





Fünfter Fortschrittsbericht Strategiedialog Automobilwirtschaft BW

 Oktober 2022

 Fortschrittsbericht 2022

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	6
Kapitel 1: DAS FÜNFTE JAHR STRATEGIEDIALOG AUTOMOBILWIRTSCHAFT BW	8
Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) – ein systemisches Kooperationsformat zur Gestaltung der Transformation der Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg	10
Die Stimme in Europa: EU-Dialogplattform	14
Projekte und Aktivitäten im Überblick	16
Kapitel 2: SCHWERPUNKT FAHRZEUG	22
Statements	24
Schwerpunkt Fahrzeug: Aktueller Stand	27
Mission Reports	28
Software im Fahrzeug	28
Beschäftigungseffekte Kfz-Gewerbe 2030/2040	28
Akademische MINT-Fachkräfte – Neue Köpfe braucht das Land	29
Nachhaltige, digitalisierte Produktion in der Automobilwirtschaft BW	29
An einem Strang ziehen – gemeinsam die Transformation gestalten	30
Dialogische Bürgerbeteiligung bei Ansiedlungsvorhaben	30
Dialogformat Transferqualifizierung und Veränderungsbereitschaft	31
Kapitel 3: SCHWERPUNKT DATEN	32
Statements	34
Schwerpunkt Daten: Aktueller Stand	37
Mission Reports	38
Mission 1: Rollenklärung im Bereich Mobilitätsdaten	38
Mission 2: Vernetzung Fahrzeug und Straßeninfrastruktur	39
Mission 3: Effizienzvorteile durch Einsatz Künstlicher Intelligenz	39
Mission 4: Vision Zero – Verkehrssicherheit	40
Mission 5: Digitalisierung im Straßengüterverkehr	40
Arbeitsgruppe A Carsharing: Geschäftsmodelle, Daten und Flächennutzung der zukünftigen Mobilität	41
Arbeitsgruppe B: Infrastrukturen für automatisiertes und vernetztes Fahren und Verkehrsmanagement	41
Interministerielle Arbeitsgruppe Autonomes Fahren	42

Kapitel 4: SCHWERPUNKT ENERGIE	44
Statements	46
Schwerpunkt Energie: Aktueller Stand	49
Mission Reports	50
Mission I: Durchführbarkeitsuntersuchung zur Pilotlade- und Tankinfrastruktur für Langstrecken-Lkw – VorPiLaTes	50
Mission II: Branchengespräche mit baden-württembergischen Verteilnetzbetreibern mit dem Ziel der Erarbeitung und Abstimmung einer Branchenvereinbarung	50
Mission III: Erfassung von Hemmnissen bei der Finanzierung sowie beim Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur	51
Mission IV: Vorbereitung des Ausbaus einer Wasserstoffinfrastruktur in Baden-Württemberg bis 2030	51
Kapitel 5: QUERSCHNITTE IM ÜBERBLICK	52
Querschnittsthemen im Strategiedialog Automobilwirtschaft BW	54
Statements	55

Grüßwort

Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 klimaneutral zu sein und zum Leitmarkt und Leitanbieter für grüne Technologien zu werden. Das kann nur erreicht werden, wenn wir das Tempo beim Ausbau der erneuerbaren Energien stark anziehen und wenn ökologische Lösungen zum Geschäftsmodell und zum Innovationstreiber für eine klimafreundliche Zukunft werden. Als eine der wirtschaftlich bedeutendsten Branchen im Land spielt die Automobilindustrie in Baden-Württemberg bei der Erreichung der Klimaziele eine entscheidende Rolle. Hier treffen drei globale Megatrends – Elektrifizierung, Digitalisierung und Automatisierung – aufeinander. Sie verändern die Produkte und deren Produktion grundlegend und stellen die Branche vor große Herausforderungen. Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft müssen gemeinsam alles dafür tun, dass dieser Wandel gelingt. Zum einen, um Arbeitsplätze und Beschäftigung im Automobilland Baden-Württemberg zu erhalten. Zum anderen, um unsere Klimaziele im Verkehrssektor in den kommenden Jahren zu erreichen. Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs, das automatisierte Fahren, neue Fahrzeugkonzepte und neue, flexible und multimodale Nutzungen geben uns dabei wichtige Werkzeuge an die Hand. Neben den Megatrends wird die Automobilindustrie auch in diesem Jahr weiterhin durch neue und anhaltende externe Schocks belastet. Lieferschwierigkeiten aufgrund von Materialengpässen und Frachtstaus treffen auf teilweise extrem gestiegene Preise für Rohstoffe, Energie und Logistik. Das verschärft die ohnehin schon großen Herausforderungen des brancheneigenen Strukturwandels für unsere heimischen Fahrzeughersteller, Zulieferer und das Kfz-Gewerbe. Gleichzeitig treten neue Akteure und Geschäftsmodelle auf den Plan. Den Wandel vor dem Hintergrund dieser zusätzlichen Veränderungen erfolgreich zu gestalten, ist ein großer Kraftakt. Doch zugleich steckt in der ökologischen und digitalen Transformation eine Jahrhundertchance. Ich bin überzeugt, dass das Hochtechnologieland Baden-Württemberg mit neuen, hochwertigen und klimafreundlichen Produkten und Angeboten als Gewinner aus dem Transformationsprozess hervorgehen kann. Aus diesem Grund habe ich bereits 2017 den Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) initiiert, um den Transformationsprozess der gesamten Automobilwirtschaft im Land zu unterstützen und um Baden-Württemberg zu einem Vorreiter für klima- und umweltfreundliche Mobilität zu machen. Im Rahmen des SDA setzt die Landesregierung auf einen stetigen und intensiven Dialog mit Expertinnen und Experten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft. Ergänzend flankiert die Landesregierung diesen Dialog durch die Förderung von Projekten zur Forschung, Entwicklung und Skalierung wichtiger Zukunftstechnologien sowie durch Investitionen in Infrastrukturmaßnahmen.

Seit einer strategischen Neuausrichtung des SDA mit Beginn des Jahres 2022 arbeitet der SDA entlang der Schwerpunkte Fahrzeug, Daten und Energie in einer noch agileren und schlagkräftigeren Struktur. In der zweiten Phase des SDA wollen wir uns noch stärker auf Digitalisierung, Elektrifizierung und Klimaschutz konzentrieren und die Ergebnisse der vorangegangenen, praxisorientierten Forschung skalieren. Unser Ziel mit dem SDA ist es, das geballte Know-how der baden-württembergischen Automobilwirtschaft und die hervorragenden Verbindungen zu anderen Regionen gewinnbringend für die Standorte Baden-Württemberg, Deutschland und Europa einzubringen. Ich freue mich daher sehr, dass wir in diesem Jahr mit unserem Dialogformat der „Brüsseler Gespräche zum Strategiedialog Automobilwirtschaft BW“ und auch mit der diesjährigen Jahresveranstaltung des SDA in



© Staatsministerium Baden-Württemberg

Brüssel die Transformation der Automobilindustrie in einen europäischen Kontext stellen können. Denn hier werden die zentralen Rahmenbedingungen gesetzt und Entscheidungen getroffen, die die Automobilwirtschaft maßgeblich beeinflussen. Ich freue mich, Ihnen mit diesem fünften Fortschrittsbericht wieder einen aktuellen Überblick über die Aktivitäten des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW zu geben. Zum Auftakt der zweiten Projektphase des SDA beschreibt er den aktuellen Arbeits- und Diskussionsstand in den drei Schwerpunkten Fahrzeug, Daten und Energie und gibt einen Überblick über die angestoßenen und geplanten Projekte und Maßnahmen.

Ich möchte diesen Fortschrittsbericht zum Anlass nehmen, um zu Innovationen bei unseren gemeinsamen Bemühungen um die Erreichung unserer Klimaziele aufzurufen. Wir müssen jetzt handeln, um die Wissenschaft und die Unternehmen in Baden-Württemberg zum Zentrum eines international attraktiven grünen digitalen Ökosystems zu machen. Wenn wir zeigen können, dass wir mit guten Arbeitsbedingungen, mit qualitätsstarken und umweltfreundlichen Produktpaletten erfolgreich sind, werden andere Unternehmen dies kopieren. So setzen wir den Standard. Unser gemeinsames Ziel ist daher nichts weniger, als dass Baden-Württemberg zum Vorreiter für klima- und umweltfreundliche Mobilität wird und unsere Unternehmen auch in den neuen Technologien eine weltweit führende Rolle in der Automobilwirtschaft spielen. Dafür wollen wir uns gemeinsam einsetzen.

Winfried Kretschmann

Winfried Kretschmann MdL

Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg

KAPITEL 1: DAS FÜNFTE JAHR STRATEGIEDIALOG AUTOMOBILWIRTSCHAFT BW

Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) – ein systemisches Kooperationsformat zur Gestaltung der Transformation der Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg

Der im Mai 2017 von der Landesregierung Baden-Württemberg initiierte **Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA)** bringt in einem systemischen und ganzheitlichen Ansatz eine Vielzahl von Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Arbeitnehmerverbänden, Verbraucherorganisationen, Umweltverbänden und Zivilgesellschaft zusammen. Gemeinsam arbeiten wir an den multiplen und komplexen Herausforderungen, die sich aus Klimazielen, technologischen Innovationen, gesellschaftlichen Veränderungen und der damit einhergehenden umfassenden Transformation der gesamten Automobilwirtschaft einschließlich aller verbundener Wirtschaftszweige ergeben.

Systematische Vernetzung und Kooperation über Ressort-, Branchen- und Sektorengrenzen hinweg, das ist der Ansatz, den wir in Baden-Württemberg seit vielen Jahren konsequent verfolgen, um eine unserer Schlüsselbranchen und damit die Erwerbs- und Lebensgrundlage für viele Menschen im Land in eine positive Zukunft zu führen. Dabei liegt der Fokus nicht allein auf der Entwicklung und Einführung neuer Technologien, Produkte und Dienstleistungen, sondern auch darauf, dass sich die Unternehmen im Land auf die sich verändernden Anforderungen einstellen und damit im internationalen Wettbewerb zukunftsfähig bleiben.

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie und des Kriegs in der Ukraine haben zudem klar aufgezeigt, dass bei einer exportorientierten Branche wie der Automobilwirtschaft, die rund drei Viertel ihrer Umsätze im Auslandsgeschäft erzielt, die Betroffenheit von internationalen Entwicklungen und Krisen besonders hoch ist. Deswegen müssen die existierenden Wertschöpfungs- und Liefersysteme innerhalb der Automobilwirtschaft fortlaufend angepasst und – vor allem im Hinblick auf die fundamentalen Veränderungen im Zuge der Transformation – neu organisiert werden.

Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW ist auf einen Zeitraum von mindestens sieben Jahren angelegt und verfolgt seit seinem Start vor fünf Jahren das Ziel, Projekte, Maßnahmen und Konzepte zu erarbeiten, mit denen der Transformationsprozess der baden-württembergischen Automobilwirtschaft erfolgreich gestaltet werden kann. Der SDA soll dazu beitragen, dass Baden-Württemberg auch in den neuen Antriebstechnologien sowie im Bereich der Digitalisierung der Mobilität eine führende Rolle einnimmt und so weiterhin ein global bedeutender Automobilstandort bleibt. Gleichzeitig wollen wir uns zu einer Vorzeigeregion klima- und umweltschonender Mobilität entwickeln. Nur wenn beide Ziele erreicht werden, kann Baden-Württemberg auch in Zukunft Wertschöpfung und zukunftsfähige Arbeitsplätze im Automobilbereich bieten.

Mit seinen Aktivitäten will der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW

- Handlungsfelder aufzeigen, die aus landes-, bundes- und europapolitischer Sicht für den laufenden Transformationsprozess besonders wichtig sind,
- Instrumente benennen, die geeignet sind, den Transformationsprozess der Automobilwirtschaft und den Wandel hin zu einer klimafreundlichen, automatisierten, vernetzten und elektrischen Mobilität der Zukunft zu unterstützen sowie
- Empfehlungen für Politik, Wirtschaft und weitere Akteure ableiten.

Die Zusammenarbeit bis zum Ende der ersten Projektphase im Herbst 2020 erfolgte in sechs strategischen Themenfeldern, die sich an der gesamten Wertschöpfungskette orientierten (Themenfelder I und II mit dem gemeinsamen Lenkungsgremium Transformationsrat) und zusätzlich wichtige Rahmenprozesse (Themenfelder III bis VI) in den Blick nahmen:

- **Themenfeld I – Forschung und Entwicklung, Produktion und Zulieferer**
- **Themenfeld II – Vertrieb und Aftersales**
- **Themenfeld III – Energie**
- **Themenfeld IV – Digitalisierung**
- **Themenfeld V – Verkehrslösungen**
- **Themenfeld VI – Forschungs- und Innovationsumfeld**

Das **Querschnittsfeld Gesellschaft und Mobilität** bildete eine Klammer um alle Themenfelder und verfolgte das Ziel, die Bürgerinnen und Bürger als heutige und zukünftige Kundinnen und Kunden bzw. Nutzerinnen und Nutzer einzubinden sowie gesellschaftlich relevante Themen, z. B. Klima-, Gesundheits- und Umweltschutz, zu adressieren und in geeigneten Formaten mit den Menschen im Land zu diskutieren.

Im Rahmen der Jahresveranstaltung 2021 des SDA wurde die strategische Neuausrichtung entlang der drei **Schwerpunkte Fahrzeug, Daten und Energie** vorgestellt. Nach Beschluss des Ministerrates Ende 2021 wurde der SDA entlang dieser Schwerpunkte in ein neues, ressortübergreifendes und agileres Format überführt. Ziel dieser strafferen Arbeitsstruktur ist es, die Themen stärker zu fokussieren, an geeigneten Stellen miteinander zu verknüpfen und sie in einer flexibleren und dynamischeren Herangehensweise zu bearbeiten.

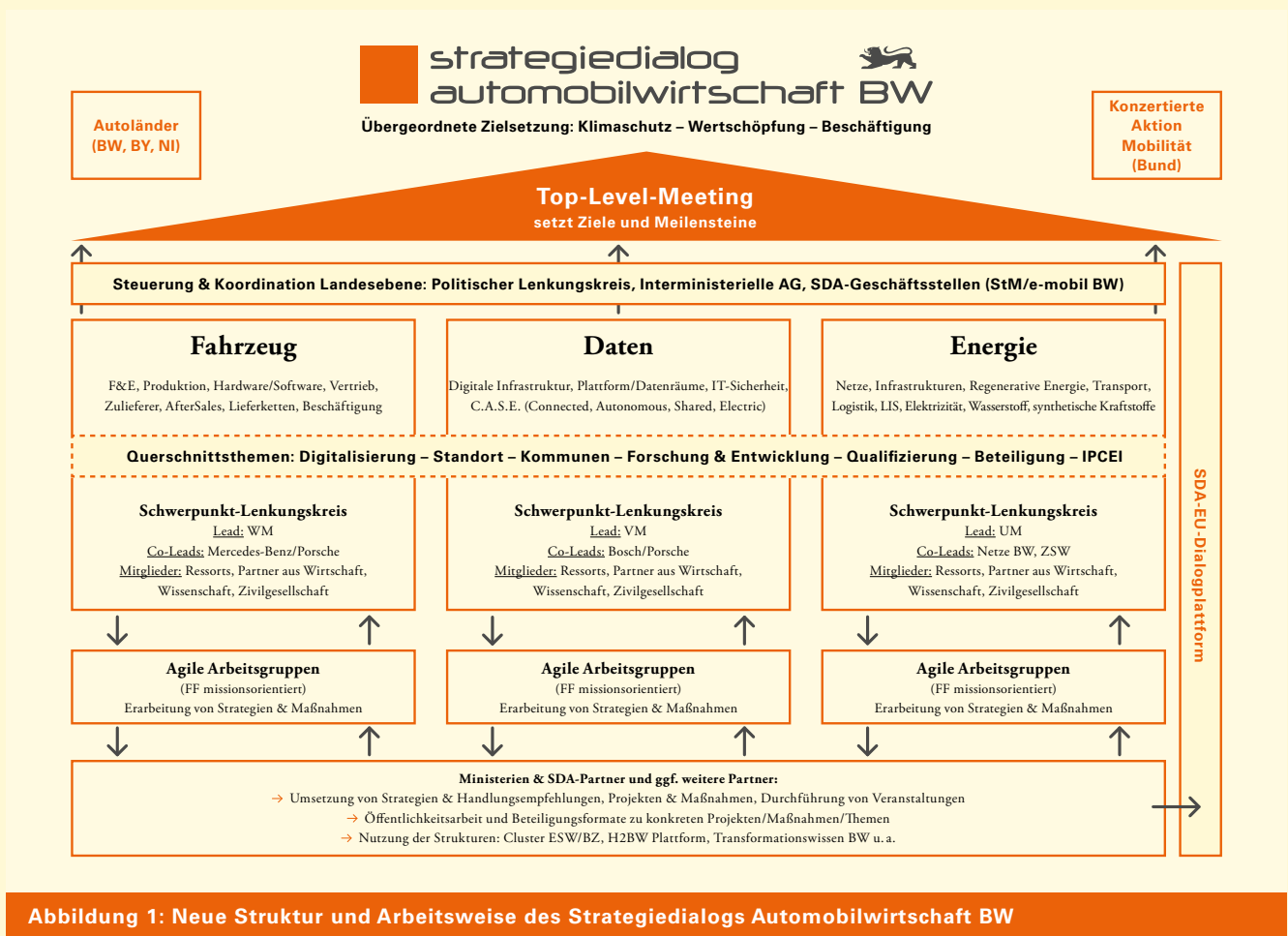


Abbildung 1: Neue Struktur und Arbeitsweise des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW

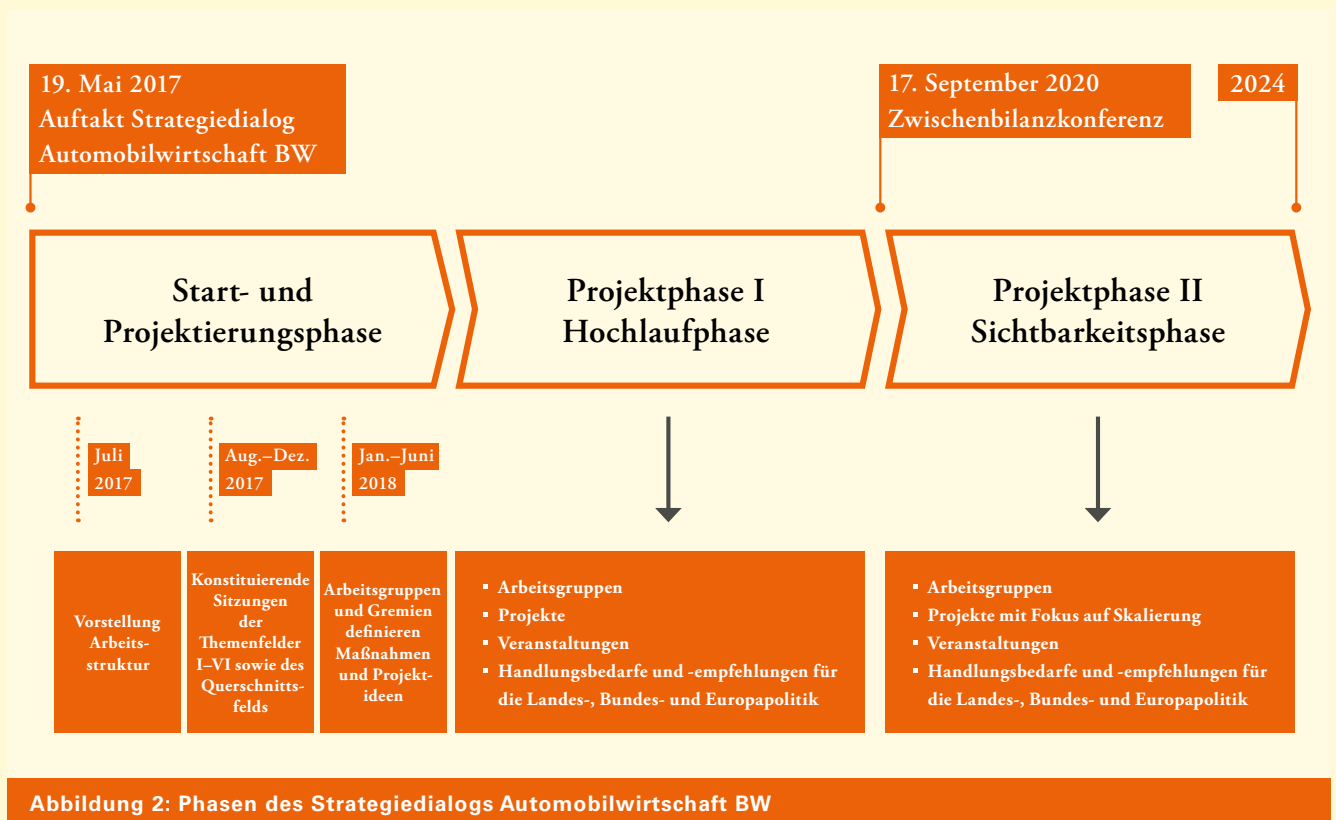
Das Top-Level-Meeting, der politische Lenkungskreis, die interministerielle Arbeitsgruppe (IMA) sowie die SDA-Geschäftsstellen im Staatsministerium und bei e-mobil BW, der Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive Baden-Württemberg, bleiben weiter zentrale Teile der Arbeitsstruktur. Innerhalb der drei neuen Schwerpunkte wurden Lenkungskreise gebildet sowie Ziele und Missionen definiert, die in sogenannten Ad-hoc-Arbeitsgruppen über einen definierten Zeitraum hinweg ergebnisorientiert bearbeitet werden und in konkrete Handlungsempfehlungen, Projekte und Maßnahmen münden sollen. Querschnittsthemen wie Digitalisierung, Qualifizierung, Forschung und Entwicklung werden nicht mehr in eigenen Themenfeldern bearbeitet, sondern in jedem Schwerpunkt mitgedacht und im Rahmen von Missionen mitbearbeitet. Weiterhin wird die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger im Land in allen drei Schwerpunkten in für sie relevanten Fragestellungen der Transformation angestrebt.

Die e-mobil BW als Innovations- und Transformationsagentur des Landes Baden-Württemberg erfüllt weiterhin die Aufgabe, die einzelnen Aktivitäten des gesamten Formats Strategiedialog Automobilwirtschaft BW zu bündeln und das Staatsministerium sowie die fünf fachlich zuständigen Ressorts der Landesregierung (für die Schwerpunkte Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg und Ministerium für Umwelt, Klima, und Energiewirtschaft Baden-Württemberg sowie für die Querschnitte Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen Baden-Württemberg und Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg) bei der Gestaltung der

jeweiligen Themen- und nun Schwerpunktfelder sowie Querschnitte zu unterstützen. Innerhalb des SDA arbeiten Expertinnen und Experten von rund 350 Unternehmen, Organisationen und Institutionen aus Baden-Württemberg in verschiedenen Formaten zusammen.

Die aktuell laufende, bis 2024 vorgesehene, zweite Projektphase des SDA (zum zeitlichen Verlauf siehe Abb. 2) soll die begonnenen Aktivitäten konsequent weiterführen, skalieren und durch sichtbare Maßnahmen die erfolgreiche Gestaltung der Transformation aufzeigen.

Den strategischen Rahmen für die zweite Projektphase des SDA hat die 2020 zur Zwischenbilanzkonferenz vorgelegte „Roadmap für eine erfolgreiche Transformation“ aufgezeigt. Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW will den begonnenen Kurs und entschlossen fortsetzen und in der gemeinsamen Anstrengung aller Beteiligten das Ziel klimafreundlicher, digital vernetzter Mobilitätslösungen aus und für Baden-Württemberg verfolgen.



© eigene Darstellung

Abbildung 2: Phasen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW

Dabei müssen die maßgeblichen Änderungsdynamiken wie die Anforderungen des Klimaschutzes und der Digitalisierung sowie ein sich rasant veränderndes, globales Markt- und Politikumfeld fortlaufend im Blick gehalten und analysiert werden. Grundsätzlich geht es darum, mit wirksamen Maßnahmen das Ziel eines weitgehend klimaneutralen Verkehrs zu erreichen und damit einen Beitrag zum grundsätzlichen Vorhaben zu leisten, Baden-Württemberg bis 2040 klimaneutral zu machen. Die entscheidenden Weichenstellungen für dieses Ziel sind aber bereits in den kommenden Jahren zu treffen. Dabei sind technologische Veränderungen ebenso zu berücksichtigen wie das sich weltweit verändernde Kundenverhalten sowie damit verbunden eine sich verändernde Marktnachfrage (Mobility as a Service, Sharing Economy). Die Nachfrage nach intermodaler Mobilität macht eine intelligente Vernetzung von Infrastruktur, ÖPNV und Individualverkehr notwendig. Die im Zuge der Elektrifizierung im Verkehrsbereich angewandten Energiespeicherformen (Strom, Wasserstoff, synthetische Kraftstoffe) erfordern ferner eine Veränderung der Energieversorgung und werden somit Teil der Energiewende. Alle diese Elemente der Veränderung bringen einen grundlegenden Wandel des Verkehrssystems sowie der gesellschaftlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Aspekte der Mobilität (Verkehrs-/Mobilitätswende) mit sich.

Für die kommenden Jahre setzt die Roadmap folgende Ziele¹:

- Elektrifizierung vorantreiben – Skalierung von SDA-Projekten
- Innovationsschwerpunkt Digitalisierung weiter vorantreiben
- Transformationsprozess stützen und begleiten
- Weg des Dialogs weitergehen

Die Stimme in Europa: EU-Dialogplattform

Der Transformationsprozess der baden-württembergischen Automobilwirtschaft kennt keine Landesgrenzen, vielmehr steht er in direkter Abhängigkeit zum globalen Markt, zu den international gesetzten Klimazielen und insbesondere zur europäischen Rahmengesetzgebung und den auf EU-Ebene verfolgten Zielsetzungen z. B. im Rahmen des Klimaschutzprogramms „Fit for 55“. Deshalb verfolgt die baden-württembergische Landesregierung unter dem Dach des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW die Strategie, auch über weitere Formate wie beispielsweise die Initiative der drei „Autoländer“ gemeinsam mit Bayern und Niedersachsen oder durch die Teilnahme an entsprechenden Formaten auf Bundesebene wichtige Transformationsthemen zu begleiten und voranzutreiben.

Weiterhin setzt sich die Landesregierung innerhalb des SDA gezielt dafür ein, dass die Transformation der Automobilwirtschaft auch in ihrer europäischen Dimension betrachtet wird. Nachdem der Lenkungskreis des SDA bei seiner Sitzung in Brüssel im

¹ SDA_Strategiepapier_Roadmap_Transformation.pdf (e-mobilbw.de) (hier v. a. S. 8-11).

Oktober 2019 bereits ein erstes Impulspapier² an die Europäische Kommission übergeben hat, wurde im Rahmen der Zwischenbilanzkonferenz 2020 die dringende Notwendigkeit festgestellt, auch auf europäischer Ebene ein Dialogformat zu schaffen, um die Transformation als bedeutenden Wirtschaftsprozess für ganz Europa in eine gute Zukunft zu führen und den Wandel europäisch zu gestalten. Deshalb wurde im Rahmen der SDA Struktur mit den „Brüsseler Gesprächen“ eine EU-Dialogplattform ins Leben gerufen, die im Rahmen von Fachveranstaltungen zu konkreten, relevanten Themen ein Forum bietet. Baden-Württemberg möchte hier Akzente setzen und die Rolle des Innovators, Vorreiters und Vermittlers einnehmen, der zeigt, dass Ökologie und Ökonomie keinen Widerspruch darstellen.

Im Rahmen der **Brüsseler Gespräche zum Strategiedialog Automobilwirtschaft BW** wurde am 24. März 2022 das Thema **„Wasserstoff und reFuels als Treiber auf dem Weg zur Klimaneutralität – Welche Rahmenbedingungen braucht es auf europäischer Ebene?“** aufgegriffen. Umwelt- und Energieministerin Thekla Walker MdL und Verkehrsminister Winfried Hermann MdL haben mit dieser gemeinsamen Veranstaltung die neue Reihe der Brüsseler Gespräche zum Strategiedialog Automobilwirtschaft BW in der Landesvertretung in Brüssel eröffnet. Im Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern der europäischen Institutionen thematisierten Ministerin Walker und Minister Hermann notwendige Rahmenbedingungen zum Aufbau einer erfolgreichen Wasserstoff- und reFuels-Wirtschaft. Dazu gehörten zum einen beträchtliche Investitionen in die Weiterentwicklung von Technologien sowie die Errichtung neuer Energiepartnerschaften mit sonnen- und windreichen Regionen – auch außerhalb Europas. Zum anderen müssten regulatorische Hindernisse abgebaut und Beihilfen für Wasserstoff- und reFuels-Vorhaben – etwa im Rahmen der Projekte von wichtigem europäischem Interesse (IPCEI) – schneller durch die Europäische Kommission genehmigt werden. Besonders wichtig sei es, den noch ausstehenden, delegierten Rechtsakt im Rahmen der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED II) zur Zertifizierung von grünem Wasserstoff mit einer höheren Flexibilität vor allem in der Markteinstiegsphase auszugestalten.

In der zweiten Ausgabe der **Brüsseler Gespräche zum Strategiedialog Automobilwirtschaft BW** am 11. Juli 2022 wurde auf Einladung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg das Thema **„Transformation der Autoindustrie in einer Zeitenwende – Wirtschaftspolitisches Automobilforum zu europäischen und regionalen Strategien“** aufgegriffen. Vertreterinnen und Vertreter von EU-Institutionen und Unternehmen diskutierten mit Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut MdL die Frage, wie sich die Wertschöpfung durch die Transformation in der Automobilwirtschaft Europas verändert. Aufgabe der EU sei es, so die Forderung der Ministerin, die Belange der kleinen und mittleren Unternehmen zu berücksichtigen, die sich mit multiplen Herausforderungen durch Lieferengpässe und Knappheit bei Energie, Rohstoffen und Fachkräften bei sich gleichzeitig eintrübendem Konjunkturausblick konfrontiert sehen. Ein weiteres wichtiges Thema war der Hochlauf der Elektromobilität, vor allem der Aufbau eines flächendeckenden Lade- und Servicenetzes in ganz Europa. Darüber hinaus forderte Ministerin Hoffmeister-Kraut mehr Technologieoffenheit bei der geplanten Regulierung von schweren Nutzfahrzeugen vor allem mit Blick auf sehr unterschiedliche Anwendungsfälle, die sich nicht auf eine Technologie reduzieren ließen.

2 191016_EU-Impulspapier_Strategiedialog_Automobilwirtschaft_BW_final.pdf (baden-wuerttemberg.de)

Projekte und Aktivitäten im Überblick

Die Erforschung, Entwicklung, Beherrschung, Skalierung und Industrialisierung neuer Technologien auf der Basis klarer gesellschaftlicher und politischer Rahmenbedingungen ist der Schlüssel für die Transformation der Automobilwirtschaft. Es ist wichtig, pragmatisch und ohne technologische Paradigmen nach den besten Lösungen für die jeweiligen Anwendungsfälle im Gesamtsystem der Mobilität zu suchen und diese dann prioritär zu verfolgen und zu skalieren. Daher stehen neue Antriebstechnologien, aber auch neue Fahrzeugtechnologien und -konzepte im Fokus des SDA.

Die neuen Antriebstechnologien umfassen die Batterietechnologie, die Brennstoffzellentechnologie sowie synthetische Kraftstoffe, die jeweils Gegenstand verschiedener Projekte und Aktivitäten im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW sind. Die Batterie ist das zentrale Bauteil für die Elektrifizierung des Antriebsstrangs und bringt aktuell den größten Anteil der Wertschöpfung an einem Elektrofahrzeug. Verschiedene Leuchtturmaktivitäten zum Thema Batterietechnologie wurden im Kontext des SDA initiiert. Zudem waren mehrere Akteure aus Baden-Württemberg erfolgreich im Rahmen der **IPCEI** Batterie-Aktivitäten (Important Project of Common European Interest): Die Unternehmen aus Baden-Württemberg, deren Projekte von der Europäischen Kommission genehmigt wurden, bilden von der Sicherung der Rohstoffe über die Fertigung bis hin zur Steuerung der Batteriezellen wesentliche Teile der Wertschöpfungskette ab.

Neben der Batterietechnologie ist die Brennstoffzellentechnologie die zweite zentrale Technologie, die es zu erforschen, in die sichtbare Anwendung zu bringen und in Baden-Württemberg zu skalieren und zu industrialisieren gilt. Um zu einem führenden Standort für Wasserstoff- und Brennstoffzellen zu werden, hat das Land Baden-Württemberg Ende 2020 eine Wasserstoff-Roadmap beschlossen. Die Umsetzung, Begleitung und Weiterentwicklung der Roadmap erfolgt über die Plattform „**Wasserstoff und Brennstoffzelle – H2BW**“, deren Geschäftsstelle bei der Landesagentur e-mobil BW angesiedelt ist. Ein dritter, wichtiger technologischer Pfad bei den alternativen Antriebstechnologien ist die Entwicklung und Anwendung synthetischer Kraftstoffe. Wichtige Projektaktivitäten im Rahmen des SDA konzentrieren sich in diesem Zusammenhang daher z. B. auf neuartige, agile Produktionssysteme für Elektromotoren, verschiedene Hybridisierungskonzepte oder die Konzeption einer Antriebsachse, die weitgehend emissionsfreies Fahren bei hohem Wirkungsgrad und höchster Effektivität sowie gleichzeitiger Alltagstauglichkeit ermöglicht.

Neben der Elektrifizierung des Antriebsstrangs sind die Automatisierung und Digitalisierung der Mobilität zwei bestimmende, globale Megatrends. Gemeinsam mit den entsprechenden regulatorischen Entwicklungen prägen sie die Transformation der Automobilwirtschaft und tragen zur Entwicklung der Fahrzeugtechnologie im Allgemeinen wie auch der zukünftigen Fahrzeugkonzepte und ihrer zentralen Komponenten bei. Daneben laufen zum Thema automatisiertes Fahren zahlreiche Projektaktivitäten. Dazu gehören auch hochinnovative Projekte im Bereich der Fahrzeugtechnik, wie beispielsweise **U-Shift**, in dem es um ein fahrerloses, elektrisch angetriebenes Fahrzeugkonzept geht, das durch die Trennung von Fahrmodul und Transportkapsel neue Möglichkeiten für die Modularität und damit Intermodalität, neue Produkte und Geschäftsmodelle ermöglicht. Daneben gibt es mehrere Reallabore wie das **Testfeld Autonomes Fahren Baden-Württemberg (TAF BW)**, das nach erfolgreichem Abschluss der Aufbauphase nun vollumfänglich zur Nutzung durch Forschungseinrichtungen und Unternehmen zur Verfügung steht. Nicht zuletzt zählen

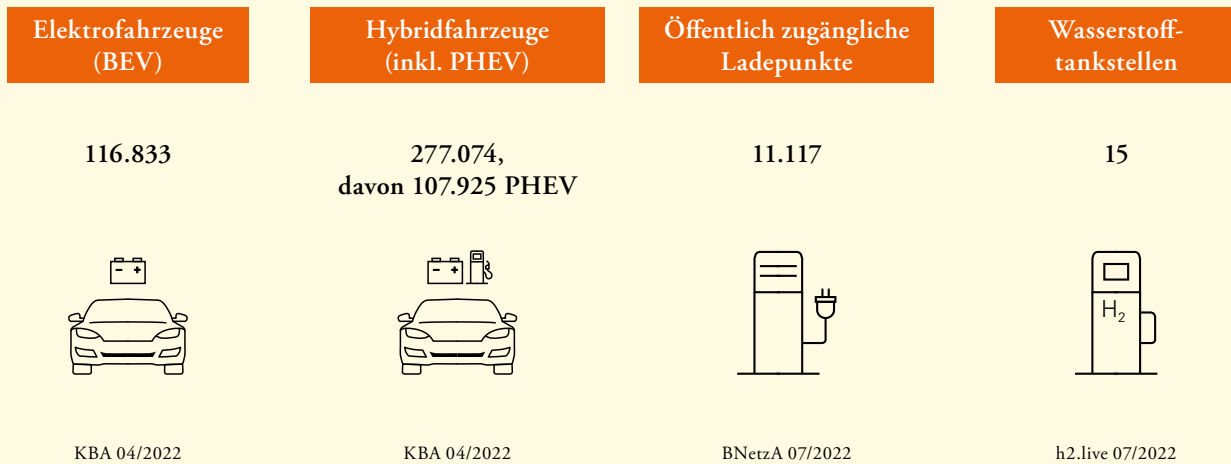
dazu auch Projekte wie **RABus** und **AMEISE**, in denen Erkenntnisse über die notwendigen Rahmenbedingungen sowie die gesellschaftlichen und verkehrlichen Wirkungen der neuen Technologien gewonnen werden.

Die Digitalisierung ist der prägende Veränderungstrend unserer Zeit, der tiefgreifende Auswirkungen auf unsere Mobilität wie auch das Geschäftsmodell der heutigen Automobilwirtschaft haben wird. Zukünftige Innovationen im Automobilbereich werden zunehmend von Entwicklungen im Softwarebereich geprägt sein. Der Übergang zu einer zonalen Architektur eröffnet völlig neue Möglichkeiten, von der Softwarepflege über Over-the-Air Updates bis hin zu Firmware-Updates oder der Freischaltung neuer Fahrzeugfunktionen über eine Cloud-Verbindung. Das Endergebnis wird ein vollständig softwaredefiniertes Fahrzeug sein, das das Potenzial der Digitalisierung der Mobilität voll ausschöpft. Ein wichtiger Faktor hierfür wird die Verfügbarkeit von Mobilitätsdaten in hoher Qualität sein. Mit der 2020 beschlossenen **Datenagenda BW** will das Land das Innovationspotenzial von Daten für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft nutzen und gerade auch für die Automobilwirtschaft die vorhandenen Potenziale heben. Im Strategiedialog Automobilwirtschaft BW stehen verschiedene Aspekte der Digitalisierung der Mobilität im Fokus, z. B. nimmt das Projekt **InKoMo 4.0 (Innovationspartnerschaft von Kommunen und Mobilitätswirtschaft 4.0)** die Kommunen als Hauptakteure bei der Umsetzung digitaler Mobilitätskonzepte in den Blick. Für eine flexible, nachhaltige und intelligent vernetzte Mobilität als Grundlage zur Erreichung der Verkehrs- und Klimaschutzziele ist auch die Zusammenführung und Bereitstellung mobilitätsrelevanter Daten unerlässlich. Im Sinne der Open-Data-Idee hat das Land mit **MobiData BW** ein gemeinwohlorientiertes und diskriminierungsfreies Portal geschaffen, das Mobilitätsdaten über offene Schnittstellen für Bürgerinnen und Bürger, Kommunen und die Wirtschaft zur Verfügung stellt. Auf dem Weg zu mehr digitaler Vernetzung der Verkehrsträger arbeitet das Land im Bereich Mobilitätsdaten- und Services daran, die Verfügbarkeit von Daten zu verbessern, beispielsweise durch ein digitales Verkehrszeichenkataster. Daneben sollen vorhandene Daten durch Kombination und unter Einsatz künstlicher Intelligenz für die Qualitätssicherung im Straßennetz, die Verbesserung der Verkehrssicherheit und Prognosen der Verkehrslage genutzt werden. Die Landesregierung verfolgt zudem das klare Ziel, gemeinsam mit starken Akteuren im Land in den übergreifenden Entwicklungen im Bereich Daten auf europäischer und bundesdeutscher Ebene wie Gaia-X oder Catena-X sowie durch die Beteiligung als Gesellschafter am Mobility Data Space wichtige Akzente zu setzen.

Die Transformation der Mobilität erfordert auch neue Infrastrukturen und umfassende Maßnahmen zur Stärkung und zum Ausbau der Netze. Ein Markthochlauf von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen benötigt ein flächendeckendes Netz an Ladeinfrastruktur sowie eine entsprechende Tankstelleninfrastruktur für Wasserstoff und perspektivisch für synthetische Kraftstoffe. Insgesamt gab es im Juli 2022 in Baden-Württemberg 11.117 öffentlich zugängliche Ladepunkte und 15 Wasserstofftankstellen (siehe Abb. 3).

Im Koalitionsvertrag hat sich die baden-württembergische Landesregierung das Ziel gesetzt, Ladeinfrastruktur und Netze massiv auszubauen. So soll z. B. im Land in der Regel alle fünf Kilometer eine Schnellladesäule zu finden sein. Mit dem Projekt **Pilotlade- und Tankinfrastruktur für Langstrecken-Lkw (PiLaTes)** nimmt die Landesregierung im Verbund mit Partnern aus Industrie und Forschung das elementare Thema der Lade- und Tankinfrastruktur für Nutzfahrzeuge in den Blick und errichtet erste Pilot-

Aktueller Bestand in Baden-Württemberg



eigene Darstellung

Abbildung 3: Bestandszahlen von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben sowie Infrastruktur in Baden-Württemberg

anlagen, mit denen wichtige Erkenntnisse für den weiteren Ausbau gesammelt werden. Neben der Frage des Rollouts von Ladeinfrastruktur ist die Netzintegration seit Jahren ein wichtiges Thema im SDA und wird vor allem innerhalb des Förderrahmens **INPUT**, aber auch von verschiedenen Projekten und Netzlaboren der NetzeBW vorangetrieben. Darüber hinaus müssen auch technologische Aspekte und Weiterentwicklungen des Ladens, etwa das bidirektionale Laden oder der Einsatz der Blockchain-Technologie, betrachtet werden.

Um die Transformation zu gestalten, bringt Baden-Württemberg mit seiner gewachsenen und exzellenten Forschungslandschaft eine wichtige Voraussetzung mit. Ein strategisches Kernstück ist der **InnovationsCampus Mobilität der Zukunft (ICM)**, der die Kompetenzen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Stuttgart in Kooperation mit weiteren Forschungspartnern aus Baden-Württemberg in den Bereichen Mobilität und Produktion bündelt. Ziel ist es, gemeinsam in interdisziplinärer Zusammenarbeit neue Mobilitätsprodukte sowie Produktionstechnologien und -systeme für eine nachhaltige und digitale Mobilität von morgen zu entwickeln. Im Fokus der Forschung stehen folgende Themen:

- hochproduktive, wandlungsfähige und flexible Produktion
- software-basierte, rekonfigurierbare Produktionssysteme
- emissionsfreie Mobilitätsprodukte mit neuen Funktionen und höherem Freiheitsgrad
- Transformation der Mobilität: autonom, vernetzt, nachhaltig, komfortabel
- und kostengünstig mittels dynamisch rekonfigurierbarer Mobilitätssysteme

Besonders wichtig für die Befähigung der einzelnen Akteure in Baden-Württemberg, die Transformation zu gestalten, ist ein gezielter und verschiedene, passgenaue Angebote umfassender Wissenstransfer zwischen Forschung und Wirtschaft, zwischen großen, mittleren und kleinen Unternehmen sowie zwischen und innerhalb der betroffenen Branchen. Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW hat es sich, vor allem initiiert durch das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, zur Aufgabe gemacht, kleine und mittlere Unternehmen in Baden-Württemberg durch gezielten Wissenstransfer zu unterstützen, die verschiedenen Aspekte des technologischen Wandels zu erfassen und passende Strategien zu einer positiven Gestaltung der Transformation durch Unternehmerinnen und Unternehmer sowie die Beschäftigten und Beschäftigte zu entwickeln. Maßnahmen wie die **Mittelstandsoffensive Mobilität (MoM)**, der **Technologiekalender (TKBW)**, der **Transformations-Hub Elektromobilität** oder die **Zukunftswerkstatt 4.0** sind wichtige Schritte, um den baden-württembergischen Mittelstand fit für die Transformation zu machen. Zwei zentrale Zielgruppen – mittelständische Unternehmen der Zuliefererindustrie und des Kfz-Gewerbes – stehen im Fokus des Projekts **Landeslotsenstelle Transformationswissen BW**. Die Aufgabe dieser bei der Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive Baden-Württemberg e-mobil BW eingerichteten Lotsenstelle ist es, den Zugang zu bestehenden, zielgruppenspezifischen Unterstützungsangeboten zu erleichtern. Dazu arbeitet die Lotsenstelle aktuell mit 40 Partnern zusammen, deren Angebote in den Bereichen Qualifizierung, Vernetzung und Wissenstransfer auf der Webplattform www.transformationswissen-bw.de übersichtlich dargestellt sind. In persönlichen Lotsengesprächen geht das Team der Lotsenstelle individuell auf die Lage der Unternehmen ein und erläutert die jeweils relevanten Entwicklungen und Trends sowie passende Fördermöglichkeiten. Zum Wissensaufbau und -transfer in der Branche tragen auch die thematischen Veranstaltungen mit regionalen Partnern im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Automotive in Bewegung“ und die Veröffentlichung verschiedener themenspezifischer Kurzstudien der Publikationsreihe „Wissen Kompakt“ bei. Der Beratungsgutschein „Transformation Automobilwirtschaft“ des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg bietet für die Unternehmen seit Januar 2021 Unterstützung bei einer individuellen Beratung. Das Gutscheinprogramm zielt darauf ab, Unternehmen eine Einschätzung ihrer Ist-Situation zu erleichtern und nächste Schritte im eigenen Transformationsprozess zu analysieren. Insbesondere KMU bis 250 Mitarbeitende machen rege vom Angebot des Beratungsgutscheins Gebrauch. Aktuelle Fokusthemen sind dabei insbesondere Strategieberatung, Geschäftsmodellentwicklung und die Herausforderungen der Digitalisierung für Unternehmen.

Angesichts der Komplexität der Herausforderungen und Veränderungen im Zuge der Transformation ist es von hoher Bedeutung, die Fragen und Unsicherheiten der vielen betroffenen Menschen im Land aufzunehmen, die Bürgerinnen und Bürger aktiv in die Prozesse, Projekte und Vorhaben des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW einzubeziehen und über die damit einhergehende Veränderung der Mobilität zu informieren und zu diskutieren – bisher gebündelt im **Querschnittsfeld Gesellschaft und Mobilität**, das von der Stabstelle der Staatsrätin für Zivilgesellschaft und Bürgerbeteiligung im Staatsministerium Baden-Württemberg als zentraler Ort der Beteiligung und des Dialogs mit der Öffentlichkeit koordiniert wurde. Das Thema Beteiligung soll auch zukünftig als Querschnitt in allen drei Schwerpunkten **Fahrzeug, Daten und Energie** durch entsprechend initiierte Missionen eine wichtige Rolle spielen. Den Anfang machen die Missionen „Ansiedlung – Unterstützung beim Beteiligungsprozess“ sowie ein Dialog mit Beschäftigten von Zuliefererunternehmen und des Kfz-Gewerbes im Rahmen des Schwerpunkts Fahrzeug. Darüber hinaus können sich interessierte Bürgerinnen und Bürger weiterhin auf dem **[Beteiligungsportal des Landes Baden-Württemberg](#)** registrieren und über den SDA-Newsletter über anstehende Veranstaltungen und neue Aktivitäten im Strategiedialog Automobilwirtschaft BW informieren.

Zusammengefasst: Die Transformation der Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg ist in vollem Gange und stellt alle betroffenen Akteure vor große Herausforderungen – technologisch, finanziell und personell. Erste Erfolge im Transformationsprozess sind bereits sichtbar: neue Produktionsstätten für Elektrofahrzeuge und zentrale Komponenten sind entstanden, die Hersteller und Zulieferer wie auch der Maschinen- und Anlagenbau haben sich auf die neuen technologischen Anforderungen und Entwicklungen eingestellt, notwendige Infrastrukturen sind bereits vorhanden oder befinden sich im Aufbau, im Verbund mit der exzellenten baden-württembergischen Forschungslandschaft an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen wurden von den Unternehmen viele wegweisende Forschungsprojekte erfolgreich initiiert und umgesetzt.

Das Land Baden-Württemberg hat den Strategiedialog Automobilwirtschaft BW in den Jahren 2018 bis 2022 mit Mitteln in Höhe von über 390 Millionen Euro gefördert und ein Vielfaches für Maßnahmen investiert, die zur Erreichung der Ziele des SDA beitragen. Abb. 4 zeigt einen Überblick über die laufenden Projekte im Rahmen des SDA. Steckbriefe zu den einzelnen Projekten finden sich auf der neu eingerichteten Webseite e-mobil BW – e-mobil BW SDA. Die Projekte entstanden aus den ressort- und branchenübergreifend angelegten Diskussionen und Aktivitäten und zeigen, dass die beteiligten Projektpartner aus der Wirtschaft, der Wissenschaft, dem Kommunalbereich und der Gesellschaft den Prozess mit vorantreiben und Eigenmittel sowie personelle Ressourcen in bedeutender Höhe einbringen. Vor allem aber ergreifen sie in weit größerem Umfang wichtige Maßnahmen für die eigene Transformation, indem sie neue Technologien erforschen und entwickeln, die hierzu notwendigen Köpfe und Talente finden und ausbilden sowie schließlich auch in entsprechende Anlagen zur Herstellung neuer Technologien und Produkte und die notwendigen Infrastrukturen investieren.

Batterietechnologie

- AgiloBat
- DeMoBat
- DigiBattPro 4.0
- SmartBatteryMaker
- Syntheseroboter für die Batterieforschung
- Zentrum für Digitalisierte Batteriezellenproduktion

Automatisiertes Fahren

- AMEISE
- bwirkt
- RABus
- KLEAN
- TAF BW

Digitale Mobilität

- Datenportal Mobility Data Space
- EcoFleetServices
- InKoMo 4.0
- IT-Sicherheit und autonomes Fahren
- MobiData BW
- Ridepooling

Energie, Netze und Infrastrukturen

- PV-Carport mit intelligenter Vernetzung und Ladeinfrastruktur
- INPUT
- Netze BW: Wir machen unser Stromnetz fit für die Zukunft der Elektromobilität
- PiLaTes (E-Laden/H2-Tanken Lkw Fernverkehr)
- Bidirektionales Lademanagement (BDL)
- BANULA - kundenorientiertes und netzverträgliches Laden von Elektrofahrzeugen mithilfe der Blockchain-Technologie

Dialog, Partizipation und Vernetzung

- Kampagne „Neue Mobilität: Bewegt nachhaltig“
- Kompetenznetz Klima Mobil

Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie

- CleanPro4HS
- H2Rivers und H2Rhein-Neckar
- HyFaB Baden-Württemberg
- KliMEA
- Zero Emission: Wasserstoffstandort Lampoldshausen

Fahrzeugtechnologie

- AgiloDrive
- Erforschung von Hybridisierungsmaßnahmen am Beispiel eines Hydraulikbaggers
- U-Shift
- ZEC-Bike
- Zero Emission Drive Unit – Generation 1

Synthetische Kraftstoffe

- reFuels: Kraftstoffe neu denken - vom Projekt zum Programm

Wissenstransfer

- Landeslotsenstelle Transformationswissen BW
- Mittelstandsoffensive Mobilität
- Technologiekalender (TKBW)
- Transformations-Hub Elektromobilität: Ausbildungsfabrik Statorfertigung
- Transformations-Hub Elektromobilität: Leitfaden Fit4E
- Zukunftswerkstatt 4.0

Forschungs- und Innovationsumfeld

- InnovationsCampus Mobilität der Zukunft
- MobiLab
- MobiQ

Abbildung 4: Thematische Projektkarte des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW

Auswahl der Projekte im Kontext des SDA, weitere Informationen zu allen Projekten und Missionen des SDA BW unter www.sda.e-mobilbw.de

KAPITEL 2: SCHWERPUNKT FAHRZEUG

Statements



© Martin Stollberg

Nicole Hoffmeister-Kraut MdL,
Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und
Tourismus des Landes Baden-Württemberg

Die nächsten Jahre werden entscheidend sein für die Frage, ob wir den Klimawandel begrenzen, die nachhaltige Transformation unserer Wirtschaft meistern, den Mobilitätswandel und die Digitalisierung zum Erfolg führen und Wohlstand und Arbeitsplätze in Baden-Württemberg bewahren können. Schon vor der Corona-Pandemie waren die Herausforderungen durch die Transformationsprozesse der Nachhaltigkeit und Digitalisierung enorm. Die Pandemie brachte unter anderem unterbrochene Lieferketten, Produktionsstopps und Wachstumseinbrüche mit sich. Hinzu kam ein Krieg mitten in Europa. Die russische Aggression gegen die Ukraine ist nicht nur eine menschliche Tragödie. Sie bringt auch wirtschaftliche Verwerfungen mit sich, die in der jüngeren Geschichte ohne Beispiel sind. Die Bertelsmann-Stiftung bezeichnete die Lage in einer Studie treffend als „Die Rückkehr der Knappheit“. Alles scheint knapp zu sein: Energie, Material, Personal und schlussendlich die Zeit, denn der Klimawandel schreitet unablässig voran. Die Ökonomie als Wissenschaft befasst sich mit der effizienten Verteilung knapper Ressourcen. Wir müssen also wieder stärker ökonomisch denken. Das heißt auch, wir müssen Prioritäten setzen – zum Beispiel beim Europäischen Green Deal. Nicht weniger als 130 Initiativen und Legislativvorhaben zählt das Europäische Parlament in diesem Bereich. Zahlreiche dieser Vorlagen bringen auch Belastungen für die Wirtschaft mit sich. Entlang der oben aufgezeigten Herausforderungen müssen wir gut überlegen, was wir den Unternehmen zumuten können. Was bringt maximaler Klimaschutz zu minimalen zusätzlichen Belastungen? Immer umfangreichere Berichtswerke zum Beispiel fallen für mich nicht in diese Kategorie. Wir können es nicht als selbstverständlich voraussetzen, dass gerade unsere industriellen Unternehmen die aktuellen Herausforderungen ohne Weiteres schultern werden! Es stellt sich die Frage, ob und wie wir die industrielle Wertschöpfung im Land erhalten können. Das gilt nicht nur für die großen Hersteller, sondern gerade auch für die zahlreichen Zulieferer und das Kraftfahrzeuggewerbe in der Fläche. Dieses Fundament unseres Wohlstands gilt es zu bewahren. Die Transformation der Automobilwirtschaft muss gelingen! Und das wird sie nur, wenn Politik und Wirtschaft gemeinsam agieren, wie im Schwerpunkt Fahrzeug des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW (SDA). Die Herausforderungen sind groß und es steht viel auf dem Spiel. Daher ist es der Landesregierung Baden-Württemberg und mir ganz persönlich ein großes Anliegen, dass wir gemeinsam gute Lösungen finden.



© Mercedes-Benz/Fotograf: Michael Dannemann

Sabine Kohleisen,

Vorstandsmitglied der Mercedes-Benz Group
AG, Personal und Arbeitsdirektorin

Alle Unternehmen der Automobilindustrie in Baden-Württemberg haben die Weichen hin zur Transformation gestellt – und die Folgen des Klimawandels sowie die aktuellen geopolitischen Entwicklungen zeigen die Dringlichkeit dieser Transformation in aller Deutlichkeit. Zugleich haben sich die krisenhaften Herausforderungen für unsere Branche vervielfältigt – in einem Ausmaß, das noch vor kurzem unvorstellbar war. Nun heißt es: Wir müssen dranbleiben und dürfen nicht nachlassen in den Bemühungen, diese Transformation im Sinne der Gesellschaft und der Wirtschaft bestmöglich zu gestalten. Das schaffen wir nur durch eine gemeinsame Kraftanstrengung – hier kann ein über die Jahre bewährtes Format wie der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) seine Stärken ausspielen. Kleine und mittlere Unternehmen benötigen oft mehr Unterstützung bei der Wissensvermittlung, entwickeln aber sehr oft innovative Lösungen, von denen auch Großunternehmen profitieren können. Politik gestaltet die Rahmenbedingungen und Impulse aus der Bürgergesellschaft geben neue Ideen. Für uns bei der Mercedes-Benz Group AG steht die Transformation auch für die verlässliche Umsetzung vereinbarter Stellhebel und damit für die Gestaltung der wirtschaftlichen, technologischen und digitalen Weiterentwicklung unserer Standorte. Im Herzen unseres Werks Untertürkheim wird das neue Kompetenzzentrum für Batterietechnologien aufgebaut: Im Mercedes-Benz eCampus bündeln und erweitern wir konzernweite Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten rund um das Thema Batterie und Zelle.

Transformation muss aber ganzheitlich gedacht werden: neben der Dekarbonisierung zwingen uns Digitalisierung und Globalisierung zum Wandel unserer eigenen Arbeitsweisen und zur Infragestellung von gewohnten Denkmustern. Wir brauchen die Veränderungsbereitschaft aller Beteiligten, daher ist die kontinuierliche Qualifizierung unseres Teams der Schlüssel für die erfolgreiche Gestaltung des Wandels.

Auch der Dialog zwischen Politik und Industrie muss all diese Aspekte der Transformation in den Blick nehmen. Wir begrüßen daher auch die Neu-Aufstellung des SDA – mit gezielten Missionen können wir gemeinsam Lösungen erarbeiten für die drängenden Themen in Baden-Württemberg.



Andreas Haffner,
Mitglied des Vorstandes Personal- und
Sozialwesen, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Mit dem Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) gestalten wir gemeinsam die Zukunft unseres Bundeslandes. Der Schwerpunkt Fahrzeug liegt mir als Personalvorstand von Porsche dabei ganz besonders am Herzen. Das Land und seine Wirtschaft befinden sich inmitten der größten Transformation seit dem Zweiten Weltkrieg. Die Digitalisierung, Elektrifizierung, Dekarbonisierung und Defossilisierung gehen einher mit geopolitischen Spannungen und Konflikten sowie einem akuten Fachkräftemangel und dem demographischen Wandel. Hinzu kommt, dass sich die Arbeitsanforderungen in der Automobilwirtschaft grundlegend ändern. Die Aufgaben könnten daher kaum herausfordernder sein. Aber das Gute daran ist, dass uns diese Transformation jede Menge Chancen bietet – solange wir sie als Gesamtaufgabe verstehen und gemeinsam angehen: Politik, Arbeitgebende, Arbeitnehmende, Gewerkschaften und die breite Gesellschaft. Gerne übernehmen wir als Porsche dabei auch zusammen mit den Partnern im SDA Verantwortung. Wir wollen gemeinsam Veränderungen vorantreiben und beim Wandel in der Automobilindustrie eine aktive Rolle spielen. Die Transformation ist kein Selbstläufer. Allerdings sehe ich, mit welcher Überzeugung und Zuversicht unsere Kolleginnen und Kollegen bei Porsche aktuell ihre ganz persönliche Transformationsgeschichte gestalten. Das stimmt mich äußerst zuversichtlich, dass wir es gemeinsam auch im Großen schaffen. Ein wesentlicher Schlüssel dazu ist, dass wir dringend die schon heute bestehenden Defizite in den MINT-Berufen beheben – sowohl mit Blick auf die Zahl der Fachkräfte, aber auch mit Blick auf Kompetenzprofile. Und es muss uns gelingen, die Transferqualifizierung erfolgreich umzusetzen. Das Institut der deutschen Wirtschaft geht für 2030 davon aus, dass uns fünf Millionen Fachkräfte fehlen. Allein 2022 gehen voraussichtlich 300.000 Menschen mehr in den Ruhestand, als Fachkräfte in den Arbeitsmarkt nachkommen. Bereits in der Ausbildung spüren wir diesen Mangel. 2021 blieben in Deutschland 60.000 Ausbildungsplätze unbesetzt, das sind zwölf Prozent aller angebotenen Stellen. All dies erklärt, welche Bedeutung der Schwerpunkt Fahrzeug und die beiden Missionen „MINT-Berufe“ und „Transferqualifizierung und Veränderungsbereitschaft“ haben, bei denen Porsche sich einbringt. Gemeinsam wird es uns gelingen, das große Potenzial zu heben, das der Standort Baden-Württemberg bietet. Wir sollten allerdings keine Zeit verlieren.

Schwerpunkt Fahrzeug:

Aktueller Stand

Die Aufgaben der Transformation werden durch die neuen Herausforderungen – bedingt durch die Pandemie und den Krieg in der Ukraine – nicht einfacher. Dem SDA und dem **Schwerpunkt Fahrzeug** kommen daher weiterhin eine entscheidende Rolle zu. Wir haben in der ersten Phase des SDA schon eine Menge erreicht. Technologisch hatten wir einen Fokus auf die Batterie gelegt und beispielsweise mit dem Zentrum für Digitalisierte Batteriezellenproduktion am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA einen deutschlandweiten Leuchtturm geschaffen. Ein weiterer Leuchtturm ist die neutrale Anlauf- und Lotsenstelle für die kleinen und mittleren Zuliefererbetriebe – Transformationswissen BW –, die wir bei unserer Landesagentur e-mobil BW als schlagkräftige Einheit aufgebaut haben. Das ergänzende Beratungsprogramm „Transformation Automobilwirtschaft“ bietet einen niederschweligen Einstieg für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in einen strategischen Transformationsprozess mit externer Unterstützung. Zur gezielten Unterstützung des Kraftfahrzeuggewerbes wurde die Zukunftswerkstatt 4.0 errichtet, die als Innovationsschaufenster und Qualifizierungsinitiative entlang der gesamten Customer Journey von Handel und Aftersales fungiert. Weiter entwickeln und erproben wir beispielsweise mit dem Demonstrationsprojekt U-Shift neuartige Fahrzeugkonzepte und Geschäftsmodelle. Dieses Leuchtturmvorhaben wurde im laufenden Jahr um eine Transferphase erweitert. Die bisherigen Erkenntnisse und Prototypen sollen hierbei als Funktionsträger unterschiedlicher Open-Source Transfer-Technologien dienen. Mit der gleichen Entschlossenheit gehen wir auch die zweite Phase des SDA an. Im Schwerpunktkreis Fahrzeug, dem Transformationsrat Automobilwirtschaft BW, haben wir für 2022 sieben Missionen definiert und die Umsetzung begonnen.

Um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Branche noch besser abzuholen und deren Bedarfe in den Transformationsprozess besser einfließen zu lassen, haben wir gemeinsam mit der Stabsstelle der Staatsrätin für Zivilgesellschaft und Bürgerbeteiligung am Staatsministerium Baden-Württemberg einen Beschäftigtendialog gestartet. Transformation bedeutet oftmals auch Firmenerweiterungen und Ansiedlungen. Um hier den Unternehmen und Kommunen eine Hilfestellung bei der Bürgerbeteiligung an die Hand geben zu können, haben wir gemeinsam mit der Stabsstelle eine Mission gestartet. Gezielt zu den Themen „Akademische MINT-Fachkräfte“ und „Nachhaltige, digitalisierte Produktion“ gab es zwei Missionen unter Federführung des Wissenschaftsministeriums. Um die Beschäftigungseffekte durch die Transformation und neue Geschäftsmodelle auch im Handel und den Werkstätten fundierter bewerten zu können, haben wir gemeinsam mit der e-mobil BW, dem Verband des Kraftfahrzeuggewerbes und der IG Metall eine entsprechende Mission gestartet. Die fortschreitende Transformation bringt nachhaltige Veränderungen für die Beschäftigten mit sich. Um diese Herausforderungen bewältigen zu können, braucht es eine ausgeprägte Veränderungsbereitschaft aller Akteure der Branche. Die beiden Co-Leads Mercedes-Benz und Porsche haben daher eine Mission gestartet.

Und schließlich erfordern die wachsenden Anforderungen durch Vernetzung und Automatisierung von Fahrzeugen zukünftig neue Softwarekonzepte und IT-Sicherheitskompetenz. Wir haben daher im Schwerpunktfeld eine Mission zum Thema „Software im Fahrzeug“ auf die Beine gestellt.

Mission Reports

Software im Fahrzeug

Die Software- und Elektronikarchitektur im Fahrzeug wird immer bedeutender und komplexer. Die wachsenden Anforderungen durch Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung erfordern eine neue Software- und IT-Sicherheitskompetenz. Im Rahmen des durch die Bundesregierung geförderten Projektes Software-defined Car (SofDCar) greifen bereits führende Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Land die zentralen Fragestellungen auf. Für das Automobilcluster BW ist es elementar, dass die vielen mittelständischen Zulieferer an den zukünftigen Wertschöpfungspotenzialen partizipieren können. Insbesondere diesen fällt es oftmals schwer, aus eigener Kraft Innovationen in den neuen Technologiefeldern von Software, Digitalisierung, KI, Sensorik und Aktorik zu entwickeln, zu skalieren und zu industrialisieren. Die Mission behandelt daher die Fragestellungen: Wie schaffen wir eine Teilhabe für kleinere und mittlere Unternehmen entlang der Lieferkette? Welche Fragestellungen sind mit Blick auf zukünftige Wertschöpfung im Land über SofDCar hinaus relevant?

Beteiligte

- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- Audi AG
- DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH
- EDI GmbH
- e-mobil BW GmbH
- FZI Forschungszentrum Informatik
- IPG Automotive GmbH
- RA Consulting GmbH
- Robert Bosch GmbH
- Universität Ulm
- ViGEM GmbH
- ZF Friedrichshafen AG

Beschäftigungseffekte Kfz-Gewerbe 2030/2040

Die Studie „Beschäftigungseffekte Kfz-Gewerbe 2030/2040“ betrachtet die Auswirkungen der Elektrifizierung und Digitalisierung von Fahrzeugen und die Neugestaltung der Geschäftsprozesse auf die Beschäftigtenstrukturen im Kfz-Gewerbe. Die Veränderungen in Sales und After-Sales werden analysiert, Auswirkungen auf Jobprofile sowie Beschäftigungseffekte in Baden-Württemberg abgeleitet und das Kfz-Gewerbe sowie Stakeholder bei der eigenen Verortung unterstützt und durch Handlungsempfehlungen zur Ableitung entsprechender Maßnahmen befähigt. Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und das Institut für Automobilwirtschaft ifa erstellen die Studie im Auftrag der e-mobil BW. Unterstützt wird das Projekt vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg, dem Verband des Kraftfahrzeuggewerbes Baden-Württemberg e.V. und der IG Metall Baden-Württemberg.

Beteiligte

- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- e-mobil BW GmbH
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- IG Metall BW
- Institut für Automobilwirtschaft ifa
- Verband des Kraftfahrzeuggewerbes BW

Akademische MINT-Fachkräfte – Neue Köpfe braucht das Land

Es bedarf einer gemeinsamen Kraftanstrengung, um mit spannenden, vielseitigen Berufsbildern und ihrer Bedeutung für Klimaschutz und Digitalisierung für MINT-Qualifikation zu werben und vor allem den Nachwuchs für die technischen Studiengänge zu begeistern. Das Projektteam analysiert vom 16. Mai bis 30. September 2022, wie die Hochschulen und Partner in Wirtschaft und Gesellschaft

- durch akademische Weiterbildung,
- durch Maßnahmen zur Erhöhung der Studienanfänger/innen-Zahlen und des Studienerfolgs im MINT-Bereich und
- durch Nutzung der Schnittstellen zwischen Hochschulen und Unternehmen

auf die hohe Nachfrage der Unternehmen nach Fachkräften mit transformations-relevanten Kompetenzprofilen reagieren können und leitet daraus Empfehlungen für Hochschulen, Unternehmen und das akademische Qualifizierungssystem ab.

Beteiligte

- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag e.V.
- Bundesagentur für Arbeit
- Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)
- Hochschule Karlsruhe
- südwissen
- Universität Stuttgart
- VDI Landesverband
- VDMA e.V.
- Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall)

Nachhaltige, digitalisierte Produktion in der Automobilwirtschaft BW

Nachhaltigkeit und resiliente Wertschöpfungsnetzwerke gewinnen in der Automobilwirtschaft stark an Bedeutung. Große Herausforderungen ergeben sich aus der wirtschaftlichen Intention, gleichzeitig eine möglichst hohe Gesamtanlageneffektivität sowie produktionstechnische Flexibilität zu ermöglichen. Das Zukunftspapier soll nun Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, wie diese Gegensätze aufgelöst und die Ziele in Bezug auf Emissions-/Energie-/Material-Monitoring erreicht werden können. Dafür bedarf es einer gesamtheitlichen Betrachtung der Wertschöpfungsnetzwerke und Produktionssysteme, ohne die Fertigungstechnologien dabei zu stark zu abstrahieren. In der Mission, die durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst unterstützt wird, tauschen sich Wissenschaft und Industrie fachlich aus und erarbeiten ein Zukunftspapier für die nachhaltige, digitalisierte und resiliente Produktion der Zukunft. Dafür sollen u. a. Schwerpunkte, Innovationstreiber und Hemmnisse bei der Umsetzung identifiziert werden.

Beteiligte

- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- AUDI AG
- Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- e-mobil BW GmbH
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
- Innovationscampus Mobilität der Zukunft (federführend)
- KMUs
- Mercedes Benz Group AG

An einem Strang ziehen – gemeinsam die Transformation gestalten

Die Digitalisierung und Elektrifizierung von Fahrzeugen sowie der Produktion verändern die Aufgaben und Anforderungen an die mehr als 150.000 Beschäftigten bei kleinen und mittleren Zulieferern und im Kfz-Gewerbe. Deswegen ist die entscheidende Frage: Wie kann die Transformation in diesen Unternehmen zusammen mit den Beschäftigten gelingen? Diese zentrale Frage wurde in der Mission „Dialog mit Beschäftigten zur Gestaltung einer erfolgreichen Transformation“ intensiv diskutiert. In thematischen Workshops wurde über Transformations- und Kommunikationsstrategien sowie Qualifizierungsmöglichkeiten für Beschäftigte diskutiert. Dabei brachten Geschäftsführungen, Betriebsräte, Personalverantwortliche und Arbeitnehmende ihre unterschiedlichen Perspektiven und Erfahrungen ein. Aus diesem Prozess ist eine Handreichung mit Erfolgsfaktoren, praktischen Beispielen sowie mit Tipps und Hinweisen für die erfolgreiche Transformation unter Beteiligung der Beschäftigten entstanden. Diese wird im Rahmen der SDA-Jahresveranstaltung in Brüssel präsentiert.

Beteiligte

- Staatsministerium Baden-Württemberg
– Stabsstelle der Staatsrätin für
Zivilgesellschaft und Bürgerbeteiligung
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und
Tourismus Baden-Württemberg
- e-mobil BW GmbH
- IG Metall Baden-Württemberg
- Verband des Kraftfahrzeuggewerbes
Baden-Württemberg e. V.
- Verband der Metall- und Elektroindustrie
Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall)

Dialogische Bürgerbeteiligung bei Ansiedlungsvorhaben

Die Transformation der Automobilwirtschaft stellt die Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kommunen vor die Aufgabe, neue Forschungs-, Industrie- und Produktionsstätten zu planen, zu genehmigen und zu bauen. Baden-Württemberg will hier vorne mitspielen und auch in Zukunft die innovativsten Unternehmen und klimafreundlichsten Technologien im Land willkommen heißen. Daher gilt es, Planungen schnell umzusetzen und Baumaßnahmen kommunikativ zu begleiten. Ein wichtiger Baustein ist dabei die gesellschaftliche Akzeptanz vor Ort. Nur im Dialog und durch die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger lassen sich solche Ansiedlungsvorhaben umsetzen.

Im Rahmen der Mission „Dialogische Bürgerbeteiligung bei Ansiedlungsvorhaben“ unterstützen das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg sowie die Stabsstelle der Staatsrätin für Zivilgesellschaft und Bürgerbeteiligung im Staatsministerium Baden-Württemberg Kommunen und Unternehmen bei der dialogischen Bürgerbeteiligung bei Ansiedlungsprojekten im Automotivebereich. Bereits in einer sehr frühen Phase sollten Vorhaben und Planungen erläutert, Gestaltungsräume diskutiert und der Prozess kommunikativ begleitet werden. Denn nur, wenn Planungen im Dialog begleitet werden, kann die Transformation der Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg erfolgreich gestaltet werden.

Dialogformat Transferqualifizierung und Veränderungsbereitschaft

Mit der Transformation der Automobilwirtschaft stehen große technologische und strukturelle Veränderungen für Baden-Württemberg an, die mit hohen Qualifizierungsbedarfen einhergehen. Aufbauend auf soliden Grundqualifikationen von Fachkräften und mit passenden Qualifizierungskonzepten lassen sich langfristige Arbeitsplätze in zukünftigen Betätigungsfeldern entwickeln.

Das unterstützt die Mission „Dialogformat Transferqualifizierung und Veränderungsbereitschaft“, die eine Austauschmöglichkeit für Unternehmen der Automobilindustrie, speziell KMU, schaffen wird. Das Dialogformat wird in 2022 entwickelt und startet 2023. Es wird sich mit Qualifizierungskonzepten, veränderten Tätigkeitsschwerpunkten und der Stärkung der Veränderungsbereitschaft bei den Beschäftigten befassen. Unternehmen können Erfahrungen, Best Practices und Lessons Learned diskutieren. Das Format wird in die Landeslotsenstelle Transformationswissen BW integriert.

Beteiligte

- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- e-mobil BW GmbH
- Mercedes Benz AG Group

KAPITEL 3: SCHWERPUNKT DATEN

Statements



© Sebastian Berger

Winfried Hermann MdL,
Minister für Verkehr des Landes
Baden-Württemberg

Gemeinsam mit Bosch und Porsche verantwortet das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg seit Januar 2022 den neuen Schwerpunkt Daten im Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA). Digitalisierung und datenbasierte Vernetzung sind zentrale Bausteine, um eine klimaneutrale, attraktive und sozial gerechte Mobilität der Zukunft zu gestalten. Gleichzeitig eröffnen sie der Automobilbranche neue Geschäftsfelder und damit auch neue Möglichkeiten der Gewinnerschöpfung. Das Erfolgsformat des SDA bietet seit 2017 den Nährboden für einen engen Dialog, um die Mobilitäts- und Antriebswende voranzubringen. Gemeinsam haben wir seitdem viel erreicht, umgesetzt und erarbeitet. Aber das reicht uns nicht. Wir müssen noch besser, effizienter und schneller werden. Deshalb bauen wir den Dialog mit der Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zu zentralen Technologie-, Innovations- und Forschungsfeldern mit Blick auf künftige Wertschöpfung, erfolgreiche Transformation und im Hinblick auf den Klimaschutz massiv aus. Mit „Mobilitätsdaten“ liegt der Fokus erstmals auf einem Bereich, der Verwaltung und Wirtschaft gleichermaßen betrifft. Das Verkehrsministerium räumt den Themen „Daten und Digitalisierung im Verkehr“ höchste Priorität ein. So betreibt das Land nicht nur die zweifach preisgekrönte Open-Data-Plattform MobiDataBW, sondern Baden-Württemberg ist seit diesem Jahr auch Gesellschafter der Datenraum Mobilität GmbH, die mit dem Mobility Data Space eine Plattform für den Datenaustausch unter Aufrechterhaltung der vollen Datensouveränität betreibt. Zudem haben wir uns selbst für die anstehenden Aufgaben neu aufgestellt. Mit unserer neuen Abteilung 5 „Mobilitätszentrale, vernetzte und digitale Mobilität“ sind Digitalisierungsthemen wie Mobilitätssteuerung, Verkehrsmanagement, Mobilitätsdaten, automatisiertes Fahren sowie Fahrzeugtechnik und Fahrzeugzulassung zusammengeführt. Diese Bündelung macht uns noch schlagkräftiger und verkürzt Entscheidungswege. Unsere großen Leitfragen im SDA sind: Wie können wir die Mobilität von morgen digitaler gestalten? Wie kann Mobilität gleichzeitig sozial, verlässlich, sicher und bezahlbar sein und dabei wirklich die Klimaschutzziele erfüllen? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, braucht es viele Menschen, die Mobilität ganzheitlich betrachten und den Mut haben, neu zu denken und Neues auszuprobieren. Im SDA haben wir den Raum dafür geschaffen. Nun müssen wir diesen bestmöglich nutzen, ausbauen und das alle zusammen!



Lutz Meschke,
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender
und Mitglied des Vorstandes Finanzen und IT,
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Baden-Württemberg hat in Sachen Digitalisierung Fahrt aufgenommen – auch mit den vielfältigen Impulsen aus dem Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA). Doch Corona-Pandemie und Lieferkettenproblematik haben schonungslos aufgedeckt: Die Nachholbedarfe sind nach wie vor groß. In der Konsequenz bedeutet das: Wir müssen beim Ausbau der digitalen Infrastruktur noch deutlich schneller werden. Wir brauchen eine massive Stärkung der IT- und KI-Kompetenz. Auch die Rahmenbedingungen für Unternehmensgründungen und Start-ups sind zu verbessern. Nur so wird es gelingen, Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft so schnell wie erforderlich auf das zukunftsfähige Level 4.0 zu bringen. Die Aufholjagd hat begonnen. Konkrete Projekte sind bereits definiert und Porsche will dazu gemeinsam mit seinen Partnern aus Politik, Wirtschaft, Kommunen und Gesellschaft einen starken Beitrag leisten.

Zu den geplanten Vorhaben, an denen Porsche mitarbeitet, zählt der Innovationspark Künstliche Intelligenz Baden-Württemberg in Heilbronn. Unser Ziel ist es, Baden-Württemberg als Standort für KI-Wertschöpfung zu stärken und ein entsprechendes Ökosystem auszubauen. Ein zweites Projekt fokussiert auf skalierbare Digitalisierungskompetenz für Kommunen. Gemeinsam mit Städten und Gemeinden und dem Management- und IT-Beratungsunternehmen MHP wollen wir Digitalisierung in der Breite vorantreiben – auf Basis gemeinsamer Standards. Dabei entstehen innovative digitale Lösungen „Made in Baden-Württemberg“. Ein Beispiel ist die „Intelligent City Performance“ (ICP): Das ist eine digitale Plattform, die Städte, ihre Infrastruktur und Mobilität nachhaltiger und lebenswerter macht. Sie vernetzt Kommunen und Unternehmen digital und ermöglicht mithilfe von Daten z. B. eine emissionsbasierte Steuerung der Mobilität oder intelligente Lösungen für das Parken und Laden von Fahrzeugen. Damit lassen sich Verkehrsaufkommen und Emissionen vor Ort beträchtlich reduzieren.

Der Handlungsdruck ist enorm – auf staatlicher Seite genauso wie in Wirtschaft und Gesellschaft. Entsprechend ambitioniert ist unser Fahrplan: Noch in diesem Jahr wollen wir erste konkrete Ergebnisse präsentieren und damit auch auf europäischer Ebene neue Impulse setzen. Weitere Kooperationen sind jederzeit willkommen. Alle SDA-Partner sind eingeladen, sich einzubringen.



© Bosch

Dr. Markus Heyn,

Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH

Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) hat mit dem Schwerpunkt Daten einen neuen, zukunftsweisenden Schwerpunkt gesetzt. Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung werden die Autowelt revolutionieren. Das Fahrzeug selbst wird zum „Smartphone auf Rädern“ oder zum „Knoten im Internet“. Wenn es um Transformation und Digitalisierung geht, ist Bosch ganz vorne mit dabei. Unsere Arbeit im Bereich Automotive Software zielt auf einen Markt, der 2030 voraussichtlich ein Volumen von mehr als 200 Milliarden Euro erzielt. Bereits heute liefern wir mehr als 200 Millionen Steuergeräte mit eigener Software für Fahrzeuge weltweit. In der künftigen Elektronikarchitektur werden diese Geräte offen sein für Updates aus der Cloud. Die Zeiten, in denen ein Auto mit seiner Auslieferung endgültig fertig war, sind also vorbei. Die Königsdisziplin der Digitalisierung ist das automatisierte und vernetzte Fahren. Wir haben kein geringeres Ziel, als das teil- und hochautomatisierte Fahren für jedermann zu realisieren. Konkret geht es um Funktionen, mit denen der Fahrer zeitweise seine Hände vom Lenkrad nehmen kann. Perspektivisch sollen „Highway-Piloten“ in der Lage sein, die Fahraufgabe komplett zu übernehmen. Der Alltag des automatisierten Fahrens beginnt schon heute mit dem fahrerlosen Parken. Hier setzt Bosch gemeinsam mit Mercedes-Benz Standards. Im Stuttgarter Flughafen-Parkhaus können Autos in naher Zukunft problemlos per Smartphone-Befehl parken. In einer zunehmend vernetzten Welt können wir es uns in Europa nicht leisten, bei der Digitalisierung in gewohnter Geschwindigkeit zu operieren. Wir müssen das Tempo erhöhen und Kräfte aus Politik und Wirtschaft bündeln, um eine eigene, unabhängige und kollaborative digitale Infrastruktur aufzubauen. Das europaweite Partnernetzwerk Catena-X kann einen sicheren und unternehmensübergreifenden Datenaustausch aller Beteiligten der automobilen Wertschöpfungskette ermöglichen. Gemeinsam können wir so zum Vorreiter in Sachen Datensouveränität und Technologieoffenheit einer ganzen Branche werden. Der Schlüssel zum Erfolg ist ein größtmöglicher europäischer Hebel in allen Bereichen der Transformation: im Antrieb, in der Verkehrsinfrastruktur und im Digitalen. Es freut mich daher sehr, dass sich die Landesregierung in diesem Jahr dafür einsetzt, die Themen des SDA auf die europäische Ebene zu heben. Damit können wir inmitten der Umsetzung des Green Deals einen wichtigen Fokus auf digitale Themen lenken.

Schwerpunkt Daten:

Aktueller Stand

Die weltweiten Entwicklungen (Pandemien, Ukraine-Krieg, Hitzewellen) führen uns gerade sehr eindrücklich vor Augen, wie wichtig Daten sind – als Basis demokratischer Willensbildung sowie als Grundlage für politisches und wirtschaftliches Handeln. Umso wichtiger ist es, verlässliche Daten – insbesondere der Mobilität – einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die räumliche Mobilität der Menschen ist ein Grundrecht. Wie kann diese zukünftig besser, gerechter und klimafreundlicher gelingen? Was braucht es dafür, wann und von wem? Vor welche Herausforderung stellt die Digitalisierung die Verwaltung und die Wirtschaft gleichermaßen?

Eine erfolgreiche Gestaltung der digitalen Transformation, bei der es darum geht, wie Datenstandards, Datenschutz und Datenflüsse zukünftig geregelt werden, wird in den kommenden Jahrzehnten vor allem für den Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg mit seiner starken Automobilindustrie wesentlich sein. Das Land Baden-Württemberg möchte das Innovationspotenzial von Daten für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft besser nutzen. Für Forschung, Entwicklung und die Etablierung neuer Geschäftsmodelle müssen alle in der Datenwirtschaft beteiligten Akteure zusammenwirken, um das Potenzial vorhandener und zukünftig existierender Mobilitätsdaten vollständig zu aktivieren. Zum anderen wird der Klimaschutz immer drängender und wir müssen endlich die CO₂-Emissionen schnell und drastisch reduzieren, wenn wir unsere Lebensgrundlagen erhalten wollen. Das geht nur, wenn der Verkehrs- und Mobilitätsbereich seinen wesentlichen Teil dazu beiträgt.

Im neuen **Schwerpunkt Daten** wollen wir zukünftig u. a. die strategische Planung für die digitale Infrastruktur der Mobilität, das automatisierte und vernetzte Fahren und den Ausbau von Daten-Plattformen gemeinsam voranbringen und in konkrete Anwendungen überführen. Dazu werden in kleineren, agilen Arbeitsgruppen klar definierte Aufgabenstellungen bzw. Projekte in festgelegten Zeiträumen bearbeitet und umgesetzt. Neben der Struktur des SDA hat sich dafür die Zusammensetzung und Zielstellung der verschiedenen Lenkungsreise, Arbeits- und Projektgruppen grundlegend verändert. Der neue Lenkungsreis zum Schwerpunkt Daten ist erstmalig in neuer Besetzung am 18. Mai 2022 im Stuttgarter Kursaal zusammengekommen. Er hat dort über konkrete Missionen und umzusetzende Projekte koordinierend beraten und den Fahrplan für die nächsten Monate festgelegt. Das Gremium wird nun im halbjährlichen Rhythmus zusammenkommen.

Die zentralen Diskussionspunkte drehten sich zum einen darum, dass wir grundsätzlich mehr Geschwindigkeit in die Transformation, den Ausbau der digitalen Infrastruktur und der digitalen Bildung bekommen müssen. Um allerdings aus Daten nachhaltig Wert zu schöpfen, bedarf es Kooperationen auf europäischer Ebene. Die Aktivitäten sollen dahingehend intensiviert werden. Der Fokus sollte dabei auf Daten, Technologie und Infrastruktur liegen. Im Rahmen eines „Marktplatzes“ wurden die geplanten Missionen und Projekte den Mitgliedern an Postern vorgestellt, gemeinsam diskutiert, ergänzt und erste Meilensteine und Beteiligungen festgelegt.

Mission Reports

Mission 1: Rollenklärung im Bereich Mobilitätsdaten

1. Mögliche Geschäftsmodelle Mobilitätsdaten und Rollenklärung

Staat/Land & Wirtschaft

Derzeit stehen verschiedene Gruppen im Mobilitätsdatenökosystem mit Unverständnis nebeneinander. Deshalb ist es erforderlich, die Rolle der öffentlichen Hand, der Gesellschaft, der Industrie und der Wissenschaft hinsichtlich von Mobilitätsdaten zu definieren. In einem agilen Kreativprozess soll ein gemeinsames Verständnis und darauf aufbauend ein Positionspapier erarbeitet werden.

2. Weiterentwicklung MobiData BW

MobiData BW dient als öffentliche Datenplattform dem Austausch von relevanten Mobilitätsdaten (ÖV, Parkraum, Mobilitätsdienste, Infrastrukturdaten, Staumeldungen etc.) und verfolgt den Open-Data-Ansatz einer liberalen Datenbereitstellung. Für die Weiterentwicklung soll geklärt werden, welche derzeit noch nicht verfügbaren Daten, Informationen und Services aus Sicht externer Partner in MobiData BW aufzunehmen sind. In Workshops werden diese Bedarfe seitens der Wirtschaft erarbeitet. So soll die Internetpräsenz von MobiData BW mit den neuen Datenfeldern überarbeitet und angepasst werden.

3. Skalierbare Digitalisierungskompetenz für Kommunen

Neben der Beratung und Unterstützung zur Digitalisierung von Kommunen soll eine digitale Smart City Plattform entwickelt werden, die Kommunen und Unternehmen mit ihren Daten verknüpft, um so einen Mehrwert für alle Beteiligten zu schaffen. Zu klärende Aspekte sind z. B. Fragen der Datenhoheit, der Datennutzungsrechte sowie der Datenmonetarisierung.

4. Bürger:innen- und Öffentlichkeitsbeteiligung im SDA

Durch partizipative Elemente sollen Bürgerinnen und Bürger in einem mehrstufigen Prozess anhand konkreter und relevanter Fragestellungen aktiv eingebunden werden. Geplant sind aktuell die Erstellung eines Bürgergutachtens, Infoveranstaltungen zusammen mit der Wirtschaft, Bürgerforen zu Mobilitätsdaten und Workshopreihen zu unterschiedlichen Themen. Ergänzend sollen auch Vorort-Befragungen im Rahmen der eingerichteten Testfelder stattfinden.

Beteiligte

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Staatsministerium Baden-Württemberg – Stabsstelle für Zivilgesellschaft und Bürgerbeteiligung
- Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen Baden-Württemberg
- AUDI AG
- bitcom e. V.
- bridgingIT GmbH
- DEKRA e.V
- e-mobil BW GmbH
- fastahead GmbH & Co. KG
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
- FZI Forschungszentrum Informatik
- KVV Karlsruher Verkehrsverbund
- Mercedes Benz Group AG
- MHP Management- und IT-Beratung GmbH
- Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH
- PTV Group
- Städtetag Baden-Württemberg
- Star Systems GmbH
- Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)
- Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart VVS

Mission 2: Vernetzung Fahrzeug und Straßeninfrastruktur

1. Digitales Verkehrszeichenkataster

Ziel ist die digitale Abbildung aller verkehrsrechtlich angeordneten StVO-Verkehrszeichen aus dem Straßenraum in BW und die Übertragung als „Digitaler Zwilling“ in eine landeseigene, zentrale Datenbank, dies mit Hilfe einer Webanwendung auf Basis eines Geoinformationssystems in Verbindung mit einem voll digitalen Workflow der verkehrsrechtlichen Anordnung. Diese neue Datenbasis soll das automatisierte und vernetzte Fahren mit amtlichen Daten unterstützen.

2. Kombinierte Verkehrsdatenerfassung (VDE)

Im Netz der Bundes- und Landesstraßen in BW werden Standorte identifiziert, an denen bestimmte Daten aus dem Straßenraum erfasst werden. Damit erfolgt ein Verkehrsmanagement, die Erhebung von Verkehrsinformationen, Verkehrsstatistiken und zielgerichtete Umstiegssteuerung. Zugleich werden Informationen für das automatisierte und vernetzte Fahren generiert (z. B. Glatteis, Seitenwind) und Plattformen wie MobiData BW, Mobilithek und Mobility Data Space unterstützt.

Beteiligte

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Mercedes-Benz Group AG
- Städtetag Baden-Württemberg
- Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)

Mission 3: Effizienzvorteile durch Einsatz Künstlicher Intelligenz

1. Aufbau einer landesweiten LSA-Cloud

Es sollen die Lichtsignalanlagen in Verkehrssteuerungsstrategien eingebunden werden. Das Ziel ist die Optimierung der Verkehrsabwicklung durch flexible Steuerungsprogramme, die den Ansprüchen der unterschiedlichen Verkehrsträger am ehesten gerecht werden können. Zentral dabei ist die V2X-Kommunikation, durch die eine Vernetzung und dann eine Verflüssigung des motorisierten Verkehrs erreicht werden soll.

2. Innovationspark KI Baden-Württemberg in Heilbronn

Der Innovationspark soll dem Ökosystem-Gedanken folgend, national und international etablierte Unternehmen, Start-ups, Forschungsakteure, Fachkräfte und Talente anziehen, die u. a. KI-basierte Lösungen entwickeln und Testfelder für automatisiertes Fahren einrichten. Besondere Themen, die aus dem SDA eingebracht werden, könnten z. B. Nachhaltigkeit, resiliente Lieferketten und eine vollautomatisierte City-Logistik sein.

Beteiligte

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen Baden-Württemberg
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- FZI Forschungszentrum Informatik
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Mission 4: Vision Zero – Verkehrssicherheit

1. Daten für mehr Verkehrssicherheit

Ziel der Vision Zero sind keine Getöteten und Schwerverletzten im Straßenverkehr. Um das zu erreichen, muss ein sicheres Verkehrssystem geschaffen werden. Die Verkehrssicherheit muss durch digitale Technologien auf eine neue Ebene gehoben werden. Fahrzeugdaten werden bei der Beurteilung der Infrastruktur hinsichtlich des Unfallrisikos herangezogen. Defizite in der Infrastruktur werden sichtbar und können schnellstmöglich beseitigt werden – und zwar bevor ein Unfall passiert.

2. Sichere Infrastruktur für automatisiertes Fahren

Auf der anderen Seite kann mit Infrastrukturdaten und Daten aus dem Fahrzeug die Mobilität ebenfalls sicherer gemacht werden. Im Rahmen eines Reallabors sollen Kooperationen die Entwicklung neuer Infrastrukturen voranbringen und den Datentransfer fokussieren. Ein Austausch mit bereits bestehenden Infrastrukturen und Testfeldern wird angestrebt.

Beteiligte

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Robert Bosch GmbH
- Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)

Mission 5: Digitalisierung im Straßengüterverkehr

1. Testfeld Klimaneutrale City Logistik

Die Digitalisierung des Straßengüterverkehrs ist aus Klimaschutzgründen unverzichtbar. Neue Lösungen sollen entwickelt und unter Realbedingungen erprobt werden. Hierfür erfolgt der Aufbau eines Testfeldes inklusive Daten- und Nullemissionszonen zur Verwirklichung einer klimaneutralen City-Logistik unter Einbeziehung der Chancen aus autonomen Lieferverkehren.

2. Innovationskorridor Klimafreundliche Nutzfahrzeuge (INKA)

Bei INKA soll ein großräumiges Schaufenster aufgebaut werden, das mit Schwerpunkt in den Regionen Rhein-Neckar und Rhein-Main die breite Anwendung klimaneutraler Antriebstechnologien im Bereich der Nutzfahrzeuge ermöglichen soll. Neben der Antriebswende sollen in dem Projekt auch mögliche digitale und datenbasierte Zukunftstechnologien zur Anwendung kommen.

Beteiligte

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- FZI Forschungszentrum Informatik
- IHK Region Stuttgart
- IHK Rhein Neckar
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- PTV Group

Arbeitsgruppe A Carsharing: Geschäftsmodelle, Daten und Flächennutzung der zukünftigen Mobilität

Zum Erreichen der Klimaschutzziele im Bereich Mobilität und Verkehr in Baden-Württemberg kann Carsharing einen wichtigen Beitrag leisten. Dafür müsste Carsharing aber eine verkehrlich relevante Größenordnung erreichen. Die Arbeitsgruppe Carsharing hat sich aus diesem Grund mit folgenden Fragen beschäftigt:

- (1) Mit welchen Geschäftsmodellen kann Carsharing groß und relevant werden?
- (2) Welche regulativen Rahmenbedingungen sind für Carsharing erforderlich?
- (3) Wie können Digitalisierung und Ladeinfrastruktur zu klimafreundlicherem Carsharing beitragen?

Aus den Impulsen und Diskussionen der Arbeitsgruppe von Oktober 2021 bis März 2022 wurden die Empfehlungen der AG in einem gemeinsamen Papier zusammengefasst. Dort sind Handlungsfelder, die für die Stärkung, den deutlichen Ausbau und den Antriebswechsel der Carsharing-Angebote in Baden-Württemberg notwendig sind, dargestellt.

Das Empfehlungspapier finden Sie unter [https://vm.baden-wuerttemberg.de/Empfehlungspapier AG A](https://vm.baden-wuerttemberg.de/Empfehlungspapier_AG_A) (PDF).

Arbeitsgruppe B: Infrastrukturen für automatisiertes und vernetztes Fahren und Verkehrsmanagement

Die Automatisierung der Fahrzeuge nimmt fortwährend zu. Der Weg hin zum autonomen Fahren ist vorgezeichnet durch fünf Automatisierungsgrade. Die Interaktion zwischen Fahrzeugen sowie zwischen Fahrzeug und Infrastruktur ist dabei eine der zu behandelnden Größen. Eine weitere ist die der Interaktion zwischen Fahrzeugen des Individualverkehrs und des Güterverkehrs sowie anderen Verkehrsträgern gleichen oder geringeren Automatisierungsgrades.

Die Arbeitsgruppe ist unter diesen Prämissen in einem ersten Schritt der Frage nachgegangen: Welche Infrastruktur ist seitens der Straßenbaulastträger bereitzustellen, um autonomes Fahren inklusive der erforderlichen Zwischenschritte des automatisierten Fahrens zu gewährleisten? Im Anschluss wurde versucht, die Frage zu klären, wie die Infrastruktur in die automatisierten Fahrzeuge hineinkommunizieren kann und wie darauf aufbauend Verkehrsmanagementstrategien z. B. in Bezug auf die Routenwahl (also das Verhalten der Fahrzeuge) entwickelt werden können.

Das Empfehlungspapier finden Sie unter [https://vm.baden-wuerttemberg.de/Empfehlungspapier AG B](https://vm.baden-wuerttemberg.de/Empfehlungspapier_AG_B) (PDF).

Interministerielle Arbeitsgruppe Autonomes Fahren

Die Arbeitsgruppe Autonomes Fahren hat ihren Sachstandsbericht zum „Strategiepapier der Landesregierung zur automatisierten und vernetzten Mobilität“ im Juli 2022 veröffentlicht (Sachstandsbericht 9/2020 – 3/2022 baden-wuerttemberg.de). Er umfasst Projekterfolge und den Stand der Aktivitäten zu den Maßnahmevorschlägen des Strategiepapiers.

Mehrere Projekte, welche in der 2020 veröffentlichten Strategie empfohlen wurden, sind inzwischen mit einer Förderung des Landes gestartet, z. B. die Reallabor-Projekte RABus (22 Mio. Euro) und AMEISE (4,2 Mio. Euro, mitgefördert durch den Verband Region Stuttgart). Abgeschlossen ist das gemeinsame Förderprogramm Smart Mobility (Förderung 2,2 Mio. Euro mit 5 Forschungsprojekten) des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg. Im November 2021 wurde das Projekt Aufbau des Testfeldes Autonomes Fahren Baden-Württemberg (TAF BW) in Karlsruhe feierlich abgeschlossen. Dieser Aufbau wurde mit 2,5 Mio. Euro gefördert. Der Betrieb und die Nutzungsmöglichkeit für KMU und Forschungsstellen sind bis mindestens Mai 2023 verfügbar.

Die Vorbereitungen für das Projekt Technologie- und Transitionszentrum autonomer öffentlicher Verkehr (TTaÖV), welches bislang großes Interesse regte, sind abgeschlossen. Erste Anträge werden im August 2022 erwartet.

Der veröffentlichte Sachstandsbericht der Arbeitsgruppe Autonomes Fahren legt auch ein besonderes Augenmerk auf den vom Land Baden-Württemberg im Bundesrat stark unterstützen Verordnungsentwurf (AFBGV) für den Regelbetrieb autonomer Kfz. Er ist seit Anfang Juli 2022 in Kraft. Der Rechtsrahmen ist, weltweit als erster, gesetzt. Das Land ist in Arbeitsgruppen des Bundes zur Umsetzung der AFBGV aktiv.

Beteiligte

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Staatsministerium Baden-Württemberg
- Ministerium des Inneren und für Digitalisierung und Kommunen Baden-Württemberg
- Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- e-mobil BW GmbH

Erste Anlaufstelle für Zulieferer und das Kfz-Gewerbe

Zusammen den Wandel der Automobilwirtschaft erfolgreich gestalten! Die Landeslotsenstelle Transformationswissen BW ist die zentrale Plattform für kleine und mittelständische Unternehmen der Zulieferer-

industrie und des Kfz-Gewerbes in Baden-Württemberg. Sie unterstützt Unternehmen dabei, sich so aufzustellen und zu positionieren, dass der Transformationsprozess zu einer innovativen und ökologischen Mobilität gelingt.

Sie haben viele Fragen? Wir helfen, die richtigen Antworten zu finden!



Persönliche Beratung

- kostenfreie und individuelle Lotsenberatung
- Beratungsgutschein „Transformation Automobilwirtschaft“



Online-Angebot

- Weiterbildungsangebote
- Förderinformationen
- Publikationsdatenbank
- Veranstaltungen



www.transformationswissen-bw.de

© gorodenkoff/istockphoto

Gefördert durch:

Koordiniert durch:

KAPITEL 4: SCHWERPUNKT ENERGIE

Statements



© Umweltministerium Baden-Württemberg

Thekla Walker MdL,
Ministerin für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft des Landes
Baden-Württemberg

Innerhalb der vergangenen zwei Jahre erlebt der Hochlauf der Elektromobilität ein nahezu exponentielles Wachstum in Deutschland und insbesondere auch in Baden-Württemberg. Viele Bürgerinnen und Bürger entscheiden sich bewusst für eine klimaschonende Form der Mobilität und verzichten damit auch im Hinblick auf stark gestiegene Rohstoffpreise auf fossile Energieträger. Dieser für den Klimaschutz notwendige Wandel stellt einerseits die gesamte Automobilindustrie vor Herausforderungen hinsichtlich des Umbaus kompletter Produktionsprozesse und des Aufbaus von notwendigem Know-how. Er eröffnet andererseits aber auch die Chance, dass wir unsere Wertschöpfung in Baden-Württemberg zukunftsorientiert ausrichten und so unsere heimische Wirtschaft im internationalen Vergleich konkurrenzfähig bleibt. Neben der Automobilwirtschaft muss auch die Energiewirtschaft einen großen Transformationsprozess durchlaufen. Hierbei ist es einerseits notwendig, dass wir unsere Energieversorgung auf Basis von erneuerbaren Energien ausbauen, um einen Beitrag zu mehr Klimaschutz in der Energieversorgung zu leisten sowie unabhängiger von Energieimporten zu sein. Um dem Hochlauftempo der Elektromobilität standzuhalten, müssen andererseits die Ladeinfrastruktur in unterschiedlichen Bereichen für die Elektromobilität auf- und ausgebaut werden sowie die notwendigen energiewirtschaftlichen Prozesse deutlich beschleunigt werden. Mit der Initiierung der Task Force zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien und der Neustrukturierung des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW (SDA) hat die Landesregierung zum Ende des vergangenen Jahres wichtige Grundlagen geschaffen, auf deren Basis bereits erste Schritte zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien, des Netzanschlusses von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien und der Ladeinfrastruktur ergriffen werden konnten. Innerhalb des neu strukturierten SDA obliegt dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft weiterhin die Federführung im Schwerpunkt Energie. Es erfolgt eine stärkere inhaltliche Verzahnung zwischen dem Umweltministerium und dem Verkehrsministerium zu den Themen der Netzintegration und dem Aufbau von Ladeinfrastruktur im Allgemeinen. Darüber hinaus adressiert der Schwerpunkt Energie auch alle weiteren Themen in Bezug auf den Aufbau einer Infrastruktur für Wasserstoffmobilität sowie für den Hochlauf klimaneutraler Kraftstoffe (reFuels). Einen Überblick zu den wesentlichen Aktivitäten im Schwerpunkt Energie geben die folgenden Seiten.



© Netze BW

Dr. Martin Konermann,
Geschäftsführer Technik, Netze BW GmbH

Die Elektromobilität gewinnt weiter an Bedeutung, wie die steigende Anzahl der Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen und der wachsende Marktanteil deutlich machen. Auch der Ausbau der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur schreitet mit anhaltend hoher Dynamik voran. Mittlerweile rückt neben dem Pkw auch die Elektrifizierung des Lkw in den Fokus. Daraus resultiert neben einer steigenden Anzahl an Anschlussanfragen auch ein weiterer Anstieg der Anschlussleistung von Ladeinfrastruktur, die regenerativ erzeugt und über das Stromnetz bereitgestellt werden muss.

Damit unsere Kund:innen zuverlässig laden können, hat die Netze BW relevante, ganzheitliche und zukunftsorientierte Handlungsschwerpunkte definiert: Die Bereitstellung eines kundenzentrierten Netzanschlusses, die frühzeitige Erkennung von Netzengpässen mit Hilfe von Digitalisierung, die intelligente Optimierung des bestehenden Stromnetzes mit netzdienlichen Lademanagementkonzepten sowie eine vorausschauende und zukunftsichere Netzentwicklung.

Darüber hinaus werden die Beschleunigung von baurechtlichen Genehmigungsverfahren für den Verteilnetzausbau sowie die Bereitstellung von Flächen für die Ladeinfrastruktur und zwingend notwendige Netzbetriebsmittel entscheidend sein für die Dekarbonisierung im Verkehrssektor.

Baden-Württemberg hat dabei bisher eine Vorreiterrolle in Deutschland eingenommen und diesen Anspruch stellen wir auch weiterhin an uns. Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) fördert Austausch und Zusammenarbeit von regionalen Marktakteuren sowie Politik und Entscheidungsträgern. Er agiert als Impulsgeber und Initiator für innovative und wegweisende Projekte. Die Elektromobilität muss für ganz Europa und für alle Fahrzeuge gedacht werden. Schwerpunkte für die zweite Projektphase sind folgerichtig die Förderung der Ladepunkte in allen europäischen Ländern und die Ausbauplanung von Ladeinfrastruktur für E-Lkw. Mit dieser Erweiterung in den Themenfeldern hat der SDA seinen auch zukünftig wichtigen Beitrag zum gemeinschaftlichen Erfolg der Mobilitätswende in Baden-Württemberg und darüber hinaus sichergestellt.



© ZSW/Alexander Fischer

Prof. Dr. Frithjof Staif,
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des
Zentrums für Sonnenenergie- und
Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg
(ZSW)

Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) hat in den letzten Jahren wertvolle Impulse für die Transformation der Automobilwirtschaft gegeben. Was zu Beginn eher in Konturen erkennbar war, ist heute klar strukturiert: klimaneutrale Mobilität mit Batterien, Wasserstoff und synthetischen Kraftstoffen – und dies möglichst schnell. Diese Klarheit eröffnet Unternehmen konkrete und vielfältige Chancen für die Entwicklung neuer Produkte. Mit einer starken Forschungslandschaft und zahlreichen Demonstrationsprojekten hat das Land im Bereich des Wasserstoffs frühzeitig eine Vorreiterrolle übernommen, die sich jetzt entlang der gesamten Wertschöpfungskette auszahlt: von der Wasserelektrolyse über die Herstellung synthetischer Kraftstoffe bis hin zu Brennstoffzellen, bei denen Baden-Württemberg bereits europaweit führend ist. Eine besondere Stärke ist dabei, dass diese Technologien kompatibel mit dem technisch geprägten Leistungsprofil vieler Unternehmen sind und gewachsene Lieferketten nicht nur genutzt werden können, sondern bereits genutzt werden. Damit sind wir für den internationalen Markt sehr gut aufgestellt. Als wirtschaftsnahes Forschungsinstitut freut es uns dabei besonders, dass die langjährige Erfahrung des ZSW von der heimischen Wirtschaft in hohem Maße nachgefragt wird und wir die Unternehmen beim Auf- und Ausbau neuer Geschäftsfelder substantiell unterstützen können. Denn im globalen Innovationswettbewerb zu Wasserstofftechnologien ist die sogenannte „time to market“ inzwischen ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Auf dem Erreichten sollten wir aufsetzen und Baden-Württemberg zu einem Leitmarkt weiterentwickeln. Dabei geht es nicht nur um Produkte, sondern darum, mit integrierten Konzepten zu zeigen, dass eine grüne Wasserstoffwirtschaft nicht nur denkbar, sondern praktisch umsetzbar und wirtschaftlich erfolgreich ist. Es bedarf einer guten Vernetzung aller Akteure, damit Umsetzungsprozesse beschleunigt und Hemmnisse beseitigt werden. Die Vor-Ort-Erfahrungen aus Reallaboren können in die entstehenden Modellregionen einfließen und in einem weiteren Schritt können die Regionen landesweit verbunden werden. Dabei wird es zahlreiche Fragestellungen geben, die den SDA betreffen: von der Tankstelleninfrastruktur über die Erzeugung von Wasserstoff etwa für Fahrzeugflotten und der Frage, welche Mobilitätsanwendungen von Wasserstoff wo, bis wann und in welchem Umfang sinnvoll sind, bis hin zur optimalen Verzahnung mit den Aktivitäten auf Bundes- und europäischer Ebene.

Schwerpunkt Energie:

Aktueller Stand

Im Schwerpunktfeld Energie werden innerhalb der neuen Struktur des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW (SDA) konkrete Maßnahmen, Konzepte und Projekte für die Infrastruktur von klimaschonenden Antriebstechnologien erarbeitet und skalierbar ausgerollt. Dabei wird unter der Federführung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg sowohl der weitere Ausbau der Netze und die Verfügbarkeit von grünem Strom in unmittelbarem Zusammenhang zur Skalierung von Ladeinfrastruktur als auch die weitere Entwicklung alternativer Antriebsarten, z. B. auf Basis von Wasserstoff, oder der Hochlauf klimaneutraler Kraftstoffe im Fokus des Themenfeldes stehen. Zur Festlegung erster Zielsetzungen und Missionen hat im Schwerpunkt Energie die erste Schwerpunkt-Lenkungskreissitzung unter dem Vorsitz von Frau Ministerin Thekla Walker und den Co-Vorsitzenden Herrn Dr. Martin Konermann (Netze BW GmbH) und Herrn Prof. Dr. Frithjof Staiß (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg) am 29. März 2022 stattgefunden. Innerhalb der Sitzung wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einerseits über aktuelle Themen zu Ladeinfrastruktur, Wasserstoffmobilität sowie dem Einsatz und dem Hochlauf von klimaneutralen Kraftstoffen informiert. Andererseits wurden konkrete Start- und darauf aufbauende Folgemissionen diskutiert und im Nachgang zur Sitzung initiiert.

Folgende Startmissionen wurden innerhalb des Schwerpunktfeldes Energie ins Leben gerufen:

- Mission I: Durchführbarkeitsuntersuchung zur Pilotlade- und Tankinfrastruktur für Langstrecken-Lkw – VorPiLaTes
- Mission II: Branchengespräche mit baden-württembergischen Verteilnetzbetreibern mit dem Ziel der Erarbeitung und Abstimmung einer Branchenvereinbarung zum Netzanschluss von Ladeinfrastruktur
- Mission III: Erfassung von Hemmnissen bei der Finanzierung sowie beim Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur
- Mission IV: Vorbereitung des Ausbaus einer Wasserstoffinfrastruktur in Baden-Württemberg bis 2030

Aufbauend auf den genannten Missionen und Aufgabenstellungen haben im Juni 2022 entsprechende agile Arbeitsgruppen die Arbeit aufgenommen. Ein Abschluss der Missionen sowie die Vorlage von konkreten Ergebnissen ist spätestens zur sechsten SDA-Jahresveranstaltung vorgesehen, die im November 2022 stattfinden wird. Vorausschauend auf mögliche Anknüpfungspunkte sowie weitere Themen wurden im Nachgang zur Schwerpunkt-Lenkungskreissitzung bereits mögliche Folgemissionen definiert:

- Mission V: Vorbereitung einer Wasserstoff-Tankinfrastruktur für Nutzfahrzeuge
- Mission VI: Beschleunigung der Implementierung von Plug & Charge
- Mission VII: Erarbeitung von Maßnahmen zum Abbau von Hemmnissen bei der Finanzierung sowie beim Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur

Die Bearbeitung der Missionen V bis VII soll im Herbst 2022 beginnen und erneut innerhalb von agilen Arbeitsgruppen erfolgen.

Mission Reports

Mission I: Durchführbarkeitsuntersuchung zur Pilotlade- und Tankinfrastruktur für Langstrecken-Lkw – VorPiLaTes

Das Ziel der Mission VorPiLaTes ist die Durchführbarkeitsuntersuchung für die Realisierung einer Pilottankstelle für Hochleistungsschnellladen sowie für das gasförmige und flüssige Tanken von Wasserstoff für batterie-elektrische und Brennstoffzellen-Lkw an einem geeigneten Standort in Baden-Württemberg.

Primäres Ziel des Vorprojekts ist es, einen geeigneten Standort für das Hauptprojekt zu identifizieren. Ebenfalls wird der Stand der Technik und Normentwicklung sowie die aktuelle und zukünftige Marktverfügbarkeit von Hochleistungsschnelllade- und Tankstelleninfrastruktur für den Lkw-Fernverkehr ermittelt. Auch sollen der Platzbedarf analysiert, ein Infrastrukturlayout erstellt und Kapazitätsanforderungen definiert werden. Zudem sollen Untersuchungen zum flächendeckenden Ausbau von Infrastruktur für klimafreundliche Lkw in Baden-Württemberg durchgeführt werden.

Beteiligte

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Daimler Truck AG
- e-mobil BW GmbH
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
- H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG
- Netze BW GmbH

Mission II: Branchengespräche mit baden-württembergischen Verteilnetzbetreibern mit dem Ziel der Erarbeitung und Abstimmung einer Branchenvereinbarung

Mithilfe von Branchengesprächen mit baden-württembergischen Verteilnetzbetreibern wird innerhalb der Mission II die Netzintegration der Ladeinfrastruktur in den Fokus genommen. Anhand vorliegender Hemmnisse soll eine Branchenvereinbarung erarbeitet werden, die konkrete Lösungsansätze zur Prozessbeschleunigung aufzeigt.

Im Mittelpunkt der Branchenvereinbarung sollen die für den fortschreitenden Hochlauf der Elektromobilität erforderliche Ladeinfrastruktur und die damit zusammenhängenden Auswirkungen auf die Verteilnetze stehen. Damit der Aufbau der Ladeinfrastruktur gelingt, muss diese in das Stromnetz integriert werden, entsprechende Hürden bei der Genehmigung der Netzanschlüsse sind abzubauen. Diese Branchenvereinbarung soll als Grundlage zur Identifikation von Lücken in der Ladeinfrastruktur, zur Etablierung von einheitlichen Verfahren und zum Austausch zwischen den Netzbetreibern dienen.

Beteiligte

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Albwerk GmbH & Co. KG
- e-mobil BW GmbH
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie – Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur
- Netze BW GmbH
- Stuttgart Netze GmbH
- Verband kommunaler Unternehmen e. V. – Landesgruppe Baden-Württemberg
- VfEW Verband für Energie- und Wasserwirtschaft Baden-Württemberg e. V.

Mission III: Erfassung von Hemmnissen bei der Finanzierung sowie beim Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur

Mission III des Schwerpunkts Energie beschäftigt sich mit der Identifikation und Erfassung von Hemmnissen bei der Finanzierung sowie beim Aufbau und Betrieb von Elektroladeinfrastruktur.

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe benennt und strukturiert bestehende Hürden im Aufbau der Ladeinfrastruktur und erarbeitet ein gemeinsames Papier, welches die jeweiligen Zuständigkeiten herausarbeitet. Es werden Handlungsfelder definiert, die in der Folgemission VII „Erarbeitung von Maßnahmen zum Abbau von Hemmnissen bei der Finanzierung sowie beim Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur“ bearbeitet werden sollen. Die Arbeitsgruppe hat Ihre Arbeit im Juni 2022 aufgenommen und wird im Verlauf des Sommers ein gemeinsames Papier erarbeiten.

Beteiligte

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- e-mobil BW GmbH
- Electrify-BW e. V.
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Fachverband Elektro- und Informationstechnik Baden-Württemberg
- Handelsverband Baden-Württemberg e. V.
- Landeshauptstadt Stuttgart
- Netze BW GmbH
- Verband baden-württembergischer Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V.
- Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)
- Verband der Immobilienverwalter Baden-Württemberg e. V.
- Verband kommunaler Unternehmen e. V. – Landesgruppe Baden-Württemberg
- VfEW Verband für Energie- und Wasserwirtschaft Baden-Württemberg e. V.

Mission IV: Vorbereitung des Ausbaus einer Wasserstoffinfrastruktur in Baden-Württemberg bis 2030

Die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur für die Erzeugung, die Speicherung und den Transport von Wasserstoff stellt eine zentrale Voraussetzung für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft in Baden-Württemberg dar. Um diese Herausforderung aufzugreifen, sollen die notwendigen Schritte zum Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur in Baden-Württemberg bis 2030 erfasst werden. Es soll zunächst der Status Quo der Wasserstoffinfrastruktur im Land erarbeitet werden. Der aktuelle sowie geplante Wasserstoffbedarf in Baden-Württemberg wird abgeschätzt und erfasst. In dieser Mission soll der Auf- und Ausbau von Pipelines im Land betrachtet und ein Austausch zwischen den relevanten Akteuren ermöglicht werden. Zudem sollen sogenannte Insel- bzw. Clusterlösungen einbezogen werden, die die Erzeugungskapazitäten von grünem Wasserstoff im Land erhöhen. Ziel ist es, konkrete und notwendige Schritte zu benennen, um die benötigte Infrastruktur zur Versorgung des Landes mit Wasserstoff im Jahr 2030 gewährleisten zu können.

Beteiligte

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Akteure der Modellregion H2GeNeSiS
- e-mobil BW GmbH
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Energieversorger
- Geförderte Akteure aus dem Programm KWH2
- GP JOULE GmbH
- H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG
- Netzbetreiber (für Fernnetz und Verteilnetze)
- terranets BW GmbH
- TransnetBW GmbH
- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

KAPITEL 5: QUERSCHNITTE IM ÜBERBLICK

Querschnittsthemen im Strategiedialog

Automobilwirtschaft BW

Die neue Struktur des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW (SDA) sieht mehrere Querschnittsthemen vor, die aufgrund ihrer hohen Bedeutung in allen drei Schwerpunkten eine wichtige Rolle spielen. Das Thema Digitalisierung ist ein bestimmender globaler Megatrend und beeinflusst nahezu alle Bereiche des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens. Auch die Transformation der Automobilwirtschaft ist stark durch die Digitalisierung geprägt: Software wird zum bestimmenden Faktor in der Automobilindustrie, das Fahrzeug selbst zum intelligenten Smartphone auf Rädern, zudem verändert sich die Produktion durch Automatisierung und den Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Auch die Mobilität an sich erfährt durch den Austausch und die Vernetzung von Daten in gemeinsamen Datenräumen und die zunehmende Automatisierung von Fahrzeugen und Verkehr eine fundamentale Veränderung. Daten sind ein entscheidender Erfolgsfaktor für die künftige Wettbewerbsfähigkeit des Standortes. Die zufällig gewachsene Dateninfrastruktur von heute muss konsequent zu einer zukunftsfähigen, bewusst angelegten Datenarchitektur weiterentwickelt werden. Dabei sind Offenlegung und Verknüpfung die wesentlichen Ziele – nur so können Daten aus der Verkehrsinfrastruktur sowie aus dem Betrieb (beispielsweise des ÖPNV oder von Verleihsystemen) nicht nur für die Verkehrssteuerung durch die öffentliche Hand, sondern auch für private Geschäftsmodelle besser genutzt werden. Datenschutz und Datensouveränität sind mit den Potenzialen von Open Data in Einklang zu bringen. Daher ist es ein wichtiges Anliegen, **Digitalisierung als Querschnittsthema in den Schwerpunkten Fahrzeug, Daten und Energie** mitzudenken – unter Mitwirkung des für das Thema Digitalisierung innerhalb der Landesregierung federführenden Innen- und Digitalisierungsministeriums.

Neben der Skalierung bereits etablierter Technologien ist es im Sinne einer dualen Strategie von hoher Bedeutung, das Thema Innovation parallel zu verfolgen. Baden-Württemberg verfügt über eine exzellente Forschungslandschaft, daher kann und muss die Wissenschaft durch Erforschung und Entwicklung von Innovationen eine wesentliche Rolle bei der Gestaltung der Transformation übernehmen. Aus diesem Grund soll das **Querschnittsthema Forschung und Entwicklung** über die Expertise des bisherigen Themenfelds Forschungs- und Innovationsumfeld und unter Einbindung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg in allen Schwerpunkten einfließen. Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Forschung sollten darüber hinaus missionsabhängig in die agilen Arbeitsgruppen eingebunden werden. Von hoher Bedeutung sind auch die Themen **Bildung und Qualifizierung**, denn Transformation benötigt fähige Köpfe, die gestalten. Die Weiterbildungsoffensive des Landes WEITER.MIT.BILDUNG@BW soll als Bindeglied über alle drei Schwerpunkte (insbesondere für die Bereiche berufliche und akademische Bildung) entsprechend einbezogen werden. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Transformation ist es, die Menschen im Land bei diesem Wandel und dessen Gestaltung mitzunehmen. Die **Bürgerbeteiligung** bleibt daher als Querschnittsthema weiterhin stark im SDA verankert und wird Missionen in allen drei Schwerpunkten gestalten – den Anfang machen zwei Missionen im Schwerpunkt Fahrzeug. Die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger wird sich in der neuen Struktur stärker an den SDA-Projekten und -Maßnahmen orientieren. Ziel ist es, die Bürgerinnen und Bürger über geeignete Formate auch als Beschäftigte der Automobilwirtschaft oder als Nutzerinnen und Nutzer/Kundinnen und Kunden in die Veränderungsprozesse einzubinden. Damit soll die Arbeit des bisherigen Querschnitts Gesellschaft & Mobilität fortgesetzt werden.

Statements



© Laurence Chaperon

Thomas Strobl MdL,
Stellvertretender Ministerpräsident und
Minister des Inneren, für Digitalisierung und
Kommunen des Landes Baden-Württemberg

Neben der Corona-Pandemie stellt auch der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine viele Wirtschaftszweige – gerade auch die Automobil- und Zulieferindustrie – vor nie dagewesene Herausforderungen: unterbrochene Lieferketten, Energieengpässe und explodierende Preise.

Der Strategiedialog Automobilwirtschaft BW (SDA) bietet da genau die richtige Plattform, um auf diese Geschehnisse entschlossen zu reagieren. Die Digitalisierung verändert die Welt und ist der zentrale Motor für die Transformation unserer Wirtschaft. Deshalb haben wir sie zum Querschnittsthema im SDA gemacht, um ihr Wertschöpfungspotenzial konsequent zu realisieren: Eine intelligente Vernetzung kann Ressourceneffizienz und Flexibilität von Produktkreisläufen enorm steigern und damit zugleich eine Vielzahl von Abhängigkeiten deutlich reduzieren.

Baden-Württemberg ist Innovationstreiber und soll auch in Zukunft die Innovationsregion Nummer Eins in Europa bleiben. Mit dem SDA gestalten wir die digitale Transformation unserer Automobilwirtschaft erfolgreich mit.



© Sabine Arndt

Theresia Bauer MdL,
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und
Kunst des Landes Baden-Württemberg

Die Transformation der Automobilwirtschaft ist für Baden-Württemberg Herausforderung und Chance zugleich. Wir können uns vom Auto-Land zum Mobilitäts-Land entwickeln, wenn wir neue, nachhaltige und innovative Mobilitätstechnologien erfolgreich „auf die Straße und die Schiene bringen“. Um diese Chance zu nutzen, braucht es viele kluge Köpfe, die sich in einem exzellenten Forschungsumfeld wie dem InnovationsCampus Mobilität der Zukunft den zukunftsrelevanten Fragen widmen können.

Mit dem Querschnittsthema Forschung & Entwicklung setzen wir uns dafür ein, die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge zukunftsfest aufzustellen, ihre Relevanz für die Gesellschaft hervorzuheben und damit viele junge, engagierte Menschen für die Forschung an transformationsrelevanten Themen zu motivieren. Für eine klimafreundliche Mobilität von morgen müssen Produktion und Fertigung stets mitberücksichtigt werden. Daher setzen wir einen weiteren Schwerpunkt im SDA auf nachhaltige, digitalisierte Produktionssysteme, mit denen Emissionen und Ressourceneinsatz minimiert werden können.



© Staatsministerium Baden-Württemberg

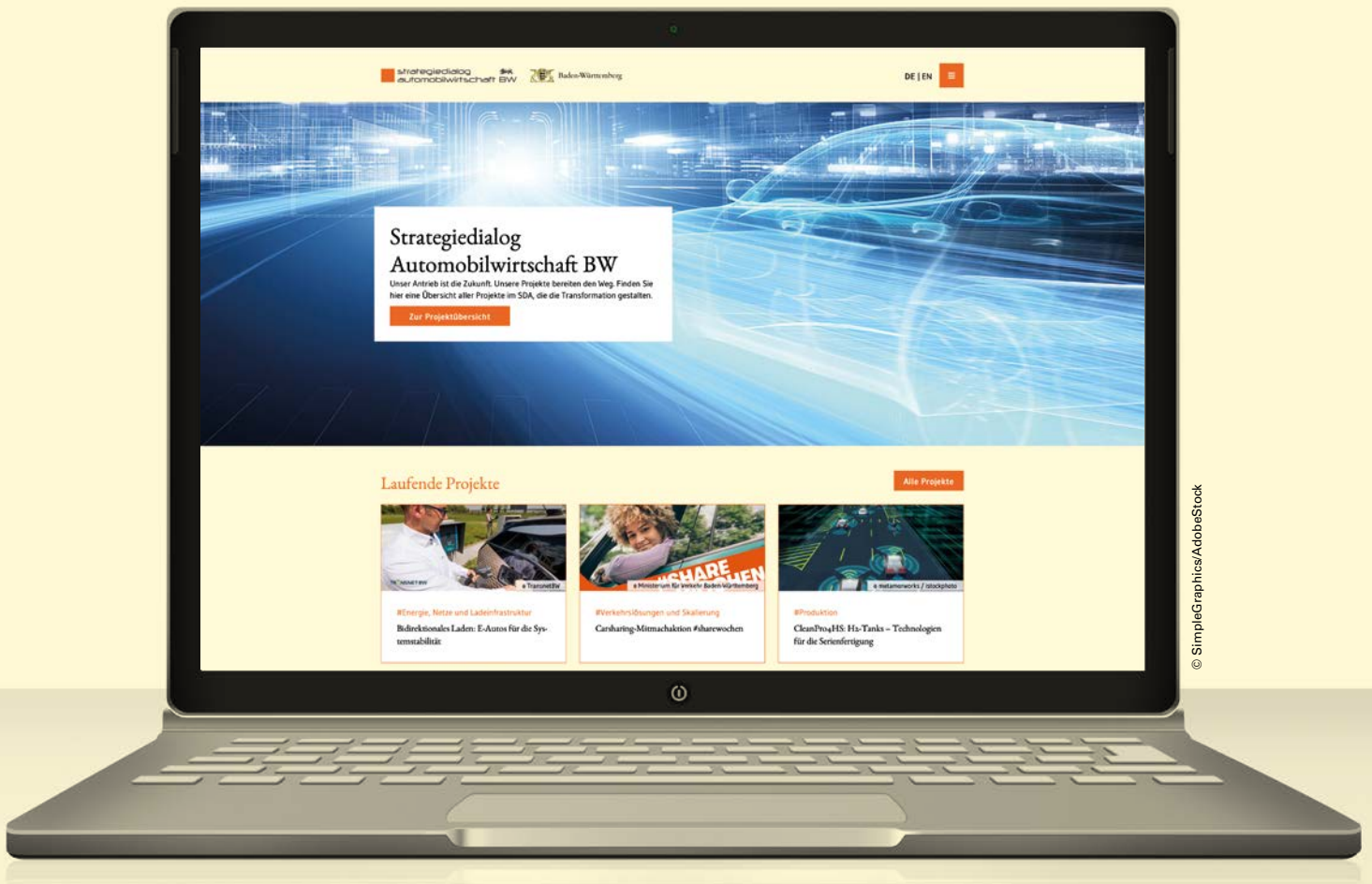
Barbara Bosch,
Staatsrätin für Zivilgesellschaft und
Bürgerbeteiligung im Staatsministerium
Baden-Württemberg

Unsere Automobilindustrie steht vor gewaltigen Veränderungen. Die Transformationen betreffen nicht nur die Antriebsart, sondern auch viele Beschäftigte. Menschen haben Sorgen, ihren Job zu verlieren oder den Anforderungen nicht mehr gewachsen zu sein.

Wenn wir wissen, was die Betroffenen bewegt, können wir den Wandel besser bewältigen. Daher haben wir den Dialog mit Beschäftigten durchgeführt und eine Handreichung mit zentralen Erkenntnissen herausgegeben, wie in den Unternehmen gemeinschaftlich die Transformation erfolgreich angegangen werden kann.

Aber auch Kommunen haben Sorgen. Wird die Bevölkerung den Umbau unseres Industriestandorts mitmachen? Wie ist die Akzeptanz von neuen Produktionsstandorten? Wir unterstützen Kommunen bei der Bürgerbeteiligung für die Ansiedlung von Klimaschutztechnologien.

Durch die Kooperation des Wirtschaftsministeriums mit der Stabsstelle im SDA verbinden wir in zentralen Aufgaben die Zukunftsfähigkeit unseres Landes mit der Bürgerbeteiligung.



Projektübersicht und Missionen

finden Sie unter www.sda.e-mobilbw.de

Kontakt

Staatsministerium Baden-Württemberg
Referat für Verkehr, zukunftsorientierte Mobilitätskonzepte,
Elektromobilität, Strategiedialog Automobilwirtschaft (SDA)
Telefon: 0711 21530
E-Mail: sda@stm.bwl.de

e-mobil BW GmbH
Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive
Baden-Württemberg
Telefon: 0711 8923850
E-Mail: info@e-mobilbw.de

Impressum

Herausgeber

Staatsministerium Baden-Württemberg
www.stm.baden-wuerttemberg.de

Konzeption und Realisation

e-mobil BW GmbH
Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive
Baden-Württemberg
www.e-mobilbw.de

Bildnachweise

Umschlag: © e-mobil BW GmbH/touchwert
Die Bildrechte liegen, soweit nicht direkt im Bild vermerkt,
bei den in der Bildunterschrift jeweils angegebenen Unternehmen
und Institutionen.

Layout/Satz/Illustration

markentrieb – Die Kraft für Marketing und Vertrieb

Druck

Karl Elser Druck GmbH
1. Auflage, 613 Stück, Stand: Oktober 2022



