

Das ASTRA verfeinert seine Unterhaltsphilosophie



Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) will die Akzeptanz der Baustellen bei den Verkehrsteilnehmern verbessern und passt darum die Vorgaben für den Baustellenbetrieb teilweise an. So sollen einzelne Baustellen beispielsweise auf rund 5 Kilometer verkürzt werden. Zudem kann vermehrt im 2-Schicht-Betrieb gearbeitet werden. Jürg Röthlisberger, Vizedirektor des ASTRA, erläutert an dieser Stelle, welche Änderungen seine zuständige Abteilung Strasseninfrastruktur vorsieht.

Bis vor 25 Jahren stand der Neubau von Nationalstrassen im Vordergrund. Doch mit zunehmendem Alter der Infrastrukturen gewinnt die Instandhaltung immer mehr an Bedeutung (Diagramm unten). Um die Umwelt besser vor Immissionen zu schützen, die Infrastrukturen harmonischer in die Landschaft einzupassen und die Strassenverkehrs- und Arbeitssicherheit zu erhöhen, wurden in den letzten Jahrzehnten die Standards und technischen Normen stark weiterentwickelt.

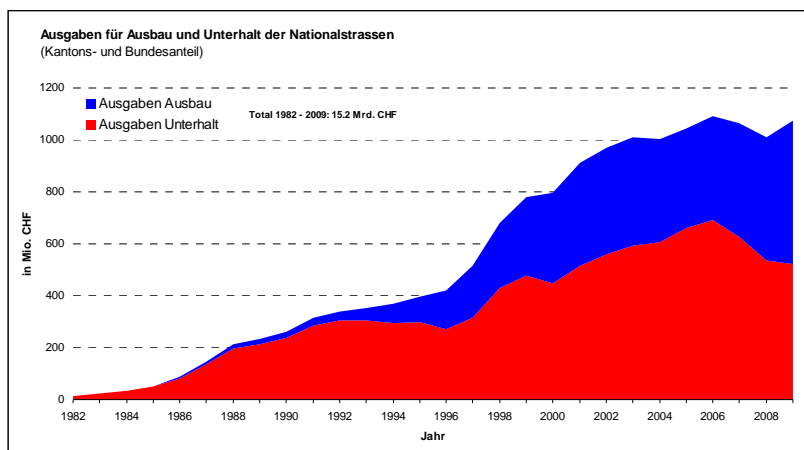
Unterhalt und Ausbau werden wichtiger

Heute geht es bei der Erneuerung und Instandsetzung der Nationalstrasseninfrastrukturen grundsätzlich um zwei Aspekte: Um den Unterhalt und den Ausbau.

Unter Unterhalt versteht man die eigentliche Sanierung der

bestehenden Infrastrukturen. Der Ausbau beinhaltet die Anpassung bestehender Infrastrukturen an neue Normen. Diese betreffen zum einen die Verbesserung der Sicherheit, und zum anderen die Erhöhung der Verträglichkeit:

- Erhöhung der Tunnelsicherheit
- Massnahmen gemäss Störfallverordnung (Entwässerungen, Leiteinrichtungen)

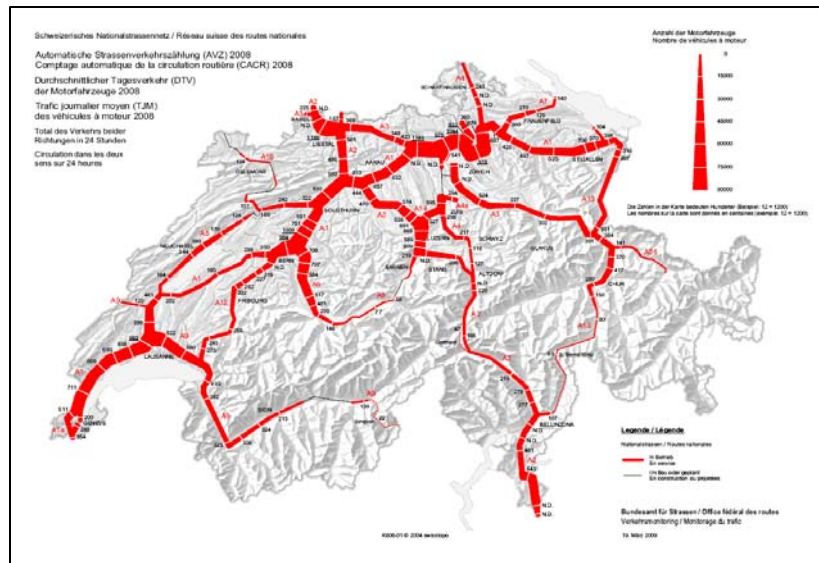


- Ausrüstung der Strasse mit Verkehrstelematik-Elementen (intelligente Strasse)
- Neue Last-Normen (Einzel- und Flächenlasten sowie Ermüdungsbetrachtungen)
- Wiedergutmachung früherer Landschaftszerschneidung (z.B. durch Wildquerungen)
- Erfüllung der Lärmschutzverordnung

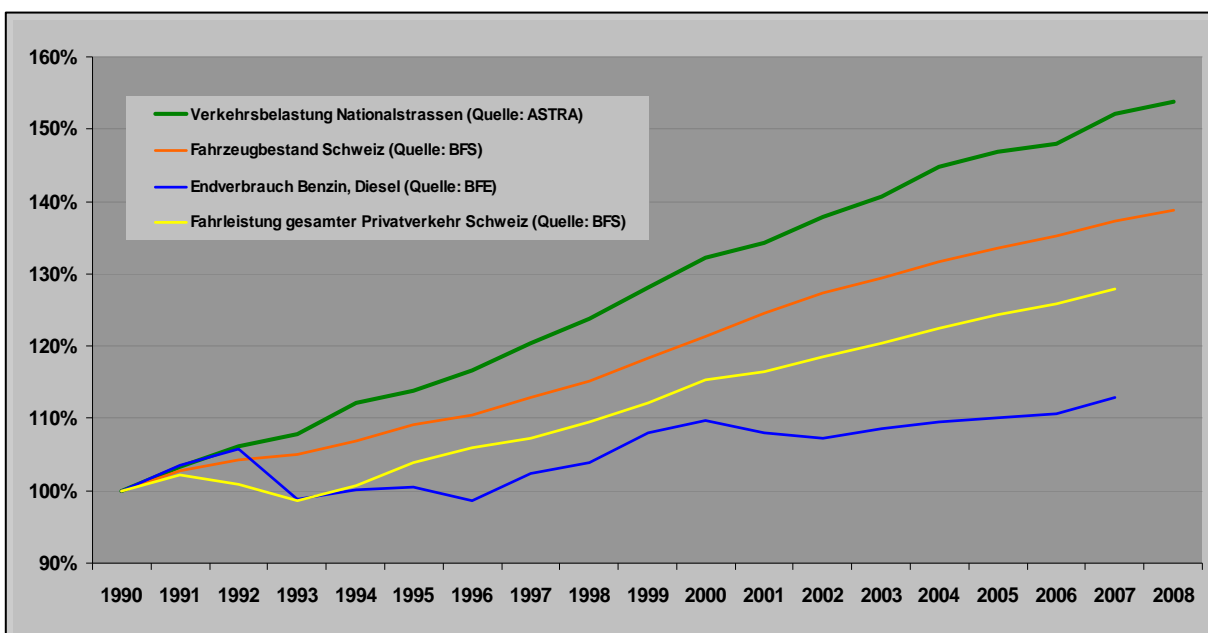
Der bauliche Unterhalt und der Ausbau der bestehenden Nationalstrassen beanspruchen heute wesentlich mehr Geld (rund 1.2 Mrd. Franken pro Jahr) als der Neubau (rund 0.9 Mrd.). Der Aufwand für die Pflege bestehender Infrastrukturen wird gegenüber dem Neubau (Netzfertigstellung und Engpassbeseitigung) bereits in naher Zukunft massiv zunehmen.

Verkehrszunahme macht Unterhaltsarbeiten schwieriger

Wie setzen wir beim ASTRA die baulichen Massnahmen auf den bestehenden Nationalstrassen um? Dazu lohnt sich ein Blick auf die Rahmenbedingungen:



- Wie die beiden Abbildungen auf dieser Seite zeigen, hat der Verkehr auf den Nationalstrassen in den letzten Jahrzehnten und Jahren massiv zugenommen.
- Das Nationalstrassennetz ist insbesondere auf den Hauptverbindungen sowie in und um die Grossagglomerationen stark belastet, oft sogar überlastet.
- Im Gegensatz zu früher können die Verkehrsströme auf der Nationalstrasse heute nicht mehr für eine beschränkte Zeit (z.B. für die Dauer von Baumassnahmen oder für die Einrichtung von Baustellen) auf das untergeord-



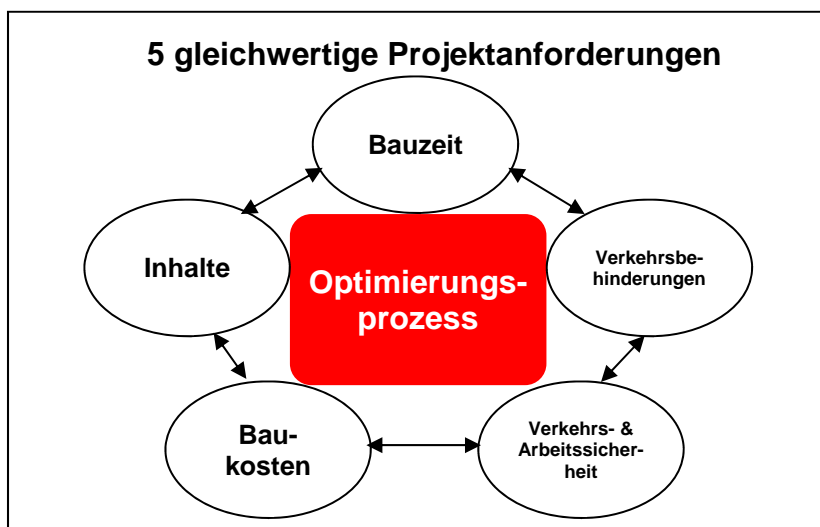
nete Strassennetz verlagert werden. Denn einerseits haben auch die Strassen der 2. und 3. Ordnung ihre Kapazitätsgrenzen erreicht, andererseits lenken die Regionen den Verkehr mittels baulicher oder verkehrslenkender Massnahmen bewusst auf das Nationalstrassennetz. Deshalb muss sich die Nationalstrasse heute selbst helfen, wenn wegen Baustellen Kapazitätsengpässe drohen. Temporäre Verkehrsverlagerungen in grösserem Umfang sind nicht mehr möglich.

- Die Vorschriften für die Arbeitsplatzsicherheit wurden von der SUVA und den Branchenverbänden deutlich verschärft. Vor allem die Anordnung, den Verkehr dauernd physisch von den Arbeitsflächen zu trennen und die Arbeitsräume zu vergrössern, haben den für den Verkehr entlang von Baustellen verfügbaren Strassenraum weiter reduziert.
- Mit der Eröffnung von Baustellen entstehen also zusätzlich Verkehrsengpässe. Dies ist insbesondere dort der Fall, wo – wie in der Schweiz häufig – die Nationalstrassen in Tunnels oder auf Brücken verlaufen. Nicht selten handelt es sich dabei um Strassenabschnitte in den ohnehin stark frequentierten Agglomerationen. Tunnels oder Brücken verfügen meistens noch nicht über die nötigen Strassenbreiten, um die Anzahl Fahrspuren während der gesamten Baustellendauer aufrechterhalten zu können.

zeit von 11 Minuten bei 80 km/h gebildet.

- In diesen Abschnitten werden sämtliche Sanierungs- und Verbesserungsmassnahmen realisiert.
- In den folgenden 15 Jahren sind in diesen Abschnitten keinerlei bauliche Massnahmen mehr nötig.
- Derartige Grossbaustellen liegen mindestens 30 km auseinander (Empfehlung der Verkehrspsychologie).
- Es sind Anreize zu schaffen, welche zu minimalen Behinderungen und Bauzeiten führen. Dies ist bei der Projektierung der Bauarbeiten und der Ausgestaltung der Werkverträge zu berücksichtigen.

Heute plant das ASTRA die grossen Erhaltungsprojekte systematisch nach diesen Grundsätzen. Jedes Projekt wird optimal anhand von fünf gleichwertigen Projektanforderungen definiert (Darstellung unten).



Heutige Grundsätze des ASTRA

Bis vor rund 10 Jahren wurden die Sanierungs- und Ausbaumassnahmen auf den Nationalstrassen nicht aufeinander abgestimmt, was bei Automobilisten und Politikern auf heftige Kritik stiess. Deshalb und aufgrund der Verkehrsentwicklung hatte sich das ASTRA folgende Grundsätze festgeschrieben (Bericht zur Substanzerhaltung 1998):

- Es werden grosse Erhaltungsabschnitte mit einer Länge von max. 15 km bzw. einer Fahr-

Diese Projektanforderungen führen in der Regel zu Zielkonflikten. So stehen beispielsweise möglichst kurze Bauzeiten im Widerspruch zu geringen Baukosten. Oder hohe Anforderungen an die Projektinhalte machen kurze Bauzeiten und geringe Baukosten unmöglich.

Ungleichgewichte vermeiden

Es ist nicht sinnvoll, eine dieser fünf Anforderungen grundsätzlich höher zu gewichten als die andern, sind doch die Randbedingungen bei jedem Projekt anders. Würde z.B. die Minimierung der Bauzeit prinzipiell über die anderen vier



Anforderungen gestellt, dann hätte dies die folgenden Konsequenzen:

- Erhaltungsprojekte in Agglomerationen würden Schliessungen der betroffenen Nationalstrassenabschnitte bedingen, weil die Nationalstrassen in Agglomerationen meist in Tunnels oder über Brücken verlaufen, welche nicht unter Verkehr saniert werden können. Als Beispiel sei hier die Gesamtanierung Cityring Luzern erwähnt. Der Kanton und die Stadt Luzern forderten aus guten Gründen, dass die Nationalstrasse tagsüber vollständig für den Verkehr zur Verfügung steht. Somit kann nur nachts gebaut werden.
- Kleinere und mittlere Strassenbaubetriebe könnten unter solchen Umständen kaum mehr offerieren, weil ein Mehrschichtbetrieb sie organisatorisch, personell und finanziell (Risiko) überfordern würde.
- Die gesetzlichen Bestimmungen müssten im Bereich Lärmschutz, Strassentransport und Arbeitsrecht zwingend angepasst werden.
- Die Unterhaltsprojekte würden sich um ca. 10% verteuern bzw. wäre das heutige Budget nur noch 90% wert, wenn die dieselben Projektinhalte realisiert werden müssten.

Notwendige und sinnvolle Anpassungen

Die Inhalte der Projekte lassen sich nicht substantiell beeinflussen, denn diese sind eine Folge der bestehenden Bausubstanz sowie der gesetzlichen und normativen Vorgaben. Allerdings müssen wir dafür sorgen, dass die Normen nicht im gleichen Tempo geändert bzw. verschärft werden, wie dies in den letzten 20 Jahren geschehen ist.

Hingegen sieht das ASTRA Verbesserungspotential bei der Art und Weise, wie bauliche Massnahmen umgesetzt werden. Damit soll bei den Verkehrsteilnehmern das Verständnis für Baustellen verbessert werden können:

- Die grossen Unterhaltsabschnitte von bis zu 15 km Länge werden nicht mehr als Ganzes «unter Baustelle» genommen, sondern erfolgen nach Möglichkeit in fortschreitenden Etappen von ca. 5 km Länge, zum Beispiel von Anschluss zu Anschluss («rollende Baustelle»). Dies erhöht zwar tendenziell die Gesamtbauzeit. Doch nimmt der Automobilist die Baustellen nicht mehr im ganzen Ausmass wahr. Auch erhöht sich damit der psychologisch offensichtlich wichtige Faktor der «Anzahl sichtbarer Arbeiter pro Baustelle».
- Die Anreizsysteme für schnellere Bauweisen sind noch zu verbessern. Heute reagieren die Schweizer Unternehmer noch zu wenig auf diese Anreize, weil sich durch das schnellere Bauen die unternehmerischen Risiken erhöhen und die Unternehmen bezüglich gesetzlichen Bestimmungen und gewerkschaftlichen Regelungen an Grenzen stossen lässt.
- Sofern es dem Projektoptimum nicht zuwiderläuft, soll künftig häufiger der 2-Schicht-Betrieb eingefordert bzw. ausgeschrieben werden. Im Minimum soll eine verlängerte Tagschicht verlangt werden (12 Stunden anstatt heute 9 Stunden).
- Das ASTRA analysiert momentan die geltenden gesetzlichen Bestimmungen für den Zweischichtbetrieb. Sie wird aufzeigen, wo allenfalls Anpassungen notwendig sind.
- Es soll grundsätzlich keine Reduktion der Anzahl Fahrspuren während länger als 48 Stunden geben. Damit gewinnt die Akzeptanz der Baustelle beim Verkehrsteilnehmer gegenüber der bisherigen Kosten-Nutzen-Betrachtung (Staukosten) an Bedeutung.
- Varianten mit längeren Gesamtbauzeiten, jedoch geringen Behinderungen sollen künftig solchen mit kurzen Gesamtbauzeiten, aber erheblichen Behinderungen (z.B. Spurabbauten) vorgezogen werden.
- Verkehrsflächen innerhalb von Baustellen, welche für längere Zeit (Monate) oder gar nicht mehr als Baustellen- oder Installationsflächen genutzt werden, sind wieder dem Verkehr zu übergeben.

-
- Eine Sonderregelung gilt für die Zweispurstrrecken A9 Simplon-Passstrasse und A13 Roveredo-Thusis: Hier müssen alle Baustellen innerhalb von Stunden bzw. wenigen Tagen abgebaut werden können, so dass bei Bedarf in jeder Fahrtrichtung wieder je eine Spur zur Verfügung steht. Dies ist notwendig, damit bei Behinderungen und Blockaden auf der Gotthardachse insbesondere der Schwerverkehr möglichst zeitnah umgeleitet werden kann.
 - Verkehrsumstellungen sollen grundsätzlich nur nachts bzw. zu verkehrsschwachen Tageszeiten erfolgen.
 - Geschwindigkeitskontrollen im Baustellenbereich sollen den zuständigen Kantonspolizeien konsequent ermöglicht werden können.
 - Bei stark belasteten Abschnitten mit Rückstaugefahr soll die Geschwindigkeit im Vorfeld des Baustellenbereichs stufenweise und massiv reduziert werden. Dies führt zu einer Homogenisierung des Verkehrsflusses und zu einer Verringerung der häufigen Auffahrunfälle in den Vorzonen der Baustellen. Vorstellbar ist, dass die Tempolimite beispielsweise bereits ein bis zwei Kilometer vor der Baustelle von 120 km/h auf 100 km/h und zu Beginn der Baustelle auf 80 km/h reduziert wird. Dafür sind entsprechende Vorsegnalitionen und Vorinformationen notwendig.



Jürg Röthlisberger, Vizedirektor
Bundesamtes für Strassen ASTRA
Mühlestrasse 2, Ittigen
3003 Bern
Tel. 031 322 94 11
Juerg.Roethlisberger@astra.admin.ch •