[NEU - Dienstbetrieb] Aus Sicht LVb oder Dienst (R-1489 / R-1512) kann den Benutzer des Bedarfs pro Sprache, Schule und Bedarfskategorien erfassen. Aus gleicher Sicht können Bedarfskategorie (R-1452) nach Funktionen angezeigt werden. Die Bedarfskategorie können filtriert und sortiert werden (R-1522)			
29.	Anzeige der Truppengattung	MIL Office 5 muss die Truppengattung anzeigen.	R-1469
[MILO4+] Truppengattung können angezeigt werden. Diese Daten werden von PISA importiert.			
30.	Zivil	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Entlassungen zur Kategorie "Zivil" ermöglichen.	R-1185
[NEU] Die neue Kategorie „Zivil“ kann zuweisen werden.			
31.	Erfassung des Bedarfs	Wenn der Dienst ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen des Bedarfs pro Start, Sprache und Bedarfskategorie ermöglichen.	R-1489
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 28			
32.	Administrative Entlassung	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Entlassungen zur Kategorie "Adm" ermöglichen.	R-1202
[NEU] Die Kategorie „Adm“ kann zugewiesen werden			
33.	Abgänge	Wenn die Ausbildungswoche ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen von Abgängen pro Grad/Funktion, Sprache und Geschlecht ermöglichen.	R-1206
[NEU - Dienstbetrieb] In der Ansicht der Ausbildungswoche können Abgänge pro Grad/Funktion, Sprache und Geschlecht erfasst werden.			
34.	GAD	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der GAD-Prozesse ermöglichen.	R-1503
[MILO4 - Dienstbetrieb] GAD-Prozesse werden mit MIL Office 4 schon unterstützt. Dank unserer Erfahrung können wir die Prozesse effizienter ausgestalten.			
35.	Anzeigen der Ersteinteilung	MIL Office 5 muss die Ersteinteilung anzeigen.	R-1455
[NEU] Siehe 13			

Nr	Name	Beschreibung	ID
36.	Ersteinteilungsfunktionen	MIL Office 5 muss das Verwalten der Ersteinteilungsfunktionen ermöglichen.	R-1213
[NEU] Siehe 13			
37.	Anzeige der Bedarfskategorie	Wenn der LVb ausgewählt ist, muss MIL Office 5 Bedarfskategorien nach Funktionen anzeigen.	R-1452
[NEU] Siehe 28			
38.	Auswahl Schulstart	MIL Office 5 muss die Auswahl des Schulstarts vom gewählten Kalenderjahr ermöglichen.	R-1493
[NEU - Dienstbetrieb] Schulstarts können vom gewählten Kalenderjahr ausgewählt werden.			
39.	Auswahl LVb	MIL Office 5 muss die Auswahl des LVb ermöglichen.	R-1505
[NEU - Dienstbetrieb] Der Lehrverband kann ausgewählt werden, ähnlich der Auswahl von Kalenderjahr, Schule, Schulstart, Ausbildungswoche etc.			
40.	Bedarfsplanung pro LVb	MIL Office 5 muss die Bedarfsplanung nach Funktionen pro LVb ermöglichen.	R-1444
[NEU - Dienstbetrieb] Die Bedarfsplanung kann nach Funktionen pro LVb erstellt werden. Für die Konsistenz der Applikation wird diese Bedarfsplanung ähnlich wie GAD, Schule oder Schulstart gestaltet (R-1456/R-1504/R-1543).			
41.	Zuweisen der Ersteinteilungsfunktion	Wenn der Schulstart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen des Bedarfs für die Mannschaft pro Einrückungskategorie ermöglichen.	R-1490
[NEU - Dienstbetrieb] Die Ersteinteilungsfunktion kann zugewiesen oder übernommen (R-1302) werden. Anzeige und Auswahl können auch ausgeführt werden (R-1472/R-1510)			
42.	Auswahl Kalenderjahr	MIL Office 5 muss die Auswahl eines Kalenderjahres ermöglichen.	R-1539
[NEU - Dienstbetrieb] Es wird möglich, ein Kalenderjahr auszuwählen. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
43.	Anzeigen der Rekrutierungsfunktion	MIL Office 5 muss die Rekrutierungsfunktion anzeigen.	R-1454
[MILO4+] Siehe 62			

Nr	Name	Beschreibung	ID
44.	Eintrückbestand	MIL Office 5 muss beim PISA Import sowohl Rekrutierungsfunktion wie Ersteilungsfunktion importieren können und diese beim Einrückbestand anzeigen.	R-1225
[MILO4] Der Einrückbestand wird ähnlich wie Punkt 13 implementiert.			
45.	Anzeige der Truppengattung	MIL Office 5 muss die Truppengattung anzeigen.	R-1446
[MILO4+] Siehe 29			
46.	Definieren der Bedarfskategorie	MIL Office 5 das dem Benutzer die Möglichkeit bieten nach verschiedenen Bedarfskategorien zu filtern/sortieren.	R-1522
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 28			
47.	Anzeige des Grades	MIL Office 5 muss den militärischen Grad anzeigen.	R-1453
[MILO4] Siehe 20			
48.	Anzeige der Grade pro Dienst	MIL Office 5 muss die Anzahl und Verteilung der Grade für jeden ausgewählten Dienst (Jahr, LVb, Schule und Schulstart) anzeigen.	R-1147
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Grade pro Dienst können angezeigt werden.			
49.	Anzeige der Differenz	Wenn die Schule ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Differenz zwischen dem von der Schule zu- gewiesenen Bedarf und dem bereits auf die Schulstarts verteilten Bedarf der AdA pro Sprache und Bedarfskategorie anzeigen.	R-1474
[Neu - Cockpit] Die Differenz kann angezeigt werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
50.	Historisierung	MIL Office 5 muss Vorgängerversionen von vergangenen Diensten abrufen können.	R-1153
[NEU - Dienstbetrieb] Vorgängerversionen von vergangenen Diensten können abrufen werden. Zur jeder Zeit können die Benutzer den letzten Stand der vergangenen Diensten visualisieren. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
51.	Bedarfsplanung pro Schule	MIL Office 5 muss die Bedarfsplanung für den Nach- wuchs pro Schule ermöglichen.	R-1456
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 40			

Nr	Name	Beschreibung	ID
52.	Anzeigen der Personal- Kategorie	MIL Office 5 muss die Personal- Kategorie anzeigen.	R-1451
[MILO4+] Siehe 10			
53.	Anzeige der Einrückungskategorie	Wenn die Dienstwoche ausgewählt ist, muss MIL Office 5 Einrückungskategorien anzeigen.	R-1121
[NEU - Dienstbetrieb] Die Einrückungskategorie kann gemäss Dienstwoche oder Schulstart (R-1440) angezeigt werden.			
54.	Auswahl der Rekrutierungsfunktion	MIL Office 5 muss die Auswahl der Rekrutierungsfunktion ermöglichen.	R-1509
[NEU] Siehe 62			
55.	Anzeige von Grad	MIL Office 5 muss den Grad anzeigen.	R-1470
[MILO4] Siehe 20			
56.	Nachwuchsbedarf	Wenn der LVb ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen eines Nachwuchsbedarfs an Funktionen pro Schulstart ermöglichen.	R-1291
[NEU - Dienstbetrieb] Nachwuchsbedarf an Funktionen pro Schulstart können erfasst werden.			
57.	Auswahl LVb	MIL Office 5 muss die Auswahl des LVb ermöglichen.	R-1533
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 39			
58.	Zuzüge	Wenn die Dienstwoche ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen von Zuzügen pro Grad/Funktion, Sprache und Geschlecht ermöglichen.	R-1247
[NEU - Dienstbetrieb] Zuzüge können nach Grad/Funktion, Sprache und Geschlecht erfasst werden			
59.	Auswahl Schule, LG und Kursen	Wenn die OE ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl der Schule ermöglichen.	R-1497
[NEU - Dienstbetrieb] OE können angezeigt werden. Je nach OE kann eine Schule, ein LG oder ein Kurs ausgewählt werden			
60.	Auswahl des Grades	MIL Office 5 muss die Auswahl des Grades ermöglichen.	R-1508
[MILO4] Siehe 20			

Nr	Name	Beschreibung	ID
61.	Ersteilungsfunktion übernehmen	MIL Office 5 muss das Übernehmen der Ersteilungsfunktionen ermöglichen.	R-1302
[NEU] Siehe 41			
62.	Anzeige der Rekrutierungsfunktion	Wenn das Kalenderjahr, LVb, Schule, Schulstart und Ausbildungswoche ausgewählt sind, muss MIL Office 5 Rekrutierungsfunktionen anzeigen.	R-1306
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Auf allen Stufen kann die Rekrutierungsfunktion angezeigt und ausgewählt werden. Im Unterschied zu MIL Office 4 können neu alle Rekrutierungsfunktionen angezeigt werden.			
63.	Bedarfsplanung GAD	MIL Office 5 muss die Bedarfsplanung GAD ermöglichen.	R-1504
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 40			
64.	Auswahl Schulstart	Wenn die Schule ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl des Schulstarts ermöglichen.	R-1496
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 38			
65.	aus RS	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Zuzüge zur Kategorie "aus RS" ermöglichen.	R-1330
[Neu] „Aus RS“ wird als Kategorie definiert. Dieses Kategorie kann zugewiesen werden			
66.	Anzeige der Summe	Wenn die Bedarfskategorie(n) definiert ist(sind), muss MIL Office 5 die Summe des Bedarfs über die Sprachen pro Bedarfskategorie anzeigen.	R-1530
[NEU - Cockpit] Die Summe kann angezeigt werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
67.	Auswahl Ausbildungswoche	Wenn der Schulstart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl der Dienstwoche ermöglichen.	R-1337
[MILO4 - Dienstbetrieb] Siehe 33			
68.	Grundbereitschaft	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend der personellen Grundbereitschaft ermöglichen (Nachwuchsbedarf).	R-1572
[NEU] Siehe 56			
69.	Funktionen importieren	Wenn die Dienstwoche ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Importieren von bereits erfassten Funktionen ermöglichen.	R-1367
[NEU] Funktionen werden über die Schnittstelle PISA importiert			

Nr	Name	Beschreibung	ID
70.	Bedarfsplanung pro Schulstart	MIL Office 5 muss die Bedarfsplanung pro Schulstart ermöglichen.	R-1543
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 40			
71.	Anzeige von Ersteinteilung	MIL Office 5 muss die Ersteinteilung anzeigen.	R-1472
[NEU] Siehe 41			
72.	LUP (Leistungsüberprüfung)	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der LUP-Prozesse ermöglichen.	R-1551
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 16			
73.	Daten jederzeit bearbeitbar	MIL Office 5 muss das bearbeiten aller Daten zu jedem Zeitpunkt ermöglichen.	R-1521
[NEU] Daten können bearbeitet werden. Stammdaten können nur in einem dedizierten GUI editiert werden. PISA-Stammdaten können nicht editiert werden. Teilweisen ist solche Anforderung pro Rolle eingeschränkt. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
74.	Dienststart	Wenn der ein Verband ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen eines Dienststarts ermöglichen.	R-1369
[NEU - Dienstbetrieb] Der Dienststart kann vom gewählten Verband erfasst werden			
75.	Anzeige der Nicht-Eingerückten	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Zahl der Nicht-Eingerückten pro Einrückungskategorie und Geschlecht anzeigen	R-1389
[MILO4 - Dienstbetrieb] Nicht eingerückte können angezeigt werden.			
76.	Auswahl der Ersteinteilung	MIL Office 5 muss die Auswahl der Ersteinteilung ermöglichen.	R-1510
[NEU] Siehe 41			
77.	Anzeige der Vorschlagskategorie	Wurde der Dienststart ausgewählt, muss MIL Office 5 die entsprechenden Vorschlagskategorien anzeigen.	R-1399
[NEU] Vorschlagskategorien können ausgewählt werden			
78.	Anzeige von Rekrutierungs-Funktion	MIL Office 5 muss die Rekrutierungsfunktion anzeigen.	R-1471
[MILO4+] Siehe 62			
79.	Auswahl Schule, LG und Kurs	Wenn die OE ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl der Schule ermöglichen.	R-1502

Nr	Name	Beschreibung	ID
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 59			
80.	Einrückungsprognose	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend der Einrückungsprognose ermöglichen.	R-1434
[NEU] Siehe 12			
81.	Anzeige der Einrückungskategorie	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 Einrückungskategorien anzeigen.	R-1440
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 53			
82.	Verwaltung Betriebspersonal	MIL Office 5 muss das Betriebspersonal administrativ führen bzw. verwalten können. Fraktionierte Dienstleistungen (einzelne Tage/Wochen über das Jahr verteilt) müssen in einer Jahresansicht angezeigt werden können.	R-1421
[NEU] Betriebspersonal kann geführt und verwaltet werden. Dies ist in ZS Office schon umgesetzt (wiederkehrende Anlässe).			
83.	Medizinische Entlassung	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Entlassungen zur Kategorie "Med" ermöglichen.	R-1411
[MILO4] Die Kategorie „Med“ kann zugewiesen werden.			
84.	Anzeige der Differenz	Wenn der LVb ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Differenz zwischen dem vom LVb zugewiesenen Bedarf und dem bereits auf die Schulen verteilten Bedarf pro Sprache und Bedarfskategorie anzeigen.	R-1450
[NEU - Cockpit] Differenz kann angezeigt werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
85.	Auswahl Dienststart	Wenn der Verband ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl des Dienststarts ermöglichen.	R-1501
[NEU] Siehe 74			
86.	Aktueller Standort	Wenn die Dienstwoche ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen des aktuellen Standortes des Dienstes ermöglichen.	R-1423
[MILO4 - Dienstbetrieb] Der aktuelle Standort kann erfasst werden			
87.	Auswahl Gs Vb, LVb oder Organisationseinheit	Wenn das Kalenderjahr ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl eines vorgesetzten Verbandes ermöglichen.	R-1535
[NEU - Dienstbetrieb] Gs Vb, LVb oder Organisationseinheit können je nach Kalenderjahr ausgewählt werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
88.	Dienst beendet	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Abgänge zur Kategorie "Dienst beendet" ermöglichen.	R-1427
[MILO4] Die Kategorie „Dienst beendet“ kann zugewiesen werden.			
89.	Anzeige der Rekrutierungsfunktion	Wenn des Kalenderjahr, LVb, Schule und Schulstart ausgewählt sind, muss MIL Office 5 Rekrutierungsfunktionen anzuzeigen.	R-1259
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Siehe 62			
90.	Rekrutierungsfunktion übernehmen	MIL Office 5 muss das Übernehmen der Rekrutierungsfunktionen ermöglichen.	R-1296
[MILO4+] Siehe 62			
91.	Kader S	MIL Office 5 muss das Zuweisen der AdA Abgänge von der RS in die "Kader S" ermöglichen.	R-1298
[NEU] Siehe 25.			
92.	Auswahl Schul-, Kurs- oder Lehrgangsstart	MIL Office 5 muss die Auswahl des Starts ermöglichen.	R-1498
[MILO4 - Dienstbetrieb] Ein Schul-, Kurs- oder Lehrgangsstart kann ausgewählt werden.			
93.	Erfassung des Bedarfs	Wenn die Bedarfskategorie(n) definiert ist(sind), muss MIL Office 5 die Erfassung des Bedarfs pro Sprache und Bedarfskategorie ermöglichen.	R-1512
[NEU - Dienstbetrieb] Siehe 28			
94.	Entlassungen Schul-, Kurs oder Lehrgangsende	MIL Office 5 muss das Verwalten der Entlassungen bei Schulende ermöglichen.	R-1316
[MILO4 - Dienstbetrieb] Entlassungen bei Schul-, Kurs- oder Lehrgangsende können verwaltet werden.			
95.	andere RS	MIL Office 5 muss das Zuweisen der Abgänge zur Kategorie "andere Kdo" ermöglichen.	R-1324
[MILO4] Die Kategorie „andere Kdo“ kann zugewiesen werden.			
96.	Verwaltung von unterteilten o- der mehrteiligen Diensten	MIL Office 5 muss den Benutzer die Möglichkeit bieten, unterteilte und mehrteilige Dienste zu verwalten.	R-1167
[NEU] Unterteilte und mehrteilige Dienste können verwaltet werden.			
97.	AdA verwalten	MIL Office 5 muss in der Lage seine AdA zu verwalten	R-1219
[MILO4] AdA können verwaltet werden. Mit einer einfachen Funktionalität können mehrere AdA verwaltet bzw. verarbeitet werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
98.	Virtuelle Dienstvormerkung	MIL Office 5 muss den Benutzern im GAD die Möglichkeit bieten, die von PISA importierte Dienstdauer mit virtuellen Dienstvormerkungen für die Planung zu erfassen.	R-1018
[MILO4+] Diese Funktionalität ist schon in MIL Office 4 vorhanden. Sie wird hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit verbessert.			
99.	Durchdiener (DD)	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der DD- Prozesse ermöglichen.	R-2085
[MILO4+] Siehe 4			
100.	Dienstpersonal verwalten	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten Dienstpersonal zu verwalten.	R-1002
[MILO4+] Diese Funktionalität ist schon in MIL Office 4 vorhanden. Sie wird hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit verbessert.			
101.	zivile Experten verwalten	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten zivile Experten zu verwalten.	R-1003
[NEU] Zivile Experten können verwaltet werden			
102.	Dienstleistende verwalten	MIL Office 5 muss in der Lage sein Dienstleistende zu verwalten	R-1183
[MILO4] Dienstleistende können verwaltet werden			
103.	Personen verwalten	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten Personen zu verwalten.	R-1004
[NEU] Siehe 117			
104.	Attribute zuweisen	Der Person müssen mind. 5 Attribute zugewiesen werden können. (Text-, Zahlen- und Checkboxfelder sowie selber definierte Auswahllisten)	R-1713
[MILO4] Ergänzungsfelder können schon mit MIL Office 4 verwaltet und zugewiesen werden. Wir haben viel Erfahrung in der Umsetzung solch komplexer Anforderungen.			
105.	Qualifikationen	MIL Office 5 muss dem Qualifizierenden erlauben sei- ne Unterstellten Dienstleistenden zu qualifizieren	R-1187
[MILO4 - Dienstbetrieb] Qualifikationen können verwaltet werden			
106.	FDT	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der FDT-Prozesse ermöglichen.	R-2084
[MILO4 - Dienstbetrieb] FDT-Prozesse werden schon bei MIL Office 4 unterstützt. Dank unserer Erfahrung können wir die Prozesse effizienter ausgestalten.			
107.	Beförderung	MIL Office 5 muss dem Kdt erlauben eine Beförderung zu initialisieren	R-1191

Nr	Name	Beschreibung	ID
[MILO4 - Dienstbetrieb] Beförderungen können verwaltet werden			
108.	Vorschlagswesen	MIL Office 5 muss den zuständigen Benutzern die Möglichkeit bieten Vorschläge zu erfassen	R-1395
[MILO4 - Dienstbetrieb] Vorschläge können erfasst werden			
109.	Anhängen von Dateien	MIL Office 5 muss das Anhängen von Dateien an das Personen Profil ermöglichen.	R-1631
[MILO4] Dateien können an das Personenprofil angehängt werden			
110.	Person bearbeiten	MIL Office 5 muss das Bearbeiten einer Person ermöglichen.	R-1626
[NEU] Siehe 117			
111.	Person reaktivieren	MIL Office 5 muss eine archivierte Person wieder reaktivieren können	R-1723
[NEU] Siehe 117			
112.	Filter	MIL Office 5 muss die Filterung der Suchresultate ermöglichen.	R-1619
[MILO4] In MIL Office 4 kann man nach allen Felder filtrieren.			
113.	Person suchen	MIL Office 5 muss das Suchen einer Person ermöglichen.	R-1629
[NEU] Nach Personen kann in einem einfachen Suchfeld (z. B. oben rechts der Benutzeroberfläche) gesucht werden			
114.	Adresse mutieren	MIL Office 5 muss das Bearbeiten von Adressen, mit Ausnahme der Wohnadresse, ermöglichen.	R-1622
[MILO4] Siehe 1			
115.	Person löschen	MIL Office 5 muss das Löschen von archivierten Personenprofilen ermöglichen.	R-1628
[NEU] Siehe 117			
116.	Adresse löschen	MIL Office 5 muss das Löschen von Adressen ermöglichen.	R-1618
[MILO4] Siehe 1			
117.	Person erfassen	MIL Office 5 muss das Erfassen einer Person ermöglichen. Vor allem zivile Personen, welche nicht mit PISA Daten importiert werden können.	R-1627

Nr	Name	Beschreibung	ID
[NEU] Zivile Personen, die nicht mit PISA importiert werden, können durch eine neue einfache Benutzeroberfläche erfasst und bearbeitet werden. Der ganze Lebenszyklus der Personen wird dort verwaltet (R-1004): – Erfassung (R-1627) – Bearbeitung (R-1626) – Archivierung (R-1625) – Reaktivierung (R-1723) – Löschung (R-1628)			
118.	Aufbauorganisation	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Personen in einer Aufbauorganisation organisieren zu können.	R-1197
[MILO4] Personen können in einer Aufbauorganisationen organisiert werden			
119.	Adressen	MIL Office 5 muss das Verwalten von Adressen ermöglichen. 3 Adressen - Wohn - Wochenaufenthalt - Geschäft	R-1613
[MILO4] Siehe 1 Die Wochenaufenthaltsadresse muss im Rahmen der Detailspezifikation genauer besprochen werden. In MIL Office 4 wurde diese Adresse entfernt.			
120.	Adresse neu erfassen	MIL Office 5 muss das Erfassen von Adressen ermöglichen.	R-1612
[MILO4] Siehe 1			
121.	Adresse suchen	MIL Office 5 muss das Suchen nach Adressen ermöglichen.	R-1623
[NEU] Die Suche über die verschiedenen Adressen (Notfalladresse, Wohnadresse und Geschäftsadresse) wird mittels einer einfachen Suchmaske ausgeführt (R-1623). Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
122.	Stallkontrollen verwalten	MIL Office 5 muss die Verwaltung von Stallkontrollen ermöglichen.	R-1621
Diese Anforderung wird im Kapitel 3.9 beantwortet			
123.	Person archivieren	MIL Office 5 muss das Archivieren einer nicht in PISA geführten Person ermöglichen.	R-1625
[NEU] Siehe 117			
124.	Disziplinarstrafwesen	MIL Office 5 muss der Rolle Kommandant die Möglichkeit geben das Disziplinarstrafwesen zu führen.	R-1205
[MILO4] Das Disziplinarstrafwesen kann geführt werden.			
125.	sämtliche relevanten Personendaten administrieren	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten sämtliche für die	R-2025

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Buchhaltung relevanten Personendaten zu administrieren	
Diese Anforderung wird im Kap. 3.4 beantwortet.			

Tabelle 41: Anforderungen Modul Personalverwaltung

6.3.1 Berichte

Folgenden Berichte werden im Rahmen des Moduls Personalverwaltung erzeugt:

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Adressklebeetiketten	Etiketten mit auswählbaren Feldern für diverse Sendungen. Entweder 1x/AdA oder 3x/AdA auf einer Seite.	Offen	docx oder pdf
Adressliste	Liste der Adressen aller gewählten AdA	Offen	pdf
Anwärterliste 1	Liste aller Anwärter	Offen	pdf
Aufbauorganisation Stufe 1 A4 Quer	Grafische Darstellung der Aufbauorganisation	Offen	pdf
Aufbauorganisation Stufe 2	Grafische Darstellung der Aufbauorganisation	Offen	pdf
Aufbauorganisation Stufe 3	Grafische Darstellung der Aufbauorganisation	Offen	pdf
Aufbauorganisation Stufe 4	Grafische Darstellung der Aufbauorganisation	Offen	pdf
Ausrüstungsgegenstände	Liste der Ausrüstung der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Auszeichnungen und Vorschläge	Liste der Auszeichnungen und Vorschläge der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Eingeschränkte Hebefähigkeit	Liste der Einschränkungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Eingeschränkte Marschfähigkeit	Liste der Einschränkungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Eingeschränkte Tragfähigkeit	Liste der Einschränkungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Geburtsliste	Liste der Geburtstage der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Klassenliste mit Foto	Liste der AdA nach Einteilung in Aufbauorganisation	Offen	pdf
Klebeetiketten	siehe Adressetiketten	Offen	pdf
Liste der AdA mit alten Ausbildungen	Liste der alten Ausbildungen der aus- gewählten AdA	Offen	pdf
Liste der Ada mit alten Auszeichnungen	Liste der alten Auszeichnungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste der AdA mit alten Brevet	Liste der alten Brevet der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste der AdA mit neuen Ausbildungen	Liste der im aktuellen Dienst erhaltenen Ausbildungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste der Ada mit neuen Auszeichnungen	Liste der im aktuellen Dienst erhaltenen Auszeichnungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste der AdA mit neuen Brevet	Liste der im aktuellen Dienst erhaltenen Brevet der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste Ersteinteilung mit Spezialausbildung	Liste der Ersteinteilungsfunktion mit Spezialausbildungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste mil Führerausweis	Liste der mil Führerausweis der aus- gewählten AdA	Offen	pdf
Liste nach Berufen	Liste der Berufe der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Liste nach Funktionen	Liste der Funktionen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Mannschaftsbestand Fkt/Grad	Übersicht Mannschaftsbestand nach Fkt/Grad	Offen	pdf
Personalblatt	Personalblatt der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Spez Ausbildung	Liste aller Spezialausbildungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Spezialisten Liste	Liste der Spezialisten Funktionen	Offen	pdf

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Stab/Einheit-Pfad	Liste der Einteilung in der Aufbauorganisation der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Tauglichkeitsbeschränkungen	Liste der Tauglichkeitsbeschränkungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Telefonliste	Telefonliste der ausgewählten AdA	Offen	pdf

Tabelle 42: Bericht Liste Modul Personalverwaltung

6.4 Anforderungen zum Modul Buchhaltung

Die Anforderungen gemäss Pflichtenheft sind in der nachfolgenden Tabelle kommentiert. Die Kennzeichnung in [...] ist wie folgt:

- Keine Kennzeichnung: aus MIL Office 4 bekannte Anforderung
- [NEU]: neue Anforderung

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	Schiessanlagen, Stundenentschädigung, Schussentschädigung; VR 4709 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Schiessanlagen; VR 4709 abzurechnen	R-2086
Die Abrechnung der Schiessanlagen erfolgt über einen einfachen Geschäftsvorfall. Das Aufwandkonto (z.B. 4200 Truppenkantonnemente) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Der Rechnungsführer gibt den Betrag an und wählt für die Abrechnung ein Gegenkonto aus.			
2.	Verpflegung verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Verpflegung der Truppe zu planen und zu führen	R-1010
Im Bereich „Verpflegung verwalten“ können Mahlzeiten erfasst werden, die Personen von anderen Einheiten einnehmen (R-1909). Es gibt die Möglichkeit, virtuelle Portionen zur Verpflegung bei anderen Einheiten zu erfassen und dafür Gutscheine zu drucken (R-1912). Weiter können Mahlzeiten in Restaurants erfasst werden. Die Bezahlung kann hier an den AdA oder direkt an das Restaurant erfolgen (R-1911 / R-1910). Alle erfassten Verpflegungen werden in die Verpflegungsbilanz einbezogen.			
3.	Bei Verwaltungsstellen die Abrechnung als Batchverarbeitung erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten bei Verwaltungsstellen die Abrechnung als Batchverarbeitung zu erstellen	R-1997
[NEU] Verwaltungsstellen können Abrechnungen als Batchverarbeitung erstellen. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
4.	Unterkunft in Alphütten, Berghütten; SAC; VR 4704 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Unterkunft in Alphütten,	R-1950

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Berghütten; SAC; VR 4704 abzurechnen	
Die Abrechnung von Unterkünften in Alphütten und Berghütten erfolgt über einen einfachen Geschäftsvorfall. Das Aufwandkonto (z.B. 4204 Unterkunft Berghütten) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Der Rechnungsführer gibt den Betrag an und wählt für die Abrechnung ein Gegenkonto aus.			
5.	Buchhaltungskonfiguration	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Buchhaltungen der Truppe zu konfigurieren	R-1325
Die Buchhaltungskonfiguration ermöglicht es dem Rechnungsführer, gewisse Einstellungen und Metadaten der Buchhaltung zu konfigurieren. Es kann beispielsweise ein genereller Soldabzug erfasst oder ein Standardgegenkonto voreingestellt werden. Hier werden auch Kommandant, Rechnungsführer und Verantwortlicher Truppenhaushalt ausgewählt.			
6.	Abrechnung Rap Gs Vb erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Abrechnung Rap Gs Vb zu erstellen	R-1988
Der Geschäftsvorfall Abrechnung „Rap Gs Vb“ wird spezifisch implementiert. Es können Anzahl und Beträge für die abzurechnenden Positionen erfasst werden. Die Abrechnung erfolgt je nach Kostenart auf das entsprechende Konto (z.B. 4110 Pensionsverpflegung oder 4200 Unterkunft).			
7.	Übrige Transportkosten, Frachtspesen, Polizeiberichte, Transport von Armeetieren abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Übrige Transportkosten, Frachtspesen, Polizeiberichte, Transport von Armeetieren abzurechnen	R-1952
Die Abrechnung von übrigen Transportkosten, Frachtspesen, Polizeiberichten und Transporten von Armeetieren erfolgt über einen einfachen Geschäftsvorfall. Das Aufwandkonto (z.B. 4329 Übrige Kosten Verkehr) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Der Rechnungsführer gibt den Betrag an und wählt für die Abrechnung ein Gegenkonto aus.			
8.	Soldzulagen verschiedenen AdA zuweisen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Soldzulagen verschiedenen AdA zuzuweisen	R-1894
Für jeden Tag kann pro Person eine Soldzulage zugewiesen werden. Die verfügbaren Soldzulagen können in der Stammdatenverwaltung angepasst werden. Die Soldzulagen werden mit der Soldabrechnung auf das entsprechende Konto verbucht (z.B. 4001 Soldzulagen).			
9.	Lieferanten erfassen oder bereits erfasste Lieferanten auswählen, importieren oder editieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Lieferanten zu erfassen oder bereits erfasste Lieferanten auszuwählen oder zu editieren	R-1885
[NEU] Es können neue Lieferanten erfasst und bestehende Lieferanten bearbeitet werden. Ein Lieferant kann mittels QR Code erfasst werden und es kann die Möglichkeit geboten werden, Lieferanten, die für andere Buchhaltungen erfasst worden sind, zu importieren.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
10.	Synergien zwischen der Lagerverwaltung A-Prov und der Buchhaltung (Geld) nutzen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Synergien zwischen der Lagerverwaltung A-Prov und der Buchhaltung (Geld) zu nutzen	R-1921
[NEU] Eine enge Integration der einzelnen MIL Office Module erlaubt es, Synergien aus Lagerverwaltung und Buchhaltung zu nutzen. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
11.	Geschirrbruch abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geschirrbruch abzurechnen	R-1922
Geschirrbruch kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z.B. 4205 Geschirrbruch) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Der Rechnungsführer gibt den Betrag an und wählt für die Abrechnung ein Gegenkonto aus.			
12.	Flugzulagen verschiedenen AdA zuweisen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Flugzulagen verschiedenen AdA zuzuweisen	R-1895
Es kann die Möglichkeit geschaffen werden, neben den Soldzulagen weitere Zulagen (z.B. Flugzulagen) zu erfassen und mit der Soldabrechnung abzurechnen. Dies kann nach Bedarf im Rahmen der Detailspezifikation definiert werden.			
13.	Geschäftsvorfälle korrigieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle korrigieren zu können	R-1977
Bereits verbuchte Geschäftsvorfälle aus einer vorangehenden Buchhaltungsperiode können korrigiert werden. Der Rechnungsführer kann so falsche Beträge oder Beträge, die auf ein falsches Konto verbucht worden sind, umbuchen.			
14.	Abrechnung Notunterkunft erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Abrechnung Notunterkunft zu erstellen	R-1989
Der Geschäftsvorfall „Abrechnung Notunterkunft“ wird spezifisch implementiert. Es können Kosten für Notunterkunft, Strom, Räume und Fahrzeuge auf die entsprechenden Aufwandkonten abgerechnet werden.			
15.	Personenverkehr, Rückerstattung Billettkosten, Extrafahrten; VR 5105 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Personenverkehr, Rückerstattung Billettkosten, Extrafahrten; VR 5105 ff abzurechnen	R-1961
Personenverkehr, Rückerstattung Billettkosten und Extrafahrten; VR5105 ff können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z.B. 4303 Personenverkehr) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Der Rechnungsführer gibt den Betrag an und wählt für die Abrechnung ein Gegenkonto aus.			
16.	Mietgeld für Hunde, Naturalverpflegung, Geldverpflegung für Hunde VR 6202 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Mietgeld für Hunde, Naturalverpflegung, Geldverpflegung für Hunde VR 6202 abzurechnen	R-1965

Nr	Name	Beschreibung	ID
Mietgeld für Hunde, Naturalverpflegung und Geldverpflegung für Hunde VR6202 kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z.B. 4531 Mietgeld Hunde) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Der Rechnungsführer gibt den Betrag an und wählt für die Abrechnung ein Gegenkonto aus.			
17.	Posttaxen (Eilsendungen uns.) abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Posttaxen (Eilsendungen usw.) abzurechnen	R-1928
Posttaxen können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z.B. 4514 Posttaxen) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
18.	Einnahmen Disziplinarbussen; VR 11101 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahmen Disziplinarbussen; VR 11101 abzurechnen	R-1959
Einnahmen aus Disziplinarbussen können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Ertragskonto (z.B. 3700 Disziplinarbussen) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
19.	Einzahlung Bargeldkassensaldo auf Postkonto Bat buchen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einzahlung Bargeldkassensaldo auf Postkonto Bat zu buchen	R-1985
Einzahlungen auf das Postkonto können mit einem einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Die Konten (z.B. 1000 Kasse und 1001 Postkonto Bat) sind in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
20.	Verpflegungseinheiten belasten und gutschreiben	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Verpflegungseinheiten zu belasten und gutzuschreiben	R-1254
Es können Verpflegungseinheiten belastet und gutgeschrieben werden. Die erfassten Belastungen und Gutschriften finden Eingang in die Verpflegungsabrechnung.			
21.	Geld an vorgesetzten Stab verbuchen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geld an vorgesetzten Stab zu verbuchen	R-1984
Geld an vorgesetzten Stab kann über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Gutschriftkonto (z.B. 2101 Kontokorrent Intern) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
22.	Zwischenverpflegung Rekr Zen abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Zwischenverpflegung Rekr Zen abzurechnen	R-1930
Zwischenverpflegung Rekr Zen kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z.B. 4110 Pensionsverpflegung) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
23.	Bestattungskosten, Kranzspenden, Blumenspenden, Todesanzeigen, VR 2601 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Bestattungskosten, Kranzspenden, Blumenspenden, Todesanzeigen; VR 2601 abzurechnen	R-1944

Nr	Name	Beschreibung	ID
Bestattungskosten, Kranzspenden, Blumenspenden, Todesanzeigen, VR2601 können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z.B. 4511 Bestattungskosten) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
24.	Buchhaltung konfigurieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Buchhaltung zu konfigurieren	R-1883
Siehe Punkt 5. (R-1325)			
25.	Beförderungen abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Beförderungen (Gradänderungen) abzurechnen	R-1937
Beförderungen können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das entsprechende Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
26.	Pensionsverpflegung abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Pensionsverpflegung abrechnen zu können	R-1976
Die Abrechnung von Pensionsverpflegung erfolgt über einen spezifisch implementierten Geschäftsvorfall. Die Kosten werden auf das entsprechende Konto (z.B. 4110 Pensionsverpflegung) gebucht und bei den Verpflegungen berücksichtigt.			
27.	Abschluss der Buchhaltung mit einem Hilfsdialog automatisiert durchführen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten mit einem Hilfsdialog den Abschluss der Buchhaltung automatisiert durchzuführen	R-2013
Ein Hilfsdialog oder Wizard führt den Rechnungsführer durch den Buchhaltungsabschluss. Es werden die für die Buchhaltung relevanten Abschlussvalidierungen ausgeführt und es können benötigte Buchhaltungs- und Abschlussreports ausgedruckt werden.			
28.	Veränderungen in den Personaldaten sowie Dienstleistungsdaten nachvollziehbar in einem Protokoll festhalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Veränderungen in den Personaldaten sowie Dienstleistungsdaten nachvollziehbar in einem Protokoll festzuhalten	R-1891
Veränderungen von Personal- und Dienstleistungsdaten werden protokolliert und es können an entsprechenden Stellen Warnmeldungen angezeigt werden, wenn Dienstleistungen angepasst werden (sollen), die bereits abgerechnet worden sind.			
29.	Impfungen abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Impfungen abzurechnen	R-1923
Impfungen können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt (z.B. 4525 Impfungen).			
30.	Jederzeit seinen aktuellen Stand des Verpflegungskredit sehen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten jederzeit seinen aktuellen Stand des Verpflegungskredit zu sehen	R-1916

Nr	Name	Beschreibung	ID
Im Bereich Verpflegung wird jederzeit der aktuelle Stand des Verpflegungskredits angezeigt.			
31.	E-ZAG (digital PostFinance) erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten einen E-ZAG (digital PostFinance) zu erstellen	R-2003
[NEU] Geschäftsvorfälle, die das Konto 1001 Postkonto Bat betreffen, können einem Zahlungsauftrag zugeordnet werden. Sofern die Daten für die Zahlungsverbindung vorhanden sind (Zahlungsverbindung des Lieferanten oder Zahlungsverbindung des AdA) können Zahlungsaufträge im E-ZAG Format (PostFinance) erstellt und exportiert werden.			
32.	Kommandanten Kredit Truppe; VR A 6 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Kommandanten Kredit Truppe; VR A 6 abzurechnen	R-1936
„Kommandanten Kredit Truppe; VR A 6“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4501 Kommandanten Kredit) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
33.	Verpflegung Armeetiery; VR 6104, 6114 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Verpflegung Armeetiery; VR 6104, 6114 abzurechnen	R-1943
„Verpflegung Armeetiery; VR 6104, 6114“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4131 Verpflegung Armeetiery) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
34.	Abwesenheiten die einen Einfluss auf die Besoldung und Unterkunft haben verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die soldrelevanten Abwesenheiten zu editieren	R-1892
Für Abwesenheiten kann definiert werden, ob die Unterkunft für die Zeit der Abwesenheit durchbezahlt werden muss. In Zusammenarbeit mit dem Modul Personalverwaltung ist eine weiterführende Mutation von Abwesenheiten möglich.			
35.	Armeeproviand verbrauch ausweisen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten den Armeeproviand verbrauch auszuweisen	R-1915
Im Bereich Verpflegung kann der Verbrauch Armeeproviand einfach und schnell eingesehen werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation festzulegen.			
36.	Vorzeitige Entlassene als Mehrfach- oder Einzelverarbeitung mit direkter Belegerstellung auswählen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten vorzeitige Entlassene als Mehrfach- oder Einzelverarbeitung mit direkter Belegerstellung auszuwählen	R-1893
Vorzeitige Entlassungen können für mehrere AdA in einem Schritt erzeugt werden. Die Abrechnung erfolgt über einen spezifisch implementierten Geschäftsvorfall, um das Zusammenspiel mit den Modulen Personalverwaltung und dem Bereich EO-Karten zu ermöglichen.			
37.	Besuchstag, Tag der offenen Türe in Rekrutenschulen; VR A 6 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Besuchstag, Tag der offenen	R-1941

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Türe in Rekrutenschulen; VR A 6 abzurechnen	
„Besuchstag, Tag der offenen Türe in Rekrutenschulen; VR A 6“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Aufwandkonto (z. B. 4120 Tag der offenen Türe) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
38.	Einnahmen Truppeneinsätze, Arbeiten, Hilfeleistungen an Dritten abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahmen Truppeneinsätze, Arbeiten, Hilfeleistungen an Dritten abzurechnen	R-1957
„Einnahmen Truppeneinsätze, Arbeiten, Hilfeleistungen an Dritten“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z. B. 4509 Einnahmen Truppeneinsätze) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
39.	Abschluss und Erstvalidierung	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Buchhaltungen abzuschliessen und eine Erstvalidierung durchzuführen	R-1332
Beim Perioden- und Buchhaltungsabschluss werden die vorgegebenen Validierungsregeln überprüft. Je nach Regeltyp wird bei Nichteinhalten einer Validierungsregel der Abschluss verhindert oder nach Eingabe einer Begründung trotzdem durchgeführt.			
40.	Materialverlustkasse führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Materialverlustkasse zu führen	R-1886
Der Rechnungsführer kann ein Kassenbuch Materialverlustkasse führen. Er kann Einnahmen, Ausgaben, Einzahlungen auf das Postkonto und Auszahlungen vom Postkonto erfassen. Für die Einträge im Kassenbuch können Kassenbuchbelege gedruckt werden.			
41.	EO-Karten auf ein Stichdatum erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten EO-Karten auf ein Stichdatum zu erstellen	R-1898
Auf der Mannschaftskontrolle sieht der Rechnungsführer, für welche AdA die EO-Karten bis wann erstellt worden sind. Er kann für einen oder mehrere AdA auf der Mannschaftskontrolle die EO-Karten in einem Schritt erstellen und ausdrucken.			
42.	Geschäftsvorfälle	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle auszuführen	R-1340
Der Rechnungsführer kann aus einer Liste der Geschäftsvorfall-Definitionen oder aus den Favoriten den gewünschten Geschäftsvorfall auswählen. Geschäftsvorfalltyp und Geschäftsvorfall-Definition ermöglichen es, eine Eingabemaske anzuzeigen, die auf die gewählte Abrechnung angepasst ist.			
43.	Kontodaten aus PISA importieren und exportieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Bankverbindungen der AdA aus PISA zu importieren und zurück zu lesen	R-1999

Nr	Name	Beschreibung	ID
Kontodaten von AdA, die aus PISA importiert worden sind, stehen für das Erstellen von Zahlungsaufträgen (R-2003 / R-1349) zur Verfügung. Im Zusammenspiel mit dem Modul Personalverwaltung können die Kontodaten mutiert und an PISA zurückgeliefert werden.			
44.	Verpflegung externer Gruppen mit einer Debitorenbuchhaltung führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Verpflegung externer Gruppen mit einer Debitorenbuchhaltung zu führen	R-1920
[NEU] Ähnlich der Debitorenbuchhaltung in der Verwaltung wird in der Truppenbuchhaltung ein spezifisch implementierter Geschäftsvorfall für Debitoren erstellt. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
45.	Gegenseitig Armeeproviant austauschen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten gegenseitig Armeeproviant auszutauschen	R-1919
Armeeproviant, der zwischen verschiedenen Einheiten ausgetauscht wird, kann im Bereich „Verpflegung“ entsprechend belastet oder gutgeschrieben werden.			
46.	Zahlungsauftrag Post erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten ein Zahlungsauftrag Post zu ergänzen	R-2002
Geschäftsvorfälle, die das Konto 1001 Postkonto Bat betreffen, können einem Zahlungsauftrag zugeordnet werden. Der Zahlungsauftrag kann als Report ausgedruckt werden.			
47.	Mannschaftskontrolle	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Mannschaftskontrolle zu führen	R-1304
Dem Rechnungsführer steht eine Mannschaftskontrolle mit der Liste der Personen im Dienst zur Verfügung. Die Mannschaftskontrolle dient auch als Ausgangspunkt für die EO-Karten-Erstellung und die Soldabrechnungen.			
48.	Favoriten unter den GVF definieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Favoriten unter den GVF zu definieren	R-1996
Der Rechnungsführer kann beliebige Geschäftsvorfall-Definitionen als Favoriten definieren. Diese stehen an einer leicht erreichbaren Stelle im Modul Buchhaltung jederzeit schnell zur Verfügung.			
49.	Soldetiketten erstellen, drucken und editieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Soldetiketten zu erstellen, drucken und editieren	R-1897
Zu jeder Soldabrechnungsperiode können die Soldetiketten erstellt, gedruckt und exportiert werden. Es sind Sold, Soldzulagen, Soldabzüge und Vorbezüge ersichtlich, die über das Konto 1000 Kasse abgerechnet wurden.			
50.	Geschäftsvorfall buchen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle zu buchen	R-1347
Geschäftsvorfälle, für welche alle nötigen Daten korrekt erfasst worden sind, können verbucht werden. Es werden Buchungen anhand der in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegten Kontierungsregeln erstellt und verbucht. Verbuchte Geschäftsvorfälle werden fixiert und können			

Nr	Name	Beschreibung	ID
nicht mehr angepasst werden. Änderungen sind nur noch über „Geschäftsvorfall stornieren“ (R-1978) während der laufenden Buchhaltungsperiode oder „Geschäftsvorfall korrigieren“ (R-1977) nach Periodenabschluss möglich.			
51.	Geschäftsvorfall stornieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten einen Geschäftsvorfall zu stornieren	R-1978
Geschäftsvorfälle, die in der laufenden Buchhaltungsperiode verbucht worden sind, können storniert werden. Es werden neue Buchungen mit umgekehrtem Buchungssatz erstellt und verbucht.			
52.	Jedem Verpflegungslieferant seine Rechnungen und Lieferscheine zuweisen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten jedem Verpflegungslieferant seine Rechnungen und Lieferscheine zuzuweisen	R-1917
Verpflegungsrechnungen und Lieferscheine werden zusammen mit dem Lieferant oder Verpflegungslieferant erfasst.			
53.	Seitenränder bearbeiten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Seitenränder zu bearbeiten	R-1903
Das Modul Buchhaltung Truppe bietet zu jedem Report einen Konfigurationsdialog an, mit dem Layout-Konfigurationen wie das Bearbeiten der Seitenränder vorgenommen werden können. Da das Generieren und Ausgeben von Reports durch eine gemeinsame Basisfunktionalität abgedeckt wird, kann das Layout für alle Berichte in gleicher Weise konfiguriert werden.			
54.	Verpflegungsmittel, Selbstsorge, Einkauf; VR 3214 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Verpflegungsmittel, Selbstsorge, Einkauf; VR 3214 abzurechnen	R-1974
„Verpflegungsmittel, Selbstsorge, Einkauf; VR 3214“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4100 Verpflegungsmittel) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
55.	Verpflegungsbilanz führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Verpflegungsbilanz zu führen	R-1914
Im Bereich Verpflegung gibt es die Ansicht Verpflegungsbilanz, in welcher der Rechnungsführer die Verpflegungsbilanz führen kann.			
56.	Reporting der Soldtage	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Auswertungen über Soldtage und Kosten zu machen	R-1297
Aus der Mannschaftskontrolle heraus und im separaten Reporting Bereich steht ein Report über die Soldtage und Kosten zur Verfügung. Dieser kann als PDF und als Excel Dokument ausgegeben werden.			
57.	Pensionsverpflegung an AdA zuweisen und abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Pensionsverpflegung an AdA zuzuweisen und abzurechnen	R-1910

Nr	Name	Beschreibung	ID
Im Bereich Verpflegung kann für jeden AdA und jede Mahlzeit definiert werden, wo die Verpflegung erfolgt. Es stehen die hinterlegten Verpflegungseinheiten und Pensionsverpfleger zur Verfügung.			
58.	Unterkunft abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Unterkunft abrechnen	R-1925
Es können Unterkünfte erstellt und deren Belegung erfasst werden. Es können Unterkunftskosten zu verschiedenen Kostenstellen erfasst werden. Beim Verbuchen werden die Unterkunftskosten über korrespondierende Aufwandkonti abgerechnet.			
59.	Mannschaftskontrolle gezielt/manuell aktualisieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Mannschaftskontrolle gezielt/manuell aktualisieren	R-1889
[NEU] Der technische Ansatz mit dem Entity Journal Ansatz erlaubt es, Änderungen zu verfolgen. Mutationen an Personen, Dienstleistungen und Abwesenheiten, die auf der Mannschaftskontrolle durchgeführt werden, können so erkannt werden. Im Konfliktfall kann für die Synchronisation des AdA eine explizite Bestätigung verlangt werden, so dass eine vollständige Nachvollziehbarkeit von Änderungen für den Rechnungsführer gegeben ist.			
60.	Geschäftsvorfälle nicht generisch buchen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle nicht generisch zu buchen	R-1857
Es wird zwischen einfachen Geschäftsvorfällen, generischen Geschäftsvorfällen und spezifisch implementierten Geschäftsvorfällen unterschieden (siehe Kap.3.4.5). Die spezifisch implementierten Geschäftsvorfälle erlauben ein freies Zusammenstellen der Buchungen und Bewegungen beim Verbuchen. Daneben können im Weiteren Prozesse mit dem Verbuchen eines spezifisch implementierten Geschäftsvorfalles verknüpft werden.			
61.	Verpflegungsinventar führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten ein Verpflegungsinventar zu führen	R-1918
Im Bereich Verpflegung gibt es eine Möglichkeit für den Rechnungsführer, das Verpflegungsinventar zu führen. Die genauen Anforderungen an diese Funktionalität werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
62.	Gebuchte oder gespeicherte Geschäftsvorfälle der Periode anzeigen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten gebuchte oder gespeicherte Geschäftsvorfälle der Periode anzuzeigen	R-1995
In der Journalansicht werden alle gebuchten und gespeicherten Geschäftsvorfälle der Buchungsperiode angezeigt. Die Liste kann durchsucht, gefiltert und sortiert werden.			
63.	Unterkünfte abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Unterkünfte abzurechnen	R-1905
Siehe 58. (R-1925)			
64.	Militärjustizfälle abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Militärjustizfälle abzurechnen	R-1987
Für Militärjustizfälle und Einzeldiensttageabrechnungen wird ein spezifischer Geschäftsvorfall implementiert. Je nach Abrechnungsart (Militärjustiz oder vereinzelte Diensttage) erscheint der			

Nr	Name	Beschreibung	ID
Geschäftsvorfall mit unterschiedlicher Eingabemaske und es werden beim Erstellen der Buchungen andere Kontierungsregeln angewandt.			
65.	Inkonvenienzentschädigung; VR 7105 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Inkonvenienzentschädigung; VR 7105 ff abzurechnen	R-1967
„Inkonvenienzentschädigung; VR 7105 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4517 Inkonvenienzentschädigung) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
66.	Kantinenkasse führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Kantinenkasse mit laufendem Inventar zu führen	R-1888
[NEU] Der Rechnungsführer kann ein Kassenbuch „Kantinenkasse“ führen. Er kann Einnahmen, Ausgaben, Einzahlungen auf das Postkonto und Auszahlungen vom Postkonto erfassen. Für die Einträge im Kassenbuch können Kassenbuchbelege gedruckt werden. Die genauen Anforderungen in Bezug auf das laufende Inventar werden im Rahmen der Detailspezifikation definiert.			
67.	Kirchen, Kultlokale abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Kirchen, Kultlokale abzurechnen	R-1933
„Kirchen, Kultlokale“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4200 Truppenkantonnemente) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
68.	Münzplanung verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Münzplanung zu verwalten	R-1305
Der Kassensaldo wird mitsamt Stückelung erfasst. Danach können die noch nicht verbuchten Geschäftsvorfälle ausgewählt werden, die berücksichtigt werden sollen. Schliesslich wird eine Münzbestellung (Report) mit der nötigen Stückelung erstellt. Dies unter Berücksichtigung der offenen Belege und des Soldanspruchs für die Buchhaltungsperiode. Soldzulagen, Flugzulagen, Soldabzüge und Vorbezüge werden dabei berücksichtigt.			
69.	Einnahme Kommandanten Kredit Truppe; VR A 6 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahme Kommandanten Kredit Truppe; VR A 6 abzurechnen	R-1926
„Einnahme Kommandanten Kredit Truppe; VR A 6“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4501 Kommandanten Kredit) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
70.	Garagenbenutzung, Batterien aufladen, Reparaturen, Ersatzteile, Unterbringung von Fahrzeugen; VR 5214 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Garagenbenutzung, Batterien aufladen, Reparaturen, Ersatzteile, Unterbringung von Fahrzeugen; VR 5214 ff abzurechnen	R-1934
„Garagenbenutzung, Batterien aufladen, Reparaturen, Ersatzteile, Unterbringung von Fahrzeugen; VR 5214 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4321 Unterbringung Motorfahrzeuge) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
71.	Depotkasse führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Depotkasse zu führen	R-1887
Der Rechnungsführer kann ein Kassenbuch Depotkasse führen. Er kann Einnahmen, Ausgaben, Einzahlungen auf das Postkonto und Auszahlungen vom Postkonto erfassen. Für die Einträge im Kassenbuch können Kassenbuchbelege gedruckt werden.			
72.	Bankenstamm importieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten den Bankenstamm zu importieren	R-2000
[NEU] Der SIX Bankenstamm wird zentral auf dem Server importiert. Der Rechnungsführer hat sowohl im Online- als auch im Offlinemodus Zugriff auf die Bankenstamm-Daten.			
73.	Medikamente, übrige Kosten für den Sanitätsdienst; VR 7104 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Medikamente, übrige Kosten für den Sanitätsdienst; VR 7104 abzurechnen	R-1966
„Medikamente, übrige Kosten für den Sanitätsdienst; VR 7104“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4520 Medikamente) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
74.	Unterkünfte verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Unterkünfte zu verwalten	R-1313
In der Übersicht Unterkünfte können neue Unterkünfte erstellt und konfiguriert werden (Belegungsperiode, Berechnung pro Tag / pro Nacht).			
75.	Einnahmen Verkauf Lebensmittel; Überschuss Kantinenkasse abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahmen Verkauf Lebensmittel; Überschuss Kantinenkasse abzurechnen	R-1956
Eine spezifische Implementation für diesen Geschäftsvorfall erlaubt es, den abzurechnenden Betrag aus dem Kassenbuch „Kantinenkasse“ und dem laufenden Kantineninventar zu berechnen. Die genauen Anforderungen werden im Rahmen der Detailspezifikation definiert.			
76.	Besuchstag, Behördentag FDT abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Besuchstag, Behördentag FDT abzurechnen	R-1942
„Besuchstag, Behördentag FDT“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4503 Behördentag FDT) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
77.	Soldabrechnung / Soldzulage abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Soldabrechnung / Soldzulage abzurechnen	R-1931
Aus den Informationen der Mannschaftskontrolle und den erfassten Soldzulagen wird beim Erstellen der Soldabrechnung und beim vorzeitigen Entlassen ein Geschäftsvorfall erstellt, welcher anschliessend verbucht werden kann. Die Kosten für Sold und Soldzulagen werden auf die jeweiligen Konti (z.B. 4000 Sold / 4001 Soldzulagen) verbucht.			
78.	Verfahrenskosten abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Verfahrenskosten abzurechnen	R-1951

Nr	Name	Beschreibung	ID
Verfahrenskosten können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 3701 Verfahrenskosten) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
79.	Übrige Kosten für Ausrüstung und Material, Putzmaterial für Musikinstrumente abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Übrige Kosten für Ausrüstung und Material, Putzmaterial für Musikinstrumente abzurechnen	R-1969
„Übrige Kosten für Ausrüstung und Material, Putzmaterial für Musikinstrumente“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4522 Miete / Entschädigung übrige Güter) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
80.	Militärmusik: Noten- und Konzertorganisationskredit abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Militärmusik: Noten- und Konzertorganisationskredit abzurechnen	R-1991
„Militärmusik: Noten- und Konzertorganisationskredit“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
81.	Verschiedene Unterkünfte erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten verschiedene Unterkünfte zu erstellen	R-1904
Im Bereich Unterkunft erhält der Rechnungsführer die Möglichkeit, verschiedene Unterkünfte zu definieren, für die Belegungen erstellt werden können.			
82.	Medikamente für Armeetieren; VR 6301 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Medikamente für Armeetiere; VR 6301 abzurechnen	R-1973
„Medikamente für Armeetiere; VR 6301“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4329 Übrige Kosten Verkehr) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
83.	Portionengutschein ausdrucken	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten einen Portionengutschein auszudrucken	R-1913
Für Personen, die bei einer anderen Einheit verpflegt werden, kann der Rechnungsführer Portionengutscheine erstellen und drucken. Diese werden bei der Verpflegungsabrechnung der anderen Einheit als Basis für die Portionengutschrift verwendet.			
84.	Geld an unterstellte Einheiten abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geld an unterstellte Einheiten abzurechnen	R-1980
„Geld an unterstellte Einheiten“ kann mit einem generischen oder einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Die genauen Anforderungen und Kontierungsregeln für diesen Geschäftsvorfall werden im Rahmen der Detailspezifikation definiert.			
85.	Rückbuchung Truppenkonto, Geldversorgung abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Rückbuchung Truppenkonto, Geldversorgung abzurechnen	R-1960
Die Rückbuchung vom Truppenkonto kann mit einem einfachen Geschäftsvorfall erfolgen. Die gewünschten Kontierungsregeln werden in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
86.	Pensionsverpflegung an ein Restaurant abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Pensionsverpflegung an ein Restaurant abzurechnen	R-1911
Personen, die im Restaurant verpflegt werden, können über einen spezifisch implementierten Geschäftsvorfall „Pensionsverpflegung an Restaurant“ abgerechnet werden. Das Restaurant kann dazu als „Verpfleger“ mit der Eigenschaft „Pensionsverpfleger“ erfasst werden. Danach können die entsprechenden Verpflegungsportionen der betreffenden AdA dem Restaurant zugeordnet werden.			
87.	Telefongespräche, Telefonanschlüsse, Fax; VR 8301 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Telefongespräche, Telefonanschlüsse, Fax; VR 8301 ff abzurechnen	R-1970
„Telefongespräche, Telefonanschlüsse, Fax; VR 8301 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
88.	Geschäftsvorfall generisch buchen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle generisch zu buchen	R-1856
Neben den spezifisch implementierten Geschäftsvorfällen und den einfachen Geschäftsvorfällen können generische Geschäftsvorfälle definiert werden. Die generischen Geschäftsvorfälle erlauben es, mehr als zwei Konti gleichzeitig zu bebuchen. Die zu bebuchenden Konti können in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt sein oder sie können frei gewählt werden.			
89.	Landschaden, Sachschaden, Schaden an persönlichem Eigentum; VR 9101 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Landschaden, Sachschaden, Schaden an persönlichem Eigentum; VR 9101 ff abzurechnen	R-1963
„Landschaden, Sachschaden, Schaden an persönlichem Eigentum“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4401 Schäden Truppe) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
90.	Militärmusik: Saalmiete und Technik abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Militärmusik: Saalmiete und Technik abzurechnen	R-1990
„Militärmusik: Saalmiete und Technik“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
91.	Rekrutierungszentrum Vpf-Abrechnung	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Pensionsverpflegung für Rekrutierungszentrum abzurechnen	R-1986
Für die Pensionsverpflegung für Rekrutierungszentrum wird ein spezifisch implementierter Geschäftsvorfall erstellt, der es erlaubt, die Kosten für die Verpflegung abzurechnen.			
92.	Mannschaftskontrolle exportieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Mannschaftskontrolle zu exportieren	R-1890
Im Bereich Mannschaftskontrolle kann die Liste aller Personen der Einheit als Liste in den Formaten PDF und XLSX exportiert werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
93.	Schwimmbad, Hallenbad; VR 4711 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Schwimmbad, Hallenbad; VR 4711 abzurechnen	R-1946
„Schwimmbad, Hallenbad; VR 4711“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4211 Schwimm- und Hallenbäder) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
94.	Bargeldbezug ab Postkonto Bat abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Bargeldbezug ab Postkonto Bat abzurechnen	R-1979
Auszahlungen vom Postkonto können mit einem einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Die Konten (z.B. 1000 Kasse und 1001 Postkonto Bat) sind in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
95.	Warenvorrat SESO (Selbstsorge)	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten den Selbstsorge- Warenvorrat zu verwalten	R-1251
Im Bereich Verpflegung kann der Rechnungsführer den Selbstsorge-Warenvorrat erfassen und verwalten.			
96.	Kirchliche Mitarbeiter; VR 2701 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Kirchliche Mitarbeiter; VR 2701 abzurechnen	R-1935
„Kirchliche Mitarbeiter; VR 2701“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4800 Zusätzliche Lehrkräfte (Kirchliche Mitarbeiter)) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
97.	EO-Verwaltung	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die EO zu verwalten	R-1278
Für Dienstage, die über den Geschäftsvorfall „Soldabrechnung“ oder „vereinzelte Dienstage“ abgerechnet worden sind, können EO-Karten erstellt werden. Erstellte EO-Karten werden protokolliert und können bei Bedarf (z.B. Probleme mit dem Drucker, Tinte ist leer) erneut ausgegeben werden. Für Korrekturen gibt es die Möglichkeit, EO-Karten aktualisiert zu drucken. Anpassungen an Dienstleistungen, Personendaten und Abwesenheiten werden dabei auf die aktualisierte EO-Karte übernommen.			
98.	Einzahlungsscheine direkt aus Belegen erstellen und drucken	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten direkt aus Belegen Einzahlungsscheine zu erstellen und zu drucken	R-2001
Für Geschäftsvorfälle, die einen Lieferanten mit Zahlungsverbindung hinterlegt haben, sowie für Soldabrechnungen von AdA, für welche Zahlungsverbindungsdaten hinterlegt sind, können direkt aus dem Geschäftsvorfall die nötigen Einzahlungsscheine erstellt und gedruckt werden.			
99.	Auszahlungen verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten bargeldlose Zahlungen zu verwalten	R-1855
Im Bereich Auszahlungen kann der Rechnungsführer Geschäftsvorfälle, die über das Postkonto abgerechnet worden sind, einem Zahlungsauftrag zuordnen. Zahlungsaufträge können bearbeitet, gedruckt und im Onlinemodus elektronisch ans Truppenrechnungswesen übermittelt werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
100.	Kehrrichtentsorgung, Container, Plomben, Abfallsäcke; VR 4320 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Kehrrichtentsorgung, Container, Plomben, Abfallsäcke; VR 4320 abzurechnen	R-1948
„Kehrrichtentsorgung, Container, Plomben, Abfallsäcke; VR 4320“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4202 Kehrrichtentsorgung) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
101.	Bankverbindungen verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Bankverbindungen des Bankenstamms zu verwalten	R-1286
Der Rechnungsführer kann bei Bedarf die Bankverbindungen der AdA anpassen. Falls nötig lassen sich mit den Zahlungsverbindungen auch Bankenstamm-Daten erfassen. Im Normalfall werden die Bankenstamm-Daten von SIX verwendet, die im Verwaltungsmodul einmalig importiert werden und anschliessend allen Buchhaltungen zur Verfügung stehen.			
102.	EO-Karte für vereinzelte Dienstage erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten EO-Karte für vereinzelte Dienstage zu erstellen	R-1899
Der Rechnungsführer kann EO-Karten erstellen für vereinzelte Dienstage, die in der Buchhaltung abgerechnet worden sind. Für AdA, die zusätzlich zum normalen Dienst noch vereinzelte Dienstage geleistet haben, können die VDT auf der regulären EO-Karte ausgewiesen werden.			
103.	Turnhallen; VR 4710 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Turnhallen; VR 4710 abzurechnen	R-1947
„Turnhallen; VR 4710“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4212 Turnhallen) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
104.	EO-Code manuell setzen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten den EO-Code manuell zu setzen	R-1902
EO-Codes können vom Rechnungsführer vor dem Erstellen und Drucken der EO-Karten manuell angepasst werden. Bei einer erneuten Synchronisation der Personendaten werden angepasste EO-Codes nicht mehr zurückgesetzt.			
105.	Unterkunft Armeetiere, Entschädigung Stallung, Biwakstroh für Armeetieren; VR 6109 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Unterkunft Armeetiere, Entschädigung Stallung, Biwakstroh für Armeetiere; VR 6109 ff abzurechnen	R-1971
„Unterkunft Armeetiere, Entschädigung Stallung, Biwakstroh für Armeetieren; VR 6109 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4231 Unterkunft Armeetiere) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
106.	Verpflegungsportionen untereinander austauschen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Verpflegungsportionen untereinander auszutauschen	R-1909
Im Bereich Verpflegung besteht die Möglichkeit, Verpflegungsportionen zu belasten und gutzuschreiben. Die genauen Anforderungen werden im Rahmen der Detailspezifikation definiert.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
107.	Treibstoffbezüge, Betriebsstoff, Benzin, Diesel vom privaten Handel; VR 5305 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Treibstoffbezüge, Betriebsstoff, Benzin, Diesel vom privaten Handel; VR 5305 abzurechnen	R-1954
„Treibstoffbezüge, Betriebsstoff, Benzin, Diesel vom privaten Handel; VR 5305“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z. B. 4330 Bezug Betriebsstoff im privaten Handel) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
108.	Einnahmen Beförderungen abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahmen Beförderungen abzurechnen	R-1927
„Einnahmen Beförderungen“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Ertrags- oder Aufwandminderungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
109.	Schuhreparaturen, Schuhinstandsetzung; VR 7206 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Schuhreparaturen, Schuhinstandsetzung; VR 7206 abzurechnen	R-1968
„Schuhreparaturen, Schuhinstandsetzung; VR 7206“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4521 Schuhreparaturen) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
110.	Geld von vorgesetztem Stab buchen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geld von vorgesetztem Stab zu buchen	R-1983
„Geld von vorgesetztem Stab“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Die Kontierungsregeln werden in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
111.	Fremde Belegung verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Belegung von Anlagen durch die fremde Truppen zu verwalten	R-1272
Im Bereich Unterkunft können nicht nur AdA der eigenen Einheit für die Unterkunftsbelegungen erfasst werden, sondern es gibt auch die Möglichkeit, fremde Truppen unterzubringen. Im Onlinebetrieb kann dazu die Mannschaftskontrolle der fremden Truppe als Datenbasis genutzt werden.			
112.	Verpflegungsgutschein ausdrucken	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten ein Verpflegungsgutschein auszudrucken	R-1912
Siehe Punkt 83 (R-1913).			
113.	Zubereitung Verpflegung durch Gaststätten und Private; VR 3230 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Zubereitung Verpflegung durch Gaststätten und Private; VR 3230 ff abzurechnen	R-1939

Nr	Name	Beschreibung	ID
„Zubereitung Verpflegung durch Gaststätten und Private; VR 3230 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4103 Zubereitung Verpflegung) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
114.	Einnahme von Zivilpersonen, Bundesbedienstete, Dritte; VR 3227ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahme von Zivilpersonen, Bundesbedienstete, Dritte; VR 3227ff abzurechnen	R-1955
„Einnahme von Zivilpersonen, Bundesbedienstete, Dritte; VR 3227 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Ertrags- oder Aufwandminderungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
115.	Zahlungsaufträge erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Zahlungsaufträge zu erstellen und diesen anhand eines Workflow gemäss Vorgaben ISO20022 an das Truppenrechnungswesen weiterzuleiten.	R-1349
Die Zahlungsaufträge, die im Bereich Auszahlungen erstellt werden, beinhalten alle Informationen, die für eine Übermittlung gemäss dem ISO 20022-Standard nötig sind, so dass die nötigen Zahlungsinformationen nach der (elektronischen) Übergabe beim Truppenrechnungswesen zur Verfügung stehen.			
116.	Militärmusik: Kommunikation (Flyer/Inserate) abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Militärmusik: Kommunikation (Flyer/Inserate) abzurechnen	R-1993
„Militärmusik: Kommunikation (Flyer/Inserate)“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
117.	Seilbahntransporte, Autoverlad, Fahren, bewilligungspflichtige Transporte; VR 5115; ODA abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Seilbahntransporte, Autoverlad, Fahren, bewilligungspflichtige Transporte; VR 5115; ODA abzurechnen	R-1962
„Seilbahntransporte, Autoverlad, Fahren, bewilligungspflichtige Transporte; VR 5115; ODA“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4303 Personenverkehr) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
118.	Kontenverwaltung	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Konten zu verwalten	R-1380
Pro Buchhaltungstyp kann durch das Truppenrechnungswesen (oder die zuständige Verwaltungseinheit) ein Kontenplan gepflegt werden.			
119.	Debitorenbuchhaltung	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Debitorenbuchhaltung zu führen	R-1281
Für Debitoren wird eine spezifische Geschäftsvorfall-Implementation umgesetzt. Es können Debitoren erstellt werden. Es besteht die Möglichkeit, Teilzahlungen und Erlasse zu verbuchen. In der Debitorenübersicht ist der offene Betrag pro Debitor ersichtlich.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
120.	Debitoren aus Rev Bemerkungen verwalten und verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Debitoren aus Rev Bemerkungen zu verwalten und verbuchen	R-2043
Debitoren, die im Rahmen der Revision einer Truppenbuchhaltung entstehen, können wie normale Debitoren verwendet werden.			
121.	Standardlieferanten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Standardlieferanten zu definieren und eine Übersicht anzuzeigen	R-1359
[NEU] Das Truppenrechnungswesen (oder die zuständige Verwaltungseinheit) hat die Möglichkeit, Standardlieferanten zu definieren. Diese stehen anschliessend in jeder Truppenbuchhaltung als Lieferanten zur Verfügung.			
122.	Rückbuchung Passive Rechnungsabgrenzung tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Rückbuchung Passive Rechnungsabgrenzung zu tätigen	R-2056
Aktive und passive Rechnungsabgrenzung, sowie die zugehörige Rückbuchung können mit einem generischen Geschäftsvorfall erfolgen. Der Benutzer wählt dabei zuerst das Konto, das von der Abgrenzung betroffen sein soll und erfasst anschliessend den Betrag. Das Konto für die Rechnungsabgrenzung (z. B. 1190 Transitorische Aktiven oder 2009 Transitorische Passiven) ist in der jeweiligen Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
123.	Interne Geldversorgung buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Interne Geldversorgung zu buchen	R-2051
Die interne Geldversorgung kann über einen einfachen Geschäftsvorfall gebucht werden. Die Kontierungsregeln sind in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
124.	Rechnungsführer- und Kommandantenverwaltung	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten den Buchhaltungen zugewiesene Rechnungsführer und Kommandanten zu verwalten	R-1382
Wenn die Buchhaltung durch das Truppenrechnungswesen erstellt und vorbereitet wird, können Rechnungsführer und Kommandant zugewiesen werden. Nach Möglichkeit werden die Personendaten aus dem Modul Personenverwaltung übernommen.			
125.	Abdisposition EFV tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Abdisposition EFV zu tätigen	R-2037
„Abdispositionen EFV“ können mit einem einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Der Buchungssatz (z.B. 2200 EFV (Kontokorrent) → 1014 Einnahmekonto / Kontokorrent)) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
126.	Einnahme Verrechnungssteuer VSt buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Einnahme Verrechnungssteuer VSt zu buchen	R-2060

Nr	Name	Beschreibung	ID
Die „Einnahme Verrechnungssteuer“ kann mit einem einfachen oder einem generischen Geschäftsvorfall abgebildet werden. Die genauen Anforderungen und Kontierungsregeln werden im Rahmen der Detailspezifikation definiert.			
127.	Status der Buchhaltung anzuzeigen sowie anpassen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten die Status der Buchhaltung anzuzeigen sowie anzupassen	R-2018
Das Truppenrechnungswesen (oder die betreffende Verwaltungseinheit) kann in einem Bereich „Buchhaltungseingänge“ den Status der zugehörigen Buchhaltungen sehen und anpassen. Die Truppenbuchhaltungen durchlaufen dabei einen Workflow von der Erstellung der Buchhaltung durch das Truppenrechnungswesen über den (Offline-) Betrieb bei der Truppe bis zur Plausibilisierung und Revision.			
128.	Doppelbuchungskontrolle	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten doppelte Buchungen herauszufiltern	R-1364
Die Doppelbuchungskontrolle erlaubt es, nach identischen Beträgen in verschiedenen Truppenbuchhaltungen gezielt zu suchen und zu filtern.			
129.	EFV Geldeingang auf Hauptkonto verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten EFV Geldeingang auf Hauptkonto zu verbuchen	R-2054
EFV Geldeingang auf Hauptkonto kann mit einem einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Der Buchungssatz (z.B. 2200 EFV (Kontokorrent) → 1014 Einnahmekonto / Kontokorrent)) ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt. Weitergehende Anforderungen können mit einer spezifischen Implementation des Geschäftsvorfalles abgebildet werden.			
130.	Übersicht über die in der selektierten Buchhaltung verbuchten Verpflegung	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten im Bereich Verpflegung eine Übersicht über die in der selektierten Buchhaltung verbuchten Verpflegung anzuzeigen	R-2024
Im Bereich „Buchhaltungseingänge“ oder „Truppenbuchhaltungen“ kann eine Übersicht über die verbuchten Verpflegungen angezeigt werden.			
131.	Rechnungsführer wechseln	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten den Rechnungsführer von Truppenbuchhaltungen zu ändern	R-1301
Für Buchhaltungen, die nicht im exklusiven Offlinebetrieb sind, kann der Rechnungsführer durch das Truppenrechnungswesen jederzeit angepasst werden. Dabei können, wenn notwendig, auch die Berechtigungen angepasst werden, so dass dem neuen Rechnungsführer der Zugriff erlaubt wird.			
132.	Differenzbereinigung zugunsten Truppe tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Differenzbereinigung zugunsten Truppe zu tätigen	R-2029
Mit einem spezifisch implementierten Geschäftsvorfall zur Differenzbereinigung können die Differenzen zugunsten der Truppe über ein definiertes Abklärungskonto bearbeitet und eliminiert werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
133.	Ausstände verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Ausstände zu verwalten	R-1317
[NEU] Die genauen Anforderungen an die Funktionalität „Ausstände verwalten“ werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
134.	Sämtliche Fristverlängerungen und Mahnungen gegenüber der Truppe verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten sämtliche Fristverlängerungen und Mahnungen gegenüber der Truppe zu Verwalten	R-2020
Fristverlängerungen und Mahnungen können in den Workflow der Truppenbuchhaltungen integriert werden.			
135.	Truppenfunktionalität	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten auf die Daten der Truppenbuchhaltungsfunktionalitäten zu zugreifen	R-1373
Das Modul Truppenbuchhaltung wird auch dem Truppenrechnungswesen (bzw. der betreffenden Verwaltungseinheit) zur Verfügung gestellt. Es erlaubt den Einblick in alle Buchhaltungen, die online auf dem System verfügbar sind.			
136.	Plausibilisierungsprüfung über Kostenstelle	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Plausibilisierungsprüfungen über Kostenstellen durchzuführen	R-1370
[NEU] Die Kostenstellen aus den Truppenbuchhaltungen können seitens der Verwaltung zur Plausibilisierungsüberprüfung verwendet werden.			
137.	Verrechnung Einnahme Postpauschale Ende Jahr tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Verrechnung Einnahme Postpauschale Ende Jahr zu tätigen	R-2061
Die „Verrechnung Einnahme Postpauschale“ Ende Jahr kann über einen einfachen oder einen generischen Geschäftsvorfall erfolgen. Die entsprechenden Konti werden in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
138.	Nicht anweisbare Kreditoren verwalten und verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten nicht anweisbare Kreditoren zu verwalten und verbuchen	R-2048
[NEU] Im Rahmen der Kreditorenverwaltung können nicht anweisbare Kreditoren verwaltet, neu angewiesen oder verbucht werden.			
139.	Kreditkontrolle	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Kredite zu kontrollieren	R-1315
Im Bereich Kredite im Modul Buchhaltung Verwaltung steht eine Übersicht der Kredite zur Verfügung. Die Kredite können verwaltet und mit den aktuellen Ständen aus der Buchhaltung verglichen werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
140.	Neuanweisung ab Kto Zahlungsauftrag tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Neuanweisung ab Kto Zahlungsauftrag zu tätigen	R-2052
[NEU] Fehlgeschlagene Zahlungen können durch das Truppenrechnungswesen erneut angewiesen werden. Die genauen Anforderungen und Abläufe werden im Rahmen der Detailspezifikation definiert.			
141.	Telekommunikationskosten buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Telekommunikationskosten zu buchen	R-2036
Telekommunikationskosten können mit einem einfachen Geschäftsvorfall gebucht werden. Die Kontierungsregel ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
142.	Manuelle Generalrechnungen erfassen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten manuelle Generalrechnungen zu erfassen	R-2032
Die Erfassung von manuellen Generalrechnungen kann über einen generischen Geschäftsvorfall erfolgen. Sinnvolle Vorschläge für Konti können in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt werden.			
143.	Anlegen und Verwaltung von externen Krediten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten externe Kredite anzulegen und zu verwalten	R-1360
[NEU] Der Bereich Kredite bietet die Möglichkeit, externe Kredite anzulegen und zu verwalten. Die detaillierten Anforderungen an externe Kredite werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
144.	Korrekturbuchung zwischen Abrechnungskonten tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Korrekturbuchung zwischen Abrechnungskonten zu tätigen	R-2062
Die Korrekturbuchung zwischen verschiedenen Abrechnungskonten kann mit einem generischen Geschäftsvorfall abgebildet werden. Die betreffenden Konti werden beim Ausführen des Geschäftsvorfalles durch den Benutzer ausgewählt.			
145.	Aufgabenverwaltung Tagesgeschäft	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Aufgabenverwaltung zum Tagesgeschäft zu führen	R-1379
[NEU] Die Aufgabenverwaltung Tagesgeschäft zeigt die fälligen Aufgaben zum aktuellen Tag an, es kann nach dem zuständigen Benutzer gefiltert werden.			
146.	Direkte Differenzausbuchung zugunsten LBA tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten direkte Differenzausbuchung zugunsten der LBA zu tätigen	R-2063
Mit einem spezifisch implementierten Geschäftsvorfall zur Differenzbereinigung können die Differenzen zugunsten der LBA über ein definiertes Abklärungskonto bearbeitet und eliminiert werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
147.	Berechtigungsverwaltung	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Berechtigungen auf Kostenstellen, Ansätze, Kontenpläne und Löschaufträge zu vergeben	R-1376
Ergänzend zur Berechtigungsverwaltung via ICAM können im Modul „Buchhaltung Verwaltung“ in einer Berechtigungsverwaltung die Berechtigungen für die verschiedenen Rollen verwaltet werden.			
148.	Neuanweisung Debitor überwachen und ausführen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Neuanweisung Debitor zu überwachen und ausführen	R-2067
Im Bereich „Debitoren“ kann das Truppenrechnungswesen Neuanweisungen von Debitoren überwachen und ausführen. Die genauen Anforderungen dazu werden im Rahmen der Detailspezifikation erhoben.			
149.	Zinsen und Verrechnungssteuer buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Zinsen und Verrechnungssteuer zu buchen	R-2057
Zinsen und die Verrechnungssteuer können mit einem generischen oder einem einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das oder die betreffenden Abrechnungskonti werden in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
150.	Durch die Truppe abgeschlossene Buchhaltungen einlesen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten durch die Truppe abgeschlossene Buchhaltungen einzulesen	R-2021
Im Onlinemodus steht die abgeschlossene Buchhaltung dem Truppenrechnungswesen automatisch zur Verfügung. Im Offlinebetrieb müssen die Daten bei der Truppe zuerst exportiert werden und können anschliessend beim Truppenrechnungswesen importiert werden.			
151.	Liquiditätsübersicht über aktive Konten Dienste	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Liquiditätsübersicht über aktiven Konten der Dienste anzuzeigen	R-1356
Im Modul Buchhaltung Verwaltung kann eine Liquiditätsübersicht über die aktiven Konten der Dienste angezeigt werden.			
152.	Ausbuchung von Differenz zugunsten LBA tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Ausbuchung von Differenz zugunsten LBA zu tätigen	R-2030
Ausbuchungen von Differenzen zugunsten LBA können mit einem generischen Geschäftsvorfall erfolgen. Das Differenzbereinigungskonto ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
153.	Geldversorgung der Milizformationen verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten die Geldversorgung der Milizformationen zu verwalten	R-1283
Geldbestellungen, Geldversorgungen und allfällige Rückbuchungen können im Bereich „Geldversorgung“ im Modul Buchhaltung Verwaltung erfasst werden. In der Aufgabenverwaltung Tagesgeschäft werden, analog dem Tagescheck in MIL Office 4 / Flory, die fälligen Aufgaben angezeigt.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
154.	Administration	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten bestimmte Administrationsaufgaben tätigen	R-1375
Im Bereich „Administration“ können Ansätze, Kontenpläne und weitere Stammdaten durch das Truppenrechnungswesen (oder die betreffende Verwaltungseinheit) verwaltet werden.			
155.	Überweisung Nettozins auf Konto EFV tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Überweisung Nettozins auf Konto EFV zu tätigen	R-2059
Die Überweisung des Nettozinses auf das Konto EFV kann mit einem einfachen Geschäftsvorfall umgesetzt werden. Die betreffenden Abrechnungskonti werden in der zugehörigen Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
156.	technische Revisionsunterstützungen zu automatisieren	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten technische Revisionsunterstützungen zu automatisieren	R-2027
[NEU] Im Rahmen des Workflows der Truppenbuchhaltungen wird der Revisionsprozess technisch unterstützt und wo möglich automatisiert.			
157.	Ausbuchung von Differenz zugunsten Truppe tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Ausbuchung von Differenz zugunsten Truppe zu tätigen	R-2031
Ausbuchungen von Differenzen zugunsten Truppe können mit einem generischen Geschäftsvorfall erfolgen. Das Differenzbereinigungskonto ist in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
158.	Hauptbuchhaltung über alle Aufwände führen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Hauptbuchhaltung über alle Aufwände zu führen	R-2015
Im Modul „Buchhaltung Verwaltung“ wird die Hauptbuchhaltung geführt, in die alle Aufwände konsolidiert werden.			
159.	Zahlungsaufträge Bargeldlose Buchhaltungen einlesen und verwalten sowie digital an die Post weiterleiten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Zahlungsaufträge Bargeldlose Buchhaltungen einzulesen und verwalten sowie digital an die Post weiterleiten	R-2049
[NEU] Im Modul „Buchhaltung Truppe“ erfasste und freigegebene Zahlungsaufträge können im Modul „Buchhaltung Verwaltung“ eingesehen und direkt an die Post weitergeleitet werden.			
160.	Revisionsprotokolle, Mahnungen und Erledigungen erstellen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Revisionsprotokolle, Mahnungen und Erledigungen zu erstellen	R-2028
Das Erstellen von Revisionsprotokollen und Mahnungen und die Erledigungen können in den Workflow der Truppenbuchhaltungen integriert werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
161.	Umbuchung, irrtümliche Einzahlung auf Konto Rf verwalten und buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Umbuchung, irrtümliche Einzahlung auf Konto Rf zu verwalten und buchen	R-2039
„Umbuchung, irrtümliche Einzahlung auf Konto Rf“ kann über einen generischen Geschäftsvorfall gebucht werden. Die nötigen Kontierungsregeln werden in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
162.	Aufgabenübersicht Revisor	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Übersicht über die Aufgaben des Truppenbuchhaltungsrevisor anzuzeigen	R-1368
[NEU] Es wird eine Übersicht über die den jeweiligen Revisoren zugeordneten Buchhaltungen angeboten. Default-mässig wird diese Liste auf den aktuell angemeldeten Benutzer gefiltert. So steht dem Revisor an dieser Stelle eine Aufgabenübersicht zur Verfügung.			
163.	Lieferantenrückfrage (IKS)	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten die Dokumente für eine Lieferantenrückfrage bereitzustellen	R-1366
[NEU] Zu den erfassten Lieferanten können Dokumente für eine Lieferantenrückfrage erstellt werden.			
164.	Geschäftsvorfälle korrigieren	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle zu korrigieren	R-2040
Die Funktionalität Geschäftsvorfälle korrigieren bietet - wie in der Truppenbuchhaltung - die Möglichkeit, verbuchte Geschäftsvorfälle aus einer vorangehenden Buchhaltungsperiode zu korrigieren. Der Verwaltungsmitarbeiter kann so falsche Beträge oder Beträge, die auf ein falsches Konto verbucht worden sind, umbuchen.			
165.	Buchhaltungen der letzten fünf Jahre verfügbar	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten auf Buchhaltungsdaten aus den letzten fünf Jahren zuzugreifen	R-1110
Die Buchhaltungsdaten für fünf Jahre können ohne weiteres in der Datenbank archiviert werden. Eine allfällige Optimierung für Zugriffe auf neuere Buchhaltungen kann auf der Datenbankebene über eine entsprechende Indexierung und Partitionierung der Datenbank erfolgen.			
166.	Direkte Differenzausbuchung zugunsten Truppe tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Direkte Differenzausbuchung zugunsten Truppe zu tätigen	R-2064
Die direkte Differenzausbuchung zugunsten Truppe kann über einen generischen Geschäftsvorfall getätigt werden. Der Geschäftsvorfall wird in die Differenzbereinigung integriert.			
167.	Buchhaltungsreports	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, finanzrelevante Berichte zu generieren.	R-1353

Nr	Name	Beschreibung	ID
Die finanzrelevanten Buchhaltungsreports (Bilanz / Erfolgsrechnung, Kontoauszüge, usw.) werden sowohl für die Verwaltungsbuchhaltung als auch für die Truppenbuchhaltung zur Verfügung gestellt.			
168.	Kennzahlenblatt erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten das Kennzahlenblatt zu erstellen	R-2010
Das Kennzahlenblatt steht dem Benutzer im Bereich „Reports“ zur Verfügung.			
169.	Checkliste für den Buchhaltungsabschluss erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten die Checkliste für den Buchhaltungsabschluss zu erstellen	R-2008
Pro Buchhaltungstyp kann eine Checkliste für den Buchhaltungsabschluss definiert werden. Diese Checkliste kann zusammen mit den Abschlussreports ausgedruckt werden.			
170.	Kontoauszüge erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten Kontoauszüge zu erstellen	R-2006
Kontoauszüge können im Bereich „Reports“ und an weiteren sinnvollen Stellen im Modul Buchhaltung Truppe / Verwaltung erstellt werden.			
171.	Erfolgsrechnung nach Kostenträger erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten eine Erfolgsrechnung nach Kostenträger zu erstellen	R-2005
Die Erfolgsrechnung nach Kostenträger kann im Bereich „Reports“ und an weiteren sinnvollen Stellen im Modul Buchhaltung Truppe / Verwaltung erstellt werden (z.B. Bereich „Buchhaltung“).			
172.	Belegungsrapport erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten einen Belegungsrapport zu erstellen	R-2007
Das Dokument Belegungsrapport kann im Bereich „Reports“ und an weiteren sinnvollen Stellen im Modul Buchhaltung Truppe / Verwaltung erstellt werden.			
173.	Synchronisationswarnungen aus Pers erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten die Synchronisationswarnungen aus dem Pers zu erstellen	R-2012
Eine Übersicht der Warnungen, die im Rahmen der Synchronisation der Mannschaftskontrolle aus dem Modul Personalverwaltung gemeldet werden, können im Bereich „Reports“ und an weiteren sinnvollen Stellen im Modul Buchhaltung Truppe erstellt werden.			
174.	Rechnungsführerwechselprotokoll erstellen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten ein Rechnungsführerwechselprotokoll erstellen	R-2011
Ein Protokoll für den Rechnungsführerwechsel kann im Bereich „Reports“ zur Verfügung gestellt werden, oder es kann bei Bedarf im Rahmen eines Rechnungsführerwechsels durch das Truppenrechnungswesen erstellt werden (vgl. Punkt 131, R-1301).			
175.	Verpflegungsabrechnung generieren	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten die Verpflegungsabrechnung zu generieren	R-2009
Die Verpflegungsabrechnung kann im Bereich „Reports“ und an weiteren sinnvollen Stellen im Modul Buchhaltung Truppe (z.B. Bereich Verpflegung) erstellt werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
176.	Buchhaltungen konsolidieren	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Buchhaltungen zu konsolidieren	R-2016
Mit der Funktionalität Buchhaltung konsolidieren können die Aufwände aus den Truppenbuchhaltungen in die Truppenrechnungswesen Hauptbuchhaltung übernommen werden. Die Buchungen werden dabei als verdichtete Kontosaldis in der Hauptbuchhaltung geführt.			
177.	Abrechnung Militärjustiz tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Abrechnung Militärjustiz zu tätigen	R-2065
Militärjustizabrechnungen können auch in der Verwaltungsbuchhaltung des Truppenrechnungswesens angeboten werden. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
178.	Nicht zuteilbare Einnahmen verwalten und verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten nicht zuteilbare Einnahmen zu verwalten und verbuchen	R-2047
Nicht zuteilbare Einnahmen können über einen generischen Geschäftsvorfall gebucht werden. Die nötigen Kontierungsregeln werden in der Geschäftsvorfalldefinition hinterlegt.			
179.	Debitor sonstige Einnahmen verwalten und verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Debitor sonstige Einnahmen zu verwalten und verbuchen	R-2045
Neben Debitoren, die im Rahmen der Differenzbereinigung erstellt werden, können auch sonstige Debitoren erstellt werden. Diese sind nicht mit einer Buchhaltung verlinkt, können im Übrigen aber gleich behandelt werden wie die Debitoren, die aufgrund einer Revisionsbemerkung erstellt worden sind.			
180.	Neuanweisung Kreditoren tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Neuanweisung Kreditoren zu tätigen	R-2053
[NEU] Im Bereich Kreditorenverwaltung können vom Truppenrechnungswesen Neuanweisungen an Kreditoren getätigt werden. Die genauen Anforderungen werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
181.	Geschäftsvorfälle verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Geschäftsvorfälle zu verbuchen	R-2014
Das Truppenrechnungswesen (oder die betreffende Verwaltungseinheit) kann die Geschäftsvorfall-Definitionen für die zugehörigen Buchhaltungstypen bearbeiten, erstellen und löschen. Spezifisch implementierte Geschäftsvorfälle stehen den verschiedenen Buchhaltungstypen entsprechend zur Verfügung.			
182.	Passive Rechnungsabgrenzungen tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Passive Rechnungsabgrenzungen zu tätigen	R-2055

Nr	Name	Beschreibung	ID
Die passive Rechnungsabgrenzung kann mit einem generischen Geschäftsvorfall erfolgen. Der Benutzer wählt dabei zuerst das Konto, das von der Abgrenzung betroffen sein soll und erfasst anschliessend den Betrag.			
183.	Ansätze verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Ansätze zu verwalten	R-1284
Das Truppenrechnungswesen (oder die betreffende Verwaltungseinheit) kann die Ansätze für Sold, Zulagen usw. im Modul Buchhaltung Verwaltung anpassen und verwalten.			
184.	Kreditoren verwalten und führen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Kreditoren zu verwalten und führen	R-2038
[NEU] In einem Bereich „Kreditoren“ können vom Truppenrechnungswesen Kreditoren geführt und verwaltet werden. Die genauen Anforderungen an die Kreditorenverwaltung werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
185.	Überweisung Nettozins auf Einnahmekonto buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Überweisung Nettozins auf Einnahmekonto zu buchen	R-2058
Die Überweisung Nettozins auf das Einnahmekonto kann über einen generischen Geschäftsvorfall gebucht werden. Die nötigen Kontierungsregeln werden in der Geschäftsvorfalldefinition hinterlegt.			
186.	Buchhaltung Verwaltung	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten die Buchhaltungen der Truppe zu verwalten	R-1323
In einer Ansicht „Buchhaltungen“ kann das Truppenrechnungswesen nach Buchhaltungen suchen, Buchhaltungen erstellen und bearbeiten und nicht verwendete Buchhaltungen löschen oder inaktiv setzen.			
187.	Kreditorenübersicht	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Übersicht über alle Kreditoren anzuzeigen	R-1384
[NEU] Im Bereich „Kreditoren“ gibt es die Kreditorenübersicht, die eine Übersicht über die Kreditoren und offenen Beträge erlaubt. Die genauen Anforderungen an die Kreditorenverwaltung werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
188.	Revision der Truppenbuchhaltungen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Revision der Truppenbuchhaltungen durchzuführen	R-1276
Beim Eingang der Truppenbuchhaltung oder bei der Zuteilung eines Revisors kann dieser entsprechend notifiziert werden. Die Revision der Truppenbuchhaltungen wird durch die Funktionen des entsprechenden Prozesses („Funktion Revision“) unterstützt. Die Revision ist dabei Teil des allgemeinen Workflow der Truppenbuchhaltungen.			
189.	Personenverkehr, Rückerstattung Billettkosten, Extrafahrten buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Personenverkehr, Rückerstattung Billettkosten, Extrafahrten zu buchen	R-2035

Nr	Name	Beschreibung	ID
Das Buchen von Personenverkehr, Rückerstattung Billettkosten, Extrafahrten kann über einen einfachen oder einen generischen Geschäftsvorfall abgebildet werden. Die Kontierungsregeln sind dabei in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
190.	Einzahlungen aus sonstig Einnahmen tätigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Einzahlungen aus sonstig Einnahmen zu tätigen	R-2046
Die Anforderungen an die Funktionalität „Einzahlungen aus sonstigen Einnahmen tätigen“ werden im Rahmen der Detailspezifikation erhoben und festgelegt.			
191.	Flüssige Mittel verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten flüssige Mittel zu verwalten	R-1307
Die Anforderungen an die Funktionalität „Flüssige Mittel verwalten“ werden im Rahmen der Detailspezifikation erhoben und festgelegt			
192.	Verfahrenskosten buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Verfahrenskosten zu buchen	R-2033
Verfahrenskosten können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 3701 Verfahrenskosten) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
193.	Kostenstellen und -träger verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Kostenstellen und -träger zu verwalten	R-1274
Im Bereich „Administration“ können die berechtigten Benutzer des Truppenrechnungswesens die Stammdaten für Kostenstellen und Kostenträger verwalten.			
194.	Buchhaltung zugunsten der Rechnungsführer erstellen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten eine Buchhaltung zugunsten der Rechnungsführer zu erstellen	R-2017
Durch das Truppenrechnungswesen (oder die zuständige Verwaltungseinheit) können Buchhaltungen erstellt und dem zuständigen Rechnungsführer zugeordnet werden. Es kann allenfalls eine Notifikation des Rechnungsführers erfolgen, dass die Buchhaltung zur Verfügung steht und ab wann sie eröffnet werden kann.			
195.	Zahlungsaufträge verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Zahlungsaufträge digital in einem Workflow zu verwalten	R-1263
[NEU] Die Zahlungsaufträge werden in einer Truppenbuchhaltung erfasst und freigegeben. Im Modul Buchhaltung Verwaltung können sie danach verwaltet und als digitales Zahlungsfile exportiert werden.			
196.	Truppenbuchhaltung konfigurieren	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Truppenbuchhaltungen für Einheiten zu konfigurieren	R-1354
Die Funktionalitäten des Moduls „Buchhaltung Truppe“ stehen im Truppenrechnungswesen auch zur Verfügung. Für Truppenbuchhaltungen im Onlinebetrieb kann die Konfiguration der			

Nr	Name	Beschreibung	ID
Buchhaltung jederzeit direkt vorgenommen werden. Für Truppenbuchhaltungen bei Einheiten ohne Netzzugang muss die Konfiguration vor der Übertragung der Daten auf den Client erfolgen.			
197.	Manuellen Eintrag in die Statistik machen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten einen manuellen Eintrag in die Statistik zu tätigen	R-2019
Statistikeinträge für bestimmte Einheiten können auch manuell erfasst werden. Die erfassten Werte werden in die Statistik einbezogen (vgl. 199, R-1362).			
198.	Truppenbuchhaltungen verwalten	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten sämtliche Buchhaltungen zu verwalten	R-1289
Im einem Bereich „Truppenbuchhaltungen“ stehen die Verwaltungsfunktionen für die Truppenbuchhaltungen zur Verfügung.			
199.	Statistik über alle Buchhaltungen und Kostenstellen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Statistiken über alle Buchhaltungen und Kostenstellen zu erstellen	R-1362
[NEU] Es kann eine Statistik über alle oder einen Teil der Buchhaltungen erstellt werden. Die genauen Anforderungen werden im Rahmen der Detailkonzeption festgelegt.			
200.	Rückbuchung des Truppenkonto, Geldversorgung buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Rückbuchung des Truppenkonto, Geldversorgung zu buchen	R-2034
Die „Rückbuchung des Truppenkontos, Geldversorgung“ wird nach Möglichkeit mit einem generischen Geschäftsvorfall umgesetzt. Dieser wird auch in den Bereich „Geldversorgung“ integriert.			
201.	Abrechnungen von Sozialleistungen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Sozialleistungen von Honorarempfänger zu verwalten und abzurechnen	R-1388
[NEU] Die Abrechnungen von Sozialleistungen sind unter Kap. 3.4.7 beschrieben.			
202.	Einzahlungen aus Rev Bemerkungen verwalten und verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Einzahlungen aus Rev Bemerkungen zu verwalten und verbuchen	R-2044
Im Rahmen der Debitorenverwaltung können Einzahlungen aus Revisionsbemerkungen verwaltet und verbucht werden.			
203.	Stornobelege buchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten Stornobelege zu buchen	R-2041
Die Funktionalität zum Stornieren bereits verbuchter Geschäftsvorfälle steht dem Truppenrechnungswesen für die Verwaltungsbuchhaltung in gleicher Weise zur Verfügung, wie den Rechnungsführern für die Truppenbuchhaltung. (vgl. 51, R-1978).			

Nr	Name	Beschreibung	ID
204.	Sämtliche Geldspeisung Truppenkonto verwalten, terminieren und verbuchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten sämtliche Geldspeisung Truppenkonto zu verwalten, terminieren und verbuchen	R-2050
Im Bereich Geldversorgung können vom Truppenrechnungswesen sämtliche Geldspeisungen für Truppenkonti verwaltet, terminiert und verbucht werden. Die detaillierten Anforderungen für diese Funktionalität werden im Rahmen der Detailspezifikation erhoben.			
205.	Übersicht der bezogenen Unterkünfte und die dazugehörigen Belegungen anzeigen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten einer Übersicht der bezogenen Unterkünfte und die dazugehörigen Belegungen anzuzeigen	R-2023
Im Bereich Unterkunft gibt es die Möglichkeit, eine Übersicht über die Unterkünfte sowie zugehörigen Belegungen anzuzeigen.			
206.	Übrige Kosten Truppenhaushalt, Putzmaterial, Zahnstocher, Energie wie Gas, etc. abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Übrige Kosten Truppenhaushalt, Putzmaterial, Zahnstocher, Energie wie Gas, etc. abzurechnen	R-1940
Übrige Kosten Truppenhaushalt, Putzmaterial, Zahnstocher, Energie wie Gas, etc. können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4522 Miete / Entschädigung übrige Güter) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
207.	Finanzielle Liquidität planen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten seine finanzielle Liquidität zu planen	R-1884
Im Bereich Münzplanung kann der Rechnungsführer die benötigten liquiden Mittel für die Soldauszahlung und weitere offene Rechnungen planen.			
208.	Erkundung, Übernahmen und Übergaben von Alphütten und Berghütten, Schiessplätze, Übungsplätze abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Erkundung, Übernahmen und Übergaben von Alphütten und Berghütten, Schiessplätze, Übungsplätze abzurechnen	R-1949
Erkundung, Übernahmen und Übergaben von Alphütten und Berghütten, Schiessplätze, Übungsplätze können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4200 Truppenkantonnemente) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
209.	Gruppen einer oder mehreren Unterkünften zuteilen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Gruppen einer oder mehreren Unterkünften zuzuteilen	R-1907
Im Bereich Unterkunft kann der Rechnungsführer Gruppen von AdA einer oder mehreren Unterkünften zuteilen.			
210.	Gleichzeitig für sämtliche AdA und sonstige Verwaltungspersonen Einzelabrechnungen mit einem Hilfsdialog erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten mit einem Hilfsdialog gleichzeitig für sämtliche AdA und sonstige Verwaltungspersonen	R-1998

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Einzelabrechnungen erstellen zu können	
[NEU] Ein Hilfsdialog „Einzelabrechnungen“ oder Wizard erlaubt das Erstellen von Einzelabrechnungen für den Zivilschutz und allenfalls auch für die Armee. Für alle AdA eines Anlasses sowie die dem Anlass zugeordneten Verwaltungspersonen kann in einem Schritt eine Einzelabrechnung erstellt werden.			
211.	Kilometer Entschädigung, privat Fahrzeuge; VR 5208 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Kilometer Entschädigung, privat Fahrzeuge; VR 5208 ff abzurechnen	R-1953
„Kilometer Entschädigung, privat Fahrzeuge; VR 5208 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4320 Km-Entschädigung) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
212.	AdA einer oder mehreren Unterkünften zuteilen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten AdA einer oder mehreren Unterkünften zuzuteilen	R-1906
Neben Gruppen von AdA können auch einzelne AdA einer Unterkunft zugeteilt werden. Die genauen Anforderungen und Regeln für die Unterkunftszuteilungen werden im Rahmen der Detailkonzeption festgelegt.			
213.	Verbuchung zu viel bezogener Rationen VR 6107 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Verbuchung zu viel bezogener Rationen VR 6107 ff abzurechnen	R-1975
„Zu viel bezogene Rationen VR 6107 ff“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
214.	Ausgaben übrige Kosten, Kassendifferenzen, Vernichtung von Geheimakten; VR 1302 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Ausgaben übrige Kosten, Kassendifferenzen, Vernichtung von Geheimakten; VR 1302 abzurechnen	R-1945
„Ausgaben übrige Kosten, Kassendifferenzen, Vernichtung von Geheimakten; VR 1302“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
215.	Durch das Truppenrechnungswesen vorgegebenen Daten auswählen oder importieren	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die durch das Truppenrechnungswesen vorgegebenen Daten auszuwählen oder offline Modus zu importieren	R-1882
Die Stammdaten der jeweiligen Buchhaltungstypen werden durch das Truppenrechnungswesen (oder die entsprechende Verwaltungseinheit) zugeteilt. Im Offlinebetrieb werden diese Daten zusammen mit den Buchhaltungsdaten exportiert/importiert. Im Onlinebetrieb stehen diese direkt zur Verfügung.			
216.	Einnahmen übrige Kosten, Kassendifferenzen; VR 1302 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Einnahmen übrige Kosten,	R-1958

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Kassendifferenzen; VR 1302 abzurechnen	
„Einnahmen übrige Kosten, Kassendifferenzen; VR 1302“ können über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
217.	Soldabzüge und Vorbezüge verwalten	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Soldabzüge und Vorbezüge zu verwalten	R-1896
Soldabzüge und Soldvorbezüge können im Bereich „Mannschaft“ verwaltet werden. In der Konfiguration hinterlegte Soldabzüge sind dabei als Vorbelegung vorhanden.			
218.	Soldabrechnung Stellungspflichtige abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Soldabrechnung Stellungspflichtige abzurechnen	R-1929
Die Soldabrechnung für Stellungspflichtige wird mittels eines Geschäftsvorfalles abgerechnet. Die genauen Anforderungen werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
219.	Besoldung	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Besoldung der Truppe zu verwalten	R-1011
Die Besoldung kann im Bereich „Mannschaft“ verwaltet werden.			
220.	Vorzeitig entlassen abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Vorzeitig entlassen abzurechnen	R-1932
Die Abrechnung von vorzeitig entlassenen AdA wird mit einem spezifisch implementierten Geschäftsvorfall umgesetzt. Die Abrechnungskonti sind durch die Geschäftsvorfall-Definition gegeben.			
221.	Militärmusik: Ausserordentliche Auslagen abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Militärmusik: Ausserordentliche Auslagen abzurechnen	R-1994
„Militärmusik: Ausserordentliche Auslagen“ können mit einem einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
222.	Militärmusik: Ausbildung abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Militärmusik: Ausbildung abzurechnen	R-1992
„Militärmusik: Ausbildung“ kann mit einem einfachen Geschäftsvorfall abgerechnet werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
223.	Buchhaltung Truppe	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten die Buchhaltung seiner Truppe als "doppelte Buchhaltung" zu führen.	R-1322
Die Truppenbuchhaltung verwendet gemeinsam mit der Buchhaltung Verwaltung das technische Subsystem Buchhaltung zum Führen einer doppelten Buchhaltung.			
224.	Mietgeld für Pferde und Maultiere; VR 6101 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit	R-1964

Nr	Name	Beschreibung	ID
		bieten Mietgeld für Pferde und Maultiere; VR 6101 abzurechnen	
„Mietgeld für Pferde und Maultiere; VR 6101“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
225.	Serviceentschädigung; VR 3223 ff abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Serviceentschädigung; VR 3223 ff abzurechnen	R-1938
„Serviceentschädigung; VR 3223 ff“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto (z.B. 4101 Serviceentschädigung) wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
226.	Bereits gedruckte EO-Karten sehen und nochmals aktualisiert drucken	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten bereits gedruckte EO-Karten zu sehen und nochmals aktualisiert zu drucken	R-1901
Im Bereich der EO-Karten Verwaltung gibt es die Möglichkeit, EO-Karten mit aktualisierten Daten aus dem Modul Personenverwaltung zu erstellen. Das erneute, aktualisierte Drucken von EO-Karten wird im System protokolliert.			
227.	Kostenstellenübersicht für Geschäftsvorfälle	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Kostenstellenübersicht über bestehende Geschäftsvorfälle und Belege anzuzeigen	R-1344
[NEU] In der Journalansicht der Truppenbuchhaltung können die Geschäftsvorfälle und Belege nach Kostenstellen gruppiert und aufsummiert angezeigt werden.			
228.	Beschlagung der Armeepferde, Hufschmied; VR 6113 abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Beschlagung der Armeepferde, Hufschmied; VR 6113 abzurechnen	R-1972
„Beschlagung der Armeepferde, Hufschmied; VR 6113“ kann über einen einfachen Geschäftsvorfall verbucht werden. Das Abrechnungskonto wird in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			
229.	Bestätigung für die Ausgleichskasse erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Bestätigung für die Ausgleichskasse zu erstellen	R-1900
[NEU] Im Bereich Mannschaft oder EO gibt es die Möglichkeit, eine Bestätigung für die Ausgleichskasse zu erstellen. Die genauen Anforderungen an diesen Report werden im Rahmen der Detailspezifikation erhoben.			
230.	Verpflegungsbilanz erstellen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Verpflegungsbilanz zu erstellen	R-1252
Im Bereich Verpflegung kann die Verpflegungsbilanz erstellt werden.			
231.	Geld von unterstellten Einheiten abrechnen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten Geld von unterstellten Einheiten abzurechnen	R-1981
Geld von unterstellten Einheiten kann über einen einfachen Geschäftsvorfall abgebildet werden. Die Kontierungsregeln sind dabei in der Geschäftsvorfall-Definition hinterlegt.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
232.	Buchhaltung	MIL Office 5 muss die notwendigen Funktionalitäten für die Buchhaltung beinhalten.	
Die Buchhaltung wird in einem Subsystem Buchhaltung geführt. Es werden pro verbuchter Geschäftsvorfall die Buchungen und zugehörigen Bewegungen mit Referenz auf die Konti in der Datenbank persistiert. Das Subsystem Buchhaltung verhindert, dass einmal eingetragene Buchungen verändert werden. Die finanzrelevanten Berichte stehen im Bereich „Reports“ zur Verfügung.			
233.	Multiuser-Fähigkeit	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten, für die Verwaltungsversion Berechtigungen zu hinterlegen.	
Die funktionalen Berechtigungen für die Verwaltungsversion können in der Benutzer- und Rollenverwaltung verwaltet werden.			
234.	Dienstleistender Suchen	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten, einen Dienstleistender über alle Buchhaltungen zu suchen.	
[NEU] Im Modul Buchhaltung Verwaltung gibt es die Möglichkeit, Dienstleistende über alle Buchhaltungen hinweg zu suchen. Die näheren Anforderungen werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
235.	Jahres- und Monatsvergleiche	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten, über alle Kostenstellen und Dienstage visualisierte und tabellarische Vergleiche zu erstellen.	
[NEU] Im Modul Buchhaltung Verwaltung können tabellarische und visualisierte Jahres- und Monatsvergleiche über alle Kostenstellen und Dienstage erstellt werden. Die Ausgabe kann beispielsweise wie bei der Statistik als Microsoft Excel Dokument erfolgen.			
236.	Zahlungsverkehr E-ZAG ISO20022	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten, per Workflow Zahlungsaufträge der Truppe digital zu verarbeiten und an die Post-Finance weiterzuleiten.	
[NEU] Im Modul Buchhaltung Verwaltung können die Zahlungsaufträge aus den Truppenbuchhaltungen und die Zahlungen aus der Verwaltungsbuchhaltung verarbeitet und als digitales Zahlungsauftragsfile nach ISO20022 exportiert werden.			
237.	Kioskkasse führen	MIL Office 5 muss dem Rechnungsführer die Möglichkeit bieten eine Kioskkasse mit laufendem Inventar zu führen	
[NEU] Der Rechnungsführer kann ein Kassenbuch Kioskkasse führen. Er kann Einnahmen, Ausgaben, Einzahlungen auf das Postkonto und Auszahlungen vom Postkonto erfassen. Für die Einträge im Kassenbuch können Kassenbuchbelege gedruckt werden. Die Anforderungen an das laufende Inventar werden im Rahmen der Detailspezifikation geklärt.			
238.	Auswertung Verbrauch Geld	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten, den Rückschub an	

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Geld pro Buchhaltung und pro Konto prozentual auszuweisen	
[NEU] Im Bereich Geldversorgung gibt es die Möglichkeit, den Verbrauch und Rückschub an Geld pro Buchhaltung und Konto auszuweisen.			
239.	Auswertung Verbrauch Armeeproviand	MIL Office 5 muss dem Truppenrechnungswesen die Möglichkeit bieten, den Rückschub Armeeproviand pro Buchhaltung und pro Konto prozentual auszuweisen	
[NEU] Im Bereich Geldversorgung gibt es die Möglichkeit, den Verbrauch und Rückschub an Armeeproviand pro Buchhaltung und Konto auszuweisen.			

Tabelle 43: Anforderungen Modul Buchhaltung

6.4.1 Berichte

Die Berichte realisieren wir gemäss Beschreibung der Basisfunktionalität mittels lokalen Reports in der Buchhaltung. Alle Berichte stehen sowohl im Bereich „Reporting“ an einer zentralen Stelle als auch in den zugehörigen Bereichen (z.B. Finanzreports unter Buchhaltung, Verpflegungsabrechnung im Bereich Verpflegung) zur Verfügung.

Berichte „Buchhaltung Truppe“

Die folgenden Berichte sind für die „Buchhaltung Truppe“ vorgesehen:

- Belegliste
- Bilanz / ER
- Soldabrechnung
- ER nach Kst
- Kontoauszug
- Vpf-Abrechnung
- Kennzahlen
- Plausibilisierungen
- Mat-Dossier
- ZAG
- Synchronisationswarnungen
- Saldoauszahlungsreport
- Bestandesrapport
- BH-Übergabe
- Checkliste
- Belegungsrapport
- Kassenbücher

- Report Debitoren
- Report Kreditoren
- Soldetiketten
- Beleg GVF
- Adresslisten Personen
- Übersicht Post Card
- Statistik

Berichte „Buchhaltung Verwaltung“

Die folgenden Berichte sind für die „Buchhaltung Verwaltung“ vorgesehen:

- Belegliste
- Bilanz / ER
- Kontenplan
- Soldabrechnung
- ER nach Kst
- Kontoauszug
- Vpf-Abrechnung
- Kennzahlen
- Statusstatistik
- Plausibilisierungen
- SAP-Übermittlung
- Kreditübersicht
- Kreditdetails
- Mehrjahresvergleich Kredite
- Mat-Dossier
- ZAG
- Synchronisationswarnungen
- Perioden und Boxen
- Saldoauszahlungsreport
- Bestandesrapport
- BH-Übergabe
- Checkliste
- Belegungsrapport
- Kassenbücher
- Report Debitoren

- Report Kreditoren
- Soldetiketten
- Beleg GVF
- Adresslisten Personen
- Übersicht Post Card
- Statistik

6.5 Anforderungen zum Modul Dienstbetrieb

Die folgenden Anforderungen sind aus dem Pflichtenheft übernommen. Jede Anforderung wird erfüllt. Folgende Kennzeichnung in [...] wurde verwendet:

- MILO4: Anforderung, die schon in MIL Office 4 umgesetzt ist
- MILO4+: Anforderung, die teilweise schon im MIL Office 4 umgesetzt ist und die ergänzt wird
- NEU: Neue Anforderung

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	FDT	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der FDT-Prozesse ermöglichen.	R-1549
[MILO4] FDT-Prozesse sind in MIL Office 4 schon unterstützt. Dank unserer Erfahrung können wir die Prozesse effizienter ausgestalten.			
2.	Kapazität	MIL Office 5 muss das Zuweisen einer Schulkapazität (Anzahl Betten) zu einem Schulkommando ermöglichen.	R-1177
[NEU] Die Schulkapazität kann einem Schulkommando zugewiesen werden			
3.	Einrückbestände	MIL Office 5 muss das Verwalten des Einrückbestandes ermöglichen.	R-1181
[MILO4] Die Einrückbestände können verwaltet werden.			
4.	Auswahl, LG oder Kursstart	MIL Office 5 muss die Auswahl des Dienststarts ermöglichen wenn das entsprechende Kdo ausgewählt wurde.	R-1494
[NEU] Wenn das Kdo ausgewählt ist, kann die Dienststart ausgewählt werden.			
5.	Standort	MIL Office 5 muss das Zuweisen eines Standortes zu einem Kdo ermöglichen.	R-1229
[NEU] Ein Standort kann einem Kdo zugewiesen werden			
6.	Dienst erfassen	MIL Office 5 muss das Erfassen einer Schule/Kurs/Dienst ermöglichen falls dieser nicht von PISA importiert werden kann.	R-1231

Nr	Name	Beschreibung	ID
[MILO4] Dienste können erfassen und danach verwalten werden (AdA hinzufügen usw.) Solche Dienste werden wie „PISA“ Dienste verwaltet, können aber nicht nach PISA exportiert werden.			
7.	Anzeige der Rekrutierungsfunktion	MIL Office 5 muss Rekrutierungsfunktionen anzeigen.	R-1135
[MILO4+ - Dienstbetrieb] Auf allen Stufen kann die Rekrutierungsfunktion angezeigt und ausgewählt werden. Im Unterschied zu MIL Office 4 können neu alle Rekrutierungsfunktionen angezeigt werden.			
8.	Kommando der Schule, LG oder Kurses zuweisen	MIL Office 5 muss das Zuweisen eines Kommandos zu einer OE ermöglichen.	R-1137
[MILO4+] Ein Kommando kann einer OE zugewiesen werden. Mit MIL Office 4 ist nur Freitext erlaubt.			
9.	Schulsekretär	MIL Office 5 muss das Zuweisen eines Schulsekretärs zu einem Schulkommando ermöglichen.	R-1119
[NEU] Ein Schulsekretär kann einem Schulkommando zugewiesen werden.			
10.	Mannschaft, Kader, Dienstpersonal	MIL Office 5 muss das Erfassen des Einrückbestandes für Mannschaft, Kader und Dienstpersonal und das Darstellen der Detailangabe zum Marschbefehl ermöglichen.	R-1294
[NEU] Der Einrückbestand kann für Mannschaft, Kader und Dienstpersonal erfasst werden. Wenn der Marschbefehl erzeugt ist, wird der Einrückbestand dargestellt.			
11.	Rekrutierungsfunktion übernehmen	MIL Office 5 muss das Übernehmen der Rekrutierungsfunktionen aus PISA ermöglichen.	R-1245
[MILO4+] Siehe 7			
12.	Anzeige der Differenz zur Bedarfsplanung	Wenn der Schulstart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Differenz zwischen dem zugewiesenen Bedarf und den bereits Eingerückten pro Einrückungskategorie und Sprache anzeigen.	R-1529
[NEU - Cockpit] Differenzen zur Bedarfsplanung können nach Einrückungskategorie und Sprache im Cockpit Stufe 3 dargestellt werden.			
13.	Einrückbestände FDT	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend der Einrückbestände FDT ermöglichen.	R-1555
[MILO4+] Einrückbestände FDT können verwaltet werden. Die heutige MIL Office 4-Lösung wird verbessert.			
14.	Schulkommandoverwaltung	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, dass Schulkommando verwalten/konfigurieren zu können	R-1287

Nr	Name	Beschreibung	ID
[MILO4+] Das Schulkommando kann verwaltet werden. Die heutige MIL Office 4-Lösung wird verbessert.			
15.	Farbcodes	MIL Office 5 muss die Differenzen zwischen Prognose und IST Bestand mit Farbe hinterlegen.	R-1383
[NEU - Cockpit] Differenzen zwischen Prognose und IST-Bestand können im Cockpit Stufe 3 dargestellt werden.			
16.	Erfassung des Einrückbestandes	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen des Bedarfs pro Einrückungskategorie, Sprache und Geschlecht ermöglichen.	R-1491
[NEU] Je nach Dienststart kann das Einrückbestand erfasst werden			
17.	Auswahl Kalenderjahr	MIL Office 5 muss die Auswahl eines Kalenderjahres ermöglichen.	R-1542
[MILO4] Ein Kalenderjahr zur Personalplanung kann ausgewählt werden. Die genauen Anforderungen und Grenzen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
18.	Auswahl Gs Vb	Wenn das Kalenderjahr ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl eines Gs Vb ermöglichen.	R-1536
[NEU] Die Auswahl des Gs Vb kann nach der Wahl des Kalenderjahres erfolgen.			
19.	Erfassen der Nicht- Eingerückten	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen der Zahl der Nicht-Eingerückten pro Einrückungskategorie und Geschlecht ermöglichen.	R-1401
[NEU] Nach Auswahl des Dienststarts kann die Zahl der Nicht-Eingerückten erfasst werden.			
20.	Dienst konfigurieren	MIL Office 5 muss definierten Benutzern die Möglichkeit bieten, Dienste zu konfigurieren.	R-1007
[MILO4] Siehe 6			
21.	Dienstleistungsmanagement	MIL Office 5 muss den Benutzer die Möglichkeit bieten, Dienstleistungen zu verwalten.	R-1195
[MILO4] Siehe 6			
22.	Flexible Aufbauorganisation	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, alle AdA und DL in einer flexiblen Aufbauorganisation planen und organisieren zu können	R-1198
[MILO4] AdA und DL können in einer flexiblen Aufbauorganisation geplant und organisiert werden. Diese Aufbauorganisation kann exportiert werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
23.	Kommunikation von Einh bis Gs Vb	Ein Reporting über Bestände etc. soll auf Stufe Gs Vb zusammengezogen werden können.	R-1705
[NEU] Das Reporting über verschiedenen Zahlen kann zusammengezogen werden. Dies kann nach Bedarf im Rahmen der Detailspezifikation präziser definiert werden.			
24.	Bestandesrapport	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Bestandsrapporte über die dienst- leistenden AdA und die Verfügbarkeit der Schlüsselsysteme (z.B. Funkmittel, Schützenpanzer) zu generieren.	R-1220
[NEU] Bestandesrapport der Dienst leistenden AdA kann erzeugt werden.			
25.	Dienstleistungsübersicht	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, eine Übersicht über die Dienstleistung anzuzeigen.	R-1215
[MILO4] Eine Dienstleistungsübersicht kann angezeigt werden.			
26.	Bestandesmeldung FDT	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend der Bestandesmeldung FDT ermöglichen.	R-1554
[NEU] Bestandesmeldung FDT können erfasst werden. Dies kann nach Bedarf im Rahmen der Detailspezifikation präziser definiert werden.			
27.	Anzeige der Einrückungskategorie	Wenn der Dienststart ausgewählt ist, muss MIL Office 5 Einrückungskategorien anzeigen.	R-1361
[NEU] Einrückungskategorien können nach Dienstwoche angezeigt werden			
28.	Dispensen	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Dispensierungen für AdA vorzunehmen.	R-1209
[MILO4] Dispensen können vorgenommen werden.			
29.	Kommandierungen	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Kommandierungen für AdA vorzunehmen und in einer Übersicht darzustellen.	R-1211
[MILO4+] Kommandierung können vorgenommen werden.			
30.	Personalplan	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, eine Personalplanung vorzunehmen.	R-1217
[MILO4+] Eine Personalplanung kann vorgenommen werden			
31.	Urlaubspass	MIL Office 5 muss Urlaubspässe generieren können.	R-1708

Nr	Name	Beschreibung	ID
[NEU] Urlaubspässe können erzeugt werden. Alle nötigen Felder werden auf der Benutzeroberfläche zur Verfügung gestellt.			
32.	Abwesenheiten in AO an- zeigen	Erfasste Abwesenheiten müssen in der Aufbauorganisation angezeigt werden	R-1709
[NEU] Abwesenheiten werden in der AO-Ansicht angezeigt.			
33.	Abwesenheiten	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Abwesenheiten von AdA zu verwalten.	R-1189
[MILO4] Abwesenheiten können verwalten werden. Diese Abwesenheiten werden im Kalenderansicht angezeigt			
34.	Neue Dienstleistung erfassen	MIL Office 5 muss den Benutzern ermöglichen für AdA/Tiere neue Dienstleistungen zu erfassen.	R-1668
[MILO4] Dienstleistungen können erfasst werden.			
35.	Kontrolle Kommandierung und Dienstage (KKD)	MIL Office 5 muss den zuständigen Rollen erlauben die Kontrolle der Kommandierung und Dienstage zu verwalten.	R-1203
[MILO4+] KKD können verwalten werden. Die Benutzeroberfläche des KKD wird komplett neu gebaut			
36.	Dienstbetrieb	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, den Dienstbetrieb zu planen.	R-1207
[MILO4+] Der Dienstbetrieb kann geplant werden. Dies kann nach Bedarf im Rahmen der Detailspezifikation präziser definiert werden.			
37.	Dienst/Arbeitsplanung	MIL Office 5 muss eine graphische Dienst/Arbeitsplanung ermöglichen auf welcher alle dienstlichen Tätigkeiten erfasst werden können.	
[MILO4+] Eine Arbeitsplanung kann erfasst werden. Dies kann nach Bedarf im Rahmen der Detailspezifikation präziser definiert werden.			
38.	Tagesbefehl	Aus der Dienst/Arbeitsplanung muss mit MIL Office 5 ein Tagesbefehl generiert werden können.	
[MILO4+] Ein Tagesbefehl kann aus der Arbeitsplanung generiert werden.			
39.	Qualifikationen	MIL Office 5 soll den Qualifikationsprozess gem. dem Reglement Qualifikations- und Mutationswesen in der Armee (QMA) unterstützen und die Rücklagerung des Textes und Noten der Schlussqualifikation ins System PISA ermöglichen. Der Inhalt von	

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Qualifikationen soll bei aufgeteilter Dienstleistung (Splitting) von einem Dienst zum anderen weiter verwendet werden können.	
[MILO4] Qualifikationen werden gemäss QMA implementiert. Qualifikationen können zum anderen Dienst weiterverwendet werden und nach PISA exportiert werden (über den zentralen Server)			
40.	Schnittstellen zu anderen Systemen	Personaldaten aus MIL Office 5 sollen mittels Schnittstellen in anderen Systemen (Führungssysteme, Simulationssysteme, Datenbank für die Führungsausbildung) exportiert und wo nötig importiert werden können.	
[NEU] Die Schnittstellen sind in den Kapiteln 3.15 bis 3.23 beschrieben.			

Tabelle 44: Anforderungen Modul Dienstbetrieb

6.5.1 Berichte

Folgenden Berichte werden im Rahmen der Dienstbetrieb erzeugt werden.

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Abzeichenbestellung	Liste der zu bestellenden Abzeichen	Offen	pdf
Bestand nach Entlassungsdatum	Bestand sortiert nach Entlassungsdatum	Offen	pdf
Definitive Liste der Einrückungspflichtigen	Liste der einzurückenden AdA	Offen	pdf
Dienstbetrieb	Liste der Abwesenheiten, Dispensierungen und Kommandierungen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Diensttagemeldung	Übersicht der Rücklagerung an PISA	Offen	pdf
Einrückliste	Liste für Antritt	Offen	pdf
Entlassungsliste	Liste für Übersicht der Entlassungen	Offen	pdf
Korrektur der Liste der Einrückungspflichtigen (Zebra)	Übersicht über Einrücken/Entlassen der ausgewählten AdA mit Freitext	Offen	pdf
Liste mit Kaderbeurteilungen	Liste der Kaderbeurteilungen	Offen	pdf

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Liste nach Funktionen	Liste der Funktionen der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Mannschaftsbestand	Übersicht Mannschaftsbestand	Offen	pdf
Mannschaftskontrolle I	Übersicht Mannschaftsbestand	Offen	pdf
Mannschaftskontrolle II	Übersicht Mannschaftsbestand	Offen	pdf
MWD Auflagen	Liste aller Motorwagendienst Einschränkungen	Offen	pdf
Schlussqualifikation	Liste der Schlussnoten der ausgewählten AdA	Offen	pdf
Später Eingerückte bzw. vorzeitig Entlassene	Liste aller später Eingerückten und vor- zeitig Entlassenen AdA	Offen	pdf
Spezialisten Liste	Liste aller Spezialisten Funktionen	Offen	pdf
01.015 Ergebnis der sanitärischen Untersuchung	Formular für jeden ausgewählten AdA	ALN 293-2137 / SAP 2526.0679	pdf Formular
05.011 Bestätigung Militärdienstleistung	Formular für jeden ausgewählten AdA mit vorgängiger Eingabemaske der ab- zufüllenden Daten	ALN/NSA/ NDEs 293-1917 / SAP 2537.2568	
ABC Spürer	Liste der ausgewählten AdA mit ABC Spürer Ausbildung	Offen	Pdf
E-Learning Accounts	Liste der ausgewählten AdA mit vorgängiger Eingabemaske der abzufüllenden Daten	Definiert durch FSTA	docx
Milsport Export	Ausgewählte AdA Export zum Import in Milsport DB	Definiert durch Komp Zen Sport	xml
Ersteinteilung	Liste der ausgewählten AdA für FSTA	definiert durch FSTA	xlsx
LUSIA	Liste für Lesen und Schreiben in der Armee der ausgewählten AdA	Definiert	xlsx
Meldung Ausland-Schweizer Rekruten	Namensliste zur Erfassung der Auslandschweizer Rekruten	definiert durch Aus- land- schweizer- Organisation	docx
Probleme beim Tragen der Schutzmaske	Teilnehmer Schutzmaskenkurs	definiert	xlsx

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Vorschlagswesen	Liste für Vorschläge	definiert	xlsx
13.129/Erklärung über Drogen- und Alkoholkonsum	Formular/Erklärung für jeden ausgewählten AdA	definiert	pdf
Modulbescheinigungsprüfungen	Liste für die Anmeldung an die Modulbescheinigungsprüfungen in der Führungsausbildung der Armee	definiert	.xlsx
5.002	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.003	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.004	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
05.004/L	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.005	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.012	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.001	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.002	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.011	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.012	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
5.024	Definiertes Formular für Anwärter und Qualifikationswesen	definiert	pdf
DSW	Disziplinarstrafwesen der ausgewählten AdA	definiert	xlsx
Disziplinarstrafkontrolle Export	Formular zur Übersicht der Strafkontrollen	Form 06.030 dfi / ALN 293- 2277 / SAP 2526.0819	docx

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Wachkommandierung Export	Übersicht über die Wachkommandierungen	offen	docx
Urlaubspass	Urlaubspass für ausgewählte AdA und ausgewählte Urlaube	Form 6.38	docx
Entlassungsmeldung	Meldung über Entlassung mit Diensttagen bei Entlassung	offen	docx
Aufbauorganisation	Übersicht der erstellten Aufbauorganisation	offen	pdf
BKN	Bildungs- und Kompetenznachweis	definiert	pdf
Ausweis- und Badgewesen	Liste der ausgewählten AdA zur Bestellung eines Ausweis oder Badge	definiert	xlsx

Tabelle 45: Bericht Liste Modul Dienstbetrieb

6.6 Anforderungen zum Modul Planung

Die folgenden Anforderungen sind aus dem Pflichtenheft übernommen. Jede Anforderung wird erfüllt. Folgende Kennzeichnung in [...] wurde verwendet:

- MILO4: Anforderung, die schon in MIL Office 4 umgesetzt ist
- MILO4+: Anforderung, die teilweise schon im MIL Office 4 umgesetzt ist und die ergänzt wird
- NEU: Neue Anforderung

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	Agenda	MIL Office 5 muss dem Höh Uof und Of das Führen einer Agenda ermöglichen um die Auslastung zu zeigen	R-2089
[NEU] Eine persönliche Agenda wird für höh Uof und Of verfü- und editierbar sein.			
2.	Kalendersynchronisation mit Bundesinternem Outlook	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, erstellte Terminpläne mit Outlook und dem Arbeitsplan zu synchronisieren.	R-1019
[NEU] In der Beschreibung der Funktionalitäten wird der Term „Transferieren“ statt „Synchronisieren“ verwendet. Eine Synchronisierung ist sehr komplex einzubauen (bidirektional, Unterstützung von Konfliktlösungen). Ein Transfer der Daten aus dem Terminplan aus Outlook wird bevorzugt (unidirektional, keine Konfliktlösung.)			
3.	Bemerkungsspalte	Der Arbeitsplan muss eine Bemerkungsspalte unter jedem Tag haben.	R-1694

Nr	Name	Beschreibung	ID
[NEU] Eine Bemerkungspalte wird nach jedem Tag hinzugefügt.			
4.	Planerische Aktivitäten	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten gewisse planerische Aktivitäten ein- zugeben	R-1714
[NEU] Planerische Aktivitäten können erfasst werden.			
5.	Zuteilung von AdA	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, AdA einer bestimmten Dienstleistung zuzuteilen	R-1670
[NEU] Eine Dienstleistung kann einem AdA zugeteilt werden			
6.	Arbeitsplan	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Arbeitspläne einfach zu erstellen	R-1128
[MILO4+] Ein Arbeitsplan kann mittels einer einfachen Benutzeroberfläche erfasst werden.			
7.	Filter	MIL Office 5 muss dem Nutzer die Möglichkeit bieten nach Dienstleistungszeiten zu filtern.	R-1679
[MILO4] Dienstleistungszeiten können nach allen möglichen Feldern filtriert werden.			
8.	Terminplan	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, Terminpläne zu erstellen.	R-1184
[MILO4+] Ein Terminplan kann erstellt werden.			
9.	Dienstleistung planen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten die Dienstleistungen von AdA zu planen	R-1661
[MILO4+] Dienstleistung von AdA können geplant werden.			
10.	Tagesbefehl	MIL Office 5 muss die Benutzer die Möglichkeit bieten, Tagesbefehle aus dem Arbeitsplan zu erstellen.	
[MILO4+] Ein Tagesbefehl kann aus dem Arbeitsplan erstellt werden.			

Tabelle 46: Anforderungen Modul Planung

6.6.1 Berichte

Folgenden Berichte werden im Rahmen der Dienstbetrieb erzeugt werden.

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Tagesbefehl	Auf Basis des Wochenarbeitsplans generierter Tagesbefehl	definiert	docx
Bestandesrapport	Standardisierte Übersicht über den aktuellen Bestand	definiert	pdf

Titel	Beschreibung	Typ	Format
Terminplan	Liste aller bevorstehenden Termine	offen	docx

Tabelle 47: Bericht Liste Modul Planung

6.7 Anforderungen zum Modul Lagerverwaltung

Die folgenden Anforderungen sind aus dem Pflichtenheft übernommen. Jede Anforderung wird erfüllt.

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	Munition sperren/deaktivieren	MIL Office 5 muss das Sperren/Deaktivieren von Munitionsorten/Kategorien ermöglichen.	R-1111
In der Stammdatenverwaltung können die Munitionssorten/Kategorien aktiviert/deaktiviert werden.			
2.	Kontingent	MIL Office 5 muss das Verwalten der Kontingente ermöglichen.	R-1552
In der Stammdatenverwaltung können die Kontingente auf den verschiedenen Hierarchiestufen verwaltet werden.			
3.	Anzeige der Kennzahlen pro Munitionsartikel	Wenn ein GS Vb ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Kennzahlen der ihm zur Verfügung stehenden Munitionsartikel anzeigen.	R-1166
Bei der Auswahl der Munitionsartikel werden die Details der Munitionsartikel angezeigt. Dabei kann der Benutzer die Details mittels "Mouseover" einsehen oder durch Klicken auf den Artikel die Detailansicht anzeigen.			
4.	Normmeldung	MIL Office 5 muss das Verwalten von Informationen betreffend der Normmeldung ermöglichen.	R-1571
Der Verbrauch der Munition kann in der Lagerverwaltung bearbeitet werden. Daraus können dann auch die Informationen für die Normmeldung verwaltet und die Normmeldung generiert werden.			
5.	Sperren	Wenn ein Trp Kö ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Sperren/Entsperren von einzelnen Munitionsartikeln ermöglichen.	R-1208
In der Stammdatenverwaltung können die verfügbaren Munitionsartikel pro Trp Kö definiert, eingeschränkt und erweitert werden.			
6.	MUN	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der MUN-Prozesse ermöglichen.	R-1271
Im Bereich Munitionsverwaltung können die Daten erfasst werden. Diese können in den einzelnen Prozessschritten entsprechend verwaltet werden.			
7.	Auswahl Br	MIL Office 5 muss die Auswahl einer der verschiedenen Gs Vb ermöglichen.	R-1273

Nr	Name	Beschreibung	ID
Die verfügbaren Gs Vb können in der Lagerverwaltung ausgewählt werden. Die Daten der Gs Vb werden durch das Modul Dienstbetrieb verwaltet.			
8.	Verbrauch	MIL Office 5 muss das Verwalten des Verbrauchs ermöglichen.	R-1553
Beim Wareneingang kann der Verbrauch verwaltet werden. Dazu muss der Benutzer den entsprechenden Material- / Munitionsbezug zuerst wählen.			
9.	Verzicht	Wenn ein Bat ausgewählt ist und der Munitionsartikel nicht gesperrt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen eines Verzichtes auf Munition ermöglichen.	R-1148
Beim Erstellen einer Bestellung kann der Benutzer wählen welche Munitionsartikel zu welchen Mengen er tatsächlich bestellen will. Initial werden dem Benutzer die vordefinierten Artikel und Mengen angezeigt.			
10.	Anzeige der Munitionsartikel	Wenn ein Bat ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die ihm zur Verfügung stehenden Munitionsartikel anzeigen.	R-1151
Beim Erstellen einer Bestellung werden dem Benutzer initial die vordefinierten Artikel und Mengen angezeigt.			
11.	Anzeige der Munitionsartikel	Wenn ein Bat ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die ihm zur Verfügung stehenden Munitionsartikel anzeigen.	R-1155
Beim Erstellen einer Bestellung werden dem Benutzer initial die vordefinierten Artikel und Mengen angezeigt.			
12.	Munitionsartikel erfassen	MIL Office 5 muss das Erfassen eines Munitionsartikels ermöglichen.	R-1253
Weitere Munitionsartikel können bei der Bestellung erfasst werden.			
13.	Spezialmunition Kennzeichnung	MIL Office 5 muss das Kennzeichnen eines Munitionsartikels als Spezialmunition ermöglichen.	R-1255
In der Stammdatenverwaltung können die Artikel gekennzeichnet werden.			
14.	Verwalten des Munitionsbedarfs	MIL Office 5 muss das Verwalten des Munitionsbedarfs ermöglichen.	R-1308
Der Bedarf pro Truppe kann bei der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			
15.	Erfassen Verbrauch pro Munitionsartikel	Wenn ein Bat ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen der Anzahl verbrauchter Munition pro Munitionsartikel ermöglichen.	R-1343
Beim Prozess Rückschub kann der Verbrauch festgelegt werden.			
16.	Erstellen des Munitionsangebots	MIL Office 5 muss das Erstellen eines Munitionsangebots ermöglichen.	R-1363

Nr	Name	Beschreibung	ID
Das Munitionsangebot kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			
17.	Auswahl Trp Kö	MIL Office 5 muss die Auswahl des eines Trp Kö ermöglichen.	R-1365
Beim Öffnen der Lagerverwaltung können die verfügbaren Trp Kö ausgewählt werden.			
18.	Deaktivieren	Wenn ein Bat ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Aktivieren/Deaktivieren von einzelnen Munitionsartikeln ermöglichen.	R-1381
In der Stammdatenverwaltung können die Munitionsartikel aktiviert / deaktiviert werden. Weiter kann eine Zuteilung zu den möglichen Truppen gemacht werden. Dabei können die verfügbaren Munitionsartikel pro Truppe definiert werden.			
19.	Vorjahr übernehmen	Wenn ein Bat ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Übernehmen der Vorjahresdaten ermöglichen.	R-1326
Die Vorjahresdaten können in der Stammdatenverwaltung übernommen werden.			
20.	Mehrbedarf	Wenn ein Bat ausgewählt ist und der Munitionsartikel nicht gesperrt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen eines Mehrbedarf an Munition ermöglichen.	R-1385
Weitere Munitionsartikel können bei der Bestellung erfasst werden. Weiter kann auch die benötigte Menge bei einer Bestellung angepasst werden.			
21.	Munitionsstammdaten	MIL Office 5 muss das Verwalten der Munitionsstammdaten ermöglichen.	R-1387
Das Munitionsangebot kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			
22.	Auswahl Bat	Wenn die Br ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Auswahl des Bat ermöglichen.	R-1391
Die möglichen Hierarchien können in der Stammdatenverwaltung abgebildet werden. Diese können dann in der Lagerverwaltung entsprechen ausgewählt werden.			
23.	Anzeige der Kennzahlen pro Munitionsartikel	Wenn ein Bat ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die Kennzahlen der ihm zur Verfügung stehenden Munitionsartikel anzeigen.	R-1394
Das Munitionsangebot kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden und wird dem Benutzer in der Munitionsverwaltung angezeigt.			
24.	Betriebsstoffe	MIL Office 5 muss das Verwalten der Daten der Betriebsstoffe-Prozesse ermöglichen.	R-1548
Das Betriebsstoffangebot kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
25.	Verwalten des Angebots	MIL Office 5 muss das Munitionsangebot verwalten können.	R-1403
Das Munitionsangebot kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			
26.	Materialfassung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, mehrere Materialfassungen zu verwalten (Vorfassungen, Fassung für KVK, Fassung für WK, ...).	R-1082
Das System unterstützt die Erstellung und Verwaltung von beliebigen Materialfassung.			
27.	Rückschub (WEMA)	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, den Rückschub (WEMA) zu unterstützen.	R-1080
Die Lagerverwaltung unterstützt den Rückschubprozess. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die benötigten Dokumente werden erstellt und ggf. ausgedruckt.			
28.	Vorbereitung WEMA	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, den Rückschub (WEMA) vorzubereiten.	R-1154
Die Lagerverwaltung unterstützt den Rückschubprozess. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die benötigten Dokumente werden erstellt und ggf. ausgedruckt.			
29.	Materialrücknahme teilweise	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, eine Teilmenge des herausgegebenen Materials zurückzunehmen.	R-1038
Die Lagerverwaltung unterstützt den Rückschubprozess. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die benötigten Dokumente werden erstellt und ggf. ausgedruckt.			
30.	Einlagerung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, den Prozess der Materialeinlagerung zu unterstützen.	R-1020
Die Lagerverwaltung unterstützt den Einlagerungsprozess. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die benötigten Dokumente werden erstellt und ggf. ausgedruckt.			
31.	Mengengerüst	MIL Office 5 muss fähig sein, in einer Instanz (Schule, Einh) mindestens 50'000 Artikel der Materialverwaltung performant zu verwalten.	R-1861
Die Anzahl von mind. 50'000 Artikeln kann mit der gewählten Architektur problemlos performant verwaltet werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
32.	Allgemeine Materialverwaltungsfunktionen	MIL Office 5 muss den Benutzern die Möglichkeit bieten, allgemeine Aufgaben in der Materialverwaltung zu tätigen.	R-1043
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die benötigten Dokumente werden erstellt und ggf. ausgedruckt.			
33.	LBA-Lieferscheindatenübernahme	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Daten von LBA-Lieferscheinen zu übernehmen.	R-1106
Die Lagerverwaltung unterstützt eine Schnittstelle zu SAP, mit welcher die Daten der LBA-Lieferscheine zur Verfügung gestellt werden und in das System übernommen werden.			
34.	Material zu Lager zuordnen	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Material zu einem oder mehreren Lagern zuzuordnen.	R-1069
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
35.	Zuordnung von Truppenbestellungen zu AdA	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Truppenbestellungen einem AdA, oder auch Dritten, zuzuordnen.	R-1042
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
36.	Bewirtschaftung mehrerer Lager mit einem Handscanner	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, mehrere Lager mit der Unterstützung eines Handheld zu verwalten.	R-1027
Das System unterstützt den Einsatz von Handhelds für die Unterstützung der Materialverantwortlichen.			
37.	Abrüstung Truppe	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, die Abrüstung der Truppe zu verwalten.	R-1084
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
38.	Ausrüstung Truppe	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, das Ausrüsten der Truppe zu unterstützen.	R-1083
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
39.	Manuelle Auslagerung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Material manuell auszulagern	R-2083
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
40.	Einlagerung gefasstes Material	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, den Prozess der Materialeinlagerung für von der LBA gefasstes Material zu unterstützen.	R-2087
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Die Daten der LBA werden über die SAP Schnittstelle zur Verfügung gestellt.			
41.	Kennzahlen erfassen	MIL Office 5 muss das Erfassen von Kennzahlen zu einem Munitionsartikel ermöglichen.	R-1415
Das Munitionsangebot und somit auch die Kennzahlen kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			
42.	Erfassen Munition pro FDT-Art	Wenn eine Br ausgewählt ist, muss MIL Office 5 das Erfassen von Munition pro FDTArt und Munitionsartikel ermöglichen.	R-1429
Beim Erstellen einer Bestellung kann der Benutzer wählen welche Munitionsartikel zu welchen Mengen er tatsächlich bestellen will. Initial werden dem Benutzer die vordefinierten Artikel und Mengen angezeigt.			
43.	Erfassen des Munitionsbedarfs	MIL Office 5 muss das Erfassen des Munitionsverbrauchs ermöglichen.	R-1431
Beim Prozess Rückschub kann der Verbrauch festgelegt werden.			
44.	Anzeige der Munitionsartikel	Wenn eine Br ausgewählt ist, muss MIL Office 5 die ihm zur Verfügung stehenden Munitionsartikel anzeigen.	R-1355
Beim Erstellen einer Bestellung kann der Benutzer wählen welche Munitionsartikel zu welchen Mengen er tatsächlich bestellen will. Initial werden dem Benutzer die vordefinierten Artikel und Mengen angezeigt.			
45.	Einlagerung nicht LBA Material	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, den Prozess der Materialeinlagerung für Material zu unterstützen, welches nicht von der LBA gefasst wurde.	R-2088
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
46.	Handheld gestützte Auslagerung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Material mit einem Handheld auszulagern	R-1131
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Einzelne Prozessschritte werden dabei auch auf dem Handheld unterstützt.			
47.	Vorbereitung Materialfassung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Materialfassungen vorzubereiten.	R-1022
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
48.	Nachschub Bestellung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Dokumente für die Materialbestellung zu generieren.	R-1070
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Weiter können die benötigten Dokumente erstellt und ggf. ausgedruckt werden.			
49.	Zuordnung von Materialsets zu Gruppen	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Materialsets AdA oder Gruppen von AdA zuzuordnen.	R-1134
Die möglichen Hierarchien können in der Stammdatenverwaltung abgebildet werden. Diese können dann in der Lagerverwaltung entsprechen ausgewählt werden.			
50.	Truppenbestellung GA/IAA	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Truppenbestellungen GA/IAA zu verwalten.	R-1085
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
51.	Materialrücknahme komplett	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, herausgegebenes Material komplett zurückzunehmen.	R-1037
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Beim Prozess Rückschub wird auch eine komplette Materialrücknahme unterstützt.			
52.	Materialverwaltung auf Stufe Schule	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen auf Stufe Schule die Möglichkeit bieten, Material zu verwalten.	R-1859
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Die vordefinierten Hierarchien erlaubt die Verwaltung von Material auf den verschiedenen Stufen.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
53.	Gutscheine generieren	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Gutscheine für herausgegebenes Material zu generieren.	R-1114
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Weiter können die benötigten Dokumente erstellt und ggf. ausgedruckt werden.			
54.	Generierung Lieferschein Stufe Schule	MIL Office 5 muss dem Verantwortlichen auf Stufe Schule die Möglichkeit bieten, Lieferscheindaten für die Einheiten zu generieren.	R-1772
Die möglichen Hierarchien können in der Stammdatenverwaltung abgebildet werden. Diese können dann in der Lagerverwaltung entsprechen ausgewählt werden. Damit können dann die Lieferscheindaten für die Einheiten generiert werden.			
55.	Differenzmeldung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, die Differenz zwischen geliefertem und bestelltem Material von der LBA zu ermitteln und zu melden.	R-1021
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Im Prozess Materialfassung können Differenzen gegenüber der Bestellung erfasst werden.			
56.	Inventarverwaltung	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen Inventarverwaltungsfunktionen zur Verfügung stellen.	R-1428
Das Inventar kann in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			
57.	Hinweis auf Abrüstung	Bei Abrüstung eines AdA aus einem Dienst muss MIL Office 5 den Einh Fw darauf hinweisen, dass auf den AdA noch offene Gutscheine existieren.	R-1246
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt. Dabei werden auch definierte Überprüfungen in einzelnen Prozessschritten durchgeführt und dem Benutzer angezeigt.			
58.	Erstellung von Truppenbestellungen	MIL Office 5 muss dem Materialverantwortlichen die Möglichkeit bieten, Truppenbestellungen zu erstellen.	R-1041
Die Lagerverwaltung unterstützt die Prozesse der Materialverwaltung. Dabei wird der Benutzer durch die einzelnen Prozessschritte geführt und die entsprechenden Möglichkeiten werden bereitgestellt.			
59.	Zentrales Lager für mehrere Einheiten	MIL Office 5 muss die Möglichkeit bieten, ein (zentrales) Lager für Schule/Trp Kö zu erstellen (losgelöst von Kp).	
Die Hierarchie und die entsprechenden Lagerdaten können in der Stammdatenverwaltung verwaltet werden.			

Tabelle 48: Anforderungen Modul Lagerverwaltung

6.7.1 Berichte

Die folgenden Berichte sind in der Lagerverwaltung vorgesehen:

- Bestandsrapport (Formular 06.019)
- Magazinkontrolle (Formular 28.011)
- Kontrolle der verteilten IAA (Formular 28.009)
- Materialverlustliste (Formular 28.019)
- Reparatur- und Durchgangskontrolle (Formular 28.015)

Diese realisieren wir gemäss Beschreibung der Basisfunktionalität mittels lokaler Berichte in der Lagerverwaltung.

6.8 Anforderungen zum Modul Cockpit

Die folgenden Anforderungen sind aus dem Pflichtenheft übernommen. Jede Anforderung wird erfüllt. Folgende Kennzeichnung in [...] wurde verwendet:

- MILO4: Anforderung, die schon in MIL Office 4 umgesetzt ist
- MILO4+: Anforderung, die teilweise schon im MIL Office 4 umgesetzt ist und die ergänzt wird
- NEU: Neue Anforderung

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	LOM Cockpit Stufe 3 "Normmeldung Stufe Trp Kö"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität LOM Cockpit Stufe 3 "Normmeldung Stufe Trp Kö" (Betriebsstoffe/Munition) bieten.	R-1556
[NEU] "Normmeldung Stufe Trp Kö" kann im LOM Cockpit auf Stufe 3 angezeigt werden.			
2.	MUN Cockpit Stufe 3 "Bedarf vs Angebot"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität MUN Cockpit Stufe 3 "Bedarf vs Angebot" bieten.	R-1557
[NEU] "Bedarf vs. Angebot" kann im MUN Cockpit auf Stufe 3 angezeigt werden.			
3.	Cockpit Stufe 3 Bereich Personal, Ausbildung und Führung	MIL Office 5 muss das Anzeigen eines Cockpit der Stufe 3 für den Bereich Personal, Ausbildung und Führung ermöglichen.	R-1611
[MILO4+] "Personal, Ausbildung und Führung" kann im Cockpit auf Stufe 3 angezeigt werden.			
4.	FDT Cockpit Stufe 2 "Auswertung DD-Trp Kö/Einh-BerFo"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität FDT Cockpit Stufe 2 "Auswertung DD-Trp Kö/Einh-BerFo" (Report aus AdA-Verwaltung von MIL Office 5 , Anzahl Durchdiener) bieten.	R-1560

Nr	Name	Beschreibung	ID
[MILO4+] "Auswertung DD-Trp Kö/Einh-BerFo" kann im Cockpit auf Stufe 2 angezeigt werden. Der Bericht kann anschliessend exportiert werden.			
5.	MUN Cockpit Stufe 1 "Munitionsplanung"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität MUN Cockpit Stufe 1 "Munitionsplanung" (Angebot importieren "" Gesamtangebot) bieten.	R-1579
[NEU] Die „Munitionsplanung“ kann im Cockpit auf der Stufe 1 ausgewertet werden.			
6.	MUN Cockpit Stufe 2 "Mun_Rückschubliste"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität MUN Cockpit Stufe 2 "Mun_Rückschubliste" (Munition, welche zurückgeliefert wird, inkl. Detonationskontrolle) bieten.	R-1580
[NEU] "Mun_Rückschubliste" kann im MUN Cockpit auf Stufe 2 angezeigt werden			
7.	LUP Cockpit Stufe 1 "Massnahmenportfolio"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität LUP Cockpit Stufe 1 "Massnahmenportfolio" (Vorgaben & Massnahmen müssen eingegeben werden können) bieten.	R-1582
[NEU] "Massnahmenportfolio" kann im LUP Cockpit auf Stufe 1 erfasst werden. Massnahmen aus tieferen Stufe können zusammengefasst angezeigt werden.			
8.	Betriebsstoffe Cockpit Stufe 1 "Kontingent / Verbrauch_HQ"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität Betriebsstoffe Cockpit Stufe 1 "Kontingent / Verbrauch_HQ" bieten.	R-1583
[NEU] "Kontingent / Verbrauch_HQ" kann im Cockpit auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
9.	Cockpit Stufe 3 Bereich Logistik	MIL Office 5 muss das Anzeigen eines Cockpit der Stufe 3 für den Bereich Logistik ermöglichen.	R-1607
[NEU] Der Bereich Logistik kann im Cockpit auf Stufe 3 angezeigt werden.			
10.	MUN Cockpit Stufe 1 "Munitionsverbrauch"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität MUN Cockpit Stufe 1 "Munitionsverbrauch" bieten.	R-1589
[NEU] "Munitionsverbrauch" kann im MUN Cockpit auf Stufe 1 auswerten werden.			
11.	LOM Cockpit Stufe 2 "Normmeldung Stufe GsVb"	MIL Office 5 muss die Normmeldung anzeigen können. Hier sind Meldung zu Betriebsstoffen und Munition gemeint.	R-1587
[NEU] "Normmeldung Stufe Gs Vb" kann im LOM Cockpit auf Stufe 2 angezeigt werden.			
12.	LUP Cockpit Stufe 2 "Stand der Grundbereitschaft"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität LUP Cockpit Stufe 2 "Stand der Grundbereitschaft" bieten. (PALF)	R-1590
[NEU] "Stand der Grundbereitschaft" kann im LUP Cockpit auf Stufe 2 angezeigt werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
13.	LUP Cockpit Stufe 3	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität LUP Cockpit Stufe 3 bieten.	R-1546
[NEU] Das LUP-Cockpit steht auf Stufe 3 zur Verfügung. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
14.	GAD Cockpit Stufe 3	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität GAD Cockpit Stufe 3 bieten.	R-1605
[MILO4+] Das GAD-Cockpit steht auf Stufe 3 zur Verfügung. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
15.	Cockpit Stufe 2 Bereich Logistik	MIL Office 5 muss das Anzeigen eines Cockpit der Stufe 2 für den Bereich Logistik ermöglichen.	R-1604
[NEU] Der Bereich Logistik kann im Cockpit auf Stufe 2 angezeigt werden.			
16.	Betriebsstoffe Cockpit Stufe 3 "Kontingent / Verbrauch_Trp Kö"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität Betriebsstoffe Cockpit Stufe 3 "Kontingent / Verbrauch_Trp Kö" bieten.	R-1563
[NEU] "Kontingent / Verbrauch_Trp Kö" kann im Cockpit auf Stufe 3 angezeigt werden.			
17.	FDT Cockpit Stufe 1 "Erwartete Einrückbestände vs. Sollbestände"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität FDT Cockpit Stufe 1 "Erwartete Einrückbestände vs. Soll- bestände" bieten.	R-1564
[NEU] "Erwartete Einrückbestände vs. Sollbestände" kann im FDT Cockpit auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
18.	Stufe 1 mit verschiedenen Bereichen	MIL Office 5 muss ein Cockpit Stufe 1 (HQ) mit verschiedenen Bereichen anbieten.	R-1575
[NEU] Stufe 1 steht mit verschiedenen Bereichen (PALF) zur Verfügung. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
19.	LUP Cockpit Stufe 2 "Auftrag/Massnahmen"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität LUP Cockpit Stufe 2 " Auftrag/Massnahmen" bieten.	R-1593
[NEU] "Auftrag/Massnahmen" steht im LUP-Cockpit auf Stufe 2 zur Verfügung.			
20.	GAD Cockpit Stufe 1	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität GAD (Dienstbetrieb) Cockpit Stufe 1 bieten.	R-1608
[NEU] Das GAD-Cockpit ist auf Stufe 1 verfügbar. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
21.	Stufe 3 mit verschiedenen Bereichen	MIL Office 5 muss ein Cockpit Stufe 3 (Schulkdo, Trp Kö) mit verschiedenen Bereichen anbieten.	R-1577
[NEU] Stufe 3 bietet verschiedene Bereiche (PALF). Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
22.	Cockpit Stufe 1 Bereich Personal, Ausbildung und Führung	MIL Office 5 muss das Anzeigen eines Cockpits der Stufe 1 für den Bereich Personal, Ausbildung und Führung ermöglichen.	R-1602
[NEU] „Personal, Ausbildung und Führung“ kann auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
23.	MUN Cockpit Stufe 1 "Mun_Rückschubliste"	MIL Office 5 muss die Rückschubliste für Munition zur Verfügung stellen.	R-1597
[NEU] "Mun_Rückschubliste" kann im MUN Cockpit auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
24.	Cockpit Stufe 2 mit verschiedenen Bereichen	MIL Office 5 muss ein Cockpit Stufe 2 (LVb, GsVb) mit verschiedenen Bereichen anbieten.	R-1576
[NEU] Stufe 2 steht mit verschiedenen Bereichen (PALF) zur Verfügung. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
25.	Cockpit Stufe 1 Bereich Logistik	MIL Office 5 muss das Anzeigen eines Cockpits der Stufe 1 für den Bereich Logistik ermöglichen.	R-1610
[NEU] Bereich Logistik kann im Cockpit auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
26.	FDT Cockpit Stufe 3	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität FDT Cockpit Stufe 3 bieten.	R-1606
[MILO4+] Das FDT-Cockpit steht auf Stufe 3 zur Verfügung. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
27.	Auswertung auf Stufe Truppenkörper	MIL Office 5 muss dem S4 die Möglichkeit bieten, die Materialbestände der Einh einzusehen.	R-1026
[NEU] Der S4 kann auf Stufe Truppenkörper im LOM-Cockpit auf Stufe 3 Materialbestände auswerten.			
28.	MUN Cockpit Stufe 1 "Munitionsplanung"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität MUN Cockpit Stufe 1 "Munitionsplanung" bieten.	R-1567
[NEU] Die „Munitionsplanung“ kann im MUN-Cockpit auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
29.	Cockpit Stufe 2 Bereich Personal, Ausbildung und Führung	MIL Office 5 muss das Anzeigen eines Cockpits der Stufe 2 für den Bereich Personal, Ausbildung und Führung ermöglichen.	R-1603
[NEU] „Personal, Ausbildung und Führung“ kann auf Stufe 2 ausgewertet werden.			
30.	Betriebsstoffe Cockpit Stufe 2 "Kontingent / Verbrauch_GsVb"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität Betriebsstoffe Cockpit Stufe 2 "Kontingent / Verbrauch_GsVb" bieten.	R-1594
[NEU] "Kontingent / Verbrauch_GsVb" kann im Cockpit auf Stufe 2 ausgewertet werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
31.	LOM Cockpit Stufe 1 "Normmeldung"	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität LOM Cockpit Stufe 1 "Normmeldung" (Betriebsstoffe/Munition) bieten.	R-1595
[NEU] "Normmeldung" kann im LOM-Cockpit auf Stufe 1 ausgewertet werden.			
32.	GAD Cockpit Stufe 2	MIL Office 5 muss die Cockpitfunktionalität GAD Cockpit Stufe 2 bieten.	R-1609
[MILO4+] Das GAD-Cockpit Stufe 2 steht zur Verfügung. Die genauen Anforderungen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			

Tabelle 49: Anforderungen Modul Cockpit

6.9 Anforderungen zum Modul Tierverwaltung

Die folgenden Anforderungen sind aus dem Pflichtenheft übernommen. Jede Anforderung wird erfüllt.

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	Teams bilden	MIL Office 5 muss das Bilden von Teams ermöglichen. Es muss möglich sein einem Hund einen Halter zuzuweisen und umgekehrt.	R-1647
Beim Hundehalter kann ein oder mehrere Hunde zugewiesen und beim Hund kann der entsprechende Hundehalter zugewiesen werden und somit die Teams gebildet werden.			
2.	Tierprofil bearbeiten	MIL Office 5 muss das Bearbeiten eines Tieres ermöglichen.	R-1688
Die Tierdaten können in der Detailmaske des Tieres bearbeitet werden.			
3.	Schnittstelle zu VTKG RE1	MIL Office 5 muss für die Komponente Tierverwaltung eine Schnittstelle zu VTKG besitzen	R-1660
Eine bidirektionale Schnittstelle zu VTKG ist im Konzept der Tierverwaltung vorgesehen. Die Synchronisation der Daten erfolgt im Hintergrund.			
4.	Erfassen von ausserdienstlichen Aktivitäten	MIL Office 5 muss das Erfassen und Verwalten von ausserdienstlichen Aktivitäten (z.B. Prüfungen) ermöglichen.	R-1682
Bei den Hunden können die abgelegten Prüfungen gepflegt werden. Bei den Pferden können die periodischen Stallkontrollen erfasst werden.			
5.	Hunde Verlauf	MIL Office 5 muss alle bisherigen Hunde eines Halters Anzeigen können.	R-1673

Nr	Name	Beschreibung	ID
Die Hunde eines Halters werden jeweils in einer Liste auf dem Hundehalter geführt. Dabei ist ersichtlich ob es sich um einen aktuellen Hund oder um einen bisherigen Hund handelt.			
6.	Ein Halter pro Hund	MIL Office 5 muss die Zuteilung von nur einem Halter pro Hund erlauben.	R-1639
Pro Hund kann nur ein aktiver Halter definiert werden.			
7.	Tier löschen	MIL Office 5 muss das Löschen eines archivierten Tieres ermöglichen.	R-1691
Ein Tier kann zuerst deaktiviert und ggf. später auch gelöscht werden. Die erfassten Zuteilungen zu Hundehaltern bleiben dabei erhalten.			
8.	Mehrere Hunde pro Halter	MIL Office 5 muss die Zuteilung von mehreren Hunden zu einem Halter erlauben.	R-1643
Pro Hundehalter können mehrere aktive Hunde zugeteilt werden.			
9.	Tier Verwaltung	MIL Office 5 muss die Verwaltung der Tiere ermöglichen.	R-1692
Die Tiere können in der jeweiligen Detailmaske verwaltet werden.			
10.	Tier suchen	MIL Office 5 muss das Suchen eines Tieres ermöglichen.	R-1687
In den Übersichtsmasken kann nach Tieren (Hunde, Pferde) mit zusätzlichen Filterkriterien gesucht werden. Die Resultate werden in einer Liste angezeigt.			
11.	Tier reaktivieren	MIL Office 5 muss das reaktivieren eines archivierten Tieres ermöglichen.	R-1685
Ein deaktiviertes Tier kann wieder reaktiviert werden.			
12.	Profile der Hunde/Halter sichtbar während Zuteilung	MIL Office 5 muss die Sichtbarkeit der Profile der Halter und Hunde während der Zuteilung ermöglichen.	R-1638
Beim Zuteilen der Halter und der Hunde können die Details jeweils eingesehen werden.			
13.	Teams suchen	MIL Office 5 muss das Suchen nach Teams ermöglichen	R-1648
In der Suche kann auch nach Teams gesucht werden. Dabei werden in den Suchresultaten die Hundehalter sowie die Hunde angezeigt.			
14.	Teams verwalten	MIL Office 5 muss das Verwalten von Teams ermöglichen. Ein Team bezeichnet ein Hund-Halter Binom.	R-1649
Teams können in der Teamverwaltung erstellt, bearbeitet und wieder aufgelöst werden.			
15.	Tierprofil archivieren	MIL Office 5 muss das Archivieren eines Tierprofils ermöglichen.	R-1686
Ein Tier kann deaktiviert und somit archiviert werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
16.	Teams auflösen	MIL Office 5 muss das Auflösen von Teams ermöglichen.	R-1646
Ein Team kann in der Teamverwaltung aufgelöst werden. Dabei wird die Verbindung von Halter zu Hund und umgekehrt aufgehoben.			
17.	Vor dem Drucken bearbeitbar	MIL Office 5 muss vor dem Drucken das Bearbeiten der generierten Dokumente erlauben.	R-1669
Die generierten Berichte können beispielsweise als PDF, Word, Excel gespeichert und somit vor dem Drucken noch bearbeitet werden.			
18.	Adressen	MIL Office 5 muss das Verwalten von Adressen ermöglichen. 3 Adressen - Wohn - Wochenaufenthalt - Geschäft	R-1613
In der Personenverwaltung können die gewünschten Adressen gepflegt werden.			
19.	Tier erfassen	MIL Office 5 muss das Erfassen eines Tieres ermöglichen.	R-1690
Ein Tier kann mittels einer Erfassungsmaske erfasst werden.			
20.	Halter Verlauf	MIL Office 5 muss alle bisherigen Halter eines Hundes anzeigen können.	R-1641
Beim Hund ist der Verlauf der Hundehalter in der Detailmaske ersichtlich.			
21.	Adresse suchen	MIL Office 5 muss das Suchen nach Adressen ermöglichen.	R-1623
In der Personenverwaltung kann nach Adressen gesucht werden. Die Suche nach Adressen ist auch in den Filterkriterien bei der Suche in der Tierverwaltung möglich.			
22.	Drucken der Dienstleistungsplanung	MIL Office 5 muss das Drucken der Dienstleistungsplanung erlauben. Dazu gehört das Drucken eines - Zeitplans, - Organigramms.	R-1667
Die Dienstleistungsplanung ist Bestandteil des Moduls Planung in MIL Office 5. Die entsprechenden Dokumente können dort gedruckt werden.			
23.	Stallkontrollen verwalten	MIL Office 5 muss die Verwaltung von Stallkontrollen ermöglichen.	R-1621
Die periodischen Stallkontrollen können bei den Pferden hinterlegt und dokumentiert werden.			
24.	Warnung falls mehr als ein Halter	MIL Office 5 muss dem Benutzer anzeigen, falls ein Hund mehrere Halter hat.	R-1674
Ein Hund kann nur einem Halter zugewiesen werden. Dies wird beim zuweisen des Halters geprüft und der Benutzer wird ggf. mit einer Warnung informiert, dass der Hund bereits einem Halter zugewiesen ist.			

Tabelle 50: Anforderungen Modul Tierverwaltung**6.9.1 Berichte**

Die Berichte realisieren wir gemäss Beschreibung der Basisfunktionalität mittels lokalen Berichte in der Tierverwaltung. Die folgenden Berichte sind in der Tierverwaltung vorgesehen.

Hunde

- Leistungsvereinbarungsliste
- Hundebestandsliste
- Hundeliste
- Zwingerbeschriftung
- Diensthundeangaben
- Inhaltsverzeichnis
- Hundeführer
- Etikettendruck
- Hundemarken
- Jahreskontrolle
- Einsatzzuordnung
- Resultat Jahreskontrolle

Pferde

- Ankaufsschein
- Verbal
- Laufblatt
- Stallplakete
- Pferde-Datenblatt
- Verpflichtungsschein
- Verbal
- Trainpferdeliste Suchkriterien
- Excel Trainbundespferdeverkauf
- Trainpferdeliste
- Adressliste
- Adressliste alle Verbände
- Adressliste VBS

6.10 Anforderungen zum Zivilschutz/ZS Office

Alle Anforderungen ausser zur Buchhaltung finden sich in der unten folgenden Tabelle. Jede Anforderung ist darin wie folgt in [...] gekennzeichnet:

- ZSOffice: Anforderung, die schon im ZS Office umgesetzt ist
- ZSOffice +: Anforderung, die teilweise schon im ZS Office umgesetzt ist und die ergänzt wird
- NEU: Neue Anforderung

Nr	Name	Beschreibung	ID
1.	Bereitstellung für die Kantone und ZSO	MIL Office 5 muss – abhängig von der gewählten Architektur – den Kantonen und ZSO bereitgestellt werden.	R-2113
[ZSOffice+] Mit der Online-Instanz ist keine Installation nötig. Mit der Offline-Instanz wird ein Windows Installer geliefert. Die Bereitstellung für die Kantone und ZSO beschränkt sich daher auf das sicherstellen der notwendigen Konnektivität sowie erteilen der Berechtigungen für die Administratoren der Zivilschutz Mandanten.			
2.	Clientanforderungen	MIL Office 5 muss mit Windows 8 und Windows 10 kompatibel sein.	R-2104
[ZSOffice+] MIL Office 5 wird mit Windows 8 und 10 kompatibel sein. Als Webapplikation ist MIL Office 5 recht unabhängig von der gewählten Clientplattform			
3.	Kein Secure Center	MIL Office 5 für den Zivilschutz muss ohne installiertes Secure Center funktionieren.	R-1787
[ZSOffice] MIL Office 5 für den Zivilschutz funktioniert ohne Secure Center. Im Onlinebetrieb und wenn MIL Office 5 als zentrale Webapplikation genutzt wird, werden alle Daten zentral auf dem MIL Office 5-Server persistiert. Eine Lösung zur lokalen Datenverschlüsselung erübrigt sich dadurch.			
4.	Sicherheit	MIL Office 5 muss die entsprechenden Sicherheitsanforderungen der Zivilschutzorganisationen und Kantone erfüllen.	R-1783
[ZSOffice+] Sicherheitsanforderungen der Zivilschutzorganisationen und der Kantone werden erfüllt. MIL Office 5 erfüllt die Sicherheitsanforderungen der Armee. Die Sicherheitsanforderungen der Zivilschutzorganisationen und Kantone werden im Rahme der Spezifikation und Umsetzung ermittelt und erfüllt.			
5.	Mandanten	Bei der Verwaltung mehrerer Anlässe verschiedener Zivilschutzregionen muss MIL Office 5 die gegenseitige Einsehbarkeit auf Basis von Rollen und Berechtigungen verhindern können.	R-1791
[ZSOffice+] Auf Basis von Rollen und Berechtigungen und den damit einher gehenden Einschränkungen bei den Leserechten kann ein Benutzer mehrere Anlässe verschiedener Zivilschutzregionen verwalten. Für MIL Office 5 sind neben dem Mandanten „Armee“ eine Vielzahl von Zivilschutz Mandanten vorgesehen. Die Daten eines Mandanten sind grundsätzlich nur von Benutzern einsehbar, die zum entsprechenden Mandanten gehören und die über die entsprechenden Rollen und Berechtigungen verfügen.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
6.	Mandantenfähigkeit	MIL Office 5 muss die Anlässe und Daten mehrerer Zivilschutzorganisationen verwalten können. Zu den verwaltenden Daten einzelner Organisationen zählen: ■ Lieferanten; ■ Ergänzungsfelder; ■ Kontenplan; ■ Geschäftsvorfälle; ■ fixe Entschädigungsansätze; ■ Transportspesen.	R-1790
[NEU] Mit MIL Office 5 werden verschiedene Buchhaltungstypen unterstützt. Jeder Buchhaltungstyp hat einen eigenen Kontenplan, eigene Standard Lieferanten, eigene Geschäftsvorfälle und Ansätze. Die Transportspesen können auch pro Buchhaltungstyp einzeln hinterlegt werden. Die genaue Umsetzung dieser Anforderung ist im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			
7.	Multiuser-Fähigkeit	MIL Office 5 muss die gleichzeitige Arbeit mehrerer Benutzer am selben Anlass unterstützen.	R-1789
[NEU] Im Onlinemodus können mehrere Benutzer am selben Anlass arbeiten. Der Benutzer kann nur die aktuellste Version einer Datei anpassen. Z.B. - Zwei Benutzer passen gleichzeitig die gleiche Datei an. - Benutzer 1 speichert seine Änderungen. - Benutzer 2 MUSS einen Refresh machen bevor er seine eigene Änderungen speichern kann.			
8.	Anlassberechtigung	MIL Office 5 muss einem berechtigten Benutzer die Möglichkeit bieten, für die einzelnen Anlässe Berechtigungen zu hinterlegen. Ein Miliz-Rechnungsführer soll nur den für ihn bestimmten Anlass bearbeiten dürfen, währenddessen ein Profi-Rechnungsführer alle Anlässe einer Organisation bearbeiten muss.	R-1786
[NEU] Die Unterscheidung zwischen Miliz-Rechnungsführer und Profi-Rechnungsführer kann über eine Benutzerrolle gesteuert werden. Entsprechend können dem Benutzer nur seine eigenen Anlässe oder alle Anlässe zur Bearbeitung angeboten werden.			
9.	Buchhaltung	MIL Office 5 muss die notwendigen Funktionalitäten für die Buchhaltung beinhalten. Diese Funktionalitäten sind eine Auswahl des oben beschriebenen Modules "Buchhaltung" und sollten einfach für den Zivilschutz aktiviert/ausgeblendet werden können.	R-1751
[ZSOffice+] Feingranulare Funktionsberechtigungen erlauben es nach Mandant unterschiedliche Funktionalitäten anzubieten. Nicht benötigte Funktionen können so ausgeblendet werden.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
10.	EO-Karten für den ZS	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, EO-Karten des Zivilschutzes (Standardanlass und Wiederkehrende Dienstleistungen) zu erzeugen.	R-1758
[NEU] Abhängig vom Mandantentyp (Zivilschutz oder Armee) werden unterschiedliche Vorlagen für die EO-Karte verwendet. Die EO Karten werden je nach dem unterschiedlich aufbereitet. (z.B. wiederkehrende Anlässe).			
11.	EO-Karten für wiederkehrende Dienstleistungen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, EO-Karten für wiederkehrende Dienstleistungen zu erstellen.	R-1759
[ZSOffice] Für wiederkehrende Anlässe werden die EO-Karten Daten anders aufbereitet als für normale Anlässe. Anstelle von Abwesenheiten werden unter Mutationen die Tage angezeigt, an denen der AdZS EO- und soldberechtigt ist.			
12.	EO-Verwaltung	MIL Office 5 muss über die Funktionalitäten für die EO Verwaltung verfügen. EO Karten müssen erneut sowie erneut aktualisiert gedruckt werden können. Ebenso muss eine Bestätigung gedruckt werden können, welche bestätigt, dass der AdZS den angegebenen Dienst geleistet hat.	R-1757
[ZSOffice] Eine EO-Karten Verwaltung ist in Modul Truppenbuchhaltung vorgesehen. Anforderungen des Zivilschutzes, die darüber hinausgehen, werden im Rahmen der Detailspezifikation festgelegt.			
13.	Einzelentschädigungen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, mehrere variable und fixe Einzelentschädigungen für einen oder mehrere AdZS oder eine/ mehrere sonstige Personen pro Tag vorzunehmen.	R-1762
[ZSOffice +] Entschädigungen können an mehrere AdZS und Personen für mehrere Personen in einem Schritt definiert werden. Die Abrechnung erfolgt mit einem spezifisch implementierten Geschäftsvorfall.			
14.	Entschädigungen für sonstige Personen	MIL Office 5 muss über die Funktionalitäten für den Umgang mit Entschädigungen an sonstige Personen verfügen.	R-1761
[ZSOffice] Im Modul Buchhaltung Truppe können neben Anlassteilnehmern auch sonstige Personen, die in PISA Erfasst sind für Entschädigungen vorgemerkt werden.			
15.	Automatische Berechnung von Transportspesen	Auf Basis der durch den Benutzer initial erfassten ÖV-Strecken, Km-Distanzen und Tarife sowie Wohnort des AdZS und Einrückungsort muss MIL Office 5 automatisch die Transportkosten berechnen und dem AdZS vergüten können. In einem ersten Schritt erfasst der Benutzer in einer Administrationsoberfläche die Matrixinformationen (Startort, Einrückungsort, Entschädigung ÖV,	R-1765

Nr	Name	Beschreibung	ID
		Entschädigung Km). Bei der Durchführung eines Anlasses kann der Benutzer pro AdZS wählen, ob er ÖV- oder Km-Transportspesen auszahlt.	
[NEU] Im Bereich „Administration“ kann der Benutzer Transportkosten erfassen. Diese gelten für alle Anlässe des Mandanten. Im Bereich „Mannschaft“ wählt der Rechnungsführer zwischen ÖV und Km Entschädigung. Die Abrechnung Transportkosten kann zusammen mit dem Soldbeleg oder als Einzelabrechnung umgesetzt werden.			
8.	Reports	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Zivilschutzspezifische Reports zu erstellen und auszudrucken. Diese Reports sind im Kap. 0 beschrieben.	
[ZSOffice+] Berichte können erstellt und ausdruckt werden			
9.	Individualisierte Reports	MIL Office 5 muss jeder Zivilschutzorganisation die Individualisierung des Reports in den Bereichen Logo und Kopf- und Fusszeile ermöglichen.	
[NEU] Logo, Kopf- und Fusszeile des Berichts werden je nach Mandant im Report automatisch ersetzt.			
18.	Rechnungswesen	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, das Rechnungswesen abzuwickeln.	R-1747
[ZSOffice] Die Buchhaltung wird in einem Subsystem Buchhaltung geführt. Es werden pro verbuchter Geschäftsvorfall die Buchungen und zugehörigen Bewegungen mit Referenz auf die Konti in der Datenbank persistiert. Das Subsystem Buchhaltung verhindert, dass einmal eingetragene Buchungen verändert werden. Die Finanzrelevanten Reports stehen im Bereich „Reports“ zur Verfügung.			
19.	AdZS und sonstige Personen als Rechnungsführer	MIL Office 5 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, sowohl AdZS als auch sonstige Personen als Rechnungsführer einzusetzen und auf den Belegen und EO-Karten aufzuführen.	R-1760
[ZSOffice] In PISA erfasste sonstige Personen können für Buchhaltungen eines Mandanten vom Typ „Zivilschutz“ als Rechnungsführer hinterlegt werden.			
20.	ZS spezifischer Kontenplan	MIL Office 5 muss einen ZS spezifischen Kontenplan standardmässig hinterlegt haben	R-1753
[ZSOffice] Jeder Buchhaltungstyp hat einen eigenen Kontenplan. Für den Zivilschutz sind ein oder mehrere eigene Buchhaltungstypen vorgesehen.			
21.	Zahlungsverkehr	MIL Office 5 muss über die Funktionalitäten für die Abwicklung des Zahlungsverkehrs verfügen.	R-1766
[ZSOffice+] Das Modul Buchhaltung „Verwaltung“ hat Funktionalitäten für die Abwicklung des Zahlungsverkehrs. Anforderungen des Zivilschutzes, die darüber hinausgehen sind im Rahmen der Detailspezifikation zu definieren.			

Nr	Name	Beschreibung	ID
22.	ISO 20022-XML	Für den elektronischen Zahlungsverkehr muss MIL Office 5 dem Benutzer die Möglichkeit bieten, ISO 20022-XML Files zu generieren und zu speichern.	R-1782
[ZSOffice] Es ist vorgesehen, dass Zahlungsaufträge im ISO 20022 XML Format exportiert werden können.			
23.	"Zivilschutz Branding"	Für die Benutzer des Zivilschutzes sind sämtliche Militärlogos durch Zivilschutzlogos zu ersetzen. Ebenfalls sind die militärischen Texte durch Zivilschutz-Texte zu ersetzen. (AdA >> AdZS).	-
[ZSOffice+] Für MIL Office 5 ist die Möglichkeit vorgesehen, dass Ressourcen durch einen Systemadministrator eingepflegt werden können. Abhängig vom Typ des Mandanten (Zivilschutz / Armee) werden unterschiedliche Übersetzungen verwendet. Es gibt unterschiedliche Ressourcentabellen für Zivilschutz und Armee. Für Ressourcen, die für den Zivilschutz nicht definiert sind wird als Fallback die Übersetzung aus der Armee-Ressourcentabelle verwendet. Dies erlaubt eine flexible Anpassung aller Texte mit einem minimalen Pflegeaufwand. Für Logos ist das Vorgehen analog. Als Basis dient das jeweilige Logo für die Armee und für den Zivilschutz kann bei Bedarf ein alternatives Logo definiert werden.			

Tabelle 51: Anforderungen zum Zivilschutz / ZS Office

6.11 Aufwandschätzung

6.11.1 Komplexität

Wir verfügen über mehrjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit der armasuisse in Fixpreisprojekten und dem Änderungsmanagement. Das agile Vorgehen (siehe 4.1) erlaubt während der Umsetzung sowohl die Aufnahme zusätzlicher weiterer Funktionen als auch das Weglassen bereits geplanter Funktionen. Zudem kann auch die Komplexität von bereits geplanten Funktionen erhöht oder verringert und die Umsetzung einzelner Funktionen vorverlegt oder verschoben werden, abhängig von der aktuellen Bewertung der Priorität.

Um die budgetären Vorgaben zu erfüllen und gleichzeitig einen maximalen Mehrwert zu liefern, ist es unser Ziel das Backlog Management pragmatisch zu handhaben und es in erster Linie entlang der Bedürfnisse anzupassen.

Um die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten (Anwender, Entscheider, Architekten, Entwickler) zu erleichtern, nutzen wir eine abstrakte Einheit um den Umfang und die Verfeinerung der User Stories den Kundenbedürfnissen entsprechend zu quantifizieren: Den Komplexitätspunkt / "Complexity Point" (CP).

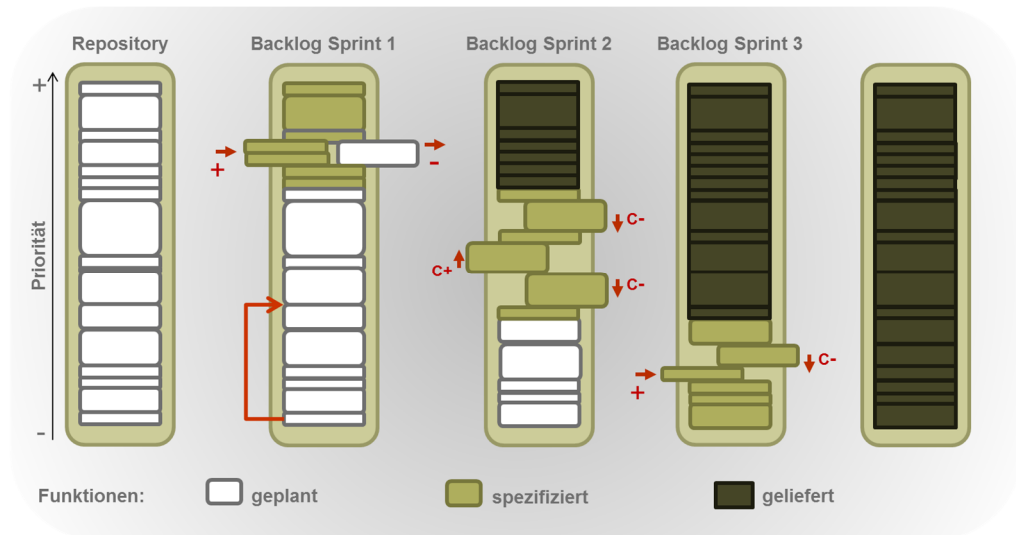


Abbildung 87: Die Komplexitätspunkte

Die Komplexitätspunkte sorgen für Konsistenz und Transparenz der agilen Anpassungen während des Projekts. Die wichtigsten Vorteile sind:

- Validierung des Verständnisses der Kundenbedürfnisse: Wir liefern eine transparente Schätzung der Komplexität der User Stories.
- Während der detaillierten Spezifikation der User Stories werden diejenigen Varianten bevorzugt, die das beste Verhältnis bezüglich Wert / Komplexität aufweisen. Dies vermeidet Perfektionismus und maximiert gleichzeitig die Effizienz und Wirtschaftlichkeit.
- Wenn geringfügige Erhöhungen der Komplexität einer Funktion realisiert werden, können andere Funktionen um die gleiche Anzahl an Komplexitätspunkten reduziert werden, um erneut einen ausgeglichenen Plan innerhalb des Budgets zu erreichen.
- Wenn neue, zusätzliche Anforderungen der Spezifikation hinzugefügt werden, können auch diese Kosten transparent dargestellt und über eine entsprechende Anpassung der restlichen Komplexitätspunkte konsistent eingearbeitet werden.
- Der Inhalt eines Sprints kann einfach als eine vorgegebene maximale Anzahl von Komplexitätspunkten (Velocity) definiert werden, die nicht überschritten werden darf.
- Der Projektfortschritt wird transparent dargestellt (Burn down chart).

Beim Projektstart wird ein initiales Backlog erstellt. Basis dafür sind die im folgenden aufgeführten Aufwandschätzungen. Das Änderungsmanagement arbeitet dann auf diesem Backlog und auf den CPs.

6.11.2 Aufwandschätzung Basisfunktionalitäten

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				138.25
1	Basisfunktionalitäten	Aufbau Infrastruktur	Projekt mit Shell inkl. Start von WebListener	4.00
2	Basisfunktionalitäten	Aufbau Infrastruktur	IoC	1.50
3	Basisfunktionalitäten	Basis UI	Evaluation MV-W und UI Framework	4.00
4	Basisfunktionalitäten	Basis Controls erstellen/ergänzen/adaptieren	TextBox, CheckBox, Radio, DatePicker, Dropdown, Lookup, Grid, Filter, Timeline, Calendar	20.00
5	Basisfunktionalitäten	Client	Client	1.00
6	Basisfunktionalitäten	Server	Server	1.00
7	Basisfunktionalitäten	Layers	Basis für View Model, View Services View -Backend Kommunikation	5.00
8	Basisfunktionalitäten	Logging	Einbinden Log4Net	1.50
9	Basisfunktionalitäten	Logging	DB-Tabellen	0.50
10	Basisfunktionalitäten	Scheduler bereitstellen	Scheduler einbinden	2.00
11	Basisfunktionalitäten	Scheduler bereitstellen	Konfiguration in DB	1.50
12	Basisfunktionalitäten	Scheduler bereitstellen	UI	1.50
13	Basisfunktionalitäten	Base-Entities		1.00
14	Basisfunktionalitäten	Base-Repositories		1.00
15	Basisfunktionalitäten	Base-Mapping		1.00
16	Basisfunktionalitäten	DbContext		1.00
17	Basisfunktionalitäten	Integriertes Change Log (Audit)		1.00
18	Basisfunktionalitäten	Ressourcen	ResourceManager bereitstellen / JSON Dateien werden als Ressourcen-Dateien verwendet	1.50
19	Basisfunktionalitäten	Ressourcen	Konzept zum Caching und Invalidation (Client und Server) erarbeiten und umsetzen	2.50
20	Basisfunktionalitäten	Entities	Konzept und erweitertes Mapping / ComplexType-Mapping Mit Projection (AutoMapper) zu DTO	1.00
21	Basisfunktionalitäten	Query Rewrite	Für Abfragen	1.00
22	Basisfunktionalitäten	Verwaltung-Backend	Spezifische Entities und Repositories sind bereits in DataAccess eingerechnet	2.50
23	Basisfunktionalitäten			4.00
24	Basisfunktionalitäten	Stammdatenverwaltung	Fulltext Search	4.00
25	Basisfunktionalitäten	Stammdatenverwaltung	Eingrenzung auf Hierarchie	1.50
26	Basisfunktionalitäten	Eigene Filter	Verwaltung (inkl. UI)	5.00
27	Basisfunktionalitäten	Eigene Filter	Anwendung (inkl. UI)	3.00
28	Basisfunktionalitäten	Zusätzliche Einschränkung auf Zeitraum		1.00
29	Basisfunktionalitäten	Skip/Take		0.50
30	Basisfunktionalitäten	Sortierung		0.50
31	Basisfunktionalitäten	Hilfe	Grundstruktur mit ReadTheDocs aufbauen	2.00
32	Basisfunktionalitäten	Hilfe	Aufrufbar pro Modul über F1	1.00
33	Basisfunktionalitäten	On-/Offline loggen	On-/Offline gehen Bei jeder Aktion loggen, ob On-/Offline ausgeführt	0.50
34	Basisfunktionalitäten	Auswertung als Diagramm	Kuchendiagramm Prozentual On-Offline in Zeitraum	2.00
35	Basisfunktionalitäten	Dokumentenverwaltung	Basisfunktionalität	2.00
36	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Datenmodell	1.50
37	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Role-Set über Signatur absichern	1.50
38	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Login-Session (Login über WIA) Wahrscheinlich unterschiedlich Online/Offline oder zentral direkt	3.00
39	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	MiloUser, CurrentRoleSet	1.50
40	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Role Permission	2.00
41	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	OEPermission Filter / Automatisch auf Abfragen anwenden	2.00
42	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Special Permission (Admin, Superuser)	1.50
43	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Grundlage für Milo Roles (Buchhaltung) / Rollen, die nicht aus ICAM stammen	0.75
44	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Auswahl aktuelle working OE	1.00
45	Basisfunktionalitäten	Rollen und Berechtigungen (Integration ICAM)	Unterschiede Lokal/Zentral	5.00
46	Basisfunktionalitäten	ReportService	RDLC, Model, Output default: PDF	4.00
47	Basisfunktionalitäten	ReportService	WordDocumentService	5.00
48	Basisfunktionalitäten	ReportService	ExcelDocumentService	5.00
49	Basisfunktionalitäten	ReportService	Export der Listen als Excel (dynamische Reports)	4.00
50	Basisfunktionalitäten			3.50
51	Basisfunktionalitäten	Mehrsprachigkeit	CI/CD für Reports - Logo, Header, Reporttemplate	10.00
52	Basisfunktionalitäten	Mehrsprachigkeit	NX: Repo/Build/CI	3.00

Tabelle 52: Aufwandschätzung Basisfunktionalitäten

6.11.3 Aufwandschätzung Offline-Fähigkeit

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				50.10
1	Offline-Fähigkeit	Service Connection layer	offline, online switch	4.50
2	Offline-Fähigkeit	Registrierung offline client		3.30
3	Offline-Fähigkeit	Auswahl offline Daten	für read/write und read	4.20
4	Offline-Fähigkeit	Initial Synchronisation	Server zu client + Sperrung	6.30
5	Offline-Fähigkeit	Synchronisation	Datenübertragung und wiederspielung der Daten auf dem Server	9.30
6	Offline-Fähigkeit	Freigabe der Daten	Endsperrung auf Server	2.10
7	Offline-Fähigkeit	Datenjournalisierung	DB layer	3.60
8	Offline-Fähigkeit	Konflikte	Admin Not-Entsperrung, Konflikte mit Importieren Daten aus Schnittstellen	6.60
9	Offline-Fähigkeit	SoftDelete	EF layer und Konfliktlösung auf dem Server (monitoring)	3.60
10	Offline-Fähigkeit	Concurrency Access		1.50
11	Offline-Fähigkeit	Löschbatch	löschung von archivierten Daten (>5 jahre)	5.10

Tabelle 53: Aufwandschätzung Offline-Fähigkeit

6.11.4 Aufwandschätzung Personalverwaltung

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				108.93
1	Personalverwaltung	Militärische Stammdaten anzeigen	Detail Ansicht: Grad (inkl. Historie), Einteilung, Funktion, Ausbildungen, Brevets, usw.	12.00
2	Personalverwaltung	Person verw alten	Personalkategorie	2.93
3	Personalverwaltung	Zivile Stammdaten anzeigen	Detail Ansicht: Name, Vorname, Adressen, Socialversicherungsnummer usw.	6.00
4	Personalverwaltung	Adressen verw alten und suchen	Notfalladress, Wohnadress, Geschäftsadress	3.60
5	Personalverwaltung	Dienstleitung Daten anzeigen	Detail Ansicht: Dienststart, Zeitraum dienstleistung, AdA-Art, Personenkategorie usw.	6.20
6	Personalverwaltung	Dokumente	Detail Ansicht: Dokumente im MIL05 hochladen, verw alten, anzeigen	6.00
7	Personalverwaltung	Ergänzungsfelder	Detail Ansicht: Custom Felder für bestimmte Personen erfassen (namen + typ)	5.40
8	Personalverwaltung	Bemerkungen	Detail Ansicht: Textfeld	2.00
9	Personalverwaltung	Liste / Datenselektion	List Ansicht der Personen	3.20
10	Personalverwaltung	Liste / Datenselektion	Filter - Personenliste nach alle mögliche Felder filtrieren	4.00
11	Personalverwaltung	Liste / Datenselektion	Gruppierung - Liste nach Felder gruppieren (Geburtsdatum, Beruf, usw ..)	2.00
12	Personalverwaltung	Liste / Datenselektion	Export - Liste gemäss filter und gruppierung aus PDF exportieren.	8.00
13	Personalverwaltung	Personen verw altung und suchen	Person erstellen, bearbeiten, archivieren, reaktivieren, löschen. Fremde AdA, Zivile Experten	4.80
14	Personalverwaltung	Personen verw altung	Betriebspersonal verw alten. Im Jahresansicht anzeigen	2.80
15	Personalverwaltung	Dienstvormerkung	AdA mit Dienstleistender vergleichen	1.80
16	Personalverwaltung	Mutation	Einzelne oder mehrere Personen mutieren (z.B. auf neue Einheit hinzufügen)	2.20
17	Personalverwaltung	Bedarf	Definieren, erfassen, planen, anzeigen. Pro Schule, Schulstart, GAD, FDT, LVb. Filter nach bedarfskategorie. Nachw urchsbedarf erfassen	6.73
18	Personalverwaltung	Einrückprognose	Einrückprognose definieren	2.40
19	Personalverwaltung	Export	Entlassung, Abgänge, Nicht-Eingerückt, Zuzügen pro Grad/Funktion, Sprache, Geschlecht, ... (21 exports)	6.00
20	Personalverwaltung	Durchdiener Prozess	DD prozess unterstützen	4.47
21	Personalverwaltung	Leistungsausweis	Dokument generieren	2.20
22	Personalverwaltung	Etiketten export	Dokument generieren (2 verschiedene Etiketten)	2.20
23	Personalverwaltung	Schnittstelle für andere Modulen	Server Schnittstellen für Pers/Plan/Dienst/Cockpit (REST)	12.00

Tabelle 54: Aufwandschätzung Personalverwaltung

6.11.5 Aufwandschätzung Buchhaltung Verwaltung

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				357.00
1	Buchhaltung Verwaltung	Buchhaltung / Eingänge		20.00
2	Buchhaltung Verwaltung	Statistik		20.00
3	Buchhaltung Verwaltung	Geschäftsvorfalldefinitionen		15.00
4	Buchhaltung Verwaltung	Geldversorgung		8.00
5	Buchhaltung Verwaltung	- Geldbestellung / Nachbudgetierung		10.00
6	Buchhaltung Verwaltung	- Tagescheck		10.00
7	Buchhaltung Verwaltung	- Postkontoverwaltung		10.00
8	Buchhaltung Verwaltung	- Stammdaten		2.00
9	Buchhaltung Verwaltung	Zahlungen		20.00
10	Buchhaltung Verwaltung	Plausibilisierung		5.00
11	Buchhaltung Verwaltung	Revision		15.00
12	Buchhaltung Verwaltung	- Workflow		10.00
13	Buchhaltung Verwaltung	- Suche Dienstleistender		5.00
14	Buchhaltung Verwaltung	Kredite		20.00
15	Buchhaltung Verwaltung	Debitoren		25.00
16	Buchhaltung Verwaltung	Kreditoren		25.00
17	Buchhaltung Verwaltung	Kontoplan		15.00
18	Buchhaltung Verwaltung	Ansätze		5.00
19	Buchhaltung Verwaltung	Rollen- und Berechtigungen		15.00
20	Buchhaltung Verwaltung	Checkliste		5.00
21	Buchhaltung Verwaltung	SAP-Verarbeitung		10.00
22	Buchhaltung Verwaltung	Standard-Lieferanten		10.00
23	Buchhaltung Verwaltung	Verwaltungspersonen		5.00
24	Buchhaltung Verwaltung	Aufgabenverwaltung		10.00
25	Buchhaltung Verwaltung	Liquiditätsübersicht		5.00
26	Buchhaltung Verwaltung	Konsolidierung		10.00
27	Buchhaltung Verwaltung	Abrechnung Sozialleistungen / Ausgleichskasse Bestätigung		20.00
28	Buchhaltung Verwaltung - Reports	Kontenplan		4.50
29	Buchhaltung Verwaltung - Reports	Statusstatistik		4.50
30	Buchhaltung Verwaltung - Reports	SAP-Übermittlung		2.00
31	Buchhaltung Verwaltung - Reports	Kreditübersicht		4.00
32	Buchhaltung Verwaltung - Reports	Kreditdetails		3.50
33	Buchhaltung Verwaltung - Reports	Mehrjahresvergleich Kredite		4.50
34	Buchhaltung Verwaltung - Reports	Perioden und Boxen		4.00

Tabelle 55: Aufwandschätzung Buchhaltung Verwaltung

6.11.6 Aufwandschätzung Buchhaltung Truppe

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				656.00
1	Buchhaltung Truppe	Buchhaltung		9.00
2	Buchhaltung Truppe	- Buchhaltungstypen / Perioden		5.00
3	Buchhaltung Truppe	- Buchung / Bewegung		8.00
4	Buchhaltung Truppe	- Kontogruppe / Konto		8.00
5	Buchhaltung Truppe	- Geschäftsvorfall-Definition		12.00
6	Buchhaltung Truppe	- Abschluss		4.00
7	Buchhaltung Truppe	- Kostenstellen		10.00
8	Buchhaltung Truppe	- Finanzreports	(Bilanz, ER, Kto-Auszüge, Journal)	15.00
9	Buchhaltung Truppe	Mannschaft		16.00
10	Buchhaltung Truppe	- Soldabrechnung		20.00
11	Buchhaltung Truppe	- Vorzeitige Entlassung		5.00
12	Buchhaltung Truppe	- Vereinzelte Dienstage		20.00
13	Buchhaltung Truppe	- Synchronisation		20.00
14	Buchhaltung Truppe	Unterkunft		20.00
15	Buchhaltung Truppe	- Abrechnung		20.00
16	Buchhaltung Truppe	- Fremde Belegung		5.00
17	Buchhaltung Truppe	Verpflegung		25.00
18	Buchhaltung Truppe	- Lieferscheine		5.00
19	Buchhaltung Truppe	- Gutschriften / Belastungen		15.00
20	Buchhaltung Truppe	- Pensionsverpflegung		20.00
21	Buchhaltung Truppe	- Gutscheine		4.00
22	Buchhaltung Truppe	- Externe Gruppen	(Debitorenbuchhaltung)	26.00
23	Buchhaltung Truppe	- Verpflegungsbilanz		15.00
24	Buchhaltung Truppe	- Warenvorrat / Inventar		5.00
25	Buchhaltung Truppe	Geschäftsvorfälle - Generisch		20.00
26	Buchhaltung Truppe	Geschäftsvorfall - Einfach		5.00
27	Buchhaltung Truppe	Geschäftsvorfälle - Spezifisch		10.00
28	Buchhaltung Truppe	- Abrechnung Gs Vb		10.00
29	Buchhaltung Truppe	- Abrechnung Rekr Zen		10.00
30	Buchhaltung Truppe	- Abrechnung Rekr Zen Vpf		10.00
31	Buchhaltung Truppe	- Stornierung		10.00
32	Buchhaltung Truppe	- Korrigieren		10.00
33	Buchhaltung Truppe	- Notunterkunft		10.00
34	Buchhaltung Truppe	- Militärjustizfälle		10.00
35	Buchhaltung Truppe	- Differenzbereinigung		24.00
36	Buchhaltung Truppe	Auszahlungen		10.00
37	Buchhaltung Truppe	- Zahlungsverbindungen / Bankstamm		14.00
38	Buchhaltung Truppe	Lieferanten inkl. QR		20.00
39	Buchhaltung Truppe	EO Karten		40.00
40	Buchhaltung Truppe	Kassenbuch		10.00
41	Buchhaltung Truppe	- Kantinenkasse		10.00
42	Buchhaltung Truppe	Münzplanung		15.00
43	Buchhaltung Truppe	Favoriten		3.00
44	Buchhaltung Truppe - Reports	Belegliste		4.50
45	Buchhaltung Truppe - Reports	Bilanz / ER		4.50
46	Buchhaltung Truppe - Reports	Soldabrechnung		4.50
47	Buchhaltung Truppe - Reports	ER nach Kst		4.00
48	Buchhaltung Truppe - Reports	Kontoauszug		3.50
49	Buchhaltung Truppe - Reports	Vpf-Abrechnung		3.00
50	Buchhaltung Truppe - Reports	Kennzahlen		3.00
51	Buchhaltung Truppe - Reports	Plausibilisierungen		5.00
52	Buchhaltung Truppe - Reports	Mat-Dossier		3.50
53	Buchhaltung Truppe - Reports	ZAG		4.50
54	Buchhaltung Truppe - Reports	Synchronisationswarnungen		2.00
55	Buchhaltung Truppe - Reports	Saldoauszahlungsreport		4.00
56	Buchhaltung Truppe - Reports	Bestandesrapport		3.50
57	Buchhaltung Truppe - Reports	BH-Übergabe		3.50
58	Buchhaltung Truppe - Reports	Checkliste		3.50
59	Buchhaltung Truppe - Reports	Belegungsrapport		4.50
60	Buchhaltung Truppe - Reports	Kassenbücher		4.00
61	Buchhaltung Truppe - Reports	Report Debitoren		4.50
62	Buchhaltung Truppe - Reports	Report Kreditoren		4.50
63	Buchhaltung Truppe - Reports	Soldettketten		5.50
64	Buchhaltung Truppe - Reports	Beleg GVF		4.50
65	Buchhaltung Truppe - Reports	Adresslisten Personen		3.00
66	Buchhaltung Truppe - Reports	Statistik		6.00

Tabelle 56: Aufwandschätzung Buchhaltung Truppe

6.11.7 Aufwandschätzung Dienstbetrieb

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				134.70
1	Dienstbetrieb	AdA / Dienstleistende verw alten	Kennzeichnung zwischen AdA und Dienstleistende	1.80
2	Dienstbetrieb	Aufbauorganisation	Aufbauorganisation erstellen, verw alten. Flexible Aufbauorganisation verw alten. Abwesenheit anzeigen	13.00
3	Dienstbetrieb	Aufbauorganisation	Export Stufe 1, 2, 3 und 4. Klassenliste mit Foto	7.40
4	Dienstbetrieb	Abwesenheitsmanagement verw alten	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren	3.93
5	Dienstbetrieb	Dispensationen verw alten	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren	3.93
6	Dienstbetrieb	Disziplinarstrafen	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren	3.93
7	Dienstbetrieb	Qualifikationen	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren. Kann ausserhalb Dienstleistung erfasst werden. Text formatierung (GUI + Export)	5.13
8	Dienstbetrieb	Qualifikationen	Massendrucke, massenbearbeitung	4.40
9	Dienstbetrieb	Qualifikationen	Qualifikationsprozess (QMA) unterstützen	3.40
10	Dienstbetrieb	Qualifikationen	Noten der Schlussqualifikation ins PSA exportieren	3.40
11	Dienstbetrieb	Qualifikationen	Formulare exportieren. Total 11	16.17
12	Dienstbetrieb	Beförderungen	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren	3.93
13	Dienstbetrieb	KKD	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren	3.93
14	Dienstbetrieb	Historisierung	Dienste, LVb, Schule usw. im vergangenheit anzeigen	4.20
15	Dienstbetrieb	GAD Prozess	Prozess unterstützen und Bestandesmeldungen verw alten	5.07
16	Dienstbetrieb	FDT Prozess	Prozess unterstützen und Bestandesmeldungen verw alten	4.07
17	Dienstbetrieb	Dienstleistung Übersicht	Kalender Ansicht	6.20
18	Dienstbetrieb	Dienstbetrieb planen	Kalender Ansicht von Dienst. Abwesenheit und anderer Informationen erstellen	4.80
19	Dienstbetrieb	Dienstleistung verw alten	Erfassung, Konfiguration	2.80
20	Dienstbetrieb	Personalplan	Pro person den plan anzeigen (Detailgenauigkeit: Stunden - Minuten)	4.00
21	Dienstbetrieb	Urlaubpass	Estellung, bearbeitung, lösung. Dokument generieren	6.00
22	Dienstbetrieb	Auswahl Kalenderjahr	kann nachher LG, LVb, Gs Vb, Schule, Schulstart oder Kursen ausgewählt werden	6.00
23	Dienstbetrieb	Kommando verw alten	je nach Kdo, LG oder Kursstart anzeigen. Sekretär, Standort definieren. Kapazität zuweisen. Kdo zu einer OE zuweisen.	3.40
24	Dienstbetrieb	Marschbefehl	Einrückbestand für Mannschaft, Kader, Dienstpersonal im Detailangabe zum Marschbefehles darstellen	6.00
25	Dienstbetrieb	Einrückung verwalten	Einrückbestand / Nicht-Einrückbestand für Schule, FDT	2.80
26	Dienstbetrieb	Export	Export nach filter oder sortierung (45 exports)	5.00

Tabelle 57: Aufwandschätzung Dienstbetrieb

6.11.8 Aufwandschätzung Planung

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				64.60
1	Planung	Kalender Ansicht	Kalender Komponent Aufbau. Wird für mehrere anderen Feature verwendet	4.03
2	Planung	Ressourcenplan	Ressourcen (Fahrzeuge, Räume, ...) buchen. Dienstsicht + Ressourcensicht	8.00
3	Planung	Arbeitsplan	Picasso (heute sehr komplex). Kalender Ansicht, Aktivitäten erfassen, Bemerkungen/Anmerkungen	10.00
4	Planung	Arbeitsplan	Standard tools: copy/paste, colors, symbols. Library tool box zu verwenden	3.60
5	Planung	Arbeitsplan	Import Stammdaten, Startdatum, endsdatum, feiertagen	1.80
6	Planung	Arbeitsplan	Export XLS / PDF	3.60
7	Planung	Arbeitsplan	Tagesbefehl aus Arbeitsplan und Terminplan generieren	4.20
8	Planung	Arbeitsplan	Statistiken generieren	3.20
9	Planung	Arbeitsplan	AdA Dienstleistung planen	1.93
10	Planung	Bestandesrapport	Listelementen exportieren XLS	3.20
11	Planung	Terminplan	Vorlagen importieren	3.00
12	Planung	Terminplan	Termine verw alten	2.43
13	Planung	Terminplan	Transfer zu Outlook	1.60
14	Planung	Jahresübersicht	Anzeige der AdA mit mehrere Dienste über den Jahr	3.00
15	Planung	AdA Dienstleistung	Dienstleistung zu AdA zuteilen	2.20
16	Planung	AdA Dienstleistung	Filter nach Dienstleistungszeit	2.80
17	Planung	Agenda	Agenda des Auslastung der Offiziere und höhe Unteroffiziere	6.00

Tabelle 58: Aufwandschätzung Planung

6.11.9 Aufwandschätzung Lagerverwaltung

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				157.75
1	Lagerverw altung	Grundaufbau	Solutionaufbau / CI	4.00
2	Lagerverw altung	Grundaufbau	Modulaufbau mit Basisfunktionalität	3.00
3	Lagerverw altung	Grundaufbau	Datenmodell Anpassungen	5.00
4	Lagerverw altung	Stammdaten	Lager	1.00
5	Lagerverw altung	Stammdaten	Munition	2.00
6	Lagerverw altung	Stammdaten	WE-Schein	1.00
7	Lagerverw altung	Stammdaten	Lagerort	1.00
8	Lagerverw altung	Stammdaten	RDK Positionen	1.00
9	Lagerverw altung	Materialfassung	Detailmaske Materialfassung	4.00
10	Lagerverw altung	Materialfassung	Synchronisation mit SAP	3.00
11	Lagerverw altung	Materialfassung	Detailmaske Lagerzuordnung	3.00
12	Lagerverw altung	Materialfassung	Erfassung Materialkontrolle	2.00
13	Lagerverw altung	Materialfassung	Erfassung Differenzen	2.00
14	Lagerverw altung	Materialfassung	Meldung Differenzen	2.00
15	Lagerverw altung	Materialfassung	Nachschub einlagern	1.00
16	Lagerverw altung	Materialfassung	Erfassung Funktionskontrolle	1.00
17	Lagerverw altung	Materialfassung	Aktion Reparaturschein drucken	0.50
18	Lagerverw altung	Erstausrüstung Truppe	Erfassungsmaske Materialset	3.00
19	Lagerverw altung	Erstausrüstung Truppe	Aktion Gutschein drucken	0.75
20	Lagerverw altung	Erstausrüstung Truppe	Erfassungsmaske Auslagerung	3.00
21	Lagerverw altung	Erstausrüstung Truppe	Erfassungsmaske Gutschein	1.50
22	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Erfassungsmaske Materialrücknahme	3.00
23	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Gutschein scannen und Material anzeigen	4.00
24	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Erfassung Kompletrücknahme	3.00
25	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Erfassung Teilrücknahme	3.00
26	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Erfassung Differenzen	2.00
27	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
28	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Material auf Verlustschein umbuchen	2.00
29	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Materialkontrolle erfassen	3.00
30	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Aktion Reparaturschein drucken	0.50
31	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Material auf Reparatur umbuchen	2.00
32	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Umlagerung Material auf Lager	2.00
33	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Aktion neuer Gutschein erstellen	0.50
34	Lagerverw altung	Abrüstung Truppe	Status AdA setzen	0.50
35	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Erfassungsmaske Truppenbestellung	4.00
36	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Zuordnung zu AdA	1.00
37	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Aktion Gutschein drucken	0.50
38	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Erfassungsmaske Kommissionierung	2.00
39	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Erfassungsmaske Fassung	2.00
40	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Erfassungsmaske Warenausgabe	3.00
41	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Umbuchen auf Gutschein	2.00
42	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Erfassung Teilrücknahme	0.50
43	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Erfassung Differenzen	0.50
44	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
45	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Material auf Verlustschein umbuchen	0.50
46	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Materialkontrolle erfassen	0.50
47	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Aktion Reparaturschein drucken	0.25
48	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Material auf Reparatur umbuchen	0.50
49	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Umlagerung Material auf Lager	0.50
50	Lagerverw altung	Truppenbestellungen	Aktion neuer Gutschein erstellen	0.25
51	Lagerverw altung	Truppenbestellungen		0.50
52	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Erfassungsmaske Rückschubauftrag	3.00
53	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Verschieben Material auf Rückschubauftrag	2.00
54	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Aktion WA- Schein erstellen	0.50
55	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Aktion WA- Schein auf PDA erstellen	0.50

56	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Erfassung Kommissionierung	0.25
57	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Erfassung Differenzen	0.25
58	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
59	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Material auf Verlustschein umbuchen	0.25
60	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Materialkontrolle erfassen	0.25
61	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Aktion Reparaturschein drucken	0.25
62	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Material auf Reparatur umbuchen	0.25
63	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Umlagerung Material auf Rückschubauftrag	0.25
64	Lagerverw altung	Rückschub (WEMA)	Aktion Formular Rückschub drucken	0.25
65	Lagerverw altung	Übersichtsmaske Materialverw altung	Übersichtsmaske Materialverw altung	3.00
66	Lagerverw altung	Liste Material	Liste Material	2.00
67	Lagerverw altung	Liste Munition	Liste Munition	2.00
68	Lagerverw altung	w eitere Liste	w eitere Liste	1.00
69	Lagerverw altung	w eitere Liste	w eitere Liste	1.00
70	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Detailmaske Munitionsfassung	4.00
71	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Synchronisation mit SAP	3.00
72	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Detailmaske Lagerzuordnung	2.00
73	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Erfassung Materialkontrolle	2.00
74	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Erfassung Differenzen	2.00
75	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Meldung Differenzen	2.00
76	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Materialverlust melden mit Formular	2.00
77	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Erfassung Funktionskontrolle	3.00
78	Lagerverw altung	Munitionsfassung	Aktion Formular 28.017 drucken	0.50
79	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassungsmaske Truppenbestellung	0.75
80	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassungsmaske Kommissionierung	0.75
81	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassungsmaske Fassung	0.75
82	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassungsmaske Warenausgabe	0.75
83	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Umbuchen auf Gutschein	0.50
84	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Aktion Gutschein drucken	0.25
85	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassung Teilrücknahme	0.50
86	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassung Differenzen	0.50
87	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Materialverlust melden mit Formular	1.00
88	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassung Funktionskontrolle	0.50
89	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
90	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Material auf Verlustschein umbuchen	0.50
91	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Materialkontrolle erfassen	0.50
92	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
93	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Material auf Verlustschein umbuchen	0.50
94	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Umlagerung Material auf Lager	0.50
95	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Detonationskontrolle erfassen	1.00
96	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Erfassung Detonationen	1.00
97	Lagerverw altung	Truppenbestellung Munition	Aktion neuer Gutschein drucken	0.25
98	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Erfassung Teilrücknahme	0.50
99	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Erfassung Differenzen	0.50
100	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Materialverlust melden mit Formular	1.00
101	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Erfassung Funktionskontrolle	0.50
102	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
103	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Material auf Verlustschein umbuchen	0.50
104	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Materialkontrolle erfassen	0.50
105	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Aktion Verlustschein erstellen	0.25
106	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Material auf Verlustschein umbuchen	0.50
107	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Umlagerung Material auf Lager	0.50
108	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Detonationskontrolle erfassen	1.00
109	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Erfassung Detonationen	1.00
110	Lagerverw altung	Munitionsrückschub	Aktion neuer Gutschein drucken	0.25
111	Lagerverw altung	Reports	Bestandsrapport (Formular 06.019)	2.50
112	Lagerverw altung	Reports	Magazinkontrolle (Formular 28.011)	2.50
113	Lagerverw altung	Reports	Kontrolle der verteilten IAA (Formular 28.009)	2.50
114	Lagerverw altung	Reports	Materialverlustliste (Formular 28.019)	2.50
115	Lagerverw altung	Reports	Reparatur- und Durchgangskontrolle (Formular 28.015)	2.50

Tabelle 59: Aufwandschätzung Lagerverwaltung

6.11.10 Aufwandschätzung Cockpit

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				36.00
1	Cockpit	Usability	Widgets, Konfiguration	5.00
2	Cockpit	Stufe 3	SOLL-IST vergleichen, Zahlen von Meldungen zusammenfassen	4.00
3	Cockpit	Stufe 1, Stufe 2	Aggregierung der Daten	5.60
4	Cockpit	Massnahmenportfolio	Zusammenfassung von Massnahmen	3.20
5	Cockpit	Ampelesystem	Konfiguration, Bemerkung, Massnahmen definieren	4.20
6	Cockpit	LUP	verschiedene Prozesse	3.00
7	Cockpit	LOM	Normmeldung	5.00
8	Cockpit	GAD	verschiedene Prozesse	3.00
9	Cockpit	FDT	verschiedene Prozesse	3.00

Tabelle 60: Aufwandschätzung Cockpit

6.11.11 Aufwandschätzung Tierverwaltung

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				151.50
1	Tierverwaltung	Grundaufbau	Solutionaufbau / CI	4.00
2	Tierverwaltung	Grundaufbau	Modulaufbau mit Basisfunktionalität	1.00
3	Tierverwaltung	Grundaufbau	Datenmodell Anpassungen	4.00
4	Tierverwaltung	Hundeführer auswählen -> Profile	Suchmaske Hundeführer	1.00
5	Tierverwaltung	Hundeführer auswählen -> Profile	Suche mit Filterkriterien	1.00
6	Tierverwaltung	Hundeführer auswählen -> Profile	Darstellung Resultate	1.00
7	Tierverwaltung	Hundeführer anzeigen -> Profile	Detailmaske Hundeführer	3.00
8	Tierverwaltung	Hundeführer auswählen -> Hundeanzeige	Anzeige Hunde in Detailansicht Hundeführer	1.50
9	Tierverwaltung	Hundeführer anzeigen -> Hundeanzeige	Anzeige Details Hund (als Popup) beim Hundeführer	1.50
10	Tierverwaltung	Hund auswählen -> Profile	Suchmaske Hundeführer	1.00
11	Tierverwaltung	Hund auswählen -> Profile	Suche mit Filterkriterien	1.00
12	Tierverwaltung	Hund auswählen -> Profile	Darstellung Resultate	1.00
13	Tierverwaltung	Hund anzeigen -> Profile	Profile Detailmaske Hund	3.00
14	Tierverwaltung	Hundeführer auswählen	Hundeführer auf Hund suchen und auswählen	1.50
15	Tierverwaltung	Hund auswählen	Hund auf Hundeführer suchen und auswählen	1.50
16	Tierverwaltung	Stammdaten bearbeiten	Integration in globale Stammdatenmaske	0.25
17	Tierverwaltung	Stammdaten bearbeiten	Rasse	0.25
18	Tierverwaltung	Land	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden	0.00
19	Tierverwaltung	Verkäufer	Keine Stammdaten, sondern Personendaten	0.00
20	Tierverwaltung	Adressentyp	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden, aber Erweiterung	0.25
21	Tierverwaltung	Grad	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden	0.00
22	Tierverwaltung	Einteilung	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden	0.00
23	Tierverwaltung	Betrieb	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden, ev. Nicht die gleichen Daten	0.25
24	Tierverwaltung	Spezielle Ausbildung	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden, ev. Nicht die gleichen Daten	0.25
25	Tierverwaltung	Funktion	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden	0.00
26	Tierverwaltung	Experte	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden, ev. Nicht die gleichen Daten	0.25
27	Tierverwaltung	Spezielle Funktion		0.25
28	Tierverwaltung	Fremdsprache	Bereits bei Personalverwaltung vorhanden	0.00

29	Tierverw altung	Hunde ankaufen	Ankaufsmaske (Welpen)	4.00
30	Tierverw altung	Hunde ankaufen	Ankaufsmaske (Adult)	4.00
31	Tierverw altung	Hunde ankaufen	Aktion Berichte drucken	0.50
32	Tierverw altung	Ankaufstest	Ankaufformular Welpen / elektronisch	4.50
33	Tierverw altung	Ankaufstest	Ankaufformular Adult / elektronisch	4.50
34	Tierverw altung	Probefrist	Liste Leistungsvereinbarung	0.00
35	Tierverw altung	Probefrist	Probefrist prüfen / setzen	0.75
36	Tierverw altung	Probefrist	Beurteilungsmaske	2.50
37	Tierverw altung	Probefrist	Gesamtbewertungsmaske	2.00
38	Tierverw altung	Probefrist	Entscheid	1.00
39	Tierverw altung	Probefrist	Emailversand Vertragsauflösung	2.00
40	Tierverw altung	Hunde verkaufen	Verkauf eintragen	0.50
41	Tierverw altung	Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Erfassungsmaske Züchter/Verkäufer	1.00
42	Tierverw altung	Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Erfassungsmaske Hund / Ergänzung zu Detailmaske	1.00
43	Tierverw altung	Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Profilbild Hund hochladen	0.50
44	Tierverw altung	Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Erfassungsmaske Stammbaum	2.50
45	Tierverw altung	Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Hund deaktivieren	0.50
46	Tierverw altung	Hunde erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Aktion Berichte drucken	0.50
47	Tierverw altung	Hunde reaktivieren/löschen	Reaktivieren	0.50
48	Tierverw altung	Hunde reaktivieren/löschen	Endgültig löschen	0.25
49	Tierverw altung	Hundeführer erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Erfassungsmaske Hundeführer /Ergänzung zu Detailmaske	1.00
50	Tierverw altung	Hundeführer erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Profilbild Hundeführer hochladen	0.25
51	Tierverw altung	Hundeführer erfassen/bearbeiten/deaktivieren	Hundeführer deaktivieren	0.25
52	Tierverw altung	Hundeführer reaktivieren/löschen	Reaktivieren	0.50
53	Tierverw altung	Hundeführer reaktivieren/löschen	Endgültig löschen	0.25
54	Tierverw altung	Daten Hundeführer-Hund bearbeiten	Liste Hunde auf Hundeführer	0.75
55	Tierverw altung	Daten Hundeführer-Hund bearbeiten	Hundbearbeitung aus Hundeführersicht	0.50
56	Tierverw altung	Daten Hund-Hundeführer bearbeiten	Liste Hundeführer auf Hund	0.75
57	Tierverw altung	Daten Hund-Hundeführer bearbeiten	Bearbeitung Hundeführer aus Hundersicht	0.50
58	Tierverw altung	Daten Hund-Hundeführer bearbeiten	Anzeige Details Hundeführer (als Popup) beim Hundeführer	1.00
59	Tierverw altung	Teams verw alten	Teams suchen	1.50
60	Tierverw altung	Teams verw alten	Resultate anzeigen	1.00
61	Tierverw altung	Teams verw alten	Bearbeitungsmaske Teams	1.50
62	Tierverw altung	Teams verw alten	Aktion Teams aufheben	0.25
63	Tierverw altung	Dienstleistungen der Hunde verw alten und abrechnen	Synchronisation mit Buchhaltungsmodul über MIL Office Datenmodell - gegeben, Das Buchhaltungsmodul muss die Daten entsprechend lesen	0.25
64	Tierverw altung	Benutzer verw alten	Umsetzung Berechtigungen	2.00
65	Tierverw altung	Daten synchronisieren mit Planungstool	Synchronisation mit Planungsmodul über MIL Office Datenmodell - gegeben, Das Planungsmodul muss die Daten entsprechend lesen	0.25
66	Tierverw altung	Synchronisation mit Schnittstelle Tierkrankengeschichte	Synchronisation mit Schnittstelle Tierkrankengeschichte	1.50
67	Tierverw altung	Dokumente hochladen	Uploaddialog Hund	0.25
68	Tierverw altung	Dokumente hochladen	Uploaddialog Hundeführer	0.25
69	Tierverw altung	Dokumente hochladen	Dokumentenanzeige Hund	0.75
70	Tierverw altung	Dokumente hochladen	Dokumentenanzeige Hundeführer	0.75
71	Tierverw altung	Pferde ausw ählen	Suchmaske	1.00
72	Tierverw altung	Pferde ausw ählen	Suche mit Filterkriterien	1.00
73	Tierverw altung	Pferde ausw ählen	Anzeige Suchresultate	1.00
74	Tierverw altung	Pferde ansehen	Detailmaske Pferd	2.50
75	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Integration in globale Stammdatenmaske	0.25
76	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Adressen -Eigene Adressen für Züchter	1.00
77	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Adressentyp - Eigene Adressen für Züchter	0.50
78	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Farben	0.25
79	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Rassen	0.25
80	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Resultate	0.25
81	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Verbände mit Adressen	1.50
82	Tierverw altung	Stammdaten bearbeiten	Kontrollen mit Adressen	1.50
83	Tierverw altung	Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen	Erfassungsmaske Züchter/Verkäufer	1.50
84	Tierverw altung	Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen	Suchmaske Züchter/Verkäufer	1.00
85	Tierverw altung	Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen	Auswahl Züchter/Verkäufer	0.75
86	Tierverw altung	Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen	Ergänzung zu Detailmaske	2.00
87	Tierverw altung	Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen	Erfassungsmaske Pferde (Train) - Erfassungsmaske Pferde (Reitpferde)	2.00
88	Tierverw altung	Ankaufen der Pferde mit Ankaufsunterlagen	Aktion Reportgenerierung	0.25
89	Tierverw altung	Eigenschaften der Pferde nachführen während der Ausbildung	Bearbeitungsmaske Pferd - Ergänzung zu Detailmaske	0.50
90	Tierverw altung	Stallkontrolle durchführen	Erfassungsmaske Stallkontrollen	1.50

91	Tierverwaltung	Stallkontrolle durchführen	Liste Stallkontrollen auf Pferd	0.50
92	Tierverwaltung	Verkauf der Pferde mit Verkaufsunterlagen	Erfassungsmaske Verkaufsdaten	1.50
93	Tierverwaltung	Verkauf der Pferde mit Verkaufsunterlagen	Aktion Reportgenerierung	0.25
94	Tierverwaltung	Pferde archivieren/reactivieren oder löschen	Pferd deaktivieren	0.25
95	Tierverwaltung	Pferde archivieren/reactivieren oder löschen	inkl. Bereich Archiv + Filterung	1.00
96	Tierverwaltung	Pferde archivieren/reactivieren oder löschen	Pferd reaktivieren- Pferd endgültig löschen	0.25
97	Tierverwaltung	Dienstleistungen der Pferde verwalten und abrechnen	Synchronisation mit Buchhaltungsmodul über MIL Office Datenmodell - gegeben, Das Buchhaltungsmodul muss die Daten entsprechend lesen	0.25
98	Tierverwaltung	Benutzer verwalten	Umsetzung Berechtigungen	2.00
99	Tierverwaltung	Daten synchronisieren	Synchronisation mit Planungsmodul über MIL Office Datenmodell - gegeben, Das Planungsmodul muss die Daten entsprechend lesen	0.25
100	Tierverwaltung	Daten synchronisieren	Synchronisation mit Schnittstelle Tierkrankengeschichte	2.00
101	Tierverwaltung	Dokumente hochladen	Uploaddialog Pferde	0.25
102	Tierverwaltung	Dokumente hochladen	Dokumentenanzzeige Pferde	0.75
103	Tierverwaltung	Hunde Reports	Leistungsvereinbarungsliste	3.00
104	Tierverwaltung	Hunde Reports	Hundebestandliste	2.50
105	Tierverwaltung	Hunde Reports	Zwingerbeschriftung	2.00
106	Tierverwaltung	Hunde Reports	Inhaltsverzeichnis	1.50
107	Tierverwaltung	Hunde Reports	Hundeführer	1.00
108	Tierverwaltung	Hunde Reports	Etikettendruck	2.00
109	Tierverwaltung	Hunde Reports	Hundemarken	1.50
110	Tierverwaltung	Hunde Reports	Jahreskontrolle	2.00
111	Tierverwaltung	Hunde Reports	Einsatzzuordnung	1.50
112	Tierverwaltung	Hunde Reports	Resultat Jahreskontrolle	2.00
113	Tierverwaltung	Pferde Reports	Ankaufsschein	2.00
114	Tierverwaltung	Pferde Reports	Verbal	3.00
115	Tierverwaltung	Pferde Reports	Laufblatt	2.00
116	Tierverwaltung	Pferde Reports	Stallplakete	1.50
117	Tierverwaltung	Pferde Reports	Pferde-Datenblatt	3.00
118	Tierverwaltung	Pferde Reports	Verpflichtungsschein	3.00
119	Tierverwaltung	Pferde Reports	Trainpferdeliste Suchkriterien	1.00
120	Tierverwaltung	Pferde Reports	Excel Trainbundespferdeverkauf	1.50
121	Tierverwaltung	Pferde Reports	Trainpferdeliste	2.00
122	Tierverwaltung	Pferde Reports	Adressliste	2.00
123	Tierverwaltung	Pferde Reports	Adressliste alle Verbände	2.00
124	Tierverwaltung	Pferde Reports	Adressliste VBS	2.00

Tabelle 61: Aufwandschätzung Tierverwaltung

6.11.12 Aufwandschätzung Zivilschutz

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				150.95
1	Zivilschutz	Rebranding	"Branding" Labels/Logo/icon von MILO5 zu Zivilschutz ändern	4.65
2	Zivilschutz	Dienstbetriebsmodul Bereinigen	MILO- spezifische Funktionalitäten entfernen/auschalten	4.90
3	Zivilschutz	ZS-spezifische Felder	Neue Felder (z.B. Bank Account) auf Person hinzufügen	8.40
4	Zivilschutz	ZS-spezifische Features	Anlässe anderen Zivilschutzregionen verw alten	0.00
5	Zivilschutz	Berichte	1 Bericht	3.00
6	Zivilschutz	Bereitstellung		5.00
7	Zivilschutz	Mandanten		5.00
8	Zivilschutz	Mandantenfähigkeit		15.00
9	Zivilschutz	Anlass-Berechtigungen		5.00
10	Zivilschutz	Buchhaltung	(Aktivieren/Deaktivieren von Fkt für ZS)	10.00
11	Zivilschutz	EO Karten		4.00
12	Zivilschutz	Wiederkehrende Dienstleistungen		5.00
13	Zivilschutz	Einzelentschädigungen		20.00
14	Zivilschutz	Entschädigungen für sonstige Personen		3.00
15	Zivilschutz	Transportspesenberechnung		20.00
16	Zivilschutz - Reports	Soldabrechnung an AdZS		4.50
17	Zivilschutz - Reports	Diensttageabrechnung pro AdZS		3.50
18	Zivilschutz - Reports	Anlassabrechnung		5.00
19	Zivilschutz - Reports	Diensttageabrechnung pro Anlass		3.50
20	Zivilschutz - Reports	Kassenbestände		3.00
21	Zivilschutz - Reports	Jahresabrechnung		4.50
22	Zivilschutz - Reports	Appelliste		4.00
23	Zivilschutz - Reports	Sonstige Personen		5.00
24	Zivilschutz - Reports	Zahlungsverkehr		5.00

Tabelle 62: Aufwandschätzung Zivilschutz

6.11.13 Aufwandschätzung Schnittstellen

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				129.80
1	Schnittstelle APM/KERDA	Zugriff und Datenvalidierung		2.00
2	Schnittstelle APM/KERDA	OB Import		9.00
3	Schnittstelle APM/KERDA	Hierarchie und Truppengattung Import		2.40
4	Schnittstelle APM/KERDA	Formation Import		3.00
5	Schnittstelle APM/KERDA	Materialbestände Import		6.00
6	Schnittstelle FIS FABIS/CPF	Zugriff und Datenvalidierung		2.00
7	Schnittstelle FIS FABIS/CPF	Einrückbestände Export		3.60
8	Schnittstelle FIS FABIS/CPF	Dienststandorte Export		3.00
9	Schnittstelle FIS LW	Zugriff und Datenvalidierung		2.00
10	Schnittstelle FIS LW	Manueller Ada Export und Import		6.00
11	Schnittstelle FIS LW	Manueller Materialbestand Export und Import		6.00
12	Schnittstelle FIS HE	Zugriff und Datenvalidierung		2.00
13	Schnittstelle FIS HE	Manueller Ada Export und Import		6.00
14	Schnittstelle FIS HE	Manueller Materialbestand Export und Import		6.00
15	Schnittstelle PISA	Webservice	REST Schnittstelle für MILO5	3.00
16	Schnittstelle PISA	Manuell Modus	XML Import, XML Export nach PISA	5.00
17	Schnittstelle PISA	Automatisches Modus	Interface (Dienst ausw ählen, ...)	2.00
18	Schnittstelle PISA	Automatisches Modus	PISA Webservices zugreifen	5.00
19	Schnittstelle PISA	XML Datei	Datei lesen und im Datenbank importieren (mit Lösungskonflikt). Datei aus Datenbank als XML Exportieren	3.80
20	Schnittstelle VTKG	Schnittstelle VTKG		7.00
21	Schnittstelle VTKG	Synchronisationsjob		2.00
22	Schnittstelle VTKG	Materialstammdaten für Lagerverw altung		10.00
23	Schnittstellen SAP	Lieferscheindaten für Lagerverw altung		10.00
24	Schnittstellen SAP	für Buchhaltung		10.00
25	Schnittstellen SAP	Schnittstelle; System.DirectoryServices		10.00
26	Schnittstelle ELTAM / ELSA	ETLAW/ELSA Schnittstelle	CSV oder XML export von Listelemente	3.00

Tabelle 63: Aufwandschätzung Schnittstellen

6.11.14 Aufwandschätzung Belohnungssystem

ID	Module	Feature	Remarks	CP
Total Product Breakdown Structure				28.00
1	Belohnungssystem	Grundaufbau	Solutionaufbau / CI	2.00
2	Belohnungssystem	Grundaufbau	Modulaufbau mit Basisfunktionalität	1.00
3	Belohnungssystem	Grundaufbau	Datenmodell Anpassungen	2.00
4	Belohnungssystem	Stammdaten	Stammdaten Punkte	2.00
5	Belohnungssystem	Stammdaten	Stammdaten Module	1.00
6	Belohnungssystem	Stammdaten	Stammdaten Ausbildungen	1.00
7	Belohnungssystem	Stammdaten	Stammdaten Veranstaltungen	1.00
8	Belohnungssystem	Stammdaten	Validierungen	1.00
9	Belohnungssystem	Stammdaten	Ermittlung Punkte	3.00
10	Belohnungssystem	Stammdaten	Dynamische Punkteverteilung	1.00
11	Belohnungssystem	Manuell	Erfassungsmaske	3.00
12	Belohnungssystem	Manuell	Validierungen	1.00
13	Belohnungssystem	User	Dashboard	2.00
14	Belohnungssystem	User	Details	1.00
15	Belohnungssystem	Truppe	Dashboard	2.00
16	Belohnungssystem	Truppe	Details	1.00
17	Belohnungssystem	Truppe	Filterung Truppe	1.00
18	Belohnungssystem	Job	Job einrichten	2.00

Tabelle 64: Aufwandschätzung Belohnungssystem

Änderungsjournal

Dateiname	Version	Datum	Bemerkung / Autor
14498-O6015_ELCA_MILO5_Offerte	1.0	05.12.2016	Freigegeben / CGR

Referenzierte Dokumente

[1]	Pflichtenheft 2 für das Projekt SIMAP Nr. 143829 vom 18. August 2016
-----	--

Abkürzungen

AD	Active Directory
ADD	Architectural Design Document
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
AP	Arbeitsplatz
API	Application Programming Interface
ATP	Automatic Testing Platform
BA	Business Analyst
BL	Business Logic
BPMN	Business Process Model and Notation
CCB	Change Control Board
CMMI DEV	Capability Maturity Model Integration for Development
CP	Complexity Point
CR	Change Request
CSRF	Cross Site Request Forgery
CSS	Cascading Style Sheets
DAL	Data Access Layer
DB	Datenbank
DMZ	Demilitarisierte Zone
E2E	End-to-End
EF	Entity Framework
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
ERD	Entity-Relationship-Diagramm
FAT	Factory Acceptance Test
GUI	Graphical User Interface
GVF	Geschäftsvorfälle
ICAM	Identity Credential Access Management
IoC	Inversion of Control

JSON	JavaScript Object Notation
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MVVM	Model View ViewModel
OE	Organisationseinheit
ORM	Object/Relational Mapping
OWASP	Open Web Application Security Project
OWIN	Open Web Interface for .NET
PALF	Personal, Ausbildung, Logistik, Führung
PDA	Personal Digital Assistant
QIAV	Qualitätsinspektions- und Abnahmevorschrift
QMP	Qualitätsmanagementplan
QR	Quick Response
QS	Qualitätssicherung
REST	Representational State Transfer
RP	Realisierungspaket
RVM	Requirements Verification Matrix
SAT	Site Acceptance Test
SFTP	SSH File Transfer Protocol / Secure File Transfer Protocol
SLA	Service Level Agreement
SPA	Single Page Application
SPOC	Single Point of Contact
SRD	System Requirements Document
TFS	Team Foundation Server
TRR	Test Readiness Report
UC	Use Case
UI	User Interface
UML	Unified Modeling Language
URL	Uniform Resource Locator
UX	User Experience
VCRM	Verification Cross-Reference Matrix
WCF	Windows Communication Foundation
WPF	Windows Presentation Foundation
ZAG	Zahlungsauftrag

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Niederlassungen von ELCA.....	12
Abbildung 2: Screen Gesamtansicht über die Kommandierungen.....	14
Abbildung 3: Screen Gesamtansicht der Kommandierungen.....	15
Abbildung 4: Screen Detailansicht von Personen in einer Kommandierung.....	16
Abbildung 5: Screen Detailansicht von Material in einer Kommandierung.....	16
Abbildung 6: Screen Detailansicht von Tieren in einer Kommandierung	17
Abbildung 7: Lösungskonzept	19
Abbildung 8: Lösungsübersicht	20
Abbildung 9: Systemumgebung	25
Abbildung 10: Komponentenarchitektur des Moduls Personalverwaltung	35
Abbildung 11: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Personalverwaltung	36
Abbildung 12: Komponentenarchitektur des Moduls Buchhaltung	39
Abbildung 13: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls „Buchhaltung Truppe“	40
Abbildung 14: UC „Export von Offlinedaten und Import auf den Server“	42
Abbildung 15: UC „Export von Offlinedaten + Import auf den Server+Weiterarbeit Offline“	43
Abbildung 16: Komponentenarchitektur des Moduls „Buchhaltung Verwaltung“	44
Abbildung 17: Rollen und Rechte in MIL Office 5	46
Abbildung 18: Geschäftsvorfälle in der Anwendung MIL Office	47
Abbildung 19: UC „Sozialversicherungen“	55
Abbildung 20: Komponentenarchitektur des Moduls Dienstbetrieb.....	57
Abbildung 21: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Dienstbetrieb.....	58
Abbildung 22: Ablauf Dienstbetrieb.....	58
Abbildung 23: Screen	60
Abbildung 24: Komponentenarchitektur des Moduls Planung.....	61
Abbildung 25: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Planung.....	62
Abbildung 26: Komponentenarchitektur des Moduls Lagerverwaltung	64
Abbildung 27: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Lagerverwaltung	65
Abbildung 28: Lagerverwaltung Prozess Materialfassung.....	66
Abbildung 29: Lagerverwaltung Prozess Erstausrüstung Truppe	67
Abbildung 30: Lagerverwaltung Prozess Abrüstung Truppe	68
Abbildung 31: Lagerverwaltung Prozess Truppenbestellung	69
Abbildung 32: Lagerverwaltung Prozess Rückschub (WEMA).....	70
Abbildung 33: Lagerverwaltung Prozess Munitionsbestellung	72
Abbildung 34: Komponentenarchitektur des Moduls Cockpit.....	73
Abbildung 35: Komponentenarchitektur des Moduls Tierverwaltung	76
Abbildung 36: Detaillierte Komponentenarchitektur des Moduls Tierverwaltung	77
Abbildung 37: Tierverwaltung, Skizze CANIS.....	78
Abbildung 38: Tierverwaltung, Skizze Equus.....	81
Abbildung 39: Komponentenarchitektur Zivilschutz	83
Abbildung 40: Konzept Belohnungssystem	85
Abbildung 41: Rollen / Berechtigungen Provisionierung.....	86
Abbildung 42: Rollen / Berechtigungen Autorisierung	88
Abbildung 43: Offlineautorisierung	89
Abbildung 44: Rollenzuweisung	89
Abbildung 45: MIL Office-Offlinekonzept.....	91
Abbildung 46: MIL Office 5 Offline-Client.....	92
Abbildung 47: Registrierung	93
Abbildung 48: Modul Auswahl	94
Abbildung 49: Synchronisation mit der MIL Office 5- Offlineapplikation.....	94
Abbildung 50: Offlinebearbeitung.....	95
Abbildung 51: Synchronisation mit der Serverumgebung.....	95
Abbildung 52: Freigabe	96

Abbildung 53: Synchronisation.....	97
Abbildung 54: Löschen von Daten	99
Abbildung 55: PISA-Schnittstelle Architektur	100
Abbildung 56: SAP-Schnittstelle Architektur	103
Abbildung 57: Schnittstelle FIS HE	107
Abbildung 58: Schnittstelle FIS LW	108
Abbildung 59: Schnittstelle FABIS/CPF	109
Abbildung 60: Schnittstelle APM/KERDA	111
Abbildung 61: Übersicht myMILO	117
Abbildung 62: Beispiel myMILO Mobile	119
Abbildung 63: Unterstützte Barcode-Formate.....	120
Abbildung 64: Beispiel Smartphone Scanner	120
Abbildung 65 Handheld – Arbeitsplatz Synchronisierung.....	121
Abbildung 66: Ablauf bei Änderungswünschen	123
Abbildung 67: Austausch von Funktionalitäten mittels Komplexitätspunkten.....	124
Abbildung 68: Issuetracking-Tool Gemini	126
Abbildung 69: Provisorische Planung des Testablaufs.....	126
Abbildung 70: Testfälle mit Customer Journey	127
Abbildung 71: Onlinehilfe	129
Abbildung 72: ELCA-Support	135
Abbildung 73: Klassifizierung der Störungsmeldung	136
Abbildung 74: Support Prozess.....	137
Abbildung 75: Incident Management.....	138
Abbildung 76: Vorschlag Projektorganisation	142
Abbildung 77: Vorschlag Zeitplan	149
Abbildung 78: ELCA-Gruppe.....	157
Abbildung 79: Organigramm von ELCA.....	158
Abbildung 80: Leistungsportfolio von ELCA für MIL Office 5.....	159
Abbildung 81: Zielbranchen von ELCA	160
Abbildung 82: Argumente für ELCA	161
Abbildung 83: Garaio-Kunden	163
Abbildung 84: Nexlore Kompetenzfelder	165
Abbildung 85: AgileIT Entwicklungsaktivitäten.....	167
Abbildung 86: HERMES 5.1 und AgileIT	168
Abbildung 87: Die Komplexitätspunkte	257

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Variantenvergleich.....	27
Tabelle 2: Business Analyse User Stories	28
Tabelle 3: Business Analyse-Workshops.....	29
Tabelle 4: Komponenten des Moduls „Buchhaltung Truppe“	41
Tabelle 5: Komponente des Moduls „Buchhaltung Verwaltung“	45
Tabelle 6: Datenaustausch MIL Office 5 – PISA.....	102
Tabelle 7: Datenaustausch Zivilschutz - PISA	102
Tabelle 8: Schnittstelle VTKG Hundedaten	104
Tabelle 9: Schnittstelle VTKG Pferdedaten	106
Tabelle 10: Schnittstelle FIS HE Dateninhalt	107
Tabelle 11: Schnittstelle FIS LW Dateninhalt.....	108
Tabelle 12: Schnittstelle FIS FABIS/CPF Dateninhalt	109
Tabelle 13: Schnittstelle APM/KERDA Dateninhalt	110
Tabelle 14: Systemarchitektur.....	112
Tabelle 15: Systemarchitektur Workshops	112

Tabelle 16: Technische Beschreibung.....	113
Tabelle 17: Rollen-, Berechtigungs- und Datensichtenkonzept.....	113
Tabelle 18: Schnittstelledokumentation	114
Tabelle 19: Schnittstellen Workshops	114
Tabelle 20: Datenbankmodell.....	114
Tabelle 21: Betriebskonzept.....	115
Tabelle 22: Integrationskonzept	115
Tabelle 23: Sicherheitskonzept	116
Tabelle 24: myMILO Use Cases	118
Tabelle 25: myMilo-Lieferobjekte	118
Tabelle 26: MyMilo Mobile – Technologien.....	122
Tabelle 27: Technologien der myMilo-Webapplikation.....	122
Tabelle 28: Installationshandbuch.....	130
Tabelle 29: Betriebshandbuch	130
Tabelle 30: Programmcode	131
Tabelle 31: Truppentests.....	132
Tabelle 32: Support Zeitdefinition	134
Tabelle 33: Zeitplan.....	151
Tabelle 34: Zahlungspaln	156
Tabelle 35: ELCA Umsatz und Anzahl Mitarbeiter	158
Tabelle 36: Garaio Fakten und Zahlen.....	162
Tabelle 37: Nexple Eckdaten Überblick.....	164
Tabelle 38: Elaboration	169
Tabelle 39: Construction	171
Tabelle 40: Transition	172
Tabelle 41: Anforderungen Modul Personalverwaltung.....	187
Tabelle 42: Bericht Liste Modul Personalverwaltung	189
Tabelle 43: Anforderungen Modul Buchhaltung.....	224
Tabelle 44: Anforderungen Modul Dienstbetrieb	231
Tabelle 45: Bericht Liste Modul Dienstbetrieb	234
Tabelle 46: Anforderungen Modul Planung	235
Tabelle 47: Bericht Liste Modul Planung	236
Tabelle 48: Anforderungen Modul Lagerverwaltung.....	244
Tabelle 49: Anforderungen Modul Cockpit.....	248
Tabelle 50: Anforderungen Modul Tierverwaltung.....	251
Tabelle 51: Anforderungen zum Zivilschutz / ZS Office.....	256
Tabelle 52: Aufwandschätzung Basisfunktionalitäten.....	258
Tabelle 53: Aufwandschätzung Offline-Fähigkeit.....	259
Tabelle 54: Aufwandschätzung Personalverwaltung	259
Tabelle 55: Aufwandschätzung Buchhaltung Verwaltung.....	260
Tabelle 56: Aufwandschätzung Buchhaltung Truppe	261
Tabelle 57: Aufwandschätzung Dienstbetrieb.....	262
Tabelle 58: Aufwandschätzung Planung.....	262
Tabelle 59: Aufwandschätzung Lagerverwaltung	264
Tabelle 60: Aufwandschätzung Cockpit.....	265
Tabelle 61: Aufwandschätzung Tieverwaltung	267
Tabelle 62: Aufwandschätzung Zivilschutz	268
Tabelle 63: Aufwandschätzung Schnittstellen	268
Tabelle 64: Aufwandschätzung Belohnungssystem	269