

Anwendungsbeispiel: Multifunktionsgriff für Nutzfahrzeuge

Allgemeine Informationen zum Projekt

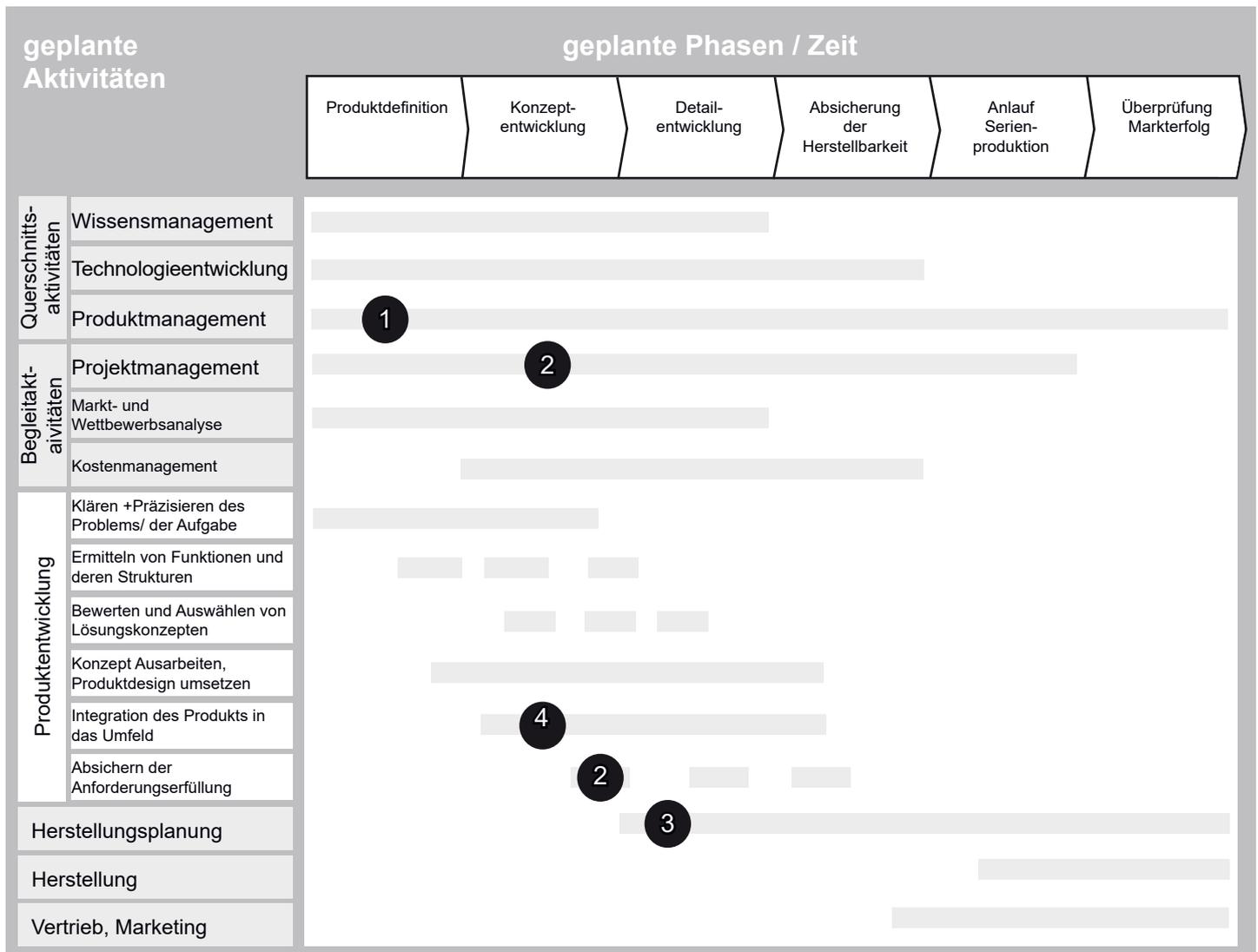
- Herausforderung durch viele Funktionen und Anforderungen der Betreiber an präzise Steuerung teurer Landmaschinen
- Ziel: einfache, fehlerfreie Bedienung ohne lange Trainingsphase erlernbar
- Gute Arbeitsergebnisse mit angebauten Zusatzaggregaten leichter erreichen
- Herausforderung durch diverse Szenarien in der Anwendung
- Koordination mit den Entwicklern der Hard- und Software
- Entwicklungsdauer 12 Monate

Branche/ Marktumfeld/ Nutzer

- entwickelndes Unternehmen versteht sich als qualitativer Führer der Branche
- Innovationsdruck durch Land- und Baumaschinen aus Fernost
- Konzentration der Hersteller von Agrarmaschinen.
- Kunden haben Vorteile der „Joystik“-Steuerung gelernt und erwarten eine Lösung in der bekannten Marken-Qualität
- durch zusätzliche Aggregate und angebaute Maschinen ergeben sich mehr Steuer-Aufgaben - wie organisieren?

Résumé

- Hersteller-Qualität in Haltbarkeit und Handhabung erreicht/ verbessert.
- Hersteller hat Position als qualitativer Führer in der Branche verteidigt.
- Hersteller kann auf Grund dieser Nutzerschnittstelle sein Portfolio (Maschinen + Anbaugeräte) besser erweitern.
- die Produktivität der teuren Maschinen ist deutlich verbessert.
- die Qualität der Arbeit ist durch einfachere Handhabung sichergestellt.



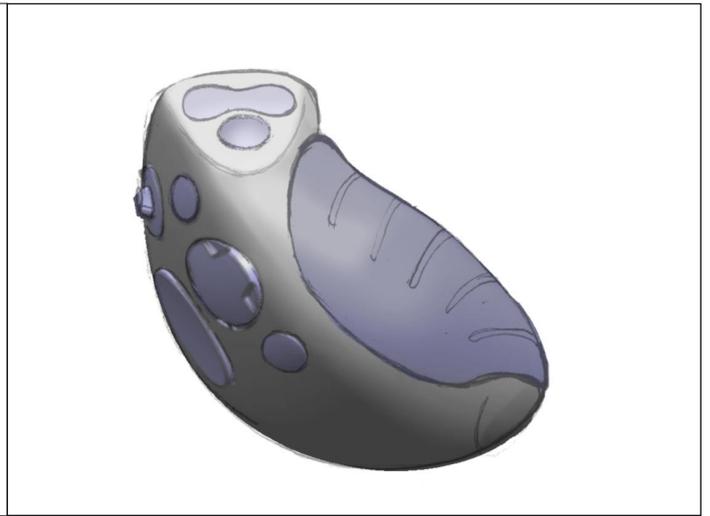
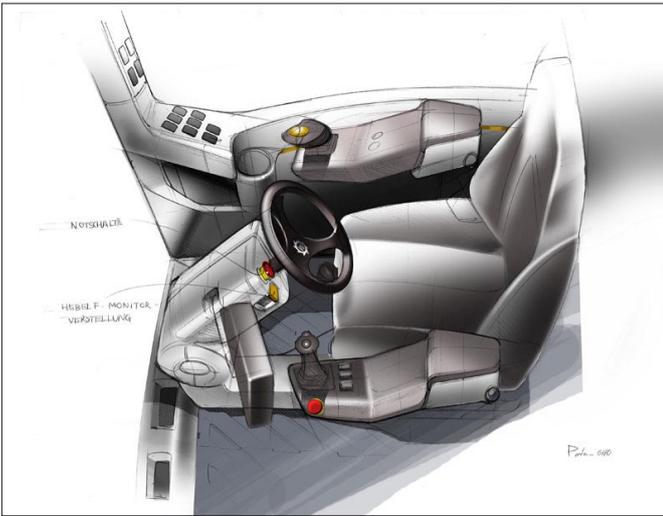
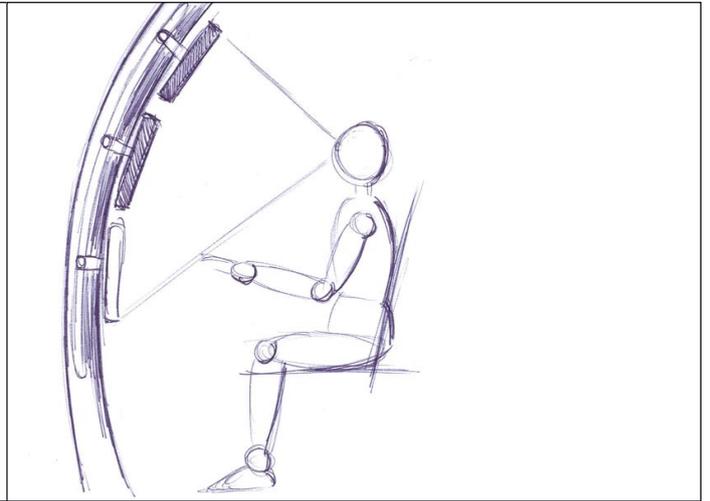
Maßnahmen der spezifischen Prozessgestaltung am Beispiel eines Investitionsgüter-Produkts

Nr.	Erläuterung
1	Das Produktmanagement des Auftraggebers führt ständig Markt- und Wettbewerbsanalysen durch und erstellt auf dieser Basis, unter Berücksichtigung der Unternehmensstrategie, das Lastenheft für den Multifunktionsgriff. Es entwickelt den Griff mit dem Industriedesign-Unternehmen zusammen.
2	ist der Lösungsansatz unter Berücksichtigung aller externen Vorgaben (z.B. Gesetze) umsetzbar?
3	Da für das Produkt ein hoher Anteil an Komponenten zugekauft wird, ist eine Einbindung des Lieferantenmanagements bereits bei der Konzeptentwicklung erforderlich. So können frühzeitig geeignete Lieferanten ausgewählt werden, um mit diesen parallel zur Entwicklung Lieferbedingungen zu klären.
4	Die Elektronik-Bauteile und das Entwickeln der Software muß intensiv und stetig abgestimmt werden

Design spezifischer Anteil an der Entwicklung:

Produktdefinition

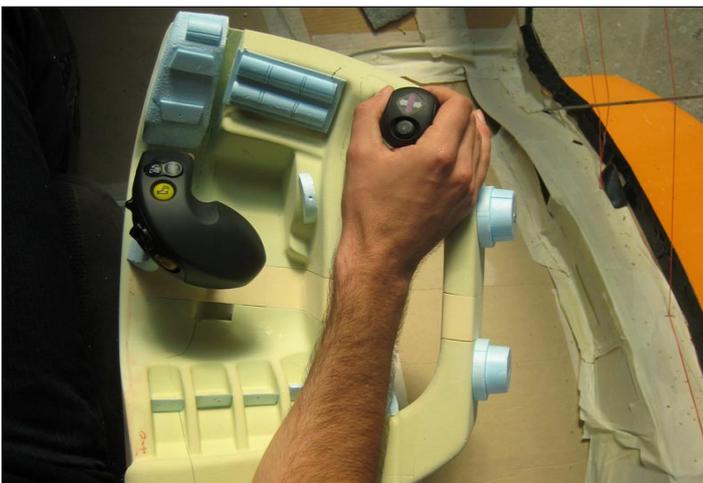
- Bedienelemente der gesamten Kabine mit Sitz und Einsteigen werden analysiert, um nötige und mögliche Vorgänge besser zu verstehen.
- alle erkannten nötigen Funktionen sollen organisiert werden.
- Aspekte der Ergonomie und der mentalen Arbeitsbelastung (Human Factors) müssen berücksichtigt werden.
- schnelle Erlernbarkeit ist sicher zu stellen.



Konzeptentwicklung

klärt, welche Leistungsmerkmale wie erreichbar sind.

- Ziel: Integration von variablen Bedienelementen in einer Joystik-Bedienstation.
- erhalten der Qualität und -Tradition des Herstellers.
- Team aus Industriedesignern, Ergonomen, Hard- und Softwareentwickler, Produktionsexperten koordinieren.
- erste Tests mit einfachen Modellen fördern Verständnis der ergonomischen und räumlichen Möglichkeiten



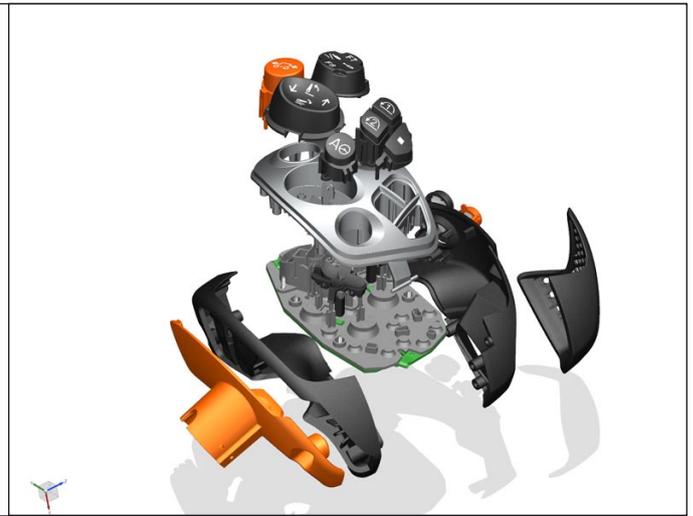
Detailentwicklung

- Ausarbeiten der Bedienkonzeption.
- Funktionsmodelle für notwendige Tests
- Integration von Elektronikhardware und Software mit erarbeitetem Bedien-Konzept
- Zusammenarbeit mit Software-Dienstleister
- Ziel: gültiges digitales Modell erarbeiten.
- Prototypen mit den elektronischen Komponenten zusammen bauen



Absicherung der Herstellbarkeit

- Einbaulagen der Hardware und deren Herstellbarkeit sowie Kosten verifizieren.
- Hersteller für Einzelteile finden, Produktion klären.
- Produktion Einzelteile mit Herstellern abstimmen.
- Betriebssicherheit mit allen Spezifikationen und Vorgaben im Blick behalten.



Anlauf Serienproduktion

- Sicherstellen der Ergebnisse/ Umsetzen des Entwurfes in die Serie begleiten.
- Dokumentation für Bedienung erarbeiten.



Begleitung Markteinführung

- Handhabung im Feld beobachten.
- Rückmeldungen von Premiumkunden abgleichen.
- Optimierungspotential feststellen und beschreiben.

