

Herisau, 16. Mai 2017

Anforderungen an die Erstellung und den Betrieb einer Fachanwendung zur Erfassung und Verwaltung räumlicher Daten der landwirtschaftlichen Strukturverbesserung

Konzept

Inhalt

Ausgangslage	2
Zielsetzungen	2
Organisatorische Aspekte.....	2
Anforderungen an die Fachanwendung	4
Betriebliche Anforderungen.....	9
Weiteres Vorgehen	11

Ausgangslage

Die Arbeitsgruppe GIS der Suissemelio hat im Februar 2011 den Zwischenbericht „GIS bei landwirtschaftlichen Strukturverbesserungen“ erstellt. Auf Basis dieses Berichtes entschied sich Suissemelio für die Ausarbeitung eines gemeinsamen Daten- und Darstellungsmodells. Dieses liegt nun als Grundlage für eine darauf basierende Software in der Version 2.0 vor. Die Ämter für Landwirtschaft der Kantone Glarus sowie Solothurn möchten in einer professionellen Software die Daten der landwirtschaftlichen Strukturverbesserung verwalten. Beide sind Auftraggeber des vorliegenden Dokumentes.

Daten der landwirtschaftlichen Strukturverbesserung sind auch räumliche Daten. Daher sind die Anforderungen der kantonalen GIS Fachstellen sowie deren kantonale Geodateninfrastrukturen zu berücksichtigen. Kernaufgaben der kantonalen GIS Fachstellen sind die Sicherstellung aller räumlichen Daten des jeweiligen Kantons sowie die zur Verfügung Stellung von Diensten und Daten gemäss Vorgaben der jeweiligen kantonalen Geoinformationsgesetzgebung. Die Bereitstellung von Fachanwendungen gehört typischerweise nicht zur Kernaufgabe der GIS Fachstellen.

Im Bereich der räumlichen Daten der landwirtschaftlichen Strukturverbesserung existieren zurzeit keine Softwareprodukte, welche den professionellen Anforderungen genügen. Der Kanton Graubünden hat 2015 im Rahmen eines Pilotprojektes eine entsprechende Datenbank auf Basis von ArcGIS der Firma ESRI sowie die dazugehörigen INTERLIS Schnittstellen entwickelt und den Kantonen Bern und Jura zur Verfügung gestellt. Das Pilotprojekt hatte nicht zum Ziel eine umfangreiche Software abzubilden sowie deren Weiterentwicklung sicher zu stellen.

Abgrenzungen

Die folgenden Aspekte werden im vorliegenden Dokument nicht weiterverfolgt:

- Kantonale Erweiterungen sind im vorliegenden Konzept nicht beschrieben und müssten je nach Kanton definiert werden.
- Im vorliegenden Konzept sind mögliche organisatorische Anpassungen auf Auftraggeberseite nicht beschrieben.
- Die Integration und Migration bereits bestehender Daten der räumlichen Strukturverbesserung in das geforderte Datenmodell. Dieser Aspekt ist im Detail zu klären und pro Kanton unterschiedlich.

Zielsetzungen

Das vorliegende Dokument kann als Grundlage für evtl. Ausschreibungen dienen. Es definiert organisatorische Aspekte, Anforderungen an eine spezifische Fachanwendung sowie deren Betrieb.

Organisatorische Aspekte

Die folgende Tabelle stellt die Vor- und Nachteile von möglichen organisatorischen Varianten bezüglich der Entwicklung sowie dem Betrieb einer Fachanwendung übersichtlich dar. Es liegt an den Auftraggebern sich für eine der Varianten zu entscheiden. Da es sich um eine relativ umfangreiche Fachanwendung handelt, empfiehlt es sich die Aufwendungen durch mehrere Kantone zu tragen.

	Vorteile	Nachteile
Entwickeln einer Fachanwendung als Open-Source Produkt	<ul style="list-style-type: none">• Die Fachanwendung kann durch alle kostenlos benutzt	<ul style="list-style-type: none">• Die Investition in die Entwicklung der Fachanwendung ist nicht geschützt.

	<p>und eventuell weiterentwickelt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open Source Technologien können ohne Kostenfolge verwendet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der „Ersteller“ der Fachanwendung ist bei der Weiterentwicklung durch sein bereits vorhandenes Fachwissen privilegiert. • Die Fachanwendung basiert auf bereits bestehenden Technologien (QGIS, ESRI, Open Layers etc.). Dies ist ebenfalls eine Abhängigkeit.
Entwickeln einer Fachanwendung als Closed Source Produkt	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzungsrechte an der Fachanwendung gehören den Auftraggebern. Diese können die Bedingungen bestimmen unter denen die Fachanwendung verwendet werden darf. • Die Investition ist die Entwicklung der Fachanwendung ist geschützt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der „Ersteller“ der Fachanwendung ist bei der Weiterentwicklung durch sein bereits vorhandenes Fachwissen privilegiert und hat eventuell Eigentumsrechte an den eingesetzten Softwarekomponenten. • Die Fachanwendung basiert auf bereits bestehenden Technologien (QGIS, ESRI, Open Layers etc.). Dies ist ebenfalls eine Abhängigkeit. Open Source Technologien können ohne Kostenfolge verwendet werden.
Betrieb der Fachanwendung durch die Fachstelle GIS oder den Informatikanbieter des jeweiligen Kantons	<ul style="list-style-type: none"> • Die Fachanwendung wird in der Infrastruktur des jeweiligen Kantons betrieben. Dadurch ergibt sich eine gewisse Nähe mit den Auftraggebern. • Schnittstellen zur kantonalen Fachstelle GIS kann „einfacher“ organisiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Betrieb kann nicht auf weitere Kantone ausgedehnt werden. • Spezifische Fachanwendungen mit einem geringen Verbreitungsgrad, werden nicht gerne durch den Informatikdienstleister oder die Fachstelle GIS betrieben, weil zu wenig Technologie Wissen über diese bestimmte Fachanwendung erarbeitet werden kann. • Bei den Fachstellen GIS sind SLA (Service level agreement) manchmal nicht bekannt oder können nicht durchgesetzt werden.
Betrieb der Fachanwendung durch einen zu bestimmenden Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> • Der Betrieb kann einfach auf weitere Kantone ausgedehnt werden. • SLA (Service level agreement) können bestimmt und durchgesetzt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellen zu den kantonalen Fachstelle GIS müssen organisiert werden. • Spezifische Fachanwendungen mit einem geringen Verbreitungsgrad, werden nicht gerne durch den Informatikdienstleister betrieben, weil zu wenig Technologie Wissen über diese bestimmte Fachanwendung erarbeitet werden kann

<p>Betrieb der Fachanwendung durch den Entwickler der Fachanwendung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Betrieb kann einfach auf weitere Kantone ausgedehnt werden. • Der Betrieb kann mit der Fachanwendung spezifisch abgestimmt organisiert werden. Anforderungen an die Hard- und Software werden optimal abgestimmt. Falls etwas nicht funktioniert ist ein Vertragspartner verantwortlich. • SLA (Service level agreement) können bestimmt und durchgesetzt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellen zu den kantonalen Fachstelle GIS müssen organisiert werden.
---	---	--

Tabelle 1, Vergleich organisatorischer Aspekte bezüglich der Entwicklung sowie dem Betrieb einer Fachanwendung

Anforderungen an die Fachanwendung

Im Folgenden sind die Anforderungen an die Fachanwendung zur Erfassung und Verwaltung räumlicher Daten in Form von sechs Use Cases beschrieben:

- Use Cases der Fachanwendung
- Schnittstellen von der kantonalen Geodateninfrastruktur
- Schnittstellen zu der kantonalen Geodateninfrastruktur
- Schnittstellen zu Drittingenieuren, welche Projekte im Bereich der landwirtschaftlichen Strukturverbesserung durchführen.
- Schnittstellen zum Geoportal des Bundes
- Schnittstellen zu den kantonalen Registratursystemen zur Erfassung der nicht räumlichen Informationen einer landwirtschaftlichen Strukturverbesserung

Die folgende Übersicht zeigt das Zusammenspiel der einzelnen Elemente.

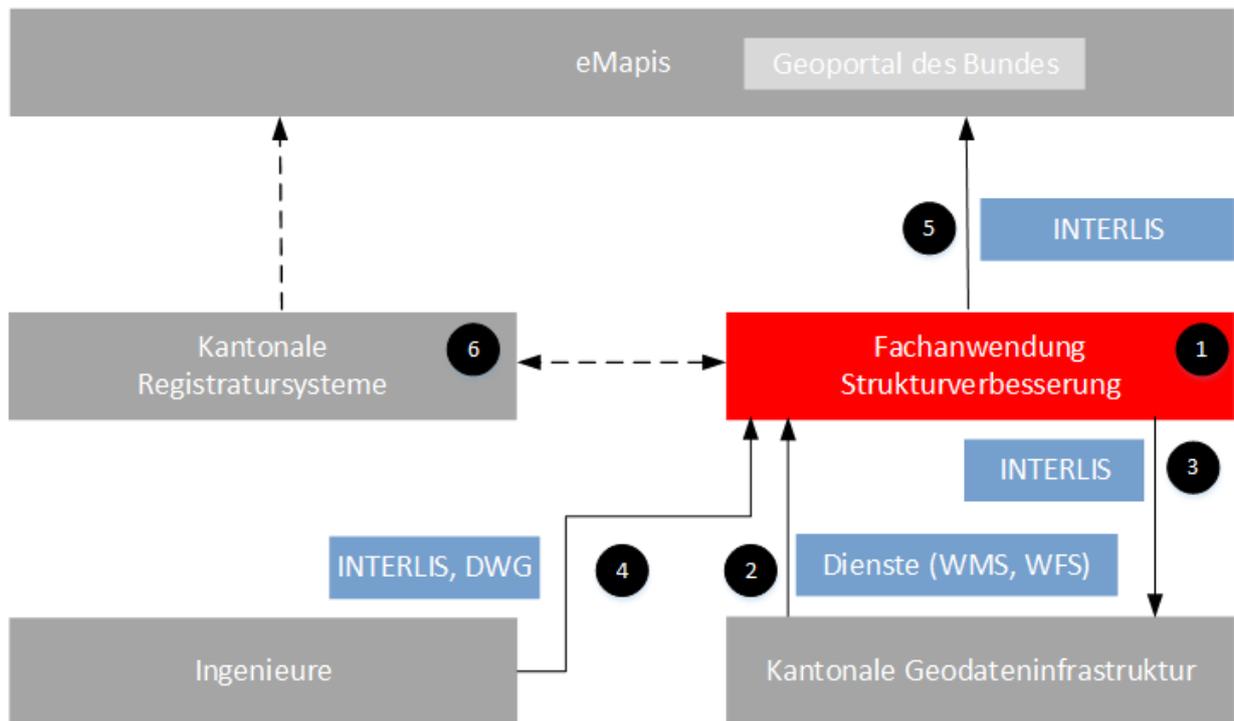


Abbildung 1: Übersicht der Fachanwendung Strukturverbesserung sowie der daran beteiligten Systeme

Use Case 1: Fachanwendung Strukturverbesserung

Use Case 1a: Einfaches und zielgerichtetes Erfassen und Bearbeiten aller relevanten Elemente

Nummer	Anforderung	Kategorie
1a-1	Grundlage der Erfassung bildet das Daten- und Darstellungsmodell „Landwirtschaftliche Strukturverbesserung“ in der Version 2.0. Die Fachanwendung ermöglicht die Erfassung und Änderung aller im Datenmodell beschriebenen Objekte inkl. deren Attribute.	Muss
1a-2	Folgende Erfassungs- und Bearbeitungswerkzeuge werden benötigt: Punkte, Linien (inkl. Multilinien), Flächen (inkl. Multipolygone) erfassen, bearbeiten und löschen. Zudem werden entsprechende Snapfunktionen benötigt.	Muss
1a-3	Arbeiten in einem bestimmten Projekt: Der User wählt in der Bearbeitung ein bestimmtes Projekt aus. Damit werden alle zu bearbeitenden Massnahmen inkl. dem jeweiligen Projektschwerpunkt sowie einem Bezugsgebiet automatisch mit dem jeweiligen Projekt verknüpft. Der User wird darauf hingewiesen, falls noch kein Bezugsgebiet oder Projektschwerpunkt definiert wurde.	Muss
1a-4	Projektübersicht: In einer Projektübersicht sind alle erfassten Projekt einfach zugänglich. Zugriffsberechtigungen können pro Projekt gesetzt werden. Dies soll die temporäre Freigabe für Dritte ermöglichen. So kann beispielsweise ein Ingenieurbüro während einer bestimmten Zeit Projektdaten erfassen.	Muss
1a-5	Massnahmen können auch ohne Projektnummer erfasst werden. In diesem Fall empfiehlt es sich dies mit einem Dummy Projekt zu verknüpfen. Damit können alle Auswertungen und Filteroperationen ausgeführt werden.	Kann
1a-6	Übernahme der zuletzt erfassten Attributwerte bei der Erfassung eines neuen Objektes.	Kann

1a-7	Das Bezugsgebiet muss bei Landumlegungen parzellenscharf erfasst werden. Durch entsprechende Snapfunktionen kann dies gewährleistet werden. Topologische Kontrollen sollen nach Abschluss der Erfassungen des Bezugsgebietes beispielsweise durch Entfernung von falschen oder Hinzufügen von vergessenen Stützpunkten die Qualität zusätzlich erhöhen.	Kann
1a-8	Der Erhebungsmassstab ist auf 1:5000 festgelegt. Durch topologische Kontrollen sollen zu detailliert erfasste Geometrien, beispielsweise die Entfernung von Stützpunkten, welche zu nahe beieinander liegen, automatisch bereinigt werden.	Kann
1a-9	Masshafte Zuweisung einer Werks-ID: Mittels einer Mengenauswahl über den Bildschirm soll eine Werks-ID mehreren Elementen gleichzeitig zugewiesen werden können.	Muss
1a-10	Masshafte Zuweisung einer Unterhalts-ID: Mittels einer Mengenauswahl über den Bildschirm soll eine Unterhalts-ID mehreren Elementen gleichzeitig zugewiesen werden können.	Muss
1a-11	Das Datum der letzten Nachführung wird automatisch gesetzt und kann bei Bedarf überschrieben werden.	Kann

Tabelle 2, Use Case 1a: Einfaches und zielgerichtetes Erfassen und Bearbeiten aller relevanten Elemente

Use Case 1b: Erleichtern der Nachführung des Status

Alle Elemente kennen die Status: projektiert, in Ausführung, ausgeführt, sistiert, untergegangen, unbekannt. Folgende Aspekte vereinfachen die Nachführung des Status:

1b-1	Masshafte Zuweisung eines Status: Mittels einer Mengenauswahl über den Bildschirm soll der Status inkl. dem Datum des Status mehreren Objekte gleichzeitig zugewiesen werden können.	Muss
1b-2	Falls ein Element mit dem Status «ausgeführt» erfasst wird und dadurch andere Elemente mit dem Status «ausgeführt» berührt, sollen diese aufgelistet werden inkl. der Möglichkeit deren Status inkl. dem Datum des Status massenhaft oder einzeln zu ändern.	Kann

Tabelle 3, Use Case 1b: Erleichtern der Nachführung des Status

Use Case 1c: Einblenden der relevanten Daten

Folgende Filteroperationen erleichtern das Arbeiten mit den umfangreichen Daten:

1c-1	Anzeige aller Elemente unter Berücksichtigung eines oder mehreren Status.	Muss
1c-2	Anzeige aller Elemente eines Projektes	Muss
1c-3	Anzeige aller Elemente eines Werkes	Muss
1c-4	Anzeige aller Elemente eines Unterhalts	Muss

Tabelle 4, Use Case 1c: Einblenden der relevanten Daten

Use Case 1d: Auswertungen

1d-1	Pro Projekt kann die Anzahl Elemente unter Berücksichtigung der einzelnen Massnahmen zusammengezählt sowie die Gesamtlänge oder Gesamtfläche berechnet werden. Diese Auswertung kann als Bericht (PDF) oder als Textfile (csv) exportiert werden.	Muss
------	---	------

Tabelle 5, Use Case 1d: Auswertungen

Use Case 1e: Ausdruck

1e-1	Die Fachanwendung unterstützt unter Berücksichtigung der Filtermöglichkeiten die Ausgabeformate A4 - A3. Dies kann über die Erstellung eines PDF's erfolgen.	Muss
1e-2	Die Fachanwendung unterstützt unter Berücksichtigung der Filtermöglichkeiten die Ausgabeformate A2 - A0. Dies kann über die Erstellung eines PDF's erfolgen.	Kann
1e-3	Das Drucklayout inkl. Legende entspricht den Designvorgaben des jeweiligen Kantons.	Kann

Tabelle 6, Use Case 1e: Ausdruck

Use Case 1f: allgemeine Anforderungen

1f-1	<p>Usability</p> <p>Die Fachanwendung ist einfach und intuitiv zu bedienen. Das Userinterface ist in einem Detailkonzept zu beschreiben und bedarf der Abnahme durch den Auftraggeber.</p>	Muss
1f-2	<p>Allgemeine Suchfunktionen</p> <p>Es steht eine allgemeine Volltextsuche zur Verfügung, über welche nach folgenden Inhalten gesucht werden kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karten: über Kartennamen und Kartenbeschreibung • Postzustellkreise (Postleitzahl) • Strassen und Hausnummern (z.B. Lämmli Brunnenstrasse 22) • Flurnamen (z.B. Baslers) • Orte: über Ortsnamen, PLZ oder Gemeindebezeichnung • Liegenschaften: über Liegenschaftsnummern (z.B. 400 Amden) oder falls eine Gemeinde über mehrere Grundbuchkreise verfügt über Liegenschaftsnummer-Suffix (z.B. 1468J, 100M) • Koordinaten (z.B. 2739293.2 1247160.0) 	Muss
1f-3	<p>Historisierung</p> <p>Der Anbieter zeigt auf, wie die erfassten Informationen historisiert werden können.</p>	Kann
1f-4	<p>Performance</p> <p>Allgemeine Bearbeitungsfunktionen (Objekte erfassen, Suchen, Kartenwechsel, etc.) müssen in max. 5 Sekunden ausgeführt werden. Nicht darunter fallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbereitung von grossformatigen oder hochau aufgelösten Plots • Analysen • Ex- und Importe <p>Diese leistungsintensiven Funktionen können asynchron angeboten werden. So kann der Benutzer beispielsweise per Email über eine aufbereiteten grossformatigen Plot hingewiesen werden.</p>	Muss
1f-5	<p>Zu unterstützende Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildschirmauflösung: mindestens 1024px • Internetzugang: Breitbandverbindung • CPU/RAM: mindestens 2GHz Dual Core und 4GB Arbeitsspeicher 	Muss
1f-6	<p>Die Fachanwendung soll webbasiert sein und die folgenden Browser unterstützen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Win 7-10: Chrome, Firefox und Internet Explorer jeweils die aktuelle und die letzte Version, Edge in Windows 10 	Muss

	<ul style="list-style-type: none"> iOS, Android und Windows Phone jeweils die neuste Version des system-eigenen Browsers Das Portal ist „responsive“ (anpassungsfähig) und kann somit auf verschiedenen Gerätetypen genutzt werden. Unterstützt werden somit auch mobile Geräte mit den Betriebssystemen Windows, iOS und Android ab Bildschirmdiagonalen über 8 Zoll. 	
1f-7	<p>Eigener Standort</p> <p>Sofern vom verwendeten Endgerät unterstützt, kann der eigene Standort visualisiert werden. Auf Knopfdruck („Ihre Position“) zoomt das Geoportal zum eigenen Standort.</p>	Muss
1f-8	<p>Massstab</p> <p>Der dargestellte Massstab wird ausgewiesen. Er kann entweder durch Drehen des Mauselements oder durch Eingabe respektive Auswahl im entsprechenden Feld verändert werden.</p>	Muss

Tabelle 7, Use Case 1f: allgemeine Anforderungen

Use Case 2: Einbezug relevanter Daten der kantonalen Geodateninfrastruktur

2-1	Auf Basis der amtliche Vermessung muss ein Grundlagenplan erstellt sowie die relevanten Merkmale für die Suche extrahiert werden.	Muss
2-2	<p>Weitere beliebige WMS- oder WMTS Dienste der kantonalen Geodateninfrastruktur müssen eingebunden werden können. Mögliche Dienste sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Archäologische Fundstellen Bezugsgebiete von Flur-/Boden-/Wasserversorgungsgenossenschaften Belastete Standorte Bergwege Boden und Produktion (Bodenkartierung, Klima-/Bodeneignungskarte) Drainagen Flurnamen Fruchtfolgeflächen Geländeneigung (Hanglagen) Gewässer Grundwasserschutzzonen Historische Verkehrswege (IVS-Inventar) Landwirtschaftliche Nutzungsflächen Mit Strukturverbesserungsbeiträgen unterstützte Infrastruktur (Flurwege, Hofzufahrten etc.) Naturschutzobjekte (Bundesinventare, kantonale und regionale Naturschutzobjekte etc.) Orthofoto Wanderwege 	Muss

Tabelle 8, Use Case 2: Einbezug relevanter Daten der kantonalen Geodateninfrastruktur

Use Case 3: Zur Verfügung Stellung der Daten der Fachanwendungen an die kantonale Geodateninfrastruktur

3-1	Beliebige und / oder jobbasierte Datenlieferung des gesamten Datenbestand als INTERLIS File auf einen entsprechenden FTP Server des jeweiligen Kanton	Muss
-----	---	------

Tabelle 9, Use Case 3: Zur Verfügung Stellung der Daten der Fachanwendungen an die kant. Geodateninfrastruktur

Use Case 4: Integration von Datenlieferungen von Fachingenieuren

4-1	Die Fachanwendung kann Datenlieferungen von Ingenieuren aus CAD Systemen (dwg,dxf) und INTERLIS (Datenmodell Strukturverbesserung) integrieren.	Muss
4-2	Bei Daten aus CAD Systemen muss gegeben falls die die Georeferenzierung neu bestimmt werden können.	Kann

Tabelle 10, Use Case 4: Integration von Datenlieferungen von Fachingenieuren

Use Case 5: Zur Verfügung Stellung der Daten der Fachanwendungen an das BLW

5-1	Beliebige und / oder jobbasierte Datenlieferung des gesamten Datenbestandes oder Lieferung pro Projekt als INTERLIS File auf einen entsprechenden FTP Server des Bundes. Die kantonalen Fachstellen liefern die GIS-Daten der landwirtschaftlichen SV bei relevanten Aktualisierungen im Datenmodell INTERLIS an den Bund. Die Plattform zur Entgegennahme dieser Daten betreibt der Bund. Auf Basis dieser Daten kann der Bund ein Visualisierungssystem betreiben, welches die GIS-Daten projektbezogen darstellen kann.	Muss
-----	---	------

Tabelle 11, Use Case 5: Zur Verfügung Stellung der Daten der Fachanwendungen an das BLW

Use Case 6: Einbindung von kantonalen Registratur Systemen

6-1	Zurzeit sind keine Schnittstellen zu den kantonalen Registratur Systemen vorgesehen. Dies könnte ein künftiges Bedürfnis sein.	Keine Anforderung
-----	--	-------------------

Betriebliche Anforderungen

7.1	<p>Betriebs- und Randzeiten, Wartungsfenster</p> <table border="1"> <tr> <td>Betriebszeiten</td> <td>Montag - Freitag, ohne Feiertage, 07:30 - 17:30</td> </tr> <tr> <td>Randzeiten</td> <td>Montag - Freitag, ohne Feiertage, 07:00 - 07:30 und 17:30 - 19:00 Samstag, ohne Feiertage, 08:00 - 12:00</td> </tr> <tr> <td>Wartungsfenster</td> <td>Samstag, 12:00 - 24:00 Sonntag, 00:00 - 24:00</td> </tr> <tr> <td>Übrige Zeiten</td> <td>Montag - Freitag 19:00 - 24:00 und 00:00 - 07:00 Sowie gesetzliche Feiertage</td> </tr> </table> <p>Es gelten die folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störungsbehebungsarbeiten erfolgen während der Betriebs- und Randzeiten, sowie im Wartungsfenster, wenn Störungen während Wartungsarbeiten auftreten. • Second- und Third-Level Support stehen während der Betriebszeiten zur Verfügung. • Während den Randzeiten ist ein Pikett-Dienst verfügbar. • Sämtliche planbaren Unterhalts- und Wartungsarbeiten erfolgen grundsätzlich im Wartungsfenster. 	Betriebszeiten	Montag - Freitag, ohne Feiertage, 07:30 - 17:30	Randzeiten	Montag - Freitag, ohne Feiertage, 07:00 - 07:30 und 17:30 - 19:00 Samstag, ohne Feiertage, 08:00 - 12:00	Wartungsfenster	Samstag, 12:00 - 24:00 Sonntag, 00:00 - 24:00	Übrige Zeiten	Montag - Freitag 19:00 - 24:00 und 00:00 - 07:00 Sowie gesetzliche Feiertage	Muss
Betriebszeiten	Montag - Freitag, ohne Feiertage, 07:30 - 17:30									
Randzeiten	Montag - Freitag, ohne Feiertage, 07:00 - 07:30 und 17:30 - 19:00 Samstag, ohne Feiertage, 08:00 - 12:00									
Wartungsfenster	Samstag, 12:00 - 24:00 Sonntag, 00:00 - 24:00									
Übrige Zeiten	Montag - Freitag 19:00 - 24:00 und 00:00 - 07:00 Sowie gesetzliche Feiertage									
7.2	<p>Anforderung an Vertraulichkeit sowie Verfügbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Fachanwendung ist gegen unerlaubten Zugriff durch Dritte zu schützen. Eine zweifache Authentifizierung gilt als ausreichend. 	Muss								

	<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit: Die maximal tolerierte Ausfallzeit beträgt basierend auf den Betriebs- und Randzeiten 3 Tage. 	
7.3	<p>Sicherheitskonzept</p> <p>Das Sicherheitskonzept, welches sich an der diesbezüglichen Norm der Schweizerischen Normenvereinigung (SN 612010) und an der kantonalen Richtlinie „Massnahmen zur Informatiksicherheit“ (Anhang 8: Massnahmenkatalog Informatiksicherheit) orientiert ist in einem detaillierten Konzept zu beschreiben.</p>	Muss
7.4	<p>Schulung</p> <p>Der Auftragnehmer bietet folgende Schulungen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführungsschulungen erfolgen im Rahmen der Produkt-Einführung bei einem neuen Auftraggeber. Sie sollen die Mitarbeitenden des Auftraggebers in die Lage versetzen, die Fachanwendung möglichst schnell und effizient nutzen zu können. 	Kann
7.5	<p>Berichterstattung</p> <p>Der Betreiber erstellt halbjährlich einen Bericht zu den folgenden Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dienstleistungsbezug • Kundenübersicht • Benutzerverwaltung • Lizenzen • Dienstleistungsqualität • Performance • Support-Tickets • Überschreitung Behebungszeit • Nutzungsstatistik • Fachanwendung 	Muss
7.6	<p>Supportorganisation</p> <p>First-Level Support</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Kunden der Fachanwendung benennen eine Stelle aus der eigenen Organisationseinheit welche als erste Anlaufstelle der Endbenutzer der jeweiligen Organisationseinheit agiert. Diese Stelle ist in der Lage, einfache Bedienungsprobleme selbständig zu klären. Sie verfügt über die nötigen Berechtigungen, um einfache Konfigurationsarbeiten im System vornehmen zu können. <p>Second-Level-Support</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann der Fall durch den First-Level-Support nicht gelöst werden, wendet sich dieser an die Supportstelle des Auftragnehmers (Second-Level-Support). Anfragen werden telefonisch (Hotline) oder via Mail entgegengenommen. Sämtliche Problemmeldungen werden erfasst, der Problemlösungsprozess wird dokumentiert. Bei Bedarf erfolgt die Unterstützung vor Ort. <p>Third Level Support</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kann der Fall durch das Team des Second-Level-Supports nicht gelöst werden, wird das Problem dem Third Level -Team des Auftragnehmers übergeben, das wenn nötig unter Einbezug der Lieferanten/Hersteller das Problem löst. 	Muss

7.7	<p>Support-Prozesse</p> <p>Folgende allgemeine Anforderungen und Vorgehen werden von den Support-Prozessen erwartet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entgegennahme der Benutzerregistrierung • Aufnahme der Störungsmeldung (Zeitpunkt, Kontaktperson, betroffene Personen und Systeme, HW und SW-Komponenten, Beschreibung der Störung) Priorisierung und Überwachung der Störungsbehebung • Erstellen des Trouble-Tickets 	Muss
-----	---	------

Tabelle 12, Anforderungen an den Betrieb

Weiteres Vorgehen

In Absprache mit den Auftraggebern werden die folgenden groben Meilensteine bestimmt.

- 2017: Organisation weiterer interessierter Kantone und Festlegen der Art und Weise der Zusammenarbeit untereinander und gegenüber einem noch zu definierenden Auftragnehmer.
- 2018 S1: Erarbeiten eines Detailkonzeptes
- 2018 S2: Entwicklung der Fachanwendung
- 2019: Inbetriebnahme der Fachanwendung