



Vernetzte Fahrzeuge – Wie gestaltet Audi die Mobilität der Zukunft?

Dokumentation der Veranstaltung am 7. Oktober
in der Landesvertretung Baden-Württemberg in Berlin

Digitalisierung und Vernetzung von Fahrzeugen gehören zu den Megathemen der kommenden Jahre, welche die Mobilität entscheidend prägen und verändern werden. Die Vernetzung von Fahrzeugen so verantwortungsvoll wie möglich zu gestalten, sieht Audi als Teil seiner Unternehmensverantwortung und hat es daher zum Gegenstand der Diskussionen des zweiten Audi Stakeholder-Forums gemacht.

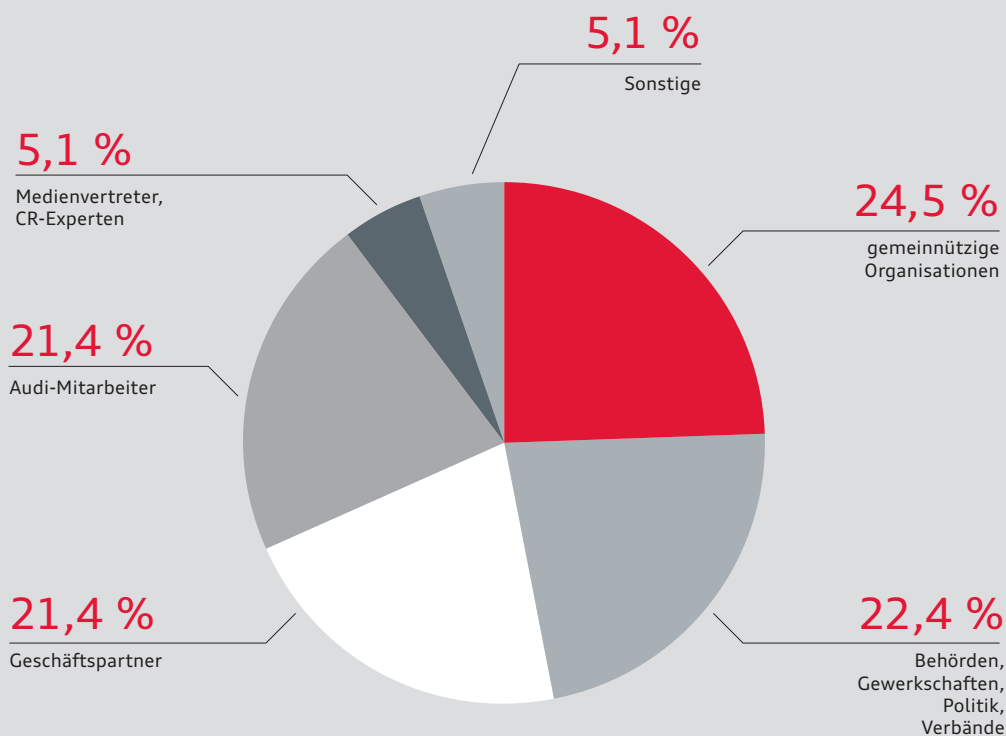
Rund 120 Teilnehmer aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft diskutierten gemeinsam mit Audi-Vertretern über die Zukunft der Mobilität und die Rolle, die digitale Datenströme dabei spielen. Drei Aspekte der Vernetzung standen im Mittelpunkt: die Vernetzung der Fahrzeuge untereinander, die Vernetzung der Fahrzeuge mit der Infrastruktur sowie die Vernetzung von Fahrer und Fahrzeug. Im Zuge der Veranstaltung wurde zu diesen Themen eine zentrale Erwartung an Audi formuliert: als Premiumhersteller muss Audi eine Vorbildfunktion einnehmen und noch mehr Verantwortung für die Mobilität in der Zukunft übernehmen.

Wesentliche Inhalte und Ergebnisse wurden während der Veranstaltung von einem Zeichner künstlerisch auf einer Motorhaube festgehalten.



Die Teilnehmer des Audi Stakeholder-Forums 2014

Um die Mobilität der Zukunft und das vernetzte Fahrzeug zu gestalten, ist die Zusammenarbeit von Partnern aus völlig unterschiedlichen Branchen notwendig. Es kommt darauf an, über Branchen- und Sektorengrenzen hinweg zu kooperieren: Politik, Industrie, Wissenschaft und Gesellschaft sind alle gleichermaßen gefordert. Entsprechend interdisziplinär setzte sich das Teilnehmerfeld der rund 120 Fachexperten zusammen.

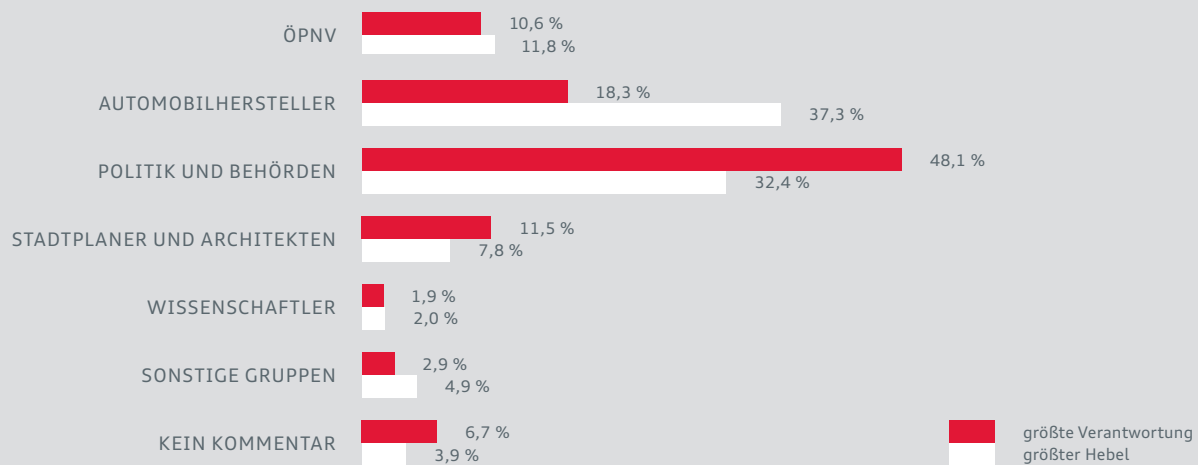


Stimmungsbilder unter den Teilnehmern

Während der Veranstaltung wurden mehrere TED-Abstimmungen durchgeführt. Die Teilnehmer konnten ihre Meinungen zu zentralen Fragestellungen im Zusammenhang mit vernetzter Mobilität abgeben. Die Ergebnisse der einzelnen Befragungen wurden live präsentiert und dienten anschließend auch als Impulse für die Diskussionen in den Workshops.

Hier einige der wichtigsten Ergebnisse:

Zwei der Fragestellungen bezogen sich darauf, bei welcher Gruppe einerseits die größte Verantwortung und andererseits der größte Hebel für ein Gelingen vernetzter Mobilität liegt. Die Teilnehmer antworteten auf diese Fragestellungen wie folgt:



Das Ergebnis zeigt, dass die größte Verantwortung in Bezug auf das Gelingen einer vernetzten Mobilität den politischen Akteuren zugesprochen wird. Den größten Hebel, beziehungsweise die größten Einflussmöglichkeiten, eine vernetzte Mobilität erfolgreich voranzutreiben, sehen die Teilnehmer dagegen bei den Automobilherstellern. Sie haben das technische Know-how, die Kompetenzen und notwendigen Ressourcen, um die entsprechenden Innovationen – wie beispielsweise pilotiertes Fahren – zu entwickeln und auf den Markt zu bringen.

Das Programm im Überblick

Der Austausch zwischen Audi-Vertretern und den anwesenden Fachexperten stand im Mittelpunkt des Audi Stakeholder-Forums. Axel Strotbek, Vorstandsmitglied der AUDI AG, eröffnete mit seiner Rede die Veranstaltung und stellte die zentralen Entwicklungen und Herausforderungen aus Sicht von Audi vor. Der in Taiwan lebende Technologieexperte und Consultant Sascha Pallenberg sowie José Castillo – Architekt, Stadtplaner und Dozent an der Universität in Harvard – gaben mit ihren Keynotes weitere Impulse für die anschließenden Diskussionen in den drei Workshops. Durch die Veranstaltung führte Frank-Holger Appel, verantwortlicher FAZ-Redakteur für den Bereich Technik und Motor.

Die Teilnehmer konnten am Rande der Veranstaltung in verschiedenen Fahrzeugen die neusten Audi-Technologien besichtigen. Neben dem Audi A3 Sportback e-tron und dem A3 g-tron wurde der neue Audi TT 2.0 TFSI quattro präsentiert, der als das am besten vernetzte Automobil in Deutschland den „Car Connectivity Award“¹ erhielt.



¹ https://www.audi-mediaservices.com/publish/ms/content/de/public/pressemitteilungen/2014/09/18/audi_tt_ist_das_am.html

Einführung in das Thema

Axel Strotbek, Mitglied des Vorstands der AUDI AG

» Die Digitalisierung und Vernetzung bieten neue Entwicklungschancen für die Mobilität der Zukunft, die mit einem Plus an Lebensqualität verbunden sind. So kann durch die Kommunikation von Fahrzeugen untereinander, Fahrzeugen und Infrastruktur oder Fahrzeugen und dem Internet die Sicherheit auf der Straße deutlich erhöht werden. «



Audi Finanzvorstand Axel Strotbek
und Dr.-Ing. Peter F. Tropschuh,
Leiter Corporate Responsibility

Axel Strotbek eröffnete die Veranstaltung und zeigte auf, was Audi unter vernetzter Mobilität als Gesamtsystem versteht, welche Weichen bereits gestellt wurden und welche Herausforderungen noch bevorstehen.

Audi hat im Bereich vernetzter Mobilität vier Zukunftsfelder definiert:

▶ **connected Infotainment**

Hier stehen Applikationen im Mittelpunkt, die Informationen und Unterhaltung ins Automobil bringen.

▶ **Assistenzsysteme**

Systeme, die den Fahrer beim Steuern des Automobils unterstützen – bis hin zum pilotierten Fahren.

▶ **Car-2-X**

Vernetzung des Autos mit anderen Verkehrsteilnehmern oder mit der Infrastruktur.

▶ **Schwarmintelligenz**

Interaktives Tauschen und Nutzen von Daten innerhalb einer großen Gruppe.

Anhand konkreter Beispiele machte er deutlich, wie sich der Gedanke einer vernetzten Mobilität bereits heute in vielen technischen Anwendungen in den Fahrzeugen von Audi widerspiegelt. Zum Beispiel bei Audi connect: Der Begriff Audi connect bündelt Anwendungen und Entwicklungen, die es ermöglichen, die Medienwelt auch im Fahrzeug zu nutzen sowie mit der Umwelt verbunden zu sein. Audi connect vernetzt das Fahrzeug mit dem Internet, mit dem Fahrer sowie mit der Infrastruktur und dem Umfeld.

Strotbek zeigte auf, dass eine zunehmende Vernetzung einzigartige Entwicklungschancen bietet, die weit über die Mobilität hinausgehen: Weniger Emissionen und weniger Stress im Straßenverkehr, mehr Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, mehr sinnvoll genutzte Zeit für jeden Einzelnen sowie insgesamt ein Plus an Lebensqualität. Neben den Chancen gibt es allerdings auch noch viele berechtigte Fragen und Bedenken. Diese müssen ernst genommen und aufgeklärt werden.

Keynote „Globale IT-Trends – das Auto als Netzwerkknoten“

Sascha Pallenberg, Techblogger und Consultant

„Das Auto wird zunehmend zu einem Produkt der Vernetzung und des Austausches zwischen Branchen und Sektoren, die momentan noch weitgehend unabhängig voneinander agieren.“



Die erste Keynote hielt Sascha Pallenberg. Der Technologieexperte lebt in Taiwan und ist Gründer der Blog-Plattform mobilegeeks. Für den Techblogger und Consultant wird das Auto nicht aus den Städten verschwinden, sondern zum zentralen Netzwerkknoten werden. In seinem Vortrag zeigte Pallenberg auf, wie globale Entwicklungen – wie zum Beispiel Urbanisierung oder Digitalisierung – die Mobilität revolutionieren können. Er betonte jedoch auch, dass das Automobil selbst revolutionäre Entwicklungen anstoßen kann. Das digitalisierte Auto habe das Potenzial „the next big thing“ zu werden. Allerdings sei hier nicht die Automobilindustrie allein gefragt.

Beim Umgang mit Daten plädierte er für mehr Mut, insbesondere in Deutschland. Themen wie Digitalisierung und Daten-Vernetzung sind keine neuen Erscheinungen sondern seit langem fester Bestandteil unseres alltäglichen Lebens, wie sich an der Anzahl und Nutzung von Smartphones erkennen lässt.

Gleichzeitig verwies Pallenberg auch darauf, dass die Kunden die Hoheit über ihre Daten behalten und der Weitergabe aktiv zustimmen müssen. Dies schafft Transparenz und erhöht das Vertrauen.

Keynote “Cities, data and the future of mobility”

José Castillo, Architekt, Stadtplaner und Dozent an der Harvard University

» Ziel ist es, neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Regierung, Unternehmen, Wissenschaft und Bewohnern zu erproben, um so die Mobilität in der Stadt der Zukunft gezielt weiterzuentwickeln. «



José Castillo entwarf in seiner Keynote ein positives Szenario für die Datennutzung. Castillo, Teilnehmer des diesjährigen Audi Urban Future Award im Team Mexico City, präsentierte seine Vision einer Stadt, die „auf der Datenautobahn aus dem Dauerstau fährt“. Mit seinem Beitrag will er beweisen, dass die individuelle Mobilität dank intelligenter Datennutzung Probleme lösen kann, die sie selbst verursacht hat. Mexiko Stadt ist laut IBM Commuter Pain Index die „schrecklichste Pendler-Metropole der Welt“. Via Crowdsourcing wurde dort eine valide Datenbasis geschaffen, um eine nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung zu ermöglichen.

Castillo stellte außerdem klar: um die Probleme in Megastädten lösen zu können, müssen Automobilhersteller Mobilität und Lebensqualität stärker verzahnen. Es geht um die Frage, welchen Beitrag technologische Lösungen leisten können, um Städte mit hohem Verkehrsaufkommen zu entlasten. Weniger Lärm, saubere Luft, mehr Lebensraum, mehr Lebensqualität – das ist unsere Vorstellung von Mobilität der Zukunft.

Die individuelle Mobilität soll die Situation, die sie selbst verursacht hat, auch selbst bereinigen. Das Werkzeug: Crowdsourcing. Die Menschen geben Daten über ihre Verkehrsbewegungen preis. So wird deutlich, wann die Massen wo unterwegs sind. Die Nutzung von Wissen und Engagement des Einzelnen zum Nutzen aller.

Entscheidend wird am Ende sein, auf Basis der gewonnenen Daten passgenaue Lösungen für die Verkehrsprobleme der Stadt zu entwickeln. Angesprochen sind hier nicht nur Stadt- und Verkehrsplaner, sondern auch Vertreter der Wirtschaft.

Nach Castillo kommt es darauf an, neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Regierung, Unternehmen, Wissenschaft und den Bewohnern zu erproben, um so die Mobilität in der Stadt der Zukunft gezielt weiterzuentwickeln.

Podiumsgespräch: „Wie sieht die Zukunft einer vernetzten Mobilität aus?“

Als inhaltlichen Einstieg in die nachfolgende Workshop-Sequenz erläuterten Audi-Vertreter in einem Podiumsgespräch, in welchen Bereichen sich Audi mit den Fragestellungen zu vernetzter Mobilität auseinandersetzt. Die Audi-Vertreter stellten ihre jeweiligen Verantwortungsbereiche vor. Annegret Maier erläuterte, dass sich die interdisziplinäre Einheit Data Intelligence mit den Potenzialen vernetzter Mobilität aus Vertriebsicht beschäftigt. Hierbei gehe es etwa um mögliche neue Dienstleistungen für Kunden und um die Frage, ob und welche Geschäftsmodelle dahinter stehen könnten. Im Mittelpunkt der Arbeit von Andreas Reich von der Audi Electronics Venture GmbH steht die Klärung relevanter technischer Fragen von Innovationen im Zusammenhang mit vernetzter Mobilität. Zentrale Herausforderung dabei sei es, so Reich, mehrere Jahre in die Zukunft zu blicken und technische Entwicklungen frühzeitig zu antizipieren. Dieter Fröhlich, Beauftragter für den Datenschutz, verwies darauf, dass Audi klare Maximen beim Thema Datenschutz und Datensicherheit verfolge. Neben der selbstverständlichen Befolgung entsprechender nationaler und internationaler Gesetze, gewährleiste Audi beim Umgang mit Daten maximale Transparenz gegenüber seinen Kunden. Dazu gehöre auch, dass der Kunde selbst entscheidet, welche Daten er weitergeben möchte.



Podiumsgespräch mit Keynote-Speakern und Audi-Vertretern (v. l.): José Castillo, Andreas Reich (Audi Electronics Venture GmbH), Sascha Pallenberg, Dieter Fröhlich (Datenschutz und Datensicherheit, AUDI AG), Annegret Maier (Data Intelligence, AUDI AG) und Frank-Holger Appel (Moderator).

Drei Fragestellungen. Drei Workshops. Viele Impulse.

Konkrete Erwartungen und mögliche Handlungsalternativen diskutierten die Teilnehmer in drei Workshops. Jeder Workshop wurde von Experten aus dem Audi Konzern begleitet. Ein kurzer inhaltlicher Impuls machte jeweils deutlich, mit welchen Aspekten und Herausforderungen sich Audi derzeit auseinandersetzt. Anschließend wurde in Kleingruppen gemeinsam mit Audi-Vertretern diskutiert, konkrete Erwartungen an Audi formuliert sowie Handlungsnotwendigkeiten erarbeitet. Über die Inhalte und Ergebnisse der Workshops lesen Sie mehr auf den Seiten 9 bis 20.

Zusammenfassung

Dr.-Ing. Peter F. Tropschuh, Leiter Corporate Responsibility

Zum Abschluss des Stakeholder-Forums bedankte sich Dr.-Ing. Peter F. Tropschuh für die zahlreichen Anregungen und Impulse der Teilnehmer. Er betonte, dass die Ergebnisse aus den Workshops gesammelt, aufbereitet und auf Relevanz für Audi überprüft werden. Die Fachabteilungen bei Audi würden eine detaillierte Ergebnispräsentation erhalten. Es wird zudem mit allen beteiligten beziehungsweise betroffenen Fachabteilungen ein Treffen geben, um die Ergebnisse gemeinsam zu reflektieren.

TED-Umfrage

76,1 %

der Teilnehmer bestätigten, dass ihre Erwartungen an das Audi Stakeholder-Forum „voll und ganz“ oder „überwiegend“ erfüllt wurden.



Bilder und einen Film zum Audi Stakeholder-Forum finden Sie unter: www.audi.de/cr

Workshop 1

Vernetzte Fahrzeuge – Welche Anforderungen haben die Kunden an vernetzte Fahrzeuge?

Audi-Vertreterin: Annegret Maier, Data Intelligence

Moderation: Dr. Norbert Taubken, Scholz & Friends Reputation

Die Bedürfnisse von Kunden im Zusammenhang mit vernetzter Mobilität standen im Mittelpunkt des ersten Workshops. Annegret Maier stellte zu Beginn die unterschiedlichen Potenziale vor, die durch vernetzte Fahrzeuge generierte Daten bieten. Dazu gehören: die Vernetzung des Fahrzeugs mit der digitalen Welt des Kunden, die Produktoptimierung entlang des Kundenbedarfs durch die Analyse des tatsächlichen Nutzungsverhaltens sowie die Entwicklung neuer Fahrzeugfunktionen basierend auf Schwarmintelligenz. Aus Sicht von Audi gibt es verschiedene Herausforderungen, um Daten für die genannten Potenziale bzw. für daraus abgeleitete neue Dienstleistungen bereitstellen zu können. So wird eine veränderte technische Infrastruktur in Fahrzeugen benötigt, die dynamischer und flexibler ist. Dazu braucht es neue Hardware und Applikationsebenen.

Top-Empfehlungen an Audi

- 1.1** Durch die Vernetzung von Fahrzeugen kann und muss eine Steigerung der Verkehrssicherheit sowie der Effizienz erzielt werden.
- 1.2** Eine zunehmende Vernetzung erfordert auch eine erhöhte Transparenz gegenüber Kunden und der Gesellschaft.
- 1.3** Die Entscheidungshoheit beim Umgang mit Daten muss beim Kunden bleiben. Er muss selbst bestimmen können, welche Daten er nutzen und weitergeben möchte.
- 1.4** Die Verknüpfung oder gar Verschmelzung von verschiedenen Verkehrsträgern beziehungsweise Mobilitätsformen wird zunehmen. Audi muss hier seine Rolle definieren.



Workshop 2

Vernetzte Stadt – Welche Potenziale und Herausforderungen ergeben sich aus der Vernetzung von Fahrzeugen und städtischer Infrastruktur?

Audi-Vertreter: Andreas Reich, Audi Electronics Venture GmbH
Moderation: Christiane Stöhr, Scholz & Friends Reputation

Im zweiten Workshop stand das Zusammenspiel von vernetzter Mobilität mit dem städtischen Raum im Mittelpunkt. Andreas Reich wies zunächst auf unterschiedliche Herausforderungen hin, für die sich aus Sicht von Audi neue Lösungsmodelle bieten: Durch eine Vernetzung von Parkflächen und Fahrzeugen kann die angespannte Parkplatzsituation in Städten adressiert werden – erste Pilotprojekte laufen. Die Vernetzung von Fahrzeugen untereinander sowie zwischen Fahrzeugen und der Infrastruktur kann zu einer Optimierung des Verkehrsflusses beitragen. Pilotiertes Fahren kann Autofahrer in Stausituationen entlasten. Außerdem kann die Straßenbeleuchtung in unbefahrenen Straßen besser geregelt werden, um Energie und Kosten zu sparen. Andreas Reich betonte, dass Kooperationen von Akteuren aus unterschiedlichen Branchen notwendig seien, um Potenziale in Städten nutzbar zu machen.

Top-Empfehlungen an Audi

- 2.1** Es muss eine unabhängige, operative Plattform zum Austausch und zur Zusammenarbeit geschaffen werden. Eine Plattform, auf der sich alle beteiligten und betroffenen Akteure treffen und gemeinsam an Lösungen für die Mobilitätsprobleme in den Städten arbeiten. Audi könnte oder sollte hier eine Treiberrolle einnehmen.
- 2.2** Audi muss Systemgrenzen überwinden und zunehmend vernetzt denken. Denn ein Automobilhersteller allein wird nicht die Lösung für die Mobilität der Zukunft finden.
- 2.3** Lebensqualität und Mobilität müssen stärker miteinander verknüpft werden. Die Entwicklung von Autos muss beide Themen integrieren.
- 2.4** Städte und Automobilhersteller müssen gemeinsam an der Mobilität der Zukunft arbeiten.



Workshop 3

Vernetzte Daten – Wie müssen Unternehmen und die Gesellschaft mit der Sammlung und Nutzung von mobilitätsbezogenen Daten umgehen?

Audi-Vertreter: Thomas Göhmann, IT Fahrzeug Konzepte, und Dr. Thomas Schwarz, Politik
Moderation: Sascha Pallenberg, Techblogger und Consultant

Der Umgang mit mobilitätsbezogenen Daten war Thema des dritten Workshops. Thomas Göhmann und Dr. Thomas Schwarz eröffneten den Dialog mit der Darlegung der vier Maximen, die Audi zum Thema Datenschutz erarbeitet hat.

- ▶ An erster Stelle steht der Wunsch des Kunden: seine Daten werden nur zu seinem eigenen Vorteil verwendet.
- ▶ Des Weiteren soll der Kunde selbst entscheiden können, welche Daten er weitergibt.
- ▶ An dritter Stelle steht die maximale Transparenz gegenüber dem Kunden – angefangen bei entsprechenden Hinweisen in den Betriebsanleitungen der Audi Modelle. Digitalisierung darf den Kunden nicht verunsichern.
- ▶ Die vierte Maxime bedeutet für Audi die Selbstverständlichkeit von Regelkonformität: Alle nationalen und internationalen Gesetze werden ohne Wenn und Aber befolgt.

Top-Empfehlungen an Audi

- 3.1** Audi muss verstärkt das Thema Big Data angehen und seine Autos zu zentralen Akteuren im „Internet der Dinge“ entwickeln.
- 3.2** Datenvernetzung muss einen gesellschaftlichen Mehrwert bringen.
- 3.3** Der Umgang mit Daten muss neu gedacht werden. Sowohl Kunden als auch Anbieter müssen dazulernen, mutiger werden und sich weiterentwickeln.
- 3.4** Gesetzliche Rahmenbedingungen müssen weiterentwickelt werden. Es braucht gemeinsame – möglichst Europa- oder weltweite – Standards.
- 3.5** Audi sollte eine Lead-Funktion in Bezug auf die Standardsetzung im Umgang mit Daten einnehmen.

