

Bern, 8. Mai 2024

Ausweichverkehr entlang der Nord-Süd-Achsen im Alpenraum: Massnahmen des Bundesrates

Bericht des Bundesrates

in Erfüllung des Postulates 22.4044 Stadler vom
28.09.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Ausgangslage	6
2.1	Postulat	6
2.2	Weitere Vorstösse	7
2.3	Berichtsinhalt	7
2.4	Abgrenzung	7
3	Grundsätzliches zur Problematik Ausweichverkehr	8
3.1	Definition und Ursache	8
3.2	Auswirkungen.....	8
3.3	Betroffene Gebiete	8
3.4	Besondere Herausforderungen im Alpenraum	9
4	Verkehrliche Situation Nord-Süd-Achse (N2 und N13)	10
4.1	Betroffene Achsen	10
4.2	N2 Altdorf – Bellinzona	10
4.3	N13 Sargans – Bellinzona.....	11
4.4	Würdigung der verkehrlichen Situation	13
5	Handlungsrahmen des Bundes.....	14
6	Massnahmen zur Verbesserung der verkehrlichen Situation auf den Nord-Süd-Achsen N2 und N13	16
6.1	Bereits erfolgte Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr	16
6.2	Übersicht über die strassenseitigen Massnahmen.....	17
6.3	Umgesetzte und laufende Massnahmen	18
6.4	Prüfung zusätzlicher Massnahmen	20
6.5	Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz	29
6.6	Mögliche Massnahmen auf dem Schienennetz	29
7	Schlussfolgerung	32
	Anhang	33
	Anhang 1: Übersicht über weitere eingereichte Vorstösse im Zusammenhang mit Ausweichverkehr entlang der alpenquerenden Nord-Süd-Achsen:.....	33
	Anhang 2: Übersicht über umgesetzte und laufende Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf den Nord-Süd-Achsen N2 und N13.....	34

1 Zusammenfassung

Auftrag

Der Nationalrat hat den Bundesrat mit dem Postulat 22.4044 Stadler «Verbesserung des Verkehrsmanagements und der Umgang mit Ausweichverkehr» beauftragt, in einem Bericht darzulegen, wie das Verkehrsmanagement im alpenquerenden Verkehr, insbesondere auf der Gotthard- und San Bernardino-Achse, verbessert werden kann. Ziel dieser Verbesserungen soll es sein, die lokale Bevölkerung vor unerwünschtem Ausweichverkehr zu schützen.

Ursache und Auswirkungen

Auslöser für Ausweichverkehr ist entweder eine Verkehrsüberlastung oder ein Ereignis auf der Nationalstrasse (z.B. Verkehrsunfälle, Pannen oder Strassensperrungen). Um den daraus resultierenden Stau zu umfahren, weichen die Verkehrsteilnehmenden auf die anliegenden Kantons- und Gemeindestrassen (nachgeordnetes Strassennetz) aus. Dieses ist für die Aufnahme grosser Verkehrsmengen nicht ausgelegt. In der Folge ist das nachgeordnete Strassennetz ebenfalls schnell überlastet. Für die lokale Bevölkerung bedeutet dies zusätzliche Belastungen durch Lärm und Abgase, Reisezeitverluste im lokalen Verkehr, Beeinträchtigungen des öffentlichen Verkehrs sowie negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit.

Verkehrssituation auf den Nord-Süd-Achsen

Die Schweiz verfügt über zwei wichtige Nord-Süd-Strassenachsen. Die Autobahn N2 (Basel – Chiasso) quert die Alpen durch den Gotthardstrassentunnel oder alternativ über die Passstrasse und die N13 (St. Margrethen – Bellinzona) via den San Bernardinotunnel. Gerade in den Hauptreisezeiten über die Feiertage im Frühjahr sowie in den Sommerferien sind die beiden Achsen bei den Alpenübergängen oft überlastet. Am Gotthard herrscht beispielsweise in Fahrtrichtung Süd an über 100 Tagen im Jahr Stau mit unterschiedlichen Wartezeiten. Die San Bernardino-Achse ist mit gesamthaft etwas mehr als 20 Stautagen deutlich weniger stark belastet.

Besonderheiten im Alpengebiet

Ausweichverkehr beschränkt sich nicht auf das Alpengebiet, sondern kann überall entlang der Nationalstrassen entstehen. In den besonders stark vom Verkehr belasteten Städten und Agglomerationen tritt Ausweichverkehr beinahe täglich auf. Im Gegensatz zu diesen Regionen weisen die Alpengebiete einige Besonderheiten auf, die die Auswirkungen von Ausweichverkehr zusätzlich vergrössern. So durchqueren die Nationalstrassen in den Alpen enge Täler, und neben der Nationalstrasse verläuft häufig nur eine parallel verlaufende Kantonsstrasse. Diese führt durch die Ortschaften und ist oftmals so eng, dass ein Kreuzen von Fahrzeugen kaum möglich ist. Entsprechend gross sind die Auswirkungen auf den lokalen Verkehr.

Handlungsspielraum des Bundes

Das effektivste Mittel gegen Ausweichverkehr sind zuverlässig funktionierende Nationalstrassen. Entstehen keine Verkehrsüberlastungen und der Verkehr fliesst, haben die Verkehrsteilnehmenden keinen Anlass, die Nationalstrasse zu verlassen. Prioritär verfolgt der Bundesrat also Massnahmen, die den Verkehrsfluss auf den Nationalstrassen sicherstellen sollen. Wo diese Massnahmen ausgeschöpft sind, versucht er, Ausweichverkehr mit gezielten Eingriffen in die Verkehrssteuerung und -führung zu verhindern und in letzter Konsequenz die Auswirkungen von Ausweichverkehr auf die Bevölkerung zu minimieren. Dies kann er jedoch nur in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen erreichen, die wiederum die Verantwortung auf ihrem Strassennetz wahrnehmen müssen.

Laufende Massnahmen des Bundes

In den letzten Jahren hat das Bundesamt für Strassen (ASTRA) zahlreiche Massnahmen umgesetzt, um die Verkehrssituation auf den Nord-Süd-Achsen zu optimieren. Auf der N2 (Gotthard) sperrt das ASTRA bei hohem Verkehrsaufkommen die Einfahrten Göschenen und Airolo, um ein Umfahren des Staus mit anschliessendem Wiederauffahren auf die Nationalstrasse zu verhindern. Mit der Verlängerung der Ausfahrtsspuren im Norden und Süden wird dem Verkehr mit Ziel «Gotthardpass» ein Umfahren des Staus auf der Nationalstrasse ermöglicht. Etablierte Massnahmen sind zudem Umfahrungeempfehlungen via N13 bei hohem Verkehrsaufkommen sowie die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Zufahrten.

Im Kanton Graubünden wurden für die N13 im Rahmen eines Pilotversuchs verschiedene Massnahmen wie Anschlussperrungen, Temporeduktionen und Dosierungen bei den Ausfahrten getestet. Zudem wird in den nächsten Jahren zwischen Sargans und Landquart die Umnutzung des Pannestreifens als zusätzlicher Fahrstreifen realisiert. Dies stellt eine bessere Aufnahme des Verkehrs zu und aus dem Prättigau (Davos-Klosters) sicher.

Zusätzlich geprüfte Massnahmen

Um die Verkehrssituation zusätzlich zu verbessern, hat der Bund über 80 weitere Massnahmen geprüft und hinsichtlich ihrer Zweckmässigkeit und Machbarkeit bewertet (vgl. Kapitel 6.4). Der Bundesrat empfiehlt schlussendlich, auf der N2 die Möglichkeit von Ausfahrtssperrungen weiter zu vertiefen und in einem Pilotbetrieb zu testen. Die Ausfahrten im Urnerland sollen mit Ausnahme von Altdorf bei hohem Verkehrsaufkommen geschlossen werden. Der Transitverkehr soll damit auf der Nationalstrasse gehalten werden, während der lokale Verkehr auf der Kantonsstrasse verkehrt. Im Tessin ist diese Massnahme nicht notwendig, da mit der Sonderspur CUPRA (Corsia d'Uscita Preferenziale Airolo/Passi) bereits eine wirkungsvolle Massnahme umgesetzt werden konnte.

Im Bündnerland entlang der N13 erachtet der Bundesrat hingegen automatische Dosieranlagen an den Autobahnausfahrten als zielführend. Mit Lichtsignalanlagen soll der Verkehr nur noch dosiert auf das nachgeordnete Strassennetz abfahren können. In der Praxis soll dies dazu führen, dass das kantonale Strassennetz die zusätzlichen Verkehrsmengen störungsfrei aufnehmen kann. Voraussetzung für den Erfolg dieser Massnahme sind jedoch zusätzliche Massnahmen auf dem kantonalen Strassennetz, wie etwa Dosierungen vor den Dorfeinfahrten und die koordinierte Steuerung der Lichtsignalanlagen.

Negativ beurteilt der Bundesrat hingegen u.a. ein Slotmanagementsystem oder die Einführung einer Benutzungsgebühr. Ein Slotmanagementsystem, bei dem sich Verkehrsteilnehmende für eine Durchfahrt durch den Gotthard- oder San Bernardinotunnel für einen bestimmten Zeitslot anmelden müssen, erachtet der Bundesrat als nicht machbar. Zu gross wären die benötigten Flächen für die notwendigen Warteräume und die Unsicherheiten, die mit einem solchen System verbunden wären.

Eine Benutzungsgebühr (Maut) an den Alpenübergängen Gotthard (Tunnel und Pass) und San Bernardino hätte zwar einen positiven Einfluss auf die Verkehrssituation, würde faktisch aber dazu führen, dass der Kanton Tessin nur noch über eine gebührenpflichtige, ganzjährige Strassenverbindung mit den restlichen Landesteilen verbunden wäre. Der Bundesrat erachtet dies aus Gründen des Landeszusammenhalts als nicht opportun. Die Einführung einer Benutzungsgebühr käme zudem einer Abkehr des in Artikel 82 der Bundesverfassung verankerten Grundsatzes der gebührenfreien Benützung öffentlicher Strassen gleich und würde voraussichtlich eine Verfassungsänderung bedingen. Dies lehnt der Bundesrat ab. Schliesslich ist für den Bundesrat nicht nachvollziehbar, weshalb an den Alpenübergängen eine Benutzungsgebühr eingeführt werden sollte, nicht aber auf Verbindungsstrassen oder in Tunnel im Mittelland mit teilweise noch grösseren verkehrlichen Problemen.

Verlagerung auf die Schiene

Massnahmen auf der Schiene können Verkehr von der Strasse übernehmen und so einen Beitrag zu einer Entlastung der Nationalstrassen leisten. Die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene ist ein Eckpfeiler der Schweizerischen Verkehrspolitik. Seit 2000 konnte die Anzahl schwerer Güterfahrzeuge im Nord-Süd-Verkehr dank dem gezielten Ausbau der Bahninfrastruktur sowie der Einführung von Begleitmassnahmen, insbesondere der LSVA, um 34 % reduziert werden. Die Schiene leistet im Güterverkehr bereits heute einen grossen Beitrag zur Entlastung der alpenquerenden Nationalstrassenverbindungen. Im Personenverkehr konnte das Bahnangebot mit dem Bau des Gotthardbasistunnels substantiell verbessert werden. Analysen zeigen, dass dadurch das Wachstum des Personenverkehrs auf der Strasse (Tunnel und Pass) zwischen 2016 (Inbetriebnahme des Gotthardbasistunnels) und 2022 von den zuvor registrierten +1.6 % pro Jahr auf +1.0 % reduziert werden konnte. Die daraus resultierende Entlastung der Strasse war aber bescheiden und ohne spürbare Wirkung auf die Staus sowie den Ausweichverkehr am Gotthard. Dafür bräuchte es besser auf die spezifischen Bedürfnisse des touristischen Verkehrs über die Alpenübergänge abgestimmte und durch griffige Begleitmassnahmen unterstützte Angebote.

Schlussfolgerungen des Bundesrates

Die verkehrlichen Probleme auf den Nationalstrassen und die damit einhergehende Ausweichverkehrsproblematik sind ein grundsätzliches Problem, das sich nicht nur auf den Alpenraum beschränkt. Der Bundesrat unternimmt bereits heute – in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen – grosse Anstrengungen, um die verkehrliche Situation auf und entlang der N2 und N13 im Alpenraum zu verbessern. Die Prüfung zusätzlicher Massnahmen macht deutlich, dass die Möglichkeiten zu einer optimierten Nutzung der bestehenden Nationalstrassenkapazitäten weitgehend ausgeschöpft sind. Automatisierte Ausfahrtsdosierungen und Anschlussperrungen können als Ergänzung zu den bestehenden Massnahmen zu einer zusätzlichen Verbesserung führen, setzen aber voraus, dass die Kantone ihrerseits Massnahmen auf ihrem Strassennetz ergreifen. Auch die Zusammenarbeit mit den Bahnen birgt kein nennenswertes zusätzliches Entlastungspotenzial. Der Bundesrat ist aber bereit, Massnahmen zur Attraktivierung der Bahn vertieft zu prüfen. Dabei soll das Verlagerungspotenzial analysiert werden, um darauf aufbauend Ideen für innovative Lösungen zu entwickeln.

2 Ausgangslage

2.1 Postulat

Wortlaut des Postulats 22.4044 von Herrn Nationalrat Simon Stadler vom 28.09.2022:

Der Bundesrat wird beauftragt, in einem Bericht aufzuzeigen, wie das Verkehrsmanagement im alpenquerenden Verkehr, insbesondere auf der Gotthardachse und San Bernardino-Achse, verbessert werden kann. Der Bericht soll u.a. aufzeigen:

1. *Verbesserung der heutigen Massnahmen auf den alpenquerenden Routen;*
2. *Zusätzliche Massnahmen zur Verbesserung des Verkehrsmanagements und zur Entlastung der Anwohner vom Ausweichverkehr auf den alpenquerenden Routen;*
3. *Zusammenarbeit mit SBB und BLS zur Entlastung der Strassenachsen durch attraktive Angebote und besseres Ausschöpfen der Angebote auf der Schiene;*
4. *Verbesserung der Datengrundlagen für ein wirksames Verkehrsmanagement;*
5. *Verbesserung der Information der Verkehrsteilnehmer.*

Begründung:

Das Verkehrsaufkommen auf der Nationalstrasse über die Ferienzeit, die Feiertage und immer öfters auch an gewöhnlichen Wochenenden führt zu unhaltbaren Situationen auf verschiedenen Kantonstrassen entlang der Nationalstrassen. Davon stark und regelmässig betroffen sind namentlich die Gotthard- und die San Bernardino-Achse. Der Ausweichverkehr verunmöglicht und erschwert die Erreichbarkeit des Siedlungsgebietes durch die Anwohner, den öffentlichen Verkehr und die Sicherheits- und Rettungsdienste. Es dürfte unbestritten sein, dass die heutigen Massnahmen des Verkehrsmanagements ungenügend sind. Das Verkehrsmanagement, für das der Bund die Hauptverantwortung trägt, spielt aber die zentrale Rolle. Einerseits sind die bereits heute bestehenden Massnahmen zu verbessern und andererseits braucht es neue Massnahmen. Hier ist der Fächer von möglichen Massnahmen weit zu öffnen, so vom Umgang mit Sperrungen und Dosierungen von Autobahnanschlüssen bis zur Benutzung von Pannestreifen. Der Ausweichverkehr ist dabei nicht nur ein Problem der Nord-Süd-Achse, sondern betrifft auch andere Regionen. Auch die SBB und BLS können einen Beitrag zur Entlastung leisten. Auch hier dürften noch Verbesserungen möglich sein durch ein Ausschöpfen möglicher Angebote über die Ferienzeit und die Feiertage. Es braucht auch attraktive Angebote auf der Schiene und es fragt sich auch, ob nicht eine Abstimmung mit der Deutschen Bahn und Italienischen Bahn noch Verbesserungen bringt. Hier interessiert die Koordination des ASTRA mit der SBB und BLS sowie allfällige Absprachen mit anderen Bahnen. Datengrundlagen sind entscheidend für ein wirksames Verkehrsmanagement. Genügen hier die automatischen Verkehrszählungen an ausgewählten Standorten und Videokameras? Bräuchte es nicht zusätzliche Daten dazu, aus welchen Regionen im In- und Ausland der Verkehr kommt? Schlussendlich dürfte auch die Information der Verkehrsteilnehmer verbessert werden. Ein Update des im Jahre 2015 vom Bund präsentierten Verkehrsmanagement ist dringend notwendig.

Der Bundesrat hat in seiner Stellungnahme vom 16. November 2022 beantragt, das Postulat anzunehmen. In seiner Stellungnahme wies der Bundesrat darauf hin, dass er sich der Problematik bewusst sei. Der Fokus des Berichts werde auf dem Personen- bzw. motorisierten Individualverkehr liegen. Die Verkehrsmanagement-Massnahmen für den schweren Güterverkehr seien bewährt und international abgestimmt. Mit der Umsetzung von Artikel 84 BV bestehe darüber hinaus bereits ein umfassendes Mass-

nahmenpaket zur Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene (vgl. [Verlagerungsbericht 2023](#)).

Am 16. Dezember 2022 hat der Nationalrat das Postulat überwiesen.

2.2 Weitere Vorstösse

In einer Reihe von weiteren Vorstössen forderten Parlamentarierinnen und Parlamentarier den Bundesrat zum Handeln auf im Hinblick auf die Verkehrssituation auf den Alpenübergängen entlang der Nord-Süd-Achsen. Der Bundesrat beantragte diese Vorstösse zur Ablehnung, stellte jedoch in Aussicht, die jeweiligen Forderungen im Rahmen des vorliegenden Berichts zu prüfen. Eine Übersicht dieser Vorstösse ist im Anhang 1 aufgeführt.

2.3 Berichtsinhalt

In seinem Bericht zeigt der Bundesrat einleitend auf, was Ausweichverkehr ist und wie er entsteht, identifiziert die betroffenen Gebiete und legt die Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung dar. Abgeleitet aus übergeordneten Handlungsoptionen zeigt er auf, welche Massnahmen bereits heute zur Verhinderung von Ausweichverkehr umgesetzt werden. Weiter fasst der Bundesrat die Ergebnisse der Prüfung zusätzlicher Massnahmen zusammen und würdigt diese.

2.4 Abgrenzung

Der Bericht des Bundesrates fokussiert auf den Ausweichverkehr im sensiblen Alpenraum entlang der wichtigen Nord-Süd-Verbindungen auf den Nationalstrassen N2 (Gotthard) und N13 (San Bernardino).

Die im Bericht skizzierten Massnahmen zielen primär auf den alpenquerenden motorisierten Individualverkehr (MIV). Für den Schwerverkehr bestehen auf Stufe Bund mit der Verlagerungspolitik sowie mit der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) bereits ausreichend Steuerungs- und Lenkungsmaßnahmen.

3 Grundsätzliches zur Problematik Ausweichverkehr

3.1 Definition und Ursache

Im Bericht wird von Ausweichverkehr gesprochen, wenn Verkehr von der Nationalstrasse auf das nachgeordnete Strassennetz (Kantons- und Gemeindestrassen) ausweicht.

Auslöser für Ausweichverkehr ist entweder eine Verkehrsüberlastung oder ein Ereignis auf der Nationalstrasse wie beispielsweise Verkehrsunfälle, Pannen oder Strassensperrungen. Die daraus entstehenden Stausituationen führen bei den Verkehrsteilnehmenden zu Reisezeitverlusten. Um diese zu reduzieren, weicht ein Teil der Verkehrsteilnehmenden auf das nachgeordnete Strassennetz aus.

3.2 Auswirkungen

Das nachgeordnete Strassennetz ist nicht für die Übernahme grosser Verkehrsmengen von der Nationalstrasse ausgelegt. Bei Auftreten von Ausweichverkehr sind die Kapazitäten des nachgeordneten Strassennetzes rasch ausgeschöpft. Folgen davon sind Verkehrsstörungen und Stausituationen.

Für die lokale Bevölkerung bedeutet Ausweichverkehr:

- Reisezeitverluste im lokalen Ziel-, Quell- und Binnenverkehr;
- Beeinträchtigungen des öffentlichen Verkehrs auf der Strasse sowie des Fuss- und Veloverkehrs;
- Höheres Unfallrisiko infolge Mehrverkehr;
- Verlängerte Anfahrtszeiten der Blaulichtorganisationen bei Notfällen;
- Höhere Lärmbelastung und Abgasemissionen für Anwohnerinnen und Anwohner.

3.3 Betroffene Gebiete

Ausweichverkehr von der Autobahn tritt in allen Regionen auf, in denen die Autobahn regelmässig überlastet ist. Am stärksten betroffen sind drei Gebietstypen, die jeweils eine unterschiedliche Ausgangslage aufweisen:

Agglomerationsräume

Die Agglomerationsräume zeichnen sich, je nach Grösse, durch ein Nationalstrassennetz mit einer hohen bis sehr hohen Anschlussdichte und ein feinmaschig aufgebautes nachgeordnetes Strassennetz aus. Dieses bietet eine Vielzahl an Ausweichmöglichkeiten.

Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und den regelmässigen, teils täglichen Verkehrsüberlastungen entsteht Ausweichverkehr praktisch über das ganze Jahr hinweg, vor allem an Werktagen während der Morgen- und Abendspitze.

Gebiete entlang der Verbindungsachsen

Die Gebiete zwischen den Agglomerationsräumen weisen ein nachgeordnetes Strassennetz mit einer eigenständigen Netzstruktur auf. Dieses Netz hat sich grösstenteils bereits vor dem Bau der Nationalstrassen entwickelt und bietet eine Vielzahl an regionalen oder grossräumigen Ausweichmöglichkeiten.

Ausweichverkehr tritt insbesondere dort auf, wo das übergeordnete Nationalstrassennetz regelmässig überlastet ist, d.h. an den Werktagen (Abend- und Morgenspitze), aber auch an Wochenenden mit einem hohen Freizeitverkehrsaufkommen. Davon betroffen sind beispielsweise das Mittelland und die Gebiete entlang des Genfersees.

Gebiete entlang der Alpenquerungsachsen

Die Gebiete entlang der Nationalstrassen, die die Alpen queren, zeichnen sich grösstenteils durch ein dünnes, nachgeordnetes Strassennetz mit lediglich einer parallel zur Nationalstrasse verlaufenden Hauptverkehrsstrasse aus. Diesem Raumtyp können Alpentäler, aber auch Gebiete entlang der Voralpen- oder Jura-Achsen zugeordnet werden.

Auf den Alpenquerungsachsen entsteht saisonal bedingter Ausweichverkehr (siehe Kapitel 3.4).

3.4 Besondere Herausforderungen im Alpenraum

Die besonderen Herausforderungen im Alpenraum – auf den sich das Postulat bezieht – können wie folgt zusammengefasst werden:

Kaum Ausweichmöglichkeiten und enge Platzverhältnisse

Aufgrund der beschränkten Ausweichmöglichkeit (vgl. Kapitel 3.3) ist das nachgeordnete Strassennetz bei Stausituationen auf der Nationalstrasse besonders stark beansprucht und rasch überlastet. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Strassen oftmals durch enge Bergdörfer führen und dadurch das Kreuzen grosser Fahrzeuge teilweise nicht oder kaum möglich ist.

Grosse Auswirkungen auf lokalen Verkehr

Diese spezifische Ausgangslage beeinträchtigt den lokalen Individualverkehr und den öffentlichen Verkehr auf der Strasse in hohem Masse.

Kein etablierter Umgang mit Ausweichverkehr

Im Gegensatz zu den Städten und den grossen Agglomerationen hat sich im Alpenraum noch kein etablierter Umgang mit Ausweichverkehr entwickelt. Ausweichverkehr und dessen negative Auswirkungen haben sich erst in den letzten Jahren akzentuiert.

Starke saisonale Schwankungen

Die verkehrsintensiven Tage mit Ausweichverkehr konzentrieren sich im Alpenraum vornehmlich auf die Feiertage im Frühling (Ostern, Auffahrt, Pfingsten), auf den Freizeitreiseverkehr während der Ferienzeiten sowie auf spezifische Wochenenden. An den meisten Zeiten tritt Ausweichverkehr kaum auf und die verkehrlichen Kapazitäten auf der Nationalstrasse sind ausreichend.

4 Verkehrliche Situation Nord-Süd-Achse (N2 und N13)

4.1 Betroffene Achsen

Die beiden alpenquerenden Nord-Süd-Achsen über die N2 (zwischen Altdorf und Bellinzona mit dem Gotthardtunnel und -pass) sowie die N13 (zwischen Sargans und Bellinzona mit dem San Bernardino-tunnel) sind besonders stark von Ausweichverkehr betroffen. Der Bericht fokussiert auf diese beiden Achsen.

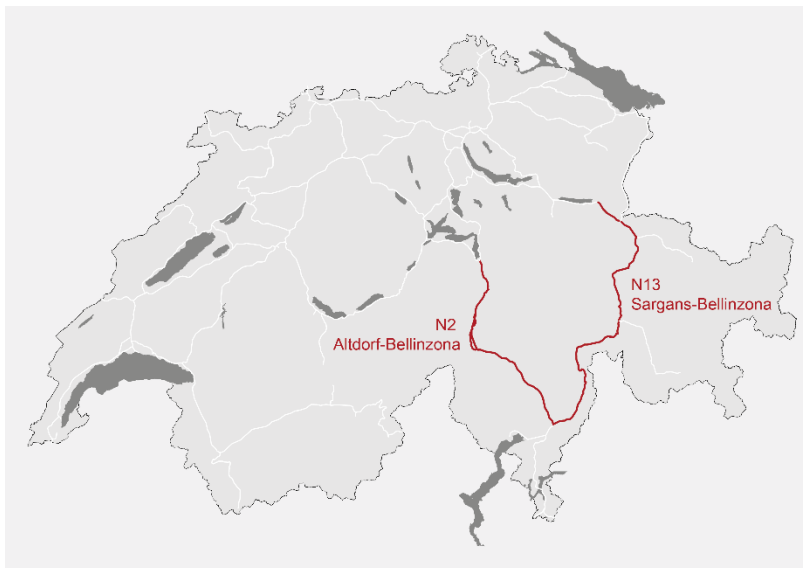


Abbildung 1: Übersichtskarte Alpenübergänge N2 und N13 (Quelle: ASTRA)

4.2 N2 Altdorf – Bellinzona

Die N2 stellt zwischen Basel und Chiasso eine durchgehende Nord-Süd-Verbindung durch die Schweiz dar. Der Abschnitt zwischen Altdorf und Bellinzona weist folgende Merkmale auf:

- Durchgehend mindestens zwei Fahrstreifen bis zum Tunnelportal, auf gewissen Abschnitten zusätzlicher Überholstreifen;
- In beide Richtungen Abbau auf einen Fahrstreifen vor dem Portal des Gotthardstrassentunnels;
- Gut ausgebaute Nationalstrasse über den Gotthardpass als Alternative zur Tunneldurchfahrt (an ca. 150 Tagen pro Jahr geöffnet);
- Vor allem auf der Nordrampe hohe Dichte an Autobahnanschlüssen;
- Parallel zur Autobahn verlaufende Kantonsstrasse H2 bis zu den Tunnelportalen.

Die Verkehrssituation lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Jahr 2022 wurden vor dem Gotthard-Nordportal (Fahrtrichtung Süd) an 125 Tagen Stauereignisse erfasst¹, die eine Länge von mehr als 3 Kilometern² aufwiesen und über den Anschluss Wassen hinausreichten. Gravierende Stauereignisse mit einer Länge von mehr als 8 Kilometern und Wartezeiten von mehr als 80 Minuten traten an 36 Tagen auf. An 2 Tagen erreichten die Staus eine Länge von mehr als 20 Kilometern und reichten bis über den Anschluss Erstfeld hinaus.
- Am Gotthard-Südportal (Fahrtrichtung Nord) wurden im Jahr 2022 an 30 Tagen Staus erfasst, die länger als 8 Kilometer waren und über den Anschluss Quinto hinausreichten. An 10 Tagen davon erreichten die Staus eine Länge von 10 bis 15 Kilometern und reichten über den Anschluss Faido hinaus. Die Staus führten zu Wartezeiten von 100 bis 150 Minuten.
- Das Verkehrsaufkommen durch den Gotthardstrassentunnel betrug 2022 durchschnittlich 18'621 Fahrzeuge pro Tag in beiden Richtungen (DTV = durchschnittlicher Tagesverkehr). Im Hauptreisemonat Juli stieg der DTV auf 26'158 Fahrzeuge an³. Die Gotthardpassstrasse wurde 2022 durchschnittlich von 4'888 Fahrzeugen befahren, im Juli 2022 von 6'751 Fahrzeugen⁴.
- Überdurchschnittlich hoher Anteil an Fahrzeugen mit ausländischem Kennzeichen (durchschnittlich 30 %, an reiseintensiven Tagen bis zu 80 %).⁵

4.3 N13 Sargans – Bellinzona

Der Nationalstrassenabschnitt zwischen Sargans und Bellinzona weist folgende Merkmale auf:

- In beiden Fahrtrichtungen mehrere Kapazitätsbrüche bereits vor dem Tunnelportal San Bernardino, einstreifige und zweistreifige Abschnitte lösen sich ab. Stärkster Kapazitätsbruch am Isla Bella-/Plazzas-Tunnel zwischen Reichenau und Rothenbrunnen;
- Zwischen Thusis und Bellinzona grösstenteils einstreifige Verkehrsführung im Gegenverkehr;
- Aufgrund kurvenreicher Streckenführung und Steigungen/Gefälle teilweise erschwerte Bedingungen für den Schwerverkehr;
- Auf dem ganzen Abschnitt parallel verlaufende Kantonsstrasse H13;
- Die Passstrasse über den San Bernardino stellt keine leistungsfähige Alternative dar;
- Grösstenteils sehr hohe Dichte an Anschlüssen;

¹ Staudatenbank Verkehrsmanagementzentrale Schweiz, ASTRA und Viasuisse

² Die Angaben zur Staulänge entsprechen der Streckendistanz bis zu den aufgeführten Anschlüssen und sind Maximalangaben, die Staulänge kann variieren und die effektive Staulänge fällt in der Regel tiefer aus, da aus Sicherheitsgründen (Tunnelstrecke, Steinschlag- oder Lawinengefahr) gewisse Streckenabschnitte mittels Lichtsignalanlagen staufrei gehalten werden müssen

³ Bundesamt für Strassen (2022). Schweizerische automatische Verkehrszählung, Zählstelle 150 St. Gotthardtunnel

⁴ Bundesamt für Strassen (2022). Schweizerische automatische Verkehrszählung, Zählstelle 010 Hospenthal

⁵ Stichprobenerhebung durch die Verkehrsmanagementzentrale (2023)

- Im Gegensatz zur N2 bildet die N13 die Hauptzufahrtsachse zu stark frequentierten Tourismusregionen des Kantons (Bündner Oberland, Prättigau, Schanfigg und Engadin), entsprechend hoch fällt der Anteil an Ziel-Quell-Verkehr aus;
- Dichte Besiedelung im Ballungsraum Chur;
- Zudem zwischen der Verzweigung Sarganserland und dem Anschluss Landquart weit verzweigtes Netz an Ausweichrouten.

Die Verkehrssituation lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Auf der N13 San Bernardino-Route präsentierte sich die Situation deutlich weniger gravierend als auf der N2 zwischen Altdorf und Bellinzona. Die hauptsächlichen «Stauwurzeln» lagen bei den Spurabbauten vor den Tunnels Plazzas und Isla Bella bei Reichenau. In Fahrtrichtung Süd (vor dem Nordportal des Plazzas-Tunnels) wurden im Jahr 2022 an 21 Tagen Stau oder stockender Verkehr registriert, der sich in Ausnahmefällen bis zum Anschluss Chur Süd ausdehnte. An weiteren 5 Tagen dehnte sich die Verkehrsstörung über den Anschluss Chur Süd hinaus aus. In Fahrtrichtung Nord – beim Spurabbau vor dem Isla-Bella-Tunnel – wurde an 17 Tagen Stau oder stockender Verkehr bis maximal zum Anschluss Thusis Nord registriert. An weiteren 2 Tagen reichte die Verkehrsstörung bis maximal zum Anschluss Thusis Süd.⁶
- Wie in Abbildung 2 ersichtlich, bestehen auf der N13 weitere Abschnitte, auf denen an gewissen Tagen Stau oder stockender Verkehr entsteht (orange Pfeile). Diese Verkehrsstörungen beschränkten sich jedoch auf einzelne Tage im Jahr und sind zur Hauptsache auf den Verkehr von und zu den angrenzenden Tourismusdestinationen des Kantons Graubünden zurückzuführen. Der verkehrliche Handlungsbedarf mit Bezug zum Nord-Süd-Verkehr bezieht sich insbesondere auf den Teil der Route in der Region Chur/Hinterrhein (Plazzas- und Isla-Bella-Tunnel).⁷
- Das Verkehrsaufkommen betrug 2022 im alpenquerenden San Bernardinotunnel durchschnittlich 8'074 Fahrzeuge pro Tag in beiden Richtungen (DTV = durchschnittlicher Tagesverkehr). Im Hauptreisemonat Juli stieg der DTV auf 12'806 Fahrzeuge an.⁸
- Im nördlichen Streckenabschnitt beim Anschluss Bad Ragaz zeigte sich 2022 mit durchschnittlich 48'471 und im Hauptreisemonat Juli mit 54'777 Fahrzeugen pro Tag in beiden Richtungen⁹ ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen als am San Bernardinotunnel. Dies unterstreicht die Bedeutung der N13 zur Erschliessung des Ballungszentrums Chur sowie der kantonalen Tourismusregionen. Der Anteil an alpenquerendem Verkehr ist im Vergleich zur N2 deutlich geringer. Beispielsweise querten an den Feiertagen im Frühling 2022 in Fahrtrichtung Süd nur ca. 40 % des Verkehrs auf Höhe Bad-Ragaz im weiteren Verlauf den San Bernardinotunnel. Im Juli mit dem Ferienseverkehr dürften es im Durchschnitt sogar nur rund 25 % sein.

⁶ Staudatenbank Verkehrsmanagementzentrale Schweiz, ASTRA und Viasuisse

⁷ Staudatenbank Verkehrsmanagementzentrale Schweiz, ASTRA und Viasuisse

⁸ Bundesamt für Strassen (2022). Schweizerische automatische Verkehrszählung, Zählstelle 044 San Bernardino (Tunnel)

⁹ Bundesamt für Strassen (2022). Schweizerische automatische Verkehrszählung, Zählstelle 025 Bad Ragaz (keine Daten August bis Oktober 2022)

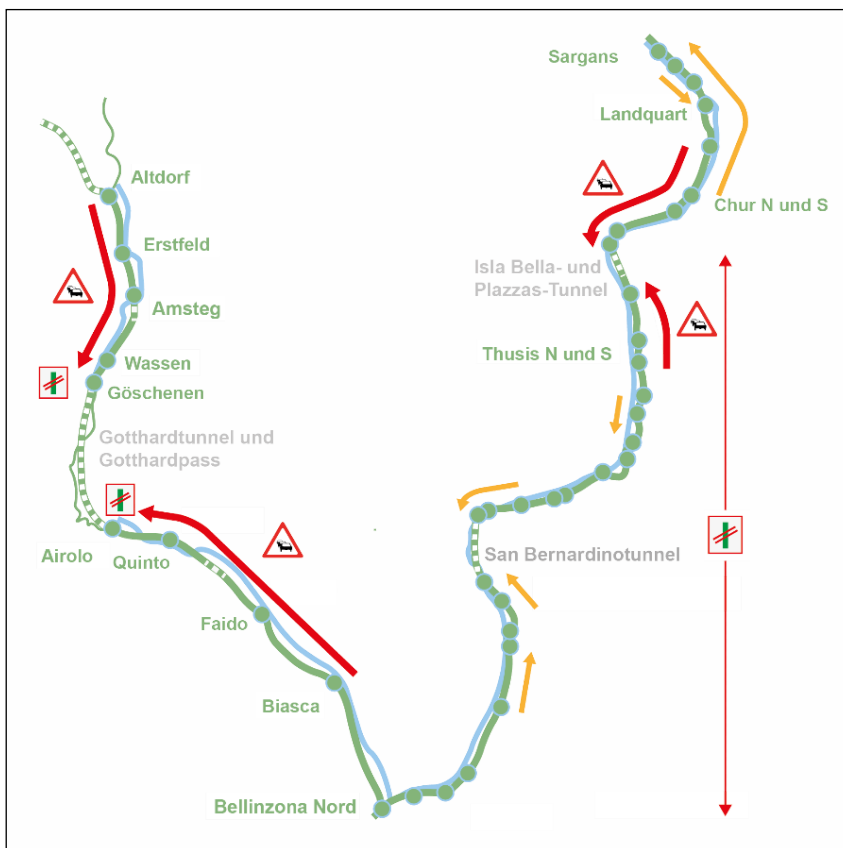


Abbildung 2: Übersicht Verkehrssituation N2 und N13 (Quelle: ASTRA)

4.4 Würdigung der verkehrlichen Situation

Der Bundesrat anerkennt, dass das hohe Verkehrsaufkommen und der dadurch entstehende Ausweichverkehr entlang der Nord-Süd-Achsen N2 und N13 ein Problem darstellt. Das hohe Verkehrsaufkommen führt insbesondere an den reiseintensiven Tagen (Feiertage, Sommerferien) zu längeren Staus mit entsprechenden Wartezeiten. Die ansässige Bevölkerung leidet unter den negativen Auswirkungen. Die besondere topografische Lage der Alpentäler verstärkt die negativen Auswirkungen zusätzlich und erschwert die Lösungsfindung.

Die Analyse zeigt, dass sich die Verkehrssituation auf der N2 und der N13 in zentralen Punkten stark unterscheidet: Die N2 Gotthardroute ist, sowohl was das Verkehrsaufkommen als auch was die Häufigkeit und die Länge der Staus an den jeweiligen Alpenübergängen anbelangt, deutlich höher belastet als die N13 San Bernardino-Route. Es zeigt sich zudem, dass der Anteil Transitverkehr auf der N13 deutlich geringer ausfällt und grosse Teile des Verkehrs Ziel und Quelle im Kanton Graubünden haben. Diese Ausgangslage gilt es bei der Definition zusätzlicher Massnahmen zu berücksichtigen.

Im Weiteren hat der Bundesrat bei seinen Überlegungen zu berücksichtigen, dass sich das Problem des Ausweichverkehrs nicht auf den Alpenraum beschränkt. Die Bevölkerung in den grossen Städten und Agglomerationen sowie entlang der zentralen Verbindungsachsen der Schweiz leidet ebenfalls unter Ausweichverkehr, wobei in diesen Regionen die Verkehrsmengen ungleich höher sind und die Verkehrsbelastung über das ganze Jahr hinweg hoch ist. Im Gegensatz zum Alpenraum sind dort – neben den etablierten effizienzsteigernden Massnahmen des Verkehrsmanagements – im Rahmen des strategischen Entwicklungsprogramm Nationalstrasse punktuelle Erweiterungsvorhaben in Planung, die den Verkehr mittel- bis längerfristig auf die Nationalstrassen zurückverlagern sollen.

5 Handlungsrahmen des Bundes

Ausweichverkehr entsteht bei Störungen auf der Nationalstrasse. Prioritäres Ziel des Bundesrates ist es deshalb, Störungen auf der Nationalstrasse möglichst zu vermeiden und der Bevölkerung eine leistungsfähige sowie zuverlässig funktionierende Nationalstrasse zur Verfügung zu stellen. Dafür steht dem Bundesrat der folgende Handlungsrahmen zur Verfügung:

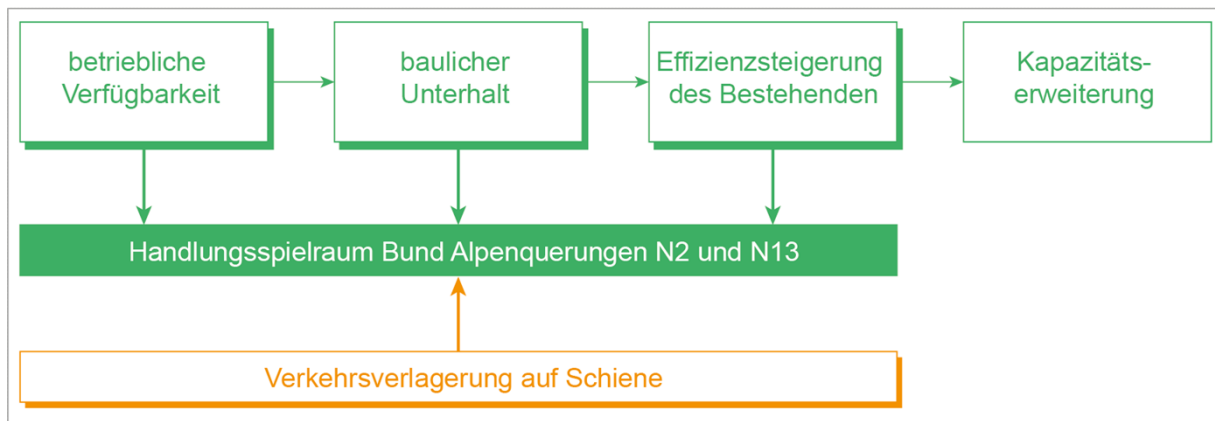


Abbildung 3: Handlungsspielraum Bund bei den Alpenquerungen N2 und N3 (Quelle: ASTRA)

Verlagern von Verkehr auf den öffentlichen Verkehr

Häufigkeit und Ausmass von Störungen auf der Nationalstrasse können reduziert werden, wenn ein Teil des privaten, motorisierten Verkehrs auf den öffentlichen Verkehr sowie auf den Veloverkehr verlagert werden kann. Für die Verlagerung des privaten Personen- und Güterverkehrs auf der Strasse braucht es attraktive alternative Angebote auf Schiene und Strasse.

Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen sicherstellen

Wichtigste Voraussetzung für eine funktionierende Nationalstrasseninfrastruktur ist das Sicherstellen des täglichen Betriebs. Dieser umfasst beispielsweise die Schneeräumung im Winter. Um die Nationalstrasseninfrastruktur langfristig zu erhalten, investiert der Bundesrat in deren Unterhalt. Mit baulichen Massnahmen wie Belagssanierungen und der Instandsetzung von Brücken und Tunnel wird der Substanzerhalt der Nationalstrassen und ihrer technischen Anlagen sichergestellt. Weitere Investitionen schützen die Infrastruktur vor Naturgefahren.

Effiziente Nutzung sicherstellen

Mit verschiedenen Massnahmen stellt der Bundesrat sicher, dass die vorhandene Nationalstrasseninfrastruktur optimal genutzt wird. Dazu gehören Verkehrsmanagementmassnahmen wie temporäre Geschwindigkeitsreduktionen bei hohem Verkehrsaufkommen, die zeitweise Umnutzung von Pannestreifen als zusätzliche Fahrstreifen und die Bewirtschaftung der Anschlüsse mit Dosieranlagen. Weitere Möglichkeiten bestehen in der Verkehrsinformation, der Verkehrslenkung und -steuerung sowie in einer optimierten Verkehrsführung.

Kapazitäten erweitern

Wo die Nationalstrassen trotz Ausschöpfung der effizienzsteigernden Massnahmen regelmässig überlastet sind, plant und realisiert der Bundesrat im Rahmen des strategischen Entwicklungsprogramms Nationalstrasse gezielte Kapazitätserweiterungen.

In Bezug auf den Alpenraum beschränkt sich der Handlungsspielraum des Bundes, neben der Sicherstellung des Betriebs und des notwendigen Unterhalts, auf Massnahmen zur Effizienzsteigerung der bestehenden Nationalstrasseninfrastruktur. Kapazitätserweiterungen auf der N2 zwischen Amsteg und

Bellinzona Nord sowie auf der N13 zwischen Thusis und Bellinzona Nord ¹⁰ kommen aufgrund des Alpenschutzartikels in der Bundesverfassung¹¹ nicht in Frage.

¹⁰ SR 725.14 Bundesgesetz über den Strassentransitverkehr im Alpengebiet (STVG)

¹¹ SR 101 Bundesverfassung (BV) Art. 84

6 Massnahmen zur Verbesserung der verkehrlichen Situation auf den Nord-Süd-Achsen N2 und N13

6.1 Bereits erfolgte Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr

Massnahmen auf der Schiene können Verkehr von der Strasse übernehmen und so einen Beitrag zu einer Entlastung der Nationalstrassen leisten. Auf den Nord-Süd-Achsen N2 und N13 sind sowohl der Güterverkehr als auch der Personenverkehr betroffen.

Verlagerung des Güterverkehrs

Die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene ist ein Eckpfeiler der Schweizer Verkehrspolitik. Seit dem Jahr 2000 konnte die Anzahl Fahrten schwerer Güterfahrzeuge im Nord-Süd-Verkehr um 34 % reduziert werden¹². Möglich machten dies der gezielte Ausbau der Bahninfrastruktur auf den beiden Nord-Südachsen via Gotthard und Lötschberg-Simplon sowie die Einführung von Begleitmassnahmen, insbesondere der LSVA. Die Schiene leistet im Güterverkehr bereits heute einen grossen Beitrag zur Entlastung der alpenquerenden Nationalstrassenverbindungen.

Verlagerung des Reiseverkehrs

Mit dem Bau des Gotthard- und des Lötschberg-Basistunnels verfügt die Schweiz über eine leistungsfähige alpenquerende Schieneninfrastruktur mit attraktiven Reisezeiten und Taktfahrplan.

Die neuen Infrastrukturen erlaubten eine substanzielle Verbesserung der bahnseitigen Angebote. Hinweise auf das Verlagerungspotenzial dieser Angebotsverbesserungen gibt das Monitoring, das die verkehrlichen und die räumlichen Auswirkungen der neuen Alpentransversale über die Gotthard-Achse aufzeigt¹³. Gemäss diesem konnte das Wachstum des Personenverkehrs auf der Strasse (Tunnel und Pass) zwischen 2016 (Inbetriebnahme des Gotthardbasistunnels) und 2022 von den zuvor registrierten +1.6 % pro Jahr auf +1.0 % reduziert werden¹⁴. Mit der Bahn wurden an einem durchschnittlichen Werktag zwischen 2016 und 2022 rund +4'000 Personen mehr durch den Gotthard transportiert. Davon stammen geschätzte rund 450 Personen von der Strasse. 34 % der zusätzlichen Fahrgäste sind auf die allgemeine Verkehrsentwicklung zurückzuführen. Die verbleibenden 55 % oder rund 2'250 zusätzlich mit der Bahn pro Tag transportierten Personen sind sogenannter Neuverkehr. Das bedeutet, dass einer von der Strasse verlagerten Person fünf Personen gegenüberstehen, die die Reise ohne die bahnseitigen Angebotsverbesserungen nicht unternommen hätten. Die 450 mutmasslich von der Strasse verlagerten Personen entsprechen rund 1.7 % der Personen¹⁵, die im Jahre 2022 den Gotthard (Tunnel und Pass) an einem durchschnittlichen Werktag mit dem Auto gequert haben.

Die bisherigen Erkenntnisse nach der Inbetriebnahme des Gotthardbasistunnels zeigen, dass die damit verbundenen, substanziellen Angebotsverbesserungen im öffentlichen Schienenverkehr durchaus eine Wirkung auf den strassenseitigen Verkehr erzielen können. Verglichen mit der gesamten Belastung von rund 18'100 Personenwagen, die den Pass und den Tunnel im Jahr 2022 an einem durchschnittlichen Werktag gequert haben, fallen die rund 300 auf die Bahn verlagerten Personenwagen aber kaum ins Gewicht.

¹² Quelle: BFS, ASTRA, Alpenquerender Güterverkehr (2022)

¹³ Quelle: ARE, Monitoring Gotthard-Achse – Phase B, Verkehrliche und räumliche Auswirkungen der neuen Infrastruktur (2024)

¹⁴ Betrachtet wird der durchschnittliche Werktagsverkehr (DWV)

¹⁵ Angenommene Auslastung der Autos: 1.5 Personen pro Auto

6.2 Übersicht über die strassenseitigen Massnahmen

Zur Verbesserung der verkehrlichen Situation auf den Nord-Süd-Achsen hat der Bundesrat diverse Massnahmen geprüft und teilweise bereits umgesetzt. Diese zielen auf eine der drei folgenden Wirkungsebenen:

Wirkungsebene 1: Verkehrsfluss Nationalstrasse verbessern

Darunter fallen sämtliche Massnahmen, die den Verkehrsfluss auf der Nationalstrasse aufrechterhalten. Dazu gehört beispielsweise die Realisierung der übergeordneten verkehrspolitischen Ziele, wie die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene und die Förderung des öffentlichen Verkehrs sowie des Langsamverkehrs. Weiter tragen Verkehrsmanagementmassnahmen oder Massnahmen zur Verkehrsreduktion zu einer Verflüssigung des Verkehrs auf den Autobahnen bei.

Wirkungsebene 2: Ausweichverkehr verhindern

Dazu gehören sämtliche Massnahmen, die ein Ausweichen der Verkehrsteilnehmenden von der Nationalstrasse auf das nachgeordnete Strassennetz verhindern. Mittel dazu sind beispielsweise die Sperrung von Anschlüssen, das Erlassen von Fahrverboten auf dem kantonalen Strassennetz oder die Einrichtung von Pfortneranlagen auf dem nachgeordneten Strassennetz.

Wirkungsebene 3: Auswirkungen Ausweichverkehr reduzieren

Kann der Ausweichverkehr nicht im nötigen Mass vermieden werden, braucht es Massnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen des Ausweichverkehrs auf die lokale Bevölkerung und zur Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses auf dem nachgeordneten Strassennetz. Dies kann zum Beispiel durch die Einrichtung von Pfortneranlagen vor den Ortsdurchfahrten, die Einrichtung zusätzlicher Fussgängerstreifen, die Sperrung von Nebenstrassen für den Durchgangsverkehr oder die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den Ortsdurchfahrten erwirkt werden. Die Konzeption und Umsetzung solcher Massnahmen liegen in der Kompetenz der Kantone und Gemeinden.

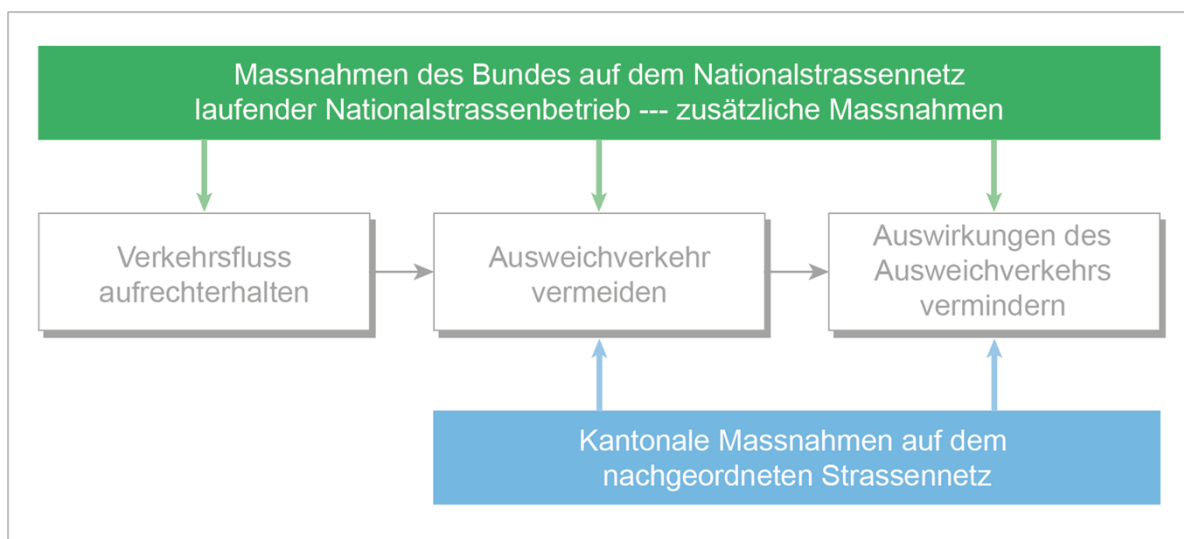


Abbildung 4: Wirkungsebenen Massnahmen Ausweichverkehr (Quelle: ASTRA)

Nachfolgend zeigt der Bundesrat auf, welche Massnahmen er zur Verbesserung der verkehrlichen Situation entlang der Nord-Süd-Achsen N2 und N13 bereits ergriffen und welche er zusätzlich geprüft hat. Weiter legt er dar, welche Beiträge das Schienennetz zur Verbesserung allenfalls leisten kann und was die betroffenen Kantone und Gemeinden beitragen können.

6.3 Umgesetzte und laufende Massnahmen

Das ASTRA überwacht die verkehrliche Situation auf den Nord-Süd-Achsen ständig, setzt nötige Massnahmen zur Bewältigung von Störungen im Verkehrsfluss in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen laufend um und entwickelt sie kontinuierlich weiter. Nachfolgend werden die wichtigsten umgesetzten und laufenden Massnahmen aufgeführt (eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der einzelnen Massnahmen befindet sich im Anhang 2).

Verkehrsmanagementmassnahmen

N2 Gotthard:

Auf den Zufahrtsachsen wird bei hohem Verkehrsaufkommen die zulässige Höchstgeschwindigkeit mit Geschwindigkeitsharmonisierungs- und Gefahrenwarnanlagen (GHGW) schrittweise gesenkt und so der Verkehrszufluss zum Gotthardtunnel reduziert.

N13 San Bernardino:

Auf der N13 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der nördlichen Zufahrt vor dem Spurabbau bei Reichenau als Pilotbetrieb an Tagen mit hohem Reiseverkehr manuell mit Signaltafeln auf 80 km/h gesenkt. Geplant ist die Installation einer automatisierten GHGW-Anlage auf der gesamten Zufahrtsachse zwischen der Verzweigung Sarganserland und dem Anschluss Thusis Süd.

Weiter soll zwischen der Verzweigung Sarganserland und dem Anschluss Landquart der Pannestreifen bei hohem Verkehrsaufkommen für den Verkehr freigegeben werden. Diese Massnahme wird zur besseren Bewältigung des Reiseverkehrs von und ins Prättigau (Davos-Klosters) beitragen.

Optimierungen Verkehrsführung und -steuerung

N2 Gotthard:

Auf der N2 in Fahrtrichtung Nord wird zwischen Juli und Oktober, jeweils an den Wochenenden, die Sonderspur CUPRA (Corsia d'Uscita PReferenziale Airolo/Passi) in Betrieb genommen. Auf dieser können Verkehrsteilnehmende mit Ziel Gotthard- oder Nufenenpass zwischen den Anschlüssen Quinto und Airolo den Stau umfahren, ohne die Nationalstrasse verlassen zu müssen.

In Fahrtrichtung Süd ist die Installation einer Sonderspur aus Platzgründen nicht möglich. Durch eine Verlängerung der Ausfahrt soll der Verkehr mit Ziel Gotthardpass bereits kurz nach der Einfahrt Wassen den Stau bis zur Ausfahrt Göschenen umfahren können. Nach einem erfolgreichen Pilotbetrieb im Jahr 2023 soll die Massnahme 2024 permanent umgesetzt werden.

Vor beiden Portalen des Gotthardstrassentunnels wurden nach der Brandkatastrophe im Jahr 2001 Tropfenzählersysteme in Betrieb genommen. Diese regulieren mit Lichtsignalanlagen die Durchfahrt durch den Tunnel und gewährleisten zwischen Lastwagen den nötigen Sicherheitsabstand.

Etablierte Massnahmen sind die temporäre Sperrung der Einfahrten Airolo und Göschenen. Damit kann verhindert werden, dass Autofahrende den Stau über die Kantonsstrasse umfahren und kurz vor dem Tunnelportal wieder auf die Autobahn auffahren. Seit rund zwei Jahren werden zudem die Anschlüsse Erstfeld und Amsteg bei hohem Verkehrsaufkommen manuell dosiert.

N13 San Bernardino:

2022 und 2023 haben das ASTRA und der Kanton Graubünden in Pilotversuchen entlang der N13 verschiedene Massnahmen getestet, um den Verkehrsablauf auf der Nationalstrasse zu verbessern und Ausweichverkehr über die Kantonsstrassen zu vermeiden. Bewährt haben sich mit Personal vor Ort durchgesetzte Dosierungen des Verkehrs an den Anschlüssen Zizers, Chur Süd in Richtung Domat/Ems, Vial und Isla (in Fahrtrichtung Süd) sowie Rothenbrunnen, Thusis Nord und Fürstenau (in Fahrtrichtung Nord).

Als nicht umsetzbar erwies sich die Triage des lokalen Verkehrs vom Transitverkehr an den Anschlüssen oder vor Ortsdurchfahrten. Die Prüfung der Durchfahrtsberechtigung war oft mit langen Diskussionen verbunden und die Feststellung von Missbräuchen wäre – wenn überhaupt – nur mit unverhältnismässig hohem Aufwand möglich gewesen.

Auf dem Kantons- und Gemeindestrassennetz wurden zudem punktuell temporäre Fahrverbote für den Durchgangsverkehr erlassen und der Verkehr vor Ortsdurchfahrten zurückgehalten. Die Erkenntnisse aus den Pilotversuchen werden laufend analysiert und Anpassungen vorgenommen.

Verkehrsinformation und -lenkung

Vor den Feiertagen im Frühling sowie der Hauptferienzeit im Sommer und im Winter publiziert das ASTRA jeweils Stauprognosen für die betroffenen Regionen. Publiziert werden die von Staus besonders betroffenen Streckenabschnitte, Verhaltensempfehlungen (z.B. bei Stau auf Autobahn bleiben) und Tipps zur Stauvermeidung. Trotz Kenntnis der verkehrlichen Situation über die Feiertage und Ferien ist die Bereitschaft der Verkehrsteilnehmenden gross, lange Wartezeiten für die Fahrt in den Süden und zurück in Kauf zu nehmen.

Konkrete Stausituationen auf den Nationalstrassen erfasst die Verkehrsmanagementzentrale des Bundes fortwährend und macht sie via Verkehrsmeldungen im Radio, in Apps und auf Navigationsgeräten zugänglich. Wo verfügbar, werden diese Informationen auch auf Wechseltextanzeigen angezeigt. Bei sehr langen Wartezeiten vor den Gotthardtunnelportalen spricht das ASTRA eine Umfahrungsempfehlung via N13 San Bernardino aus, sofern das dortige Verkehrsaufkommen dies zulässt und die Reise über die alternative Route mit Zeitgewinnen verbunden ist. Diese Empfehlung beruht auf klar definierten Kriterien auf Basis von Reisezeitverlusten.

Verbesserung der Verkehrsdaten

Grundlage für die Erfassung solider Verkehrsinformationen sowie für eine effiziente Verkehrslenkung sind ein umfassendes Lagebild, eine breite Datengrundlage und eine hohe Datenverfügbarkeit. Das ASTRA arbeitet laufend daran, seine Datenbasis auszuweiten und zu optimieren.

Mit der Systemarchitektur Schweiz (SA-CH) werden alle Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen der Nationalstrassen vereinheitlicht. Darunter fallen auch die für die Verkehrssteuerung und -lenkung notwendigen Anlagen. Nach der Vereinheitlichung können übergeordnete Entscheide schneller getroffen und effizienter umgesetzt werden.

Entlang des gesamten Nationalstrassennetzes wurde die Dichte der Verkehrskameras kontinuierlich erhöht. Dies ermöglicht den Operatorinnen und Operatoren der nationalen Verkehrsmanagementzentrale eine lückenlose Verkehrsbeobachtung und das rasche Ergreifen von Massnahmen im Ereignisfall. Auch das Netz an Verkehrszählern wurde in den letzten Jahren erweitert und modernisiert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bezüglich Verkehrsbelastung und -zusammensetzung bilden die Basis für effiziente und effektive Massnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses.

Die Verkehrsdatenplattform des ASTRA stellt die so erfassten Verkehrsdaten als Echtzeitdaten für Dritte zur Verfügung. Zum Berichtszeitpunkt werden Verkehrsdaten von den Kantonen Zürich und Bern, der

Stadt Fribourg sowie des ASTRA auf der Plattform bereitgestellt. Die Plattform funktioniert nach dem Prinzip des gegenseitigen Datenaustauschs. Mit der Verkehrsdatenplattform möchte das ASTRA den Austausch und die Bereitstellung von Verkehrsdaten zwischen dem Bund, den Kantonen und privaten Organisationen fördern und so für alle eine bessere Mobilitätsdatengrundlage bieten.

Weiter ist der Bundesrat bestrebt, die Daten zum Mobilitätsverhalten – gerade im touristischen Transitverkehr – vertiefter zu analysieren und auszuwerten. Diese Daten könnten längerfristig wichtige Erkenntnisse für attraktivere, multimodale Mobilitätsangebote auf den Nord-Süd-Achsen liefern. Grundlage für die Arbeiten bildet der sich in Erarbeitung befindende Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 21.4452 Dittli «Touristischen Verkehr definieren».

Grosse Anstrengungen hat das ASTRA auch für die Erfassung von Reisezeitdaten aufgewendet. Versuche mit Daten privater Anbieter waren jedoch ernüchternd. Kommerziell zugängliche Datenlieferanten weisen zu geringe Fahrzeugabdeckungen auf, um verlässliche Aussagen über Stauereignisse und Reisezeitverluste machen zu können. Dafür bräuchte es den Zugang zu den Daten der Fahrzeughersteller. Für die Regelung dieses Zugangs scheint der politische Wille trotz langjähriger Diskussionen auf internationaler Ebene (immer noch) nicht vorhanden zu sein. Solange dies der Fall ist, wird die öffentliche Hand nur bedingt in der Lage sein, verlässliche Pre-Trip- und On-Trip-Reiseprognosen bereitzustellen. Auch dem verkehrsträgerübergreifenden Verkehrsmanagement, das oft als Lösung für die aktuellen Verkehrsprobleme propagiert wird und das noch viel «datenhungriger» ist als die Bewirtschaftung des Strassenverkehrs für sich alleine, setzen die Datenverfügbarkeit und die Datenzugänglichkeit Grenzen.

Zusammenarbeit mit Kantonen

Zur Vermeidung von Ausweichverkehr entlang der alpenquerenden Nationalstrassenachsen arbeitet das ASTRA eng mit den betroffenen Kantonen Uri, Tessin und Graubünden zusammen. Dazu haben sich in den letzten Jahren verschiedene Austauschgefässe etabliert. Die beschriebenen Massnahmen wurden und werden gemeinsam geplant und umgesetzt.

Zur Vorbereitung auf die intensiven Hauptreisezeiten tauschen sich die Verkehrsmanagementzentrale des Bundes und die Kantonspolizeien gegenseitig aus und koordinieren die Massnahmen. Im Nachgang finden regelmässig Debriefings statt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden laufend umgesetzt.

6.4 Prüfung zusätzlicher Massnahmen

Das ASTRA hat zur weiteren Verbesserung des Verkehrsablaufs auf den Nord-Süd-Achsen zusätzlich zu den bestehenden Massnahmen insgesamt 86 weitere Massnahmen geprüft. In einem schrittweisen Vorgehen wurde die Zweckmässigkeit (= *leistet die Variante einen effektiven Beitrag zur Problemlösung?*) und die Machbarkeit (= *ist die Variante technisch, baulich und finanziell umsetzbar?*) der Massnahmen analysiert. Die Ergebnisse der Analyse hat das ASTRA in der Vorstudie «Optimierung Verkehrsablauf Nord-Süd-Verkehr» festgehalten.

Der Bundesrat fokussiert in seinem Bericht auf die Massnahmen, die Politik und Gesellschaft wiederholt gefordert haben und auf diejenigen, die aus der Vorstudie als vertiefungswürdig hervorgegangen sind. Für detaillierte Ausführungen verweist der Bundesrat auf die Vorstudie des ASTRA.

Die ausgewählten Massnahmen werden nachfolgend erläutert und die erwartete Wirkung aufgezeigt, ihre Zweckmässigkeit und Machbarkeit grob beurteilt und aus Sicht Bundesrat gewürdigt.

Slotmanagement

Das Slotmanagement sieht vor, Verkehrsteilnehmenden das Recht zur Durchfahrt eines bestimmten Nationalstrassenabschnitts ausschliesslich auf Voranmeldung und zu einer gebuchten Zeit zuzugestehen. In der Umsetzung sind viele Ausprägungen möglich. Im vorliegenden Fall am erfolgversprechendsten ist ein System, bei dem die/der Verkehrsteilnehmende vor Fahrtantritt einen fixen Zeitslot (z.B. 09.00 bis 10.00 Uhr) für die Durchfahrt eines bestimmten Streckenabschnitts buchen muss. Verkehrsteilnehmenden wird die Durchfahrt verwehrt, wenn sie keinen Slot gebucht haben oder zu früh bzw. zu spät vor Ort eintreffen. Auf den Nord-Süd-Achsen könnte ein Slotmanagement auf der N2 am Gotthardtunnel und -pass sowie auf der N13 am San Bernardinotunnel zum Einsatz kommen. Um ungewollte Verlagerungen auf eine der anderen Achsen zu verhindern, müsste ein Slotmanagement zwingend auf allen drei Übergängen angewendet werden. Das Slotmanagement kann fix während des ganzen Jahres, während der Hauptreisezeit oder lediglich an einzelnen Spitzentagen zur Anwendung kommen.

Der Vergleich der Verkehrsmengen an den Spitzentagen mit den verfügbaren Kapazitäten auf der N2 und der N13 zeigt, dass theoretisch der gesamte anfallende Nord-Süd-Verkehr ohne relevante Zeitverluste bewältigt werden könnte. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass sich der Verkehr gleichmässig auf den ganzen Tag (24 Stunden) und optimal auf die beiden Nord-Süd-Achsen verteilt. Die Verteilungswirkung des Slotmanagements führt in der Theorie zu einer optimalen Auslastung der verfügbaren Kapazitäten.

In der Praxis ergeben sich für die Einführung eines Slotmanagements jedoch einige komplexe Fragestellungen und Herausforderungen:

Anfahrtsrisiko: Die Durchfahrt eines Slots bedingt die pünktliche Ankunft der/s Verkehrsteilnehmenden. Je grösser der Anfahrtsweg, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass es auf der Anfahrt zu Zeitverzögerungen kommt (Stau, Pannen, Unvorhergesehenes). Um den Slot auf keinen Fall zu verpassen, dürften die Verkehrsteilnehmenden Reserven einbauen und zu früh vor dem gebuchten Alpenübergang eintreffen.

Tunnelsperrungen: Aufgrund von Unfällen und Pannenfahrzeugen muss der Gotthardtunnel regelmässig für kürzere Zeit gesperrt werden. Durch die Sperrungen gehen «Slots» verloren. Zur Kompensation der ausgefallenen Slots müssen bei den nachfolgenden Slots Reserven vorgesehen werden. Diese Reserven reduzieren die Durchfahrtskapazität auf den Alpenübergängen.

Notwendige Warteräume: Um den Slot auf keinen Fall zu verpassen, dürften die meisten Verkehrsteilnehmenden – ähnlich wie bei Schiffsfahrten – zu früh am bewirtschafteten Alpenübergang eintreffen. Hinzu kommen die Verkehrsteilnehmenden, die ihren Slot verpasst haben und möglicherweise eine längere Zeit auf einen freien Slot warten müssen, sowie die ausgefallenen Slots durch unvorhergesehene Tunnelsperrungen. Den betroffenen Verkehrsteilnehmenden müssten ausserhalb der Autobahnen ausreichend Warteräume zur Verfügung gestellt werden, um Wartezeiten überbrücken zu können. Um erneute Anfahrtsrisiken zu minimieren und um eine reibungslose Slotabfertigung zu gewährleisten, müssten sich die Warteräume möglichst nahe an den bewirtschafteten Alpenübergängen befinden.

Flächen für Warteräume: Die Warteräume müssten auf den Spitzenverkehr ausgelegt werden und wären über das Jahr gesehen entsprechend schlecht ausgelastet. Um allen wartenden Verkehrsteilnehmenden einen Platz anbieten zu können, würde ein Warteraum bei vorsichtiger Schätzung eine Fläche von mindestens 26'000 m² benötigen. Freie Baulandreserven in diesem Umfang sind in den beengten Gebirgstälern nahe an den Tunnelportalen kaum zu finden. Je weiter weg die Warteräume eingerichtet werden, desto grösser wären die betrieblichen Schwierigkeiten (siehe oben) und die lokalen Widerstände gegen den Bau solcher Warteräume. Die Mitnutzung bestehender Warteräume für den Schwerverkehr stellt keine Alternative zum Bau zusätzlicher Warteräume dar; sie wäre – wenn über-

haupt – nur an Tagen ohne Schwerverkehr oder mit einem sehr geringen Schwerverkehrsaufkommen (Wochenenden, Feiertage) möglich.

Hohe Komplexität: Die Festlegung der verfügbaren Menge an Slots je nach Jahreszeit und Alpenübergang, die übergangsübergreifende Bewirtschaftung der Slots, die Vermeidung von Missbräuchen wie das Buchen von mehreren Slots durch einen Verkehrsteilnehmenden, der Umgang mit ausgefallenen Slots bei Ereignissen und die Gewährleistungen eines reibungslosen Betriebs der nötigen Warteräume sind sehr komplex und entsprechend ressourcenintensiv. Hinzu kommen die erheblichen Schwierigkeiten bei der Akzeptanz eines solchen Systems, von dem auch der innerschweizerische und der lokale Verkehr betroffen wäre.

Unerprobt: Weltweit ist kein vergleichbares Slotmanagementsystem bekannt. Ähnliche Funktionsweisen sind zwar aus dem Fährbetrieb oder aus der Luftfahrt bekannt. Beide Systeme weisen allerdings erhebliche Unterschiede zu einem strassenseitigen Slotmanagement auf. Entsprechend hoch ist die Ungewissheit über die tatsächliche Machbarkeit einer solchen Lösung.

Der Bundesrat anerkennt, dass ein Slotmanagement in der Theorie einen grossen Beitrag zur besseren Bewältigung des Verkehrs auf den Nord-Süd-Achsen leisten könnte. In der Praxis erachtet er ein solches System bei den bestehenden technischen Möglichkeiten für eine verlässliche Lenkung des zufließenden Verkehrs auf die bewirtschafteten Alpenübergänge als untauglich. Alleine die Bereitstellung grosser Flächen für die nötigen Warteräume erachtet er – gerade im sensiblen Alpengebiet – als hohe Hürde für die Umsetzbarkeit. Hinzu kommen die hohe Komplexität der betrieblichen Umsetzung, die nach heutigem Kenntnisstand nur schwer zu beherrschen sein dürfte, und die erheblichen Zweifel an der breiteren Akzeptanz der Massnahme.

Aus Sicht des Bundesrates denkbar wäre es, in einem überschaubareren Pilotversuch praktische Erfahrung mit einem Slotmanagementsystem auf der Strasse zu gewinnen. In Frage kommen könnte dafür beispielsweise die Bewirtschaftung der Zufahrt zu einer stark überlasteten Skistation oder einer Feriendestination.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Benutzungsgebühr

Verkehrsteilnehmende sollen für die Durchfahrt der alpenquerenden Transitachsen N2 (Gotthardtunnel und -pass) sowie N13 (San Bernardino) eine Benutzungsgebühr (Maut) bezahlen. Bei der Festlegung der Benutzungsgebühr sind verschiedene Ausgestaltungen denkbar. Der Tarif könnte fix oder variabel (an Spitzentagen wird z.B. ein höherer Tarif verlangt) sein und permanent oder an ausgewählten Tagen/Zeitperioden erhoben werden. Die Tarifhöhe müsste so angesetzt sein, dass sie bei einem relevanten Teil der Verkehrsteilnehmenden eine Verhaltensänderung auslöst. Untersuchungen zu den Preissensitivitäten zeigen, dass Verkehrsteilnehmende eine höhere Bereitschaft haben für die Benutzung einer Strasse eine Gebühr zu entrichten, als für eine Umgehung der Abgabe deutlich längere Fahrtzeiten in Kauf zu nehmen. Die Zahlungsbereitschaft erhöht sich zusätzlich bei einer geringen Anzahl an Fahrten pro Jahr und bei langen Fahrten. Beides trifft auf den Reiseverkehr zu. Für eine Verhaltensänderung wäre daher eine hohe Tarifbemessung notwendig.

Die Verhaltensänderung besteht im Idealfall aus einem Verzicht auf die Durchfahrt (z.B. durch Nichtantreten der Fahrt, Verlagerung auf einen anderen Verkehrsträger oder grossräumige Umfahrung) oder aus einer zeitlichen oder räumlichen Verschiebung der Fahrt auf weniger belastete Zeiten und Strecken. Das so reduzierte Verkehrsaufkommen würde – gerade an den Spitzentagen – zu einer spürbaren Entlastung und Staureduktion führen.

Um unerwünschte Verlagerungen auf die andere Achse zu vermeiden, muss die Benutzungsgebühr zwingend sowohl auf der N2 als auch auf der N13 erhoben werden. Die Gebühr sollte, um Wartezeiten durch die Bezahlung vor Ort zu reduzieren, wenn immer möglich, bereits vor Fahrtantritt erhoben werden, beispielsweise über ein Webportal oder eine App, und an das jeweilige Kontrollschild gekoppelt sein. Denkbar sind auch Verkaufsautomaten an Raststätten. Die Kontrolle, ob die Gebühr korrekt bezahlt wurde, könnte via Videokamera und Kontrollschildidentifikation oder klassisch mittels Maut-Station erfolgen.

Der Bundesrat teilt die Einschätzung aus der ASTRA-Vorstudie, dass die Erhebung einer Benutzungsgebühr auf den Alpenübergängen der N2 und der N13 einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssituation leisten könnte.

Nach der Einführung einer Benutzungsgebühr an den Alpenübergängen der N2 und der N13 würde der Kanton Tessin jedoch als einziger Landesteil der Schweiz über keine frei verfügbare, ganzjährige und wintersichere Strassenverbindung mit der übrigen Schweiz mehr verfügen. Für die Tourismusdestination Tessin würde dies einen gravierenden Nachteil darstellen und es würde den nationalen Zusammenhalt der Schweiz beeinträchtigen. Erschwerend hinzu kommt, dass die Benutzungsgebühr auch den lokalen Alltagsverkehr treffen würde. Denkbar ist zwar die Einführung von Mehrfartenkarten mit entsprechenden Rabatten, gleichwohl würde die Benutzungsgebühr aus Sicht des Bundesrates einen nicht vertretbaren Eingriff in die räumliche Vernetzung der benachbarten Regionen darstellen.

Die Einführung einer Benutzungsgebühr käme zudem einer Abkehr des in Artikel 82 der Bundesverfassung verankerten Grundsatzes der gebührenfreien Benützung öffentlicher Strassen gleich und würde voraussichtlich eine Verfassungsänderung bedingen¹⁶. Dies lehnt der Bundesrat ab. Schliesslich ist für den Bundesrat nicht nachvollziehbar, weshalb an den Alpenübergängen eine Benutzungsgebühr eingeführt werden sollte, nicht aber auf Verbindungsstrassen oder in Tunnel im Mittelland mit ebenso grossen oder teilweise sogar noch grösseren verkehrlichen Problemen. Stark vom Verkehr belastete städtische Gebiete und Agglomerationen könnten für sich die Einführung von Strassenbenutzungsgebühren einfordern, mit nicht mehr kalkulierbaren Folgen auf die Aufrechterhaltung eines in sich kohärenten Strassenverkehrssystems in der Schweiz.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Automatisierte Ausfahrtdosierungen

Automatisierte Ausfahrtdosierungen lassen den Verkehr von der Autobahn nur noch tropfenweise auf das nachgeordnete Strassennetz ausfahren. Gemeinsam mit Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz wie beispielsweise der Pfortnerung des Verkehrs vor den Ortsdurchfahrten sollen Ausfahrtdosierungen die Fahrt über die Ausweichroute so stark verlängern, bis sie gegenüber dem Verharren auf der Autobahn mit keinem Zeitgewinn mehr verbunden ist. Auf der N2 und der N13 werden gewisse Autobahnausfahrten bereits heute dosiert, teils manuell, teils mit Lichtsignalanlagen. Die vorgesehene Automatisierung stellt eine Weiterentwicklung zu einer fixen, zentral gesteuerten und koordinierten Lösung dar mit verlängerten Rückstauräumen auf der Nationalstrasse.

¹⁶Die rechtlichen Aspekte zur Einführung von Tunnel- und Strassenbenutzungsgebühren wurden vom ASTRA im Auftrag der KFV-N im Rahmen der Änderung des Bundesgesetzes über den Strassentransitverkehr im Alpengebiet (STVG; SR 725.14) im Zusammenhang mit dem Bau der zweiten Gotthardröhre bzw. deren Finanzierung vertieft abgeklärt. Fazit dieser Abklärungen war, dass die Einführung einer Tunnel- bzw. Strassenbenutzungsgebühr für sämtliche Alpenübergänge im Nationalstrassennetz eine Anpassung auf Verfassungsstufe erfordern würde. Eine Gebührenerhebung einzig für den Gotthardstrassentunnel wäre im Sinne einer Ausnahme, welche die Bundesversammlung gestützt auf Art. 82 Abs. 3 BV bewilligen kann, rechtlich wohl zulässig. Die Erhebung von Gebühren auf öffentlichen Strassen ist unter den geltenden verfassungsrechtlichen Vorgaben entsprechend nur dann zulässig, soweit es sich dabei tatsächlich um eine Ausnahme handelt. Dies wäre bei der Bemautung von zwei der drei Alpenübergänge zu verneinen.

Automatisierte Ausfahrtdosierungen sind nur an ausgewählten Anschlüssen sinnvoll: Auf der N2 in Fahrtrichtung Süd sind an den Anschlüssen Erstfeld, Amsteg und Wassen Ausfahrtdosierungen denkbar. In Fahrtrichtung Nord hat der Bund mit CUPRA bereits eine Lösung umgesetzt, mit der Ausweichverkehr verhindert werden kann (siehe auch Kapitel 6.3). Zusätzliche Ausfahrtdosierungen sind hier nicht mehr nötig.

Auf der N13 sind je nach verkehrlicher Ausgangslage in Fahrtrichtung Süd an den Anschlüssen Zizers, Chur Nord, Chur Süd und Reichenau sowie in Fahrtrichtung Nord an den Anschlüssen Thusis Nord und Rothenbrunnen Dosierungen sinnvoll.

Der Bundesrat anerkennt die positive Wirkung von Ausfahrtdosierungen für die Reduktion von Ausweichverkehr und erachtet die planerische Vertiefung der Massnahme als zielführend. Er signalisiert damit seine Bereitschaft, die verkehrlichen Probleme auf den Nationalstrassen zu bündeln und die betroffenen Wohngebiete so gut wie möglich vom übergeordneten Verkehr zu entlasten.

Gleichzeitig weist der Bundesrat darauf hin, dass die automatisierte Ausfahrtdosierungen nur dann sinnvoll sind, wenn sie in ein Gesamtpaket eingebettet sind, das auch Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz vorsieht. Zudem kann ein Nachweis der grundsätzlichen Zweckmässigkeit einer automatisierten Ausfahrtdosierung nur dann erfolgen, wenn die begleitenden Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz bekannt sind und deren Abhängigkeiten untereinander vertieft geprüft wurden.

Massnahme wird weiterverfolgt

Anschlussperrungen

An verkehrlich kritischen Tagen sollen ausgewählte Autobahnanschlüsse für alle Verkehrsteilnehmenden gesperrt werden. Damit soll eine Situation angestrebt werden, bei der der alpenquerende Verkehr konsequent auf der Nationalstrasse und der lokale Verkehr ausschliesslich auf dem nachgeordneten Strassennetz verkehren.

Anschlussperrungen sind ausschliesslich auf der N2 in Fahrtrichtung Süd an den Anschlüssen Erstfeld, Amsteg und Wassen denkbar (zusätzlich zur bereits umgesetzten Sperrung der Einfahrt Göschenen). In Fahrtrichtung Nord besteht mit CUPRA bereits eine Massnahme zur Bekämpfung des Ausweichverkehrs (siehe auch Kapitel 6.3). Auf der N13 sind Anschlussperrungen aufgrund des hohen Anteils an Verkehr mit Ziel/Quelle im Kanton Graubünden nicht zweckmässig.

Die Massnahme hat keinen Einfluss auf das Gesamtverkehrsvolumen. Sie stellt jedoch sicher, dass das Ausweichen auf das nachgeordnete Strassennetz ab einem gewissen Punkt nicht mehr möglich ist. Dies führt einerseits zu einer erwünschten Bündelung des alpenquerenden Verkehrs. Andererseits muss der lokale Verkehr für die Auffahrt auf die Autobahn teils grosse Umwege in Kauf nehmen.

Der Bundesrat anerkennt das Potenzial von Anschlussperrungen. Er erachtet es als sinnvoll, Anschlussperrungen zusammen mit Ausfahrtdosierungen zu vertiefen und im Rahmen von Pilotvorhaben zu testen. Wichtig ist, dass die Anschlussperrungen für *alle* Verkehrsteilnehmenden gelten. Die Pilotversuche im Kanton Graubünden haben gezeigt, dass eine selektive Sperrung eines Autobahnanschlusses auch mit Personal vor Ort nicht umsetzbar ist.

Für eine abschliessende Beurteilung müssen die offenen Fragen zur notwendigen Unterbindung des potenziellen Mehrverkehrs durch Altdorf, zur Akzeptanz der längeren Reisezeiten für den lokalen Verkehr und zu den Mehrwerten der Massnahme gegenüber den Ausfahrtdosierungen geklärt werden. Hierzu sind u.a. Pilotversuche vorzusehen und deren Wirkung systematisch zu dokumentieren.

Massnahme wird weiterverfolgt

Erhöhung des Preises für die Autobahnvignette

Mit der Erhöhung des Preises für die Autobahnvignette soll die Benutzung der Nationalstrassen generell verteuert werden. Insbesondere für den Reiseverkehr aus dem Ausland sollen damit die wenigen ferienbedingten Durchfahrten pro Jahr merklich verteuert werden. Um Ausweichverkehr auf heute nicht vignettenpflichtige Alpenpässe zu vermeiden, sollen diese ebenfalls neu der Vignettenpflicht unterliegen. Durch die Verteuerung soll der alpenquerende Transitverkehr von einer Fahrt durch die Schweiz abgehalten werden. Entsprechend hoch müsste der Preis für die Autobahnvignette angesetzt werden.

Von der Verteuerung wären auch die Verkehrsteilnehmenden in der Schweiz betroffen. Eine Entlastung z.B. durch Rückerstattungen bei der Motorfahrzeugsteuer ist auf internationaler Ebene nicht durchsetzbar. Weiter gilt es anzumerken, dass die Schweizer Stimmbevölkerung 2013 eine Erhöhung des Preises für die Autobahnvignette an der Urne abgelehnt hat. Zudem würde die Europäische Union bei einer hohen Ansetzung des Vignettenpreises die Einführung einer Stückelung, z.B. einer vergünstigten Wochen- oder Monatsvignette, fordern, wie sie der Bundesrat auch 2013 vorgeschlagen hat. Damit könnte die mit der Erhöhung erhoffte Wirkung nicht mehr erzielt werden.

Der Bundesrat beurteilt die Erhöhung des Preises für die Autobahnvignette als ungeeignete Massnahme zur Vermeidung von Ausweichverkehr. In erster Linie würde die Erhöhung inländische Verkehrsteilnehmende treffen, unabhängig davon, ob sie die alpenquerenden Nord-Süd-Achsen benutzen oder nicht. Eine Wirkung auf den ausländischen Verkehr ist im Kontext der internationalen Verkehrspolitik und deren Restriktionen (keine Bevorteilung von Inländern, Einführung von Wochen-/Monatsvignetten) nicht denkbar.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Dynamisch zuweisbare Fahrstreifen

Mit dynamisch zuweisbaren Fahrstreifen wird der Gotthardtunnel im Wechselrichtungsbetrieb betrieben. Das heisst, dass während einer gewissen Zeit beide Fahrstreifen dem Verkehr in eine Richtung zur Verfügung gestellt würden. Die Freigabe der Fahrstreifen geschieht mittels Fahrstreifensignalen. Der Verkehr in die entgegengesetzte Richtung müsste während dieser Zeit angehalten oder über den Pass geleitet werden.

Durch den Richtungsbetrieb könnten Staus in eine Richtung schneller aufgelöst werden. Erkauft werden muss dieser Vorteil mit entsprechend verlängerten Wartezeiten beim Gegenbetrieb. Weiter wirkt sich die Zeit kapazitätsmindernd, die benötigt wird, um den Tunnel vor der Öffnung für die Gegenseite komplett zu entleeren. Zudem bestehen Sicherheitsbedenken, wenn sich Perioden mit Gegenverkehr und ohne im Gotthardtunnel abwechseln.

Der Bundesrat lehnt die Massnahme ab, da sie keinen verwertbaren Nutzen zur Behebung der Verkehrsprobleme auf der N2 zu leisten vermag.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Vordosierung des Verkehrs

Bei der Vordosierung wird nur so viel Verkehr auf die Engstellen am Gotthard und am San Bernardino durchgelassen, wie diese maximal verarbeiten können. Der restliche Verkehr wird auf den Zufahrten zu den beiden Alpenübergängen mit Lichtsignalen zurückgehalten. Voraussetzung dafür wären, analog

dem Slotmanagement, Warteräume oder allenfalls Wartespuren, auf denen sich der dosierte Verkehr aufstauen könnte.

Eine Vordosierung würde die Problematik mit dem Stau und dem Ausweichverkehr nicht lösen, sondern lediglich räumlich verschieben. Hinzu kommt, dass nur ein Teil der Verkehrsteilnehmenden auf den Zufahrtsachsen der N2 und der N13 die Alpenübergänge queren wollen und dass der Eine vom Anderen faktisch nicht unterschieden werden kann. Je weiter entfernt die Vordosierung von den Alpenübergängen angeordnet ist, desto mehr Verkehrsteilnehmende mit anderem Ziel wären betroffen. Eine Triage könnte wohl nur auf freiwilliger Basis durch die Verkehrsteilnehmenden selber erfolgen – mit mehr als ungewissen Erfolgsaussichten. Dieselbe Problematik ergäbe sich bei einer Vordosierung an den Grenzübergängen. Bei dieser Variante wäre zudem die Gleichbehandlung der ausländischen und inländischen Bevölkerung sicherzustellen. Auch würden die Nachbarstaaten die Erzeugung von Staus auf ihrem Staatsgebiet kaum hinnehmen.

Der Bundesrat lehnt die Massnahme ab, da sie keinen verwertbaren Nutzen zur Behebung der Verkehrsprobleme an den Alpenübergängen zu leisten vermag, die bestehenden Probleme lediglich räumlich verschieben würde und in der Praxis nicht umsetzbar ist.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Wintersicherer Betrieb Gotthardpass/Verkürzung Wintersperre

Die Gotthardpassstrasse stellt eine leistungsfähige Alternative zum Gotthardstrassentunnel dar. Zwischen Oktober und Ostern ist der Gotthardpass aufgrund der winterlichen Verhältnisse für den Verkehr gesperrt. Die grossen Schneemengen sowie die Lawinengefahr lassen unter den derzeitigen Voraussetzungen keinen sicheren Betrieb im Winter zu.

Um einen solchen gewährleisten zu können, müssten verschiedener Schutzgalerien und Tunnels neu gebaut werden. Vorsichtige Schätzungen des ASTRA veranschlagen dafür einen Investitionsbedarf von mindestens 300 Millionen Franken. Zu bedenken gilt es weiter, dass die Verkehrsbelastung am Gotthardstrassentunnel im Winter nicht besonders hoch ist und es im Vergleich zur Hauptreisezeit im Frühling und im Sommer selten zu Staus kommt. Der wintersichere Betrieb wäre hauptsächlich für den Verkehr über Ostern von Bedeutung. Um diesen gewährleisten zu können, wäre eine frühere Öffnung des Passes erforderlich. Die Öffnung wird bereits heute so früh wie möglich im Jahr angestrebt. Eine noch frühere Öffnung bedingt die gleichen Massnahmen wie ein wintersicherer Betrieb.

Der Bundesrat lehnt diese Massnahme ab, da die notwendigen Investitionen den Nutzen bei weitem übersteigen.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Priorisierung Binnenverkehr

Die Massnahme sieht vor, den Binnenverkehr vom Transitverkehr am Gotthardstrassentunnel zu trennen und ihm eine priorisierte Durchfahrt zu ermöglichen. Profitieren davon sollen in erster Linie Berufspendlerinnen und -pendler sowie Gewerbetreibende, die auf eine regelmässige Nutzung des Gotthardstrassentunnels angewiesen sind. Umgesetzt werden soll die Bevorzugung z.B. mit einer Sonderspur und einer schnelleren Abfertigung bei den Tropfenzählern.

Die Massnahme steht im Konflikt mit bestehendem Recht. Betroffen sind das Rechtsgleichheitsgebot der Bundesverfassung¹⁷ und das Landverkehrsabkommen mit der Europäischen Union¹⁸. Letzteres be-

¹⁷ SR 101 BV Art. 8

¹⁸ SR 0.740.72 Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse

sagt u.a., dass Verkehrsteilnehmende nicht aufgrund ihrer Herkunft diskriminiert werden dürfen. Eine Bevorzugung aufgrund des Wohn- oder Arbeitsorts würde eine solche Diskriminierung darstellen und ist deshalb nicht zulässig. Möglich erscheinen hingegen Ausnahmegenehmigungen analog dem S-Verkehr¹⁹, die an nachprüfbar Bedingungen geknüpft sind. Nachprüfbar Bedingungen könnten beispielsweise der Nachweis des Arbeitsorts und die Notwendigkeit der Anreise mit dem Auto sein. Bei einer Ausnahmegenehmigung käme jedoch das Gleichbehandlungsgebot der Bundesverfassung zum Tragen. Dieses würde dazu führen, dass grundsätzlich jede und jeder in der Schweiz das Recht hätte, für sich eine Ausnahmegenehmigung einzufordern, um beispielsweise auf dem Pannestreifen Staus umfahren zu können, sofern er/sie dafür nachprüfbar Gründe hat.

Der Bundesrat lehnt die Massnahme ab, da sie mit dem im Artikel 8 der Bundesverfassung verankerten Rechtsgleichheitsgebot nicht vereinbar ist.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Spezifische Fahrverbote

Die Massnahme sieht vor, bestimmte Verkehrsteilnehmende an besonders reiseintensiven Tagen von der Durchfahrt durch den Gotthardstrassen- und den San Bernardinotunnel auszuschliessen. Denkbar wäre zum Beispiel, dass an gewissen Tagen nur Fahrzeuge mit geraden Kontrollschildnummern durchfahren können und umgekehrt. Auch der Ausschluss gewisser Fahrzeugtypen wie z.B. ein Fahrverbot für Fahrzeuge mit Wohnwagen und Anhängern oder für Wohnmobile wäre möglich. Die Fahrverbote sollen das Verkehrsaufkommen reduzieren und so den Verkehrsfluss an den beiden Alpenübergängen verbessern.

Es ist sehr fraglich, ob die Verkehrsteilnehmenden – gerade im Ausland – mit ausreichender Vorlaufzeit verlässlich über die angeordneten Einschränkungen informiert werden könnten. Auch die Durchsetzung der Fahrverbote durch die Polizeibehörden der Kantone dürfte kaum zu bewerkstelligen sein. Weiter würden die auf einzelne Tage bezogenen Fahrverbote in vielen Fällen lediglich zu einer Verschiebung der Fahrt auf einen früheren oder späteren Zeitpunkt führen. In Bezug auf die Fahrverbote für einzelne Kontrollschildnummern ist darüber hinaus anzunehmen, dass lediglich ein Austausch der Fahrzeuge ohne verkehrsreduzierende Wirkung stattfinden würde.

Der Bundesrat lehnt die Massnahme ab, da sie keinen verwertbaren Nutzen zur Behebung der Verkehrsprobleme zu leisten vermag und in der Praxis kaum kommunizier- und durchsetzbar ist.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Beeinflussung Navigationssysteme

Heutige Navigationssysteme passen aufgrund der aktuellen Verkehrslage die Routenführung dynamisch an, um den Zielort möglichst verzögerungsfrei zu erreichen. Bei Stau auf der Nationalstrasse schlägt das Navigationssysteme eine Alternativroute über das nachgeordnete Strassennetz vor und fördert so den unerwünschten Ausweichverkehr. Um das zu verhindern, müssten die Ausweichrouten aus den Navigationssystemen ausgeschlossen werden.

Ein Ausschluss bestimmter Routen würde die Bereitschaft der Betreiber von Navigationssystemen voraussetzen. Entsprechende Forderungen würden sehr rasch über die Ausweichrouten entlang der Alpenübergänge hinausgehen und eine flächige Ausdehnung annehmen. Es müsste auf übergeordneter Ebene geklärt werden, welche Arten von Routen für einen Ausschluss in Frage kämen, wer die Routen abschliessend festlegt und wer bei Interessenkonflikten zwischen den Strasseneigentümern auf Stufe

¹⁹ SR 741.631 Verordnung über den S-Verkehr vom 20. September 2002

Bund, Kantone und Gemeinden über die abschliessende Entscheidungskompetenz für den Ausschluss von Ausweichrouten in den Navigationssystemen verfügt.

Anstrengungen auf internationaler Ebene zur Einflussnahme auf die angegebenen Alternativrouten in den Navigationssystemen sind bisher ergebnislos verlaufen.

Der Bundesrat lehnt diese Massnahme ab, da sie in der Praxis nicht umsetzbar ist.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

Optimierungen Tropfenzählersystem

Die Tropfenzähler vor den beiden Portalen des Gotthardstrassentunnel lassen aktuell pro Fahrtrichtung maximal 1'000 Personenwageneinheiten pro Stunde zu. Die Lastwagen und Cars werden dabei in sogenannte Personenwageneinheiten umgerechnet. Untersuchungen des ASTRA haben ergeben, dass eine höhere Durchfahrtsmenge bei gleichzeitiger Gewährleistung der nötigen Sicherheitsabstände zwischen den Lastwagen theoretisch möglich wäre. Praktische Erfahrungen der Kantonspolizeien und der ASTRA-Verkehrsmanagementzentrale zeigen allerdings, dass der Verkehr bei knapp 1'000 Personenwageneinheiten am stabilsten läuft. Hinzu kommt, dass Europäische Vorgaben die Durchfahrtsmenge in Tunnel mit Gegenverkehr auf dem sogenannten TEN-T-Netz²⁰ aus Sicherheitsgründen auf einen durchschnittlichen täglichen Verkehr von 10'000 Fahrzeugen pro Richtung beschränken, andernfalls ein Doppelröhrentunnel mit Richtungsverkehr vorhanden sein muss. Durch das Tropfenzählersystem bewegen sich die Verkehrszahlen bisher gerade unterhalb dieses Grenzwertes. Die N2 ist Bestandteil des TEN-T-Netzes.

Der Bundesrat erachtet eine generelle Erhöhung der Durchfahrtsmenge vor diesem Hintergrund derzeit als nicht opportun. Gewisse Optimierungen können nach Ansicht des Bundesrates im Hinblick auf den Abschluss der Sanierungsarbeiten an der alten Tunnelröhre ins Auge gefasst werden. Ab diesem Zeitpunkt besteht kein Gegenverkehr mehr im Tunnel, was eine gewisse Erhöhung der von den Tropfenzählern durchgelassenen Personenwagen rechtfertigen könnte. Ob sich aber die heutige, praktische Obergrenze von knapp 1'000 Personenwageneinheiten durch den Richtungsverkehr überhaupt verändert, muss heute offenbleiben. Weiterhin zwingend einzuhalten sind auch dann die notwendigen Sicherheitsabstände zwischen zwei Lastwagen. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass gemäss Bundesgesetz über den Strassentransitverkehr im Alpengebiet²¹ auch beim parallelen Betrieb beider Tunnelröhren nur eine Fahrspur pro Richtung für den Verkehr offensteht.

Der Bundesrat ist bereit, im Hinblick auf die Eröffnung beider Tunnelröhren versuchsweise moderate Anpassungen an den Tropfenzählersystemen am Gotthard vorzunehmen, sofern die Verkehrssicherheit dadurch nicht negativ beeinflusst wird.

Massnahme wird weiterverfolgt

6.5 Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz

Um der Problematik des Aufweichverkehrs erfolgreich begegnen zu können, sind aus Sicht des Bundesrates auch Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz notwendig. Gemachte Erfahrungen zeigen, dass die verkehrliche Situation in den betroffenen Gebieten markant verbessert werden kann,

²⁰ Trans-European Transport Network (TEN-T); [Trans-European Transport Network \(TEN-T\) - European Commission \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2004:167:FULL); Richtlinie 2004/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rats vom 29. April 2004 über Mindestanforderungen an die Sicherheit von Tunnel im transeuropäischen Strassennetz, Anhang I eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2004:167:FULL

²¹ SR 725.14, Bundesgesetz über den Strassentransitverkehr im Alpengebiet, Art. 3a, Abs. 2

wenn alle Staatsebenen – in enger Zusammenarbeit – abgestimmte Massnahmen auf ihrem jeweiligen Strassennetz ergreifen.

Folgende Massnahmen sind aus Sicht des Bundesrats beispielhaft denkbar und sollten in den künftigen Planungen von den Kantonen und Gemeinden in Betracht gezogen werden. Die meisten Massnahmen haben zum Ziel, die Fahrzeit über die Ausweichroute zu verlängern und so den Verkehr zum Ausharren auf der Autobahn zu veranlassen:

- **Pförtneranlagen vor Dorfeingängen und/oder auf Zufahrtsstrecken:** Mittels Lichtsignalanlagen soll der Verkehr vor den Dorfeingängen oder auf Zufahrtsstrecken zurückgehalten und nur tropfenweise durchgelassen werden. Idealerweise sind die Lichtsignalanlagen mit den Ausfahrtsdosierungen an den Anschlüssen verknüpft und mit Busschleusen versehen;
- **Fussgängerstreifen:** Fussgängerstreifen ermöglichen die sichere Strassenquerung für die Fussgänger und erlauben es bei der Ausrüstung mittels Lichtsignalanlage gleichzeitig, den Durchfluss durch die Dörfer zu steuern (siehe oben);
- **Temporäre Temporeduktionen:** Mittels einer Geschwindigkeitsreduktion kann die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei hohem Verkehrsaufkommen auf betroffenen Abschnitten gesenkt werden;
- **Temporäre Fahrverbote:** Auf Strassen, die nicht der Durchgangsstrassenverordnung unterliegen, können die Kantone und Gemeinden temporäre Fahrverbote erlassen (z.B. Zubringer gestattet).

6.6 Mögliche Massnahmen auf dem Schienennetz

Wie im Kapitel 6.1 dargelegt, hat die Bahn mit der Optimierung ihres Angebots im Personenverkehr und insbesondere mit der Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs bereits einen wirksamen Beitrag zur Entschärfung der Problematik mit dem Ausweichverkehr entlang der Alpenübergänge an der N2 und der N13 geleistet. Die Anstrengungen zur zusätzlichen Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene werden fortgesetzt und weiter intensiviert. Es stellt sich die Frage, ob weitere Verbesserungen im Personenverkehr während der Hauptreisezeiten zu einer Entschärfung der Ausweichverkehrs-Problematik beitragen können.

Verlagerung Reiseverkehr Strasse – Schiene

Mit dem Bau der beiden Basistunnels am Gotthard und am Lötschberg hat das Bahnangebot im alpenquerenden Personenverkehr durch die Schweiz substanziell an Attraktivität gewonnen. Dieses Angebot wird gerade in den reiseintensiven Monaten von Bahnkunden stark nachgefragt und ist insbesondere an den Feiertagen sowie an Ferienwochenenden – d.h. genau dann, wenn eine Verlagerung von der Strasse auf die Schiene am dringendsten gebraucht wird – bereits sehr stark ausgelastet. Eine Verdichtung des Bahnangebots hat an diesen Tagen in erster Linie zum Ziel, die «eigene» Nachfrage zu bewältigen. Die Bereitstellung darüberhinausgehender Kapazitäten im Personenverkehr könnte zwar zu einer geringfügigen Entschärfung der Ausweichverkehrs-Problematik beitragen. Diese würde aber kaum ins Gewicht fallen (vgl. Kapitel 6.1) und die dafür nötige Bereitstellung des zusätzlichen Rollmaterials sowie Personals dürfte mit erheblichen Kosten verbunden sein.

Zudem zeigen die bisherigen Erfahrungen mit dem Gotthardbasistunnel, dass nur etwa 11 % der zusätzlichen Bahnkunden von der Strasse stammten (vgl. Kapitel 6.1). Zur Verbesserung dieses Verhältnisses bräuchte es griffige, verkehrslenkende Massnahmen auf der Strasse, die die bahnsseitigen Angebotsverbesserungen flankierend begleiten. Erschwerend hinzu kommt, dass während der Hauptrei-

sezeiten ein erheblicher Teil der alpenquerenden Fahrzeuge aus dem Ausland stammt; die bahnseitigen Angebotsverbesserungen und die flankierenden Massnahmen dazu müssten ihre Wirkung also nicht nur in der Schweiz, sondern auch im benachbarten Ausland entfalten. Um eine bessere Wirkung zu erzielen, bräuchte es noch spezifischer auf die Bedürfnisse des alpenquerenden Reiseverkehrs ausgerichtete Angebotsverbesserungen; raschere und häufiger Verbindungen alleine reichen dafür nicht aus.

Der Bundesrat kommt zum Schluss, dass die Schiene zur Lösung der Problematik mit dem Ausweichverkehr entlang der Alpenübergänge an der N2 und der N13 mit der Optimierung des Bahnangebots sowie mit der Verlagerung des Güterverkehrs bereits einen wirksamen Beitrag leistet. Zur Erzielung einer weitergehenden Wirkung braucht es spezifischer auf die besonderen Bedürfnisse des alpenquerenden Reiseverkehrs ausgerichtete und mit gezielten Begleitmassnahmen unterstützte Angebotsverbesserungen. Er ist bereit, entsprechende Massnahmen zur Attraktivierung der Bahnangebote vertieft zu prüfen. Dabei soll das Verlagerungspotenzial analysiert werden, um darauf aufbauend Ideen für innovative Lösungen zu entwickeln.

Massnahme wird weiterverfolgt

Bahnverlad von Personenwagen

Im alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr besteht heute auf der Lötschbergroute zwischen Kandersteg – Brig – Iselle (I) ein Verladeangebot. Die Autoverlade am Lötschberg und am Simplon werden durch den Bund gefördert. Entlang der Gotthardroute werden heute keine Autoverlade angeboten.

Denkbar ist die Wiedereinführung eines kleinräumigen Verladeangebots zwischen Göschenen und Airolo. Die dafür nötigen bahnseitigen Kapazitäten über die Bergstrecke sind nach heutigem Kenntnisstand vorhanden. Der nötige Ausbau der bestehenden Verladeanlagen in Göschenen und Airolo sowie die Beschaffung des Rollmaterials würden Investitionskosten von rund 110 Millionen Franken nach sich ziehen. Die Betriebskosten werden auf 20 bis gut 30 Millionen Franken pro Jahr geschätzt – je nachdem, ob der Autoverlad ganzjährig oder saisonal angeboten wird. Maximal könnten mit den Autozügen 450 Fahrzeuge pro Stunde und Richtung transportiert werden. Damit würde die Kapazität am Gotthard für den Strassenverkehr (Tunnel, Pass und Bahnverlad) an einem Spitzentag von rund 1'450 auf rund 1'900 Personenwagen pro Stunde und Richtung erhöht werden.

Ab Staulängen mit Wartezeiten von mindestens 30 Minuten könnte ein Autoverlad zwischen Göschenen und Airolo eine gewisse Entschärfung der Stauproblematik auf der Nationalstrasse bewirken. Ob die Verkehrsteilnehmenden allerdings bereit wären, die Autobahn in Göschenen respektive Airolo – also kurz vor den beiden Portalen des Gotthardstrassentunnels – zu verlassen und den Bahnverlad zu nutzen, bleibt fraglich. Hinzu kommt, dass der Bahnverlad nur während einer geringen Zeit des Jahres ein konkurrenzfähiges Angebot zur Benutzung des Strassentunnels darstellen würde; während der meisten Zeit des Jahres müsste der Bund ein relativ teures Bahnangebot vorhalten oder kaum genutzt betreiben.

Alternativ käme ein weiträumiger Bahnverlad beispielsweise zwischen Basel und Chiasso oder zwischen Freiburg i. Br. und Novara in Frage. Die Reisezeit eines solchen Angebots wäre nur an Spitzentagen gegenüber der Fahrt mit dem Auto konkurrenzfähig. Zudem müssten die Nutzenden die Fahrt vorgängig reservieren, für die Bahnfahrt in einen Begleitwagen umsteigen und einen Transportpreis von mindestens 250 bis 300 Franken pro Fahrt bezahlen²². Die Entlastungswirkung eines Angebots mit ei-

²² Erste Schätzungen der SBB unter der Annahme eines kostendeckenden Betriebs unter voller Auslastung der Züge.

nem Zug pro Stunde und Richtung sowie einer Verladekapazität von 100 bis 140 Autos auf die Autobahn wäre vernachlässigbar klein.

Aus Sicht des Bundesrates stellen weder der kleinräumige Bahnverlad zwischen Göschenen und Airolo noch ein weiträumiges Verladeangebot einen erfolgversprechenden Ansatz für die Entschärfung der Problematik mit dem Ausweichverkehr am Gotthard dar.

Massnahme wird nicht weiterverfolgt

7 Schlussfolgerung

Basierend auf den vorliegenden Erkenntnissen kommt der Bundesrat zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Die verkehrlichen Probleme auf den Nationalstrassen und die damit verbundene Ausweichverkehrsproblematik ist ein grundsätzliches Problem, das sich nicht nur auf den Alpenraum beschränkt;
- Auf und entlang der N2 und der N13 führt insbesondere der Tourismusverkehr vor allem an Feiertagen und an den Ferienwochenenden vom Frühling bis zum Herbst zu grossen Belastungen für die lokale Bevölkerung;
- Der Bundesrat unternimmt – in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen – bereits heute grosse Anstrengungen, um die verkehrliche Situation auf und entlang der beiden Nord-Süd-Achsen zu verbessern;
- Die erfolgte Prüfung zusätzlicher Massnahmen macht deutlich, dass die Möglichkeiten zu einer optimierten Nutzung der bestehenden Nationalstrassenkapazitäten bereits heute weitgehend ausgeschöpft sind;
- Automatisierte Ausfahrtdosierungen und Anschlussperrungen stellen eine Weiterentwicklung des Bestehenden dar und können zusammen mit verkehrssteuernden Massnahmen auf dem nachgeordneten Strassennetz zu einer zusätzlichen Verbesserung führen. Diese Massnahmen sollen daher vertieft geprüft und mit Pilotversuchen getestet werden;
- Nachfragelenkende Massnahmen, die Einfluss auf das Verkehrsaufkommen nehmen und sich positiv auf den Verkehrsfluss auf den Nationalstrassen auswirken, müssen für das gesamte Nationalstrassennetz besprochen und analysiert werden. Ein Fokus auf die drei Alpenquerungen Gotthardtunnel, Gotthardpass und San Bernardinotunnel ist – in Anbetracht des umfassenden Handlungsbedarfs in anderen Regionen (siehe oben) – aus Sicht des Bundesrates nicht gerechtfertigt;
- Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Einführung einer Benutzungsgebühr, für deren Beschränkung auf die alpenquerenden Räume es keine sachliche Begründung gibt;
- Ein Slotmanagement für den alpenquerenden Verkehr ist nicht umsetzbar. Der grosse Flächenbedarf für das Erstellen der notwendigen Warteräume sowie die sehr komplexen und umfangreichen Massnahmen zur Sicherstellung eines durchorganisierten Verkehrssystems stellen Hürden dar, die – wenn überhaupt – nur mit einem exorbitanten und unverhältnismässigen Aufwand überwunden werden könnten;
- Der Bau der beiden Basistunnel am Gotthard und am Lötschberg sowie die damit verbundenen, substanziellen Verbesserungen der Bahnangebote haben insbesondere im Güterverkehr zu einer signifikanten Entlastung der N2 und der N13 geführt;
- Zur Erzielung einer weiteren Verlagerung von Personenverkehr auf die Schiene braucht es spezifischer auf die besonderen Bedürfnisse des alpenquerenden Reiseverkehrs ausgerichtete und mit gezielten Begleitmassnahmen unterstützte Angebotsverbesserungen. Entsprechende Massnahmen zur Attraktivierung der Bahnangebote werden vertieft geprüft. Dabei soll das Verlagerungspotenzial analysiert werden, um darauf aufbauend Ideen für innovative Lösungen zu entwickeln.

Anhang

Anhang 1: Übersicht über weitere eingereichte Vorstösse im Zusammenhang mit Ausweichverkehr entlang der alpenquerenden Nord-Süd-Achsen:

Vorstoss
23.3517 Postulat Regazzi - Gotthard-Tunnel. Eigene Fahrspur für Fahrzeuge mit Tessiner und Urner Kennzeichen
23.3610 Motion Gredig – «Variable Maut für den Nord-Süd-Transit und flankierende Massnahmen für andere alpenquerende Übergänge»
23.3611 Motion Stadler – «Variable Maut für den Nord-Süd-Transit und flankierende Massnahmen für andere alpenquerende Übergänge»
23.3612 Motion Jauslin – «Variable Maut für den Nord-Süd-Transit und flankierende Massnahmen für andere alpenquerende Übergänge»
23.3613 Motion Chiesa – «Einführung einer Autobahngebühr für Alpentunnel»
23.3715 Postulat Farinelli – «Obligatorische Autobahnvignette für Fahrten durch die Schweiz»
23.3891 Motion Schaffner – «Ausweichverkehr verhindern: gesetzliche Grundlage für Navigationssysteme Schaffen»

Anhang 2: Übersicht über umgesetzte und laufende Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation auf den Nord-Süd-Achsen N2 und N13

Massnahmen N2 - Gotthardroute

Geschwindigkeitsreduktion auf den Zufahrtsstrecken

<i>Beschreibung</i>	Mittels GHGW wird auf der N2 und der N4 bei hohem Verkehrsaufkommen die zulässige Höchstgeschwindigkeit reduziert.
<i>Zweck</i>	Verringerung des Zuflusses auf den Spurabbau vor dem Nordportal des Gotthardstrassentunnels.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	In Betrieb

Sperrung Einfahrt Göschenen

<i>Beschreibung</i>	Ab einer Staulänge von 3 Kilometern wird die Einfahrt Göschenen geschlossen.
<i>Zweck</i>	Die Schliessung der Einfahrt soll ein Umfahren des Staus und Wiedereinfahrt auf die Nationalstrasse vor dem Tunnel-Nord-Portal verhindern.
<i>Wirkungsebene</i>	W2 Ausweichverkehr verhindern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Massnahme permanent in Kraft

Sperrung Einfahrt Wassen

<i>Beschreibung</i>	Ab einer Staulänge von 3 Kilometern wird bei geschlossenem Gotthardpass die Einfahrt Wassen geschlossen.
<i>Zweck</i>	Die Schliessung der Einfahrt soll ein Umfahren des Staus ab Amsteg und Wiedereinfahrt auf die Nationalstrasse vor dem Tunnel-Nord-Portal verhindern.
<i>Wirkungsebene</i>	W2 Ausweichverkehr verhindern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	geplant

Umfahrungsempfehlung via N13 San Bernardino

<i>Beschreibung</i>	Bei längeren Wartezeiten vor den Gotthard-Tunnelportalen wird via Verkehrsmeldung, Wechselwegweisungen und Wechseltextanzeigen eine Umfahrungsempfehlung via N13 San Bernardino ausgesprochen.
<i>Zweck</i>	Der Verkehr soll grossräumig auf die Nord-Süd-Achse N13 San Bernardino ausweichen, wenn diese weniger belastet ist, und so zu einer Entspannung auf der N2 beitragen.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Massnahme permanent in Kraft

Abstimmung Verkehrsinformation

<i>Beschreibung</i>	Der Bund (Verkehrsmanagementzentrale, ASTRA) und der Kanton Uri stimmen die Verkehrsmeldungen auf der Nationalstrasse und auf der Kantonsstrasse gegenseitig ab.
<i>Zweck</i>	Eine einseitige Staumeldung auf der Nationalstrasse bei gleichzeitiger Normallage auf der Kantonsstrasse attraktiviert diese für den Ausweichverkehr.
<i>Wirkungsebene</i>	W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA); Kanton Uri
<i>Status</i>	Massnahme permanent in Kraft

Ausfahrtsverlängerung Göschenen

<i>Beschreibung</i>	Verlängerung der Ausfahrtsspur für die Ausfahrt Göschenen bis beinahe zur Einfahrt Wassen.
<i>Zweck</i>	Verkehrsteilnehmende, die via Ausfahrt Göschenen über den Gotthardpass fahren wollen, können den Stau bereits kurz nach der Einfahrt Wassen via Ausfahrtsspur umfahren und müssen nicht auf die Kantonsstrasse ausweichen.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern, W2 Ausweichverkehr verhindern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Pilotversuch 2023 erfolgt; Umsetzung 2024 geplant

Ausfahrtsdosierung Erstfeld und Amsteg

<i>Beschreibung</i>	Durch eine manuelle Verkehrsregelung (Verkehrsdienst) wird der Verkehr nur noch dosiert auf die Kantonsstrasse gelassen.
<i>Zweck</i>	Der Verkehr soll nur noch tropfenweise auf die Kantonsstrasse gelangen und so ein verträgliches Mass nicht mehr überschreiten. Durch die Wartezeiten soll das Ausweichen zudem zeitlich weniger attraktiv gemacht werden.
<i>Wirkungsebene</i>	W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA); Kanton Uri
<i>Status</i>	geplant

Sonderspur CUPRA

<i>Beschreibung</i>	Die Sonderspur Airolo/Pässe "CUPRA" von der Ausfahrt Quinto bis zur Ausfahrt Airolo ist in den reiseintensiven Monaten geöffnet. Über den CUPRA-Streifen können Airolo sowie der Gotthard- und Nufenenpass schnell und ohne die Autobahn zu verlassen und ohne im Stau zu stehen erreicht werden.
<i>Zweck</i>	Die wichtigsten Ziele der CUPRA für Verkehrsteilnehmende nach Norden sind: <ul style="list-style-type: none"> - die Verkürzung der Fahrtzeiten auf dem Abschnitt Quinto-Airolo für Fahrzeuge, welche über die Passstrasse fahren möchten - eine drastische Reduzierung der Verkehrsüberlastung auf der Kantonsstrasse in Süd-Nord-Richtung - die Zufahrt zur Passstrasse als Alternative zum Tunnel zu erleichtern - die Erhöhung der Sicherheit im Allgemeinen, aber vor allem für die lokale Bevölkerung, welche die Kantonsstrasse nutzt
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern, W2 Ausweichverkehr verhindern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Von Juli bis Oktober, Samstag und Sonntag zwischen 09:00 und 21:00 Uhr (ab September frühe Schliessung um 20.00 Uhr) ist die Massnahme in Kraft

Schliessung Einfahrt Airolo

<i>Beschreibung</i>	Schliessung der Einfahrt mit einer fernbedienbaren Barriere unter folgenden Bedingungen (Rückstau Südportal Gotthardtunnel): <p>CUPRA inaktiv: Rückstaulänge > 3 km und zunehmend</p> <p>CUPRA aktiv: Rückstaulänge > 1 km und zunehmend</p>
<i>Zweck</i>	Die Schliessung der Einfahrt soll ein Umfahren des Staus und Wiedereinfahrt auf die Nationalstrasse vor dem Tunnel-Süd-Portal verhindern.
<i>Wirkungsebene</i>	W2 Ausweichverkehr verhindern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Massnahme permanent in Kraft

Massnahmen N13 – San Bernardino-Route**Geschwindigkeitsreduktion auf den Zufahrtsstrecken**

<i>Beschreibung</i>	Mit statischen Signalen wird auf den Zufahrtsstrecken die erlaubte Höchstgeschwindigkeit gesenkt.
<i>Zweck</i>	Verringerung des Zuflusses auf den Engpassstellen der N13 (Plazzas- und Isla-Bella-Tunnel).
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Massnahme an ausgewählten Tagen als Pilotversuch in Kraft, Sommerreiseverkehr (inkl. Frühjahr)

Pannestreifenumnutzung N13 Sargans – Landquart

<i>Beschreibung</i>	Auf dem Abschnitt N13 Sargans – Landquart soll der Pannestreifen bei hohem Verkehrsaufkommen für den Verkehr freigegeben werden.
<i>Zweck</i>	Durch die temporäre Nutzung des Pannestreifens als zusätzliche Fahrstreifen kann an Spitzentagen insbesondere der Verkehr von und zu dem Prättigau (Davos-Klosters) besser aufgenommen werden.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	In Planung

Ausfahrtsdosierungen

<i>Beschreibung</i>	Durch eine manuelle Verkehrsregelung (Verkehrsdienst) wird der Verkehr nur noch dosiert auf die Kantonsstrasse gelassen. Vorgesehene Standorte: Richtung Süd: Zizers, Domat/Ems, Vial, Isla Richtung Nord: Rothenbrunnen, Thusis Nord, Fürstenau
<i>Zweck</i>	Der Verkehr soll nur noch tropfenweise auf die Kantonsstrasse gelangen und so ein verträgliches Mass nicht mehr überschreiten. Durch die Wartezeiten soll das Ausweichen zudem zeitlich weniger attraktiv gemacht werden.
<i>Wirkungsebene</i>	W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA); Kanton Graubünden
<i>Status</i>	Massnahme an ausgewählten Tagen als Pilotversuch in Kraft

Verhaltensempfehlungen

<i>Beschreibung</i>	Bei Stauaufkommen auf der N13 wird via Verkehrsmeldung und WTA-Anzeige die Empfehlung verbreitet bei Stau auf der Autobahn zu bleiben und nicht auf die Kantonsstrassen auszuweichen.
<i>Zweck</i>	Die Verkehrsteilnehmenden sollen sensibilisiert werden bei Stau auf der Autobahn zu bleiben.
<i>Wirkungsebene</i>	W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Massnahme an ausgewählten Tagen als Pilotversuch in Kraft

Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrsinformation und -daten

Das ASTRA ist laufend daran die Grundlagen für das Verkehrsmanagement zu verbessern. Die dort erzielten Verbesserungen dienen direkt und indirekt auch dem alpenquerenden Nord-Süd-Verkehr und werden vollständigshalber hier ebenfalls kurz erläutert.

Ausbau der Verkehrszähler

<i>Beschreibung</i>	Auf dem Nationalstrassennetz wird die Anzahl an Verkehrszählern kontinuierlich ausgebaut und modernisiert. Zudem wird mit der Roadmap Verkehrsmanagement-Schweiz und dem entsprechenden Ausbau von GHGW die Anzahl an Messsensoren auf dem Nationalstrassennetz erhöht.
<i>Zweck</i>	Genauere Angaben über die Verkehrsmengen ermöglichen gezieltere Massnahmen.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Laufend in Umsetzung

Ausbau der Verkehrskameras

<i>Beschreibung</i>	Entlang der Nationalstrassen wird die Anzahl an Verkehrskameras kontinuierlich ausgebaut und der Zugriff durch die Verkehrsmanagementzentrale des Bundes ermöglicht.
<i>Zweck</i>	Die Verkehrskameras ermöglichen eine vollständigere Verkehrsbeobachtung und schnellere Reaktionszeiten bei Ereignissen.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Laufend in Umsetzung

Aufbau und Betrieb Verkehrsdatenplattform

<i>Beschreibung</i>	<p>Die Verkehrsdatenplattform des ASTRA stellt Mobilitätsdaten in Echtzeitdaten für Dritte zur Verfügung. Zurzeit werden Verkehrsdaten von den Kantonen Zürich und Bern, der Stadt Fribourg sowie des ASTRA selbst auf der Plattform bereitgestellt.</p> <p>Die Plattform funktioniert nach dem Prinzip des gegenseitigen Datenaustauschs. Das Prinzip besagt, dass Daten im Grundsatz frei verfügbar sind und von allen genutzt werden können. Erst wenn mit den Daten ein kommerzielles Angebot entwickelt und zur Verfügung gestellt wird, soll der Nutzer selber dem Verbund Daten zur Verfügung stellen müssen. Die so erweiterten Daten stehen wieder allen im Verbund zur Verfügung und können für neue Anwendungen genutzt werden.</p>
<i>Zweck</i>	Mit der Verkehrsdatenplattform und den darauf bereitgestellten Echtzeitdaten möchte das ASTRA den Austausch und die Bereitstellung von Verkehrsdaten zwischen dem Bund, den Kantonen und privaten Organisationen fördern und so für alle eine bessere Mobilitätsdatengrundlage bieten.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern, W2 Ausweichverkehr verhindern, W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Laufend in Umsetzung

Aufbau einheitliche Systemarchitektur Schweiz

<i>Beschreibung</i>	Mit der Systemarchitektur Schweiz (SA-CH) sollen alle Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen der Nationalstrassen vereinheitlicht werden. Darunter fallen auch die für die Verkehrssteuerung und -lenkung notwendigen Anlagen.
<i>Zweck</i>	Mit der Vereinheitlichung können schneller und effizienter übergeordnete Entscheide getroffen und umgesetzt werden. Dies wegen einer schweizweiten Gesamtsicht und den miteinander verknüpften Systemen. Damit können die Verkehrsströme effizienter gelenkt und frühzeitig Massnahmen getroffen werden.
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern, W2 Ausweichverkehr verhindern, W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Laufend in Umsetzung

Pilotversuche Reisezeitinformationen

<i>Beschreibung</i>	Mittels einer Kombination aus Bluetooth-Sensoren und Verkehrszählersensoren wird die aktuelle Reisezeit ermittelt. Dazu soll ein Pilotversuch «Reisezeitinformationen» auf den Nationalstrassen in Raum Basel als auch im Raum Tessin umgesetzt werden; bei erfolgreichem Betrieb sollen weitere Bluetooth-Sensoren im Bereich des Gotthardtunnels ergänzt werden.
<i>Zweck</i>	<p>Mittels Reisezeitinformationen stehen der VMZ verbesserte Datengrundlagen zur Verfügung. Es ergeben sich dadurch u.a. folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Verkehrslagebeurteilung auf Basis streckenbezogener Daten (Reisezeitinformationen) • Ergänzung von Reise- und Stauzeiten in den Verkehrsinformationen • Anzeige von Reisezeiten/Verlustzeiten auf WTA zur Verbesserung der Verkehrsinformationen und -meldungen • Reisezeiten als Grundlageninformation für Netzsteuerung und Alternativrouten-Wahl (pre-/on-Trip-Routing) • Erkennung von Ausweichverkehr • Bewirtschaftung von (kantonalen) Verkehrsmanagementplänen, indem Reisezeiten sowie Quell-Ziel-Matrizen als Inputgrössen zur Entscheidungsfindung verwendet werden • Reisezeiten bei Baustellen
<i>Wirkungsebene</i>	W1 Verkehrsfluss verbessern, W2 Ausweichverkehr verhindern, W3 Auswirkungen reduzieren
<i>Zuständigkeit</i>	Bund (ASTRA)
<i>Status</i>	Pilotversuch geplant