

ifmo

Institut für
Mobilitätsforschung

Zukunft der Mobilität

Szenarien für das Jahr 2025

Erste Fortschreibung

BMW Group

Die Bahn 

 **Lufthansa**



 **Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Technische Universität Darmstadt
Fachbereich 1
Betriebswirtschaftliche Bibliothek
Inventar-Nr.: 55389
Abstell-Nr.: A 8 / 1644
.....
.....
.....



Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	8
Zusammenfassung	9
1. Szenarien für den Verkehr 2025 – ein Vorwort	12
2. Das Vorgehen bei der Erarbeitung der Szenarien	13
2.1 Die gewählte Methode – Szenariotechnik	13
2.2 Die Fortschreibung der Personenverkehrsszenarien	14
2.3 Die Güterverkehrsszenarien	15
2.4 Die Zusammenführung zu Gesamtverkehrsszenarien	16
2.5 Trendbruchereignisse	17
2.6 Innovations-Roadmaps	18
3. Der Szenarioprozess – Rückblick und Ausblick	19
3.1 Die Vorhersage der Zukunft – eine Gratwanderung?	19
3.2 Die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen bei der Erstellung der Basisszenarien und bei der ersten Fortschreibung	20
3.3 Die ifmo Szenario Dialoge mit Politik und Wirtschaft	21
3.4 Erste Erfahrungen aus dem Dialog-Prozess	22
4. Was passiert, wenn nichts passiert – ein kritischer Blick in die Zukunft ...	24
4.1 Vorbemerkung	24
4.2 Wie es sich auch entwickeln kann	25
Das verfügbare Haushaltseinkommen sinkt	25
Viele Menschen müssen sich in ihrer Mobilität einschränken	26
Der Stellenwert der individuellen Mobilität nimmt zu	27
Der Güterverkehr in Deutschland nimmt auch ohne Wirtschaftswachstum zu	27
Mangelhafte Straßeninfrastruktur behindert Mobilität und Verkehr	28
Die Schiene profitiert vom Zuwachs auf der Straße, kann sie aber nicht wesentlich entlasten	28
Die Umweltbelastungen steigen weiter	28
Immer mehr Unternehmen wandern ab	28
5. Szenario „Mobilität braucht Aktion“	31
5.1 Der Personenverkehr im Jahr 2025	31
5.1.1 Moderates Wirtschaftswachstum bei alternder Bevölkerung	31
Die deutsche Wirtschaft ist im Durchschnitt um 1,8 Prozent jährlich gewachsen	31
Die Einkommensschere hat sich weiter geöffnet	31
Die Menschen haben ihr Ausgabeverhalten verändert	32
Die Ausgaben für Mobilität sind deutlich gestiegen	32
Die Bedeutung des Dienstleistungssektors hat weiter zugenommen	32
Der Bedarf an Erwerbspersonen kann noch gedeckt werden	32
Die Bevölkerungszahl blieb nur aufgrund von Zuwanderern konstant	34
In Deutschland sterben weiterhin mehr Menschen als geboren werden	34
Die Deutschen werden immer älter	34
Die Verkehrsnachfrage hat sich quantitativ und qualitativ verändert	35

5.1.2 Die Deutschen sind mobiler und flexibler	37
Einzelne Regionen Deutschlands entleeren sich	37
Soziale Beziehungsnetze werden weiträumiger	37
Erwerbsorientierung und aktive Freizeitgestaltung halten sich die Waage	39
Der Tagesablauf wird komplizierter	39
Das Verkehrsverhalten wird flexibler – bei weiterhin hoher Bedeutung des Autos	39
5.1.3 Eine aktive Verkehrspolitik gestaltet wichtige Rahmenbedingungen	41
Verkehrspolitik hat national an Bedeutung gewonnen	41
Harmonisierung und Liberalisierung in der EU wurden abgeschlossen	41
Investitionen in Infrastruktur wurden gesteigert	42
Die Umweltpolitik rückte wieder stärker in den Mittelpunkt öffentlichen Interesses	42
5.1.4 Autofahren wurde teurer – dafür fließt der Verkehr noch	43
Nutzerfinanzierung und Privatisierung im Straßenverkehr wurden umgesetzt	43
Die Pkw-Maut wurde eingeführt	43
Technische Innovationen verbessern den Verkehrsfluss	43
Die Menschen gehen pragmatischer mit dem Auto um	44
Für Anbieter von Automobilität ergaben sich neue Marktchancen	44
Alternative Kraftstoffe haben einen Marktanteil von 20 Prozent erreicht	44
Der durchschnittliche Flottenverbrauch konnte deutlich gesenkt werden	45
Die Geräuschemissionen wurden reduziert	45
Der Kraftstoffbasispreis hat sich verdoppelt	45
Autofahren ist umweltfreundlicher, aber insgesamt deutlich teurer geworden	46
Die Verkehrsleistung im motorisierten Individualverkehr ist nur langsam gestiegen	46
5.1.5 Hohe Investitionen und Wettbewerb stärken die Schiene	47
Schienenverkehr wird nach wie vor politisch gefördert	47
Die Schiene steigert ihre Kapazitäten	47
EU-weit sind ein diskriminierungsfreier Netzzugang und freie Fahrt über Staatsgrenzen hinweg gewährleistet	49
Der Schienenverkehr konzentriert sich verstärkt auf Magistralen	49
Linienbusse machen der Schiene Konkurrenz	49
Der Kunde ist Gewinner	50
Auch im Regionalverkehr herrscht echter Wettbewerb	50
Der Schienenverkehr wurde deutlich leiser	50
Die Verkehrsleistung auf den Magistralen stieg an	50
5.1.6 Vom Billigflug bis zur First Class	51
Liberalisierung im Luftverkehr wurde schnell erreicht	51
EU-weite Harmonisierung der Flugsicherung abgeschlossen	51
Die Kapazitäten im Luftverkehr wurden erweitert	51
No-Frill-Carrier konnten sich fest etablieren	51
Fliegen ist effizienter geworden	52
Keine Erhöhung der Geräuschbelastung	52
Die Flugverkehrsleistung steigt überproportional zur Gesamtverkehrsleistung	52

5.1.7 Der ÖPNV wurde durch Wettbewerb attraktiver	53
Der ÖPNV wurde liberalisiert und privatisiert	53
Statt Sozialtarife anzubieten wird ein Mobilitätsgeld bezahlt	53
Die Kapazität beim ÖPNV wurde erweitert	53
Attraktive Angebote haben Nutzungsbarrieren beim ÖPNV verringert	53
Unterschiedlichste verkehrsregulierende Maßnahmen sind im Einsatz	55
Die Verkehrsleistung des ÖPNV in Ballungsräumen ist gestiegen	55
5.1.8 Die Vernetzung hat Fortschritte gemacht	56
Intermodalität – ein viel beschworenes Schlagwort wurde langsam Realität	56
5.2 Der Güterverkehr im Jahr 2025	57
5.2.1 Der Güterverkehr ist die Basis einer globalisierten Wirtschaft	58
Großkonzerne haben Produktionsstandorte verlagert	58
Die Arbeitsteilung hat weiter zugenommen	58
Die Wertschöpfungsketten sind zunehmend unternehmensübergreifend	59
Die Logistikbranche boomt	59
Die Entfernungen sind gestiegen	59
5.2.2 Deutschland ist die Güterdrehscheibe in Europa	60
Das Güteraufkommen im Außenhandel hat sich fast verdoppelt	61
Die Ost-West-Güterströme sind stark gewachsen	61
Das Transitaufkommen hat sich mehr als verdoppelt	64
Die Fahrleistung in Deutschland ist stark gestiegen	64
5.2.3 Die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland führen zu weniger, aber differenzierterem Konsum	67
Das Konsumverhalten spiegelt die Individualisierung und Globalisierung wider	67
Die Zeitersparnis ist ein wichtiges Kaufkriterium	67
Für die „letzte Meile“ sind neue Verteilkonzepte entstanden	68
5.2.4 Massiver Zuwachs im Straßengüterverkehr	69
Hohe Flexibilität und geringe Fixkosten prägen den Straßengüterverkehr	69
Der Verkehrskollaps ist aufgeschoben	69
Der Straßenverkehr wird durch individuelle Verkehrssteuerung optimiert	69
Die Maut wird zur Verkehrssteuerung eingesetzt	70
Es gibt keine deutschen Frachtführer mehr	70
Die Lkw sind größer und schwerer	70
Die Emissionen sind gesunken, aber CO ₂ bleibt ein Problem	71
5.2.5 Konzentrationsprozess bringt den Schienengüterverkehr voran	72
Die wachsenden Entfernungen und der Containerverkehr sprechen für die Schiene	72
Die Bahngesellschaften setzen auf Ganzzugverkehre	72
Die kleinteiligen Verteilerverkehre in der Fläche sind weiter zurückgegangen	73
5.2.6 Eine ungebrochene Containerisierung der Überseeverkehre prägt die Seeschifffahrt	74
Der Jade-Weser-Port ist ein europäischer Containerhub	74
5.2.7 Die Binnenschifffahrt behauptet sich	76
Die Hauptbinnenwasserstraßen sind ausgebaut	76
Der Konzentrationsprozess in der Binnenschifffahrt hat sich fortgesetzt	77
Die Binnenschifffahrt partizipiert am Gesamtwachstum	77
5.2.8 Die Luftfracht befindet sich im Steilflug	78
5.2.9 Der kombinierte Verkehr funktioniert besser	79

6. Fazit – Die Welt des Szenarios „Mobilität braucht Aktion“ aus dem Blickwinkel der unterschiedlichen Akteure	80
Die Welt des Szenarios aus dem Blickwinkel der politischen Entscheidungsträger	80
Die Welt des Szenarios aus dem Blickwinkel der Unternehmen	81
Die Welt des Szenarios aus dem Blickwinkel der Verkehrsteilnehmer	81
7. Ausblick	82
Anhang A: Trendbruchereignisse – wenn das Unerwartete eintritt	83
1. Unerwartete Ereignisse treten immer wieder auf	83
2. Erfahrungen aus der Analyse der Trendbruchereignisse in der Basisstudie	84
3. Auswahl von zwei weiteren Trendbruchereignissen	85
4. Dramatische Zunahme klimatischer Extremsituationen	86
4.1 Die Ausgangssituation: Klimabedingte Naturkatastrophen nehmen zu	86
4.2 Der Trendbruch: Extreme Hitze und Überschwemmungen treten regelmäßig auf	86
4.3 Allgemeine Auswirkungen: Maßnahmen zur Schadensminderung und zur Senkung der CO₂-Emissionen wurden getroffen	87
Vorkehrungen zur Minderung der Schäden	87
Wandel in der Einstellung zum Klimaschutz	87
4.4 Auswirkungen auf den Verkehr: Wiederkehrende Beschädigungen der Verkehrsinfrastruktur	88
Verkehr auf der Straße durch Wetter beeinträchtigt	88
Auch der Schienenverkehr litt unter den Wetterkatastrophen	88
Hoch- und Niedrigwasser drückten die Transportleistung der Binnenschifffahrt	88
Die Flieger waren recht schnell wieder in der Luft	88
Verschiebungen im Modal Split	88
5. Eskalation des internationalen Terrorismus	89
5.1 Die Ausgangssituation: Der internationale Terrorismus hat sich gewandelt	89
Islamistische Terroristen sind weltweit aktiv	89
Für die Eskalation des Terrorismus gibt es mehrere Gründe	89
5.2 Der Trendbruch: Verheerende terroristische Anschläge in kurzer Folge	90
5.3 Allgemeine Auswirkungen: Breite Verunsicherungen und Belastungen – Bekämpfungsmaßnahmen greifen nach einigen Jahren	90
Die Weltwirtschaft wurde schwer belastet	90
Durchführung drastischer politischer Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitslage	90
5.4 Auswirkungen auf den Verkehr: Transport- und Mobilitätskosten stiegen; der Straßenverkehr erwies sich am flexibelsten	91
Güter- und Personenverkehr gingen zurück	91
Der Straßenverkehr blieb flexibler und attraktiver	91
Die Schiene wurde gemieden	91
Ein Wettbewerb um sichere Häfen setzte ein	92
Der Luftverkehr wurde besonders stark getroffen	92
Es kam zu Verschiebungen im Modal Split	92
6. Fazit: Langfristig verändert sich das Verkehrsgeschehen nicht grundsätzlich	93
Anhang B: Die Mitwirkenden an der Studie	94