

Zählungen des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs

**Darstellung und Aufbereitung der
Ergebnisse der AVZ 2008 im
Bundesinformationssystem Straße**

M. A. Kühnen

Bericht zum AP F1100.6607039
Bundesanstalt für Straßenwesen
Bergisch Gladbach, Juni 2013



bast

Inhalt

1	Vorbemerkung.....	4
2	Ergebnisse der AVZ 2008.....	4
2.1	Datenaufbereitung in BISStra.....	6
	Ausgangslage.....	6
	Ergebnis des Imports.....	6
2.2	Thematische Karten zum Ausländerverkehr.....	7
	Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge.....	7
	Güterverkehr ausländischer Kraftfahrzeuge.....	13
2.3	Nationalitäten im Ausländerverkehr.....	17
	Dänemark (DK).....	18
	Niederlande.....	19
	Großbritannien.....	20
	Belgien.....	21
	Luxemburg.....	22
	Frankreich.....	23
	Spanien.....	24
	Schweiz.....	25
	Italien.....	26
	Österreich.....	27
	Ungarn.....	28
	Rumänien.....	29
	Slowakische Republik.....	30
	Tschechien.....	31
	Polen.....	32
	Litauen.....	33
	Schweden.....	34
	Sonstige ausländische Nationalitäten.....	35
3	Zusammenfassung und Ausblick.....	36
3.1	Kritische Würdigung.....	36
3.2	Ergebnisse.....	37

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge 2008	8
Karte 2:	Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge 2003	9
Karte 3:	Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge 1998	10
Karte 4:	Bedeutung des Ausländerverkehrs auf BAB und Europastraßen 2008	12
Karte 5:	Die Rolle des Güterkraftfahrzeugverkehrs im Ausländerverkehr 2008	14
Karte 6:	Die Rolle des Ausländerverkehrs im Güterkraftfahrzeugverkehr 2008	16
Karte 7:	Verkehrsstärken der Kfz aus Dänemark auf BAB und Europastraßen 2008	18
Karte 8:	Verkehrsstärken der Kfz aus den Niederlanden auf BAB und Europastraßen 2008..	19
Karte 9:	Verkehrsstärken der Kfz aus Großbritannien auf BAB und Europastraßen 2008.....	20
Karte 10:	Verkehrsstärken der Kfz aus Belgien auf BAB und Europastraßen 2008	21
Karte 11:	Verkehrsstärken der Kfz aus Luxemburg auf BAB und Europastraßen 2008	22
Karte 12:	Verkehrsstärken der Kfz aus Frankreich auf BAB und Europastraßen 2008	23
Karte 13:	Verkehrsstärken der Kfz aus Spanien auf BAB und Europastraßen 2008	24
Karte 14:	Verkehrsstärken der Kfz aus der Schweiz auf BAB und Europastraßen 2008.....	25
Karte 15:	Verkehrsstärken der Kfz aus Italien auf BAB und Europastraßen 2008	26
Karte 16:	Verkehrsstärken der Kfz aus Österreich auf BAB und Europastraßen 2008	27
Karte 17:	Verkehrsstärken der Kfz aus Ungarn auf BAB und Europastraßen 2008	28
Karte 18:	Verkehrsstärken der Kfz aus Rumänien auf BAB und Europastraßen 2008.....	29
Karte 19:	Verkehrsstärken der Kfz aus der Slowakei auf BAB und Europastraßen 2008	30
Karte 20:	Verkehrsstärken der Kfz aus Tschechien auf BAB und Europastraßen 2008	31
Karte 21:	Verkehrsstärken der Kfz aus Polen auf BAB und Europastraßen 2008	32
Karte 22:	Verkehrsstärken der Kfz aus Litauen auf BAB und Europastraßen 2008	33
Karte 23:	Verkehrsstärken der Kfz aus Schweden auf BAB und Europastraßen 2008.....	34
Karte 24:	Verkehrsstärken der Kfz aus sonstigen Ländern auf BAB und Europastraßen 2008	35

Zählungen des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs (AVZ 2008)

1 Vorbemerkung

Aussagen zum Anteil des Ausländerverkehrs - insbesondere auch des ausländischen Güterverkehrs - am Gesamtverkehr im Straßennetz gewinnen für Planungszwecke des Bundes und der Länder zunehmend an Gewicht. Die dritte bundesweite Erhebung des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs auf den Autobahnen und Europastraßen wurde im Jahr 2008 erstmals im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) durchgeführt. Auf der Basis der 1998 und 2003 angewandten Methodik erfolgen auch 2008 die Zählungen und Hochrechnungen des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs.

Ziel dieser turnusmäßigen Erhebung ist die Ableitung repräsentativer Aussagen für den Bereich des Autobahn- und Europastraßennetzes - einschließlich der Grenzübergänge. Dabei werden die DTV-Werte ausländischer Kraftfahrzeuge nach Nationalitäten und Fahrzeugarten differenziert.

Die Organisation und Auswertung der AVZ 2008 wurden durch die BASt extern vergeben. Die Bereitstellung der Grunddaten sowie die Betreuung der Arbeiten zur AVZ erfolgten in der BASt. Weiterhin wurden alle Ergebnisse in eine Datenbank integriert. Diese Datenbank bildet die Grundlage für Sonderanalysen sowie die Datenbereitstellung im Bundesinformationssystem Straße (BISStra) und im Internet.

2 Ergebnisse der AVZ 2008

Im Jahre 2008 wurde für das deutsche Autobahnnetz eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 5.275 ausländischen Kraftfahrzeugen ermittelt. Gemessen am Gesamtverkehr auf BAB in Höhe von durchschnittlich 47.600 Kfz/24h entspricht dies einem Anteil von rd. 11 %, d.h. jedes neunte Kfz auf BAB war 2008 ausländischer Herkunft.

Weiterhin wurde für ca. 1.200 km des Bundesstraßennetzes (i.d.R. Grenzübergänge und Europastraßen) ein DTV von 1.585 ausl. Kfz/24 h ermittelt. Hier liegt der Anteil der ausländischen Kfz – bedingt durch den hohen Ausländerverkehr in den grenznahen Gebieten - mit rd. 12 % des Gesamtverkehrs etwas höher.

Die Fahrleistung wird vorwiegend auf hochbelasteten Zählabschnitten erbracht. In Tabelle 1 wird die Verteilung der Fahrleistung und Netzlängen nach DTV-Klassen differenziert. Auf Autobahnen konzentriert sich die Hälfte der Fahrleistung ausländischer Kfz auf 22 % des Streckennetzes mit entsprechend hoher Verkehrsbelastung (ab 8.000 Kfz/24h). Zählabschnitte mit DTV-Werten ab 12.000 Kfz/24h konzentrieren sich auf 11 % des BAB-Netzes mit einem Fahrleistungsanteil von 30 %. Die mittlere Verkehrsstärke von 5.275 Kfz/24h wird bei 64 % des BAB-Netzes unterschritten.

DTV-Klasse [Kfz/24h]	Autobahnen			Bundestraßen (Europastraßen)			zusammen		
	AZ	Länge	FL	AZ	Länge	FL	AZ	Länge	FL
bis 500	44	6 %	0 %	9	16 %	2 %	53	7 %	0 %
500 bis 1.000	37	5 %	1 %	11	29 %	14 %	48	7 %	1 %
1.000 bis 2.000	63	15 %	4 %	12	31 %	34 %	75	16 %	5 %
2.000 bis 4.000	78	22 %	13 %	17	19 %	33 %	95	22 %	13 %
4.000 bis 6.000	66	20 %	18 %	3	2 %	8 %	69	19 %	18 %
6.000 bis 8.000	39	10 %	13 %	4	2 %	9 %	43	9 %	13 %
8.000 bis 12.000	53	11 %	20 %		0 %	0 %	53	10 %	20 %
ab 12.000	48	11 %	30 %	1	0 %	1 %	49	10 %	29 %
zusammen	428	100 %	100 %	57	100 %	100 %	485	100 %	100 %

AZ: Anzahl der Zählstellen (mit und ohne Zählung)

Länge: Längenanteil am Erhebungsnetz FL: Fahrleistungsanteil

Tab. 1: Verteilung der Zählabschnitte nach DTV-Klassen

Für den Bereich der erhobenen Bundesstraßen ist dagegen eine deutliche Konzentration um den Mittelwert festzustellen: Etwa die Hälfte der Netzlänge hat geringere Verkehrsstärken als 1.585 ausl. Kfz/24 h. Die verschiedenen Verteilungen zwischen den beiden Straßenkategorien wird in Bild 1 noch deutlicher. Auffällig ist, dass der höchste DTV-Wert (25.290 ausl. Kfz/24 h) auf einem Zählabschnitt einer Bundesstraße erreicht wird (Grenzübergang Kehl nach Straßburg). Dies kennzeichnet die hohe Bedeutung des „kleinen Grenzverkehrs“, der insgesamt an allen Grenzen mit den höchsten Ausländeranteilen einhergeht.

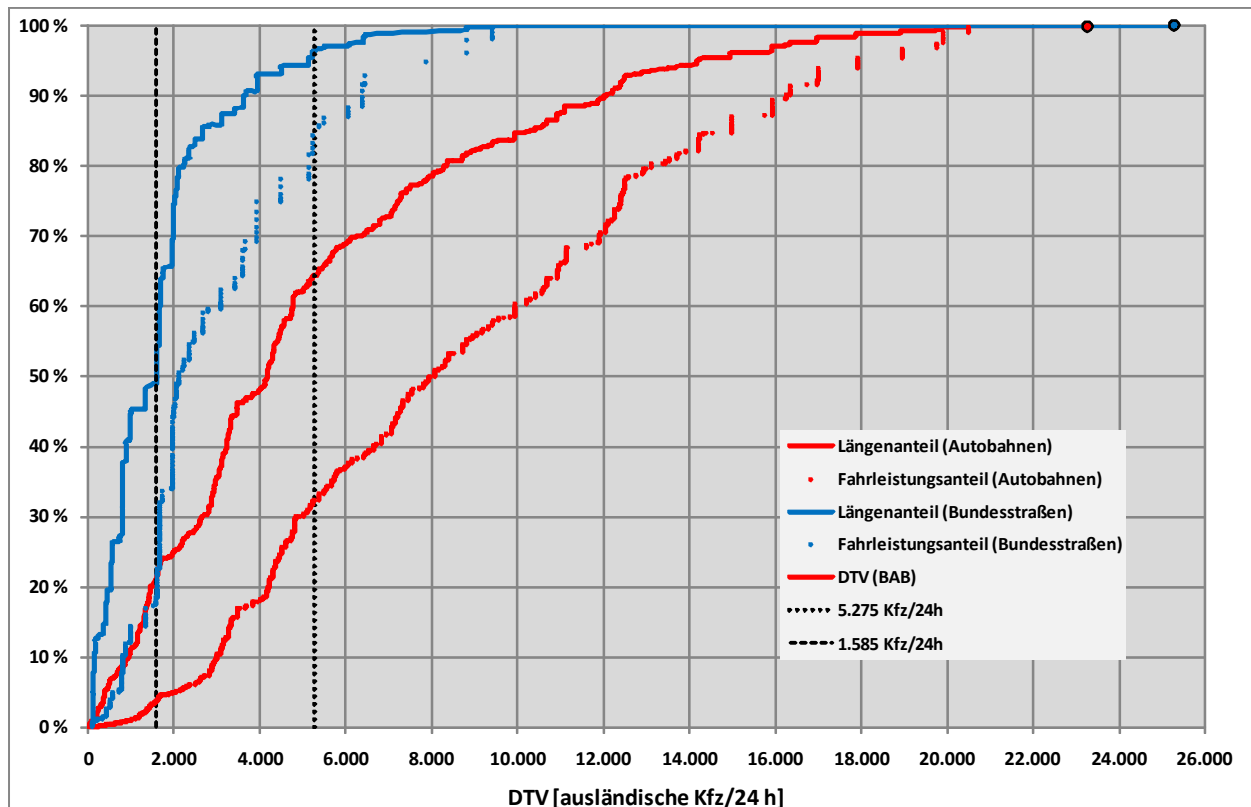


Bild 1: Fahrleistungs- und Längenanteile auf Autobahnen und Europastraßen

2.1 Datenaufbereitung in BISStra

Ausgangslage

Um die Verteilung der Fahrleistung ausländischer Kfz auf Autobahnen und Europastraßen zu dokumentieren, wurde bei den beiden vorangegangenen Erhebungen (1998 und 2003) jeweils eine Karte zum „Ausländerverkehr“ erstellt. In diesen Karten wurde der Ausländerverkehr in 7 verschiedenen DTV-Klassen mit braunen Tönen farblich abgestuft dargestellt. Zusätzlich wurden 4 Kennwerte in umrahmten Kästchen neben die Zählabschnitte aufgenommen:

- Kfz insgesamt [DTV]
- Ausländische Kfz [DTV] und Anteil am Kfz-Verkehr insgesamt [%]
- Güterverkehrsanteil ausländischer Kfz am Güterverkehr insgesamt [%].

Für die Ballungsräume Rhein-Ruhr, Rhein-Main-Neckar, Saarbrücken, München, Hamburg und Berlin war die Darstellung in der Karte nicht möglich. Daher wurden diese jeweils als Ausschnittsvergrößerung auf der Rückseite dargestellt. Somit konnten die Hauptverkehrsstrecken des Ausländerverkehrs nicht in einer gemeinsamen Karte veranschaulicht werden. Aus diesem Grunde wurde für die AVZ 2008 keine derartige Kartenerstellung beauftragt. Stattdessen wurden die Daten im bundeseigenen Informationssystem Straße (BISStra) aufbereitet und bieten damit erweiterte Darstellungs- und Analysemöglichkeiten.

Ergebnis des Imports

Jede Zählstelle wird mit punktgenauer Lage und zugehörigem Gültigkeitsbereich definiert und geometrisiert. Die Geometrie des Gültigkeitsbereiches wird aus den Abschnittsgeometrien generiert. Obwohl alle Zählstellen der Jahre 1998, 2003 und 2008 vollständig aufgenommen, war die Geometrisierung nicht immer erfolgreich. Dies hängt einerseits mit noch bestehenden Fehlern im System zusammen, ist andererseits aber auch auf Netzpflegefehler zurückzuführen. Die manuelle Nachbearbeitung ist sehr aufwändig und wurde im Rahmen dieses Projektes soweit durchgeführt, dass trotz der noch bestehenden Geometrielücken die Aussagefähigkeit der Ergebnisdarstellung nicht beeinträchtigt wird.

2.2 Thematische Karten zum Ausländerverkehr

Mit der Fachanwendung „Kartographie“ lassen sich in BISStra beliebige thematische Karten erzeugen. Die Informationen einer Zählstelle (z.B. DTV-Wert) werden über den Gültigkeitsbereich den betreffenden Abschnitten zugeordnet, die wiederum mit ihren Geometrien dargestellt werden. Die jeweilige Abschnittsgeometrie kann sowohl als Flächendarstellung in Größe variiert als auch farbig differenziert werden. Dabei können für Größendarstellungen und Farbkategorien verschiedene Eigenschaften kombiniert werden (z.B. DTV des Güterverkehrs als Fläche proportional zur Verkehrsstärke und farbig differenziert nach Anteilen am Gesamtverkehr). Durch diese Möglichkeiten können thematische Karten mit mehreren Aussageinhalten anschaulich dargestellt werden.

Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge

Die Verkehrsstärken ausländischer Kfz auf Autobahnen und Europastraßen 2008 sind in Karte 1 proportional zum DTV-Wert dargestellt. Zusätzlich werden die einzelnen DTV-Klassen farbig unterschieden. Die Klasseneinteilung der früheren Karten wurde beibehalten, wobei die damals höchste DTV-Klasse (ab 8.000 Kfz/24h) geteilt wurde, da diese 50 % des Netzes charakterisiert (vgl. Tabelle 1).

Als Magistralen des Ausländerverkehrs treten deutlich die Verbindungen vom Westen (Grenze NL) zum

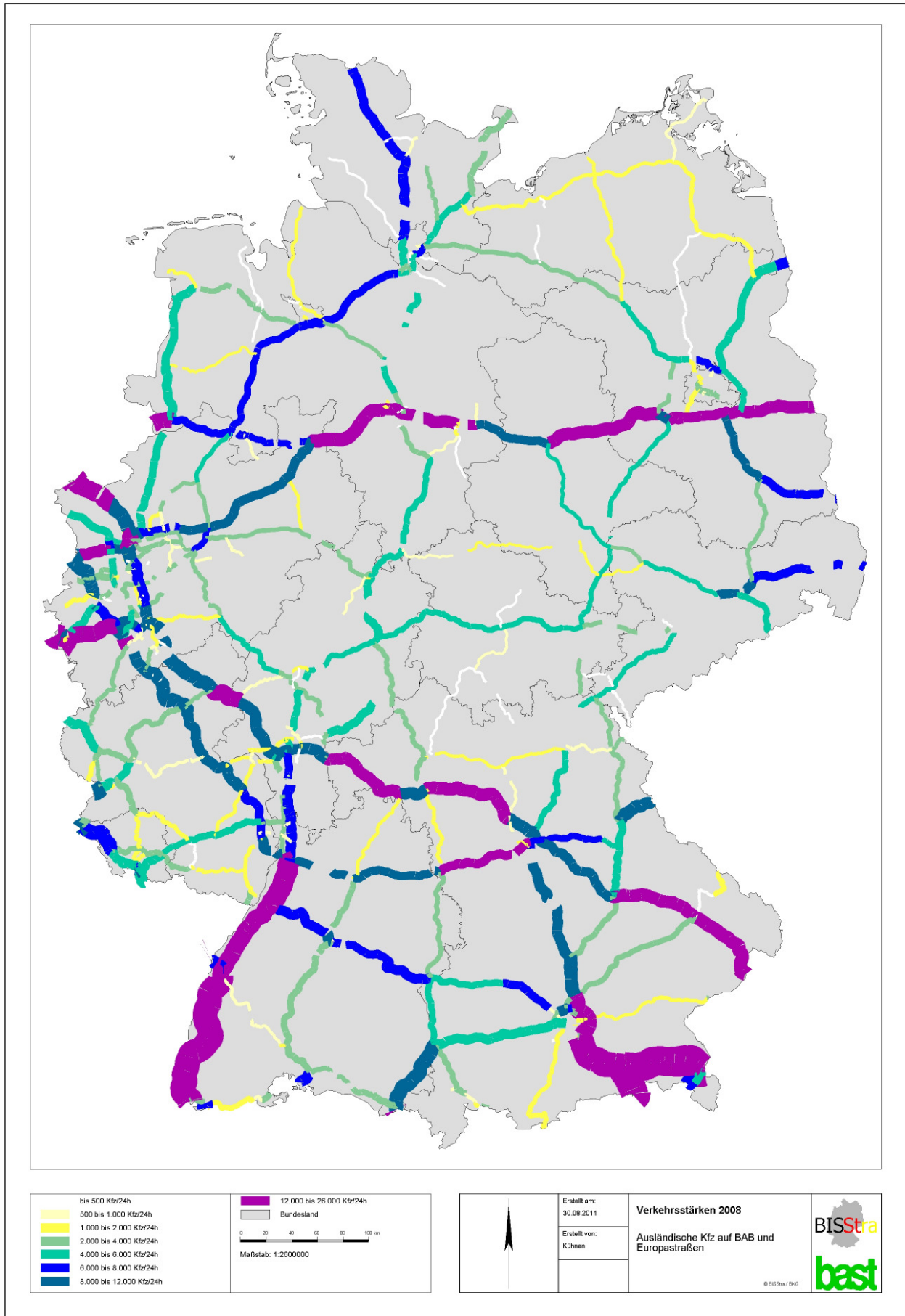
- Osten nach Polen (über die A 2/A 10/ A12 via Hannover und Berlin)
- Südosten nach Österreich (vorwiegend über die A 3 via Frankfurt, Nürnberg und München)
- Süden nach Frankreich oder der Schweiz (über die A3 und A 61 via Rhein-Main-Neckar-Gebiet zur A5 nach Straßburg oder Basel)

hervor. Auf der Strecke von München über AD Inntal nach Bad Reichenhall (Salzburg) oder Kiefersfelden (Richtung Innsbruck) treten die Spitzenbelastungen mit rd. 19.000 bis 23.000 ausl. Kfz/24h auf. Diese Werte werden nur durch den Ausländerverkehr am Grenzübergang Kehl (Straßburg) übertroffen. Mit einer Zählabschnittslänge von 155 m wird die grafische Darstellung in Karte 1 jedoch „verschluckt“.

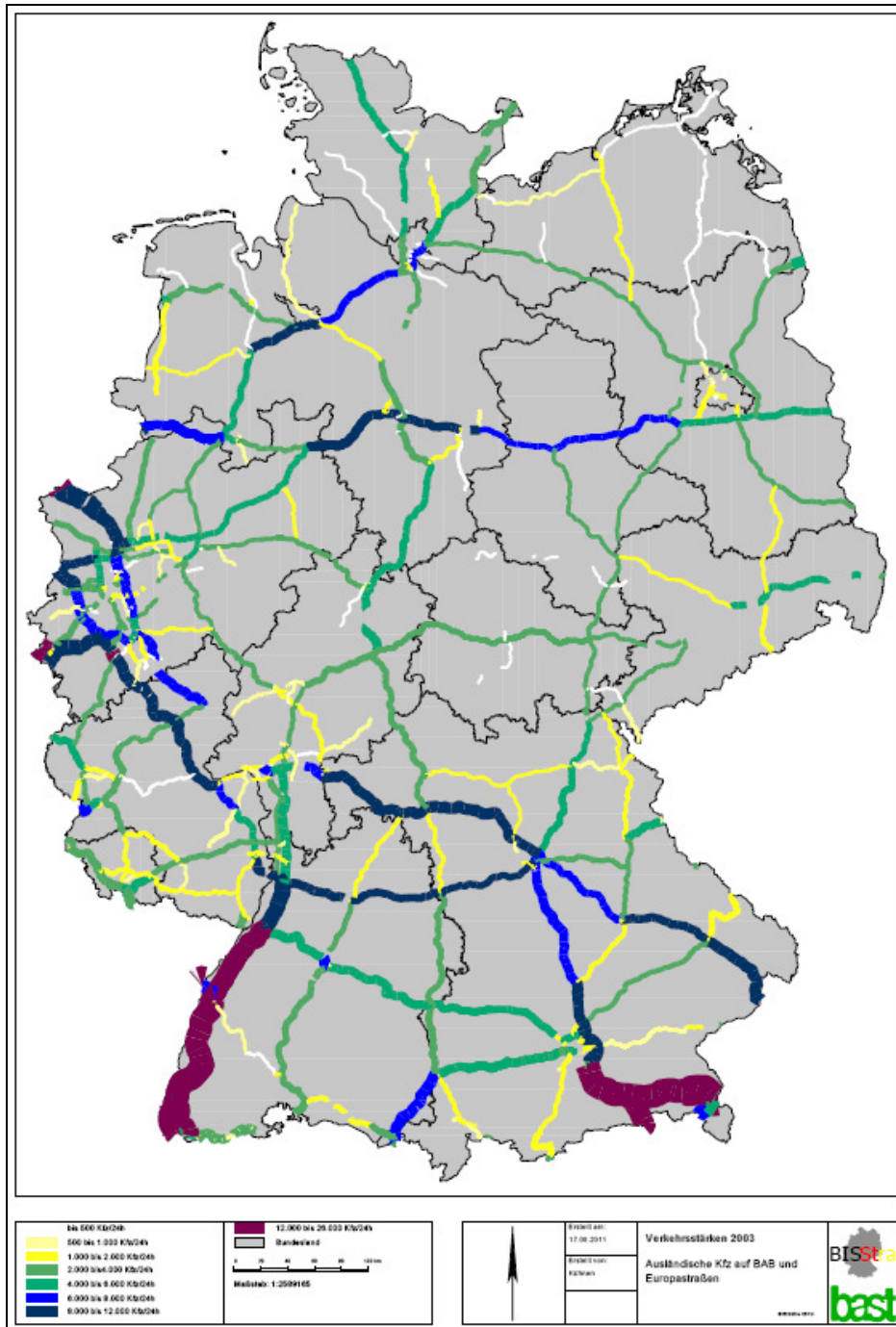
Die noch bestehenden Lücken bzgl. der geometrischen Darstellung schränken die Aussagefähigkeit der Karte nicht ein. Das Auge schließt unbewusst die Lücke. So wird intuitiv klar, dass beispielsweise die beiden Lücken auf der A 9 südlich von Nürnberg der DTV-Klasse 8.000 bis 12.000 Kfz/24h zuzuordnen sind, während die beiden Lücken auf der A 2 im Raum Braunschweig offensichtlich Verkehrsstärken der höchsten Klasse (ab 12.000 Kfz/24h) aufweisen.

Um den Vergleich zu den beiden vorangegangenen Erhebungen (1998 und 2003) durchzuführen, werden für diese die Verkehrsstärken ausländischer Kfz nach den gleichen Kriterien für den jeweils gültigen Netzstand in Karte 2 (AVZ 2003) und Karte 3 (AVZ 1998) dargestellt.

Die durchschnittliche Verkehrsstärke ausländischer Kfz lag 1998 bei 3.400 Kfz/24h, 2003 bei 4.040 Kfz/24h und 2008 schon bei 5.275 Kfz/24h. Damit war der Anstieg von 2003 nach 2008 mit rd. 1.230 Kfz/24h nahezu doppelt so hoch wie von 1998 nach 2003.



Karte 1: Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge 2008



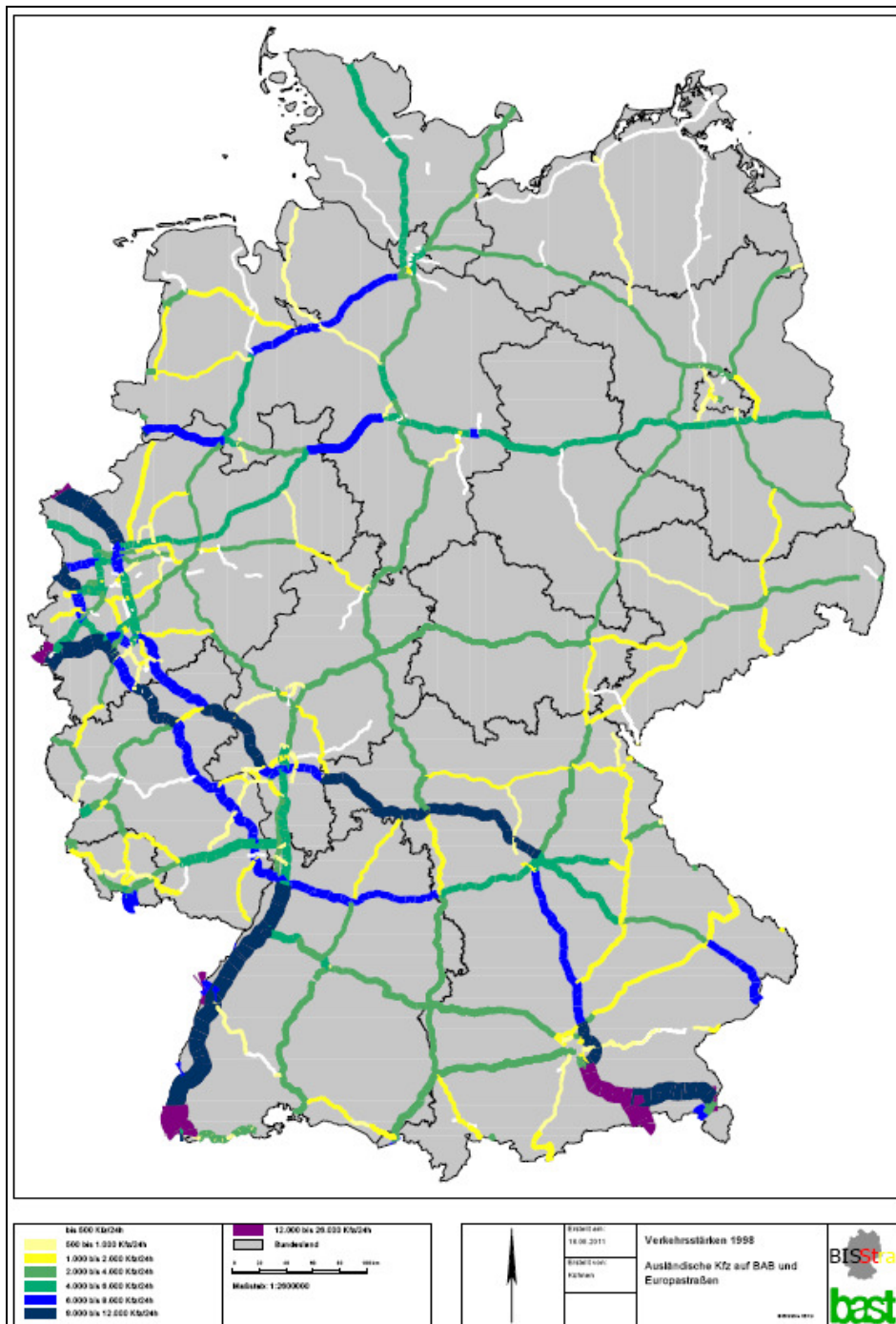
Karte 2: Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge 2003

Spitzenbelastungen ab 12.000 ausl. Kfz/24h traten auf längeren Strecken 2003 ausschließlich auf dem Weg von München nach Österreich und auf der A 5 von Karlsruhe nach Straßburg (F) und Basel (CH) auf. Der Verkehr auf der A 5 blieb auf konstant hohem Niveau. Der Zuwachs zwischen München und Österreich fiel nur unterdurchschnittlich aus. Lediglich die Strecke auf der A 93 (AD Inntal bis Kiefersfelden) hatte mit über 50 % einen leicht überdurchschnittlichen Zuwachs des Ausländerverkehrs.

Die neuen Spitzenverkehre des Ausländerverkehrs betreffen vorwiegend die A 2 und A 3 Richtung Osten (PL) bzw. Südosten. Hier ging die Grenzöffnung mit deutlichen Zuwächsen im Ausländerverkehr einher. Gerade die Verbindung nach Polen weist ab dem Kamener Kreuz eine

Verdoppelung des Ausländerverkehrs auf. Auf der A 3 lag der Ausländerverkehr auch im Jahre 2003 mit mehr als 8.000 Kfz/24h schon auf hohem Niveau. Der weitere Anstieg entspricht in etwa der durchschnittlichen Zuwachsrate im BAB- Netz.

Im Jahre 1998 spielten die Ostverkehre noch keine Rolle. Die Hauptverkehrsachsen konzentrierten sich zwischen auf die West-Süd-Verbindungen über das Ruhrgebiet und das Rhein-Main-Neckar-Gebiet nach Frankreich der Schweiz sowie West Süd/Ost-Verbindungen via Nürnberg und München. Einzige weiträumige Verbindung mit Spitzenbelastungen von durchschnittlich mehr als 12.000 Kfz/24h war die Strecke zwischen München und Kiefersfelden (A). Andere Strecken mit solchen Belastungen konzentrierten sich ausschließlich auf die Grenzübergänge.



Karte 3: Verkehrsstärken ausländischer Kraftfahrzeuge 1998

In Karte 4 ist der Verkehr in- und ausländischer Kfz auf BAB und Europastraßen 2008 dargestellt. Innerhalb des Gesamtverkehrs (dunkelgrün) ist der Ausländerverkehr hellgrün hervorgehoben. Die Breite der Verkehrsbänder ist jeweils proportional zum zugehörigen DTV-Wert. Damit wird die Bedeutung des Ausländerverkehrs (Anteil am Gesamtverkehr) auf den verschiedenen Zählabschnitten ersichtlich.

Die Verkehrsbelastung insgesamt ist in den Ballungsräumen am höchsten. Spitzenbelastungen ab 100.000 Kfz/24h wurden für die Ballungsgebiete Hamburg, Berlin, München, Rhein-Ruhr und Rhein-Main-Neckar ermittelt. Weitere Strecken mit hohen Verkehrsbelastungen (ab 75.000 Kfz/24h) ab einer Länge von 50 km liegen auf der A2 vom AK Bad Oeynhausen über Hannover bis Magdeburg.

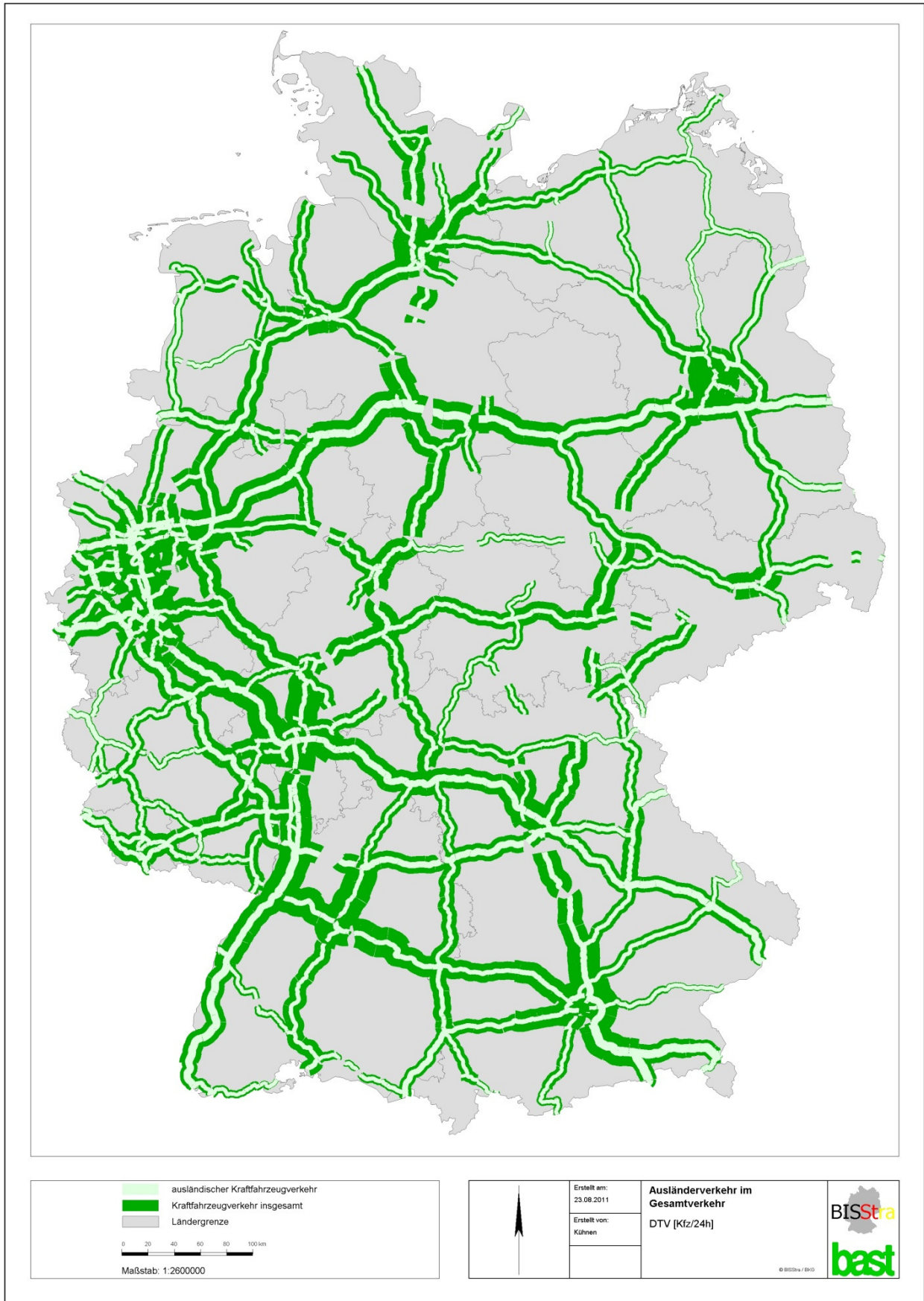
Der Ausländerverkehrsanteil am Gesamtverkehr richtet sich nach dem Verhältnis der Farben hellgrün zu dunkelgrün der jeweiligen Verkehrsbänder. Ist der Ausländeranteil gering, wird das Verkehrsband überwiegend dunkelgrün dargestellt, liegt er sehr hoch, erscheint das Verkehrsband überwiegend hellgrün.

In den Ballungsräumen kommt dem Ausländerverkehr keine besondere Bedeutung zu. Durchschnittlich lag der Ausländeranteil im BAB-Netz bei 11 %. Dieser Werte wird auf hoch belasteten Strecken selten erreicht oder gar überschritten. Ausländeranteilen von mindestens 20 auf Strecken mit hohen Verkehrsbelastungen (ab 75.000 Kfz/24h) wurden nur im Raum München und Hannover ermittelt:

- A8: München - AD Inntal
- A2: AK Bad Oeynhausen - Hannover - Braunschweig

Die Dominanz des Ausländerverkehrs ist da am stärksten ausgeprägt, wo der Gesamtverkehr unter dem Durchschnittsniveau liegt (47.600 Kfz/24h). Insbesondere an den Grenzen zu den Nachbarländern sinkt der Gesamtverkehr deutlich ab, wobei der Ausländeranteil meist über 50 % liegt.

Ob es sich dabei um Transitverkehr oder den sogenannten kleinen Grenzverkehr handelt, ist daraus nicht abzulesen. Zur Prüfung müssen die Quelle-Ziel-Beziehungen betrachtet werden. Verbleiben die Fahrzeuge einer Nation in Grenznähe handelt es sich um den normalen Grenzverkehr. Transitverkehr ist dann gegeben, wenn die Kfz eines Herkunftslandes an den Grenzübergängen anderer Herkunftsländer registriert werden. Die Verteilung der Kfz auf Autobahnen und Europastraßen nach den Herkunftsländern wird in Abschnitt 2.3 betrachtet.



Karte 4: Bedeutung des Ausländerverkehrs auf BAB und Europastraßen 2008

Güterverkehr ausländischer Kraftfahrzeuge

Den höchsten Anteil an der Verkehrsentwicklung ausländischer Kraftfahrzeuge auf den Autobahnen und Europastraßen hatte der Güterverkehr. Während 1998 der Güterverkehrsanteil des Ausländerverkehrs auf BAB noch bei 46 % lag, gehörte 2003 schon jedes zweite Kfz (50,5 %) zum Güterverkehr. Dieser Anteil fiel 2008 mit 52,2 % nochmals höher aus.

Die Verteilung des ausländischen Güterkraftfahrzeugverkehrs auf Autobahnen und Europastraßen entspricht nicht unbedingt derjenigen des Ausländerverkehrs insgesamt. In Karte 5 ist der Ausländerverkehr 2008 insgesamt hellgrün dargestellt. Der ausländische Güterverkehr wird dabei deutlich hervorgehoben (dunkelblau). Die Breite der Verkehrsbänder ist jeweils proportional zum zugehörigen DTV-Wert dargestellt. Damit werden einerseits die Routen des ausländischen Güterkraftfahrzeugverkehrs veranschaulicht, andererseits wird der Anteil des Güterverkehrs am Ausländerverkehr insgesamt durch das Verhältnis der Farbanteile (dunkelblau zu hellgrün) visualisiert.

Die mittlere Güterverkehrsbelastung lag 2008 bei 2.750 GKfz/24h. Die höchste Belastung wurde für die A 2 zwischen Hannover und Braunschweig mit 12.710 GKfz/24h ermittelt.

Als Magistralen des Güterverkehrs treten die beiden Verbindungen

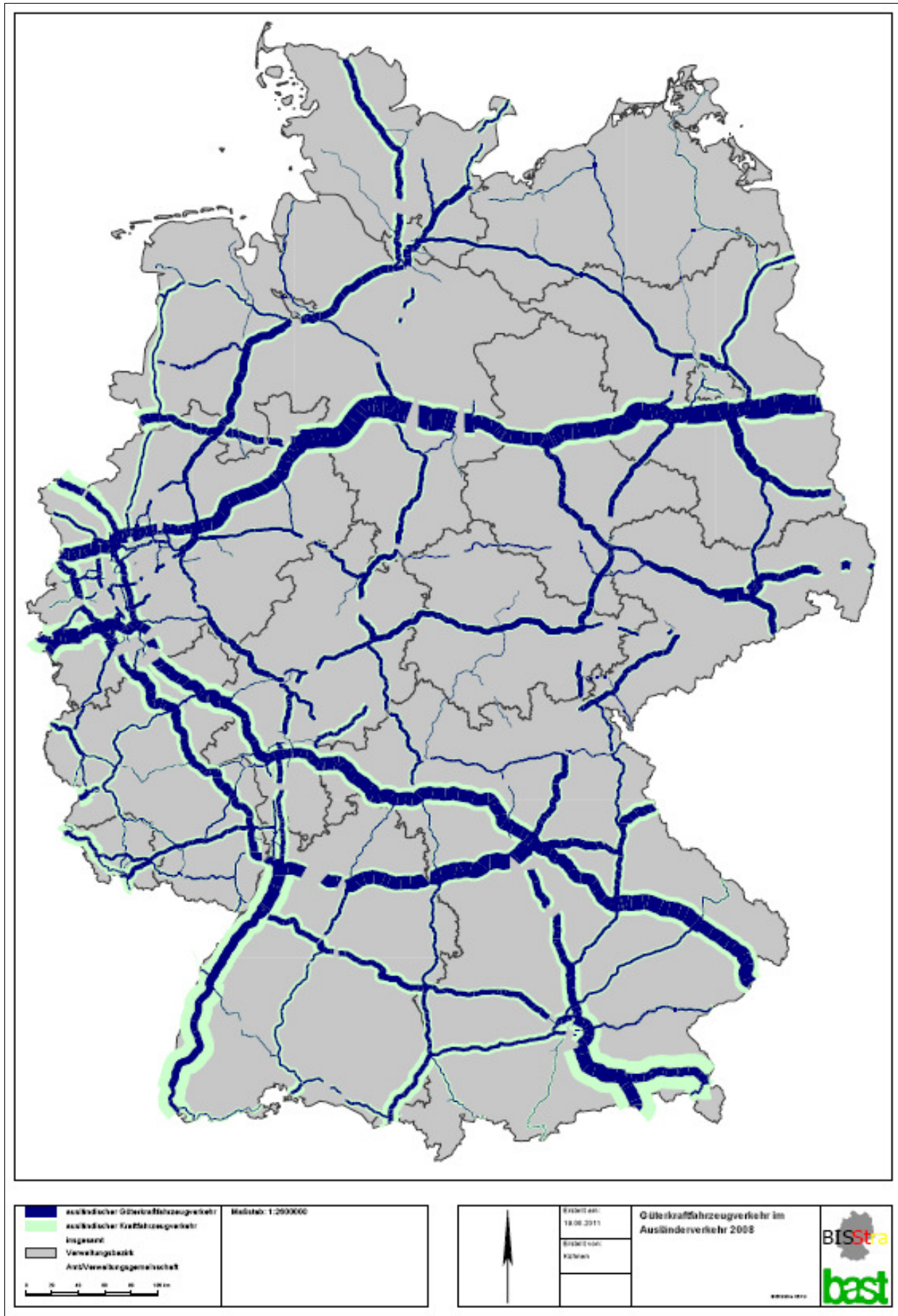
- vom Ruhrgebiet (Kamener Kreuz) nach Polen (über die A 2/A 10/ A12 via Hannover und Berlin)
- vom Rhein-Main-Neckar-Gebiet nach Österreich (über die A 3 und A 6 via Nürnberg)

mit Spitzenbelastungen von über 8.000 GKfz/24h hervor. Die Strecke von München über AD Inntal nach Kiefersfelden (Richtung Innsbruck) mit Verkehrsstärken von rd. 7.000 GKfz/24h ist ebenfalls sehr hoch belastet. Alle anderen Grenzen ins benachbarte Ausland haben Güterverkehrsstärken von weniger als 6.000 GKfz/24h.

Weitere Strecken mit Spitzenbelastungen von über 8.000 GKfz/24h wurden noch für die A 4 von Aachen nach Düren und zwischen Chemnitz und Dresden ermittelt. Somit scheint der Transitverkehr nicht so starke Bedeutung zu haben, wie anfänglich durch die Grenzöffnung vermutet wurde.

Im Verhältnis zum Ausländerverkehr insgesamt ist die Bedeutung des Güterverkehrs an den Grenzen vergleichsweise gering. Lediglich an den Grenzen zu den östlichen Nachbarn (PL, CZ, A) werden Güterverkehrsanteile von mehr als zwei Drittel erreicht. Im Norden und Westen liegen die Güterverkehrsanteile an den Grenzen meist auf durchschnittlichem Niveau, im Süden sogar deutlich darunter. Hier treten zwar die Spitzenbelastungen des Ausländerverkehrs auf, der Güterverkehr hat hieran jedoch keinen nennenswerten Anteil.

Die höchsten Güterverkehrsanteile am Ausländerverkehr mit mehr als 75 % liegen auf der A2 ab Dortmund, der A 6 zwischen Heilbronn und Nürnberg und den geringer belasteten Strecken, besonders im Raum Halle und Leipzig. Im Süden wird der Ausländerverkehr dagegen überwiegend vom Personenverkehr geprägt.



Karte 5: Die Rolle des Güterkraftfahrzeugverkehrs im Ausländerverkehr 2008

Der Güterverkehr hatte nicht nur den höchsten Anteil an der Verkehrsentwicklung ausländischer Kraftfahrzeuge auf den Autobahnen und Europastraßen, er entwickelte sich auch stärker als der Güterverkehr insgesamt. Während 1998 der Ausländerverkehrsanteil des Güterverkehrs auf BAB noch bei 20 % lag, steigerte er sich 2003 schon auf 22 % und erreichte 2008 bereits mehr als 28 %. Damit war 2008 jedes dritte bis vierte GKfz ausländischer Herkunft.

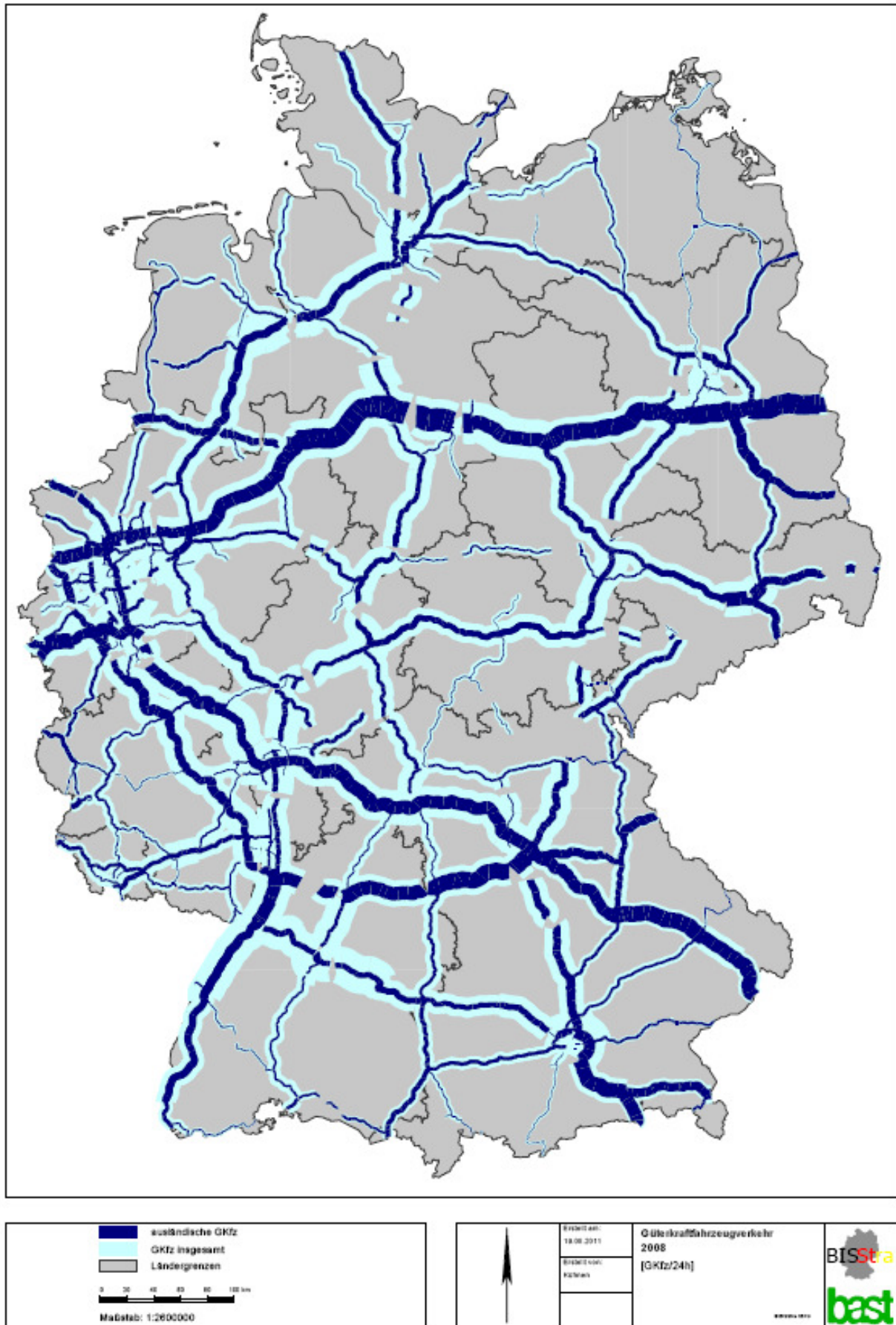
In Karte 6 ist der Güterverkehr 2008 insgesamt hellblau dargestellt. Der ausländische Güterverkehr wird dabei deutlich hervorgehoben (dunkelblau). Die Breite der Verkehrsbänder ist jeweils proportional zum zugehörigen DTV-Wert dargestellt. Damit werden einerseits die Routen des ausländischen Güterkraftfahrzeugverkehrs hervorgehoben, andererseits wird die des Ausländerverkehrs am Güterkraftfahrzeugverkehr insgesamt durch das Verhältnis der Farbanteile (dunkelblau zu hellblau) visualisiert.

Die mittlere Güterverkehrsbelastung lag 2008 bei 9.700 GKfz/24h. Die höchsten Belastungen mit mehr als 20.000 GKfz/24h treten in den Ballungsräumen und darüber hinaus auf den folgenden Verbindungsstrecken auf:

- zwischen Bremen und Hamburg via A 1,
- zwischen dem Rhein-Ruhrgebiet und Berlin via A 2 und A 10,
- zwischen dem Rhein-Ruhrgebiet und Nürnberg via A 3.

Die Ausländerverkehrsanteile liegen auf der A 2 zwischen Bielefeld und Berlin und der A 6 zwischen Heilbronn und Nürnberg mit größtenteils mehr als 50 % deutlich über dem Durchschnitt. Den höchsten Anteil des Ausländerverkehrs am Güterverkehr weisen jedoch die grenznahen Gebiete zu den östlichen Nachbarländern auf. Hier beträgt der Ausländeranteil häufig sogar über 95 %.

An den anderen Grenzen sind Ausländeranteile von mehr als 50 % meist nur dann festzustellen, wenn der Güterverkehr insgesamt unter dem Durchschnittsniveau lag.



Karte 6: Die Rolle des Ausländerverkehrs im Güterkraftfahrzeugverkehr 2008









2.3 Nationalitäten im Ausländerverkehr

Die Fahrleistung 2008 der ausländischen Kfz auf BAB von insgesamt 5.275 Kfz/24h verteilt sich nicht gleichmäßig auf die einzelnen Nationalitäten. Etwa 80 % der Kfz stammt aus den Nachbarländern. Dabei treten 2 Nationen deutlich hervor: die Niederlande und Polen. Während niederländische Kfz seit jeher den Ausländerverkehr mit deutlichem Abstand dominierten, hat sich die Lage mit dem Beitritt Polens zur Europäischen Union im Mai 2004 geändert. Im Jahre 2008 waren durchschnittlich 1.265 polnische Kfz/24 h auf deutschen Autobahnen unterwegs, die Niederlande folgte auf Rang 2 mit durchschnittlich 1.170 Kfz/24 h. Alle anderen Nationen hatten DTV-Werte im BAB-Netz von weniger als 400 Kfz/24 h.

Durch die kartographische Darstellung der Verkehrsströme der einzelnen Herkunftsländer lassen sich die Unterschiede der verschiedenen Quelle-Ziel-Beziehungen veranschaulichen.

Im Folgenden werden alle Nationen, die in den Einzelergebnissen für die Zählabschnitte berücksichtigt wurden, in Karten dargestellt. Um die zeitlich sehr aufwändige Kartenproduktion mit der Applikation „Kartographie“ zu umgehen, werden diese mit dem für die Verkehrsdaten eigenständigen Tool „thematische Karten“ erzeugt. Mit Hilfe dieses Tools können die einzelnen Klassen nach Farbe und Breite unterschiedlich dargestellt werden, direkt proportionale Darstellungen sind damit aber nicht möglich.

Die Klasseneinteilung wird für alle Nationalitäten identisch gewählt:

DTV-Klasse [Kfz/24h]	Zählabschnitt	
	Farbe	Breite
bis 50		1
]50;100]		2
]100;250]		2,5
]250;500]		3
]500;750]		3,5
]750;1.000]		4
]1.000;4.000]		6
über 4.000		8

Niederländische und polnische Kfz haben auf BAB durchschnittliche Verkehrsstärken von mehr als 1.000 Kfz/24h. Für diesen Bereich werden 2 DTV-Klassen gebildet. DTV-Werte bis zu 1.000 Kfz/h werden in sechs Klassen unterteilt. Die unterste Klasse (bis 50 Kfz/24h) kennzeichnet die Verkehrsstärke, die im Mittel von allen Nationalitäten überschritten wird, so dass diese Klasse in allen Karten unterdurchschnittliche Verkehrsstärken repräsentiert. Die anderen nationalitätenbezogenen Durchschnittswerte verteilen sich auf die nächsten drei Klassen.

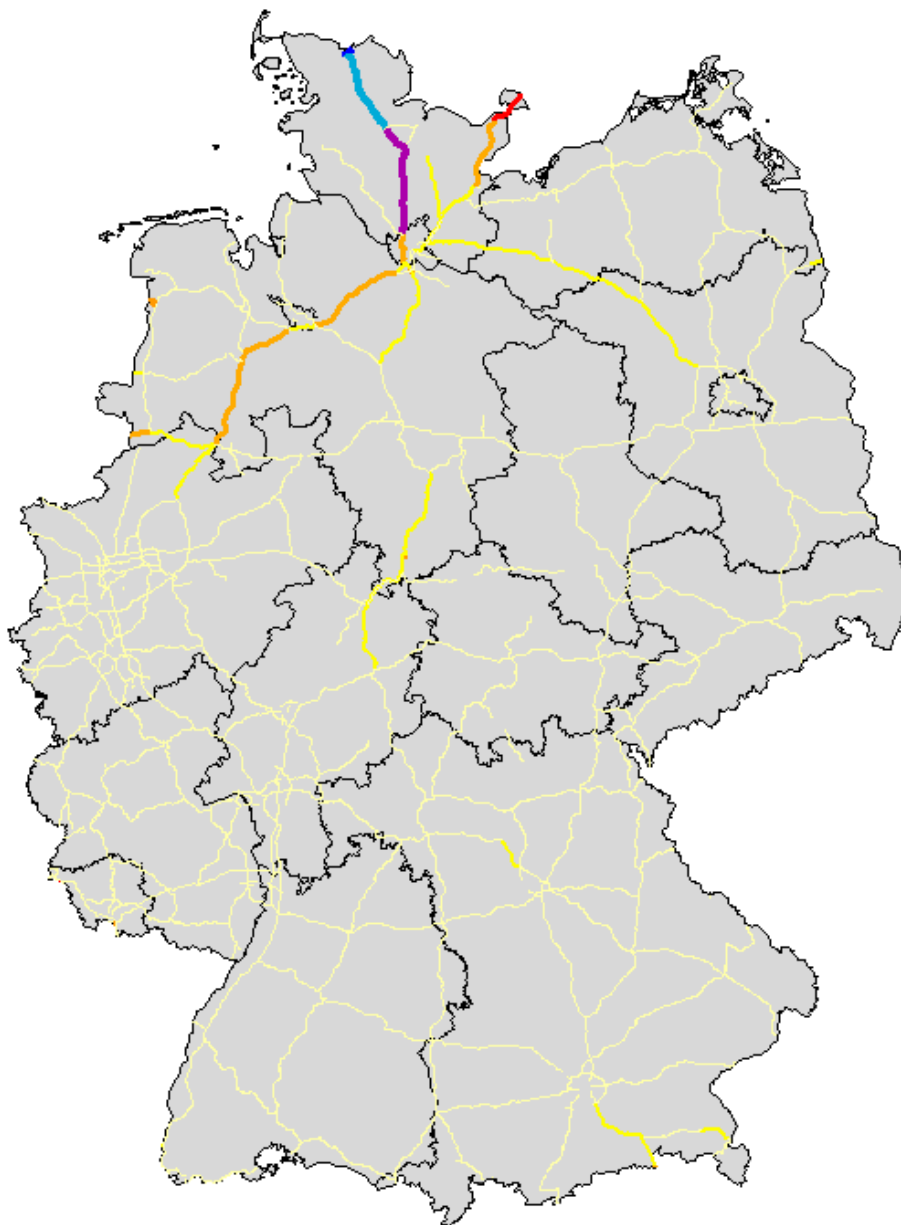
Die Reihenfolge der Karten für die Darstellung der Verkehrsstärken nach den ausgewiesenen Nationalitäten richtet sich nach den Grenzübergängen, von denen die Verkehrsströme ausgehen. Beginnend mit dem nördlichsten Grenzübergang (Ellund, DK) folgen zunächst die westlichen, dann die südlichen und schließlich die östlichen Grenzübergänge. Als letzte Karte wird der Verkehr aus Schweden dargestellt.

Dänemark (DK)

Mit durchschnittlich 181 Kfz/24h hatten dänische Kfz auf BAB 2008 einen Anteil von 3 % an der Ausländerfahrleistung. Im Vergleich zu 1998 und 2003 ist der Verkehr dänischer Kfz entgegen dem allgemeinen Trend leicht rückläufig.

Der Hauptverkehrsstrom fließt vom Grenzübergang Ellund nach Hamburg (Karte 7), wobei am Grenzübergang selbst Spitzenbelastungen von mehr als 1.000 Kfz/24 an der Tagesordnung sind. Auf der gesamten Strecke bis Hamburg bleibt der Verkehr mit mehr als 500 Kfz/24 auf hohem Niveau.

Die Klasse mit der Durchschnittsbelastung für dänische Kfz ist orange dargestellt. Verkehrsstärken von mehr als 100 Kfz/24 h werden nur in Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen erreicht. Nennenswerter Transitverkehr ist nicht festzustellen.

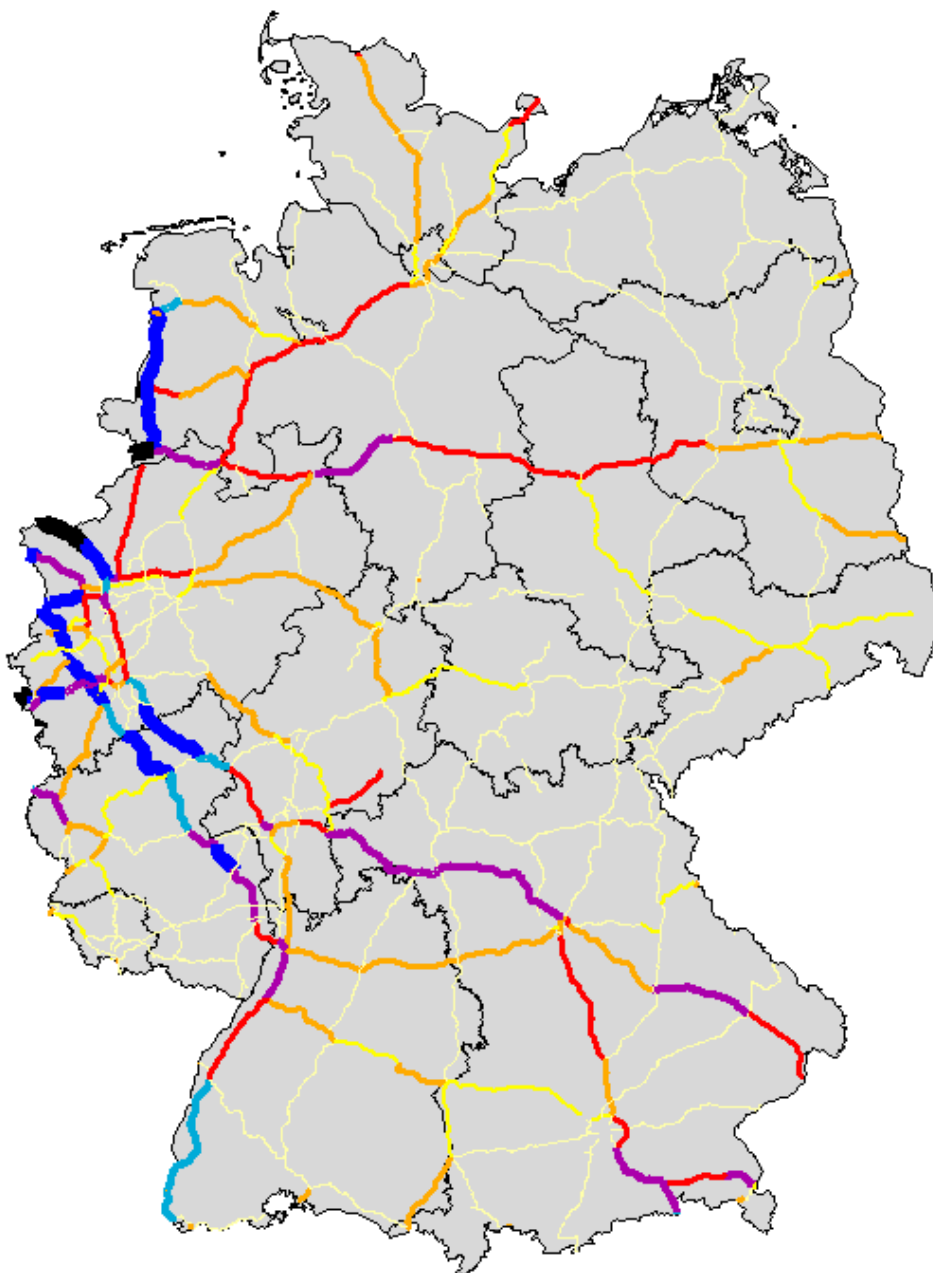


Karte 7: Verkehrsstärken der Kfz aus Dänemark auf BAB und Europastraßen 2008

Niederlande

Mit durchschnittlich 1.170 Kfz/24h (blau) hatten niederländische Kfz auf BAB 2008 einen Anteil von 22 % an der Ausländerfahrleistung. Im Vergleich zu 1998 und 2003 ist der Verkehr zwar unterdurchschnittlich aber kontinuierlich angestiegen.

An mehreren Grenzen in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen treten sogar Spitzenbelastungen ab 4.000 Kfz/24h auf. Die Verkehrsströme haben weit überregionale Bedeutung. Hauptzielgebiete sind die Ballungsräume Rhein-Ruhr und Rhein-Main-Neckar. Die weiteren Ziele im Süden über die A 5 nach Frankreich bzw. der Schweiz und Südosten über Nürnberg (A 3) nach Österreich via A 3 oder über München sind vermutlich stark vom Transitverkehr geprägt. Die nördlichen Ziele sind Hamburg und Berlin, wobei der Weiterfahrt nach Dänemark oder Polen keine besondere Bedeutung zukommt.

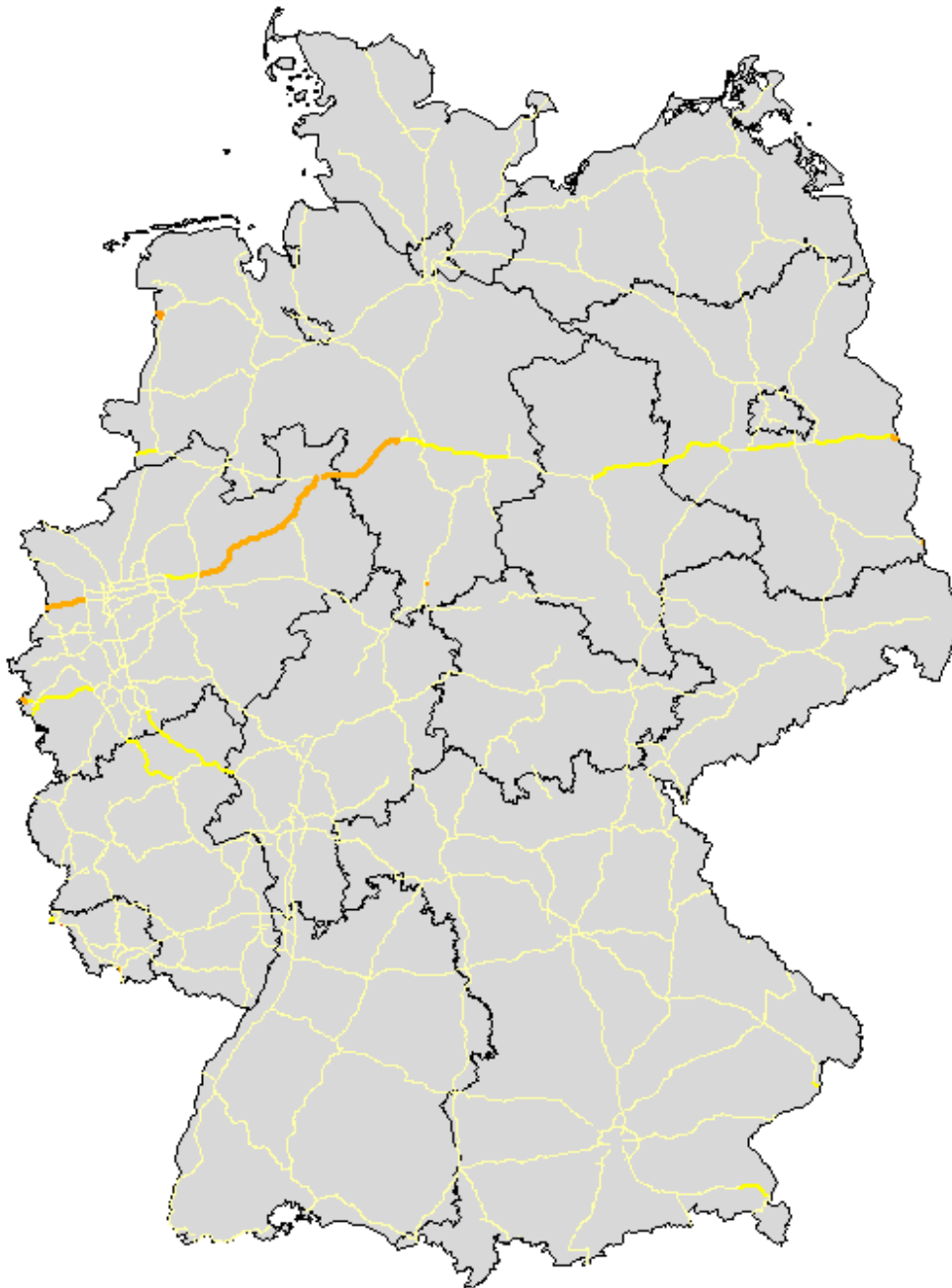


Karte 8: Verkehrsstärken der Kfz aus den Niederlanden auf BAB und Europastraßen 2008

Großbritannien

Großbritannien zählt als Nicht-Anlieger zu den sieben Staaten mit einer durchschnittlichen Verkehrsstärke von unter 100 Kfz/24h. Diese Grenze wird nur auf der A 2 zwischen Dortmund und Hannover drei Grenzübergängen zu den Niederlanden und am Grenzübergang Frankfurt-Oder (PL) überschritten. Die britischen Kfz weisen damit auf der A 2 leichten Transitverkehr auf, sind mengenmäßig eher die Ausnahme.

Der Anteil der Kfz aus Großbritannien an der Ausländerfahrleistung ist mit etwa einem Prozent nicht nennenswert. Ebenso unauffällig ist die Fahrleistungsentwicklung. Die mittlere Verkehrsstärke lag mit 63 Kfz/24h auf ähnlichen Niveau wie bei den beiden vorhergehenden Erhebungen in den Jahren 1998 und 2003.



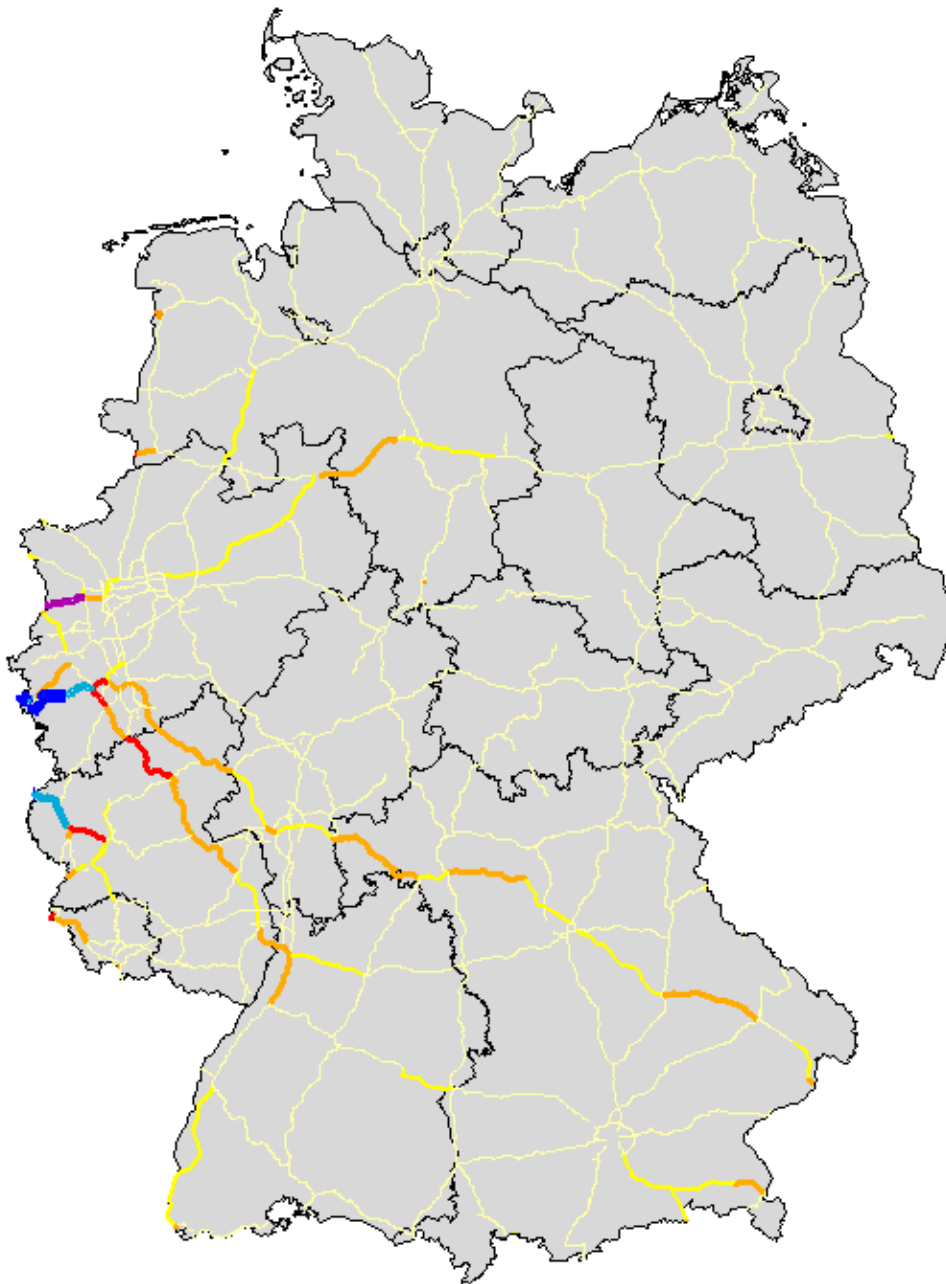
Karte 9: Verkehrsstärken der Kfz aus Großbritannien auf BAB und Europastraßen 2008

Belgien

Mit durchschnittlich 220 Kfz/24h (orange) hatten belgische Kfz auf BAB 2008 einen Anteil von 4 % an der Ausländerfahrleistung. Im Vergleich zu 1998 und 2003 ist der Verkehr im Gegensatz zum allgemeinen Trend leicht rückläufig.

Die meisten Kfz werden an den Grenzübergängen bei Aachen auf der A 44 und der A4 sowie den Grenzübergängen der A 60 und der A 40 (Venlo) registriert. Der Verkehr konzentriert sich auf die grenznahen Gebiete und ist vorwiegend durch Personenverkehr (65 %) geprägt

Ausgeprägte Verkehrsströme sind nicht festzustellen. Außer im Rhein-Main-Neckar-Gebiet ist der Verkehr auf der A 3 etwas höher als im übrigen Netz. Die höher belasteten Abschnitte außerhalb des grenznahen Gebietes erlauben keinen Hinweis auf Transitverkehr.

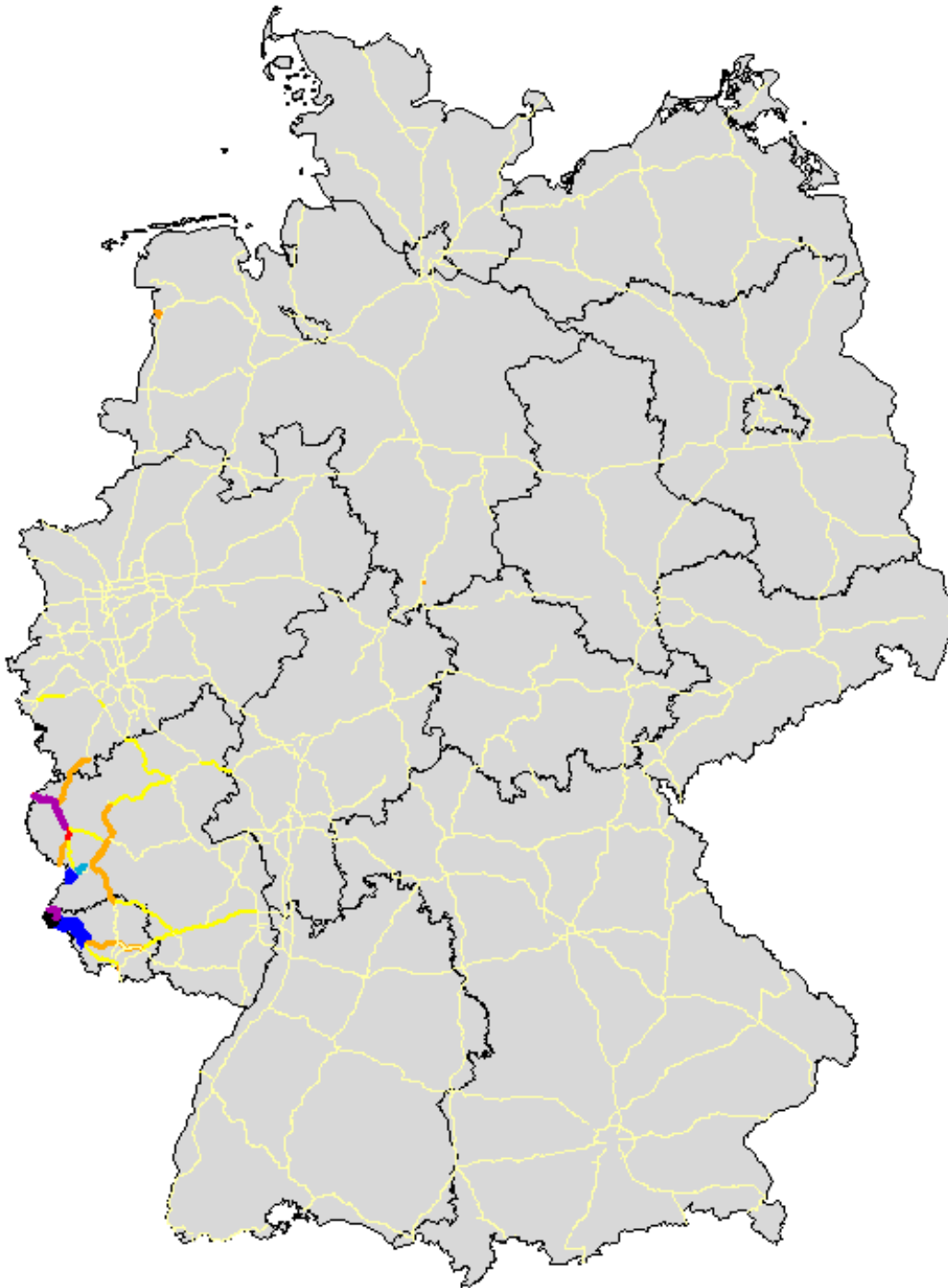


Karte 10: Verkehrsstärken der Kfz aus Belgien auf BAB und Europastraßen 2008

Luxemburg

Mit durchschnittlich 87 Kfz/24h (gelb) hatten Kfz aus Luxemburg auf BAB 2008 einen Anteil von 1-2 % an der Ausländerfahrleistung. Im Vergleich zu 1998 und 2003 ist der Verkehr nur leicht angestiegen.

Der Verkehr konzentriert sich vorwiegend auf die Gebiete nahe den Grenzübergängen nach Belgien und Luxemburg. Außerhalb von Rheinland-Pfalz und dem Saarland ist kein nennenswerter Verkehr aus Luxemburg zu registrieren. Auch hier wird der Verkehr vorwiegend durch den Personenverkehr bestimmt.

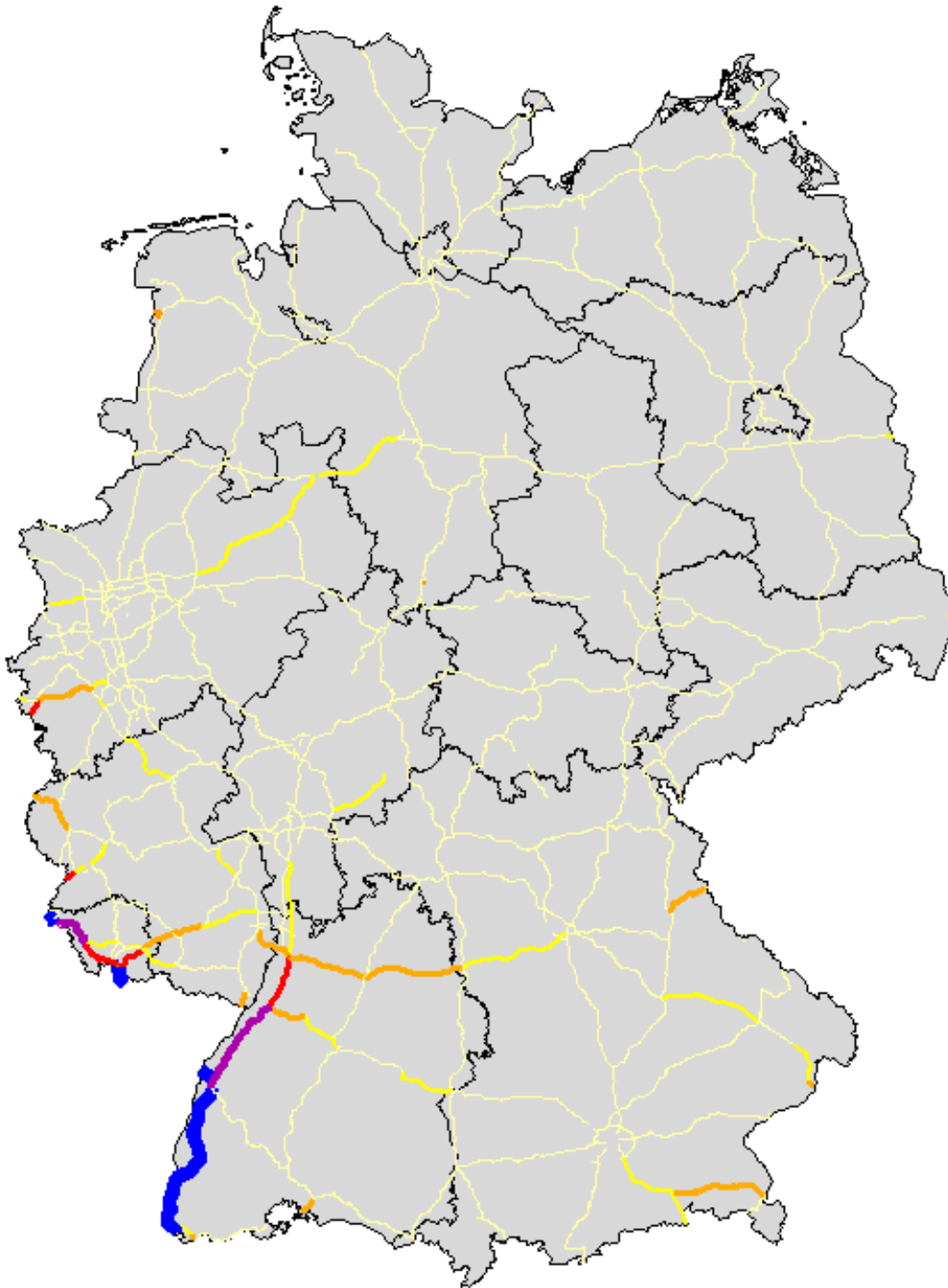


Karte 11: Verkehrsstärken der Kfz aus Luxemburg auf BAB und Europastraßen 2008

Frankreich

Mit durchschnittlich 225 Kfz/24h (orange) hatten Kfz aus Frankreich auf BAB 2008 einen Anteil von 4 % an der Ausländerfahrleistung. Im Vergleich zu 1998 und 2003 ist der Verkehr auf unverändertem Niveau und wird zu 76 % vom Personenverkehr geprägt.

Der Verkehr konzentriert sich auf die grenznahen Gebiete in Baden-Württemberg und im Saarland. Die etwas höher belasteten Abschnitte an den Grenzen Richtung Prag (CZ) und Salzburg (A) sind auf höhere Verkehrsstärken im Personenverkehr zurückzuführen. Transitverkehre sind nicht festzustellen.

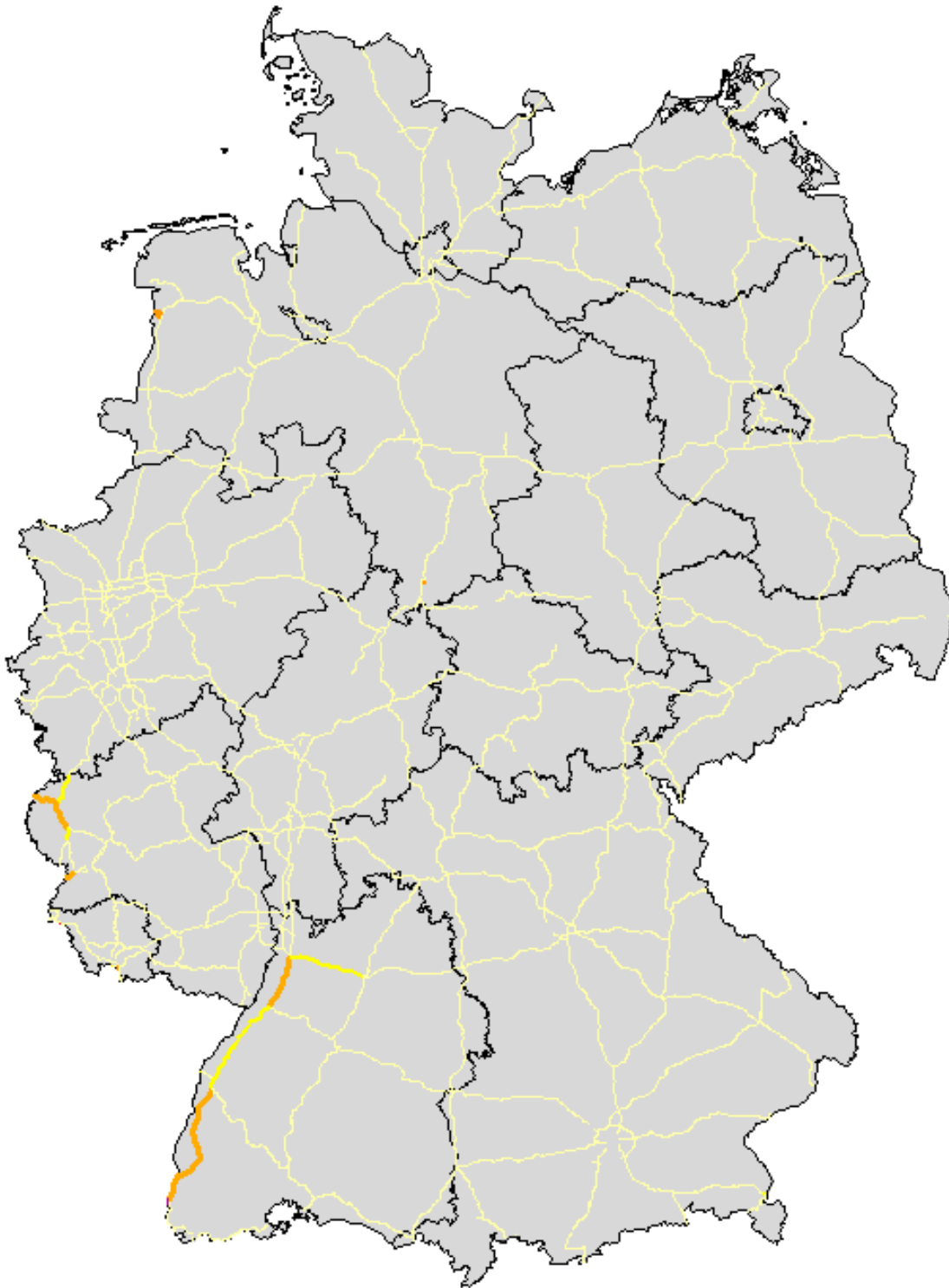


Karte 12: Verkehrsstärken der Kfz aus Frankreich auf BAB und Europastraßen 2008

Spanien

Mit durchschnittlich 54 Kfz/24h (gelb) hatte Spanien von den einzeln ausgewiesenen Nationalitäten den geringsten Anteil an der Ausländerfahrleistung (1 %). Im Vergleich zu 1998 und 2003 lag der Verkehr sogar noch auf etwas niedrigerem Niveau.

Die meisten Kfz gehören dem Güterverkehr an und kommen über Frankreich oder Belgien nach Deutschland. Die Ziele liegen im grenznahen Bereich, Transitverkehr ist nicht festzustellen.



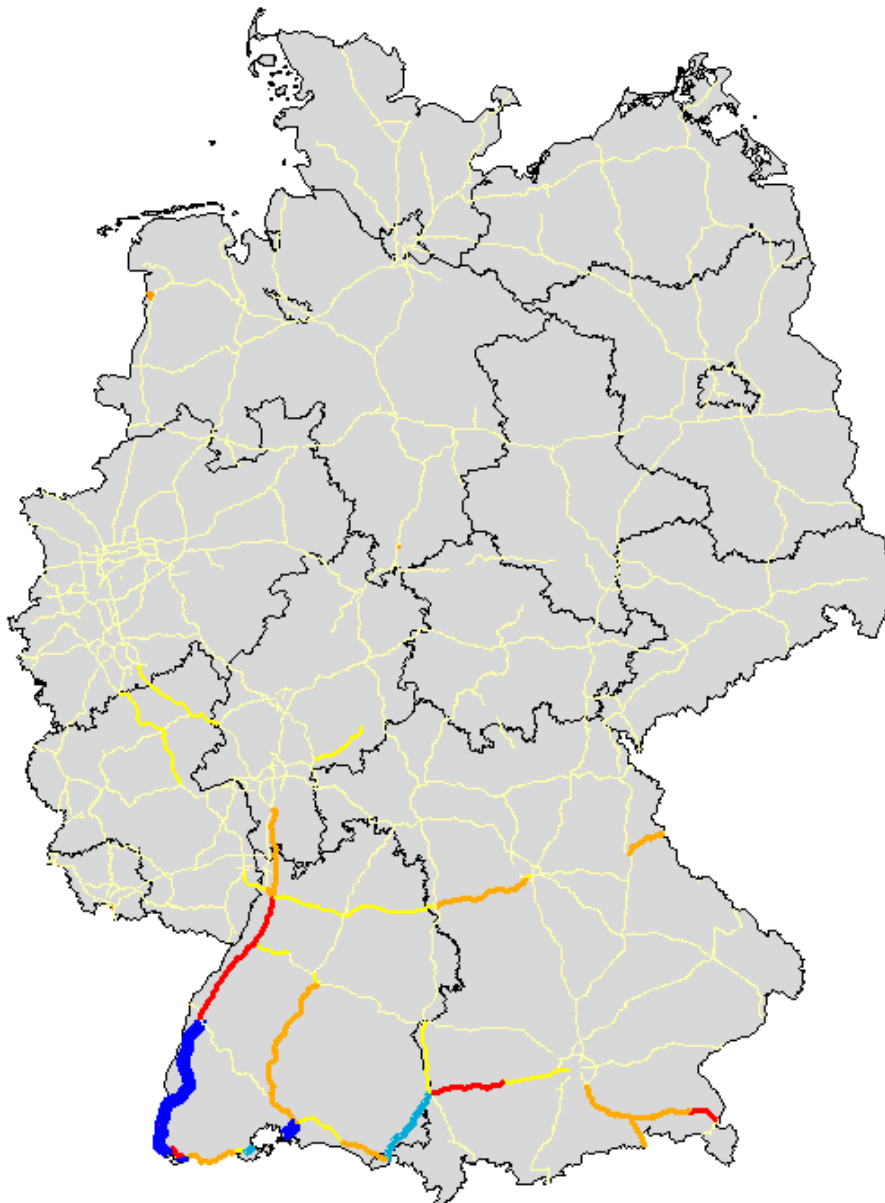
Karte 13: Verkehrsstärken der Kfz aus Spanien auf BAB und Europastraßen 2008

Schweiz

Mit durchschnittlich 228 Kfz/24h (orange) hatten Kfz aus der Schweiz auf BAB 2008 einen Anteil von 4 % an der Ausländerfahrleistung. Im Vergleich zu 1998 und 2003 lag der Verkehr auf höherem Niveau, der Anstieg fiel jedoch nur unterdurchschnittlich stark aus.

Die Kfz aus der Schweiz bestehen zu über 85 % aus Personenfahrzeugen. Damit ist hier der Personenverkehrsanteil deutlich höher als bei allen anderen Herkunftsländern.

Der Verkehr konzentriert sich überwiegend auf Baden-Württemberg. Weitere Ziele sind Frankfurt, Nürnberg und München, allerdings mit vergleichsweise geringen Verkehrsstärken. Auffällig sind hier auch wiederum die vergleichsweise hohen Verkehrsstärken am Grenzübergang Waidhaus (A 6) und zwischen München und Österreich. Da hier der Verkehr hier noch stärker durch Personenfahrzeuge dominiert wird, scheint es sich hier um touristisch interessante Gebiete zu handeln.



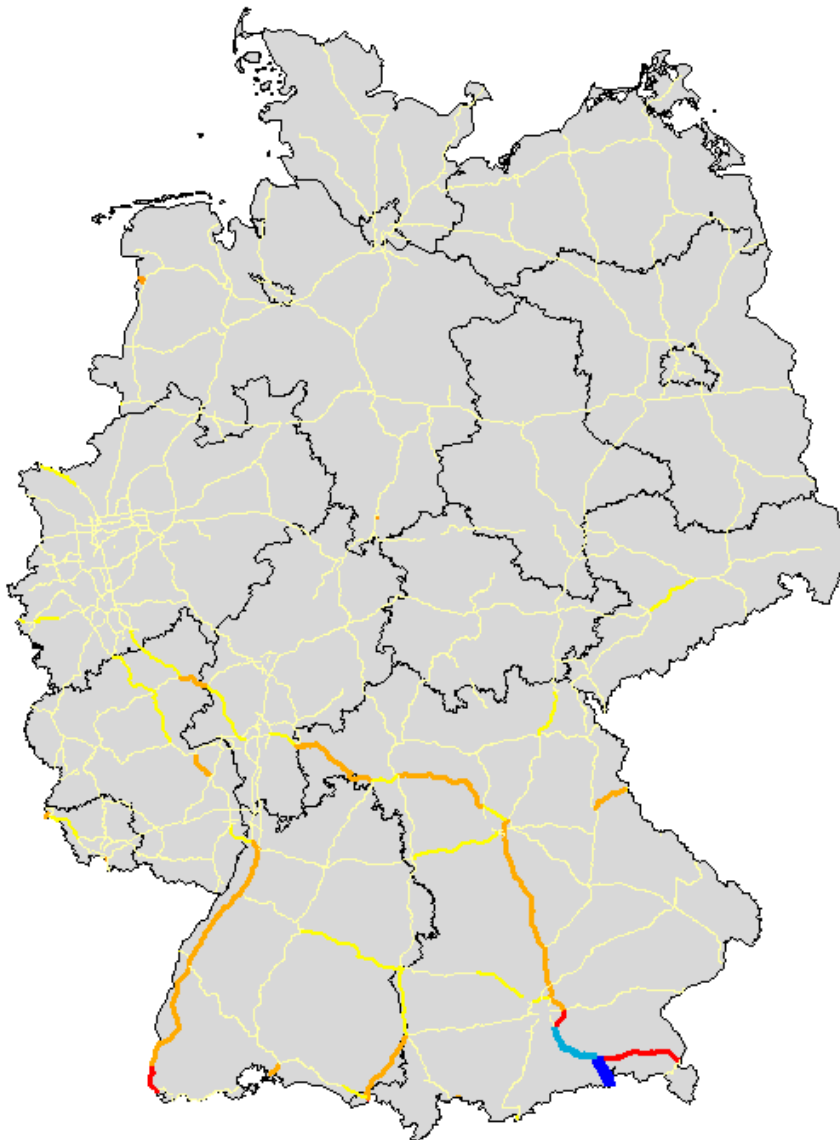
Karte 14: Verkehrsstärken der Kfz aus der Schweiz auf BAB und Europastraßen 2008

Italien

Mit durchschnittlich 198 Kfz/24h (orange) hatten Kfz aus Italien auf BAB 2008 einen Anteil von fast 4 % an der Ausländerfahrleistung und die höchste Verkehrsstärke der Nicht-Anliegerstaaten. Im Vergleich zu 1998 und 2003 lag der Verkehr auf höherem Niveau, der Anstieg fiel jedoch nur unterdurchschnittlich stark aus.

Bei den italienischen Kfz handelt es sich überwiegend um Güterkraftfahrzeuge. Aus Österreich kommend ist München das Hauptziel. Eine überraschend hohe Dominanz der GKfz aus Italien besteht auf dem Abschnitt der A 93 zwischen dem Grenzübergang Kiefersfelden und dem AD Inntal, wo jedes fünfte GKfz (20 %) aus Italien stammt und dem anschließenden Abschnitt nach München auf der A 8, wo der Anteil der italienischen Fahrzeuge am Güterverkehr mit 17 % ebenfalls außergewöhnlich hoch ausfällt.

Weitere Strecken führen von München über Nürnberg nach Frankfurt und von der Schweiz über die A 5 in den Ballungsraum Rhein-Main-Neckar. Transitverkehre sind nicht erkennbar.



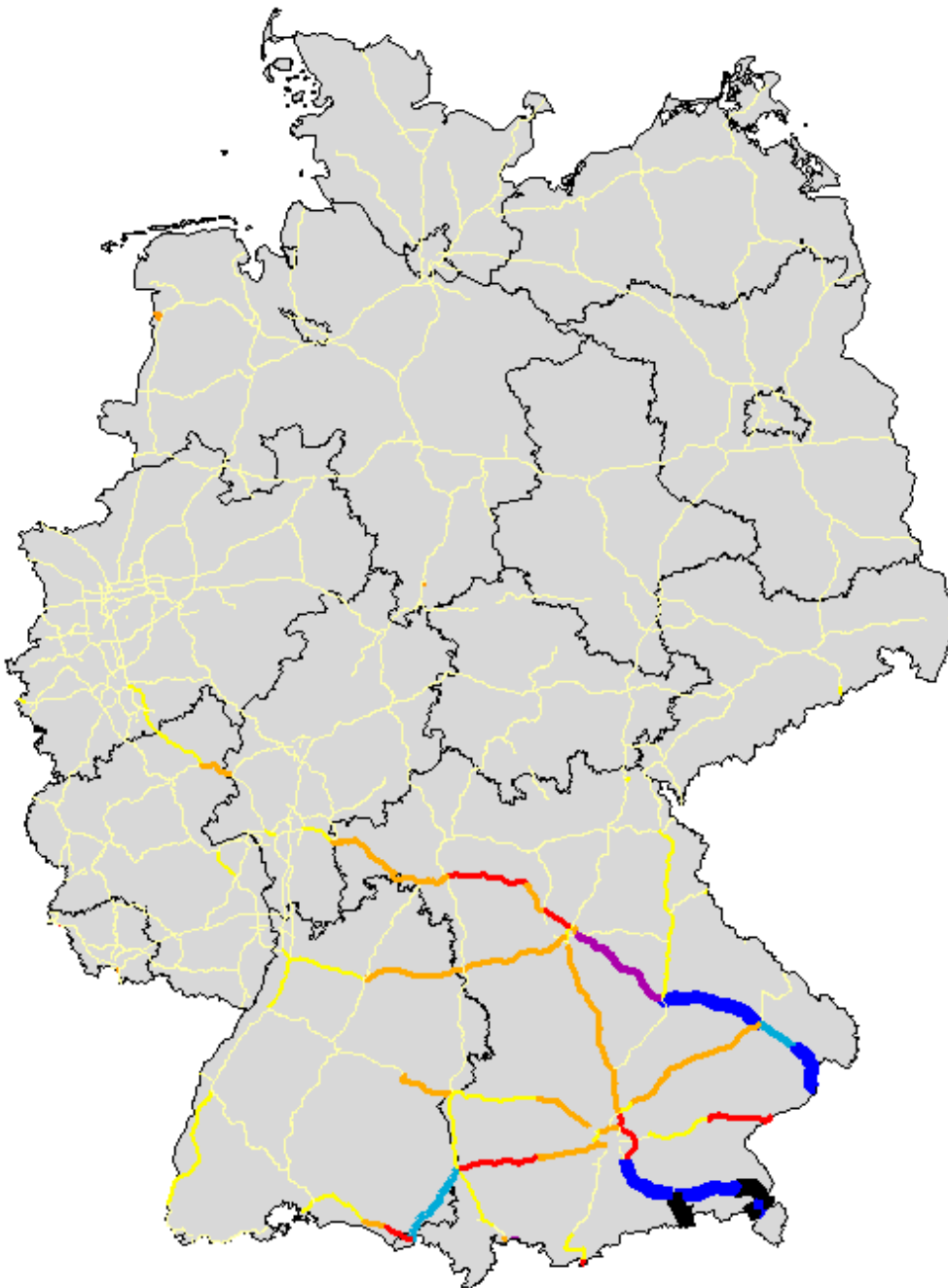
Karte 15: Verkehrsstärken der Kfz aus Italien auf BAB und Europastraßen 2008

Österreich

Mit durchschnittlich 393 Kfz/24h (rot) hatten Kfz aus Österreich auf BAB 2008 einen Anteil von über 7 % an der Ausländerfahrleistung. Die Verkehrsstärke entspricht dem Niveau von 2003 und wird vom Personenverkehr dominiert.

Aus Österreich kommend sind München über AD Inntal und Nürnberg über Regensburg (A 3) die Hauptziele mit Streckenbelastungen von mehr als 1.000 Kfz/24h. An den Grenzen im Südosten Bayern liegen die Verkehrsstärken sogar bei mehr als 4.000 Kfz täglich.

Die Fahrleistung der österreichischen Kfz konzentriert sich vor allem auf Bayern. Transitverkehre sind nicht ersichtlich.

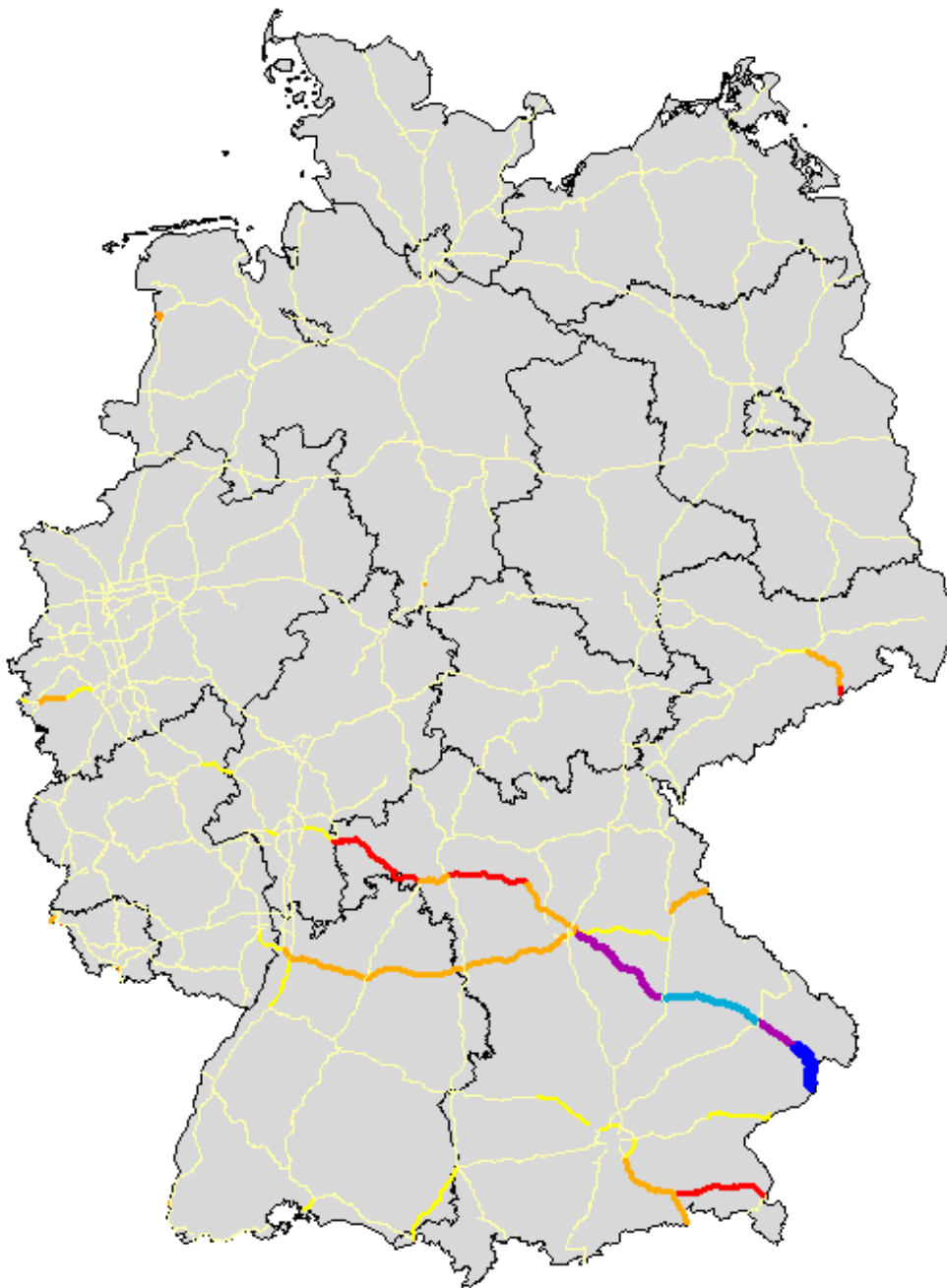


Karte 16: Verkehrsstärken der Kfz aus Österreich auf BAB und Europastraßen 2008

Ungarn

Mit durchschnittlich 173 Kfz/24h (orange) hatten Kfz aus Ungarn auf BAB 2008 einen Anteil von mehr als 3 % an der Ausländerfahrleistung. Die Verkehrsstärke ist gegenüber 2003 nochmals leicht angestiegen. Die Kfz dieses Nicht-Anliegerstaates bestehen zu mehr als 3 Vierteln aus Güterkraftfahrzeugen (77 %).

Die Hauptroute verläuft aus Österreich kommend über die A 3 nach Nürnberg. Von da geht es weiter über die A 3 nach Frankfurt oder die A 6 in das Rhein-Main-Neckar-Gebiet. München wird über die A 8 und A 93 ebenfalls von Österreich aus angesteuert. Weitere Verkehrsströme sind nicht ersichtlich, so dass auch für ungarische Kfz dem Transitverkehr keine Bedeutung zukommt.

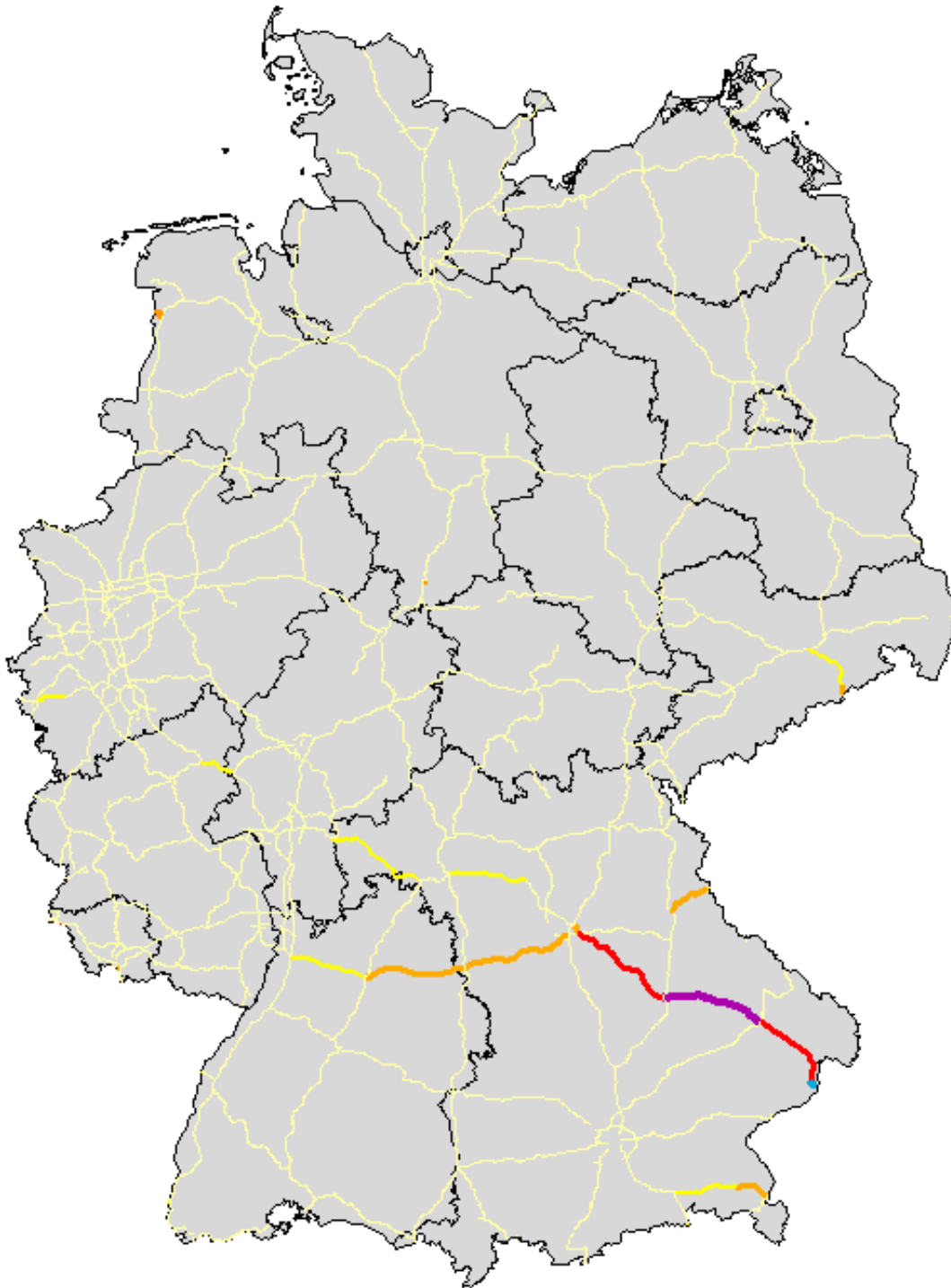


Karte 17: Verkehrsstärken der Kfz aus Ungarn auf BAB und Europastraßen 2008

Rumänien

Rumänien wurde 2008 erstmals als Herkunftsland gesondert ausgewiesen. Mit durchschnittlich 69 Kfz/24h (gelb) lag der Anteil rumänischer Kfz an der Ausländerfahrleistung bei mehr als 1 %. Auch bei diesem Nicht-Anliegerstaat gehören die Kfz vorwiegend zum Güterverkehr (77 %).

Die Hauptroute verläuft aus Österreich kommend über die A 3 nach Nürnberg. Der weitere Weg führt über die A 6 nach Heilbronn, allerdings auf geringerem Niveau. Transitverkehre sind nicht ersichtlich.

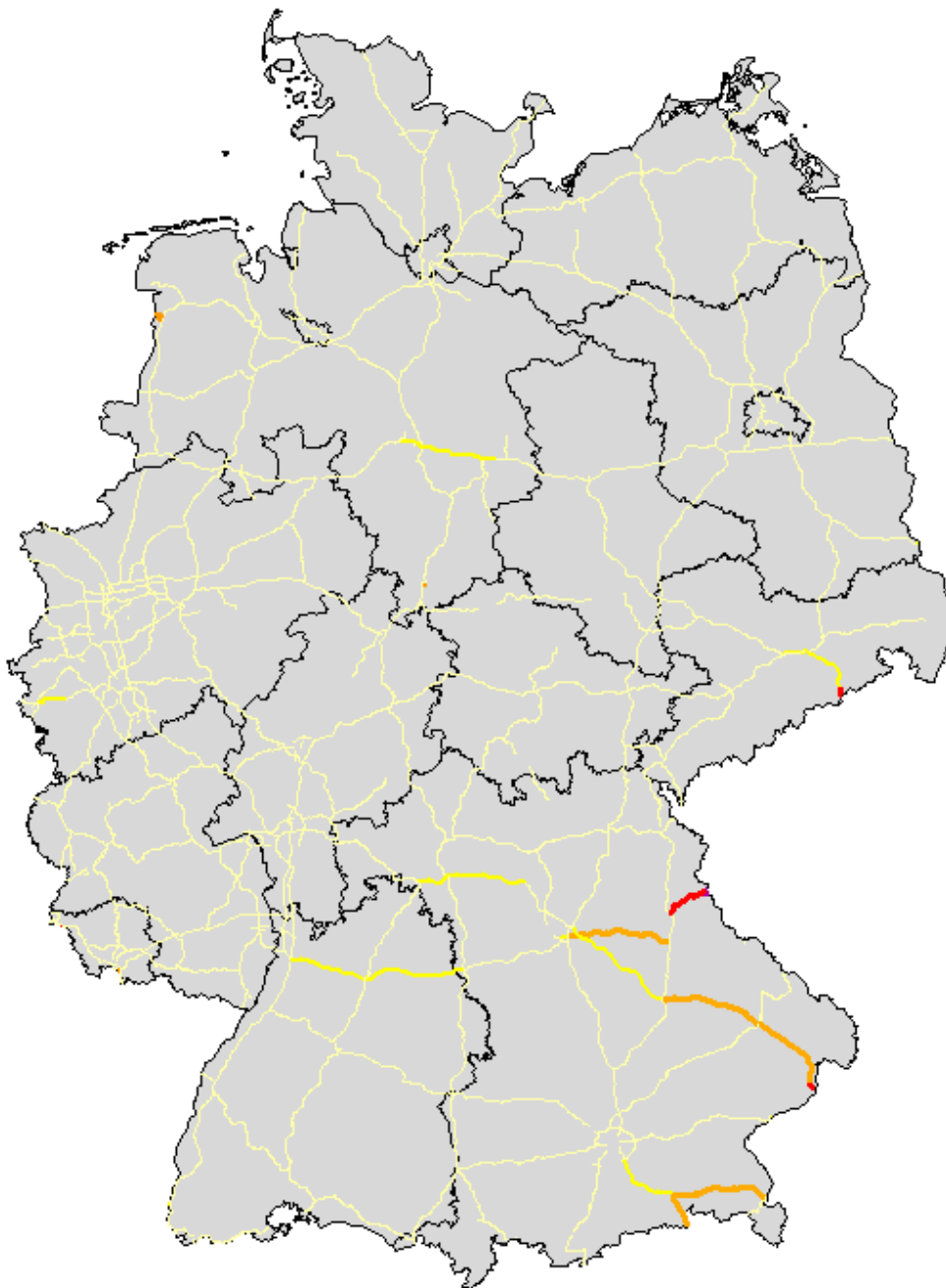


Karte 18: Verkehrsstärken der Kfz aus Rumänien auf BAB und Europastraßen 2008

Slowakische Republik

Mit durchschnittlich 65 Kfz/24h (gelb) wurden Kfz aus der Slowakischen Republik auf BAB im Jahre 2008 erstmals gesondert ausgewiesen. Ihr Anteil an der Ausländerfahrleistung lag bei mehr als 1 %. Auch bei diesem Nicht-Anliegerstaat gehören die Kfz vorwiegend zum Güterverkehr (80 %).

Verkehrsstärken von immerhin mehr als 100 Kfz/24h werden auf dem Weg nach München zwischen dem AD Inntal und Österreich auf der A 93 und der A 8 sowie auf der A 3 auf dem Weg von Österreich nach Regensburg registriert. Die Grenze zur Tschechien wird von den slowakischen Kfz am häufigsten benutzt und führt über die E 50 nach Nürnberg. Transitverkehre sind nicht ersichtlich.

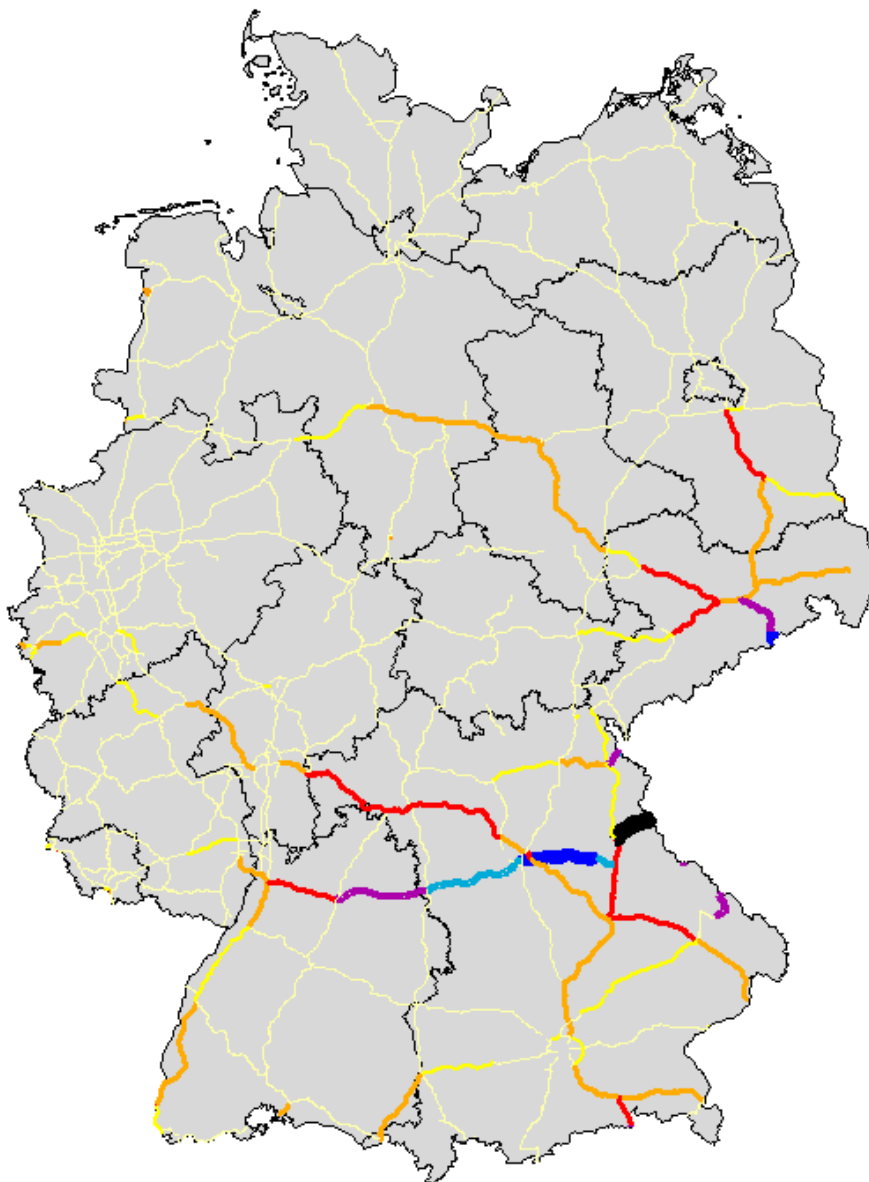


Karte 19: Verkehrsstärken der Kfz aus der Slowakei auf BAB und Europastraßen 2008

Tschechien

Mit durchschnittlich 398 Kfz/24h (rot) hatten tschechische Kfz 2008 die dritthöchste Verkehrsstärke auf BAB und einen Anteil von 7-8 % an der Ausländerfahrleistung. Nach dem Beitritt zur EU im Mai 2004 ist die Verkehrsstärke sprunghaft angestiegen und erreicht 2008 im Vergleich zu 2003 sogar das doppelte Niveau. Mit einem Güterverkehrsanteil von 68 % ist Tschechien das Nachbarland, dessen Kfz auf BAB am stärksten durch den Güterverkehr geprägt sind.

Die Grenzübergänge nach Tschechien lagen ausschließlich auf Bundesstraßen (Europastraßen). Mit mehr als 4.000 Kfz täglich ist die Grenze der E 50 (Prag-Nürnberg) besonders stark frequentiert. Auch der Grenzübergang der E 55 (Prag-Dresden) ist mit täglich mehr als 2.000 Grenzübertritten tschechischer Kfz besonders hoch belastet. Eine eindeutige Hauptroute ist nicht erkennbar. Die Hauptziele liegen verstreut in Deutschland. Grenzübertritte zu anderen Ländern mit mehr als 100 Kfz täglich werden zu den Niederlanden, Frankreich, der Schweiz und vor allem Österreich registriert. Somit ist hier auch Transitverkehr festzustellen.

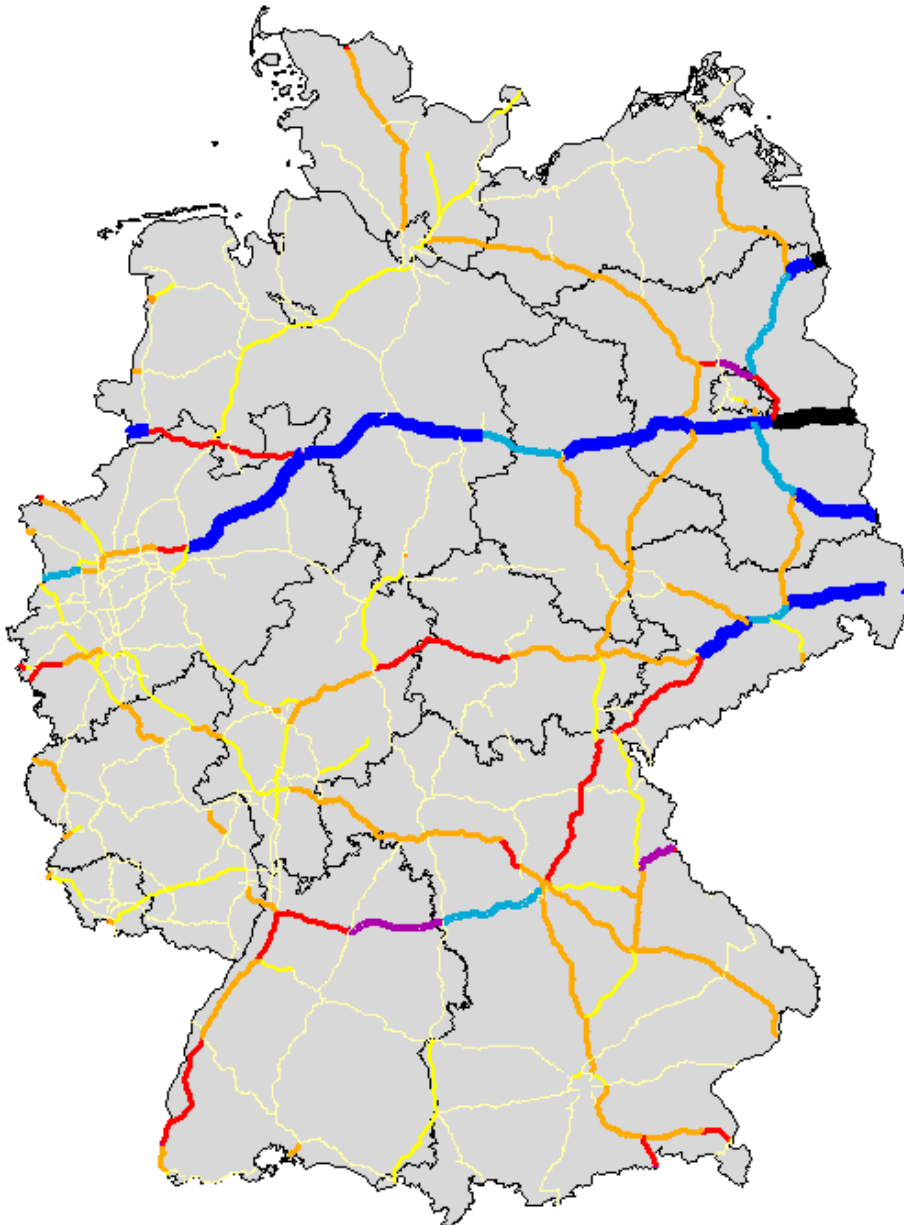


Karte 20: Verkehrsstärken der Kfz aus Tschechien auf BAB und Europastraßen 2008

Polen

Mit durchschnittlich 1.265 Kfz/24h (blau) hatten polnische Kfz 2008 die höchste Verkehrsstärke auf BAB. Ihr Anteil an der Ausländerfahrleistung betrug fast ein Viertel (24 %). Damit verdrängen sie den bisherigen Spitzenreiter (NL). Nach dem Beitritt zur EU im Mai 2004 ist die Verkehrsstärke sprunghaft um mehr als das Doppelte angestiegen (+ 125 % gegenüber 2003). Die starke Zunahme des Ausländerverkehrs im Jahre 2008 gegenüber 2003 ist überwiegend auf den Anstieg polnischer Fahrzeuge zurückzuführen. Dabei ist der Güterverkehr prägend (65 %).

Von Polen aus kommend sind Berlin und Dresden die ersten Anlaufstationen. Die A 2 ist bis zum Ruhrgebiet (Dortmund) besonders hoch belastet. Der Verkehr verteilt sich aber im gesamten Bundesgebiet. Die am stärksten frequentierten Grenzübergänge, außer zu Polen, sind die zu den Niederlanden. Auch die südlichen Grenzübergänge werden häufiger frequentiert. Insgesamt kann bei polnischen Kfz in hohem Maße von Transitverkehr ausgegangen werden.

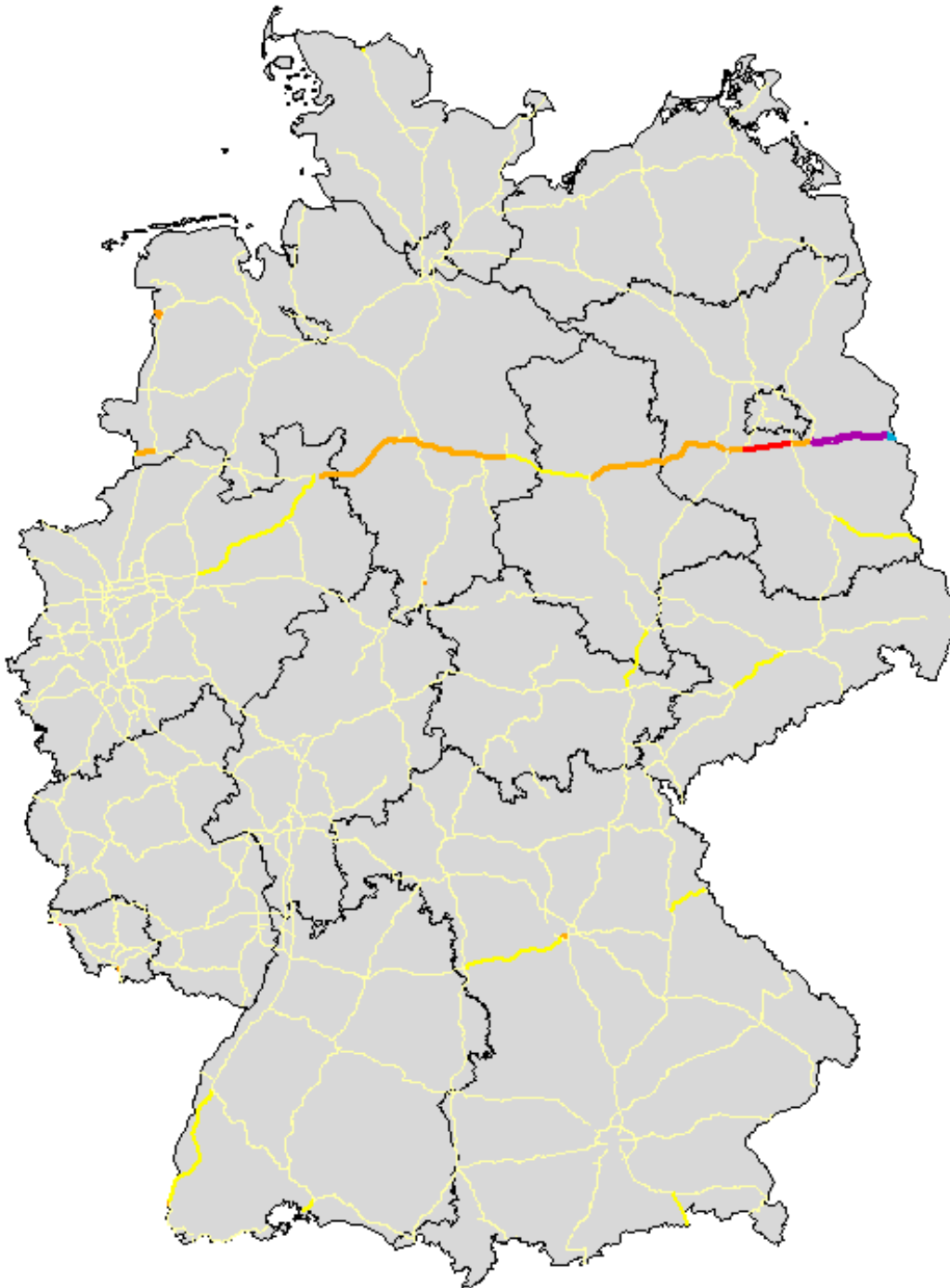


Karte 21: Verkehrsstärken der Kfz aus Polen auf BAB und Europastraßen 2008

Litauen

Auch Litauen wurde 2008 erstmals als Herkunftsland gesondert ausgewiesen. Mit durchschnittlich 97 Kfz/24h (gelb) lag der Anteil der Kfz aus Litauen an der Ausländerfahrleistung knapp 2 %. Auch bei diesem Nicht-Anliegerstaat gehören die Kfz vorwiegend zum Güterverkehr (89 %).

Die Hauptroute verläuft aus Polen kommend über die A 12 nach Berlin. Der weitere Weg führt über die A 2 nach Nordrhein-Westfalen, allerdings auf deutlich geringerem Niveau. Außer zur Grenze nach Polen mit täglich fast 780 Grenzübertritten werden an keinem anderen Grenzübergang mehr als 100 Kfz/24h registriert. Somit sind Transitverkehre nicht ersichtlich.

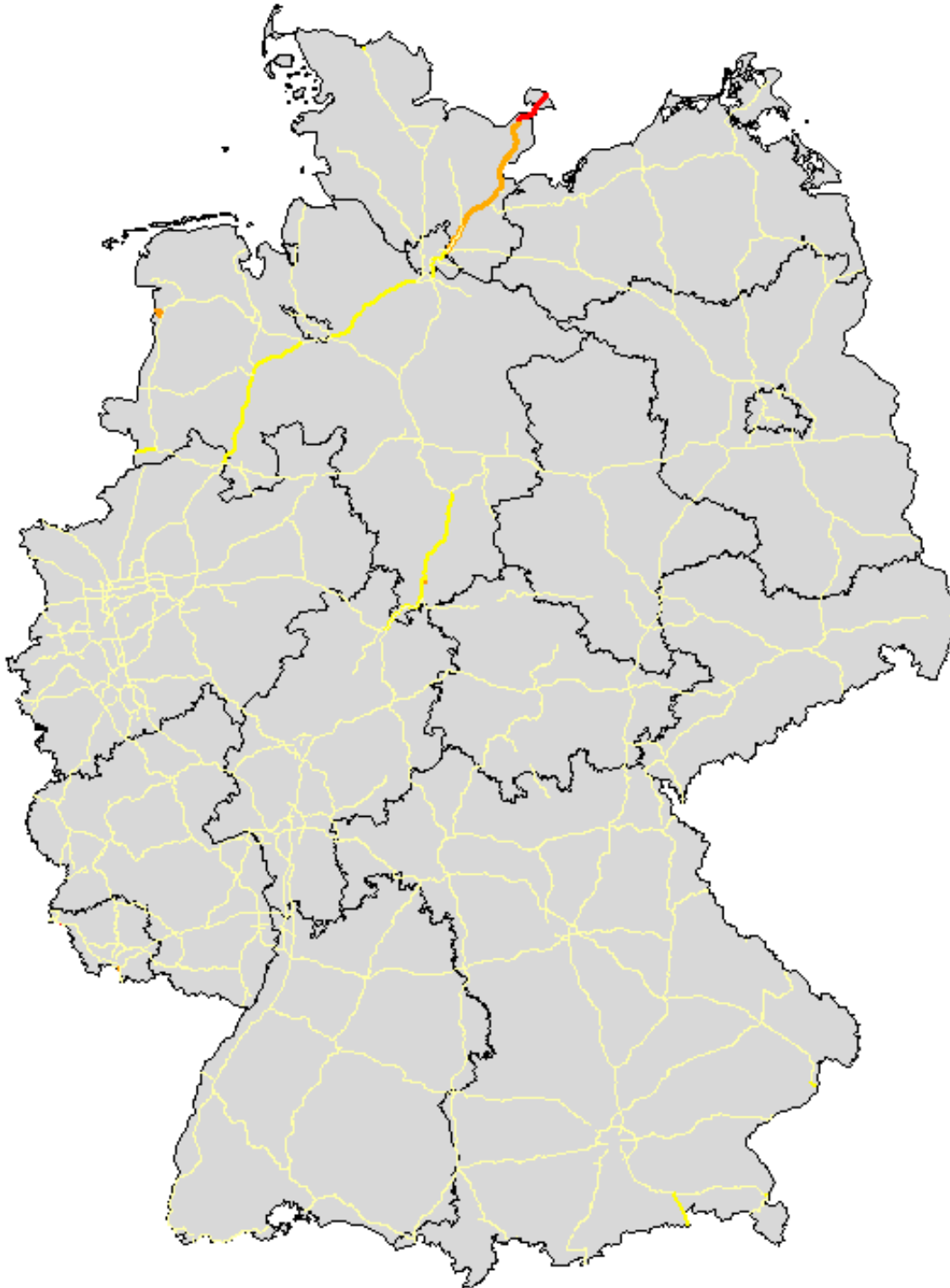


Karte 22: Verkehrsstärken der Kfz aus Litauen auf BAB und Europastraßen 2008

Schweden

Auch Schweden wurde 2008 erstmals als Herkunftsland gesondert ausgewiesen. Mit durchschnittlich 69 Kfz/24h (gelb) lag der Anteil der schwedischen Kfz an der Ausländerfahrleistung über 1 %. Der Güterverkehrsanteil ist nur unterdurchschnittlich stark ausgeprägt.

Das Hauptziel vom Fährhafen Puttgarden ist Hamburg via A 1, wobei die meisten Fahrzeuge jedoch in Grenznähe verbleiben. Im weiteren Netz finden sich keine Zählabschnitte mit bedeutenden Verkehrsstärken schwedischer Kfz.

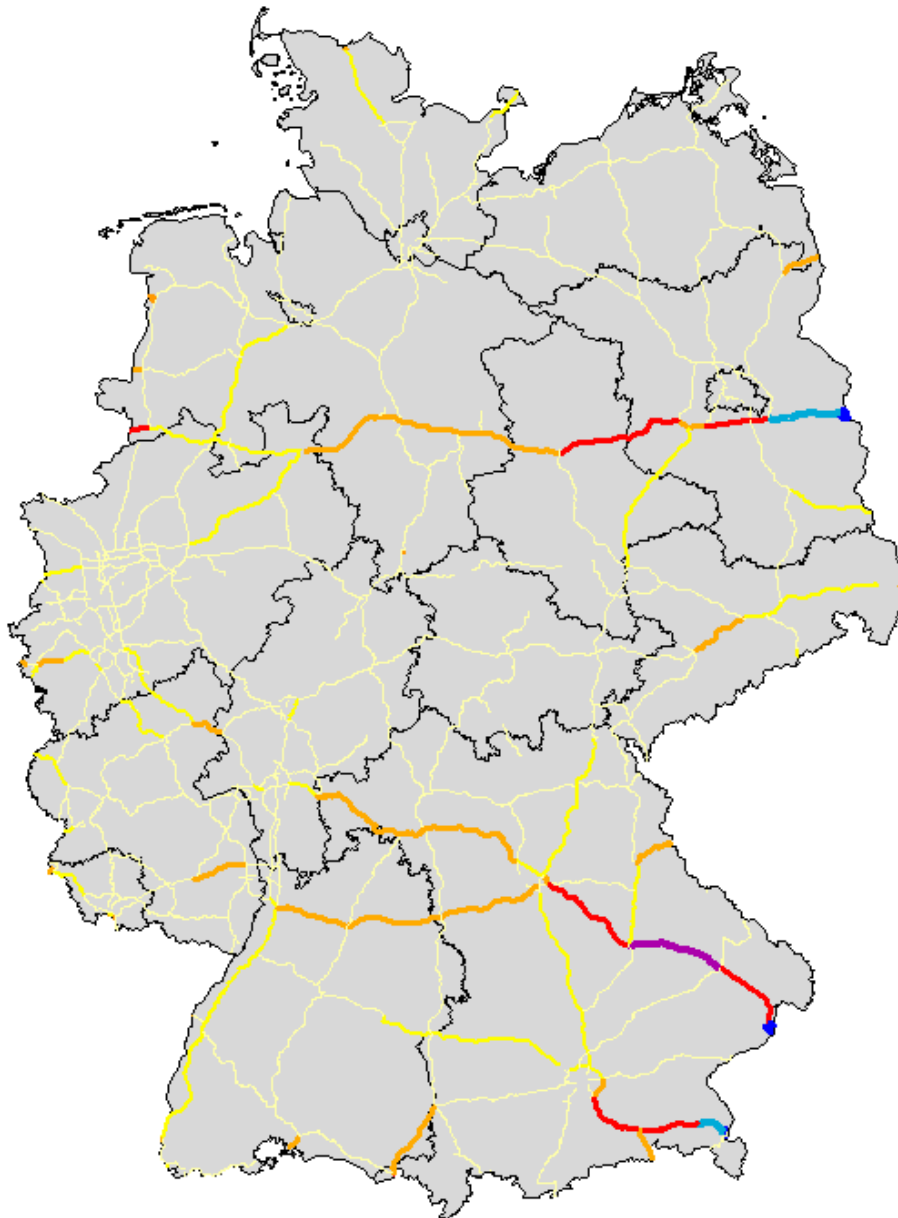


Karte 23: Verkehrsstärken der Kfz aus Schweden auf BAB und Europastraßen 2008

Sonstige ausländische Nationalitäten

Ausländische Kfz stammen aus zahlreichen Nationen, deren gesonderte Auswertung statistisch erst ab einer Mindestanzahl sinnvoll ist. Die Grenze für die gesonderte Ausweisung wurde bei einem Anteil von mindestens 1 % an der Fahrleistung ausländischer Kfz festgelegt. Diese Grenze wurde für die zuvor dargestellten 17 Herkunftsländer erreicht. Alle übrigen Herkunftsländer wurden in der Gruppe „Sonstige“ zusammengefasst, auf die insgesamt 6 % der Ausländerfahrleistung entfällt.

Die mittlere Verkehrsstärke lag bei 320 Kfz/24h (rot) und entspricht damit in etwa den Verkehrsstärken der österreichischen oder tschechischen Kfz. Die Ziele und Hauptverkehrsströme entsprechen denen der östlichen und südöstlichen Herkunftsländer. Auch der hohe Güterverkehrsanteil (77 %) dieser Restkategorie ist kennzeichnend für östliche und südöstliche Nicht-Anliegerstaaten.



Karte 24: Verkehrsstärken der Kfz aus sonstigen Ländern auf BAB und Europastraßen 2008

Die Strecke von der polnischen Grenze nach Berlin und dem weiteren Verkehrsstrom nach Nordrhein-Westfalen entspricht dem Verlauf der litauischen Fahrzeuge. Vermutlich handelt es sich hierbei vorwiegend um Kfz aus Estland und Lettland, die ebenfalls der EU beigetreten sind.

Die Verkehrsströme, die von Österreich kommend die südöstlichen Grenzübergänge Bayern passieren, ähneln dem Verkehrsfluss ungarischer Fahrzeuge. Vermutlich handelt es sich um Fahrzeuge aus den beiden EU-Staaten Bulgarien und Griechenland sowie der Türkei.

3 Zusammenfassung und Ausblick

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung bestand in der Aufbereitung der Daten zum Ausländerverkehr und Analyse im Bundesinformationssystem Straße (BISStra). Als Hauptergebnis sollte eine Karte zum Ausländerverkehr 2008 erstellt werden, die eine bessere Übersicht erlaubt als die Karten der früheren Erhebungen aus den Jahren 1998 und 2003.

3.1 Kritische Würdigung

Die extern bereitgestellten Daten zum Ausländerverkehr wurden für alle drei Erhebungsjahre in eine Access-Datenbank überführt. Für den Import nach BISStra waren noch zahlreiche Ergänzungen und Korrekturen erforderlich. Diese beziehen sich hauptsächlich auf die punktgenaue Definition der Grenzen eines Zählabschnitts nach dem Netzknotenstationierungssystem (ASB) sowie die Beziehungen zwischen den drei Erhebungsjahren. Die Datenbank steht jetzt vollständig und plausibel zur Verfügung.

Im BISStra wurden in der Fachanwendung Verkehrsdaten die Voraussetzungen für die Integration der Datenbankinhalte geschaffen. Damit wurden die Lage, zeitliche und räumliche Gültigkeit sowie die Einzelergebnisse der einzelnen Zählabschnitte der Ausländerverkehrszählung direkt aus der Datenbank zugespielt. Der automatisierte Import der Lage sowie der zeitlichen und räumlichen Gültigkeit der Zählabschnitte hat allerdings zahlreiche Probleme aufgeworfen, die einen enormen manuellen Nachbearbeitungsaufwand nach sich gezogen haben. Diese Probleme traten ausschließlich bei Straßenabschnitten auf, für die im Zeitraum ab 1998 Änderungen eingetreten sind. Nur zum Teil sind diese Probleme auf Netzpflegefehler zurückzuführen. Auch im System werden die zeitlichen Nachfolger einzelner Abschnitte nicht immer sauber erkannt.

Die Erzeugung der Geometrien zur Darstellung der Zählabschnitte müsste in BISStra automatisch beim Erzeugen einer Zählstelle erfolgen, bzw. bei Änderungen automatisch nachgeführt werden. Hier sind bei weitem noch nicht alle Probleme behoben. So kommt es beispielsweise zu unterschiedlichen Ergebnissen, wenn auf die einzelnen Straßenabschnittsgeometrien eines Zählabschnittes oder direkt auf die (Gesamt-)Geometrie eines Zählabschnittes zugegriffen wird. Das Problem ist noch nicht abschließend gelöst. Im Ergebnis weisen die thematischen Karten noch lückenhafte Bereiche auf. Die Aussagefähigkeit der thematischen Karten wird jedoch nicht beeinträchtigt, so dass die dargestellten Ergebnisse absolut belastbar sind.

Eine weitere Einschränkung betrifft das Datei-Format der Karten. Für die Einbindung der erstellten Karten in den vorliegenden Bericht wurden die als Pdf-Dokumente erstellten Karten per

Screenshot in den Bericht kopiert. Dies führt zu einer Umwandlung in Pixel, die auch geringen Qualitätsansprüchen nicht genügt. Die Legende wird sogar derart verzerrt, dass sie nicht mehr lesbar ist. Aus diesem Grunde sind die zentralen Originalkarten dem Bericht als Anlage beigelegt. Die Lösung des Problems besteht in der Erzeugung einer Druckdatei (jpeg-Format), das ebenfalls in BISStra angeboten wird. Hier gibt es aber Probleme bei der Legendendarstellung, da einige Einträge doppelt auftreten und die vorhergehenden verwischen. Dieses Problem tritt jedoch nicht immer auf (s. Karte 4), die Ursache ist jedoch noch nicht vollständig geklärt. Hier sind noch Verbesserungen erforderlich.

Trotz dieser Einschränkungen bleibt festzuhalten, dass das Hauptziel einer verbesserten Darstellung des Ausländerverkehrs erreicht wurde. Als grafisches Analysewerkzeug hat sich BISStra ebenfalls bewährt, da die gewünschten Sachinformationen sehr schnell visualisiert werden. Damit lassen sich Ergebnisse schneller oder fundierter ableiten als es mit tabellarischen Auswertungen möglich wäre.

3.2 Ergebnisse

Der Ausländerverkehr erreichte 2008 im Autobahnnetz mit durchschnittlich 5.275 Kfz/24h im Vergleich zu 2003 eine Steigerung um 30 %, während der Kfz-Verkehr insgesamt sogar rückläufig war. Mit einer Steigerung des Ausländeranteils von 8 % im Jahre 2003 auf 11 % im Jahre 2008 ist von einer wachsenden Bedeutung des Ausländerverkehrs auszugehen.

Die Zunahme der Kfz ist in erster Linie (über 80 %) auf die starke Zunahme des Verkehrs aus den neu beigetretenen EU-Mitgliedsstaaten aus Ost- und Südosteuropa zurückzuführen. Der Anteil der Kfz aus den öst- und südöstlichen Herkunftsländern hat sich von 37 % im Jahre 2003 auf 47 % im Jahre 2008 sprunghaft erhöht. Für den Güterverkehr gelten diese Aussagen in noch stärkerem Maße.

Die allgemeine Befürchtung, die EU-Osterweiterung führe zu einem deutlich höheren Transitverkehr, lässt sich aus den Ergebnissen der AVZ 2008 nicht bestätigen. Die meisten Ziele liegen in Deutschland, der Verkehr ist in Grenznähe am höchsten. Durch die für die einzelnen Herkunftsländer jeweils gesonderte Darstellung der Verkehrsströme wird auch ohne Erhebung der Quelle-Ziel-Beziehungen deutlich, dass dem Transitverkehr ausländischer Kfz keine besondere Bedeutung zukommt.

Hinweise auf nennenswerten Transitverkehr zeigen die Verkehrsströme aus den Niederlanden, Polen und Tschechien. Allerdings gilt auch für diese Herkunftsländer, dass der Verkehr sich vorwiegend auf die grenznahen Gebiete konzentriert und die weiteren Hauptziele in Deutschland liegen.

Die Hauptverkehrsströme des Ausländerverkehrs fließen vom Westen (NL) aus betrachtet zum Osten (Polen), Südosten (Österreich) und Süden (Frankreich und Schweiz). Während die Verbindungen zum Süden und Südosten auch bei den vorangegangenen Erhebungen in den Jahren 1998 und 2003 zu den Magistralen des Ausländerverkehrs zählten, war die Verbindung nach Polen noch nicht durch Spitzenbelastungen geprägt.

Literatur

LENSING, NORBERT: Zählungen des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs auf den Bundesautobahnen und Europastraßen 1998; Berichte der Bundesdesanstalt für Straßenwesen, Reihe Verkehrstechnik, Heft V 80; Bergisch Gladbach 2001

LENSING, NORBERT: Zählungen des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs auf den Bundesautobahnen und Europastraßen 2003; Berichte der Bundesdesanstalt für Straßenwesen, Reihe Verkehrstechnik, Heft V 141; Bergisch Gladbach 2007

LENSING, NORBERT: Zählungen des ausländischen Kraftfahrzeugverkehrs auf den Bundesautobahnen und Europastraßen 2008; Berichte der Bundesdesanstalt für Straßenwesen, Reihe Verkehrstechnik, Heft V 197; Bergisch Gladbach 2010