



Realisierung einer positiven User Experience mittels benutzerfreundlicher
Ausgestaltung des Innenraums für automatisierte Fahrfunktionen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

RUMBA - Abschlussevent

Abschlussevent

24.04.2024 | Renningen

Programm

09:00 – 10:00 Uhr

Begrüßung

Keynote: „UX-Sounds zur Mensch-Maschine Interaktion “
(Prof. Dr.-Ing. Alexander von Hoffmann, TH-Nürnberg)

Keynote: „Automotive Health: Gesundheitsanwendungen im Fahrzeug “
(Prof. Dr. rer. nat. Sven Winkelmann, TH-Nürnberg)

Einführung in das Projekt RUMBA

10:00 – 16:00 Uhr

Ausstellung und Fahrdemonstration

auf dem Testgelände und im Messebereich mit Poster- und Bildschirmpräsentation, Virtual Reality-Demonstrationen und statische Versuchsaufbauten

10:15 – 12:00Uhr

Fachvorträge

im Auditorium zu zukünftigen Nutzungsszenarien und Innenraumversionen im Pkw/Lkw sowie alternative Bedienelementen zur Fahrzeugführung

11:30 – 13:30 Uhr

Mittagsbuffet

14:00 – 15:45 Uhr

Fachvorträge

im Auditorium zum komfortoptimierten automatisieren Fahren, Motion Sickness und Schlafen beim automatisierten Fahren sowie zur Nutzerzustandserkennung

16:00 – 16:30 Uhr

Keynote: „Chancen und Herausforderungen: Wie Shared Autonomous Vehicles (SAVs) die Mobilität revolutionieren werden“ (Marvin Greifenstein, Universität St. Gallen)

16:30 Uhr

Ende der Veranstaltung

Fachvorträge Session I

10.15 – 11.25 Uhr

Entwicklung von Design, HMI und User Experience für das Interior der Zukunft

(Lutz Fischer, Universität Stuttgart; Mara Pöllinger, studiokurbos GmbH; Lars Ellermann, Audi AG; Prof. Dr. Arnd Engeln, Hochschule der Medien)

11.25 – 11.40 Uhr

Entwicklung neuer Bedienkonzepte zur Fahrzeugführung

(Lara Scatturin, Robert Bosch Automotive Steering GmbH)

11.40 – 12.00 Uhr

Entwicklung innovativer Lkw-Kabinen für automatisiertes Fahren

(Svenja Escherle & Dr. Anna Sprung, MAN Truck & Bus SE; Viola Manz, Spiegel Institut Mannheim GmbH)

Fachvorträge Session II

14.00 – 14.30 Uhr

Der Beitrag des Fahrverhaltens zum angemessenen & komfortoptimierten automatisierten Fahren

(Dr. Martin Albert, CARIAD SE; Stefanie Horn, Robert Bosch GmbH)

14.30 – 14.55 Uhr

Evaluation HMI-basierter Maßnahmen zur Reduzierung von Reiseübelkeit während der automatisierten Fahrt

(Claus Marberger, Robert Bosch GmbH; Dr. Christina Kremer, WIVW GmbH)

14.55 – 15.20 Uhr

Fährst du schon oder schläfst du noch? - Über Tiefschlaf bei automatisierter Fahrt, das Aufwachen und das Fahren danach.

(Markus Tomzig, WIVW GmbH)

15.20 – 15.45 Uhr

Kamerabasierte Nutzerzustandserkennung zur Schätzung von Fahrkomfort und Motion Sickness

(Michael Sielski, CanControls; Dr. Hans-Joachim Bieg, Robert Bosch GmbH)

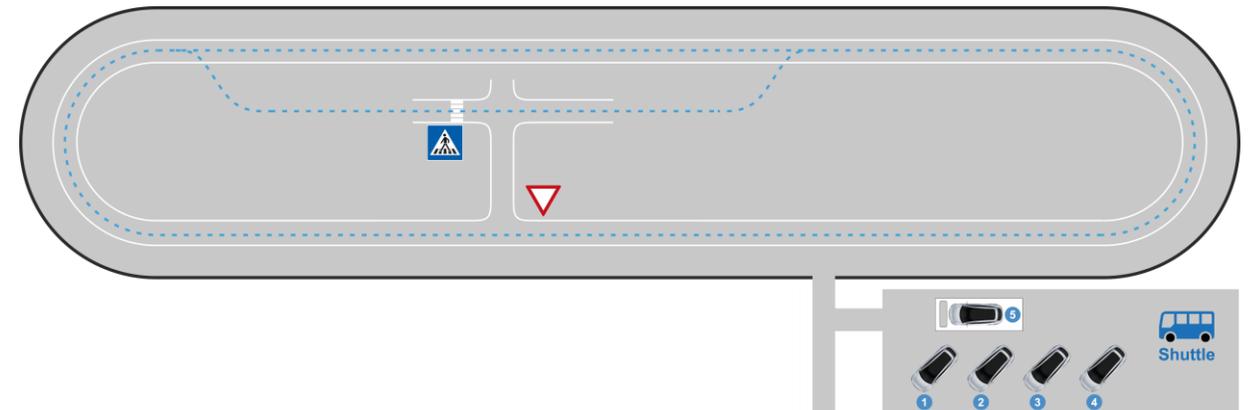
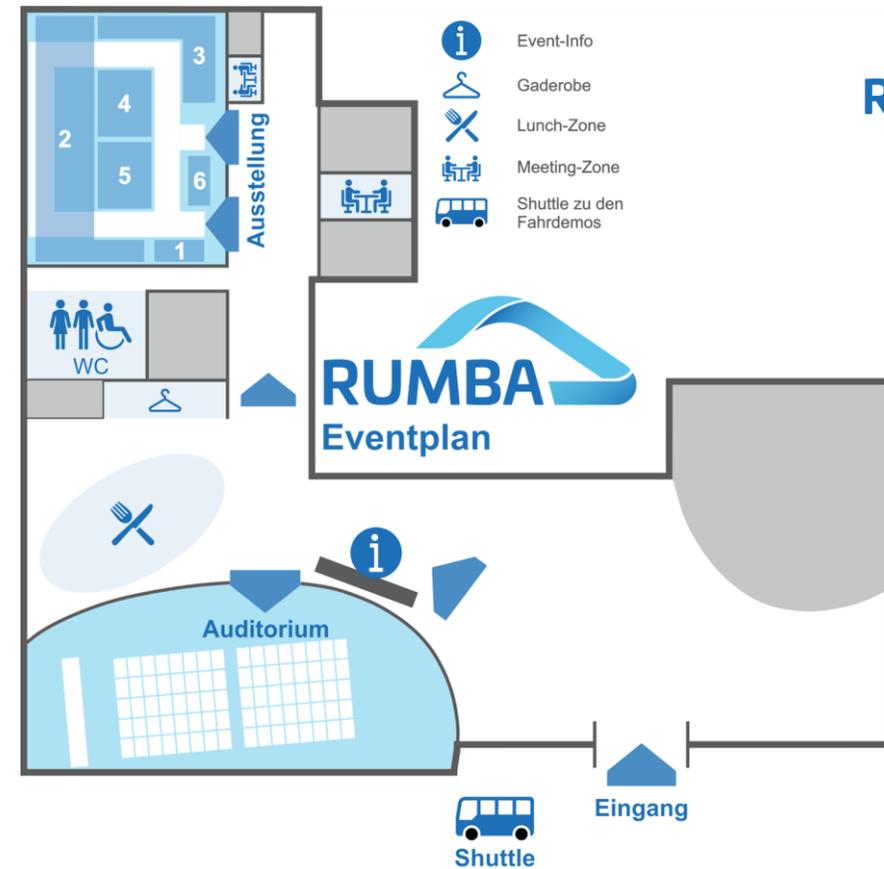
Agenda und Lageplan

Ausstellung

- 1 Nutzerzentrierte Entwicklungsprozess und Methoden
- 2 Innenraum- und HMI-Konzepte Pkw & LKW
- 3 Fahrkomfort
- 4 Motion Sickness & Schlafen
- 5 Nutzerzustand und dessen Erkennung
- 6 Transformationshub InSuM

Demonstrationen

- 1 Komfortoptimiertes Fahrverhalten (Bosch)
- 2 Maßnahmen gegen Reiseübelkeit (WIVW, Bosch)
- 3 Bedien- & Anzeigekonzept für pilot. Fahren (AUDI)
- 4 User Experience im Innenraum (HdM)
- 5 HMI-Konzept Funktionsrückmeldung (CARIAD)





Realisierung einer positiven User Experience mittels benutzerfreundlicher
Ausgestaltung des Innenraums für automatisierte Fahrfunktionen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Einführung in das Projekt RUMBA

Abschlussevent

24.04.2024 | Renningen

Einführung

RUMBA - Projektfilm

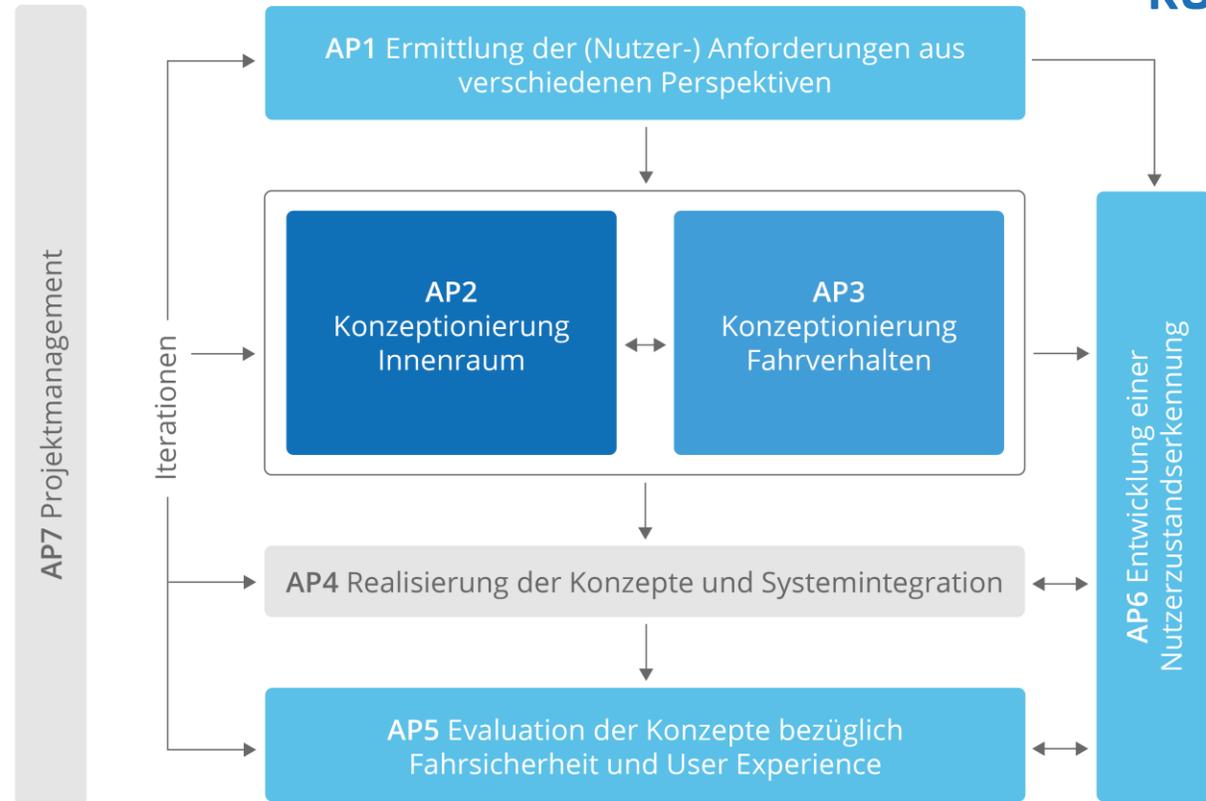
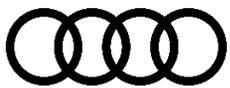


Einführung

Übersicht

- ▶ Fördermittelgeber: **BMWK**
- ▶ Start: **01.09.2020**
- ▶ Dauer: **3.5 Jahre** (+ 4 Monate Verlängerung)
- ▶ Gesamtbudget: **21.707.264,35 €**
- ▶ Förderanteil: **48 % BMWK**
- ▶ Konsortialführung: **Bosch**

Das Konsortium:



Einführung

Ziele von RUMBA

Entwicklung alternativer Bedienelemente zur Fahrzeugführung



Realisierung positiver User und Customer Experience durch die Gestaltung innovativer Innenraumkonzepte mit einem abgestimmtem Fahrverhalten.



Konzeptionierung neuer Fahrzeuginnenräume für Pkw und Lkw



Ableitung fahrdynamische Maßnahmen zur Komfortsteigerung und Nutzung als Rückmeldekanal für die Automatisierung

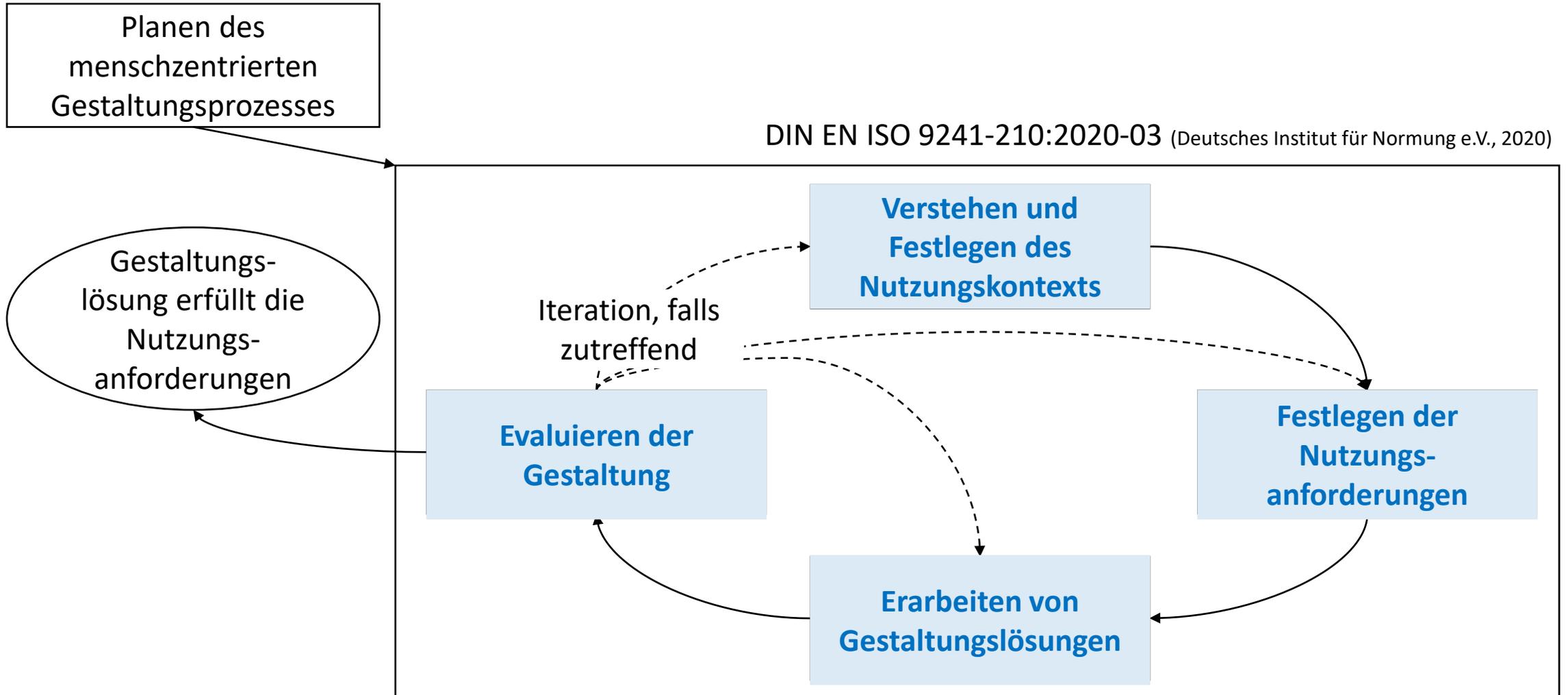


Entwicklung und Evaluierung einer Nutzerzustandserkennung zur Schätzung der Übernahmebereitschaft, des Fahrkomforts und von Motion Sickness.



Nutzerzentrierte Entwicklungsprozess

Vorgehensweise in RUMBA



Einführung

Übersicht Iterationen und Handlungsstränge

Anforderungs-
analyse

Innenraum- und Interaktionskonzepte für SAE L4

Alternative Fahrzeugführung

Komfortables Automatisiertes Fahren

Motion Sickness

Schlafen

Nutzerzustandserkennung

1. Durchführung Literaturrecherche

2. Erhebung und Identifizierung von Nutzerbedürfnissen und Anforderungen

3: Ableitung von Opportunity Areas und Zukunftsszenarien



52x OnePager



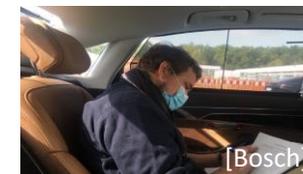
Online Umfragen



Werksanalysen



[Spiegel]



[Bosch]



[HdM]

Interviewstudien und Fokusgruppen

Fahr- und Simlatorstudien

Übersicht Iterationen und Handlungsstränge

Anforderungs- analyse

Innenraum- und Interaktionskonzepte für SAE L4

Alternative Fahrzeugführung

Komfortables Automatisiertes Fahren

Motion Sickness

Schlafen

Nutzerzustandserkennung

1. Durchführung Literaturrecherche

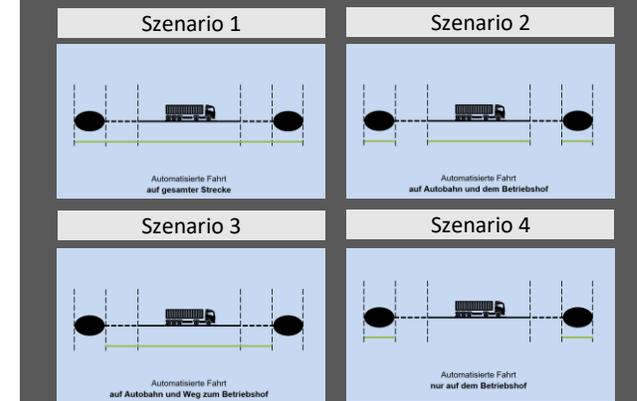
2. Erhebung und Identifizierung von
Nutzerbedürfnissen und Anforderungen

3: Ableitung von Opportunity Areas und
Zukunftsszenarien

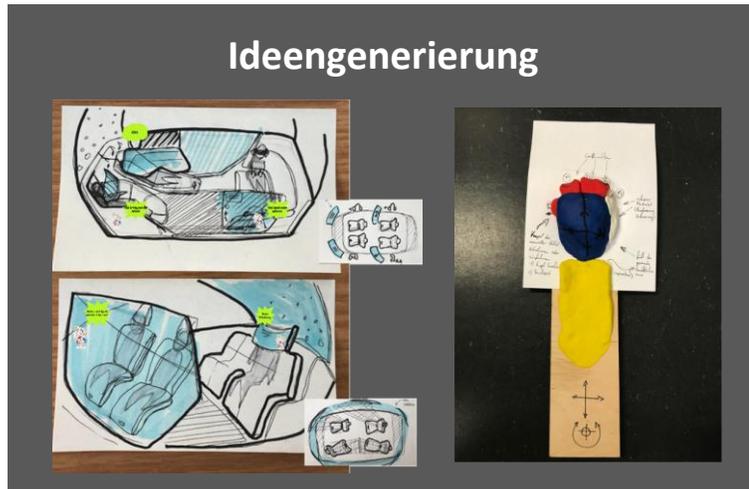
Ableitung von 13 Opportunity Areas im Pkw Bereich



Ableitung von 4 Anwendungs- szenarien im Lkw-Bereich



Übersicht Iterationen und Handlungsstränge



Übersicht Iterationen und Handlungsstränge



Übersicht Iterationen und Handlungsstränge



Weiterentwickelte finale Konzepte



Aufbau von Demonstratoren



Wissenschaftliche Erkenntnisse





Realisierung einer positiven User Experience mittels benutzerfreundlicher
Ausgestaltung des Innenraums für automatisierte Fahrfunktionen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**RUMBA wünscht viel Spaß
beim Abschlussevent**

Abschlussevent

24.04.2024 | Renningen