

**Die organisatorischen Ressourcen:  
Nur ein kompetentes Kernteam sichert den Erfolg  
bei der Einführung von Low Code (LC).**

**Der Einsatzbereich: Welche Reichweite wird der  
Einsatz der LC-Plattform in Ihrer Organisation haben?**

- Welche Anwendungen(n) soll(en) mittels Low Code entwickelt werden?
- Ist die Anwendung für eine kurz- oder langfristige Nutzung vorgesehen?
- Welche Organisationseinheiten werden mit der Anwendung arbeiten?
- Werden zukünftig weitere Verfahren mit der LC-Plattform umgesetzt?
- Welche Bestandteile des Fachverfahrens müssen in welchem Umfang und mit welchen Modellen konfigurierbar sein?
- Welche Bestandteile müssen in welchem Umfang und mit welchen Methoden konfigurierbar sein?
- Müssen Basisdienste der Öffentlichen Verwaltung in der entstehenden Fachanwendung verwendet bzw. an- oder eingebunden werden?
- Welche Stellen und Beauftragte sollten frühzeitig einbezogen werden (z.B. Personalrat, Datenschutzbeauftragte, Barrierefreiheitsbeauftragte)?

**Das Team: Welche Mitarbeiter:innen verfügen über  
die nötigen Kompetenzen? Wo ist Qualifizierung nötig,  
wo bedarf es externer Unterstützung?**

**Die Fachexpert:innen**  
kennen die fachlichen Anforderungen an Verwaltungsvorgänge am besten.

- können idealerweise künftig die fachlich wichtigsten LC-Modelle der Anwendungen pflegen, z.B. Workflows, Entscheidungen, Berechnungen, Textvorlagen.
- sind in der Organisationseinheit angesiedelt, die mit der LC-Anwendung arbeiten wird.
- beherrschen die Nutzung gängiger digitale Arbeitsmittel und bilden sich bei Bedarf darin weiter.

**Die Citizen Developer:innen**  
sind technisch affine Fachexpert:innen.

- pflegen und erweitern die LC-Modelle, kommen auch mit komplexeren Aufgaben und anspruchsvolleren Technologien zurecht.
- arbeiten in den Fachabteilungen.
- eignen sich ihr technisches Wissen selbst an, durch gezielte Fortbildungen oder durch Wissensaustausch in Communities.

**Low-Code-Coaches**  
sind Mentor:innen rund um die LC-Anwendungen.

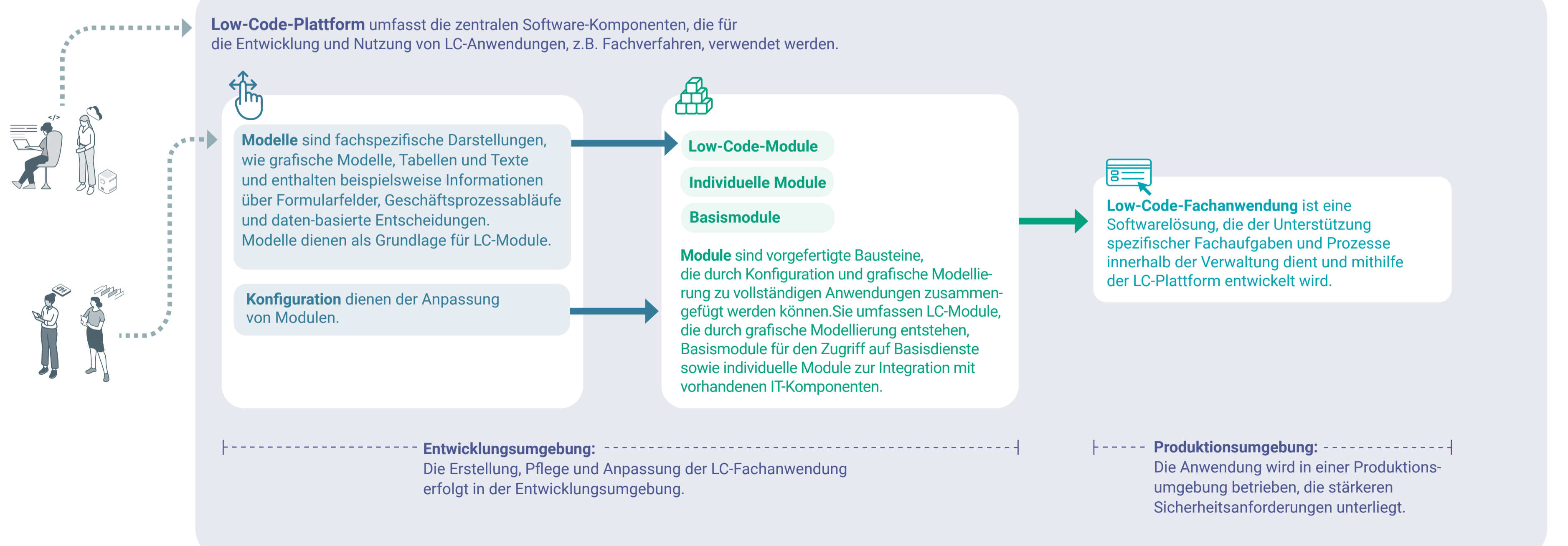
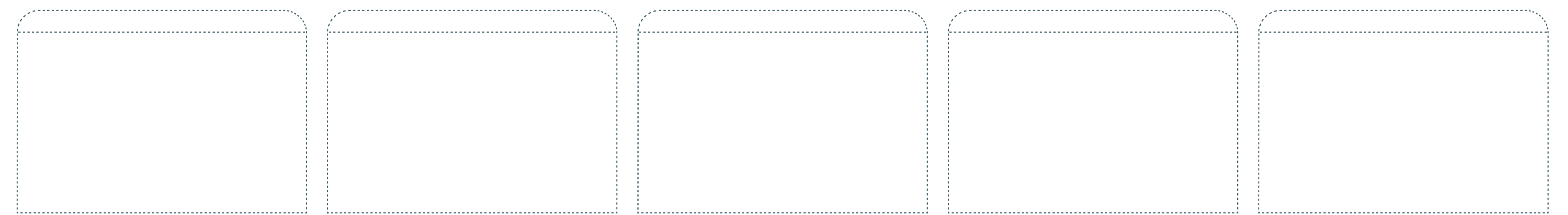
- agieren als Mediator:innen zwischen Fachexpert:innen, Citizen Developer:innen und Deep Coder:innen innerhalb und außerhalb der Organisation. Als Spezialist:in für LC-Modelle unterstützen sie die Fachexpert:innen und Citizen Developer:innen aktiv bei der (Weiter-)Entwicklung und beratend bei der Pflege.
- können der Fachabteilung, der IT-Abteilung, dem IT-Dienstleister oder dem Anbieter angehören.
- bauen gezielt Wissen über LC-Technologien auf und verfügen über agiles Methodenwissen für die interdisziplinäre Teamarbeit.

**Die Deep Coder:innen**  
sind Software-Entwickler:innen; entwickeln und pflegen die LC-Plattform bzw. die Module für eine Anwendung.

- entwickeln bei Bedarf auch Erweiterungen, z.B. in Form von zusätzlichen individuellen Modulen oder neuen Typen von LC-Modellen.
- sind in der IT-Abteilung oder beim Plattform-Anbieter angesiedelt
- vertiefen ihr Fachwissen über verwaltungsspezifische Dienste, Schnittstellen zu externen Diensten, sowie IT-Sicherheit in der Verwaltung.

**Die IT-Administrator:innen**  
sind technisch affine Fachexpert:innen.

- sind für den Betrieb der LC-Plattform oder der damit verbundenen Anwendung zuständig.
- gehören der IT-Abteilung der Organisation an oder sind beim IT-Dienstleister angesiedelt.
- eignen sich Kenntnisse zu LC-Plattformen sowie zu den zugrundeliegenden Softwareplattformen an.



Bestandteile der Low-Code-Lösung und benötigte Rollen

Datum, Projekt, Personen



**Die Schlüsselanforderungen an die Low-Code-Plattform:**  
Um die optimale Low-Code-Plattform zu wählen, müssen qualitative und technische Anforderungen geprüft werden.



**Weichenstellung:**  
Welches Einsatzmodell und welche Betriebsstruktur ist geeignet mit Blick auf die organisatorischen Rahmenbedingungen?

**„Make or Buy“**

Wurden Vorentscheidungen getroffen, die für die Auswahl einer LC-Plattform relevant sind (z.B. Rahmenverträge, bestehender Einsatz einer Plattform innerhalb der Organisation, Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungen, etc.)?

Gibt es für das Anwendungsszenario Standardsoftware oder Beispielanwendungen bekannter LC-Plattformen?

Welche Erwartungen sind mit dem Einsatz von Low Code verbunden?

**Bereitstellung**

Soll die LC-Plattform auf der eigenen IT-Infrastruktur oder als Dienstleistung bei einem externen Anbieter betrieben werden (On-Premise-Lösung versus Software-as-a-Service)?

Muss technische Unabhängigkeit und umfassende digitale Souveränität durch einen On-Premise-Betrieb gewährleistet werden?

Wird bei einer SaaS-Variante die Abhängigkeit vom Anbieter sowie damit verbundene Risiken in technischer, wirtschaftlicher, rechtlicher und organisatorischer Hinsicht ausreichend bedacht?

Welche Abhängigkeiten entstehen durch zukünftige Änderungen der Rahmenbedingungen durch den Anbieter (z.B. durch Software-Updates oder Anpassungen der Lizenz- und Nutzungsbedingungen)?

**Governance und Betrieb**

Sind alle Aspekte der organisationsweiten Governance bekannt (z.B. Rollen, Abgrenzung zwischen Entwicklungs- und Produktionsumgebung, Sicherheit, Datenschutz)?

Wie hoch ist der Aufwand für den Betrieb unter Berücksichtigung des Service-Level-Agreements?

Wie viel Wissen und Personal muss für den Betrieb vorgehalten werden (Installation, Pflege, Problembeseitigung)?

Wie viel Unterstützung kann die LC-Community leisten und wie viel Support wird vom Hersteller/ Anbieter benötigt?

Werden Managed Services in Betracht gezogen, bei denen der Anbieter den vollständigen Betrieb auf den IT-Ressourcen der Organisation übernimmt?

**Lizenzierung**

Ist die LC-Plattform innerhalb der Organisation frei nutzbar?

Gibt es Einschränkungen bei Open-Source-Lizenzen, insbesondere bei zentralen IT-Dienstleistern?

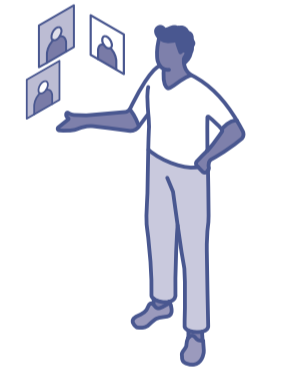
Ist der Quellcode der LC-Modelle exportierbar und wer besitzt die Rechte an den Modellen?

Wer hat die (exklusiven) Nutzungsrechte an beauftragten Erweiterungen der LC-Plattform (z.B. individuelle Module)?

Four large empty rounded rectangular boxes with dashed borders, intended for handwritten notes or answers to the questions.



**Die Schlüsselanforderungen an die Low-Code-Plattform:  
Um die optimale Low-Code-Plattform zu wählen, müssen  
qualitative und technische Anforderungen geprüft werden.**



Low-Code-Coach



Projektleiter:in

**Qualitätsmerkmale:  
Welche Qualitätsmerkmale  
der LC-Plattform sind für den  
Einsatz in der Organisation  
besonders relevant?**

**Langlebigkeit**

- Wie hoch wird der kontinuierliche Anpassungsaufwand bei einer längerfristigen Nutzung der LC-Plattform geschätzt?
- Ist die Plattform offen für Erweiterungen und werden Standards genutzt?
- Wird Open-Source-Software verwendet?
- Wie umfangreich ist die Nutzer-Community der Plattform?
- Wird Langzeit-Support für die Plattform angeboten?
- Wie hoch ist der Aufwand für die Weiterentwicklung der LC-Plattform und die Portierung auf eine andere LC-Plattform?
- Ist die Abhängigkeit vom Hersteller minimiert (Vendor Lock-in)?

**Barrierefreiheit**

- Erfüllen die entstehenden Anwendungen die Barrierefreiheitsanforderungen der geltenden Verordnungen und Standards (z.B. BITV 2.0, WCAG 2.2)?
- Ist die allgemeine Nutzungsfreundlichkeit sowohl der Plattform als auch der Anwendungen geprüft und gewährleistet?

**Datenschutz**

- Setzt die LC-Plattform das Prinzip »Privacy-by-design« um?
- Werden die datenschutzrechtlichen Anforderungen (z.B. DSGVO, BDSG) in den entstehenden Anwendungen ausreichend umgesetzt?

**Dokumentation**

- Gibt es eine gute Bedienungsanleitung für die LC-Plattform (Text, Video) und wird die klassische Dokumentation durch Online-Lernressourcen ergänzt?
- Wird die begleitende Erstellung einer detailreichen und vollständigen Entwicklungsdokumentation für die LC-Lösung unterstützt?
- Kann die (mit der LC-Plattform erstellte) Anwendung auf Basis dieser Entwicklungsdokumentation angepasst und erweitert werden?

**Die Schlüsselanforderungen an die Low-Code-Plattform:  
Um die optimale Low-Code-Plattform zu wählen, müssen  
qualitative und technische Anforderungen geprüft werden.**



Deep Coder:in



IT-Administrator:in

**Nachhaltigkeit und Resilienz:  
Inwieweit erlaubt die LC-  
Plattform einen skalierbaren  
und sicheren Einsatz?**

**Erweiterbarkeit**

- Kann die LC-Lösung an fachliche, gesetzliche und technische Änderungen angepasst werden?
- Ist es möglich, die LC-Plattform um zusätzliche Funktionalitäten oder Module zu erweitern?
- Werden offene, standardisierte Schnittstellen für Module bereitgestellt, die ohne Mitwirkung des Anbieters genutzt werden können?
- Haben Anwender:innen die Möglichkeit, die LC-Modelle selbstständig zu ändern?

**Technische Interoperabilität**

- Ist die LC-Plattform offen gestaltet und erlaubt die Nutzung von externen (Funktions-)Modulen sowie LC-Modellen anderer Hersteller?
- Sind Schnittstellen und Modelle standardisiert und interoperabel?
- Unterstützt die Plattform die Entstehung eines offenen LC-Ökosystems und -Marktes?

**Wiederverwendbarkeit**

- Können LC-Modelle, Module und Lösungen in anderen Anwendungen nach Konfiguration oder Anpassung wiederverwendet werden?
- Welche Modelle bzw. Basismodule sind für das anvisierte Anwendungsgebiet bereits verfügbar?
- Können Modelle und Module anderer Hersteller, ohne große Änderungen, in die LC-Plattform übernommen werden?
- Ist eine Anbindung an einen Marktplatz vorhanden, um bestehende Module einfach wiederzuverwenden?

**Observabilität**

- Werden die technischen Arbeitsschritte eines Verwaltungsvorgangs anonymisiert, protokolliert und visualisiert, um die (erfolgreiche) Abarbeitung beobachten zu können?
- Wird die technische Abarbeitung durch die internen Services darüber hinaus zusätzlich protokolliert und werden spezifische Kennzahlen erhoben?
- Sind diese Informationen für den fachlichen Support angemessen aufbereitet und visualisiert, um frühzeitig Probleme und Engpässe zu erkennen?

**Sicherheit**

- Berücksichtigt die LC-Plattform das Prinzip »Security-by-design«?
- Werden die Schutzziele Integrität, Vertraulichkeit und Verfügbarkeit von Daten und Anwendungen gewährleistet?
- Unterstützt die Plattform relevante Vorgaben des BSI-Grundschatzes?
- Werden für Authentisierung und Autorisierung offene Standards und gängige Lösungen eingesetzt (z.B. »OAuth« und »Keycloak«)?
- Wird für die zentrale Pflege von technischen und organisatorischen Zugriffsregeln zur Autorisierung ein offener Standard verwendet (z.B. »Open Policy Agent«)?

Empty rounded rectangular box for notes.

Empty rounded rectangular box for notes.

Empty rounded rectangular box for notes.

Empty rounded rectangular box for notes.

Empty rounded rectangular box for notes.

**Anforderungen an die Low-Code-Modellierung:**  
 Die Automatisierung von Verwaltungsvorgängen durch Low Code braucht flexible Modelle und standardisierte Formate.



Fachexpert:in



Citizen Developer:in

**Formate:**  
 Welche Formate und Standards für die Definition von Formularen, Datenstrukturen und Texten müssen in der LC-Plattform vorhanden sein?


**Formulare & Daten**

Sollen Formulare und Datenstrukturen erstellt oder gepflegt werden?



Wird die Nutzung von Schemata, wie JSON-Schema, als Basis verwendet und reicht deren Spezifikationsumfang aus?



Ist die Pflege von Formularen und Datenstrukturen über grafische Formular-Editoren oder Baumstrukturen möglich?



Ist eine Validierung der Daten möglich, z.B. bei der Eingabe oder externen Übernahme?




**Textvorlagen**

Sollen vordefinierte Textvorlagen zur automatischen Generierung von Zieltexten verwendet werden?



Erlaubt der Texteditor einfache Änderungen an den Textvorlagen?



Können optionale Textblöcke mittels Kontrollstrukturen eingefügt werden?



Können die Textvorlagen mit erweiterten webbasierten Texteditoren erstellt bzw. gepflegt werden?



Unterstützen die Texteditoren das nutzerfreundliche Einfügen von Markups für Platzhalter und Kontrollstrukturen?





**Anforderungen an die Low-Code-Modellierung:**  
Die Automatisierung von Verwaltungsvorgängen durch Low Code braucht flexible Modelle und standardisierte Formate.



Fachexpert:in



Citizen Developer:in

**Erstellung der Anwendungslogik:**  
Sind die nötigen Bausteine für die digitale Abbildung des Verwaltungsvorgangs vorhanden?

**Prozesse**

- Sollen die automatisierbaren Abläufe eines Fachverfahrens explizit in Form von Prozessen modelliert werden können?
- Ist es möglich, Prozesse anzupassen und Varianten zu erstellen?
- Werden gängige Modellierungsstandards wie BPMN (Business Process Model and Notation) verwendet?

**Vorgänge**

- Sollen Aufgaben eines Fachverfahrens mittels Vorgängen (Workflows), die durch die Sachbearbeiter:innen gesteuert werden, modelliert werden können?
- Können die Vorgänge bei Bedarf an spezifische Vorgaben angepasst werden?
- Werden Modellierungsstandards wie CMMN (Case Management Model and Notation) verwendet?

**Entscheidungen**

- Sollen Entscheidungen innerhalb der Anwendung modelliert oder geändert werden können?
- Können komplexe Entscheidungen, z.B. durch die Kombination von Teilentscheidungen, modelliert werden?
- Stehen gängige Modellierungsstandards wie DMN (Decision Model and Notation) zur Verfügung?

**Berechnungen**

- Benötigen die Anwendungen Berechnungen, die einfache Formeln sowie komplexere mathematische Operatoren (Schleifen, Bedingungen, Filtern, Projektionen) und Funktionen enthalten können?
- Stehen für Berechnungen einfache, gängige und standardisierte Sprachen wie Lua u.Ä. zur Verfügung?

Empty dashed box for notes under 'Prozesse'.

Empty dashed box for notes under 'Vorgänge'.

Empty dashed box for notes under 'Entscheidungen'.

Empty dashed box for notes under 'Berechnungen'.