



# Themenbereiche (TB) der BASt

Prof. Dr. Markus Oeser  
Präsident der Bundesanstalt für Straßenwesen

Prof. Andre Seeck  
Vizepräsident der Bundesanstalt für Straßenwesen und  
Leiter der Abteilung Fahrzeugtechnik

# BAST = die wissenschaftlich-technische Ressort-Forschungseinrichtung des BMDV für das Straßen- und Verkehrswesen

- Abteilung Verhalten und Sicherheit im Verkehr

Dr. Ingo Koßmann

▲ Aktive Mobilität



- Abteilung Brücken- und Ingenieurbau

Dr. Carl Richter

▲ Prädiktives Infrastrukturmanagement



# BAST = die wissenschaftlich-technische Ressort-Forschungseinrichtung des BMDV für das Straßen- und Verkehrswesen

- Abteilung Straßenverkehrstechnik

Dr. Lutz Pinkofsky

■ Nachhaltiger Energieeinsatz



- Abteilung Straßenbautechnik

Prof. Dr. Ulf Zander

■ Nachhaltiges Bauen



# BAST = die wissenschaftlich-technische Ressort-Forschungseinrichtung des BMDV für das Straßen- und Verkehrswesen

- Abteilung Fahrzeugtechnik

Andre Seeck

Automatisiertes und  
vernetztes Fahren



- Zentralabteilung

Dr. Kirstine Lamers



# **BAST = die wissenschaftlich-technische Ressort- Forschungseinrichtung des BMDV für das Straßen- und Verkehrswesen**

- Stabsstelle SD Digitalisierung Straßenwesen
- Stabsstelle SC Controlling, QM, Internationale Zusammenarbeit
- Stabsstelle AK Akademie zur Fachkräftesicherung im Straßen- und Verkehrswesen
- Stabsstelle PK Presse und Kommunikation

# Das Zielbild: Nachhaltige Mobilität erreichen



# Verkehrswissenschaften [1]

## Mobilitätsforschung

- Teilgebiete: Verkehrssoziologie, Verkehrsökologie, Verkehrspsychologie, Verkehrspolitik, Verkehrsrecht, Verkehrsgeographie, Verkehrsgeschichte, Verkehrsphysik, Verkehrsmedizin, Verkehrsmeteorologie, Verkehrspädagogik etc.

## Verkehrswirtschaftslehre und Verkehrsbetriebswirtschaftslehre

- Teilgebiete: Verkehrsstatistik, Raumwirtschaftslehre, Operationsforschung im Verkehr etc.

## Verkehrsbetriebslehre oder Verkehrssystemmanagement

- Teilgebiete: Verkehrsplanung, Verkehrsingenieurwesen, Transportlogistik etc.

## Verkehrstechnik

- Teilgebiete: Fahrzeugbau, Verkehrsbauwesen, Verkehrstelematik etc.

# Unser Beitrag: Nachhaltige bodengebundene Mobilität





# Was sind Themenbereiche?

## Themenbereiche geben der BASt einen Fokus, sie ...

- sind relevant für das Zielbild
- gehen aus unseren Stärken hervor
- sind interdisziplinär und abteilungsübergreifend
- stützen sich auf Basisarbeit – Transfer – Forschung

## 9 Themenbereiche

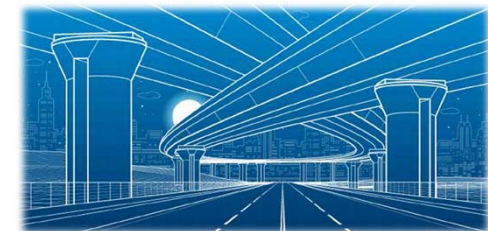
- ▀ TB 1 Digitales Verkehrswesen
- ▀ TB 2 Aktive Mobilität
- ▀ TB 3 Automatisiertes und vernetztes Fahren
- ▀ TB 4 Nachhaltiger Energieeinsatz
- ▀ TB 5 Nachhaltiges Bauen
- ▀ TB 6 Prädiktives Infrastrukturmanagement
- ▀ TB 7 Proaktive Verkehrssicherheit
- ▀ TB 8 Umweltfreundliches Verkehrswesen
- ▀ TB 9 Fachkräftesicherung

# TB1 Digitales Verkehrswesen

- Die Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrswesen sind für eine nachhaltige Entwicklung der Mobilität unabdingbar. Neue (digitale) Methoden des Planens, Bauens, Betreibens und Erhaltens der Verkehrsinfrastruktur halten Einzug. Hierzu müssen jedoch in vielen Bereichen Paradigmenwechsel vollzogen werden, die nur mit Hilfe einer durchgehenden Vernetzung relevanter Informationen zu realisieren sind.



- Datenaustausch Mobilithek, Mobility Data Space (MDS)
- Datenerschließung, –auswertung und –vernetzung
  - unter Anwendung von KI und ML
- Digitaler Zwilling Infrastruktur / Straßenverkehr sowie BIM



## TB 2 Aktive Mobilität

- Der demografische Wandel, eine zunehmende Urbanisierung und Digitalisierung prägen die zukünftige Mobilität in Deutschland. Schon heute stoßen die Städte in Deutschland an ihre Grenzen, um den motorisierten Individualverkehr zu bewältigen.
- Gesellschaftlicher Wandel und Verhalten im Verkehr
- Verlagerung der Verkehre zu aktiven Mobilitätsformen
- Sicherheit von Fußgängern, Radfahrern und physisch schwächeren Verkehrsteilnehmern
- Platz schaffen für aktive Mobilitätsformen
- Interaktion der Verkehre erforschen



## TB 3 Automatisiertes und vernetztes Fahren

- Die Einführung von vernetzter, kooperativer und automatisierter Mobilität bietet große Potenziale für die nachhaltige Sicherung des Personen- und Güterverkehrs. Ziel muss es dabei sein, die Sicherheit im Straßenverkehr stets zu gewährleisten.



- Fahrzeugautomatisierung
- Vernetzte Mobilität
- Systematische Untersuchung von Unfällen mit automatisierten und autonomen Fahrzeugen
- Teleoperiertes Fahren
- Nachhaltigkeit von neuen Fahrzeugs(Antriebes)konzepten



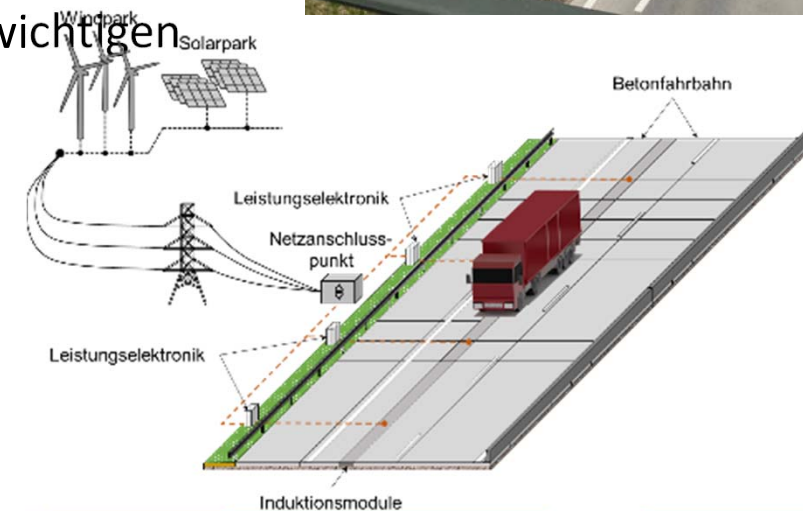


## TB 4 Nachhaltiger Energieeinsatz

- Eine leistungsfähige Straßeninfrastruktur stellt primär einen verlässlichen Transport von Personen und Gütern sicher. In diesem Zusammenhang hat die Straßenverkehrsinfrastruktur ihren Beitrag zur Ermöglichung eines energieeffizienten und -suffizienten (und damit nachhaltigen) Personen- und Güterverkehrs zu leisten. Die Erzeugung erneuerbarer Energie im Straßenumfeld und die Bereitstellung dieser Energie über die Straßeninfrastruktur kann dazu einen wichtigen Beitrag leisten.



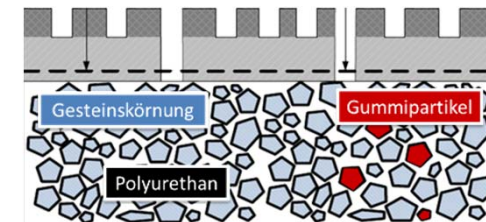
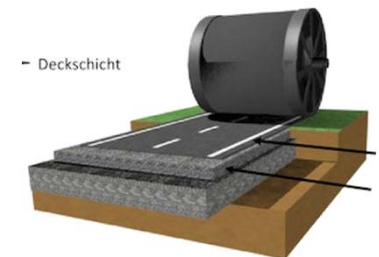
- Energiegewinnung im Straßenumfeld  
 Kopplung der Sektoren Energie und Verkehr  
 Ladetechnologien im Personen- und Güterverkehr  
 Energieeffizientes Bauen und Betreiben





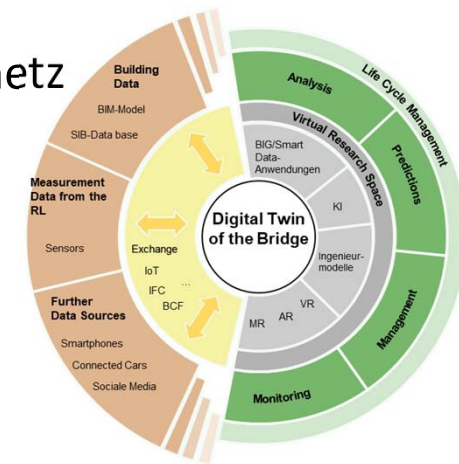
## TB 5 Nachhaltiges Bauen

- Das Herstellen und Betreiben der gebauten Umwelt gehört zu den weltweit größten Energie- und Rohstoffkonsumenten und ist somit in herausragender Weise auf diese Ressourcen angewiesen. Es muss der ökologische Fußabdruck und der Ressourcenverbrauch reduziert werden.
- Neue Herstellungsprozesse mit geringerem Energiebedarf
- Neue Materialien mit geringem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck
- Performance- und nachhaltigkeitsorientiertes Bauen
- Recycling und Kreislaufwirtschaft
- Förderung von Innovationen im Straßenbau
- Serielles und automatisiertes Bauen

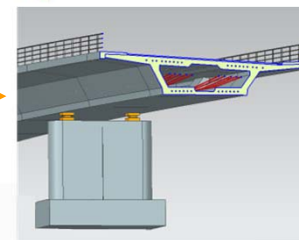


## TB 6 Prädiktives Infrastrukturmanagement

- Die bauliche Infrastruktur (Fahrbahn, Bauwerke) im Bundesfernstraßennetz weist Defizite infolge der gestiegenen Verkehrsbelastung, des hohen Bauwerksalters, eines Rückstaus der Erhaltungsmaßnahmen sowie konstruktiver Mängel auf. Diese führen teilweise schon heute zu Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit und damit Verfügbarkeit der Straßen.
- Zuverlässigkeit der Straßeninfrastruktur
- Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz)
- Sicherstellung der Verfügbarkeit
- Digitale Substanzerfassung und -bewertung
- Innovative Verfahren für Erhaltung, Ertüchtigung, Rückbau, Ersatzneubau, minimierten Eingriff in den Verkehr, Ressourcenschonung, Energieeffizienz



REALLABOR



DIGITALER  
ZWILLING

# TB 7 Proaktive Verkehrssicherheit

- Eine sichere Verkehrsteilnahme Aller stellt ein zentrales Ziel der Verkehrspolitik dar. Die bislang erzielten Erfolge der Verkehrssicherheitsarbeit gilt es auch unter veränderten Rahmenbedingungen zu bewahren und neue Potenziale zu erschließen, die sich aus den technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen sowie der gesellschaftlichen Akzeptanz für Maßnahmen ergeben.



- Entwurf und Ausstattung sicherer Straßen
- Sicherheitsmonitoring und Früherkennung von Gefahren
- Verbesserung der Fahrzeugsicherheit
- Maßnahmen zur Verhaltensbeeinflussung
- Nutzung digitaler Methoden zur Steigerung der Sicherheit



## TB 8 Umweltfreundliches Verkehrswesen

- Vorrasschauende Untersuchungen und innovative Ansätze zur Reduktion von Emissionen und Immissionen von Geräuschen, Luftschadstoffen und Licht helfen Verkehr und Verkehrsinfrastruktur nachhaltig und sicher sowie straßennahe Wohnstandorte lebenswerter zu gestalten. Innovative Bewirtschaftungstechniken können zur Steigerung der Biodiversität im Umfeld der Verkehrswege beitragen.

- Verkehr und Umweltschutz
- Biodiversität im Seitenraum und Wiedervernetzung von Räumen
- Innovative Technik beim Grünschnitt
- Naturnahe Gestaltung und Bewirtschaftung von Absetzbecken





## TB 9 Fachkräftesicherung

- Innovative Lösungen für eine nachhaltige Transformation des gesamten Verkehrs- und Mobilitätssektors werden dringend gebraucht. Für diese Zukunftsaufgaben fehlen zunehmend die Fachkräfte! Besonders in den Disziplinen Bau-, Umwelt- und Verkehrsingenieurwesen sowie Geodäsie besteht ein enormes Fachkräftedefizit: Gemäß aktuellem VDI-Monitor waren im Jahr 2021 etwa 45.000 Stellen im Sektor des Bauingenieurwesens vakant [2].
- Koordinierte Nachwuchsprogramme gemeinsam mit den Hochschulen schaffen – u.a. aktuell Akademieprogramm
- (Weiter) Qualifizierung von Quer- und Wiedereinsteigenden sowie internationalen Studierenden und Absolventinnen und Absolventen aufbauen



# Literatur

- [1] Hendrik Ammoser, Mirko Hoppe: *Glossar Verkehrswesen und Verkehrswissenschaften : Definitionen und Erläuterungen zu Begriffen des Transport- und Nachrichtenwesens*. In: Die Professoren des Instituts für Wirtschaft und Verkehr (Hrsg.): *Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Wirtschaft und Verkehr*. Nr. 2, 2006, ISSN 1433-626X, S. 41 ff.
- [2] VDI Ingenieurmonitor 2022/I
- [3] Verkehr in Zahlen 2022/2023, 51. Jahrgang, Herausgeber: Bundesministerium für Digitales und Verkehr



Ich freue mich auf die  
gemeinsame Diskussion.

