



Vorfahrt für Innovationen

Innovationsmanagement in
der Autobahn GmbH des Bundes

Inhalt

1. Zusammenfassung	1
2. Trendfelder der Autobahn	2
3. Leitlinien der Autobahn	3
4. Innovationsstrategie	4
4.1 Innovationsziele	4
4.2 Innovationsschwerpunkte	6
5. Innovationsprozess	8
5.1 Ideen und Bedarfe einsammeln	8
5.2 Auswahl und Bewertung von Innovationen	10
5.3 Innovationsprojekte in der Umsetzung	11
5.4 Begleitung der Projekte	11
6. Was uns wichtig ist	12
6.1 Innovationskultur in der Autobahn	12
6.2 Unsere Akteure und Stakeholder	12

Impressum

Die Autobahn GmbH des Bundes
Team Innovation

Weidt-Park-Corner
Heidestraße | 10557 Berlin
innovation@autobahn.de

Konzept & Gestaltung

Nolte Kommunikation

Bildnachweise

istockphoto.com/Goodboy Picture Company (Titel, S. 1, 13);
shutterstock.com: MakDill (S. 2), Song_about_summer (S. 4/5),
GaudiLab (S. 7), Petair (S. 9), KoSSSmOSSS (S. 10/11);
freepik.com/starline (S. 2-6, 8, 10-11)



1. Zusammenfassung

Die Autobahn GmbH des Bundes (kurz: Die Autobahn) übernahm zum 1. Januar 2021 die Gesamtverantwortung für Planung, Bau, Betrieb, Verkehrsmanagement, Erhalt, Finanzierung und vermögensmäßige Verwaltung aller Bundesautobahnen in Deutschland. Damit werden die jahrzehntelangen Erfahrungen aus den 16 Bundesländern gebündelt und gleichzeitig neue technologische Entwicklungen genutzt, um ein modernes und innovatives Unternehmen zu gestalten sowie die Bundesautobahnen zu noch sichereren, leistungsfähigeren und nachhaltigeren Verkehrswegen auszubauen.

Einen wesentlichen Beitrag dafür soll die Entwicklung, Erprobung und die zügige Implementierung neuer, aber auch bewährter Technologien und Geschäftsmodelle mit innovativem Charakter für die Autobahnen leisten.

Die Autobahn hat sich zum Ziel gesetzt, die Nutzbarkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit des Autobahnnetzes weiter zu erhöhen. Fortschrittliche Entwicklungen zur Verkehrs- und Energiewende, der Digitalisierung sowie der Klimaschutzmaßnahmen sind ihre Treiber. Die Basis dafür bietet die Innovationsstrategie der Autobahn.

Um den Gründungsgedanken – schneller und effizienter Planen, Bauen, Betreiben und Erhalten – mit Leben zu füllen, unterstützen wir innovative Ansätze im Straßenwesen, dem konstruktiven Ingenieurbau, der intelligenten Verkehrssteuerung und dem effizienten Betrieb. Wir möchten eine Infrastruktur der Zukunft gestalten, die eine Nutzung neuer Mobilitätsformen und erneuerbarer Energien ermöglicht, höhere Sicherheit für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Nutzerinnen und Nutzer bietet und die Einführung neuer Geschäftsmodelle unterstützt. Innovativ sind wir, wenn wir unsere Produkte oder Prozesse modernisieren oder Verfahren gänzlich neu einführen.

Wir möchten die neuen Chancen nutzen, die daraus entstehenden Herausforderungen aufgreifen und in Zusammenarbeit mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, der Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ein Umfeld „pro Innovation“ schaffen und fördern. Dafür muss mit positiven und negativen Erkenntnissen gleichermaßen offen umgegangen werden.

Mit vielfältigen Innovationen bieten wir umfassende Lösungen für die Autobahn der Zukunft an, denn Effizienz, Sicherheit, Klimaschutz und Nachhaltigkeit werden bei uns großgeschrieben.



2. Trendfelder der Autobahn

Die Autobahn als eine der größten Infrastrukturbetreiber in Deutschland berücksichtigt in ihrer strategischen Entwicklung die globalen Trends der Nachhaltigkeit, der steigenden Nachfrage an individueller Mobilität und der Digitalisierung.

Wir erkennen die Chancen, die der Wandel im Klimaschutz und im Verkehrs- sowie Energiesektor mit sich bringen. Wir wollen Zukunftstechnologien nutzen, um einen Beitrag zur laufenden Verbesserung unserer Kernaufgaben zu leisten.

Unsere Ziele und Ambitionen gehen auch über den aktuellen Stand der Technik hinaus. Im Zusammenspiel mit wissenschaftlichen Erkenntnissen können wir so neue Felder betreten und damit unserer gesellschaftlichen sowie sozialen Verantwortung gerecht werden.

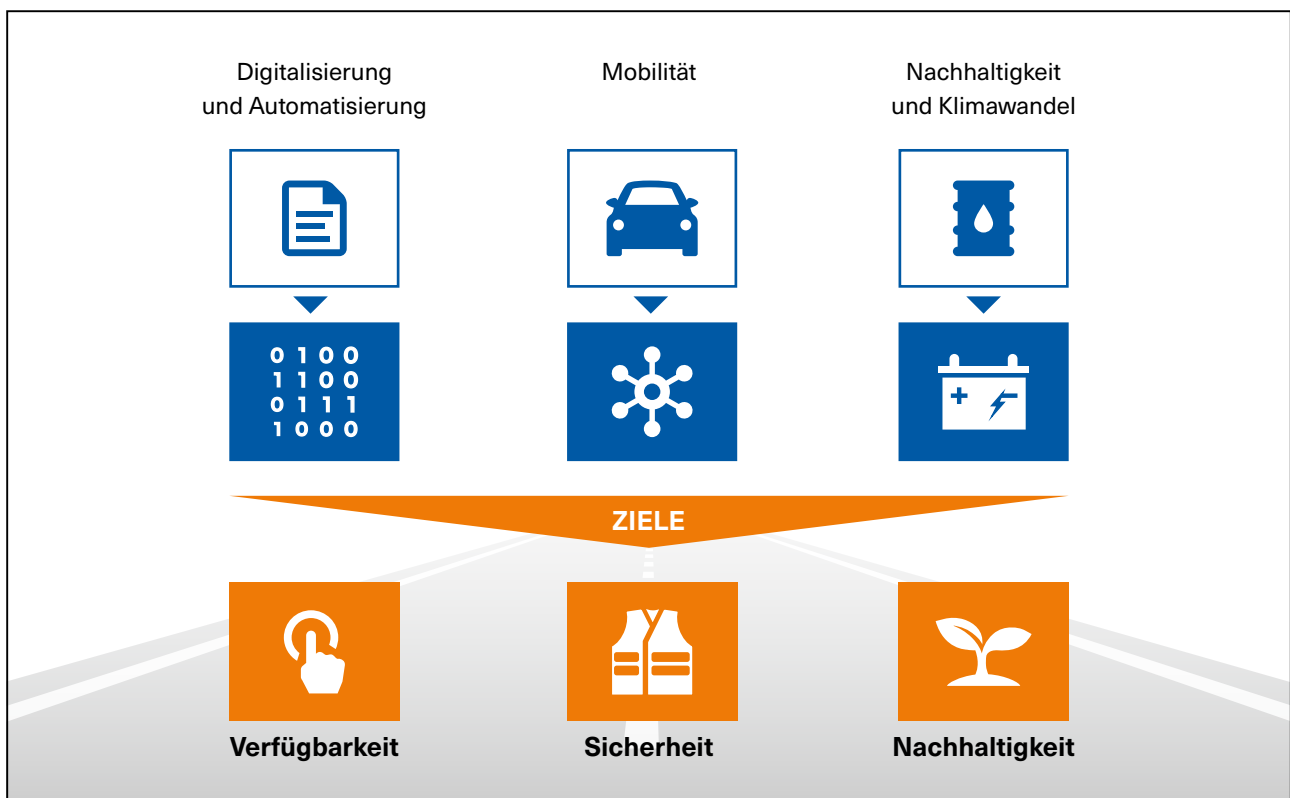


Abbildung 1: relevante Trendfelder der Autobahn

3. Leitlinien der Autobahn

Verbesserungen können nur durch ein vertrauensvolles, transparentes und partnerschaftliches Zusammenspiel erreicht werden. Neben der Innovationsfähigkeit sind auch strategisch relevante Konzepte wesentliche Meilensteine für eine moderne, nachhaltige und sichere Autobahn. Innovationsfähigkeit bedeutet neben der Kreativität, Entwicklung und Erprobung vor allem ihre zeitnahe Implementierung in unsere Kernaufgaben. Damit wir dies erreichen, verfolgen wir drei Ansätze:

- Im Zentrum unseres Handelns stehen die Nutzerinnen und Nutzer sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die dauerhaft eine leistungsfähige und sichere Infrastruktur mit bundesweit einheitlichen Qualitätsstandards erwarten können. Neben der Umsetzung der Reformziele – schneller und effizienter Planen, Bauen, Betreiben und Erhalten – sollen hierzu bundesweit einheitliche betriebswirtschaftliche Steuerungsinstrumente eingesetzt werden.

- Auf Grundlage einer umfassenden fachlichen und wirtschaftlichen Bewertung entscheiden wir über die Umsetzung von Innovationen für die gesamte Autobahn. Dabei nutzen wir nachvollziehbare, transparente und faire Bewertungsmethoden unter Einbeziehung verschiedener regionaler Erfahrungen.
- Anwendungsfähige Innovationen erreichen uns durch zielgerichtete interne wie externe Kooperationen sowie durch ein aktives Netzwerkmanagement. Für die Weiterentwicklung innovativer Ansätze stellen wir nach einer fachlichen Prüfung unsere bundesweite und langjährige Expertise, aber auch die vorhandene Infrastruktur zur Verfügung.

Ein erfolgreiches Zusammenspiel dieser Faktoren schafft optimale Rahmenbedingungen für die Findung und Umsetzung innovativer Projekte.

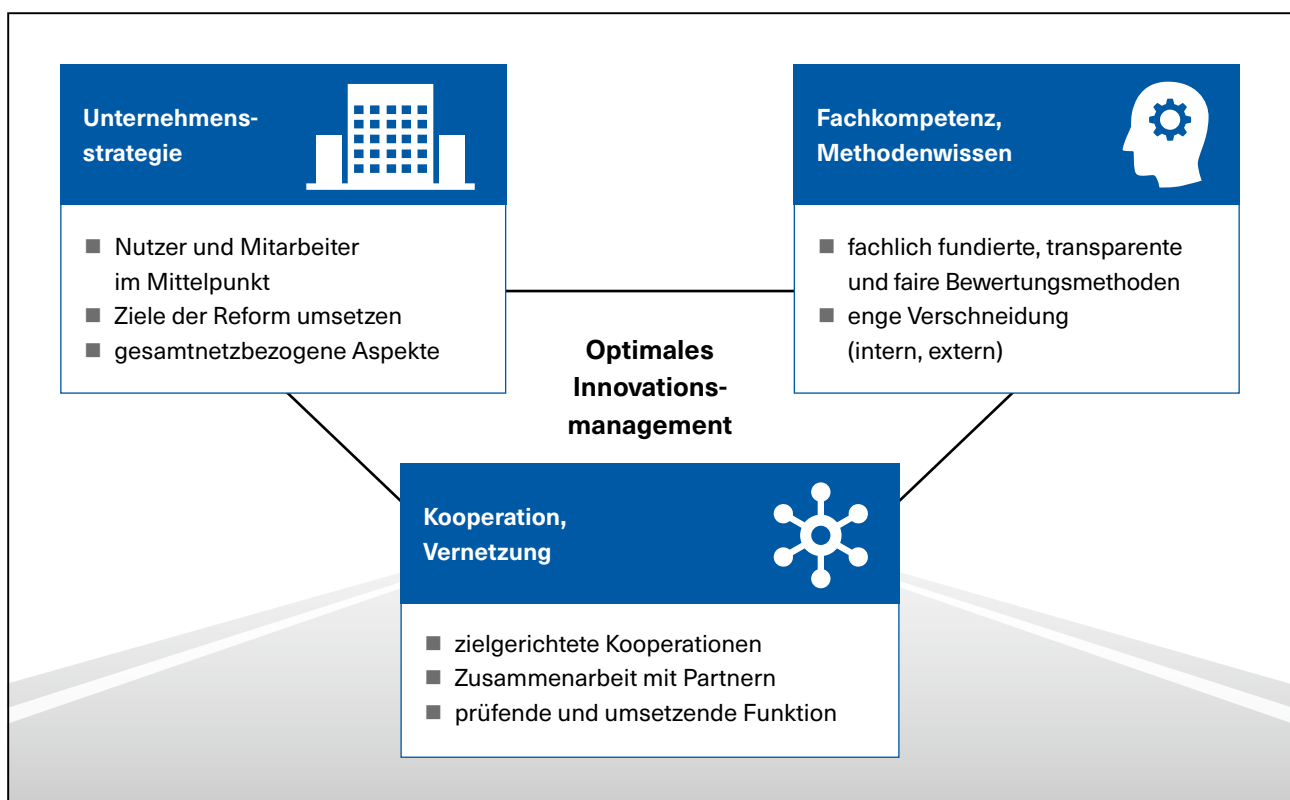
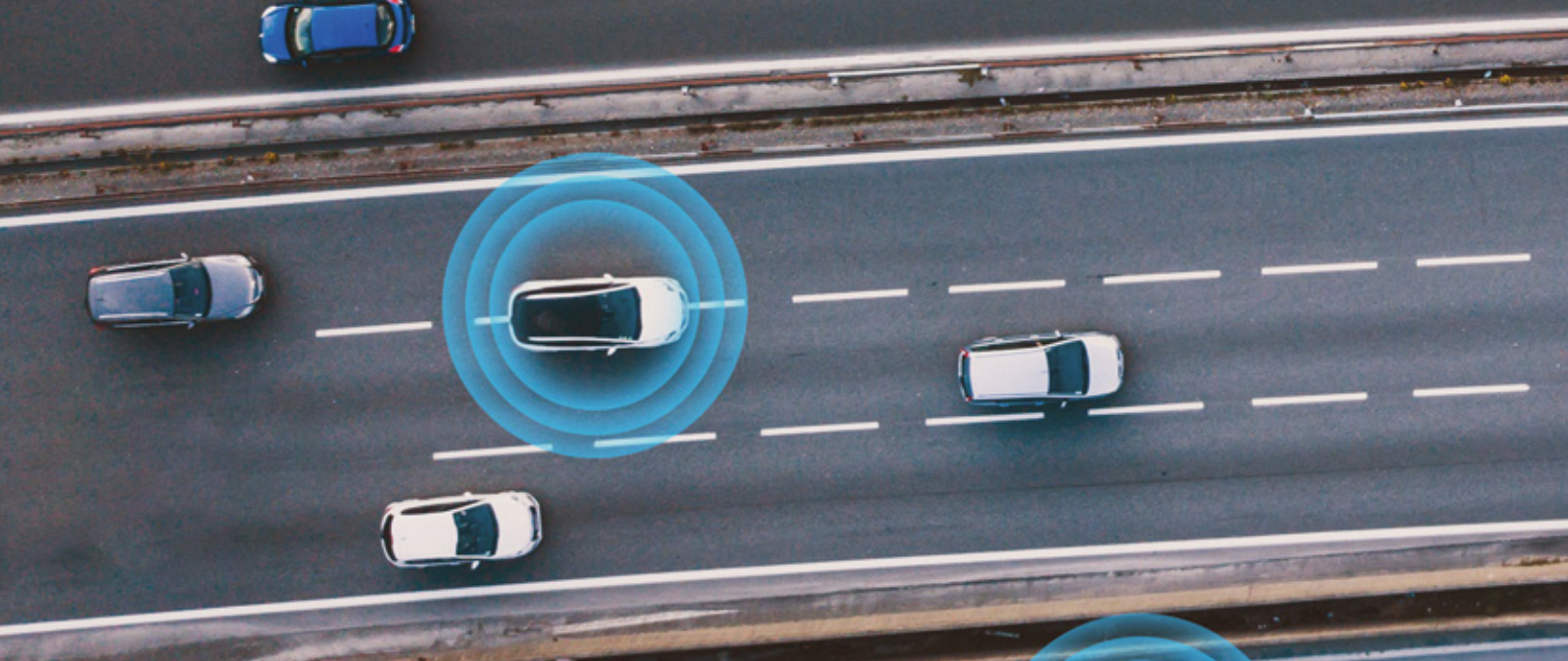


Abbildung 2: Leitlinien zur Förderung von Innovationen



4. Innovationsstrategie

Die partnerschaftliche Zusammenarbeit in- und außerhalb der Autobahn ermöglicht eine konstruktive Auswahl und Umsetzung von Innovationen. Dazu wollen wir Schnittstellen und ein strukturiertes Netzwerk aufbauen. Vorhandenes Wissen, die Erfahrung und maximale Vernetzung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und

die dadurch gebündelten Kompetenzen ermöglichen das Erreichen unserer langfristigen Ziele. Innovative Ideen sollen in der Autobahn gemeinsam entworfen, entwickelt, bewertet und in Innovationsprojekten aktiv vorangetrieben werden.

4.1 Innovationsziele

Zukunftsweisende Ideen können auf unterschiedlichster Weise entwickelt, verfolgt und umgesetzt werden. Dafür

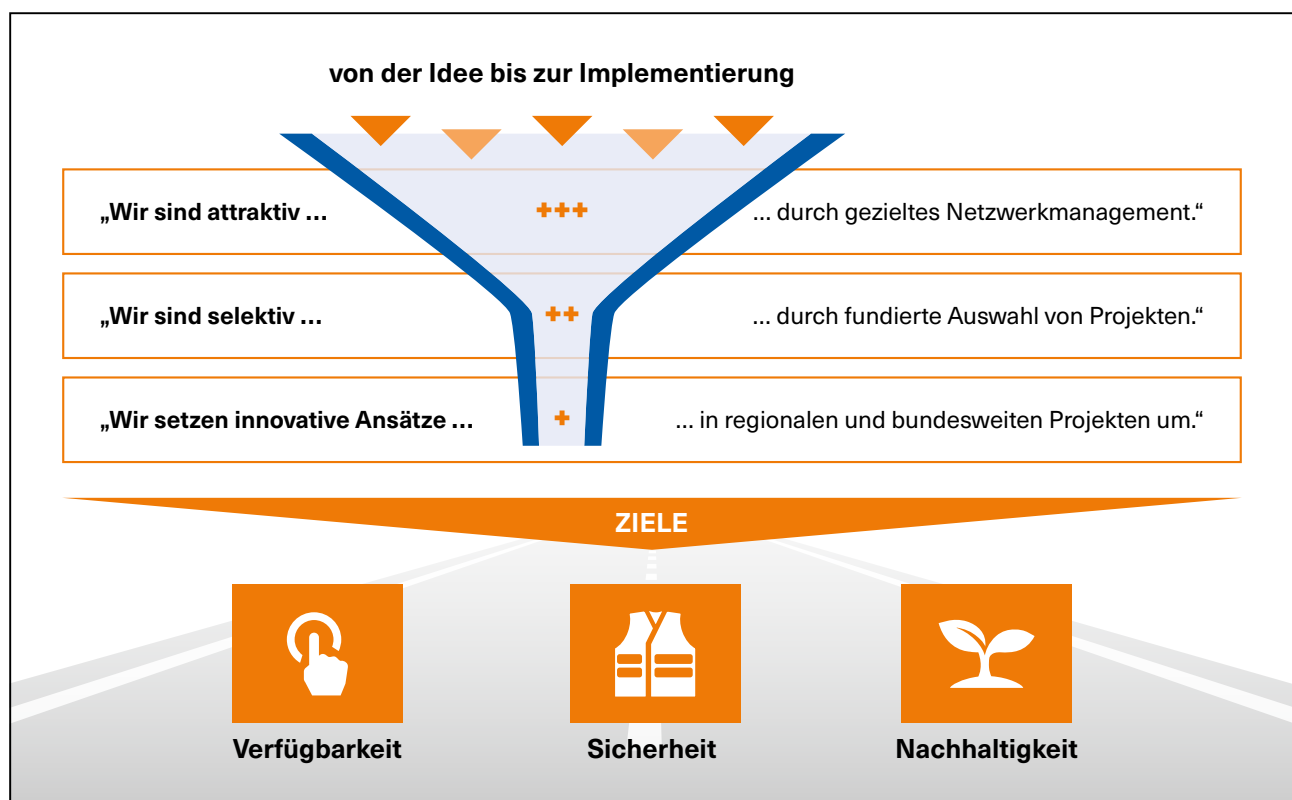
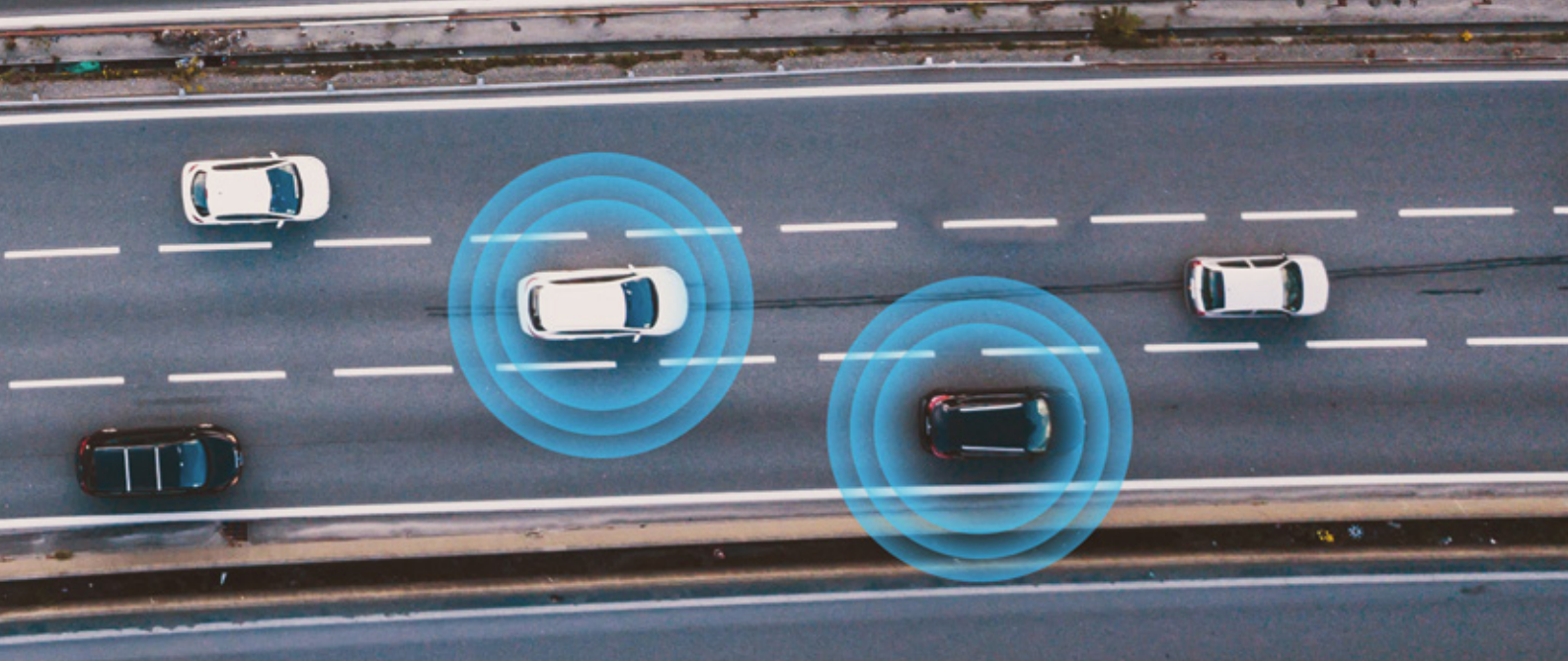


Abbildung 3: Innovationsstrategie



ist die Definition klarer Ziele, die eine spürbare Verbesserung in unterschiedlichen Bereichen ermöglichen sollen, eine wichtige Voraussetzung.

Durch digitale Technologien können Qualitätsverbesserungen bei Planungs- und Bauprozessen, aber auch optimierte Betriebsabläufe erreicht werden.

- Eine intakte und moderne Infrastruktur ist Voraussetzung für die Verfügbarkeit des Autobahnnetzes, um den Nutzerinnen und Nutzern stets die bestmögliche Mobilität und Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.
- Die Sicherheit aller Beteiligten wird auch in Zukunft für uns die höchste Priorität haben, daher wird die effiziente Verkehrssteuerung in potenziellen Gefahrensituationen ausgebaut und so die Verkehrssicherheit erhöht.
- Die Autobahnen künftig ressourcenschonender zu bauen sowie die Rahmenbedingungen zu schaffen, um die Auswirkungen auf Umwelt und Klima zu minimieren, steht im Einklang mit unserer sozialen wie auch gesellschaftlichen Verantwortung als Unternehmen die Nachhaltigkeit zu erhöhen.



Abbildung 4 | Innovationsziele

4.2 Innovationsschwerpunkte

Im Zusammenspiel zwischen unseren Kerntätigkeiten und den relevanten Trendfeldern im Bereich der Infrastruktur fokussieren wir uns im Innovationsprozess auf die folgenden acht Schwerpunktthemen:

Bauweisen

Neue Fertigungsmethoden und Bauverfahren sowie der Einsatz alternativer Roh- und Baustoffe sowie Recyclingbaustoffe ermöglichen uns langlebigere und wartungsärmere Bauweisen, die sich positiv auf die Verfügbarkeit auswirken:

- Wir wollen mehr innovative Baustoffe einsetzen, beispielsweise Niedrigtemperaturasphalt und wartungsarme Betondecken.
- Wir wollen Ressourcen schonen, z. B. mit Recyclingmaterialien oder neuen Baustoffen.
- Im Brücken- und Straßenbau wollen wir z. B. durch den zunehmenden Einsatz von Fertigteil- und Hybridbauweisen Baubeschleunigungen und Qualitätsverbesserungen erreichen.

Smart Data

Die Vernetzung mittels Big Data-Ansätzen und die Anwendung des digitalen transeuropäischen Transportnetzes wird uns zukünftig weitere Möglichkeiten bieten:

- Mit dem digitalen Zwilling der Autobahn können wir künftig aussagekräftige Vorhersagemodelle für ein intelligentes Verkehrsmanagement erstellen.
- Es wird eine unternehmensweite Geodateninfrastruktur geschaffen, die uns ermöglicht eine einheitliche Daten- und Wissenswelt zu etablieren.
- Mit BIM (Building Information Modeling) wollen wir eine vollumfängliche Digitalisierung von Planungs-, Bau- und Erhaltungsprojekten erreichen.

Intelligenter Verkehr

Der konsequente Einsatz innovativer Technologien dient dazu, die vorhandene Infrastruktur optimal zu nutzen und die Verfügbarkeit des Autobahnnetzes kontinuierlich zu erhöhen:

- Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Vermeidung von Störungen möchten wir die Vernetzung von Fahrzeugen mit der Infrastruktur ermöglichen.

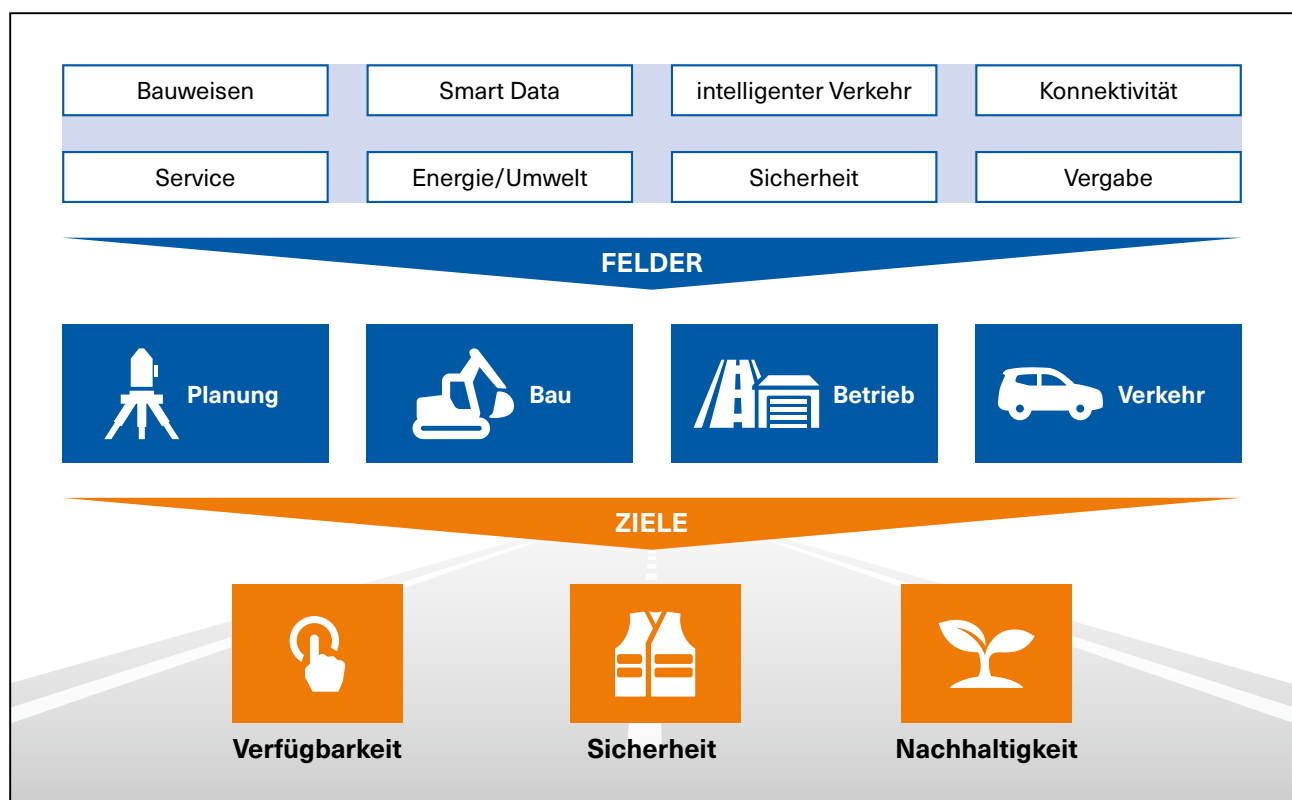


Abbildung 5: Innovationsschwerpunkte der Autobahn



- Durch ein intelligentes Baustellenmanagement können Einschränkungen des Verkehrs reduziert werden.
- Die Erschließung neuer digitaler Datenquellen und deren intelligente Verknüpfung wollen wir den Verkehr vorausschauend steuern.

Konnektivität

Autobahnen müssen zur Kommunikationsplattform werden und die Möglichkeit der digitalen Vernetzung zwischen allen Beteiligten bieten:

- Mit der Anwendung von vollautomatisierten Fahrzeugen auf Erprobungstrecken wollen wir Erfahrung sammeln.
- Durch die Kombination verschiedener Verkehrsträger erwarten wir neue Serviceangebote.
- Die digitale Kommunikation (z. B. Autobahn App) wollen wir nutzen um direkt mit den Nutzerinnen und Nutzer in Kontakt zu treten und Informationen aus einer Hand bereitzustellen.

Service

Der Betriebsdienst unterhält die Infrastruktur für die Nutzerinnen und Nutzer. Es bleibt unser Ziel für ihn die besten Voraussetzungen zu schaffen:

- Mit der Autobahnmeisterei der Zukunft wollen wir unseren Betriebsdienst mit modernster, energieeffizienter und möglichst klimaneutraler Technik ausrüsten.
- Familien- und nutzerfreundliche Rast und Parkplätze der Zukunft werden das Erholungs- und Serviceangebot erhöhen.

Energie und Umwelt

Zur Erreichung der Klimaziele ist es erforderlich den Einsatz alternativer Antriebsarten zu ermöglichen und die Energie aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen:

- Mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur (z. B. E-Ladestationen, induktives Laden, Wasserstofftankstellen) werden wir unseren Teil zur Etablierung alternativer Antriebe beitragen.
- Die nachhaltige Energiegewinnung (Photovoltaik, Windenergie und andere) auf unseren Flächen werden wir vorantreiben.
- Wir wollen eine Lärmreduzierung für die Betroffenen schnell umsetzen.
- Wir streben die Verknüpfung von Lebensräumen an, die bislang durch die Autobahntrassen getrennt sind.

Sicherheit

Technologische Entwicklungen ermöglichen uns, die Sicherheit im Umfeld der Autobahnen im Sinne unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Nutzerinnen und Nutzer zu erhöhen.

- Wir wollen das Kolonnen- und Kompaktparken als intelligente Parksysteme ausweiten.
- Mit Hilfe einer zukunftsweisenden und noch sichereren Straßenausstattung (u. a. Markierungen, maschinenlesbare Beschilderung) werden wir die Sicherheit für alle Nutzerinnen und Nutzer erhöhen.
- Autonom fahrende Absicherungsfahrzeuge sorgen für ein zusätzliches Maß an Sicherheit.

Vergabe

Mit modernen Rahmenbedingungen sollen nachhaltige, bewährte und innovative Maßnahmen schneller in die Praxis umgesetzt werden.

- Durch modernere Vergaben werden Qualitätsverbesserungen, Baubeschleunigungen und Umweltschutz in den Fokus gestellt.

5. Innovationsprozess

Innovationen erfolgreich in die Praxis umzusetzen – dafür ist ein strukturiertes und gut gesteuertes Innovationsmanagement die Grundvoraussetzung.

Unser Innovationsprozess baut im Wesentlichen auf ein fachübergreifendes und zielorientiertes Zusammenspiel zwischen internen und externen Akteuren auf.

Bei der Auswahl und Entscheidung für oder gegen Innovationsprojekte nutzen wir ein gegliedertes und transparentes Vorgehen bestehend aus drei Phasen.

5.1 Ideen und Bedarfe einsammeln

Es gibt viele gute Entwicklungen und Produkte, die für die Gestaltung der Autobahn der Zukunft zur Anwendung kommen können. Diese werden sowohl von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch von externen Partnern mitentwickelt. Wir gestalten ein strukturiertes Netzwerkmanagement und schaffen damit verschiedene Möglichkeiten, um Ideen aus den unterschiedlichsten Bereichen generieren zu können, den Austausch mit und zwischen den relevanten Akteuren zu schaffen und damit gezielt mehr über marktreife Anwendungen, Produkte und Projekte zu erfahren. Interne wie externe Kommunikationsformate ermöglichen es uns, den Bedarf zu erkennen und zu konkretisieren, den engen und transparenten Austausch von Ideen zu forcieren sowie eine intensive fachliche Diskussion zu etablieren. Bedarfe und Ideen werden zentral erfasst, dokumentiert, kommuniziert und in einem weiteren Schritt geprüft.

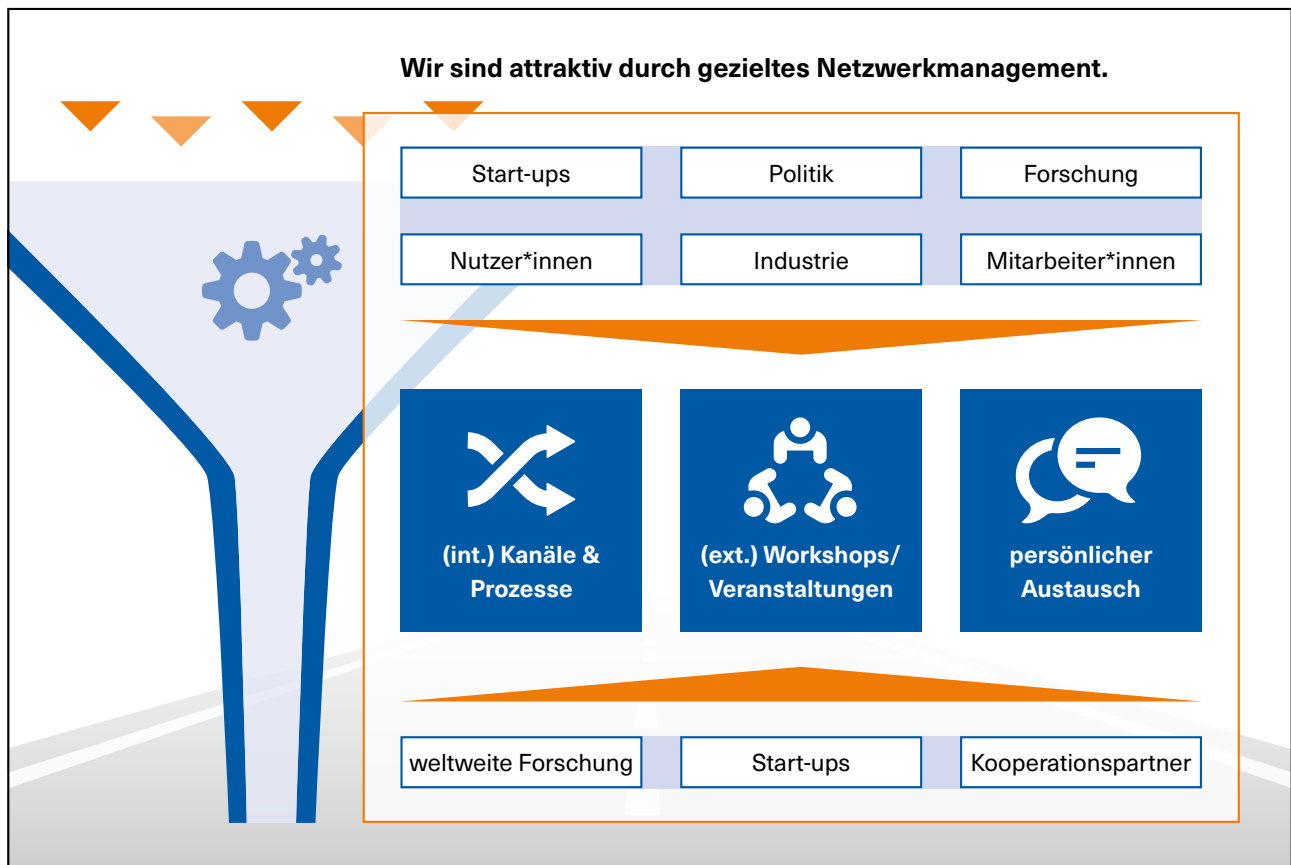


Abbildung 6: Innovationsprozess Phase 1 – Ideen-/Bedarfsgenerierung





5.2 Auswahl und Bewertung von Innovationen

Die Autobahn möchte vor allem anwendungsreife Innovationen nutzbar machen und allen Nutzerinnen und Nutzern sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aber auch den externen Partnern zur Verfügung stellen. Dafür haben wir einen strukturierten Auswahlprozess, der neben einem transparenten und partizipativen Vorgehen auch die

regionale Expertise als eine unserer Stärken mit einbezieht. Dabei spielen bei der Entscheidungsfindung Nutzen, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle. In verschiedenen Stufen entscheiden wir, ob eine Idee für den nächsten Schritt verwendet wird, ob eine Überarbeitung erforderlich ist oder ob diese Idee aus dem aktuellen Prozess ausgeschlossen wird. So konkretisieren sich die erfolgversprechendsten Ansätze heraus und erlauben uns die Fachkompetenz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern so effizient wie möglich zu nutzen.



Abbildung 7: Innovationsprozess Phase 2 – Selektions- und Bewertungsprozess



5.3 Innovationsprojekte in der Umsetzung

Im Anschluss an die Auswahl von Ideen erfolgt deren Umsetzung in entsprechenden Innovationsprojekten. Hierzu starten, betreuen und unterstützen wir vor allem Pilot- und Rolloutprojekte, um Neuerungen und Veränderungen im Alltagsgebrauch beurteilen zu können. Im Rahmen von Entwicklungs- und Forschungsprojekten

stellen wir vor allem unsere Fachkunde und unsere Infrastruktur externen Partnern zur Verfügung. Auch dabei begleiten wir die einzelnen Schritte und evaluieren, ob mittel- bis langfristig Verbesserungen für unsere Tätigkeiten erreicht werden können.

5.4 Begleitung der Projekte

Über den Innovationsprozess hinaus ist eine autobahnweite Kommunikation erforderlich. Hierzu wird auf Arbeitsebene im Innovationsboard über aktuelle Erfahrungen und Erkenntnisse aus einzelnen Projekten berichtet. Parallel werden maßgebliche und richtungsweisende Entscheidungen durch das Innovationskomitee, bestehend aus der Geschäftsführung, Geschäftsbereichsleitern sowie Vertretern der Niederlassungen, getroffen.

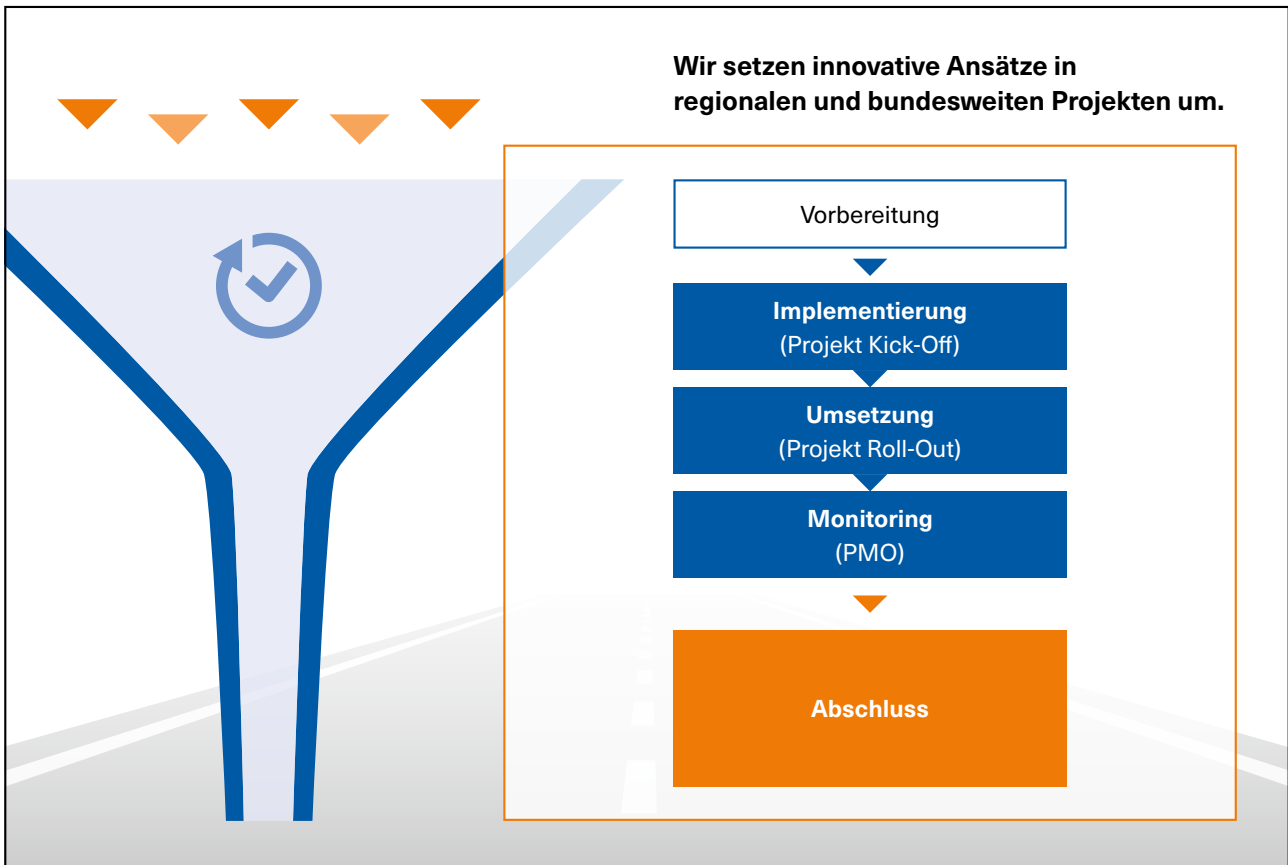


Abbildung 8: Innovationsprozess Phase 3 – Projektumsetzung

6. Was uns wichtig ist

Innovationen fördern und fordern – das ist unsere Mission! Die strategische Ausrichtung des Unternehmens zu berücksichtigen, unsere Ziele klar zu dokumentieren und zu kommunizieren, eine Atmosphäre der Kreativität und der Motivation sowie eine offene Innovationskultur zu schaffen, gehören zu den weichen Faktoren im Innovationsprozess. Unser strukturiertes Innovationsmanagement dient zur Entdeckung und Einführung von Neuem sowie Klarheit und Verantwortung in die Abläufe.

Die Hauptaufgabe des Innovationsmanagements besteht darin, eine enge und produktive Zusammenarbeit mit allen Regionen sowie externen Akteuren und Stakeholdern zu schaffen. Dazu dienen klare Strukturen, um die Projekte effektiv zu steuern so die besten Ergebnisse zu erzielen. Durch die Einbeziehung verschiedener Spezialistinnen und Spezialisten und einer gemeinsamen fachlich begründeten Auswahl von Innovationen wird ein hohes Maß an Transparenz und die Identifikation aller Partner mit den jeweiligen Innovationsprojekten erreicht.

6.1 Innovationskultur in der Autobahn

Das Ziel, wettbewerbsfähige Wirtschaftsstrukturen aufzubauen, kann nur durch die intensive Zusammenarbeit mit verschiedensten Gruppen aus unserem Unternehmen, der Wirtschaft, der Wissenschaft, Verbänden und der Politik erreicht werden. Die vorhandenen Kompetenzen sollen gebündelt und durch die Einbeziehung in den Innovationsprozess der Autobahn zum signifikanten Nutzen für das gesamte Unternehmen und die Autobahnen genutzt werden. Der gegenseitige Austausch wird dadurch gefördert und neue Chancen genutzt, aber auch Risiken können so gemeinsam erkannt und gemanagt werden. Hierzu will die Autobahn unterschiedliche Formate einführen, die eine interne Vernetzung (u. a. Innovationspreis, Workshops, Innovationsnewsletter) aber auch die externe Vernetzung (u. a. Innovationskonferenz, Autobahn-Lab) ermöglichen.

6.2 Unsere Akteure und Stakeholder

Autobahnweit wollen wir eine Atmosphäre des Fortschritts und des Zukunftsdenkens schaffen. Hierzu ermöglichen wir allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, aber auch den externen Unterstützern der Autobahnen, diese Entwicklung aktiv zu begleiten.

Wir möchten fit für die Zukunft sein und Innovationen schnell auf die Autobahn bringen – wir möchten einen gemeinsamen Weg aufzeigen, um die störungsfreie Verfügbarkeit des Autobahnnetzes und die Sicherheit auf ihm zu erhöhen und seine nachhaltige Entwicklung zu unterstützen. Dabei nutzen wir die Expertise externer Partner, diskutieren mit ihnen und schaffen so neue Lösungswege.

Autobahnintern wird der regelmäßige Austausch zwischen Zentrale und allen Regionen sowie den Geschäftsbereichen gefördert und gefordert. Dieser regelmäßige Austausch dient zum einen der Generierung gemeinsamer Ideen, aber vor allem dem transparenten Umgang mit Innovationsprojekten. Offene Punkte, wie z. B. die Bereitstellung von Ressourcen oder Infrastrukturelementen, möchten wir stets miteinander und im Konsens abstimmen.

Die Zusammenarbeit mit unseren externen Partnern wie Forschungseinrichtungen, Partnern der Industrie, Bauunternehmen, Start-ups und den Nutzerinnen und Nutzern wollen wir mittels Kooperationen, gemeinsamen Projekten sowie in einzelnen Fällen mittels Vergaben ermöglichen. Dabei setzen wir stets auf eine vertrauensvolle Zusammenarbeit, um künftig technologische Neuerungen und Innovationsprojekte zielorientiert, schnell und nachhaltig in der Autobahn zu implementieren.



Ihre Ansprechpartner

Das Team Innovation der Autobahn GmbH
ist immer für Sie da

Heidt-Park-Corner
Heidestraße | 10557 Berlin
innovation@autobahn.de