

## 1 Einleitung

Ein modernes, multimediales Infotainmentsystem, wie es in der S-Klasse von Mercedes-Benz mit dem *Command*-System, bei BMW mit dem *i-Drive*-System, oder bei der AUDI AG mit dem *Multi-Media-Interface* (MMI) heute im Premiumsegment der Automobil-Hersteller zu finden ist, besteht aus einer zentralen Kontrolleinheit für die Bedienung und einem zentralen Display für die Informationsausgabe. Kennzeichen dieser integrativen Systeme ist die zentrale Verwaltung verschiedener Applikationen wie Radio, CD-/DVD-Player, Navigation, TV oder Telefon, aber auch Fahrwerkeinstellungen im Fahrzeug. Der Begriff *Infotainment* setzt sich aus den Begriffen *Information* und *Entertainment* zusammen. Systeme aus dem Infotainmentbereich sind keine unmittelbar in die Fahraufgabe eingreifenden Fahrerassistenzsysteme wie ABS, ESP, ACC. Sie dienen dem Komfort, der Unterhaltung und der Kommunikation.

In dieser Arbeit werden Faktoren untersucht, die maßgeblich daran beteiligt sind, beim Kunden Akzeptanz auszubilden, oder spezifische Infotainmentsysteme im Kraftfahrzeug abzulehnen. In Kapitel 2 werden vorliegende Erkenntnisse aus der Akzeptanzforschung, den Kognitionswissenschaften und der Ergonomie dargestellt, deren Inhalte in einem angepassten Modell der Akzeptanz münden. Kapitel 3 beschäftigt sich anschließend ausführlich mit der Konzeption und Umsetzung eines ganzheitlichen Methodenkonzepts, welches erlaubt, die Komponenten zu validieren und die formulierten Hypothesen zu testen. Nach der Darstellung der Ergebnisse in Kapitel 4 werden in Kapitel 5 die Annahmen, sowie die Methodik abschließend diskutiert.

### 1.1 Hintergrund der Arbeit

Laufend werden neue Konsumgüter auf den Markt gebracht. Manche setzen sich durch, manche nicht. Es stellt sich die Frage, warum ein spezielles Produkt, von dessen Qualität oder Optik man persönlich nicht überzeugt ist, von so vielen Menschen gekauft wird. Haben Kauf und Nutzung von Gütern immer einen beschreibbaren Hintergrund, der in der Güte des Produkts zu suchen ist? Das ist wohl nicht der Fall. Jeans sind ja beispielsweise auch nur zu verkaufen, wenn sie künstlich vor dem Verkauf auf alt getrimmt werden. Zugegeben, in diesem Beispiel sind sicherlich weitere, auch irrationale Komponenten der Kaufentscheidung unterschlagen worden. An sich gilt wohl, dass Produkte gekauft und gerne genutzt werden, die uns in irgendeiner Weise gefallen, schmecken, bei Aufgaben unterstützen oder unsere Sicherheit erhöhen. Wir leben in einer Konsumgesellschaft, die immer mehr Produkte hervorbringt, auf die wir nicht verzichten wollen.

Eine ähnliche Entwicklung war in den vergangenen zehn Jahren auch im Automobilbau zu verfolgen. Die Möglichkeiten, durch Fahrerassistenzsysteme die Fahraufgabe zu unterstützen oder im Unterhaltungsbereich moderne Medien bis hin zum TV in den Fahrerarbeitsplatz zu integrieren, gefällt zwar den Kunden, stellt die Hersteller jedoch vor schwere Aufgaben. Nicht nur die Integration dieser technischen Systeme und deren einwandfreie Funktion ist eine Herausforderung, sondern auch die möglichst einfache und verkehrssichere Bedienung. Nur so kann man den Weg zur Akzeptanz und Zufriedenheit des Kunden ebnen.

Dem Konstrukt „Akzeptanzentwicklung bei multimedialen Bedienkonzepten“ näher zu kommen verlangt dessen Aufspaltung. Was ist Akzeptanz? In der Literatur gibt es ebenso viele Definitionen wie Fragestellungen. Was bedeutet Akzeptanz im Marketing, in der Gesellschaft und beim Kunden? Akzeptanz wird in dieser Arbeit als Bereitschaft verstanden, neuartige Infotainmentsysteme zu kaufen, sich damit auseinanderzusetzen

und später im Alltag zu nutzen (siehe Kapitel 2). Ein wichtiger Punkt ist demnach, wie Kunden mit Innovationen real und mental umgehen.

### 1.1.1 Akzeptanz und Marketing

Während die klassische Absatztheorie die Funktionsfähigkeit von Produkten fokussiert, legt die moderne Marketingtheorie weitaus mehr Gewicht auf den Kunden mit seinen Belangen und Wünschen (Meffert, 2000). Im Fokus stehen also Wünsche, Erwartungen und Emotionen. Aber wie sieht der Prozess im Menschen aus, der diesen zum Kauf bewegt? Eine der Hauptansatzpunkte für die Analyse des Kaufverhaltens ist die so genannte „*Information Processing Perspective*“ (Holbrook & Hirschmann, 1982). Dieses Modell beschreibt den Prozess von Bedarf und Befriedigung in mehreren Stufen (Engel & Backwell, 1995). Demnach muss in Stufe 1 dem potentiellen Kunden der Bedarf bewusst werden. Anschließend begibt sich der Kunde in Stufe 2 auf Informationssuche und evaluiert in Stufe 3 die Alternativen zu einem bestimmten Produkt. Schließlich kommt es zum Kauf und abschließend in Stufe 5 zur Anwendung. In Stufe 6 werden die verworfenen Alternativen nochmals nahevaluieren und schließlich, falls es nicht zum Umtausch kommt, erfolgt die endgültige Annahme des Produkts. Denkt man an das oben genannte Beispiel mit den Jeans, so gerät man jedoch ins Zweifeln, ob die Kaufentscheidung so rational begründet ist. Während des Kaufprozesses schwankt der Kunde immer zwischen rationalen und emotionalen Überlegungen (Mont & Plepys, 2001). Demnach hat ein Unternehmen die Aufgabe, den Kunden durch Marketingmaßnahmen zu formen, spricht den Bedarf zu wecken, und Innovationen zu bieten, welche diesen Bedarf befriedigen. Innovationen unterscheiden sich in wesentlichen Dingen von den etablierten Produkten auf dem Markt. Der *Walkman*, der sich in den 1980er und 1990er Jahren sehr gut verkauft hat, ist ein Beispiel für eine grundsätzlich neue, sehr mobile Möglichkeit des Musikgenusses. Wichtig ist also, dass die Innovation auch als neuartig vom Kunden wahrgenommen wird, neue Anwendungsfelder aufzeigt und eine Verbesserung des gängigen Standards aufweist, siehe auch Endruweit (2002) und Pohl (1994).

Aber nicht nur die Nützlichkeit eines innovativen Produkts ist für den Hersteller wichtig. Ziel ist es, dass der Kunde der Marke treu bleibt. Somit ist es für eine Marke wichtig, ein positives Image für Ihre Produkte aufzubauen, mit dem sich der Käufer identifizieren kann. Marketingabteilungen investieren viel Zeit und Geld, um Emotionen mit ihrem Produkt zu verbinden. Heute drehen sich viele Ansätze im Marketing um das Thema Einstellung und Emotion. Dieses psychologische Konstrukt scheint das nachhaltigste Kriterium für Kauf und Nutzung eines Produkts zu sein (Luzar & Cosse, 1998). Des Weiteren spielen aber auch Persönlichkeitseigenschaften wie die Einstellung zu Risiko und Sicherheit eine große Rolle beispielsweise für den Kauf und die Nutzung von Fahrerassistenzsystemen (Ziems, 2004).

Gerade bei Fahrzeugen im Premiumsegment kauft der Kunde ein Imagepaket, welches er mit bestimmten Erwartungen belegt hat. Der Kernpunkt der vorliegenden Arbeit, das Infotainmentsystem, ist in der Regel kein alleiniges Kriterium für den Autokauf. Der Nutzer investiert keinen langen Informationsprozess und setzt voraus, alle Bedürfnisse mit dem verbauten System befriedigen zu können und dabei auch noch Spaß zu haben. Das Bedienkonzept ist somit auf jeder Fahrt wieder auf dem Prüfstand, muss tadellos in allen Situationen funktionieren und stellt somit eine potentielle Gefahr dafür dar, dass sich die Freude über den Kauf schnell legt und in Reklamationen oder in schwindende Markentreue mündet. Der Markterfolg einer neuen Technologie hängt also nicht nur vom Kauf, sondern auch vom Nutzungsverhalten und -erfolg des Kunden ab (Kollmann, 2001). Die Kunst ist es, in allen Lebensphasen zu überzeugen. Vor dem Kauf, während

des ersten Kontakts und bei der anschließenden Nutzung. Nur so kann das Infotainmentsystem in der Vorphase des nächsten Kaufs eine positive Rolle spielen. Ideal ist daher ein System, welches vom Design her gefällt, einen hohen Aufforderungscharakter besitzt, leicht zu lernen ist, den gewünschten Status widerspiegelt, eine hohe Wertanmutung hat, ein bestimmtes Lebensgefühl vermittelt und natürlich perfekt funktioniert. Aufgrund dieser weit gefächerten Anforderungen wird an der Erforschung des Nutzerverhaltens in vielen Fachdisziplinen gearbeitet. Leider gibt es wenige interdisziplinäre Ansätze, die zu einer systemischen und ganzheitlichen Perspektive von Systeminteraktion, Erwartungen und Kunde führen würden (Mont & Plepys, 2001).

### 1.1.2 Akzeptanz und Systemnutzung

Nicht nur aus Marketingsicht ist es wichtig, dass der Mensch als Einzelkunde mit dem Produkt zufrieden ist. Im Bereich der Infotainmentsysteme im Kraftfahrzeug kommen noch zwei entscheidende Komponenten dazu. Erstens können Bedienungsaufgaben während des Fahrens zu Beeinträchtigungen in der Fahrgüte und somit der Sicherheit führen, zweitens können moderne Informations- und Komfortsysteme den Fahrer nur unterstützen, wenn sie auch benutzt werden. Heute besteht oft das Problem, dass ein System im Fahrzeug mehr kann, als der Kunde weiß, was dazu führt, dass er manche Funktionen nie erlebt und im schlimmsten Fall als fehlend moniert, nur weil er nicht die Stelle im Menü kennt, von der aus diese Funktion aktiviert werden kann. Systeme müssen also nutzbar gemacht werden, was in diesem Falle heißt, sie müssen transparent, schnell erlernbar und intuitiv bedienbar sein. Intuitive Bedienung ist schon seit geraumer Zeit eine Forderung, die jedoch selten genauer beschrieben worden ist. Was heißt intuitiv? Intuitive Systeme spiegeln das vom Kunden erwartete Handlungsschema wider. Intuitivität hat demnach viel mit den Erfahrungen des Einzelnen und seinen Vorstellungen gegenüber der Funktionsweise zu tun. Diese Arbeit soll sich mit dieser Thematik beschäftigen.

Nicht nur unter dem Aspekt der Kundenzufriedenheit wird von den Herstellern großer Wert auf die Bedienbarkeit der Systeme gelegt. Die Beeinträchtigung der Fahraufgabe durch Nebentätigkeiten an Radio, CD-Player und Navigation hat auch einen juristischen und gesellschaftlichen Aspekt. Die Anzahl der Verkehrstoten ist seit 1970 von über 20.000 auf heute unter 6.000 Opfern gefallen, wohl gemerkt bei einer Zunahme von Kraftfahrzeugen um 264% auf knapp 55 Millionen Fahrzeuge (Statistisches Bundesamt, 2005). Grund für die Abnahme der Verkehrstoten ist vornehmlich die technische Weiterentwicklung der Fahrzeuge, die Einführung des Sicherheitsgurts und technischer Systeme wie ABS und ESP. Die Europäische Union fördert massiv Forschungsprogramme zur Verbesserung der aktiven und passiven Sicherheit. Besonders Projekte zur Entlastung des Fahrers durch Assistenzsysteme und möglichst ablenkungsarme Mensch-Maschine-Schnittstellen stehen heutzutage im Fokus der Forschung. Grund hierfür ist, dass 86% der Unfälle durch ein Fehlverhalten des Fahrers verursacht werden (Statistisches Bundesamt, 2005). Wie hoch bei diesen Unfallgruppen der direkte Einfluss von Nebentätigkeiten ist, ist nicht bekannt. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass der Faktor Aufmerksamkeit, oder viel mehr die Ablenkung, eine beachtliche Rolle spielt. Ein Versuch zur Analyse der Mensch-Maschine-Schnittstelle auf dessen Ablenkungspotential ist das Projekt der EU „*Human Machine Interface and the Safety of Traffic in Europe*“ (HASTE). Hier wurde versucht, eine Prozedur für die Messung des Ablenkungspotentials eines *In-Vehicle-Information-Systems* (IVIS) festzulegen (siehe auch Kapitel 2.3.3.2).

### 1.2 Multimediale Bedienkonzepte

Im vorhergehenden Kapitel wurden die Motive dargelegt, die zum Entstehen dieser Arbeit geführt haben. Nun soll der Frage nachgegangen werden, was unter einem „Multimedialen Bedienkonzept“ zu verstehen ist. Im Folgenden werden die beiden Komponenten des Begriffs an Beispielen näher erläutert.

#### 1.2.1 Das Bedienkonzept

Auf den Punkt gebracht beschreibt ein Bedienkonzept die Bedien- und Anzeigerückmeldeschleife zwischen Mensch und Maschine (Hamberger, Christ & Bouaziz, 2005). In der Umsetzung bedeutet dies, dass ein Infotainmentsystem aus Bedienelementen, Anzeigen und einer logischen Komponente besteht, welche Bediendhandlungen in Systemverhalten umsetzt. An einem PC oder Notebook, beispielsweise, befinden sich eine Tastatur, eine Maus und/oder ein Touchpad für die Eingabe von Information in das System, sowie ein Bildschirm, auf dem Informationen angezeigt werden. Die Logik, die eine Tastenbetätigung mit einer Reaktion auf dem Bildschirm koppelt, ist durch bestimmte Regeln definiert. Befindet man sich in einem Schreibprogramm und drückt die Taste mit der Aufschrift „M“, so erscheint auf dem Bildschirm ein „m“. Natürlich ist für den Nutzer dieser Vorgang hoch plausibel und „normal“. Technisch gesehen ist es jedoch ein weiter Weg für den Entwickler, das Tastensignal abzugreifen, mit Rechenalgorithmen zu belegen und an der richtigen Stelle das richtige Symbol auf dem Bildschirm anzuzeigen. Im Fahrzeugbereich findet in der Bedienkonzeptentwicklung der gleiche Prozess statt. Ein bestimmter Tastendruck löst eine bestimmte Aktion aus. Beispielsweise legt der CD-Wechsler eine CD ein, wenn der Fahrer die entsprechend beschriftete Taste drückt. In der Regel wird nun auch die CD gespielt, der Radio stumm geschaltet, auf dem Display der Radiosendername durch die Liste der verfügbaren Titel auf der CD ersetzt und gleichzeitig soll das Radio im Hintergrund auf Verkehrsmeldungen lauschen, soweit vorher aktiviert. Nebenbei müssen, falls vorhanden, die Navigation und das Telefon im Hintergrund weiter aktiv bleiben und im Bedarfsfall die nötigen Informationen in brauchbarer Art und Weise dem Nutzer zur Verfügung stellen. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie komplex das Zusammenspiel einzelner Applikationen in einem modernen Kraftfahrzeug sein kann. Im Entwicklungsprozess eines Bedienkonzepts müssen diese Abläufe eindeutig spezifiziert werden. Einen aktuellen technischen Überblick über Infotainmentsysteme im Fahrzeug bieten Meroth und Tolg (2007).

Neben der Logik des Systemverhaltens hat ein Bedienkonzept noch eine entscheidende Komponente. Wie man aus der PC-Welt weiß, muss der Umgang mit bestimmten Anwendungen erst gelernt werden, bevor man produktiv damit arbeiten kann. Aber was ist es, das gelernt werden muss. Um dem Nutzer den Umgang mit einem System zu erleichtern, wird versucht, vorhandenes konzeptuelles Wissen zu aktivieren, indem Metaphern oder Analogien verwendet werden. Wenn eine Computer-Datei nicht mehr benötigt wird, wirft man diese in den Papierkorb. Diese und andere Analogien aus dem (Büro-) Alltag helfen den Novizen sich mit dem System zu Recht zu finden. Auch der Übertrag von Symbolik und Bezeichnungen für gleiche Handlungsschritte in verschiedenen Anwenderprogrammen fördert den Übertrag der Logik in unbekanntes Terrain und lässt es zumindest zu, die Hauptfunktionen wie das Öffnen, Drucken oder Speichern einer Datei auszuführen. Die einheitliche Durchführung von Handlungsschritten, wie das Klicken der linken Maustaste für die Anwahl einer Schaltfläche und das Klicken der rechten Maustaste für den Aufruf von Hilfe und übergeordneten Funktionen ist über alle Microsoft-Windows®-Anwendungen gleich. Im

Automobilbau versucht man, die Bedienlogik über die Bereiche Audio, Radio, Telefon und Navigation gleich zu halten. Egal in welchen Listen navigiert, oder wo Buchstaben oder Zahlen eingegeben werden müssen, geschieht das immer mit dem gleichen Bedienteil und der gleichen Oberfläche. Mit steigender Anzahl der Funktionen, steigt auch der Anspruch an die Fahrzeughersteller, diese Funktionen bedienbar zu machen und die Informationen in geeigneter Weise dem Fahrer anzuzeigen (Hamberger et al., 2005).

Analogien zu bekannten Systemen sind nicht unbeabsichtigt und sicher hilfreich. Problematisch wird es, wenn Analogien nicht mehr offensichtlich sind. In den letzten Jahren hat ein Wandel im Aufbau und Design von modernen Infotainmentsystemen im Fahrzeug stattgefunden. Die Vielzahl an Funktionen verlangt ein System, welches, ähnlich dem PC, mit Menüstrukturen und zentralen Bedien- und Anzeigebereichen für alle Funktionen arbeitet. Die Funktion ist also nicht mehr allein aus der Optik des Systems ableitbar. Somit versagen vorhandene Analogien und neue müssen erst gelernt werden. Totzke, Hofmann und Krüger (2004) merken an, dass obwohl im Grundlagenbereich der Lern- und Gedächtnispsychologie zahlreiche empirische Befunde vorliegen, bei dem Aspekt des Kompetenzerwerbs bei menübasierten Systemen bislang keine umfangreiche Forschungsaktivität festzustellen ist. Die Frage ist, welchen Einfluss haben Erwartungen und die Erfahrung mit technischen Systemen beim Erstkontakt mit einem modernen Infotainmentsystem. Ziel muss sein, dem Menschen das Erlernen der Bedienung zu erleichtern und dadurch auch die Ablenkung bei Bedienungsaufgaben zu minimieren (Gelau, 2004).

### 1.2.2 Multimedia

Der Terminus *Multi-Media* beschreibt die simultane Darstellung mehrerer Medienformate. Nach Steinmetz (1993) kann man erst von einer multimedialen Anwendung sprechen, wenn sie mindestens ein diskretes (zeitunabhängiges), und ein kontinuierliches (zeitabhängiges) Medium verarbeiten kann. Als diskret werden Medien wie Text, Graphiken und Bilder bezeichnet, die statisch präsentiert werden. Unter kontinuierlichen Medien versteht man Videos, Animationen oder Audioeinspielungen, die einen zeitlichen, dynamischen Aspekt aufweisen. Anfang der 1990er Jahre wurde Multimedia als eine Kombination aus Telekommunikation, Television, oder optischer und magnetischer Technologie verstanden, die durch ein Multimedia-System interaktiv nutzbar gemacht werden (Kollmann, 1996; Tucker, 1991). Der PC bietet für multimediale Anwendungen eine ideale Plattform (Kinnebrock, 1994). Multimedia verbindet Unterhaltungsmarkt, Computermarkt und Telekommunikationsmarkt. In einer Power-Point® Präsentation können Dateien verschiedenster Formate wie Bilder, Videos, Sprachdateien, Text und Animationen gleichzeitig eingesetzt werden. Heute sind multimediale Anwendungen weit verbreitet im privaten, aber auch im beruflichen Umfeld. Präsentationen werden heute ausschließlich mit Hilfe des PC konzeptioniert und präsentiert. Aber auch in andere Bereiche, wie Schulung, Handwerk oder Produktion haben multimediale Anwendungen Einzug gehalten, so ist der nächste logische Schritt, dass Multimedia auch den Weg ins Kraftfahrzeug findet. Durch den steten Umgang mit PC und neuen Medien verlangen die Kunden schließlich auch die Portierung Ihrer Gewohnheiten ins Auto. E-Mail und PDA für den Geschäftsmann, MP3 und Wechselmedien für Musikliebhaber. Muss man die Fahraufgabe vor dieser Entwicklung schützen? Komfort und Sicherheit im Straßenverkehr müssen sich nicht ausschließen, stellen aber neue Herausforderungen an den Entwicklungsprozess von Infotainmentsystemen im Kraftfahrzeug. Hierfür bedarf es neuer Konzepte und Werkzeuge.

Wie bereits angesprochen, stehen die Automobilhersteller durch die Zunahme der zu integrierenden Systeme, sowie durch die oben angesprochenen gesetzlichen Rahmenbedingungen vor großen Herausforderungen. Hamberger und Mitarbeiter (2005) beschreiben den Entwicklungsprozess anhand der zur Anwendung kommenden Werkzeuge zur Spezifikation, Visualisierung und Validierung von prototypischen Bedienkonzepten. Laut Zühlke (2004) lässt sich der Entwicklungsprozess in die Phasen Analyse, Strukturgestaltung, Detailgestaltung und Realisierung gliedern. Entwickler neuer Mensch-Maschine-Konzepte haben bestimmte Spezifikationen, wie das System zu funktionieren hat. Es gibt also ein *System-Modell*, oder Implementierungs-Modell, welches alle Funktionen und internen Abläufe abbildet. Außerdem gibt es durch seine Lerngeschichte eine Vorstellung beim Kunden, wie er Radios, CD-Spieler, etc. bedient, bzw. bis jetzt immer bedient hat. Diese Modelle leiten bei der initialen Bedienung solcher Systeme maßgeblich das Explorationsverhalten des Nutzers und werden oft mentale Modelle genannt (siehe auch Kapitel 2.2). Die Entwicklungsabteilungen haben nun die Aufgabe, zwischen diesen zwei Modellen zu vermitteln (Davidson, Dove & Weltz, 1999; IBM-Corporation, 1992).

Eine weitere Herausforderung ist es, alle Märkte, sprich alle Kunden und Altersgruppen, alle Varianten von Nutzern, bis hin zur Fachpresse mit einem System zu befriedigen. Die erfolgreiche Präsenz auf dem Weltmarkt ist für Automobilhersteller eine große Herausforderung. Schrift und Symbolik beispielsweise unterscheiden sich international stark in Form, Farbe und Bedeutung. Einen guten Überblick über diese Problematik bietet Röse (2002, 2005). Interkulturelle Akzeptanzforschung wird in Deutschland aufgrund des hohen Exportanteils sehr ernst genommen. Dies unterstreicht die Wichtigkeit, Besonderheiten anderer Kulturen mit in den Produktentwicklungsprozess einfließen zu lassen (Romberg, Röse & Zühlke, 1999).

### 1.3 Aufgabenstellung

Die vorliegende Arbeit ist an den Ingolstädter Instituten der Technischen Universität München ([www.ini.tum.de](http://www.ini.tum.de)) am Lehrstuhl für Ergonomie entstanden. INITUM ist ein Gemeinschaftsprojekt der AUDI AG Ingolstadt und der TU-München. Inhalt dieses Projekts war es, die Determinanten herauszuarbeiten, die für die Akzeptanz, bzw. die Ablehnung neuer Technologien im Infotainmentbereich bei der initialen Interaktion verantwortlich sind. Hierbei war es nötig, vorhandene Erkenntnisse aus der Akzeptanzforschung, sowie den Kognitionswissenschaften zu analysieren, akzeptanzkritische Faktoren zu extrahieren und modellhaft darzustellen. Bekanntermaßen ist gerade der Kauf eines Automobils der Oberklasse sehr vom Markenimage und Markenbewusstsein des Kunden geprägt (Adaval, 2003). Dieser Einfluss soll in dieser Arbeit jedoch ausgeklammert werden. Fokus bei der Konzeption der Erhebungsmethodik war die Erfassung der bestehenden Kenntnisse und Erwartungen der Probanden, sowie die initiale Interaktion mit der neuen Technik.

Praktischer Kernpunkt dieses Projekts war es, ein Analysezentrum für die wissenschaftliche und anwendungsnahe Forschung auf dem Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion bei der AUDI AG Ingolstadt in Form eines Usability-Labors aufzubauen, in dessen Mittelpunkt ein moderner Fahrsimulator geplant und installiert wurde (siehe Kapitel 3). Neben der technischen Planung wurde im Rahmen dieses Projekts ein Pool aus Methoden generiert, mit dem Verhaltensdaten, sowie qualitative Urteile erhoben und ausgewertet werden können.