Baron, HEX, TyFi

Ausschreibungsdokumentation

INTERNAL INTERN

|  |  |
| --- | --- |
| Verantwortlich: | David Niklas Winterland, Nils Hildebrand, Sophie-Marie Markolf  K-DMVE-1/1 |
| Status: | [Dokumentenstatus] |
| Version: | V0.1 |
| Datum: | 25.01.2023 |
| Template-Version: | 1.8 |
| IT-PEP Version: | 3.2 |
| Vertraulichkeit: | INTERNAL INTERN |

Eine Vervielfältigung oder Bekanntgabe an Dritte ist nur mit schriftlicher Genehmigung von Volkswagen zulässig. Für Fehler oder Auslassungen sowie für dadurch eventuell entstehende Schäden wird von Volkswagen keine Haftung übernommen.

Klassifizierungssystematik für Unterlagen (KSU):

|  | Klasse | Klassenkurzname | Aufbewahrungsfrist |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1.2 | Steuerrelevante Unterlagen | 15 Jahre ab Erstellung |
| X | 6.1 | Anfragen und Angebote | 7 Jahre ab Erstellung |

Versionshistorie:

| Version | Datum | Autor | Kommentar |
| --- | --- | --- | --- |
| V0.1 | 25.01.2023 | David Winterland / K-DMVE-1/1 | Initialversion |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Freigabe:

| Reihenfolge | Version | Datum | Name | Kommentar |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | V0.1 | 25.01.2023 | Markus Baruschke / K-DMVE-1/1 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Verteiler:

| Name | Firma/Bereich/Abteilung |
| --- | --- |
| David Niklas Winterland | K-DMVE-1/1 |
| Sophie-Marie Markolf | K-DMVE-1/1 |
| Nils Hildebrand | K-DMVE-1/1 |
| Markus Baruschke | K-DMVE-1/1 |
| Simon Osterloh | K-DAMD/9 |
| Anja Gogoll | EKSP/S |
| Klaus Friedwald | EKSP/S |
| Klaus Hitzeroth | EKSP |
| Stephan Schoene | K-GEU-3 |
| Xing Wang | K-GEU-3 |
| Susanne Scholz-Meisner | EZP/P |

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 8](#_Toc125705285)

[1.1 Kurzportrait der Volkswagen Aktiengesellschaft 8](#_Toc125705286)

[1.2 Definition und Zweck 8](#_Toc125705287)

[1.3 Aufbau des Dokuments 8](#_Toc125705288)

[1.4 Mitgeltende Dokumente 8](#_Toc125705289)

[1.5 Ansprechpartner 9](#_Toc125705290)

[2 Allgemeiner Anfrageprozess 10](#_Toc125705291)

[2.1 Vorgehen zur Auswahlentscheidung 10](#_Toc125705292)

[2.1.1 Anfragephase 10](#_Toc125705293)

[2.1.2 Technische Prüfungsphase 10](#_Toc125705294)

[2.1.3 Verhandlungsphase 10](#_Toc125705295)

[2.2 Richtlinien 10](#_Toc125705296)

[3 Einführung in das Projekt 11](#_Toc125705297)

[3.1 Zielsetzung 11](#_Toc125705298)

[3.1.1 Projekt 1 - Baron 11](#_Toc125705299)

[3.1.2 Projekt 2 – HEX 11](#_Toc125705300)

[3.1.3 Projekt 3 – TyFi 12](#_Toc125705301)

[3.2 Projektumfeld 13](#_Toc125705302)

[3.2.1 Projekt 1 - Baron 13](#_Toc125705303)

[3.2.2 Projekt 2 – HEX 14](#_Toc125705304)

[3.2.3 Projekt 3 – TyFi 15](#_Toc125705305)

[3.3 Anmerkungen zur geplanten Infrastuktur 15](#_Toc125705306)

[3.4 Wesentliche Aufgaben / Anforderungen 16](#_Toc125705307)

[3.4.1 Projekt 1 - Baron 16](#_Toc125705308)

[3.4.2 Projekt 2 – HEX 18](#_Toc125705309)

[3.4.3 Projekt 3 – TyFi 20](#_Toc125705310)

[4 Leistungsumfang 23](#_Toc125705311)

[4.1 Ausschreibungsumfänge gemäß IT-PEP 23](#_Toc125705312)

[4.2 Nicht-funktionale Anforderungen 23](#_Toc125705313)

[4.2.1 Quantitative Nicht-funktionale Anforderungen 23](#_Toc125705314)

[4.2.2 Qualitative Nicht-funktionale Anforderungen 25](#_Toc125705315)

[5 Projektphasen und -termine 31](#_Toc125705316)

[6 Rahmenbedingungen 32](#_Toc125705317)

[6.1 Vorgehensmodell 32](#_Toc125705318)

[6.2 Projektorganisation 32](#_Toc125705319)

[6.3 Zusammenarbeit im Projekt 32](#_Toc125705320)

[6.4 Vereinbarungen zur Vertragsdurchführung 32](#_Toc125705321)

[6.5 Reisekosten 33](#_Toc125705322)

[6.6 Sonstiges 33](#_Toc125705323)

[7 Angebotsformat 34](#_Toc125705324)

[7.1 Allgemeine Vorgaben 34](#_Toc125705325)

[7.2 Struktur des erwarteten Angebots 34](#_Toc125705326)

[8 Anhang 39](#_Toc125705327)

[8.1 Abkürzungsverzeichnis 39](#_Toc125705328)

[8.2 Glossar 39](#_Toc125705329)

**Abbildungsverzeichnis**

[Abbildung 1 Kontextdiagramm Baron 14](#_Toc125705330)

[Abbildung 2 Kontextdiagramm Projekt "Datenübergabe und Produktdaten" 15](#_Toc125705331)

[Abbildung 3 Aufbau GEP 16](#_Toc125705332)

[Abbildung 4 Anwendungsfalldiagramm Projekt Datenübergabe und Produktdaten 21](#_Toc125705333)

**Tabellenverzeichnis**

[Tabelle 1 Ansprechpartner für kaufmännische Fragen 9](#_Toc125705334)

[Tabelle 2 Ansprechpartner für fachliche und technische Fragen 9](#_Toc125705335)

[Tabelle 3 IT-PEP (agil) 23](#_Toc125705336)

[Tabelle 4 Projektphasen und Zieltermine 31](#_Toc125705337)

[Tabelle 5: Abkürzungsverzeichnis 39](#_Toc125705338)

[Tabelle 6: Glossar 39](#_Toc125705339)

# Einleitung

## Kurzportrait der Volkswagen Aktiengesellschaft

Der VOLKSWAGEN Konzern mit Sitz in Wolfsburg ist einer der führenden Automobilhersteller weltweit und der größte Automobilproduzent Europas.

Zwölf Marken aus sieben europäischen Ländern gehören zum Konzern: Volkswagen, Audi, Seat, Škoda, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Volkswagen Nutzfahrzeuge, MAN, Scania und Ducati.

Jede Marke hat ihren eigenständigen Charakter und operiert selbstständig im Markt. Dabei reicht das Angebot von verbrauchsoptimalen Kleinwagen bis hin zu Fahrzeugen der Luxusklasse. Im Bereich der Nutzfahrzeuge beginnt das Angebot bei Pick-Up-Fahrzeugen und reicht bis zu Bussen und schweren Lastkraftwagen.

Ziel des Konzerns ist es, attraktive, sichere und umweltschonende Fahrzeuge anzubieten, die im zunehmend scharfen Wettbewerb auf dem Markt konkurrenzfähig und jeweils Weltmaßstab in ihrer Klasse sind.

## Definition und Zweck

Diese Ausschreibungsdokumentation enthält alle Informationen, die für eine qualifizierte Ausschreibung im Rahmen eines IT-Projekts benötigt werden. Die Ausschreibungsdokumentation wird vom IT-Projekt erstellt und mit dem Volkswagen Einkauf abgestimmt. Der Einkauf verteilt die Ausschreibungsdokumentation, zusammen mit den unter „mitgeltende Dokumente“ aufgeführten Unterlagen, an potentielle Anbieter.

## Aufbau des Dokuments

**Kapitel 2** beschreibt den Anfrageprozess.

**Kapitel 3** grenzt den Umfang des Projektes, indem Zielsetzung, Projektumfeld und wesentliche Aufgaben und Anforderungen für das Projekt beschrieben werden.

**Kapitel 4** stellt den ausgeschriebenen Leistungsumfang dar.

**Kapitel 5** nennt wichtige Meilensteine und Liefertermine.

**Kapitel 6** beschreibt die bei der Erstellung des Angebots zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen (bspw. Termine, Projektorganisation).

**Kapitel 7** beschreibt zu beachtende Strukturen und erwartete Inhalte an das zu erstellende Angebot.

## Mitgeltende Dokumente

* [**Allgemeine Einkaufsbedingungen der Volkswagen AG für Leistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie (IT) und/oder der elektronischen Information und Kommunikation (TK)**](https://www.vwgroupsupply.com/one-kbp-pub/media/shared_media/documents_1/einkaufsbedingungen/volkswagen_1/it_services/allgemeine_einkaufsbedingungen_der_volkswagen_ag_fuer_leistungen_auf_dem_gebiet_der_informationstechnologie_und_der_elektronisch/VWAG_IT_AEB_OKTOBER2021_DE.pdf) Version 1.2 (Stand: 20.10.2021)
* [**Vertragsbedingung auftragsbezogener Reisekosten**](https://www.vwgroupsupply.com/one-kbp-pub/media/shared_media/documents_1/einkaufsbedingungen/volkswagen_1/zoll__und_aussenwirtschaftliche_vertraege/vertragsbedingung_auftragsbezogener_reisekosten/2017-07-01_Lieferantenreiserichtlinie_final.pdf) Version 1.1 (Stand:  01.07.2021)
* [**Allgemeine Einkaufsbedingungen VW AG - Bereich Beschaffung allgemein**](https://www.vwgroupsupply.com/one-kbp-pub/media/shared_media/documents_1/einkaufsbedingungen/volkswagen_1/____einkaufsbedingungen_allgemeine_beschaffung/allgemeine_einkaufsbedingungen_vw_ag___bereich_beschaffung_allgemein/general_terms_and_conditions_of_purchase_volkswagen_ag___general_purchasing_division__/aek_01_05_2018.pdf) 1.2 / 18.02.2021
* Eingruppierung von IT-Dienstleistungen
* Leistungsstufen IT-Dienstleistungen
* Definition Lieferantenlokationen

## Ansprechpartner

Alle Fragen die sich im Rahmen der Angebotserstellung ergeben, sind an folgende Ansprechpartner zu richten.

**Kaufmännische Fragen** sind zu richten an:

| Name/Abteilung | Telefon | E-Mail |
| --- | --- | --- |
| Sebastian Finkler | +49-5361-9-960131 | Sebastian.Finkler@volkswagen.de |

Tabelle 1 Ansprechpartner für kaufmännische Fragen

**Fachliche und technische Fragen** sind an folgende Ansprechpartner zu richten:

| Name/Abteilung | Telefon | E-Mail |
| --- | --- | --- |
| Markus Baruschke /  K-DMVE-1/1 | +49-152-52596676 | Markus.Baruschke@volkswagen.de |
| David Niklas Winterland /  K-DMVE-1/1 (Baron) | +49-5361-9-985131 | David.Niklas.Winterland@volkswagen.de |
| Anja Gogoll /  EKSP/S (Baron) | +49-5361-9-34962 | Anja.Gogoll@volkswagen.de |
| Klaus Friedwald /  EKSP/S (Baron) | +49-5361-9-32053 | Klaus.Friedewald@volkswagen.de |
| Sophie-Marie Markolf /  K-DMVE-1/1 (HEX) | +49-152-09127367 | Sophie-Marie.Markolf@volkswagen.de |
| Simon Osterloh /  K-DAMD/9 (HEX) | +49-5361-9-75477 | Simon.Osterloh@volkswagen.de |
| Xing Wang /  K-GEU-3 (HEX) | +49-5361-9-974984 | Xing.Wang@volkswagen.de |
| Nils Hildebrand /  K-DMVE 1/1 (TyFi) | +49-152-54905502 | Nils.Hildebrand3@volkswagen.de |
| Susanne Scholz-Meisner /  EZP/P (TyFi) | +49-5361-9-197356 | Susanne.Scholz-Meisner@volkswagen.de |

Tabelle 2 Ansprechpartner für fachliche und technische Fragen

# Allgemeiner Anfrageprozess

## Vorgehen zur Auswahlentscheidung

### Anfragephase

Die Ausschreibung wird via KonzernBusinessPlattform online an verschiedene Wettbewerber, mit der Aufforderung ein schriftliches Angebot abzugeben, versendet. Während der Anfragephase können Fragen an die verantwortlichen Ansprechpartner gerichtet werden. Alle Anfragen sind schriftlich per eMail zu stellen. Die Antworten sind als Ergänzung zu dieser Ausschreibung zu sehen und werden daher an alle angefragten Firmen weitergeleitet. Mündliche Anfragen werden nicht beantwortet.

### Technische Prüfungsphase

Bei der technischen Prüfung vergleicht der fachliche Ansprechpartner seine Anforderung mit den eingegangenen Angeboten. Hierbei werden alle Angebote fachlich/ technisch (nicht aber kaufmännisch) bewertet. Alle Angebote, die fachlich/ technisch „in Ordnung“ sind, werden zur Verhandlung an die Beschaffung weitergegeben.

### Verhandlungsphase

Nach Beendigung der Technischen Prüfungsphase beginnt die Verhandlungsphase mit den Anbietern. Es können mehrere Verhandlungsrunden mit den einzelnen Anbietern durchgeführt werden. Während dieser Verhandlungsphase dürfen die Anbieter keinen Kontakt (im Kontext dieser Ausschreibung!) zu den fachlichen Ansprechpartnern aufnehmen.

## Richtlinien

* Angebote, die nach dem Abgabetermin eingehen, werden nicht berücksichtigt.
* **Im Angebot ist der fachliche Teil vom kaufmännischen Teil zu trennen. Bitte reichen Sie dazu zwei separate Dokumente ein:**

**Dokument A: Angebot mit technischer Beschreibung (ohne Preisangaben)**

**Dokument B: Preisblatt zum Angebot (enthält die Preise zum Angebot)**

**Für den kaufmännischen Teil (Dokument B) verwenden Sie bitte ausschließlich die beiliegende Anlage „Preisblatt“.**

* Rückfragen, die nicht schriftlich eingereicht werden oder nicht an den benannten Ansprechpartner gerichtet sind, werden nicht beantwortet.
* Anbieter, die während der Verhandlungsphase im Zusammenhang mit dieser Ausschreibung Kontakt mit den fachlichen Ansprechpartnern aufnehmen, **um Preise zu kommunizieren**, können vom Ausschreibungsverfahren ausgeschlossen werden.

# Einführung in das Projekt

## Zielsetzung

Es soll ein Rahmenvertrag für drei IT-Neuprojekte erstellt werden. Inhaltliche und technische Details folgen in den nächsten Kapiteln, aufgeschlüsselt nach Projekt.

### Projekt 1 - Baron

In Baron (ehem. EKSP Berichtsdatenbank) sollen Versuchsberichte sowie Filme ohne Bericht von VW-Mitarbeitern und externen Dienstleistern verschlagwortet werden, um über die Berichte im Produkthaftungsfall oder bei Behördenanfragen schnell recherchieren und die angefragten Inhalte liefern zu können.

Für die Eingabe und Recherche ist ein Rollen- und Rechtekonzept vorzusehen.

Eingabe und Recherche soll durch mehrere Personen (sowohl durch einen VW-Mitarbeiter als auch durch einen externen Dienstleister) gleichzeitig erfolgen können. Daten die durch einen internen VW-Mitarbeiter als auch durch einen externen Dienstleister eingegeben wurden, sollen durch einen VW-Mitarbeiter freigegeben werden.

Es ist notwendig, dass geloggt wird durch wen wann ein Versuchsbericht / Film archiviert, freigegeben oder geändert wurde.

Es soll möglich sein, über alle aufgenommen Inhalte in beliebiger Kombination zu recherchieren. Das Recherche-Ergebnis soll sowohl in der Oberfläche angezeigt als auch als xls ausgegeben werden können.

Rechercheabfragen sollen gespeichert, umbenannt und später erneut aufgerufen oder ergänzt werden können.

Nach Ablauf der KSU-Klasse 5.3 (35 Jahre) sollen die Metadaten zu einem Bericht gelöscht werden sofern sie nicht durch einen LegalHold vor Löschung geschützt sind. Vor der Löschung ist eine Benachrichtigung an einen fest definierten Personenkreis zu senden.

Metadaten zu einem Bericht müssen einem oder mehreren LegalHolds zugeordnet werden können. Das Setzen des LegalHold soll nicht ausschließlich pro Bericht erfolgen sondern auch auf Grundlage einer zuvor durchgeführten Recherche. Ensprechend soll in einer Aktivität ein bestimmter LegalHold über alle markierten Daten entfernt werden können und nicht datensatzweise.

Die DB soll eine Statistikfunktion beinhalten, so dass z.B. ermittelt werden kann wie viele Berichte in einem bestimmten Fahrzeugprojekt oder einem Zeitraum eingegeben worden sind.

Die Daten der DB müssen regelmäßig gesichert werden.

Metadaten zu Berichten müssen aus mehreren MS Access-DB in die neue DB migriert werden, in denen heute die Verschlagwortung und Suche erfolgt.

Da die Berichte und zugehörige Daten in groupDMS abgelegt werden und gemeinsame Daten für einen gewissen Zeitraum auch in ViS abgelegt werden, ist die Programmierung so zu gestalten, dass man später einen direkten Zuriff auf diese und weitere Systeme verwirklichen kann.

Die Vorklärung von Baron hat bereits begonnen. Eine potentielle Transition kann erfolgen.

### Projekt 2 – HEX

HEX wird die führende Plattform für Material- und Recycling-Konformität im VW-Konzern. Die Einsatzgebiete des Systems sind die Freigabe von Materialdatenblättern, die Analyse von Massendaten, die Verwaltung von Regeln für die Analyse, die Datengenerierung für das Reporting von Konformität und Typgenehmigung sowie die Darstellung eines Konformitätsstatus. HEX wird das derzeitige Material Information System (MISS) und Vehicle Recovery Online (VeROn) ablösen. HEX soll unter Beibehaltung des Hauptziels der beiden Altsysteme, die Einhaltung globaler Material-, Chemikalien- und Recyclingvorschriften zu gewährleisten, ein deutlich höheres Maß an Benutzerfreundlichkeit, Wartbarkeit und Verarbeitbarkeit von Massendaten bieten.

Essenziell für das System HEX ist die Anbindung an das Internationale Materialdatensystem (IMDS). Um die Einhaltung der globalen Materialvorschriften zu gewährleisten, ist es unerlässlich, die genaue chemische Zusammensetzung aller in Fahrzeugen verbauten Teile zu kennen. Mithilfe des IMDS werden die benötigten Bauteilinformationen entlang der Lieferkette global zur Verfügung gestellt. Es ist die Plattform für die Erstellung, Validierung, Verwaltung und Übermittlung von Materialdatenblättern. Das Materialdatenblattformat und die Anforderungen an Materialdatenblätter gelten als globaler Standard in der Automobilindustrie.

Es ist nicht möglich, mehrere Bauteile oder ein ganzes Fahrzeug im IMDS zu analysieren. Für die Verwaltung und Analyse von Materialdaten soll in Zukunft das interne System HEX verwendet werden. HEX soll die Materialdaten mit Stücklistendaten verbinden und somit die Analyse von Baugruppen und Gesamtfahrzeugen ermöglichen.

Alle für den Volkswagen Konzern verfügbaren IMDS-Daten sollen täglich heruntergeladen und den HEX-Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Liefert eine Konzernmarke Bauteile, sollen die entsprechenden Materialdaten in HEX angelegt und über IMDS an den Kunden übermittelt werden.

HEX muss in der Lage sein, Materialdaten automatisch zu prüfen, zum Beispiel im Hinblick auf aktuelle oder zukünftige Materialverbote oder die Einhaltung von formalen Anforderungen. Hierbei soll ein hoher Grad an Automatisierung und eine effizientere Verarbeitung von Massendaten im Vergleich zum Altsystem MISS angestrebt werden.

Die Materialdaten, insbesondere Informationen über die werkstoffliche Zusammensetzung von Bauteilen, werden für die Berechnung der Recyclingquoten in Fahrzeugen und die Durchführung von Ökobilanzen benötigt. Das Thema Recycling ist neben der Verwaltung und Analyse von Materialdaten der zweite Schwerpunkt von HEX.

Die Berechnung der Recyclingquote ist Teil des Produktentwicklungs-Prozesses (PEP) und ist einer der notwendigen Schritte, um eine Typgenehmigung zu erhalten, ohne die ein Verkauf des Fahrzeugs in wichtigen Märkten nicht möglich wäre. Ziel des Systems HEX im Bereich Recycling ist die Unterstützung der Berechnungsprozesse im Volkswagen Konzern von der Eingabe/Zusammenstellung der Daten, über die Aufbereitung und Vollständigkeitskontrolle bis zum Endergebnis, dem sogenannten ISO-Bogen, der dem TÜV vorgelegt wird.

### Projekt 3 – TyFi

Das Projekt ***Datenübergabe und Produktdaten im Rahmen der Summenbewertung von Änderungen*** ist ein Teilprojekt des Gesamtprojekts *Summenbewertung*.

Hinweis: Im Folgenden wird das Projekt kurz mit **Tyfi (für: Typfindung)** bezeichnet.

Das Gesamtprojekt *Summenbewertung* ist in sieben Teilprojekte gegliedert.

* Teilprojekt 1 – Prozess: Definition des Prozessablaufs und einer Prozesslandkarte
* Teilprojekt 2 – ***Datenübergabe und Produktdaten***
* Teilprojekte 3 bis 7: Summenbewertung der verschiedenen Einflussfaktoren auf Verbrauch/ eReichweite; Dokumentation und Berichtswesen

Diese Ausschreibungsdokumentation fokussiert sich auf das Teilprojekt 2 der Summenbewertung.

Die Summenbewertung registriert die Einflüsse technischer Änderungen auf die Faktoren Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik der Fahrzeuge und ermittelt fortlaufend im Projektverlauf die Lage der berechneten gegenüber den prognostizierten Fahrwiderstandswerten. Sie befähigt die betroffenen Fahrzeugprojekte eine Überschreitung der Fahrwiderstandsgrenzen frühzeitig zu erkennen und Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Für eine erfolgreiche Summenbewertung ist die fortlaufende Prüfung und Bewertung der Auswirkungen von Änderungen im Rahmen des Änderungsmanagements, im PEP vom Meilenstein B-Freigabe bis EOP, notwendig.

Das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* hat zum Inhalt, aus den vorhandenen Eingangsdaten der Änderungen im System AVON eine Datenanreicherung um einen definierten und konfigurierbaren Umfang von Detaillierungsinformationen der betroffenen baubaren Fahrzeuge durchzuführen. Diese erweiterten Änderungsinformationen sollen an Berechnungsmodule im System PEGMan übergeben werden. Teile der angereicherten Informationen sollen auch an die Quelle, also das Änderungsvorhaben in AVON zurückgeliefert werden.

#### Zielsetzung

Ziele des Gesamtprojekts Summenbewertung sind die revisionssichere, durchgängige Dokumentation der Bewertung von Änderungen mit Verbrauchseinfluss und deren kumulative Betrachtung. Das Aufsummieren homologationsrelevanter Einflüsse aller Änderungen unter Berücksichtigung der fahrzeug- und marktspezifischen Einsatztermine soll es ermöglichen, das Überschreiten von Homologationsgrenzen frühzeitig zu erkennen. Das durchgängige Monitoring der Applikations- und Homologationsgrenzen ermöglicht das frühzeitige Einleiten von Gegenmaßnahmen in den Fahrzeugprojekten.

Ziel des Projekts *Datenübergabe und Produktdaten* ist die Bereitstellung aller notwendigen Eingangsgrößen für die Prüfungen und Bewertungen im Kontext Fahrwiderstand & Verbrauch.

Um dieses Ziel zu erreichen, muss ein neuer Service implementiert werden, der die bewertungsunterstützende Datenanreicherung von Änderungsinformationen aus der Quelle AVON über Analyseanfragen an das System CoRE durchführt.

Der neue Service (TyFi) muss die Ergebnisse der Datenanreicherung als Arbeitsvorrat für die Bewertenden darstellen.

TyFi muss die Ergebnisse der Datenanreicherung an Berechnungsmodule im System PEGMan übergeben.

Prozessual ist das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* in den Konzernprozess Änderungsmanagement (ÄM) eingebettet. Innerhalb des ÄM sind die Prozessanteile der Technischen Entwicklung (TE) betroffen. Im Prozessanteil der TE werden neben der technischen Machbarkeit auch die Homologationsauswirkungen von Änderungen betrachtet und bewertet mit dem Ziel, Änderungen homologationskonform einzusteuern.

## Projektumfeld

### Projekt 1 - Baron

Aufgabe der PKW Produktanalyse ist die Technische Verteidigung in Produkthaftungsklagen bei (schwerem) Personenschaden und mit Schwerpunkt USA im Auftrag des Rechtswesens. Ein weiteres Aufgabenfeld ist die Technische Verteidigung in Sammelklagen (Fahrzeuge) weltweit im Auftrag des Rechtswesens. Zu diesem Zweck erfolgen u.a. Recherchen und Reports über Versuchs-Berichte, die zur Sachlage relevant sind.

Im ausgeschriebenen Umfang betrifft dies Versuchs-Berichte verschiedener Fachbereiche der Marken VW Pkw, VWN und Bugatti, die verschlagwortet und entsprechend der KSU-Klasse 5.3 35 Jahre aufbewahrt werden. Die Berichte werden in groupDMS in einer vorgegebenen Verzeichnisstruktur archiviert.

In der nächsten Ausbaustufen sollten dann Systeme angebunden werden, aus denen Daten übernommen werden können, um das fehleranfälliges Abtippen von Zahlenkolonnen zu vermeiden (z.B. IFA, ViS Portal). Ein direkter Zugriff auf eine Datei, die verschlagwortet wurde und in groupDMS abgelegt ist, sollte verwirklicht werden. In einer weiteren Ausbaustufe könnte den Marken eine Recherche-Oberfläche zur Verfügung gestellt werden, um eine eigenständige Suche über eigene Berichte / Filme zu ermöglichen.

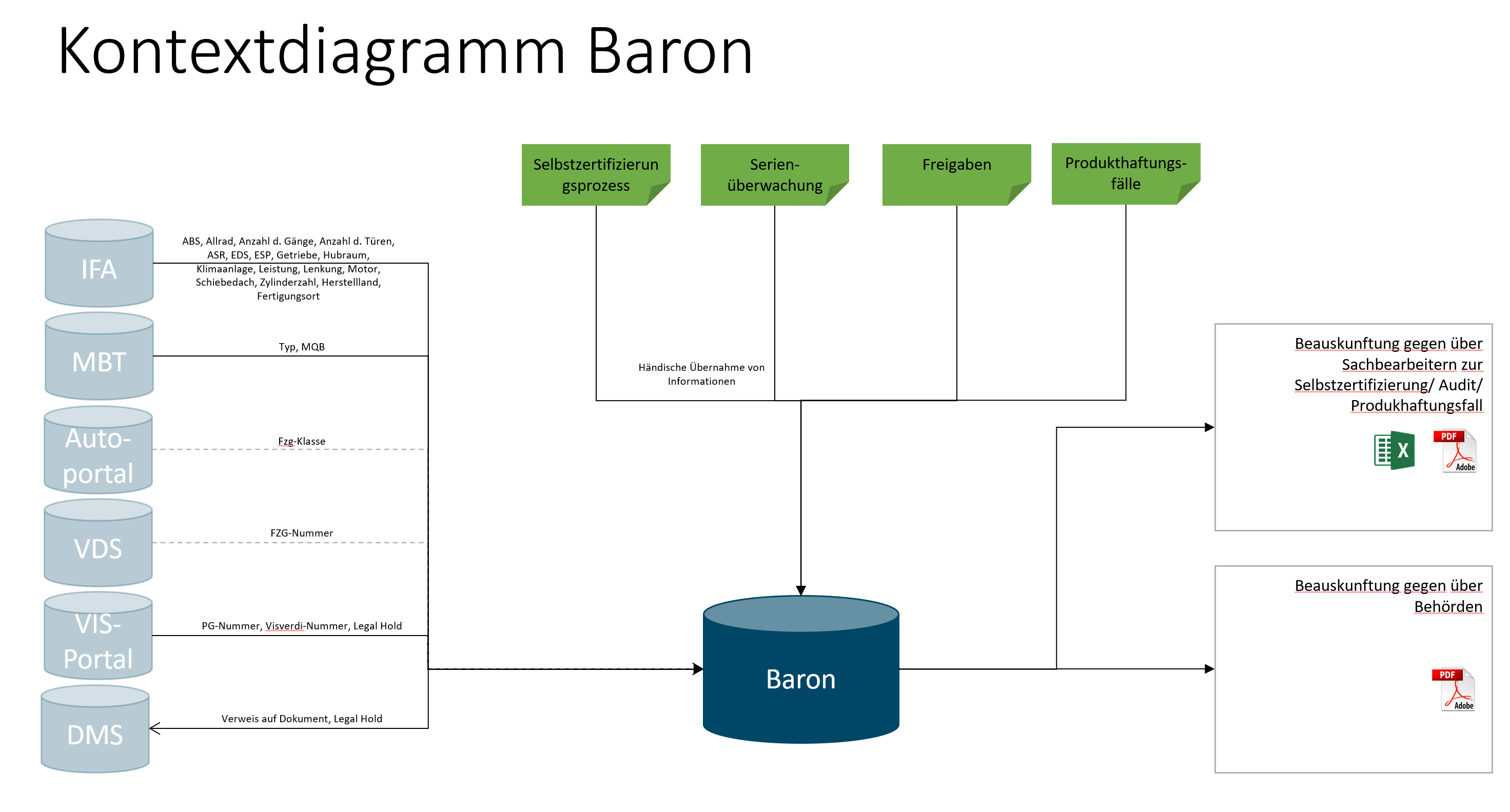


Abbildung 1 Kontextdiagramm Baron

### Projekt 2 – HEX

HEX ist ein Konzernprojekt für die Technische Entwicklung (TE). Auftraggeber des Projekts ist der Bereich Umwelt Produkt (K-GEU).

Nutzergruppen des Systems sind Materialdatenblattersteller, Begutachter von Materialdaten, Prüfer der Materialkonformität, Reporting-Verantwortliche für diverse Behördenberichte zu Material- und Recyclingkonformität, Mitarbeiter der Qualitätssicherung, Mitarbeiter des After Sales, Experten für Typprüfung und Recycling, Demontagestudienersteller, Schadstoffauswerter, Berechner von diversen recyclingbezogenen Kennzahlen (z. B. Verwertungskosten, Rezyklatanteile, Rückstellung Elektro, Batterie und Recycling) sowie LCA-/Ökobilanz-Ersteller.

HEX benötigt eine Vielzahl von Schnittstellen zu anderen Systemen der TE (in / out / bidirectional). Grundlegend ist dabei die Anbindung an Stücklisten- und Teilenummersysteme (TI-Kette, K-MDG, TEVON) zum Import von Teileinformationen. Hinzu kommen diverse Schnittstellen für z. B. Usermanagement (K-LDAP), Lieferanteninformationen (LDB), Fahrzeugprojekte und Werke sowie Aggregatinformationen (FAM), PR-Nummern und -Familien (MBV) und Baubarkeitsprüfungen (MBT). Informationen aus HEX werden u. a. an Systeme für LCA-Analyse (GaBi), Bemusterungen (BeOn, Material.One), Substanzen (GETEX) und Chargen-Freigaben (INEAS) weitergegeben.

Neben dem IMDS soll es weitere Schnittstellen zu externen Systemen geben, z. B. zu weiteren Materialdatensystemen (CDX) und Datenbanken von Behörden (SCIP).

### Projekt 3 – TyFi

Das Gesamtprojekt Summenbewertung ist ein Konzernprojekt. Auftraggeber für den abgestimmten Umfang des Projekts *Datenübergabe und Produktdaten* sind die Gesamtprojektleitung VW Pkw, EZP/P und die Projektleitung *Datenübergabe und Produktdaten,* EZDD/2.

Nutzergruppen des Projekts sind die Erstellenden von Änderungsbegehren, die Bewertenden (Stellungnehmer) der Fachabteilungen Homologationseinflussfaktoren (CO2, Verbrauch, eReichweite) sowie die TE Anlaufsteuerung (EOYA). Die Bewertungen (Stellungnahmen) aus der Einzel- und Summenbewertung von Änderungen liefern notwendigen Input für die Stellungnahmen der Technischen Konformität (ET).

Der zu erstellende neue Service bildet über Schnittstellen ein Bindeglied zwischen dem zentralen Konzernsystem des ÄM *AVON* ([Änderungsverfolgung Online [Link]](https://iproject.vw.vwg/iproject/vw/index.htm#/B0AB3C1AB16F8B9709BC462226F8B970)), den Produktdaten systemen *TI Syncro, MBT, MBV* (perspektivisch abgelöst durch CoRE GePARD) und der Plattform für (Fahrzeug-)Energie- und Gewichtsmanagement *PEGMan* sowie parallel der Porsche Summenbewertung.

Der neue Service soll Analyseanfragen an die CoRE-Baubarkeitsprüfung richten, also die Auswertungen über vorhandene CoRE-Algorithmen nutzen können.

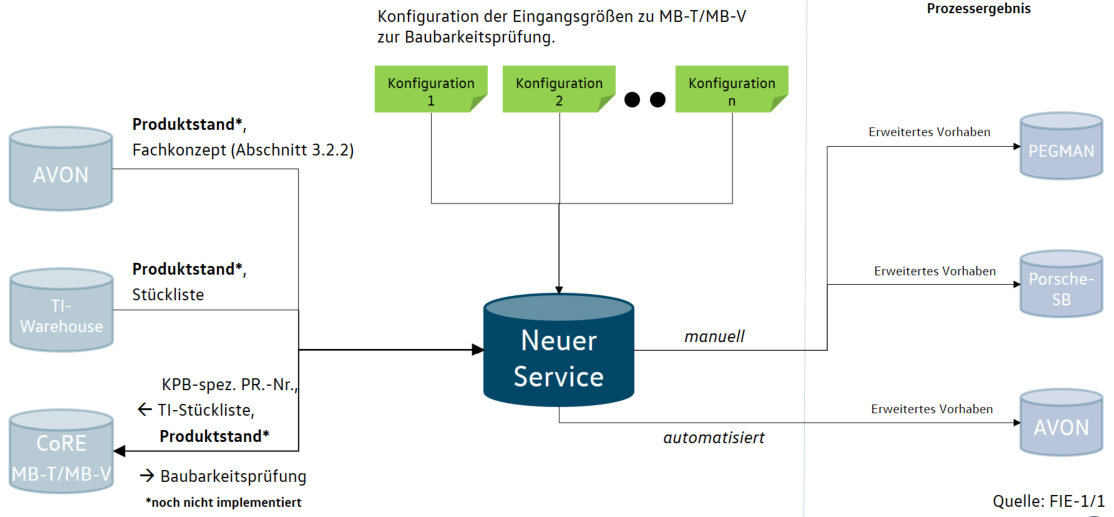


Abbildung 2 Kontextdiagramm Projekt "Datenübergabe und Produktdaten"

## Anmerkungen zur geplanten Infrastuktur

Die drei Projekte sollen auf einer einheitlichen Infrastruktur im IT-seitigem Umfeld der technischen Entwicklung aufgebaut werden. Das bedeutet, dass die Zielplatform die Group Engineering Platform (GEP) mit einem OpenShift- / Kubernetes-Cluster oder Azure ist.

Beispiel Zielarchitektur:

Container im OpenShift – GOLF-Plattform (Group-IT OpenShift Landscape Foundation) + Oracle DB / MySQL DB

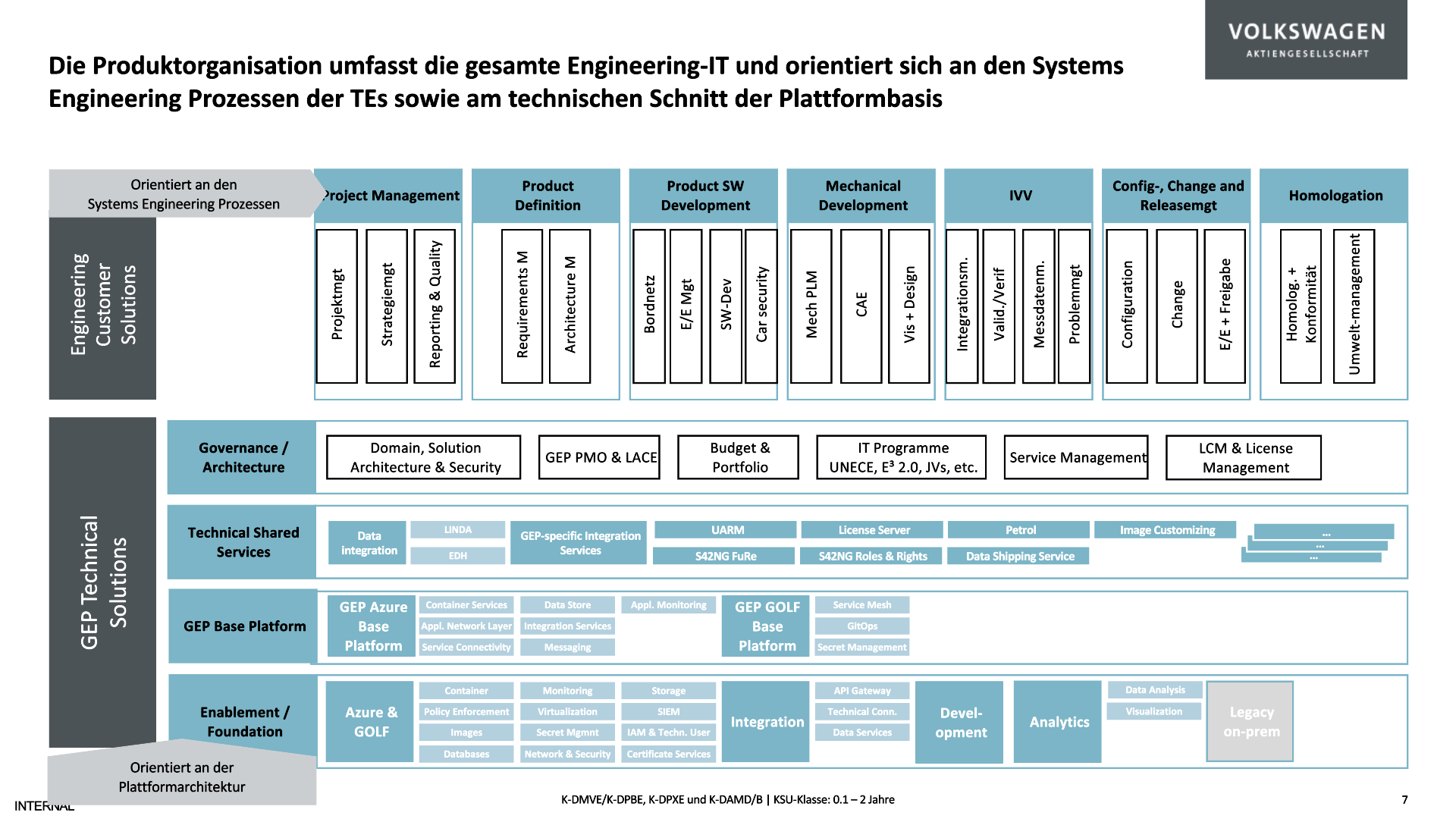


Abbildung 3 Aufbau GEP

Informationstechnologie:

* Webapplikation mit Java
* Microsoft Azure-Kenntnisse erforderlich
* Containerisierung von Services
* Anbindung von Schnittstellen zu anderen System im Volkswagen-Kontext
  + Rest
  + RVS
  + Group Service Bus
  + Abhängigkeit vom angebundenem System

## Wesentliche Aufgaben / Anforderungen

### Projekt 1 - Baron

#### „Bericht / Film erfassen durch VW Mitarbeiter“

Dem Anwender soll eine Eingabemaske zur Verfügung gestellt werden, in die Daten und Tags (Bspw. #Versuchsart, #Bremse) zu einem Versuchsbericht / Film eingegeben werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es mehrere Pflichfelder gibt, die ohne Eingabe ein Speichern des Datensatzes nicht zulassen.

Bei Eingabe der Nummer eines Berichtes / Films muss geprüft werden, ob ein Eintrag mit dieser Nummer schon existiert. Ist dies der Fall, soll der Datensatz angezeigt werden. Existiert dieser nicht, kann die Eingabe fortgeführt werden.

Einige Felder sollen ausschließlich über ein Pulldown-Menu befüllt werden. In anderen Feldern wie z.B. dem Kommentarfeld ist Freitext zulässig.

Des weiteren existieren Felder an die Bedingungen zu Länge oder zulässige Zeichen geknüpft sind.

Bei Eingabe einiger Felder kann automatisch ein weiteres Feld ermittelt werden (z.B. Eingabe Herstellort „Wolfsburg“ à automatisch ermittelt Herstellland „Deutschland“).

Es soll möglich sein die Eingabe von Werten jederzeit zu unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortzuführen.

Nach vollständiger Eingabe soll durch den Anwender bestätigt werden, dass alle Daten vollständig eingegeben wurden.

#### „Bericht / Film erfassen durch externen Dienstleister“

Die Anforderungen für das Erfassen durch einen externen Dienstleister ist identisch zu der Eingabe durch einen VW-Mitarbeiter.

Es muss jedoch abschließend vorgesehen werden, dass immer ein VW-Mitarbeiter die Daten zur Übernahme bestätigen muss. Erst dann gelten die Daten als vollständig eingegeben.

#### „Erfasste Daten ändern durch VW Mitarbeiter“

Für den Fall, dass erst später erkannt wird, dass die Dateneingabe fehlerhaft war, müssen die Eingabedaten änderbar sein. Für diesen Fall soll ein Versionierung der Daten erfolgen. Es soll erkennbar sein, wer wann die Daten geändert hat.

#### „Erfasste Daten ändern durch externen Dienstleister“

Der externe Diensleister muss analog des VW-Mitarbeiters in der Lage sein, Daten zu ändern. Hierbei ist davon auszugehen, dass es sich nur um Daten handelt, die noch nicht durch den VW-Mitarbeiter final bestätigt wurden (‎3.3.2).

#### „Recherche durch VW-Mitarbeiter Expertenmodus“

Im Expertenmodus soll es möglich sein in beliebiger Kombination über alle Felder zu suchen. Das Ergebnis der Suche soll einerseits am Bildschirm dargestellt werden und andererseits als xls / html exportierbar sein. Hierbei soll der Anwender in der Lage sein zu definieren, welche Felder im Ergebnis angezeigt werden.

Der Expertenmodus soll nur einer ausgewählten Gruppe von Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden.

#### „Recherche durch VW-Mitarbeiter einfache Suche“

Es ist eine einfache Suche vorzusehen, die einer Gruppe von Mitarbeitern eine Suche mit fest vorgegebenen Parametern ermöglicht. Diese Gruppe hat keine Schreibrechte in der Datenbank und darf nur Recherchen durchführen. Das Ergebnis soll ebenfalls am Bildschirm und als xls / html ausgegeben werden können.

#### „Legal Hold setzen“

Es soll die Möglichkeit geben auf einzelne Dateien einen Legal Hold zu setzen.

Aufgrund des Recherche-Ergebnisses muss es möglich sein auf einmal auf alle Dateien des Ergebnisses einen Legal Hold zu setzen. Eine Datei kann gleichtzeitig von mehreren Legal Holds betroffen sein.

#### „Legal Hold entfernen”

Wird ein Legal Hold aufgehoben, muss es möglich sein, dass auf einmal der entsprechende Legal Hold von allen Dateien entfernt wird.

#### „Erfasste Daten zu einem Bericht / Film am Ende der Aufbewahrungsfrist automatisch löschen“

Am Ende der Aufbewahrungsfrist der KSU Klasse soll der Eintrag und alle vorherigen Versionen in der DB vernichtet werden sofern kein LegalHold die Daten vor Löschung schützt und nur dann wenn auch die Berichte in groupDMS bereits gelöscht wurden. Zusätzlich muss geprüft werden, ob auch im ViS Portal keine Daten zu dem Bericht vorhanden sind. Vor Löschung muss der Anwender über die Löschung informiert werden.

#### „Erfasste Daten zu einem Bericht / Film aufgrund fehlerhafter Eingabe Löschen“

Erfasste Daten zu einem Bericht müssen innerhalb eines vordefinierten Zeitraums (z.B. 90 Tage) nach Eingabe vollständig gelöscht werden können, falls sich herausstellt, dass die aufgenommenen Daten oder der Bericht / Film in dieser Form aufgrund von nicht archiviert werden kann. Der Anwender muss darauf hingewiesen werden, dass der Bericht / Film zu diesem Eintrag ebenfalls zu vernichten ist.

#### „Backup der Daten”

Die Inhalte der Datenbank muss in regelmäßigen Abständen rollierend gesichert werden.

#### Ergänzung von Referenzdaten

Es muss eine Rolle vorgesehen werden, die die Daten der Pulldown-Menus ergänzen / ändern kann. Diese Änderungen müssen eine Historie erhalten, so dass erkennbar ist wann die Ergänzung vorgenommen wurde.

### Projekt 2 – HEX

#### Kritische Erfolgsfaktoren und Herausforderungen

Für das Projekt HEX ist eine Vielzahl von Schnittstellen in der IT-Systemwelt der TE erforderlich. Diese Schnittstellen erfordern umfangreiche fachliche und IT-technische Abstimmungen.

Da HEX ein Konzernprojekt ist, müssen die markenspezifischen Ausprägungen in Prozessen und Methoden berücksichtigt werden. Durch eine markenübergreifende Zusammenarbeit im Projekt werden die notwendigen Abstimmungen und Konsolidierungen von Prozess-, Methoden- und Tool-Anforderungen durch die Projektbeteiligten fortlaufend durchgeführt. Dieser Abstimmungsbedarf wird auch in der Umsetzungsphase des Projekts bestehen und muss in der Projektplanung und der Kommunikation berücksichtigt werden.

#### Anforderungen

Das System HEX muss grundlegend folgende sechs fachlichen Hauptprozesse unterstützen.

##### Begutachtung von Materialdaten

In HEX werden zunächst die neuen Materialdaten aus dem IMDS herunterladen. Die Materialdaten durchlaufen anschließend eine automatische systemseitige Prüfung in Hinblick auf Materialverbote und die Einhaltung formaler Anforderungen (Validierungsregeln). Nach Abschluss der automatischen Prüfung folgt eine manuelle Begutachtung der Materialdatenblätter, die vom System für die manuelle Prüfung gekennzeichnet wurden. Die Materialdatenblätter müssen mit der Zeichnung verglichen werden und es muss eine Compliance-Prüfung auf verbotene Stoffe stattfinden. Es folgt die Akzeptanz oder Ablehnung der Datenblätter im System durch den Begutachter. Der Status der Datenblätter (akzeptiert / abgelehnt) wird an das IMDS übertragen. Einzelne Materialdaten und der Status der Materialdatenblätter wird an nachgelagerte Systeme übergeben.

Mit dem Hauptprozess der Begutachtung von Materialdaten gehen die Nebenprozesse Management des Begutachtungsprozesses inkl. der Validierungsregeln sowie die Verwaltung von Substanzlisten einher.

##### Prüfung Projekte auf Materialkonformität

Basis der Überprüfung von Fahrzeugen auf Materialkonformität ist eine Stückliste. Über HEX wird eine (150%-)Stückliste abgerufen und bereinigt. Es müssen dann systemseitig die Materialdaten für ein Fahrzeug ermittelt werden, indem die für ein Teil im Fahrzeug vorhandenen Materialdatenblätter der Stückliste zugeordnet werden. Kern der Prüfung auf Materialkonformität ist der sogenannte Verwendungsnachweis. Dabei werden die in den Materialdatenblättern enthaltenen Substanzen gegen die Materialverbote in verschiedenen Regionen und Rechtsräumen geprüft. Auf der Basis des Verwendungsnachweises wird ein Report erzeugt, der an die Fahrzeugprojektleitung und Qualitätssicherung weitergegeben wird.

##### Typprüfung Recyclingfähigkeit

Für die Typprüfung Recyclingfähigkeit muss zunächst eine Fahrzeugkonfiguration für ein repräsentatives Fahrzeug zum Recycling erstellt und eine vollständige, korrekte Einzelfahrzeugstückliste dafür erzeugt werden. Für die Einzelfahrzeugstückliste wird dann eine Materialzusammenfassung erstellt. Die Materialdatenblätter, die zur Stückliste zugeordnet wurden, werden auf Korrektheit überprüft (Validierungsregeln) und ggf. vervollständigt. Zudem werden die Materialien in VDA-Kategorien gruppiert. Es werden dann die Demontage-Teile definiert und energetische Verwertungsverfahren zugeordnet. Der Prozess endet mit der Erstellung des ISO-Berichts für das Fahrzeug.

Mit dem Hauptprozess der Typprüfung Recycling gehen die Nebenprozesse Management der Validierungsregeln, Verwaltung von Ausbauteil-Regeln und Baubarkeitsprüfung von Einzelfahrzeugstücklisten einher.

##### EBV-Recycling

Der Prozess zum EBV-Recycling umfasst die Verarbeitung neu eingehender, also tatsächlich gebauter Fahrzeuge, in einer Statistik zum ElektroG, BattG und VerpackG. Die Teile, die von mindestens einem der drei Gesetzen betroffen sind, müssen identifiziert werden. Dazu werden sie auf enthaltene EBV-Materialien überprüft. Auf dieser Basis wird ein EBV-Bericht für Land / Marke / Fahrzeug / Zeitraum erstellt.

##### LCA-Analyse

Für die LCA muss zunächst eine Fahrzeugkonfiguration anhand der Kriterien für ein LCA-Basisfahrzeug erstellt und eine vollständige, korrekte Einzelfahrzeugstückliste dafür erzeugt werden. In diese wird die Motor- und Getriebestückliste integriert. Für die Einzelfahrzeugstückliste wird dann eine Materialzusammenfassung erstellt. Die Materialdatenblätter, die zur Stückliste zugeordnet wurden, werden auf Korrektheit überprüft (Validierungsregeln) und ggf. vervollständigt. Für die LCA muss ein Report im System GaBi erstellt werden. Dazu wird eine Transferdatei erzeugt, bearbeitet und im System Slim-LCI importiert. In diesem können die LCA-Prozesse Materialien zugeordnet werden. Danach erfolgt die Übertragung der Datei an GaBi und die Erstellung der LCA in diesem System. Die LCA wird anschließend an relevante Stellen kommuniziert.

Mit dem Hauptprozess der LCA geht der Nebenprozess der Verwaltung von LCA-Prozess/Material-Mappings einher.

##### Projektmanagement

In HEX sollen Fahrzeugprojekte verwaltet werden können. Für jedes Fahrzeugprojekt soll eine Stückliste und ein Verwendungsnachweis hinterlegt sein. Außerdem soll ein aktueller Status zur Material- und Recyclingkonformität für das Projekt angezeigt werden.

### Projekt 3 – TyFi

#### Kritische Erfolgsfaktoren und Herausforderungen

Für das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* ist eine Vielzahl von Schnittstellen in der IT-Systemwelt der TE erforderlich. Diese Schnittstellen erfordern umfangreiche fachliche und IT-technische Abstimmungen. Die Abhängigkeiten in der IT-Systemkette, z.B. Release-Zeitpunkte, müssen bei Umsetzung des Projekts *Datenübergabe und Produktdaten* berücksichtigt werden.

Für die Implementierung des Projekts *Datenübergabe und Produktdaten* sind diverse alternative Systementscheidungen möglich. Eine Vorklärung möglicher Systementscheidungen hat bereits stattgefunden und kam zum Ergebnis, dass das Vorhaben als IT-Neuprojekt gestartet wird und als eigenständige Applikation auf die Group Engineerung Platform angesiedelt werden soll.

Das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* ist ein Teilprojekt des Gesamtprojekts *Summenbewertung*. Das Projekt hat die Aufgabe, durch eine Anreicherung der Quelldaten aus dem ÄM eine Bewertungsbasis für die im Gesamtprojekt nachgelagerten Prüfungs- und Bewertungsschritte zu schaffen. Die Umsetzung des Projekts ist also die Vorbedingung für die Umsetzung weiterer Teilprojekte des Gesamtprojekts. Die Umsetzungen der nachgelagerten Teilprojekte warten auf die Umsetzung des Projekts *Datenübergabe und Produktdaten*.

Weil das Gesamtprojekt ein Konzernprojekts ist, müssen auch im Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* die markenspezifischen Ausprägungen in Prozessen und Methoden berücksichtigt werden. Durch eine markenübergreifende Zusammenarbeit im Gesamtprojekt werden die notwendigen Abstimmungen und Konsolidierungen von Prozess-, Methoden- und Tool-Anforderungen durch die Projektbeteiligten fortlaufend durchgeführt. Dieser Abstimmungsbedarf wird auch in der Umsetzungsphase des Projekts bestehen und muss in der Projektplanung und der Kommunikation berücksichtigt werden.

Das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* hat eine hohe Komplexität. Nachgelagert zum Projekt gibt es mehrere Teilprojekte (Gewicht, Aerodynamik, Rollwiderstand, Fahrwiderstand, u.a.), deren gemeinsame, aber auch spezifische Anforderungen als Vereinigungsmenge an das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* adressiert sind. In der Umsetzungsphase müssen alle abnehmenden Datennutzer in die Evaluierung einbezogen werden.

#### Anforderungen

Die für das Projekt *Datenübergabe und Produktdaten* ermittelten Anwendungsfälle sind als Übersicht im nachfolgenden Anwendungsfalldiagramm dargestellt.

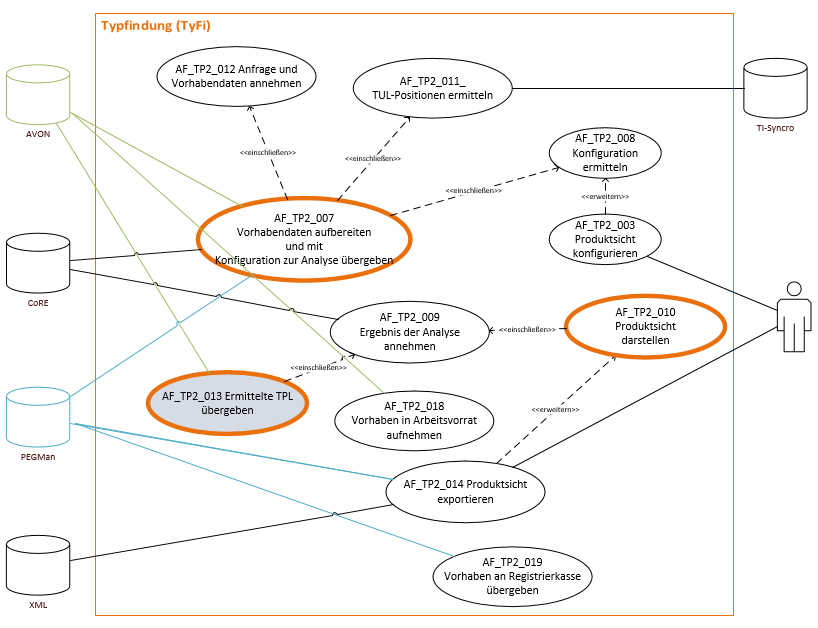


Abbildung 4 Anwendungsfalldiagramm Projekt Datenübergabe und Produktdaten

Aus den Anwendungsfällen sind die nachfolgend dokumentierten Anforderungen abgeleitet.

##### Produktsichtanfragen und Vorhabendaten annehmen

Wenn das System AVON eine Anfrage zur Datenanreicherung an den neuen Service adressiert, dann muss der neue Service fähig sein, die Anfrage mit dem Datenpaket aus AVON entgegen zu nehmen.

##### Vorhabendaten aufbereiten und mit Konfiguration zur Analyse übergeben

#### Der neue Service muss ein Datenpaket bestehend aus zu analysierenden Produktdaten und Konfigurationsinformationen zur Ableitung einer Produktsicht oder Ermittlung der Typprüfländer (PR-Familie TPL) aufbereiten.

Das System muss über den eindeutigen Schlüssel (Vorhabensnummer aus AVON) aus der Stückliste in TI Syncro die betroffenen TUL-Positionen mit ihren Teilegültigkeiten zu jeder Produkt-ID ermitteln.

Das System muss aus dem Datenpaket die Konfiguration der Datenanreicherung ermitteln.

Wenn das Datenpaket für die Konfiguration die Aussage „konfigurierte Sicht“ enthält, dann muss das System dem Absender des Datenpakets eine Funktionalität zur Konfiguration einer Datenanreicherung zur Verfügung stellen.

Die Funktionalität zur Konfiguration muss dem Anwender die Möglichkeit bieten, auf einer Eingabeoberfläche die Kriterien für die Datenanreicherung zur Erzeugung einer Produktsicht festzulegen.

Nachdem die Kriterien festgelegt sind, muss die Funktionalität zur Konfiguration dem Anwender die Möglichkeit bieten, die Konfiguration benutzerspezifisch oder benutzerübergreifend zu speichern.

Das System muss Konfigurationen benutzerspezifisch oder benutzerübergreifend speichern und verwalten.

Nachdem das Datenpaket aufbereitet ist, muss der neue Service das Datenpaket zur Analyse (Durchführung einer Baubarkeitsprüfung) an das System CoRE übergeben.

##### AF\_TP2\_009 Ergebnis der Analyse annehmen

Nachdem das System CoRE die Baubarkeitsprüfung für ein Datenpaket abgeschlossen hat und an den neuen Service adressiert hat, muss der neue Service das Analyseergebnis empfangen.

##### AF\_TP2\_013 Ermittelte TPL übergeben

Wenn der neue Service ein Analyseergebnis mit der Konfigurationsaussage „TPL-Konfiguration“ empfängt, dann muss der neue Service das Datenpaket mit den ermittelten TPL an AVON übergeben.

##### AF\_TP2\_010 Produktsicht darstellen

Wenn der neue Service ein Analyseergebnis mit einer Konfigurationsaussage „Standard“ oder „benutzerkonfiguriert“, also ungleich „TPL-Konfiguration“ empfängt, dann muss der neue Service das Analyseergebnis als Produktsicht für den Anwender visualisieren.

##### AF\_TP2\_014 Produktsicht exportieren

Wenn ein externes System beim neuen Service Produktsichten anfragt, dann muss der neue Service die angefragten Produktsichten exportieren.

##### AF\_TP2\_018 Vorhaben in Arbeitsvorrat übernehmen

Der neue Service muss dem Anwender die Möglichkeit bieten, einen Arbeitsvorrat festzulegen. Ein Arbeitsvorrat ist ein definierter Umfang von Datenpaketen im neuen Service.

Der neue Service muss die Zuweisung eines Datenpakets aus AVON in einen Arbeitsvorrat über die Quelladresse aus AVON steuern. Die Quelladresse aus AVON ergibt sich aus Verteilungen an definierte Bewertungspostkästen. Wenn die Produktsichterzeugung in der Quelle AVON durch eine Verteilung an einen Bewertungspostkasten ausgelöst wurde, dann muss der neue Service diese Anfrage dem Arbeitsvorrat des Bewertungspostkastens zuordnen.

##### AF\_TP2\_019 Vorhaben an Registrierkasse übergeben

Der neue Service muss definierte Umfänge aus dem Arbeitsvorrat an PEG Man-Module zu weiteren Berechnungen übergeben.

# Leistungsumfang

## Ausschreibungsumfänge gemäß IT-PEP

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IT-PEP Phase (Agil) | Phase bereits umgesetzt? | Bestandteil dieser Ausschreibung | Leistungsbeschreibung | Geplante Vertragsart | |
| Vorklärung | NEIN | JA | Wesentliche Aufgaben / Anforderungen | Rahmenvertrags |
| Auftrags-klärung | NEIN | JA | Wesentliche Aufgaben / Anforderungen | Rahmenvertrag |
| Release (Lieferstufe) | NEIN | JA | Wesentliche Aufgaben / Anforderungen | Rahmenvertrag |
| Einführung | NEIN | JA | Wesentliche Aufgaben / Anforderungen | Rahmenvertrag |
| Stabilisierung | NEIN | NEIN |  |  |

Tabelle 3 IT-PEP (agil)

## Nicht-funktionale Anforderungen

### Quantitative Nicht-funktionale Anforderungen

| **Oberbegriff** | **Anforderungen** |
| --- | --- |
| Generell | * Flexible Berücksichtigung und Anpassungen bei neuen gesetzlichen Vorgaben an die Homologation * Flexible Anpassung in den Prüfregeln bei der Eingabe von Attributen usw. * Systemgestützte Prüfung der (optionalen) Einträge in den Masken auf Vollständigkeit (oder anderer Regeln) vor der Bestätigung einer Phase |
| Nicht-Funktionale Anforderungen | * Anmeldung mit PKI Authentifizierung * Berücksichtigung der DSGVO * Übliche Verfügbarkeit (des Systems) gem. Vorgaben Konzern-IT * Adäquater Umgang mit den Datenmengen (Mengengerüst) * Adäquate Antwortzeiten als Grundlage für die Userakzeptanz * Multi-User-Fähigkeit * Litigation-Fähigkeit * Zugang aus externen Netzwerken (z.B. Zugang von Dienstleistern) * Administration und User-Management (z.B. neue Projekte anlegen, User berechtigen, etc.) |

#### Mengengerüste und Lasttreiber

Obligatorische Anforderungen zum Abschnitt „Mengengerüste und Lasttreiber“

| **Index ID** | **Beschreibung** |
| --- | --- |
| MG-M1 | Für alle in diesem Abschnitt vereinbarten Mengengerüste und Lasttreiber müssen im Systemdesign die Metriken definiert und die messtechnische Umsetzung beschrieben werden. |
| MG-M2 | Die im Systemdesign beschriebenen Metriken (siehe vorhergehende MG-M1) müssen über den erforderlichen zeitlichen Verlauf reportbar sein (z.B. Kapazitätsreports). Auch hierfür muss im Systemdesign die technische Umsetzung beschrieben werden. |
| MG-M3 | Die Umsetzung der Anforderungen hinsichtlich der Mengengerüste und Lasttreiber wird auf einem produktionsnahen Testsystem im Last- und Performancetest überprüft. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren. |

Die folgende Tabelle zeigt die geplanten Nutzungszahlen für die Anwendung.

| **Index ID** | **Anf.Nr (z.B. JIRA)** | **Beschreibung Messgröße** | **Einheit** |
| --- | --- | --- | --- |
| MG-1 |  | Anzahl der Benutzer des Systems: max. 30.000 für das System TyFi  Die Anzahl der Benutzer des Systems ist die geschätzte max. Anzahl der registrierten Anwender im System. | Registrierte Anwender |
|  |

#### Langfristige Skalierbarkeit

| **Index ID** | **Anf.Nr (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** |
| --- | --- | --- |
| SK-1 |  | Für die im Abschnitt 3.1.1 „Mengengerüste und Lasttreiber“ angegebenen Anforderungen muss eine Schätzung der voraussichtlichen Entwicklung für die kommenden 3-5 Jahre erfolgen. |

#### Betriebszeit

| **Index ID** | **Anf.Nr (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** |
| --- | --- | --- |
| BZ-1 |  | Die Betriebszeit ist für Montag bis Freitag von 06:00 bis 18:00 Uhr vorgesehen. Die kritische Betriebszeit liegt Montag bis Freitag zwischen 08:00 und 16:00 Uhr |

### Qualitative Nicht-funktionale Anforderungen

#### Benutzbarkeit

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| BK-1 |  | Eine Barriere-Armut der Applikation wird gefordert. | Die Anzahl eingeschränkter Nutzer steigt. |
| BK-2 |  | Eine vollständige Bedienbarkeit der Anwendung über die Tastatur ist erforderlich. |  |
| BK-3 |  | Alternativtexte für Abbildungen werden gepflegt, Hilftestellungen werden als Hinweistexte angeboten. |  |
| BK-4 |  | Die Konfiguration der Reportingfunktion und der Protokollerstellung erfolgt möglichst variabel durch Drag & Drop Zusammenstellung der benötigten Elemente. |  |
| BK-5 |  | Es werden unterschiedliche Browser vorausgesetzt, mind. Internet Explorer und Firefox. |  |
| BK-6 |  | Alle Seiten werden auch beim Zoomen in bestimmten Stufen korrekt – also ohne, dass das Layout maßgeblich gebrochen wird oder Elemente verloren gehen – angezeigt. Die Stufen sind: 50%, 75%, 100%, 125%, 150%, 200%, 400%. Alle Frames, Buttons und ähnlichen Elemente skalieren mit dem Design – falls nicht explizit anders dokumentiert. |  |
| BK-7 |  | Responsive Design (verschiedene Devices) muss gewährleistet werden |  |
| BK-8 |  | Das Design der Applikation sollte sich am Group UI orientieren. |  |

#### Design Guidelines und Styleguides

Die Applikation sollte sich soweit wie möglich an den Group UI Rahmenbedingungen orientieren und die vorhandenen Elemente wiederverwenden. Siehe BK-8.

#### Funktionalität

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr.**  **(z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| FK-1 |  | Die Vorgänge sind gemäß KSU 5.3 als Serienstandsunterlagen 35 Jahre aufzubewahren. | Produkthaftung |
| FK-2 |  | Eine Manipulierbarkeit der Daten ist zu verhindern. | Gültigkeit von Behördengenehmigungen |
| FK-3 |  | Systemintern keine Rundungen (bis 10 Stellen hinter dem Komma) |  |

#### Systemgestaltung

Obligatorische Anforderungen hinsichtlich Analysierbarkeit sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt, in schwarz beschrieben und dürfen nicht entfernt werden.

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr.**  **(z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| SG-M1 |  | Dem Anwendungssupport müssen Möglichkeiten zur Verfügung gestellt werden, das Verhalten der Applikation technisch und fachlich zu analysieren. Es werden beispielsweise folgende Informationen benötigt:  Die Antwortzeiten und Aufrufhäufigkeiten der über Schnittstellen angebundenen externen Systeme  Für die Fehleranalyse erforderliche fachliche Informationen |  |
| SG-M2 |  | Für die zielgerichtete Fehleranalyse müssen verschiedene, einstellbare Log-Level zur Verfügung stehen. |  |
| SG-M3 |  | Werden aus zwingenden Gründen Komponenten verbaut, die nicht in der Produktauswahl des BoS enthalten sind, so ist einerseits der Support (z. B. Operating, 2nd-Level-Support, 3rd-Level-Support/ Wartung) für diese Komponenten zu regeln und sicherzustellen. Andererseits ist zu diesen Komponenten im Projektplan ein Know-How-Transfer einzuplanen (Hauptmeilenstein KE), abzustimmen (Hauptmeilenstein DE) und sicherzustellen (Hauptmeilenstein SOO). | Der Betrieb und Support von Produkten, die nicht im Book of Standards enthalten sind, verursacht zusätzliche Aufwände und Kosten sowie zusätzliche Risiken hinsichtlich der Sicherheit und Verfügbarkeit. |
| **Index**  **ID** | **Anf.Nr.**  **(z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| SG-1 |  | Ausrollbarkeit auf andere Marken und Märkte (u.a. kritische Märkte: NAR, China, Russland, Korea) muss möglich sein |  |
| SG-2 |  | Mehrsprachigkeit (mind. DE und EN) muss gewährleistet sein |  |
| SG-3 |  | Der Workflow innerhalb des Systems muss nachvollziehbar sein |  |
| SG-4 |  | Das System muss für alle Marken individualisierbar sein |  |

#### Betriebsfähigkeit

Die Muss-Anforderung hinsichtlich Testbarkeit ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt, in schwarz beschrieben und darf nicht entfernt werden.

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr. (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung** |
| --- | --- | --- | --- |
| BF-1 |  | Für die Anwendung muss ein Staging-Konzept erstellt werden, welches einerseits alle Anforderungen an die Releasefähigkeit und andererseits die Betriebsfähigkeit / Supportbarkeit hinsichtlich der SLAs berücksichtigt.  Minimal muss ein Entwicklungs-, QS- und Produktivsystem dediziert aufgebaut und betrieben werden. | Minimierung der Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Entwicklungsprojekt (Weiterentwicklung und Test von Releases) und Betrieb / Support (Einhaltung der SLA z.B. Minimierung der Lösungszeiten durch dedizierte Systemumgebung für die zielgerichtete Analyse von Fehlersituationen). |

Es wurden keine zusätzlichen Anforderungen bzgl. Betriebsfähigkeit definiert.

#### Zuverlässigkeit

Die Muss-Anforderung hinsichtlich Robustheit / Überlebensfähigkeit / Stabilität ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt, in schwarz beschrieben und darf nicht entfernt werden.

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr. (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| ZV-1 |  | Die Anforderungen an die Robustheit des IT Systems werden durch Stresstests auf einem produktionsnahen System, z.B. Qualitätssystem, überprüft und die Ergebnisse dokumentiert. |  |

Siehe auch VW IT PEP Deliverable Business Impact Analysis (BIA) Stand.

Es wurden keine zusätzlichen Anforderungen bzgl. Zuverlässigkeit definiert.

#### Informationssicherheit

Datenklassifikation: Vertraulich

#### Datenschutzanforderungen

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr. (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| DS-1 |  | Bei der Prozessgestaltung und der Erfassung personenbezogener Daten ist das „need-to-know“-Prinzip anzuwenden. |  |
| DS-2 |  | Es ist sicherzustellen, dass eine Datenschutz-Vereinbarung mit allen nutzenden Gesellschaften vorliegt. |  |
| DS-3 |  | Die Nutzer der Applikation sind über einen Disclaimer über die Art der Datenerfassung und –nutzung zu informieren. |  |

#### Standards, Technologie, Infrastruktur Anforderungen

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr. (z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| TMM-1 |  | Die Anforderungen an eine moderne/zukunftsfähige Applikationsgestaltung des [Technical Maturity Models](https://group-wiki.wob.vw.vwg/wikis/download/attachments/250588543/Technical_Maturity_Model_Folien_v1.8.pdf?version=2&modificationDate=1551435492000&api=v2) sind soweit möglich umzusetzen. |  |

#### Gesetzliche Anforderungen

Anforderungen gemäß Produktdokumentation

#### Mandantenfähigkeit

Gemäß Anforderungen seitens IT Recht, Konzern-Revision und Informationssicherheit ist eine Mandantenfähigkeit zwingend vorzusehen, wenn ein System Daten mehrerer Gesellschaften speichert bzw. verarbeitet.

Für alle Konzernsysteme, die in den USA und China laufen, ist eine komplette Mandantentrennung zwingend erforderlich.

Sofern eine Mandantentrennung erforderlich ist, ist die in nachfolgender Tabelle aufgeführte und in schwarz beschriebene Anforderung MF-M1 zwingend und darf nicht entfernt werden.

| **Index**  **ID** | **Anf.Nr.**  **(z.B. JIRA)** | **Beschreibung** | **Begründung**  **(optional)** |
| --- | --- | --- | --- |
| MF-1 |  | Eine Applikation oder ein System ist mandantenfähig, wenn über ein entsprechendes Berechtigungsmanagement sichergestellt werden kann, dass Mitarbeiter einer Gesellschaft/Mandant nicht auf Daten einer anderen Gesellschaft/anderer Mandat zugreifen können.  Dabei muss jederzeit ersichtlich sein, in welchem Mandant der Anwender gerade arbeitet.  Gleichzeitig muss die Applikation/das System folgende Bedingungen erfüllen:   * Bei einer logischen Mandantentrennung darf der Daten-/Informationsaustausch zwischen Mandanten nur kontrolliert erfolgen. * Es ist die Möglichkeit vorzusehen, dass ohne großen Aufwand und in kurzer Zeit, der Zugriff auf die Daten der Mandanten über getrennte Berechtigungskonzepte erfolgen kann und in zwingenden Fällen die Daten der Mandanten aus der   gesamten Applikation herausgelöst, auf separater Hardware und mit einer eigenen Applikation von den Gesellschaften betrieben werden kann. |  |
| MF-2 |  | Für die Absicherung der kritischen Märkte (USA/Kanada, Russland, China und Singapur) ist eine Abstimmung der Umsetzung mit dem Rechtswesen notwendig. |  |

# Projektphasen und -termine

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Phase IT-PEP | Meilenstein | | Zieltermin | |
| Auftragsklärung | MVP | 01.07.2023 | |
| Realisierung | Betriebsbereites System | 31.12.2024 | |
| Einführung | Übergabe an Betriebsorganisation | 01.05.2025 | |

Tabelle 4 Projektphasen und Zieltermine

# Rahmenbedingungen

## Vorgehensmodell

IT-Projekte werden bei Volkswagen nach dem Vorgehensmodell „IT-PEP“ abgewickelt. Der IT-PEP standardisiert u.a. die Phasen eines Projekts und die Struktur der Dokumente, die bei der Entwicklung eines Informationssystems erwartet werden. Details zum IT-PEP entnehmen Sie bitte den beigelegten Unterlagen.

## Projektorganisation

**Die Beauftragung von Dritten/ Subunternehmern bedarf vor Arbeitsaufnahme der schriftlichen Zustimmung der Volkswagen AG. Eine geplante Unterbeauftragung (auch in Teilen) ist im Angebot explizit auszuweisen.**

Volkswagen stellt für das Projekt Mitarbeiter aus Fachbereich und IT-Bereich für Abstimmungen im vereinbarten Umfang zur Verfügung. VW-intern wird das Projekt von einem IT-Projektleiter geführt.

**Ort der primären Leistungserbringung ist offsite (außerhalb von VW-Räumlichkeiten). Der genaue Erbringungsort ist jeweils in der Leistungsstruktur auf dem B2B-Portal ersichtlich.**

Die Projektplanung und Statusrückmeldung erfolgt, wenn nicht anders vorgegeben, wöchentlich nach den Projektvorgaben.

Der Auftragnehmer hat im Falle von Konflikten jederzeit das Recht über die Projektleitung eine Eskalation in den Projektgremien durchzuführen.

## Zusammenarbeit im Projekt

Der Auftragnehmer benennt einen verantwortlichen Projektleiter, der die erforderlichen Arbeitsumfänge für die Volkswagen AG koordiniert.

Der vom Auftragnehmer benannte Projektleiter ist:

* für die operative Arbeit alleiniger Ansprechpartner für die Volkswagen AG.
* verantwortlich für alle Mitarbeiter des Auftragnehmers, die im Projekt eingesetzt sind.
* gegenüber allen vom Auftragnehmer eingesetzten Mitarbeitern weisungsbefugt und wickelt die finanziellen Angelegenheiten für alle vom Auftragnehmer eingesetzten Mit-arbeiter zentral ab (dazu zählen Bereitstellung von Leistungsnachweisen, Urlaubsmeldungen, Rechnungsstellung etc.).

## Vereinbarungen zur Vertragsdurchführung

* Der Auftragnehmer erbringt die im Einzelnen beschriebenen Leistungen eigenverantwortlich.
* Änderungen des Leistungsumfangs werden zwischen den Vertragsparteien durch schriftliche Vereinbarungen dokumentiert.
* Die Leistungen werden nach den technischen und organisatorischen Vorgaben des Auftraggebers unter Aufsicht und alleiniger Weisungsbefugnis der vom Auftragnehmer benannten verantwortlichen Mitarbeiter als selbstständige und eigenverantwortliche Leistung des Auftragnehmers erbracht.
* Für alle auszutauschenden Informationen werden vor Ort von beiden Parteien Ansprechpartner benannt.
* Die Entscheidung über die Auswahl seines Personals trifft allein der Auftragnehmer.
* Zwischen den Ansprechpartnern der Vertragspartner finden in regelmäßigen Abstand Abstimmungsgespräche zum Inhalt und der Durchführung der Leistungserbringung statt.
* Fragen der Vertragsdurchführung und der Leistungserbringung sind ausschließlich durch die jeweiligen Ansprechpartner bzw. die Vertragspartner zu klären.
* Der Auftragnehmer stellt bei jedem Austausch von Personal und bei Einarbeitung von neuen Mitarbeitern sicher, dass diese die vertragsgemäße Leistung in der vereinbarten Leistungsqualität erbringen.

## Reisekosten

Reisekosten (Fahrt- und Übernachtungskosten) für Tätigkeiten am Ort der primären Leistungserbringung und in Wolfsburg werden nicht erstattet.

**Für von Volkswagen veranlasste Dienstreisen gelten die Bestimmungen der Anlage „Vertragsbedingung auftragsbezogener Reisekosten“ (Stand: 01.07.2021)**

## Sonstiges

Für die Ausschreibung gelten die unter Kapitel 1.4 genannten Dokumente.

Wir erwarten, dass Angebote mindestens 12 Wochen nach Eingang gültig sind (Angebotsbindefrist).

Die Projektsprachen in den drei beschriebenen Projekten sind Deutsch und Englisch. Projektkoordinierende Tätigkeiten, bei denen ein hoher Abstimmungsaufwand mit dem Fachbereich und anderen Projektmitgliedern notwendig ist, sind in deutscher Sprache durchzuführen. Dazu zählen Entwicklungsleitung, Requirements Engineering, UX/UI Design und Beratung. Für entwickelnde Tätigkeiten bzw. innerhalb des Softwareentwicklungsteams kann auch die englische Sprache gelten.

# Angebotsformat

## Allgemeine Vorgaben

Zur schnelleren Bearbeitung der Angebote sind bei der Erstellung des Angebots folgende allgemeine Richtlinien zu beachten:

* Das Angebot soll prägnant, verständlich und überschaubar formuliert sein. Doppelungen und überflüssige Bilder sind zu vermeiden.
* Der Seitenumfang sollte dem Vorhaben angepasst sein.
* Es ist auf eine ausgewogene Ausarbeitung der angeforderten Leistungen zu achten.
* Die formale Ausgestaltung des Angebots spielt neben dem Inhalt eine zentrale Rolle bei der Bewertung des Angebots.
* Der Anbieter ist aufgefordert, zusätzlich zum ausgeschriebenen Leistungsumfang auch alternative Vorschläge/Konzepte (z.B. Delivery-Modell, Leistungsschnitt etc.) zu unterbreiten.

### des erwarteten Angebots

| Kapitel | Erwarteter Inhalt |
| --- | --- |
| 1. Management Summary | Bitte geben Sie einen Überblick über das Angebot (Leistungsumfang, Preis, Vertragsgestaltung, …). |
| 1. Vorstellung des Anbieters |  |
| 2.1 Unternehmens-daten | Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Fragen:   * Wo ist Ihr Firmensitz? * Welche Rechtsform und Eigentümer hat die Firma? * Gibt es Unternehmen im Konzern, die ebenfalls im Automobilbau tätig sind? * Wie viele Mitarbeiter beschäftigt das Unternehmen (weltweit, in Europa, in Deutschland)? * Wie viele Standorte gibt es (weltweit, in Europa, in Deutschland)? * Gibt es eine Vertretung im Raum Wolfsburg? Wie viele Mitarbeiter sind dort beschäftigt? Welche Bereiche sind dort vertreten? * Wie hoch ist der Umsatz im letzten Geschäftsjahr (weltweit, in Deutschland, mit Kunden aus der Automobil-Branche) und wie hat er sich entwickelt? |
| 2.2 Produktspektrum und Dienstleistungen | Bitte nehmen Sie Stellung zu folgenden Fragen:   * Welche Produkte/Dienstleistungen bieten Sie im weiteren Umfeld des von der Ausschreibung betrachteten Themenbereichs an? Bitte gehen Sie dabei auch kurz auf die Historie der Produkte ein. * Wie verbreitet sind diese Produkte (Anzahl produktiv laufender Installationen und Benutzer weltweit, in Deutschland)? * Welche Weiterentwicklungen sind für die Produkte geplant? * Wie ist die Release-Strategie dieser Produkte? * In welchen Abständen bieten Sie Bug-Fixes für diese Produkte an? * Welche Dienstleistungen bieten Sie im Rahmen einer Systemimplementierung an? |
| 2.3 Branchenkenntnisse und Referenzen | Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Fragen:   * In welchem Umfang besitzen Sie Automotive-Know-How? * Welche Erfahrungen besitzen Sie im Themenbereich des hier betrachteten Projektes? Welche Referenzen besitzen Sie? * Arbeitet Ihr Unternehmen derzeit in vergleichbaren Projekten bei anderen OEMs? Falls ja, bei welchen?   Bitte nennen Sie uns zu den Referenzen jeweils einen Ansprechpartner für eine eventuelle Kontaktaufnahme. |
| 3. Leistungsumfang |  |
| 3.1 Überblick | Bitte geben Sie einen Überblick über die angebotene Lösung. |
| 3.2 Einzelleistungen | Bitte stellen Sie die angebotenen Leistungen im Detail dar.  Bitte schlüsseln Sie die Gesamtleistung gemäß der im Preisblatt hinterlegten Struktur in einzelne Positionen auf. Bitte **beschreiben Sie Ihre Leistung pro Position** und **nennen den erwarteten Aufwand (in Projektstunden).** Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:   * **Der erwartete Aufwand ist auch bei Festpreisprojekten anzugeben.** * Die Erstellung der für die jeweilige Projektphase relevanten IT-PEP-Dokumente muss im angegebenen Aufwand berücksichtigt sein.   Der ggf. erforderliche Implementierungsumfang ist so zu beschreiben, dass nachvollziehbar ist, welche Änderungen oder Erweiterungen bei Einsatz eines Standardprodukts durchgeführt werden und welche Funktionalität individuell entwickelt wird.  Bitte geben Sie in einem sinnvollen Detaillierungsgrad an, ob und inwieweit die geforderte Funktionalität auch durch den Produktstandard umgesetzt werden kann und verwenden Sie dabei die folgenden Kategorien:   1. Die geforderte Funktionalität ist in der ausgelieferten Standardfunktionalität der angebotenen Lösung vorhanden oder wird in diesem durch Konfiguration / Customizing hergestellt. 2. Die geforderte Funktionalität ist im ausgelieferten Standard zwar nicht vorhanden, wird aber durch eine Release- und Bug-fix-sichere Erweiterung hergestellt. 3. Die geforderte Funktionalität ist im ausgelieferten Standard zwar nicht vorhanden, wird aber durch eine Erweiterung hergestellt werden. Für diese Erweiterung kann die Stabilität bzgl. zukünftigen Releases und Bug-Fixes des Standardprodukts nicht gewährleistet werden. 4. Die geforderte Funktionalität ist im ausgelieferten Standard nicht vorhanden. Eine Erweiterung/Ergänzung um die geforderte Funktionalität wird nicht angeboten.   Bitte nehmen Sie in Bezug auf Support- und Service-Dienstleistungen Stellung zu den folgenden Fragen:   * Welche Dienstleistungen bieten Sie uns nach der Einführung des Produktes an? * Welche Dienstleistungen bieten Sie vor Ort in *Musterstadt* an? * Welchen Support bieten Sie in welcher Qualität (Verfügbarkeitszeiten, Reaktionszeiten) an?   Welche Betriebs-, Wartungs- und Erweiterungsarbeiten kann Volkswagen unter welchen Voraussetzungen selbst übernehmen? |
| 4. Projektabwicklung |  |
| 4.1 Projektplanung und Projektsteuerung | Bitte stellen Sie die Vorgehensweise im Projekt dar.   * In welchen Schritten wird vorgegangen? * Welche (Teil-)Ergebnisse werden in diesen Schritten erarbeitet? Bitte machen Sie Vorschläge für frühzeitige Abnahme-Meilensteine. * Welche Termine können unter welchen Bedingungen (Starttermin, ...) gehalten werden? * Bitte stellen Sie in Ihren Terminplänen aus Ihrer Sicht ideale Termine für Abnahmen (s.u.) dar.   Regelmäßige Projektsteuerungsmeetings werden vereinbart (Status, Fortschritt, Planung, Change-Request-Themen, Offene Punkte, etc.) und werden als Bestandteil des angebotenen Umfangs erwartet. |
| 4.2 Projekt-organisation | Bitte definieren Sie den Aufbau Ihres Projektteams mit Angabe von Rollen und deren Einsatzanteil im Projekt. Bitte nennen Sie den Dienstsitz und das Profil ihrer zum Einsatz kommenden Projektmitarbeiter.  Bitte nennen Sie die Eskalationswege und einen zentralen Ansprechpartner Ihres Hauses, der als Teil Ihres Projektteams bei Volkswagen vor Ort ist. |
| 4.3 Mitwirkungspflicht des Auftraggebers | Welche Umfänge sollen von Volkswagen erbracht werden? In welchem Umfang und in welcher Rolle benötigen Sie die Mitwirkung von Volkswagen-Mitarbeitern? Welche Beistellungen erwarten Sie von Volkswagen? |
| 4.4 Vorgehensmodell | IT-Projekte werden bei Volkswagen nach dem „IT-PEP“ durchgeführt.  Bitte stellen Sie dar, wie sich Ihr Vorgehen in den IT-PEP einpasst. |
| 4.5 Risiko-management | Nach welchem Verfahren werden Risiken im Projekt behandelt?  Welche konkreten Risiken sehen Sie im Projekt und welche Maßnahmen zur Absicherung schlagen Sie vor? |
| 4.6 Qualitäts-management | Ist Ihr Unternehmen zertifiziert? Wenn ja, mit welchen Zertifikaten?  Bitte stellen Sie Ihre internen Qualitätssicherungsprozesse und die für das Projekt vorgesehenen Qualitätssicherungsmaßnahmen kurz dar und erläutern Sie, wie sich Ihr Vorgehen in den IT-PEP einpasst. |
| 4.7 Konfigurationsmanagement | Bitte stellen Sie das Verfahren dar, nach dem Sie sicherstellen, dass einzelne Projektergebnisse, deren Versionen und Konfigurationen identifiziert und verwaltet werden können. |
| 4.8 Change Management | Nach welchem Verfahren kann der angebotene Leistungsumfang im Rahmen des Projekts verändert werden? |
| 4.9 Abnahme-verfahren | Bitte stellen Sie Ihr Abnahmeverfahren dar. Aus unserer Sicht sollte das Abnahmeverfahren die folgenden Stufen beinhalten:   * Systemabnahme: Die Systemabnahme ist zwingende Voraussetzung für den Abschluss der Phase „Realisierung“ und ist Voraussetzung für den GoLive. Die Systemabnahme beinhaltet die folgenden Schritte: * Interne Abnahme beim Dienstleister. Die Testergebnisse, die dieser Abnahme zu Grunde liegen, sollen für Volkswagen einsehbar sein. * Abnahme durch Volkswagen. Die interne Abnahme des Dienstleisters ist Voraussetzung für die Abnahme durch Volkswagen. * Gesamtabnahme: Die Gesamtabnahme ist zwingende Voraussetzung für den Abschluss der IT-PEP-Phase „Einführung“. Die einzelnen Abnahmeschritte werden gemeinsam mit Volkswagen (im Rahmen der Projektplanung) festgelegt. |
| 4.10 Sonstiges | Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Fragen:   * Haben Sie vor, weitere Partner oder Unterauftragnehmer in die Aufgabe einzubeziehen? Wenn ja, wofür? Bitte beachten Sie, dass Unterauftragnehmer nur dann beauftragt werden dürfen, wenn eine schriftliche Zustimmung durch Volkswagen vorliegt. |
| 5. Preise | Bitte nennen Sie die Preise, nach denen die weiter oben beschriebenen Leistungen verrechnet werden, und ermitteln den Gesamtpreis.  **Preise sind ausschließlich in der vorgegeben Leistungsstruktur und nicht direkt im Angebot anzugeben.**  Lizenzen (falls relevant):   * Bitte stellen Sie das ggf. Lizenzmodell dar und nennen die aktuellen Preise (einmalige und periodische Kosten). * Wie werden die Wartungs- und Supportleistungen verrechnet? * Entstehen weitere Kosten für Bug-Fixes/Support-Packages und neue Releases?   Dienstleistungen: Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Fragen:   * Welche Stundensätze verrechnen Sie für welche Tätigkeiten?   Gewerke   * Bitte geben Sie die Preise für (Teil-)Gewerke unter Bezug auf die im Leistungsumfang beschriebenen (Einzel)-Leistungen an.   Bei Festpreisumfängen:  Bitte unterbreiten Sie uns einen Zahlungsplan für die Festpreisumfänge, der sich an die oben (Projektplanung) erwähnten Abnahmezeitpunkten ausrichtet. (Teil-)Zahlungen sind nur nach vorheriger (Teil)-Abnahme möglich. |
| 6. Bindefrist | Bitte nennen Sie hier die Bindefrist und sonstige Zusätze, die die Gültigkeit des Angebots ggf. beschränken. |

# Anhang

## Abkürzungsverzeichnis

| Abkürzung | Definition |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabelle 5: Abkürzungsverzeichnis

## Glossar

| Begriff | Definition | Verantwortlicher/ Quelle |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabelle 6: Glossar

Template-Versionshistorie

| Version | Datum | Autor | Kommentar |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 26.03.2014 | Robert Hartwig | GITP/2 |
| 1.1 | 01.04.2014 | Marcus Kloss | CRP |
| 1.2 | 04.06.2014 | Marcus Kloss | CRP |
| 1.3 | 22.07.2014 | Robert Hartwig | GITP/2 |
| 1.4 | 09.12.2014 | Jörg Schmidt | K-SIG/3 |
| 1.5 | 27.11.2015 | Marcus Kloss | CRP |
| 1.6 | 24.03.2016 | IT-PEP Kernteam | Einbindung Vertraulichkeit und KSU |
| 1.7 | 04.11.2016 | IT-PEP Kernteam | Ergänzung Kapitel 1.5; Redaktionelle Anpassung zu IT-PEP v2.1.4 und v2.2 |
| 1.8 | 26.11.2021 | IT-PEP Kernteam | Anpassung Mitgeltende Dokumente |