

Erfahrener UX Professional & Full Stack Entwickler



Strategie, Research, Konzept, Testing und Entwicklung



Schaeffler AG

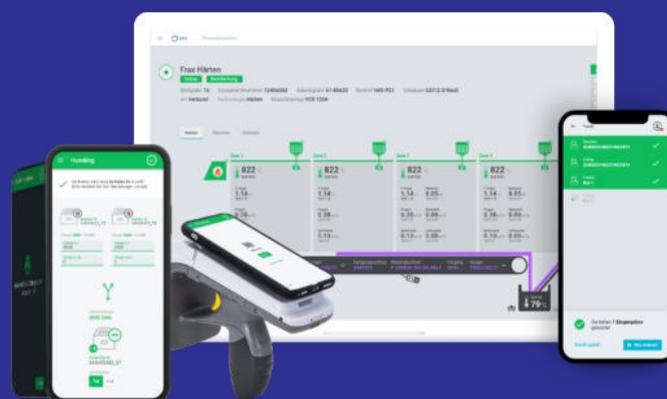
01/2018 – 01/2020 2 Jahre / brutto

Strategie- und Konzeptentwicklung, Visualisierung, Umsetzung und kontinuierliche Verbesserung des Produktionssystems des Schaeffler Headquarters

System zum Planen, Steuern, Monitoren und Tracen von Maschinen im Headquarter der Schaeffler AG

Rollen

Product Owner / UX/UI Designer / Researcher



Beschreibung

Das Ziel war eine Konzept- / Strategieentwicklung und Umsetzung eines effizient und intuitiv bedienbaren Produktionssystems im Kontext der digitalen Fabrik und Industrie 4.0, um Mitarbeitern in der Fertigung bei der Erledigung Ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen.

Features

- Condition Monitoring
- Analytics, Prozess KPIs
- Traceability
- Materialfluss
- Stammdatenverwaltung
- Qualität / Stichproben
- Audits
- Barcode Scanner
- Schichtbuch

Nutzergruppen

- Maschineneinsteller
- Auftragsverwalter
- Technologe
- Qualitätsmitarbeiter
- Werkzeug-Vorbereiter
- Teamleiter

Ablauf

In diesem und weiteren Schaeffler Projekten habe ich nach dem **ISO 9241-210** genormten Prozess zur menschenzentrierten Gestaltung interaktiver Systeme gearbeitet. Dabei befolge ich die nach ISO **9241-110** genormten Interaktionsprinzipien.

Nutzungskontext erheben

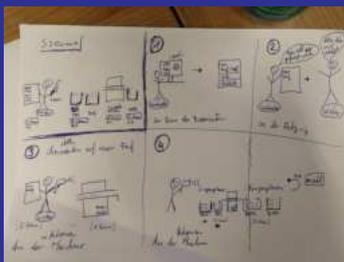
Ich habe mich zu Beginn mit dem Alltag (**Aufgaben und Problemen**) der Nutzer in Werkstatt und Büro im Kontext der Fertigung beschäftigt. Um nützliche Daten darüber zu sammeln, wie die verschiedenen **Nutzergruppen** mit Maschinen interagieren und wie Mitarbeiter getriggert werden, wurden einige Wochen lang **Nutzer Recherchen** durchgeführt.



Nutzungsanforderungen spezifizieren

Ich hatte einige Workshops in **cross-funktionalen Teams**, in denen ich **Abläufe simulieren** lies, mich mit **Anwendungsfällen** und **Szenarien** beschäftigte und vor allem **Aufgaben** der Nutzer identifizierte und priorisierte.

Identifizierte **Erfordernisse** und daraus abgeleitete **Nutzeranforderungen** bespreche ich mit allen Stakeholdern und teaminternen Rollen, insbesondere mit Product Ownern und Verantwortlichen.



Der Nutzer muss am System
{Erkennen / auswählen / eingeben}
können, (um ... zu erreichen !)



Gestaltungslösungen entwerfen

Mit diesen Erkenntnissen ging es in die Konzeptionsphase, die ich meistens in Form von **Papier** und **Rapid-Prototyping-Lösungen** startete und in kurzen Loops an Nutzern gegengecheckt habe. Dabei setze ich vor allem auf **Kaffee- und 5s Tests**.

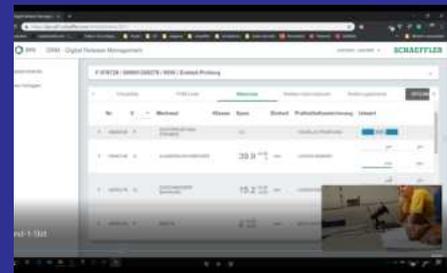
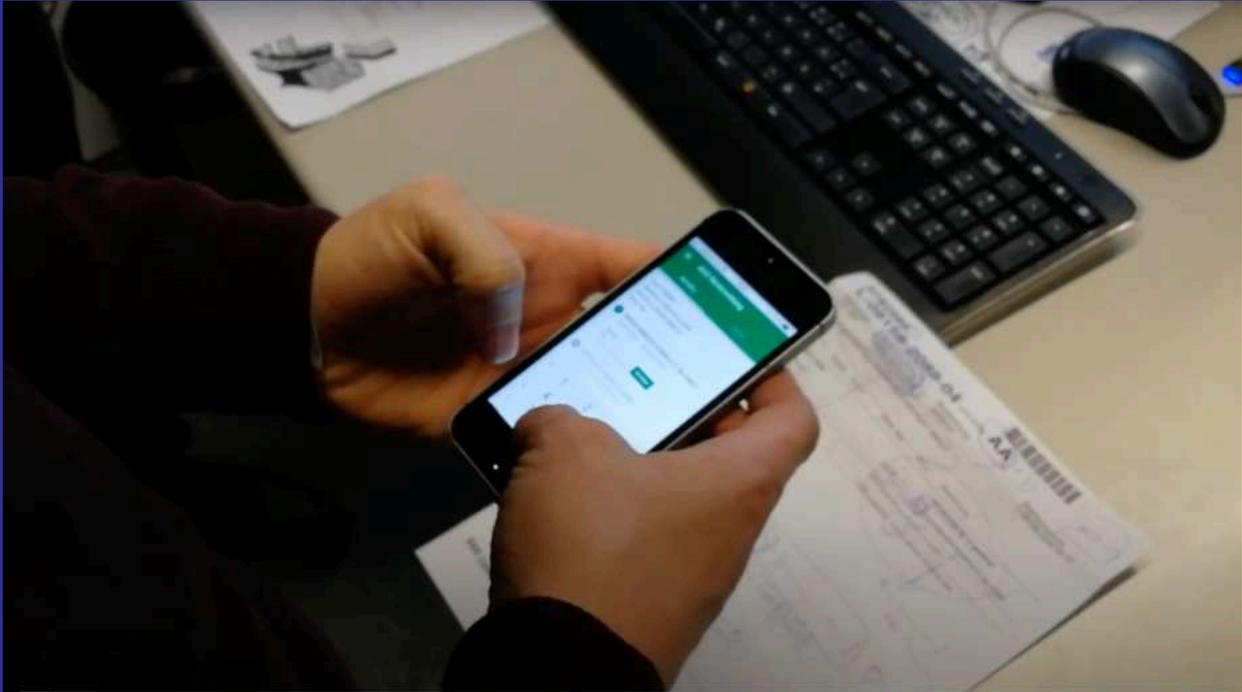
Mein Fokus liegt immer darauf, einen **effizienten Weg** einzuschlagen, um durch **Iterieren** und **Testen** den Workflow optimal abzubilden und die Benutzeroberfläche **intuitiv bedienbar** zu gestalten.



Testen und iterieren

Beim Iterieren können **Prototypen** situationsbedingt von **low zu high Fidelity** wechseln (Papier → Klickdummy → HTML → echte Software), um die **Motivation zu steigern**, immer höher

validierte Daten zu sammeln, intuitive und effiziente Lösungen bereitzustellen und ggf. direkt Software Anleitungen (Rezepte für Entwickler) oder zumindest Spezifikationen an die Entwicklungsteams zu liefern. Darüber hinaus liefere ich Screencasts, Use Flows, Informationsarchitekturen und Bedienkonzepte, Wireframes, Mockups, Szenarien, Journeys und Stories, die direkt in den Backlog gepflegt werden.



Aufgabe	Proband	Zeitstempel	Hilfe	Dauer	Tatsächlich	Erwartet	Ergebnis	Nutzungshilfen	Verstoß nach ISO 9241-110	Begründung des Verstoßes nach ISO 9241-110	Empfehlung
Freigabeprotokoll vorbereiten	alle		ja	0:05:08	0:30	-		Freigabeprotokoll wird im Selbststudium Freigabeprotokolle erwartet	Aufgabengemessenheit Steuerbarkeit	Proband hat keine Orientierung Proband hat Rechtsklick nicht erkannt	Aufgabenorientierte Info, Rechtsklick über Icon an Aktion zum Anlegen ein Status und Begriffe wert
	1	9:20	ja	4:08	0:30	-		Vermutet die nächsten empfangenen Aufgabe im Status	Aufgabengemessenheit	Proband versteht Status und Begriffe nicht Keine Orientierung / Keine Kenntnis über Vorlagen Typen Vermutet Möglichkeit zum Anlegen eines Protokolls Rechtsklick nicht erkannt	Aufgabenorientierte Info Selbststudium / Teil im Tab es handelt sich um alle f Selbststudium / Teil im Tab es handelt sich um alle f
		9:32	ja					Vermutet Oberfläche handelt sich um Startzeilenfolge	Aufgabengemessenheit	Proband ist keine Orientierung	
		9:38	ja					Doppelklick auf Prüfplan Vorlage	Aufgabengemessenheit	Proband unklar was er sieht Proband hat keine Kenntnis über die drei Vorlagen Typen (Print, Zylinder, Netz) Proband versucht Häupterlini zu erkennen	Aktion zum Anlegen ein
		9:42	nein					Berger Icon als Hilfe geklickt	Steuerbarkeit		
		9:44	nein					Rechtsklick auf Prüfplan Vorlage	Selbstbeschreibungsfähigkeit	Proband erwartet Möglichkeit zum Anlegen eines Protokolls Statuswissen Ableitung durch referenzspezifische Aktionen	Aktion zum Anlegen ein
		9:48	nein					Klassen als Action zum Anlegen eines Freigabeprotokolls interpretiert	Selbstbeschreibungsfähigkeit		
		9:49	nein					Aufgabe abgeschlossen			
	2	1:00	ja	7:45	0:30	-			Aufgabengemessenheit Selbstbeschreibungsfähigkeit	Keine Orientierung Status und Begriffe unklar	Maximale Nutzerführung
	3	5:00	ja	6:35	0:30	-			Aufgabengemessenheit Steuerbarkeit	Wahllosen herumschicken Keine Orientierung Doppelklick erkannt	
	4	0:30	ja	3:10	0:30	-			Aufgabengemessenheit Selbstbeschreibungsfähigkeit Steuerbarkeit	Keine Orientierung und/oder keine unerwartet Status nicht erkannt Doppelklick erkannt	
	5	0:30	ja	3:50	0:30	-			Aufgabengemessenheit Selbstbeschreibungsfähigkeit	Proband versteht die Anzahl an Eingabefeldern nicht Proband versteht Unterschied zwischen relativ und absolut nicht Proband versteht Status-Feedback nach Messwertgabe nicht	Eingabefelder reduziere Relativ und absolut über Feedback UI verbessern
Messwerte erfassen	alle		ja	0:07:37	1:30	-			Fehlertoleranz	Proband handelt mit Fehlergabe	Fehlergabe tolerieren
Zusatzinfos einblenden	1 von 5		ja	0:02:21	0:30	-			Selbstbeschreibungsfähigkeit Freiwilligkeit	Proband versteht Zusatzinfo am Ende der Tabelle Proband versteht die Auswirkung des Abblenden nicht	Zusatzinformationen an Aktion beschreiben
Checkliste pflegen	4 von 5		nein	0:01:28	0:45	-			Selbstbeschreibungsfähigkeit Selbstbeschreibungsfähigkeit	Proband versteht die Auswirkung auch nach Feedback nicht Proband versteht Begriff nicht Proband erkennt Eingabefeld nicht Proband versteht Kontext (Zeichnung, Type) Proband versteht Möglichkeit zur selbständigen Verwaltung Proband erwartet Häufigkeit eines Kommentars im Kommentarfeld Proband erwartet Möglichkeit Eingaben am Ort der Eingabe zu korrigieren	Feedback verbessern Begriff / Aktion verbessern Eingabefeld verbessern Kontext an die richtige f Aufgabe hinzufügen Kommentar häufiger Korrekturenmöglichkeit an
Feld Liste pflegen	alle		ja	0:01:52	0:30	-			Aufgabengemessenheit		
Bemerkung hinzufügen	4 von 5		nein	0:00:47	0:30	-			Freiwilligkeit		
Warten	1 von 5								Fehlertoleranz		

Design Methoden

- Needs
 - Interviews
 - Rapid Prototyping
 - Vor Ort Beobachtungen
- Workshops
 - Design Thinking
 - Design Studio
 - Crazy 8s
 - Simulationen
- Prototyping
 - Lowfis, Highfis
 - Wireframes
 - Mockups
 - Informationsarchitektur
 - Use flows
- Testing
 - 5s
 - Kaffee Tests
 - Usability Tests

Design Tools

- Adobe XD
- Camtasia, OBS
- Flowmap
- Mousotron
- Clicktracker
- JIRA
- Microsoft Cloud Tools

Entwicklung Technologien

- HTML5
- SCSS
- Typescript
- Angular 10
- Open API Spec 2.0
- RXJS
- Storybook
- Gitlab
- Responsive Design

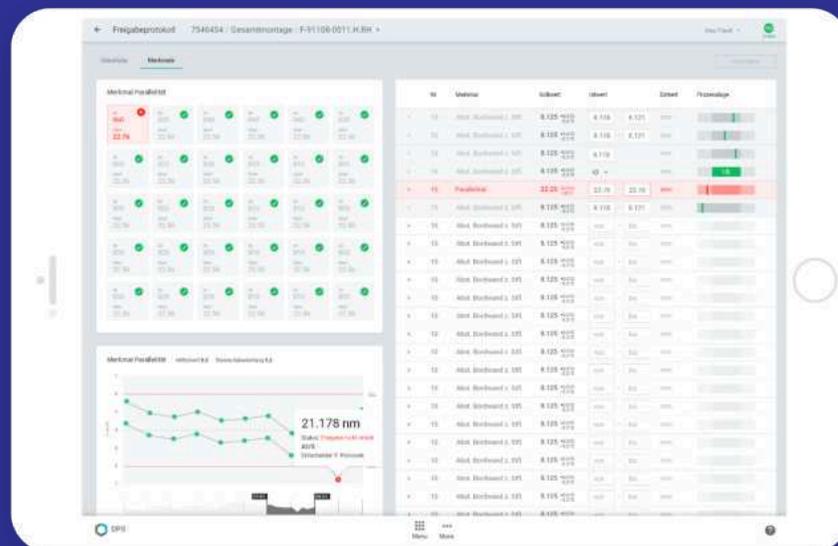
Schaeffler AG

Rollen
UX/UI Designer
Researcher

02/2019 – 06/2019 🕒 5 Monate / brutto

Vereinheitlichung der Schaeffler Freigabeverwaltung

Das Ziel war, die Release-Management-Strategie von sechs Pilotanlagen zu vereinheitlichen, um Freigabeprozesse um 10 % zu beschleunigen. Dazu wurde eine App entwickelt, die eine einfache Erfassung von Merkmalen ermöglicht. Die erfassten Daten werden zentral in einem Datalake gespeichert, wodurch eine effiziente Analyse und ein standardisierter Freigabeprozess sichergestellt werden.



Aufgaben

Very Low-fi 🔄 Empathize, define, ideate, build and test

Design Thinking Workshop

über zwei Tage zur Prozessvereinheitlichung sechs unterschiedlicher Werke. Erster gemeinsamer **Papierprototyp** eines **Use Cases** mit anschließender **Simulation**.

Low-fi 🔄 Define, build and test

Use Cases und Wireframes

Definition aller **Use Cases** in weiteren **Workshops**. Ausarbeitung eines **Use Flows** und **Wireframes** mit **Adobe XD**. **Kaffetest** an Nutzergruppe Maschinenbediener und Prüfer. Dokumentation und Auswertung des Feedbacks.

Mid-fi ○→○ Build and test

Mockups und Klick Prototyp

Einarbeiten der Ergebnisse in bestehende **Wireframes**. Erster Transfer von **Wireframes** zu **Mockups / Klick-Prototypen**. Weiterer **Kaffeetest** an genannten Nutzergruppen.

High-fi ○→○ Define, ideate and build

User Stories und UI Spezifikationen

Verfassen aller **User Stories**. Backlog füllen. **UI Spezifikationen** und **Screencasts** zu bestimmten Interaktionen hinzuzufügen. Besprechung des Bedienkonzeptes. Mit PO Machbarkeit prüfen und Backlog priorisieren. Umsetzung mit Mockdaten und Frontend-Technologie **Angular** innerhalb des Scrum Teams. Unterstützung durch Mitarbeit an bestimmten UI Tasks.

High-fi ○→○ Define, ideate, build and test

Usability Test

Das **Testen** des High-Fis an fünf Nutzern am Standort Herzogenaurach. Auswerten des **Usability Tests**. Priorisieren von kritischen Nutzungssituationen. Aufzeigen aller Verbesserungspotenziale. Verfassen weiterer **User Stories** und Tasks. Erweitern und Anpassen des Backlogs mit PO. Umsetzung im Scrum Team. Weiterer **Usability Test** in Schweinfurt mit weiteren fünf Nutzern.

Design

Methoden

- Needs / Workshops
 - Design Thinking
 - Simulationen
- Prototyping
 - Low-fis (Wireframes)
 - High-fis (Mockups)
 - Informationsarchitektur
 - Use flows
- Testing
 - 5s, Kaffee Tests
 - Usability Tests

Design

Tools

- Adobe XD
- Camtasia, OBS
- Flowmap
- Confluence
- JIRA
- Microsoft Cloud Tools

Design

Outcome

- UI Spezifikationen
- HMI Guidelines
- Adobe XD Prototypen

Schaeffler AG

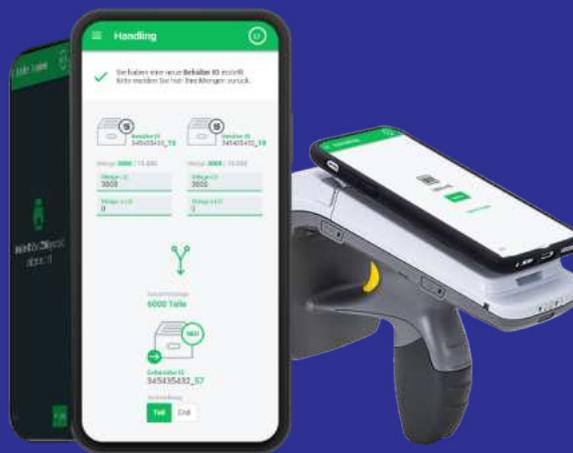
Rollen
UX/UI Designer
Researcher

11/2018 – 02/2019 🕒 3 Monate / brutto

Konzept, Visualisierung und Umsetzung einer App zur

Reklamationsbearbeitung am Standort Bühl

Das Ziel bestand darin, die Reklamationskosten der Produktionsanlage um 50 % zu reduzieren. Dies sollte durch die Einführung einer Produkt-Trace erreicht werden, die es ermöglicht, jedes einzelne Bauteil innerhalb der Lieferkette präzise zu identifizieren und nachzuverfolgen.



Aufgaben

- Design Thinking Leitung
- Konzeption und Prototyping
- Frontend Entwicklung

Design

Methoden

- Vor Ort Analyse (Werk Bühl)
- Design Thinking Workshop
- Usability Tests
- Pen and Paper
- Use Flows
- Wireframing
- Rapid Prototyping

Entwicklung

Technologien

- Vue JS
- Typescript
- Rest API
- Open API Spec 2.0
- Git
- Gitlab

Design / Entwicklung

Outcome

- UI Spezifikationen
- Web Guidelines
- Use Flows

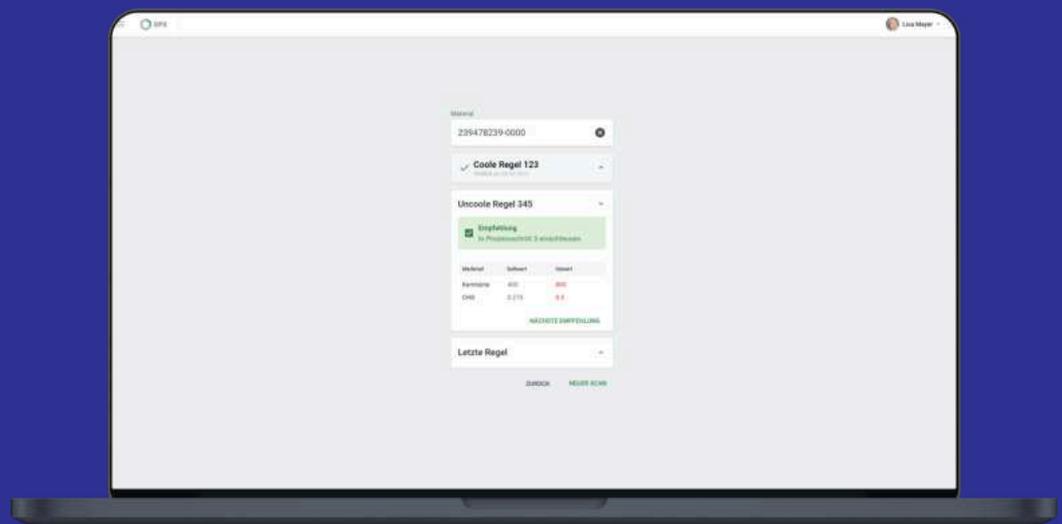
Schaeffler AG

Rollen
UX/UI Designer
Researcher
Entwickler

06/2018 – 09/2018 🕒 4 Monate / brutto

Konzeption, Visualisierung und Entwicklung einer App zur smarten Unterstützung von End-of-Line Prüfungen

Das Ziel war es, die End-of-Line-Prüfungen so zu optimieren, dass der Ausschuss um 30 % reduziert wird. Hierfür wurde eine Lösung implementiert, die es den Prüfern ermöglicht, spezifische Regeln für bestimmte Prüfergebnisse festzulegen. Auf diese Weise können nachgelagerte Prozessschritte automatisiert angestoßen werden, wodurch Effizienz und Qualität gesteigert werden.



Design Methoden

- Needs
 - Interviews
 - Rapid Prototyping
 - Crazy 8s
- Prototyping
 - Pen and Paper
 - Wireframes
- Testing
 - Usability Tests
 - Kaffee & 5s Tests

Design / Entwicklung Outcome

- Adobe XD Prototyp (Google Material)
- UI Spezifikationen
- Web Guidelines

Schaeffler AG

Rollen

01/2018 – 05/2018 🕒 5 Monate / brutto

UX/UI Designer
Researcher
Entwickler

Digitalisierung von Prüfplänen im Werk Höchststadt

Das Ziel war, den Papierverbrauch am Standort Höchststadt um 60 % zu senken. Dies wurde durch die Digitalisierung des Prüfplan Prozesses erreicht, wodurch nicht nur der Papierverbrauch reduziert, sondern auch analysierbare Daten geschaffen wurden, die eine optimierte Prozesssteuerung ermöglichen.



Aufgaben

- Konzeption und Prototyping
- Frontend Entwicklung

Design

Methoden

- Interviews
- Rapid Prototyping
- Informationsarchitektur
- Pen and Paper
- Informationsarchitektur
- Use Flows
- Wireframing

Entwicklung

Technologien

- Vue JS
- Typescript
- Rest API
- Git
- Gitlab

Design / Entwicklung

Outcome

- HMI Spezifikationen
- Vue App

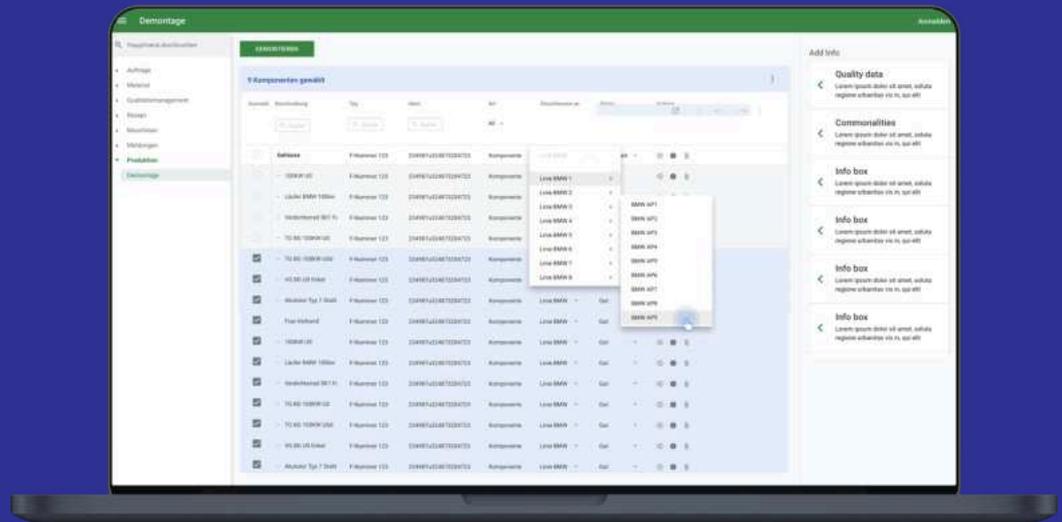
Schaeffler AG

Rollen
UX Designer

10/2017 – 01/2018 4 Monate / brutto

Konzeption und Visualisierung einer App zur geführten Nacharbeit

Das Ziel war, menschliche Fehler bei Nacharbeitsprozessen um 80 % zu minimieren. Hierbei ging es insbesondere um den Umgang mit als fehlerhaft eingestuften Teilen, die zersetzt und anschließend wiederaufbereitet werden sollten. Durch optimierte Abläufe und klare Prozessvorgaben konnte eine signifikante Reduktion der Fehlerquote erreicht werden.



Aufgaben

- Konzeption und Prototyping

Design Methoden

- Rapid Prototyping
- Pen and Paper
- Informationsarchitektur
- Use Flows
- Wireframing

Design / Entwicklung Outcome

- UI Spezifikationen
- Web Guidelines
- Adobe XD Prototyp (Google Material)

Schaeffler AG

Rollen
UX/UI Designer
Researcher
Entwickler
Schaeffler AG

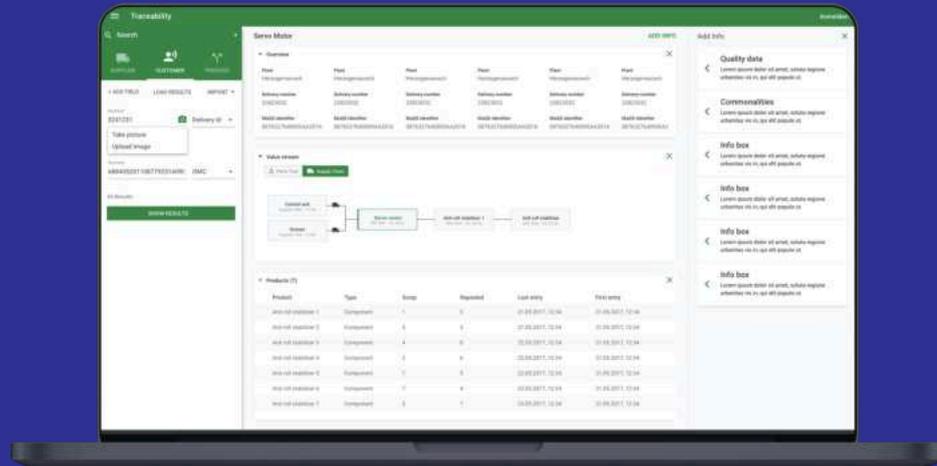
05/2017 – 10/2017 6 Monate / brutto

Vereinheitlichung des Schaeffler-Reklamationsprozesses über eine Schnittstelle, die an verschiedene Data Lakes angebunden ist

Das Ziel ist, den Aufwand für die Bearbeitung von Reklamationen um 80 % zu

Produkt 14
Sprache

reduzieren. Dies soll durch ein vernetztes System erreicht werden, das verschiedene Datenquellen zusammenführt und den Reklamationsbearbeitern eine zentrale Oberfläche bietet, um effizient und gezielt auf relevante Informationen zugreifen zu können.



Design Methoden

- Needs
 - Interviews
 - Rapid Prototyping
- Workshops
 - Design Studio
- Prototyping
 - Pen and Paper
 - Wireframes
 - Informationsarchitektur
- Testing
 - Usability Tests
 - Kaffee & 5s Tests

Entwicklung Technologien

- Vue JS
- Typescript
- Rest API
- Git / Gitlab

Design / Entwicklung Outcome

- Adobe XD Prototyp (Google Material)
- UI Spezifikationen
- Web Guidelines
- Vue App