

Evaluationsmethoden aus dem agilen Projektmanagement

Andrea Schmitz und Anna Wunderle (ZWH e.V.)

HandLe VR

Was erwartet Sie in den nächsten 90 Minuten?



Hintergrund:

Erprobung von flexiblen und einfachen Methoden zur Evaluierung von Teilprodukten im Projekt HandLeVR

Ziel des Workshops:

Erfahrungsaustausch und Sammlung neuer Evaluationsmethoden

Methode:

Vorstellung der durchgeführten Maßnahmen

Diskussion der Vor- und Nachteile sowie Verbesserungsmöglichkeiten für Folgeprojekte

Evaluationsmethoden aus dem agilen Projektmanagement

Agenda

Begrüßung

Einstieg: Agiles Projektmanagement (Übersicht)

Impuls: Bericht aus dem Projekt HandLeVR

Gruppendiskussion: Sammlung weiterer Erfahrungen & Methoden

Abschluss des Workshops



Projektziele:

- Entwicklung einer VR-Anwendung zum handlungsorientierten Lernen von Lackiertechniken
- Untersuchung der VR-Anwendung von wissenschaftlichen Fragestellungen
- Veröffentlichung des VR-Lernsystems als Ergänzung und Optimierung der Lackierausbildung nach Projektende

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Laufzeit: 01.01.2019 - 31.12.2021

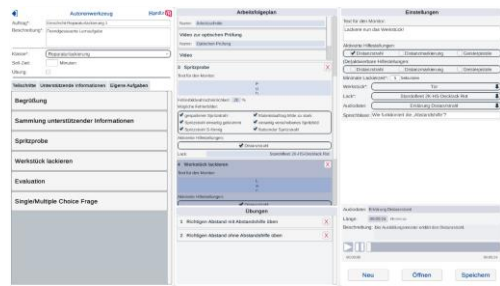
Förderkennzeichen: 01PV18002

handlevr.de

Lernszenario der VR - Lackierwerkstatt

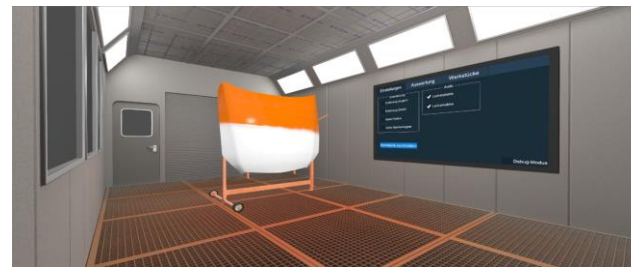
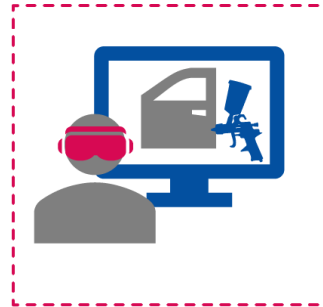
Autorenwerkzeug

Erstellung der Lernaufgabe



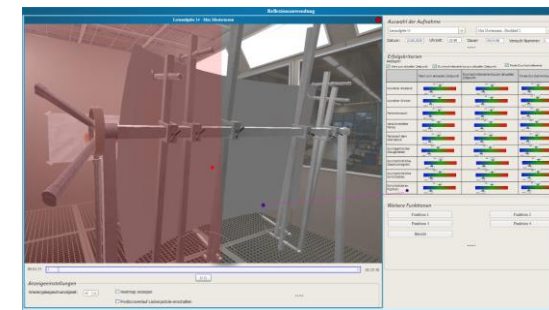
VR-Trainingsanwendung

Durchführung des Lackierauftrags



Reflexionsanwendung

Nachbesprechung der Lernleistung



- Ursprung in der Softwareentwicklung
- Prozessmanagement im eigentlichen Sinn
- Basiert auf dem Agilen Manifest (2001)
- Bietet einen Koffer mit Methoden und Techniken
- Ausgangspunkt: Nicht alle Anforderungen sind zu Beginn klar definiert

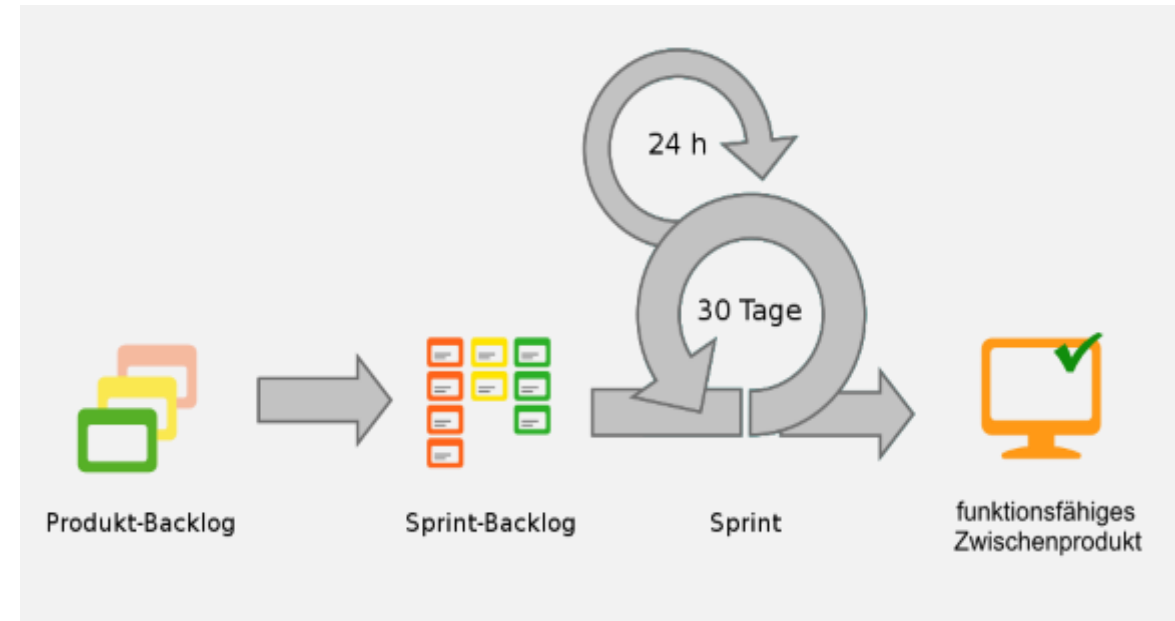
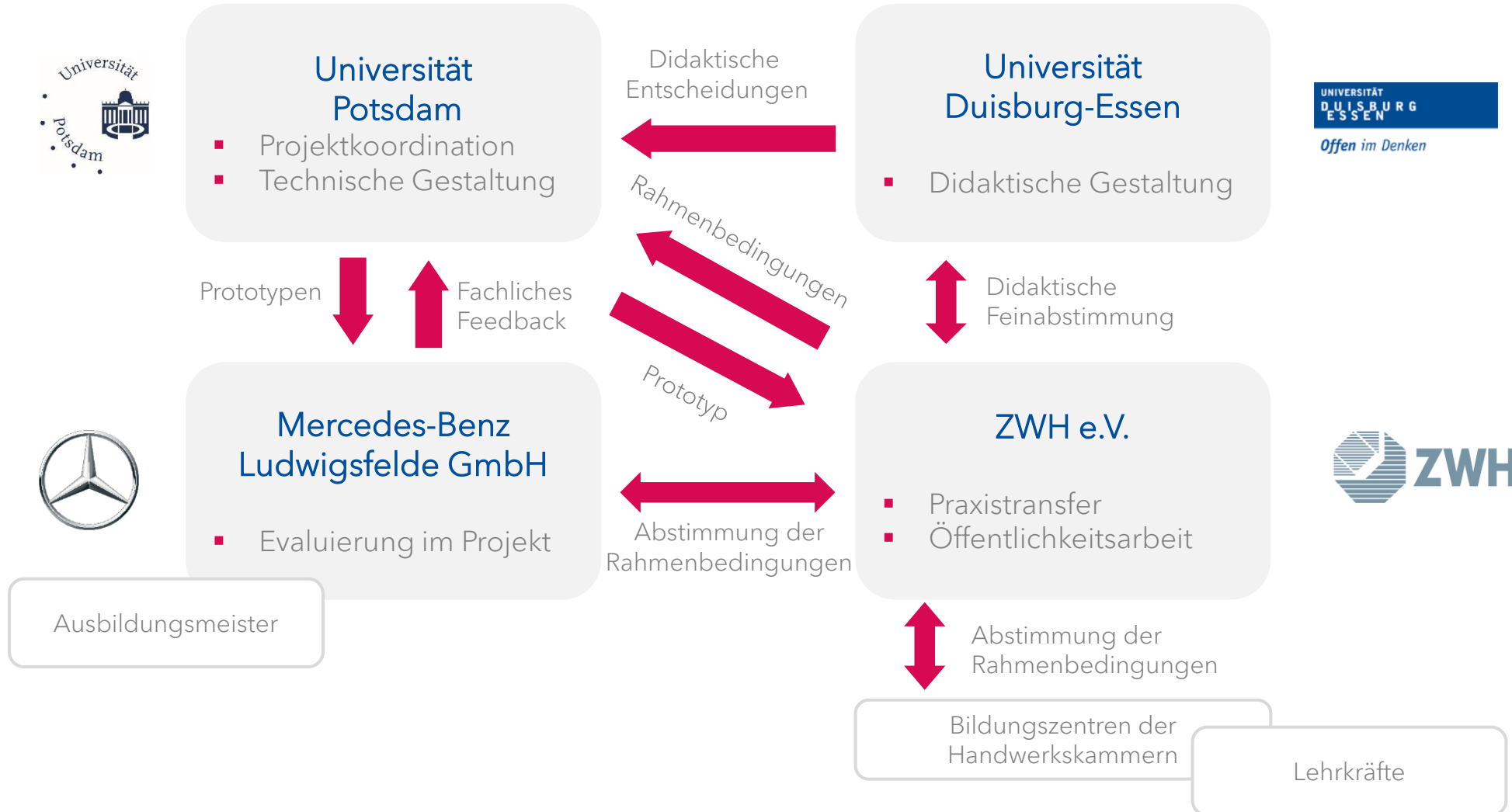


Abbildung: <http://projektmanagement-definitionen.de/glossar/scrum/>

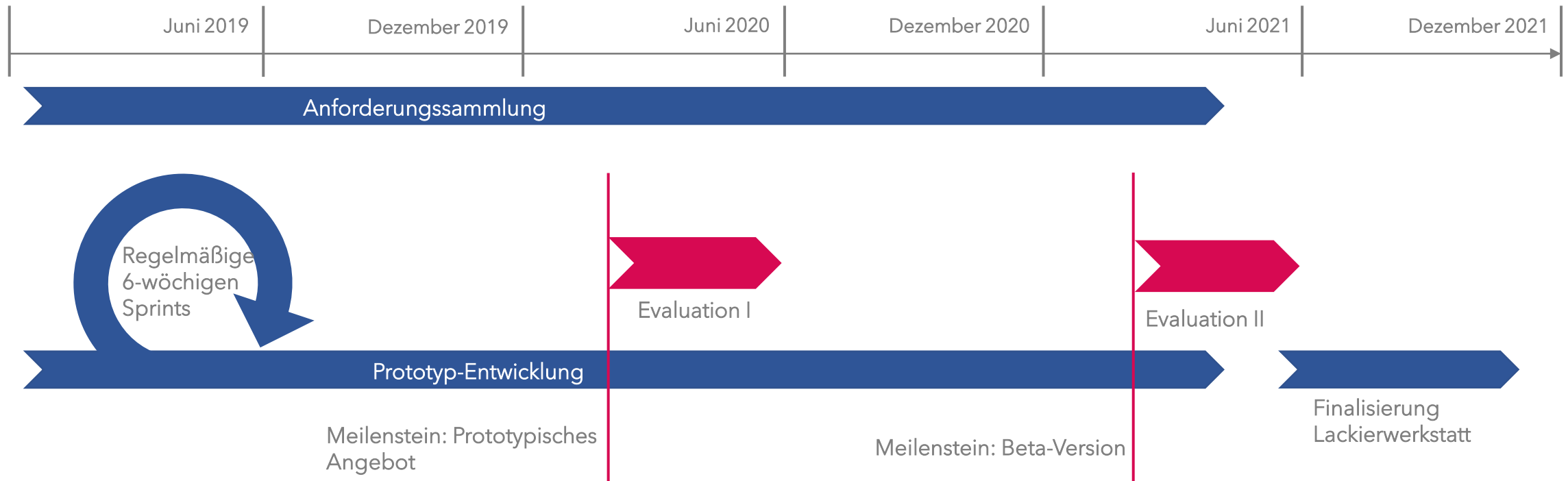
12 Prinzipien des Agilen Manifests*

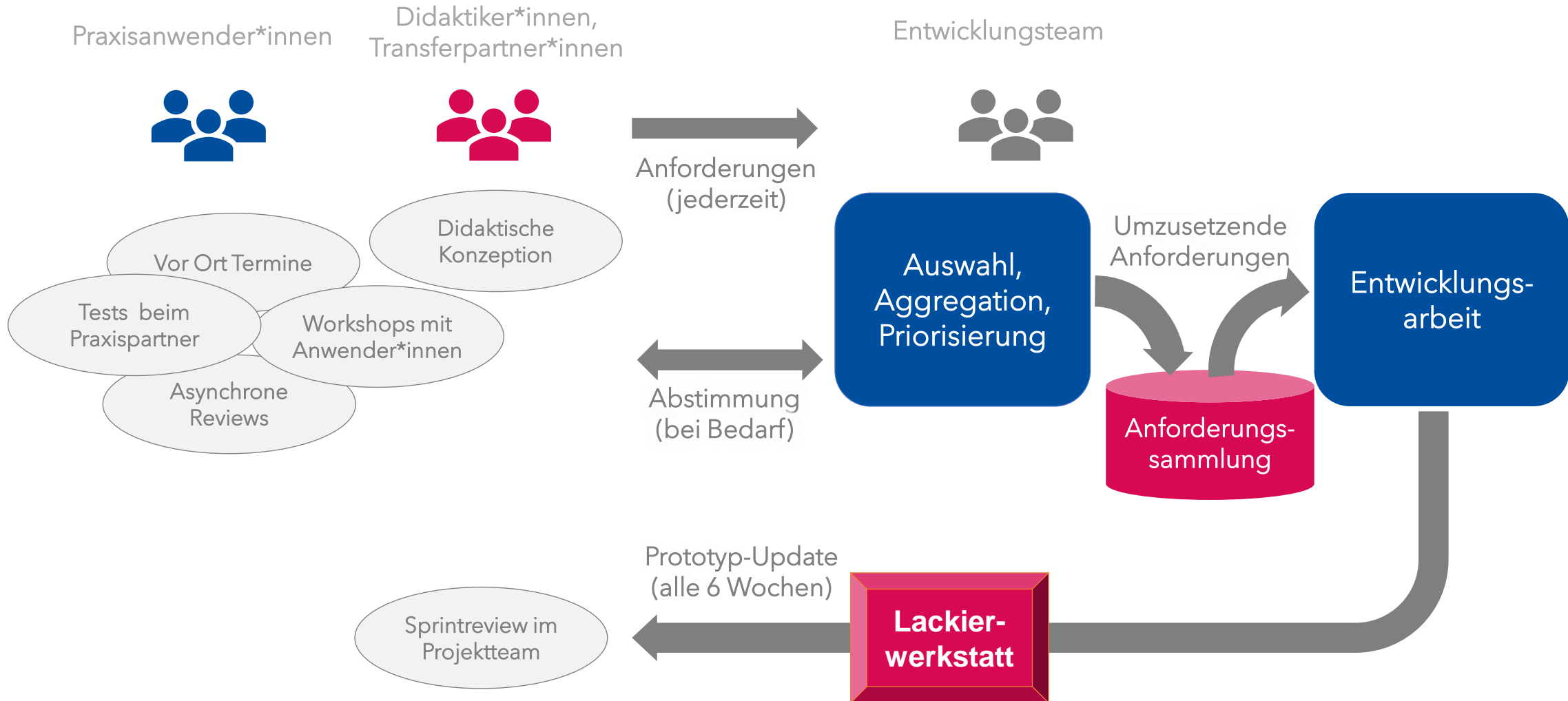
1. Unsere höchste Priorität ist es, den Kunden durch **frühe und kontinuierliche Auslieferung** wertvoller Software zufrieden zu stellen.
2. **Heiße Anforderungsänderungen** selbst spät in der Entwicklung **willkommen**. Agile Prozesse nutzen Veränderungen zum Wettbewerbsvorteil des Kunden.
3. **Liefere funktionierende Software regelmäßig** innerhalb weniger Wochen oder Monate und bevorzuge dabei die kürzere Zeitspanne.
4. Fachexperten und Entwickler müssen während des Projektes täglich zusammenarbeiten.
5. Errichte Projekte rund um motivierte Individuen. Gib ihnen das Umfeld und die Unterstützung, die sie benötigen und vertraue darauf, dass sie die Aufgabe erledigen.
6. Die **effizienteste und effektivste Methode, Informationen** an und innerhalb eines Entwicklungsteams zu übermitteln, **ist im Gespräch** von Angesicht zu Angesicht.
7. Funktionierende Software ist das wichtigste Fortschrittsmaß.
8. Agile Prozesse fördern nachhaltige Entwicklung. Die Auftraggeber, Entwickler und Benutzer sollten ein gleichmäßiges Tempo auf unbegrenzte Zeit halten können.
9. Ständiges Augenmerk auf technische Exzellenz und gutes Design fördert Agilität.
10. Einfachheit - die Kunst, die Menge nicht getaner Arbeit zu maximieren - ist essenziell.
11. Die besten Architekturen, Anforderungen und Entwürfe entstehen durch selbstorganisierte Teams.
12. In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team, wie es effektiver werden kann und passt sein Verhalten entsprechend an.

User Stories	Prägnante Beschreibung von Anforderungen aus Kundensicht
Iteration/Sprints	Zeitraum für die Entwicklung eines Teilprodukts bzw. eines Inkrements
Inkrement	Teilprodukt, zu dem Kundenrückmeldungen eingeholt werden können
Review	Sitzung in der Kunden*innen/Stakeholder*innen Rückmeldung zu einem Teilprodukt geben
Osmotische Kommunikation	Gleichen Informationsstand herstellen durch informelle Gelegenheiten zum Austausch



Projektumsetzung





Regelmäßiges Testing der Prototypen

- Testing der Prototypen im Rahmen von vor Ort Terminen bei einzelnen Bildungszentren und beim Praxispartner
- Kontinuierliches Sammeln von individuellen Anforderungen und Feedbacks

Workshop mit Dozierenden der Handwerkskammern

- Workshop zu einem Zwischenstand der Lackierwerkstatt
- Erhebung der Anforderungen an das Autorenwerkzeug
- Fokusgruppe zur gemeinsamen Erarbeitung von Feedbacks und weiteren Anforderungen

Fachliche Prüfung der Drehbücher

- Zwischenstand der Drehbücher zur Aufgabenklasse „Neuteillackierung“
- Bereitstellung der Drehbücher als Word-Dokumente in ILIAS
- Sammeln von individuellem Feedback
- Zur Priorisierung des Feedbacks wurde gebeten das eigene Feedback in Relation zu setzen

Videofeedback

- Screencast einer in VR umgesetzten Lernaufgabe mit Kommentaren zu den neuen interaktiven Aufgaben und Navigationselementen
- Bereitstellung des Videos in ILIAS
- Feedback kann direkt über die Kommentarfunktion hinterlegt werden

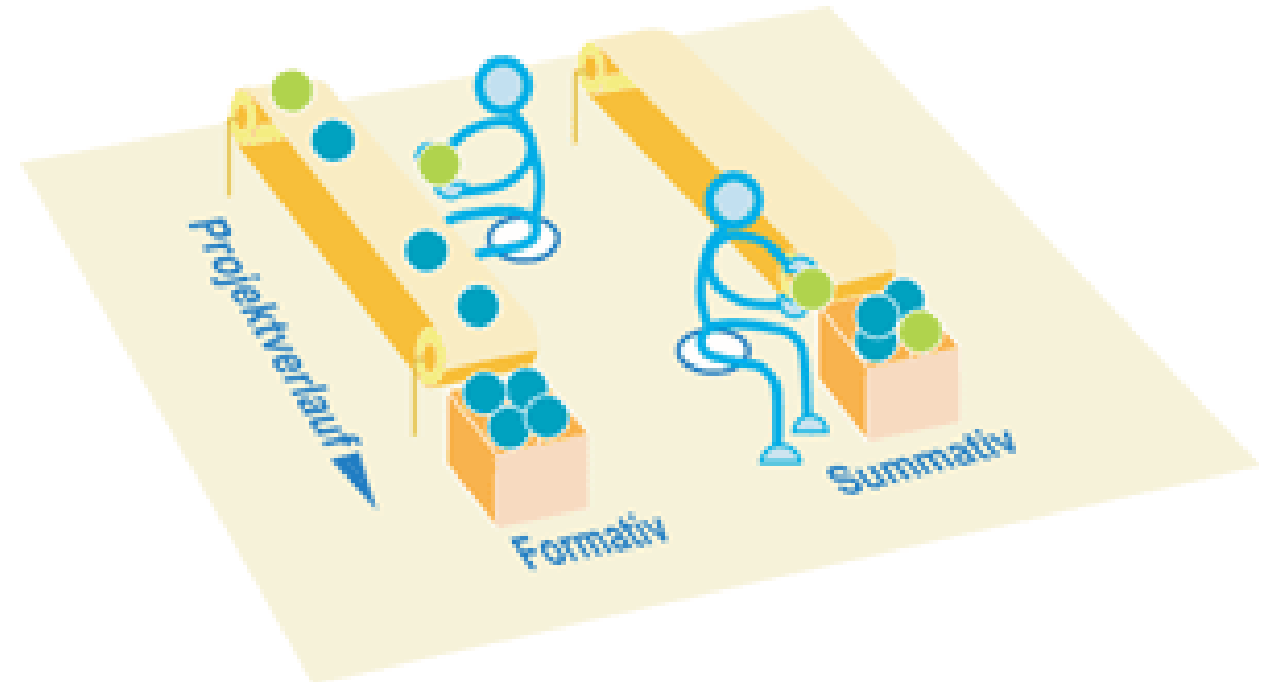
Gruppenarbeit

Formative Evaluation

- Eine formative Evaluation bereitet einen Entwicklungsprozess vor oder begleitet ihn

Summative Evaluation

- Eine summative Evaluation testet das entstandene Produkt nach dem Roll-out auf Nutzen und Wirksamkeit



Qualitative Methoden

- (Experten-) Interviews
- Fokusgruppen
- Feedbackrunden
- (teilnehmende) Beobachtungen
- Paper-Prototyping
- Think-Aloud
- Projektstagebuch
- Auswertung der Netzwerkkommunikation
- Lerntagebuch

Quantitative Methoden

- Standardisierte Fragebögen (z.B. UEQ, IPQ, etc.)
- Lernerfolgskontrollen
- Umfragen und quantitative Interviews (zu definierten Zeitpunkten)
- Testung der erstellten Anwendungen durch spätere Anwendergruppe

WAS IST DAS ZIEL VON EVALUATIONEN IM AGILEN PROJEKTVERLAUF?

Effekte im Entwicklungsprozess

- Engere Einbindung der Zielgruppe im Entwicklungsprozess
- Iterativ Lösungsentwicklung
- Unterstützung des reflexiven Prozesses
- Frühes Feedback zu den Inhalten/ zur Anwendung , um den späteren Überarbeitungsaufwand gering halten
- Validierung der eingeschlagene Richtung / Lösung
- Kontinuierliche Verbesserungen der Arbeit innerhalb des Entwicklungsteams (Start, Continue, Improve, Commit)
- Sensibilisierung des Entwicklungsteams für neue Anforderungen

Effekte für die Projektergebnisse

- Entwicklung von bedarfsgerechten, zielgruppenspezifischen Produkten, die einen hohen Nutzen und Gebrauchswert erzeugen
- Steigerung der Aktualität des Produktes
- Sicherung der Nachhaltigkeit der Projektergebnisse

WAS KÖNNEN VORAUSSETZUNGEN DER METHODEN FÜR DEN AGILEN EINSATZ SEIN?

- Agile Methoden bereits während der Initiierungsphase transparent diskutieren
- Gleiches Mindset und Bereitschaft zur Nutzung agiler Methoden unter allen Beteiligten
- KnowHow in der Anwendung agiler Vorgehensweise seitens der Konsortialpartner
- möglichst stabiles Projektteam (wenig Fluktuation) und ausreichend personelle Kapazitäten
- Ziele auch strategisch agil abbilden in Form von Objectives and KeyResults (OKR)
- Nutzung von ressourcenschonenden und gleichzeitig effiziente (Evaluations-)Methoden
- geringe Intensität bei Planung und Durchführung der Review Aktivitäten
- Niederschwellige Kommunikationsmöglichkeiten mit den Endanwender*innen

Frage/ Herausforderung:

Wie können agile Mechanismen im Projektantrag eingereicht/ budgetiert werden?

Lösungsvorschlag:

Hybride Vorgehensweisen & Kommunikationsstrukturen

WIE KANN EINE EVALUATION IM AGILEN PROZESS EINGEPLANT WERDEN?

- Pauschale Selbstverpflichtung zu Iterationsschleifen schon im Projektantrag (z.B. jedes Quartal internes Review)
- Projekt-Meilensteine durch iterative Entwicklungs- und Evaluationsschleifen abbilden
- Build-Measure-Learn
- V Modell XT

Beck, K., et al. (2001): Manifest für Agile Softwareentwicklung, <https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>.

Preußig, J. (2000): Agiles Projektmanagement. Agilität und Scrum im klassischen Projektumfeld, 2. Auflage.

Projektmanagement: Definitionen, Einführungen und Vorlagen; <http://projektmanagement-definitionen.de/glossar/scrum/>, abgerufen am 25.02.2021.

Röpstorff, S.; Wiechmann, R. (2015): Scrum in der Praxis: Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: aschmitz@zwh.de

HandLe VR