Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung







## Innovative Entwicklungen im Verkehr/ Bundesstraßenbau in NI

- Aktuelle Entwicklungen u. Schwerpunkte

#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz, Ingenieurbau



17.01.2022 business 4 school; Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







- Politische Ziele
- Masterplan Digitalisierung
- Beispiele aus den einzelnen Themenfeldern
- Bundesstraßenbau



#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und 









#### Politische Ziele:

## Digitalisierung und KI sind der Schlüssel für eine intelligente, effiziente und saubere Mobilität der Zukunft

- Verkehr wird effizienter gesteuert und komfortabel gestaltet,
- vernetzte Verkehrsangebote und innovative Mobilitätskonzepte bieten eine maßgeschneiderte Mobilität für JEDEN auf Basis von Echtzeitdaten



#### Michael Schäfer

edersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundestraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz, Ingenieurbau



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







## Aufgabe der Politik

Digitalisierung ist nicht nur als techn. Fortschritt, es ist eine politische Gestaltungsaufgabe:

- Rahmenbedingungen
- Begleitung von Entwicklungen für
- ausgereifte Produkte und Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- Letztlich sichern Digitalisierung und Vernetzung Arbeitsplätze in Niedersachsen



#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,







# Digitalisierung und Künstliche Intelligenz (KI)

umfassen in der Mobilität die folgenden **Handlungsfelder:** 

- Digitale Verkehrsinfrastruktur
- Datengrundlagen
- Automatisierung und Vernetzung im Gesamtsystem – "Intermodale, vernetzte Verkehre"



#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







## Die Digitalisierung unserer Gesellschaft treibt auch die Entwicklung der Automatisierung und Vernetzung der Fahrzeuge

- "intelligente Mobilität" – massiv voran.

Über den **Masterplan Digitalisierung** begleiten wir im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr u. Digitalisierung diesen Prozess.



#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,









## Masterplan – 2.5. Digitalisierung im Verkehr

## Hauptthemenfelder sind:

- 1. Automatisiertes Fahren
- 2. Verkehrsmanagement
- 3. Digitalisierung im ÖPNV
- 4. Remote Tower
- 5. Digitalisierung in der Logistik



#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung. Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







## **eCall**

 Automatischer europaweiter Rettungsnotruf

...sendet automatisch die Positionsdaten und meldet sich bei der Rettungsstelle unter 112

2015 hat NI die <u>Koordinierung</u> des Projekts als EU-Projekt erhalten. Das System musste bis 12/2017 in den Leitstellen und ab 1.4.2018 in allen Neufahrzeugen funktionieren.





#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung. Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,





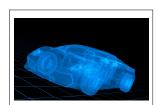




## Automatisiertes Fahren – Testfeld Niedersachsen auf der A39 bei Braunschweig

Als Vorreiter und Innovationsführer mit einem starken Automobilstandort ist das automatisierte u. vernetzte Fahren Bestandteil der Verkehrsstrategie des Landes.

Über das **Testfeld Niedersachsen** wollen wir zusammen mit dem DLR in Braunschweig Wirtschaft u. Wissenschaft unterstützen.





#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40. Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







## Automatisiertes Fahren – Testfeld Niedersachsen auf der A39 bei Braunschweig

Ca. 280 km verschiedener Straßentypen mit Schwerpunkt auf Autobahnen.





- Erfassungstechnik
- Kommunikationstechnik
- Hochgenaue und aktuelle Karten
- Schnittstellen zur Signal- und Erfassungstechnik und zu Informationssystemen Anbindung an Verkehrsmanagement
- Hintergrundsysteme
  Datenmanagement aus AIM

#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,









Automatisiertes Fahren -Testfeld Niedersachsen auf der A39 bei **Braunschweig** 







- Erfassungstechnik
- Kommunikationstechnik
- Hochgenaue und aktuelle
- Schnittstellen zur Signal- und Erfassungstechnik und zu Informationssystemen Anbindung an Verkehrsmanagement
- Hintergrundsysteme Datenmanagement aus AIM

#### Michael Schäfer

dersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung:

Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik

Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



Niedersachsen. Klar.

business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







## Verkehrsmanagement zur intelligenten Lenkung und und Verflüssigung des Verkehrs

durch direkte Car-to-Infrastructure bzw. Car-to-Car-Kommunikation.







#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Nederlaadisaansa kunika kunika









## Digitalisierung im ÖPNV -

- WLAN in den Fahrzeugen und
- **DELFI / DELFIplus D**urchgängige elektronische Fahrplaninformation

Die Daten werden in den Ländern gehalten und "gepoolt", für NI und HB zusammen bei der Connect in Hannover und für HB beim **VBN** in Bremen



#### Michael Schäfer

dersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







Remote Tower dezentralisierte Flugplatzüberwachung für kleine Flughäfen

Die Technologie ist bereits in Finnland und Schweden im Einsatz;

Entwicklung beim DLR in Braunschweig, Institut für Flugführung.





https://www.flugrevue.de/zivil/fernueberwachung-remote-tower-control/#1-666504

#### Michael Schäfer

edersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,









## Logistik -

Die Logistik ist dabei eine Schlüsselbranche des Landes!

In der Logistik setzen wir den Fokus auf Vernetzung von Verkehr- und Ladungs-Informationsflusses.



· effektiver, rationaler und umweltschonender organisiert werden!



Michael Schäfer

dersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







#### Alternative Antriebe – E-Mobilität

Die Treiber der Mobilitätswende sind die Automatisierung und die Vernetzung und die Elektromobilität.

Automatisierte Systeme wie Notbrems-, Einpark-, Spurhalte-, und jetzt auch den Abbiegeassisstenten entlasten zunehmend die Fahrer. Wir begleiten diese Entwicklung durch Pilotversuche und die Ausgestaltung des Rechtsrahmens





Michael Schäfer

edersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



17.01.2022 business 4 school; Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







#### Alternative Antriebe -

## Gas (LNG, CNG) u. Brennstoffzellen(BZ) für Pkw und Lkw





#### Michael Schäfer

edersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung: Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz, Ingenleurbau



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI









# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Fragen bis hierhin?



#### Michael Schäfer

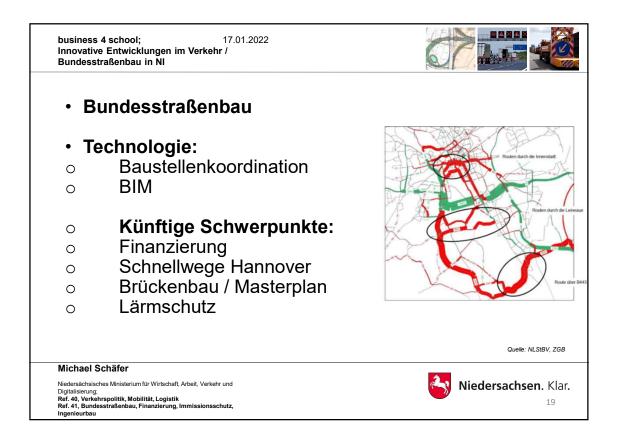
Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

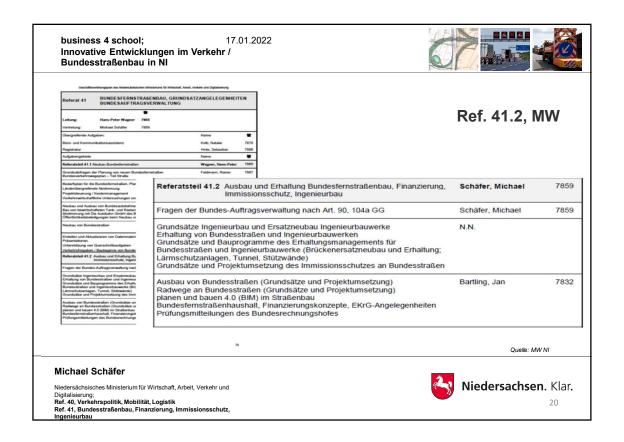
Nederland i Sandra Marketter (1998)

Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik

Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,







business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI Finanzierung Ausgaben 2021 Finanzierung Bund -Gesamtausgaben 2000 bis heute Zuweisung BMVI 1.000.000.000€ 922.264.357 € 872.309.165.529.000 € 798.368.136 € 900.000.000€ 800.000.000 € 688.674.675,713.813.828 € 651.298.141 € 664.2 604.259.5 700.000.000 € 535.717.069 600.000.000€ 500.000.000€ 400.000.000€ 300.000.000 € 200,000,000 € 100.000.000 € Jahresrückblick Quelle: NLStBV, ZGB Michael Schäfer Niedersachsen. Klar. rsächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,

business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI



## Schnellwege Hannover Brückenbau / Masterplan

- 0
- Lärmschutz 0

#### Schnellwege Hannover

Im Bundesstraßennetz stellen die B 3, die B 6 und die B 65 mit den Tangenten (Westschnellweg, Messeschnellweg und Südschnellweg) einen sehr wichtigen verkehrlichen Baustein für die LH Hannover dar. Darüber hinaus gibt es noch die B 217 (von Hameln kommend) und die B 441 (von Wunstorf kommend).

Die SBV hat im Vorfeld der Expo die Knotenpunkte Pferdeturm, Seelhorster Kreuz, Kronsbergstraße und den Schwanenburgkreisel umgebaut sowie den Deister- und Ricklinger Kreisel umgestaltet.

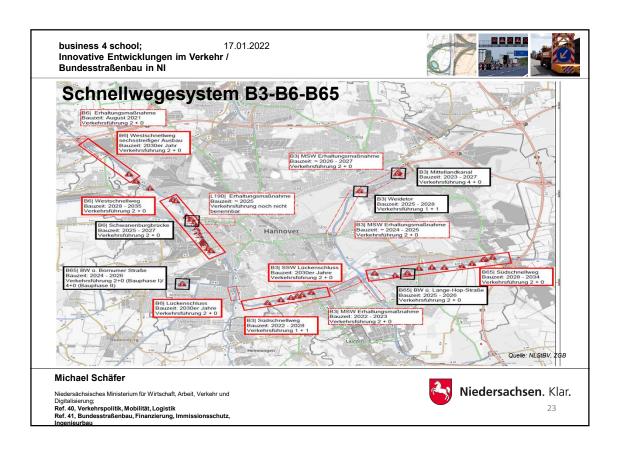
Im Jahr 2000 war somit die übergeordnete Straßeninfrastruktur in einem optimalen Zustand. Aufgrund der stetigen Zunahme des Schwerlastverkehrs und der Altersstruktur entsteht in den nächsten Jahren ein erheblicher Ersatzbedarf bei den Brücken.

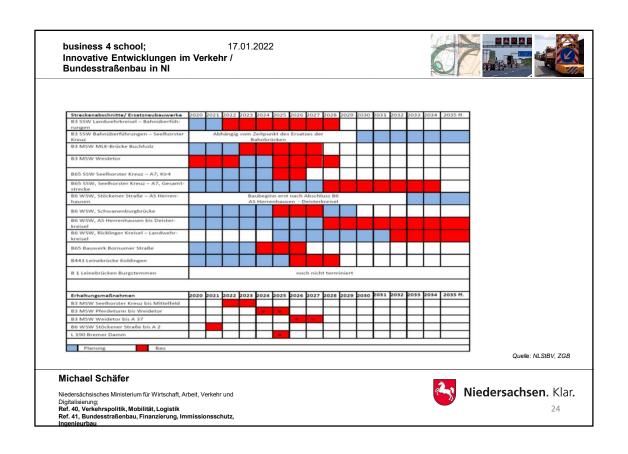
Quelle: NLStBV. ZGB

#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung: Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,









Streckenabschnitt	Bauwerksbezeichnung	Restnutzungsdauer
B 3 Messeschnellweg	BW über. MLK BW über Weidetorkreisel	Nicht vorhanden Nicht vorhanden
B3 Südschnellweg	BW über Leine BW über Leineflut BW über Schützenallee BW über Hildesheimer Straße	2024 2024 Spannungsrisskorr. 2023
B6 Westschnellweg	BW über Leine (Schwanenburgbrücke) BW über Davenstedter Straße	2023 2030
B65 Südschnellweg	BW über Lange-Hop-Straße BW über Brabeckstraße BW über MLK	Spannungsrisskorr. 2036 2036

Quelle: NLStBV, ZGB

#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



25

business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI



## B65 | Südschnellweg

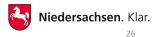
#### Randbedingungen /Veranlassung

- 4 von 8 Brücken des Südschnellwegs (SSW) weisen Tragfähigkeitsdefizite und eine verringerte Restnutzungsdauer auf
- Zentrale Bauwerk über die Hildesheimer
   Straße weist eine RND bis 31.12.2023 auf
- Sämtliche anderen Bauwerke sind in dem Zuge ebenfalls aufgrund der Altersstruktur zu ersetzen
- Der Querschnitt wird dabei auf einen RQ 25 angepasst

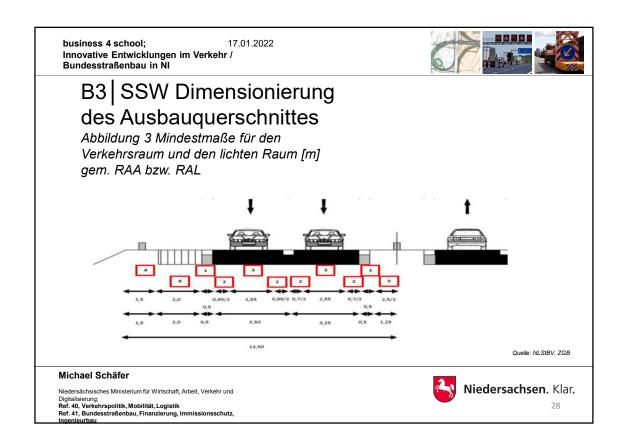
Quelle: NLStBV, ZGB

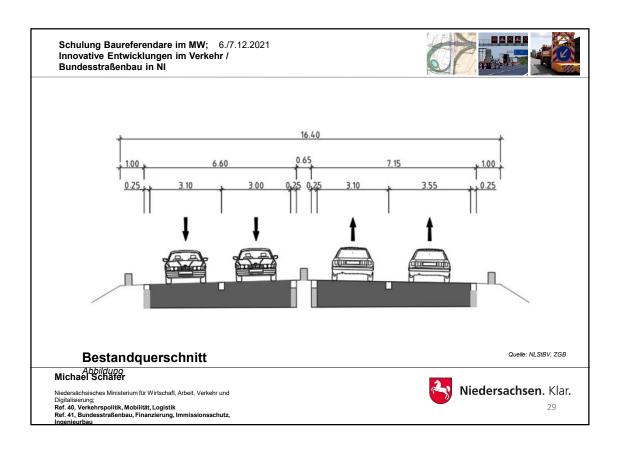
#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,









Schulung Baureferendare im MW; 6./7.12.2021 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI







## **B6|Westschnellweg**

#### Randbedingungen /Veranlassung

- Ca. 4,0 km
- 14 Bauwerke (längs- und quervorgespannt, einteilig) tlw. mit RND (Schwanenburgbrücke, Davenstedter Straße, ggf. weitere)
- Defizite im Querschnitt und den Anschlussstellen
- DTV (SVZ 2015) 40.000 bis 46.000 Kfz/24
- DTV (2030) 48.000 bis 61.000 Kfz/24h
- eng bebautes Gebiet

Quelle: NLStBV. ZGB

#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Nedersacissodisch immissionen Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



#### Lärmschutz

Neubau und bei einer wesentlichen Änderung von Bundesfernstraßen (Lärmvorsorge) an bestehenden Straßen (Lärmsanierung)

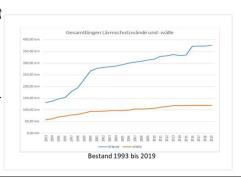
Aktiver Lärmschutz (Lärmschutzwälle/-wände, lärmmindernde Fahrbahnoberflächen)

Passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster, Lüfter)

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV) bestimmt Immissionsgrenzwerte (IGW) der Lärmvorsorge

Lärmsanierung orientiert an haushaltsrechtlicher Regelungen (IGW im Bundeshaushalt)

Seit 2007 festgelegt, aktive Lärmschutzmaßnahmen auch bei Lärmsanierung mit Vorrang einzusetzen



#### Michael Schäfer

Digitalisierung: Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,



business 4 school; 17.01.2022 Innovative Entwicklungen im Verkehr / Bundesstraßenbau in NI





## Danke für Ihre **Aufmerksamkeit!**

Fragen?



#### Michael Schäfer

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und

Digitalisierung; Ref. 40, Verkehrspolitik, Mobilität, Logistik Ref. 41, Bundesstraßenbau, Finanzierung, Immissionsschutz,

