

Audi Knowledge Tank

Erfahrungsbericht eines Delivery Rollouts – Audi Knowledge Tank für marktspezifische Informationen

Robert Stadler, AUDI AG / NTT DATA GmbH

Audi Knowledge Tank – Unsere Themen

Umfeld und Zielsetzung

**Was ist der Audi
Knowledge Tank?**

Markt Rollout

**Markt-Feedback und
Lessons Learned**

Vision

Audi Knowledge Tank – Unsere Themen

Umfeld und Zielsetzung

**Was ist der Audi
Knowledge Tank?**

Markt Rollout

**Markt-Feedback und
Lessons Learned**

Vision

Audi Qualifizierung After Sales

Recherche, Konzipierung und Erstellung von
Qualifizierungsprogrammen
für technisches und nichttechnisches Personal im
Service.



Betrieb von zwei **Service Center**
sowie des **Service TV Studios**

Maßnahmen termingerecht und vollständig nach
festgelegten **Qualitätsstandards** entwickeln,
erstellen und bereitstellen

Trainerqualifikation aller Märkte weltweit
zu allen **Modellanläufen**

Planung, Organisation und Durchführung von
Präsenztrainingsmaßnahmen
für Importeure (Technik, Nichttechnik, IT-Training)


Entwicklung von Programmen zur
Personalauswahl und
Potenzialbestimmung

Betreuung und Weiterentwicklung
der **Trainingsplattform** ATO

Vorgeschichte / Audi in der Volkswagen Group

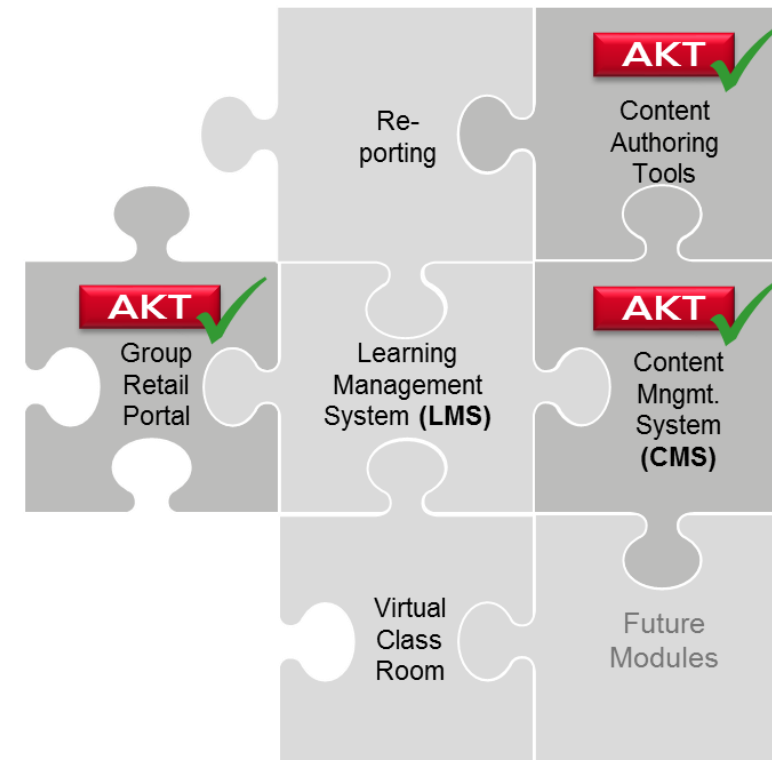
Heute

Monolithische Struktur

| | | |
|-----|---|---------------|
| OEM | <p>----- GTO -----</p>  | |
| | Learning Content | Learning Mgmt |
| | GH | ✓ |
| EH | ✓ | ? |

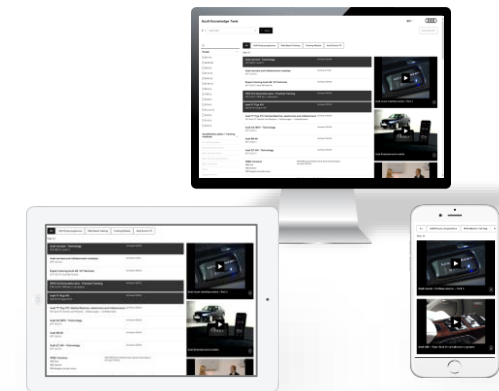
Morgen

Modulare Systemlandschaft

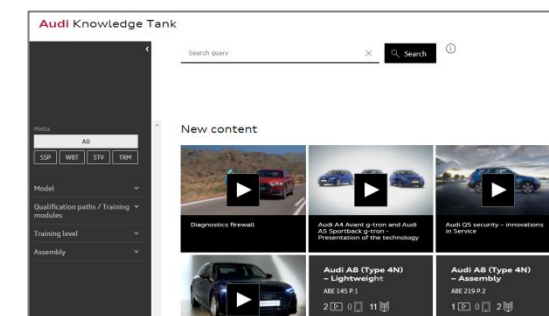


Ziele des AKT Projekts

Unser Ziel ist ein transparenter und nachvollziehbarer Prozess und ein zentrales, medienneutrales Content Management System für die von Audi Service Training zur Verfügung gestellten Lerninhalte.



- **One-stop Lösung** für den gesamten Audi Service Training Lernfundus, seien es SSPs, Web Based Trainings, Service TV oder Trainingsmodule
- **Single Sign-on** Zugriff über die neue Standard Partner Plattform Group Retail Portal GRP
- Das Content Management System stellt Inhalte für **Groß- und Einzelhandel** zur Verfügung
- AKT ist eine digitale Datenbank, die Inhalte **Format-neutral** zur Verfügung stellt – der Nutzer entscheidet, über welchen Medientyp die Lerninhalte präsentiert werden sollen
- Die nutzerfreundliche **Suchmaschine** stellt die gefundenen Inhalte knapp und übersichtlich dar
- Der AKT kann **alle Medientypen** bedienen und wird zukünftig die einzige Plattform sein, die Virtual und Augmented Reality Inhalte speichern und anzeigen kann
- Der AKT wird in Zukunft generell das **einzige Medium** zur Verteilung von Audi Service Trainingmaterial sein



Audi Knowledge Tank – Unsere Themen

Umfeld und Zielsetzung

**Was ist der Audi
Knowledge Tank?**

Markt Rollout

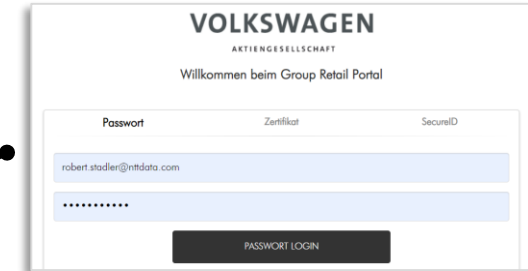
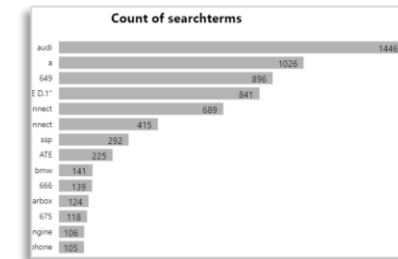
**Markt-Feedback und
Lessons Learned**

Vision

AKT – Datenblatt

Ein CMS-basiertes Content Delivery Portal

- › Topicorientierte responsive Suchmaschine für Lerninhalte
- › Externe Authentifizierung und Autorisierung (VW Group Retail Portal)
- › Datenhaltung in XML und PIM-basiertes CCMS (Noxum Publishing Studio)
- › Erfolgsmessung über Power BI

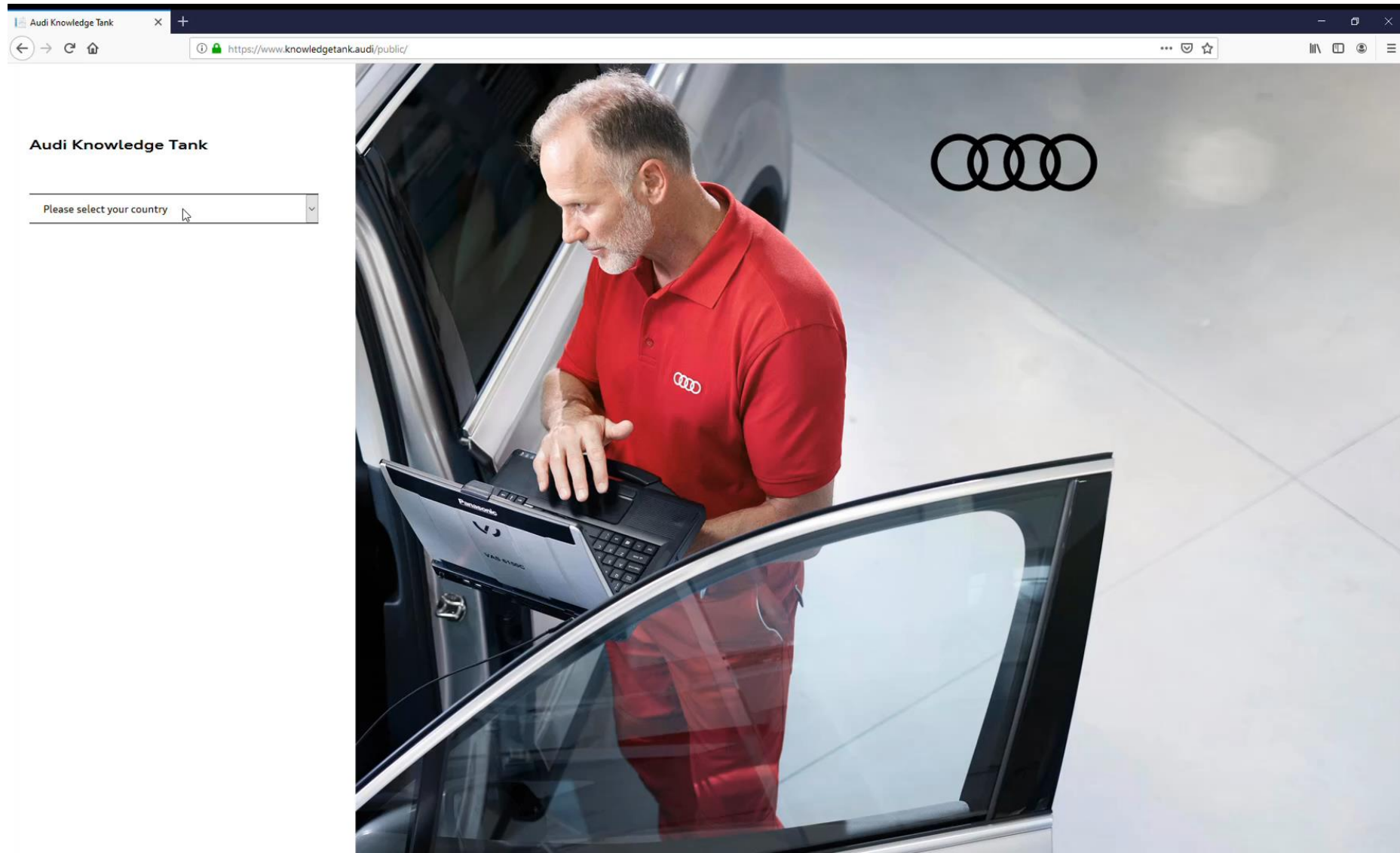



Prinzipien

- › Pull-Prinzip der Zielgruppe
- › Mobile first bei der redaktionellen Content Entwicklung (z.b. querformatige technische Grafiken)
- › Medienneutrale Datenhaltung
- › Feingranulare Inhalts-Objekte
- › Beziehungswissen der Inhalts-Objekte (PIM)
- › Offene Schnittstellen zur Erweiterung auf andere Abteilungen oder Marken



AKT – Look & Feel



Sprachen

OEM Sprachen

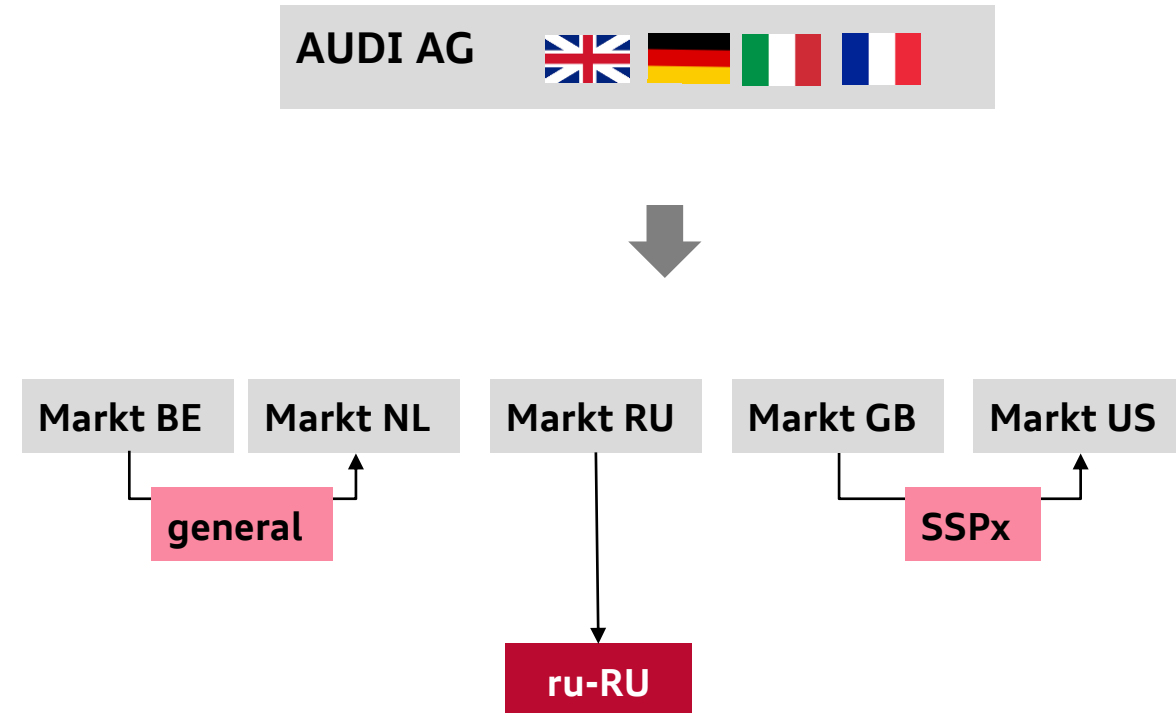
- › Benutzeroberfläche in DE,EN,FR,IT, erweiterbar
- › Content in DE,EN,FR,IT, erweiterbar

Marktsprachen (Learning Content)

- › Lokalisierung – autarke Übersetzung des Marktes
- › Teilen – Bereitstellen von Content zwischen Märkten

Voraussetzung: Medienneutrale Datenhaltung

- › XML für Texte und beschriftete Bilder
- › Übersetzung durch Übersetzungsdienstleister im Markt



Lerninhalte / Medientypen



Selbststudienprogramm

- Topicbasierte technische Kommunikation



Audi Service TV

- Klassischer Videoschnitt
- Greenroom basierte Filme



Trainings Modul

- Produkt von *Audi Service Training*
- Rollenabhängig Material für Trainer
- Vernetzt mit Content Objekten



Web Based Training


- Extern erstellt und als Container dem CCMS zugelifert
- Im CCMS standardisiert erstellt (Struktur, Folien, Tests etc.)



Virtuelles Training

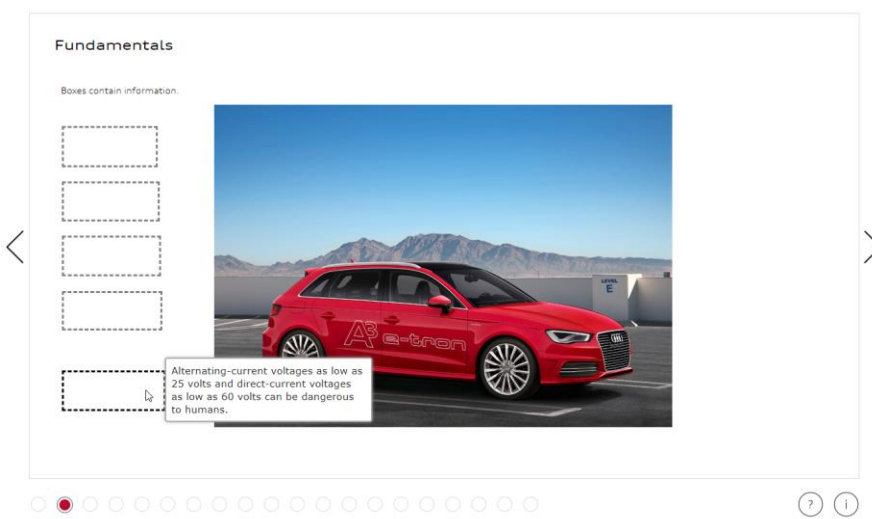
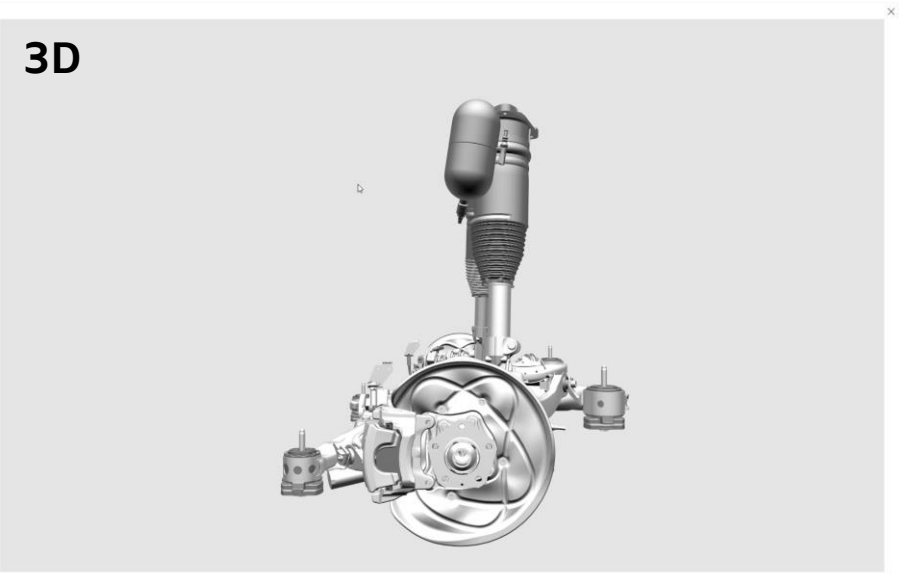
- 3D im Browser (Statisch)
- AR interaktive iPad APP, mit Datenschnittstelle AKT
- VR Download für HTC Vive

WBT

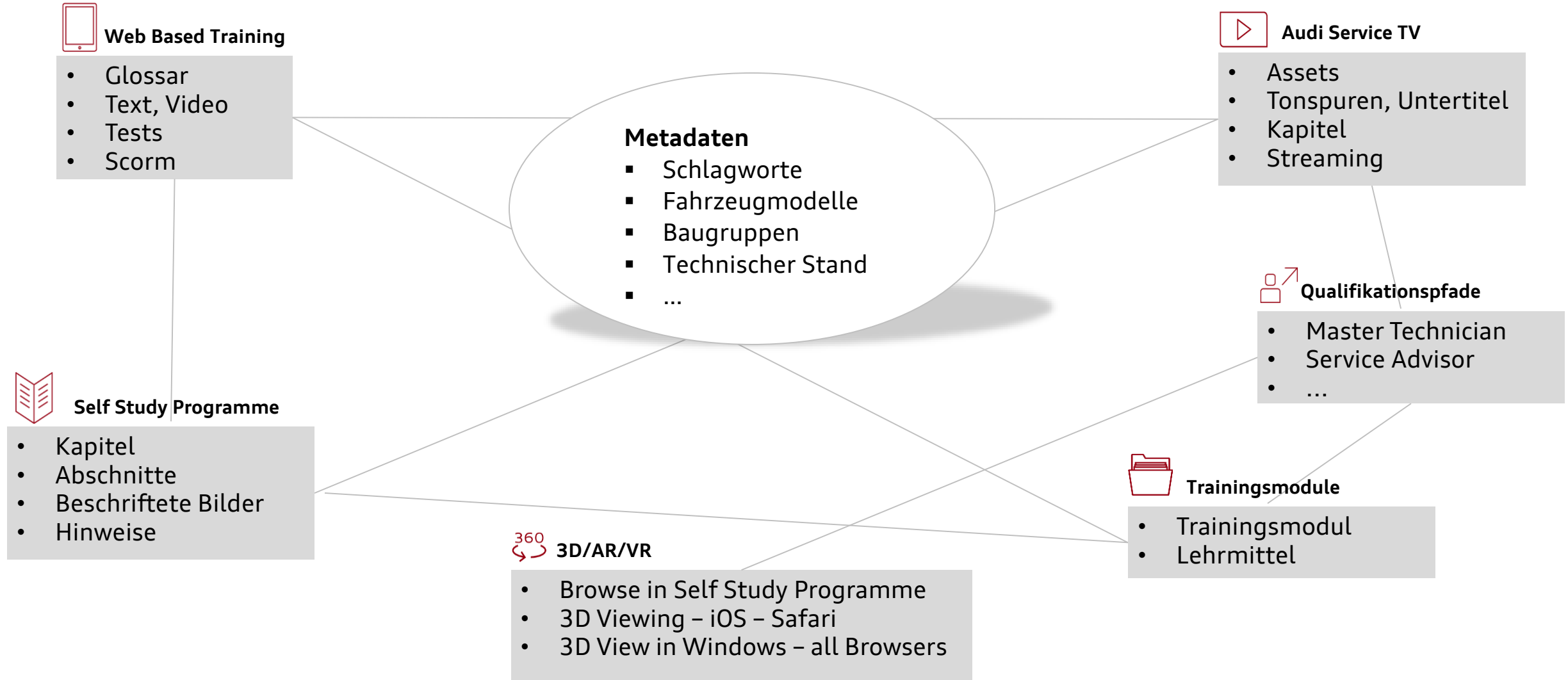
Audi e-tron – Service consultation 

Fundamentals

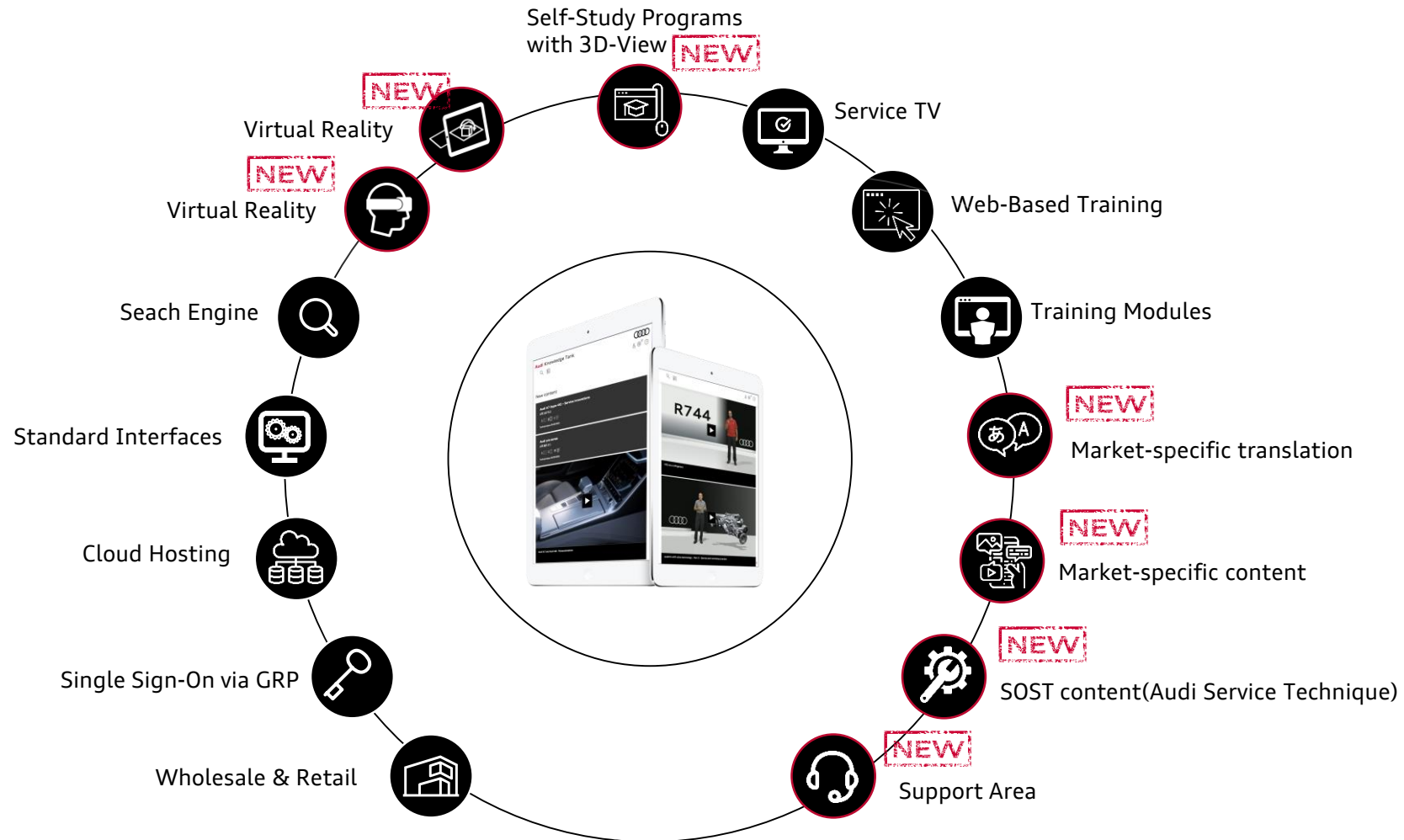
Boxes contain information.

Beziehungswissen im AKT



Digital Transformation in Service Training



Audi Knowledge Tank – Unsere Themen

Umfeld und Zielsetzung

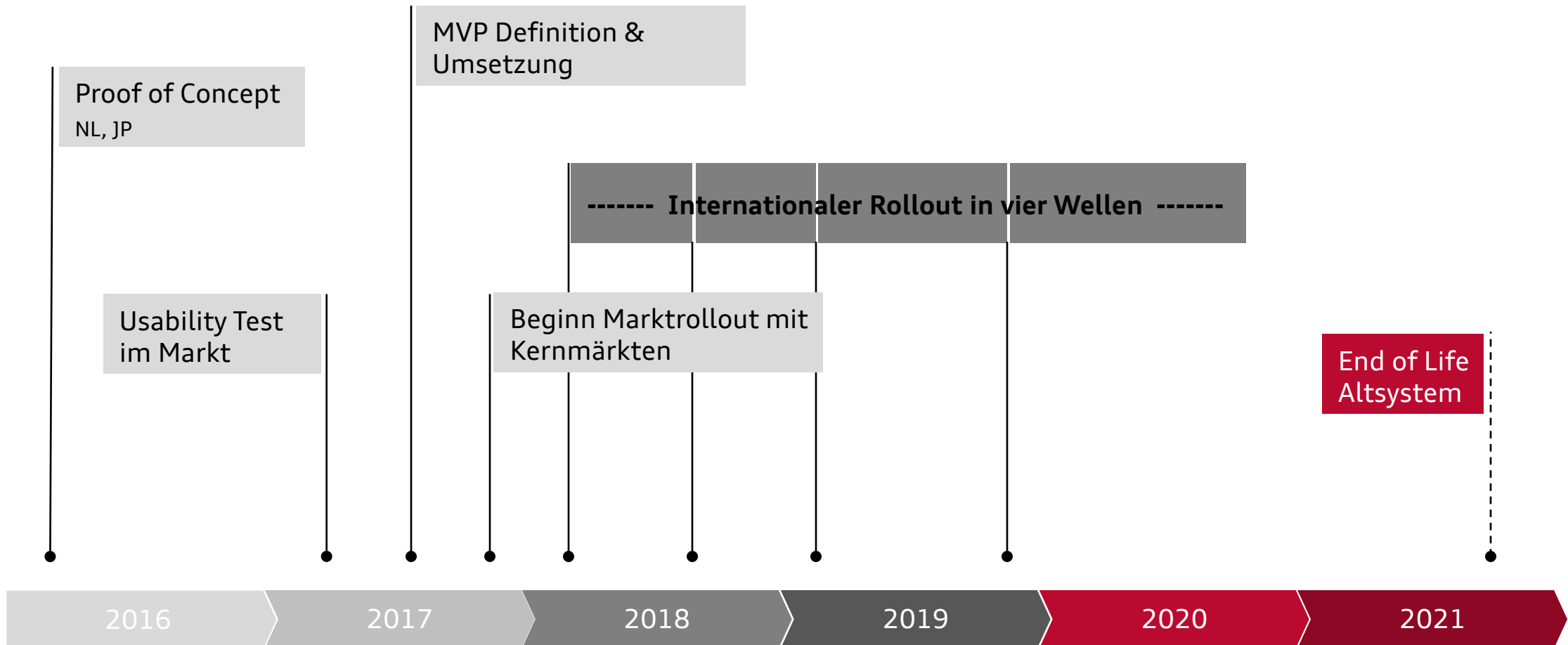
**Was ist der Audi
Knowledge Tank?**

Markt Rollout

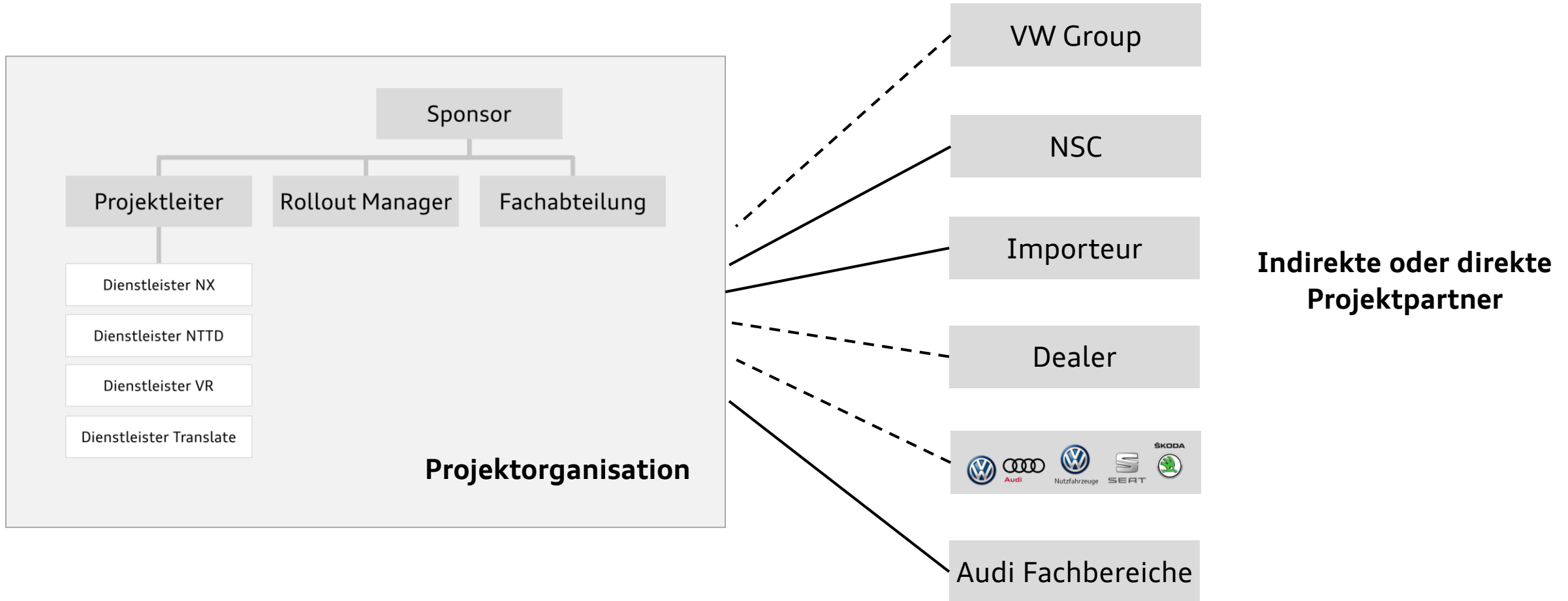
**Markt-Feedback und
Lessons Learned**

Vision

AKT Projekt – Ablauf



Projektbeteiligte



Easy Wholesale and Retail Rollout Process

Kick-Off meeting w/ Audi

◆ usually via Web Conference

Activate AKT for wholesale (GRP)

◆◆ via Group Retail Portal GRP

Test AKT on wholesale

◆—◆ w/ importer colleagues

Pilot AKT with one dealer

◆—◆ optional

Decide upon retail rollout

◆ Importer decision

Translate SSP / STV in your language

◆—◆ optional

Upload your own content

◆—◆ optional

AKT entire market release

◆ via Group Retail Portal GRP

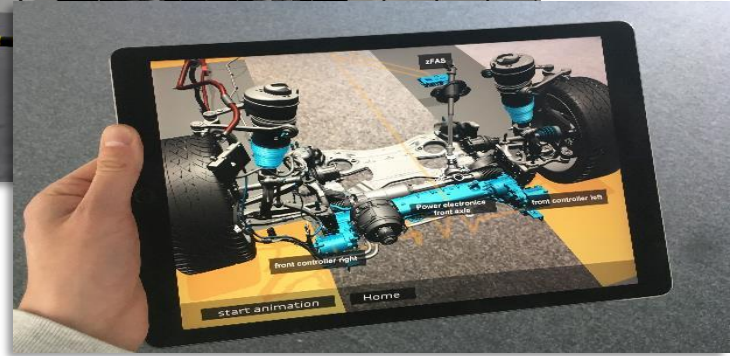
**EASY and FAST
Rollout Process**

← KEF – Standby-Support und regelmäßige Kommunikation →

Katalysatoren für die Markteinführung



Veröffentlichungen



Events

ELEKTRO-ZEITALTER

Audi-Service setzt auf Virtual Reality

Derzeit üben technische Trainer und Servicetechniker das Arbeiten an Hochvolt-Batterien für den neuen Audi e-tron. Dabei bewegen sie sich auch in einer computergenerierten, interaktiven Umgebung.

Die innovativen Schulungsmethoden sollen ein realitätsnahes, gefahrloses Erlernen hochsensibler Technologien wie der Hochvolt-Batterie ermöglichen.

Derzeit üben technische Trainer und Servicetechniker das Arbeiten an Hochvolt-Batterien für den neuen Audi e-tron. Dabei bewegen sie sich auch in einer computergenerierten, interaktiven Umgebung.

Die entsprechenden Schritte selbst erlernen. Da sowohl der virtuelle Werkstatt-raum als auch die Arbeit mit den Joysticks vollständig funktionsfähig sind, werden die Trainings laut Siebert sehr gut angenommen. „Audi will die Schulungen dank der digitalen Technik effizient, schnell und auf hohem Niveau in den Märkten aus.“

Internationale Weiterbildung
Die Trainingsinhalte stehen den Servicepartnern weltweit in der Cloud-basierten Wissensdatenbank „Audi Knowledge Tank“ zur Verfügung und lassen sich je nach Bedarf flexibel abrufen. Voraussetzung hierfür ist die Einrichtung eines Virtual-Reality-Studios. In den deutschen Werkstätten wurden bisher noch keine VR-Räumlichkeiten geschaffen, da die Servicetechniker Zugang zu den heimischen Trainings-Centern haben. International aber nutzen die Trainer bereits den Vorteil der Orts- und Zeitunabhängigkeit. Siebert betont: „Wir wollen unsere Servicepartner bei der Transformation in Richtung Elektromobilität bestmöglich begleiten und gleichzeitig unser Trainingsangebot digital ausstärken.“

Eine mögliche Weiterentwicklung des Virtual-Reality-Konzepts könnte eine Multi-User-Ansatz sein: Hier trifft der Lehrer den Schüler in einem virtuellen Raum, wobei beide ertüchtigt werden können. Augmented Reality, bei der die reale und virtuelle Welt verschmelzen, ist ebenfalls in Vorbereitung für Karosserie.

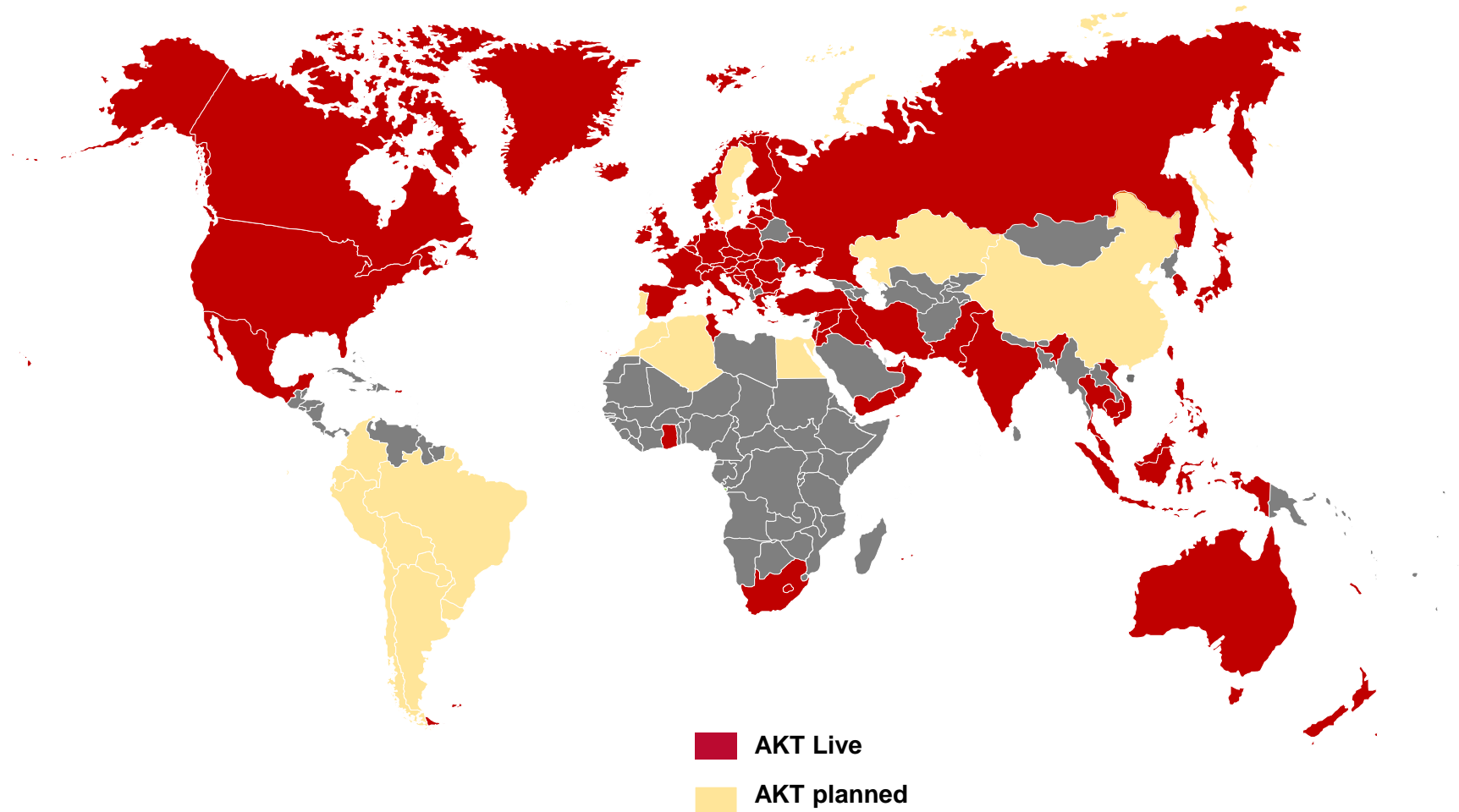
AUSBILDUNG

Brille auf

Lernaufgabe Reparatur Hochvolt-Batterie sich komplett virtuelle erlernen.

Neue Medien

Audi Knowledge Tank – International Rollout Situation



Typische Herausforderungen im Rollout

Bedenken der Kunden (Importeure/NSC) zerstreuen

- › Was passiert mit Group Training Online (**Vorsystem**)?
- › Besitzt der AKT exakt die **gleichen Funktionalitäten** wie meine jetzige Lösung?
- › Kann ich **eigene Inhalte** erstellen bzw. verwalten und veröffentlichen?
- › Wieso habe ich keinen Zugriff auf die die **Nutzerdaten** in meinem Markt?
- › Kann ich auch weiterhin **Auswertungen** über das Nutzungsverhalten meiner Händler erstellen?
- › Wieso kann ich keine **Einladungen** mit dem AKT versenden)
- › Wie lange dauert die Umsetzung meiner individuellen **Marktanforderungen**?
- › Welche zusätzlichen **Kosten** kommen auf uns zu?

Im Projekt eine klare Linie finden

- › Wie **priorisieren** wir auszurollende Märkte?
- › Welche **Anforderungen** aus den Märkten setzen wir um?
- › Wollen wir in die **Retail-Aktivitäten** der Importeure eingreifen?
- › Wie halten wir die Rollout-Projekte am **Laufen**?

Audi Knowledge Tank – Unsere Themen

Umfeld und Zielsetzung

**Was ist der Audi
Knowledge Tank?**

Markt Rollout

**Markt-Feedback und
Lessons Learned**

Vision

AKT Market Feedback – Selected statements from importers

US



*“Robert, as we have been using the knowledge tank internally in the USA for some time now I believe it to be a very **useful tool**. We have around 80 users on the system now and we all find it **very user friendly** and a wealth of information. We are looking forward to the **next improvements** that will allow us to add local content. Once these improvements are in place we can better assess if we will roll this out to the Dealer network.”*

IN



*“We have currently 11 users in NSC and 47 dealer users for AKT. Overall feedback is good about AKT and the users have found it **beneficial, handy and user friendly application**. Trainers found this to be a **very useful application**, especially for their preparations... “*

DE



*„... das Tool ist übersichtlich und klar strukturiert. Die Menüführung und Suchfunktion ermöglicht ein schnelles Finden der Themen, die man benötigt. **Rundum gelungen.**“*

*„... nach nun einiger Zeit können wir schon sagen, dass das neue Tool Audi Knowledge Tank sehr gut angekommen ist. Es ist sehr praktisch aufgebaut, toll mit den neuesten Infos auf der Startseite. Die Suchfunktion ist auch klasse. Ich selber habe auch gemerkt, dass ich mit diesem Tool **öfters arbeite als mit dem „alten ATO-Tool“**, weil es unkomplizierter ist. „*

DK



*“... the general feedback is positive and it is especially with regard to the **search function**. There is also a **desire** to have the participant material from various Trainings (ATB, ATA and ATE) posted on AKT, as they can be very useful too...”*

NL



*“We are very pleased with the vision of Audi AG regarding transferring technical knowledge towards the retail organisation. It is for us the **future thing** to securely find knowledge via **such a sophisticated tool** as the Audi Knowledge tank. Find only that information you need at the moment you needed. So very efficient and effective. Of course there are challenges ... “*

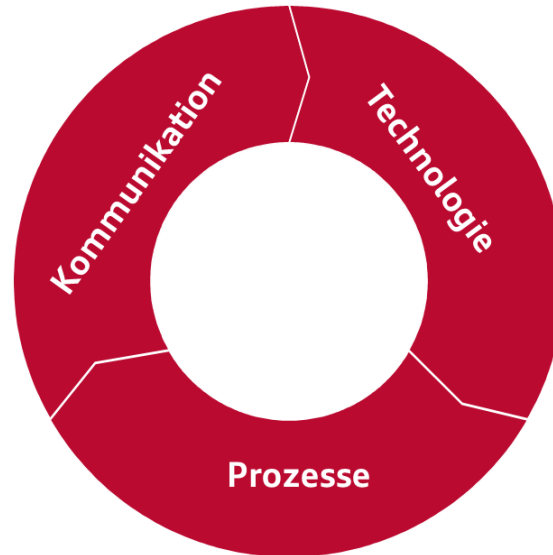
JP



*“AKT is still used only on the importer side in Japan. Those contents mainly SSP are still English. Therefore we don't have plenty of feedback from them. Advantage: **Search function is very useful** ! Contents structure is easy for understanding... “*

AKT Rollout – Erfolgsfaktoren und Lessons Learned

- › Schlüssige Antwort auf die Frage „Warum eine neue **Software?**“
- › Ständige **Kommunikation** mit den Kunden (Märkte)
- › Enge Kommunikation und Zusammenhalt im **Projektteam**
- › Add-on Effekt durch **Kostenneutralität**



- › Nutzerfreundlichkeit / **Useability** – es muss Spaß machen, mit dem AKT zu arbeiten
- › **Zukunftsfähige** Lösung mit Einsatz moderner Technologien / Medien
- › Hoher **Standardisierungsgrad** trotz Markt-spezifischer Funktionalitäten
- › Offene **Schnittstellen** zur Anbindung eigener Systeme
- › Wechsel der **GUI-Sprache** „on the fly“

- › Klarer **Supportprozess** mit kurzen Antwortzeiten
- › Markt-spezifische **Übersetzungen** mit Freigabemöglichkeit für weitere Märkte
- › Einfaches und effizientes **Projekt-Tracking**

Audi Knowledge Tank – Unsere Themen

Umfeld und Zielsetzung

**Was ist der Audi
Knowledge Tank?**

Markt Rollout

**Markt-Feedback und
Lessons Learned**

Vision

Audi Knowledge Tank – Vision

Vision

- › Das CMS ist wesentlicher Bestandteil der **Competence 4.0** Initiative
 - › Von Face-2-Face zu Distance Trainings
 - › Wissensdatenbank mit nahtlosen Medienübergängen
 - › Virtual und Augmented Reality als wesentliche Schulungselemente
- › Bestmöglicher **Nutzen** für OEM und Märkte
 - › Alle relevanten Marken arbeiten mit dem Knowledge Tank ...
 - › ... Fachbereichs-übergreifend
- › Einfache **Anbindung an komplementäre Systeme**, z.B. Learning Management oder Human Resources
- › Effizientes Content Management durch Einsatz von **künstlicher Intelligenz**
 - › Hochautomatisierte Übersetzungen, z.B. TTS und STS
 - › Optimierung von Suchergebnissen durch lernende Search Engine
- › Einfaches **Redaktionssystem** für „Jedermann“



Danke!