



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

NACHHALTIGKEITS- BERICHT 2024



Inhaltsverzeichnis

Editorial	Seite 3
Nachhaltigkeitsengagement beim ASTRA	Seite 6
«Nachhaltigkeit hat beim ASTRA viele Gesichter»	Seite 8
Bewerten der Nachhaltigkeit	Seite 11
Nachhaltigkeitsdimension Umwelt	
Lebensgrundlagen schützen	Seite 13
Emissionen vermindern	Seite 17
Energie produzieren und effizient nutzen	Seite 23
Ressourcen schonen	Seite 25
Nachhaltigkeitsdimension Wirtschaft	
Wirtschaftliche und räumliche Entwicklung der Schweiz unterstützen	Seite 27
Mittel gezielt einsetzen	Seite 28
Nutzen für die Wirtschaft schaffen	Seite 29
Nachhaltigkeitsdimension Gesellschaft	
Gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen	Seite 31
Mobilität der Gesellschaft sicherstellen	Seite 32
Sicherheit gewährleisten	Seite 33
Das ASTRA, ein attraktiver Arbeitgeber	Seite 35
Ausblick	Seite 36

Liebe Leserin, lieber Leser

Ich freue mich, Ihnen den ersten Nachhaltigkeitsbericht des ASTRA präsentieren zu dürfen. Er löst den bereits bekannten Bericht «Nationalstrassen und Umwelt» ab. Der vorliegende Bericht geht über die ökologische Nachhaltigkeit hinaus und widmet sich zusätzlich den gesellschaftlichen und ökonomischen Aspekten des Begriffs.

Nationalstrassen und Nachhaltigkeit sind keineswegs Gegensätze. Ein zentraler Aspekt der Aufgaben des ASTRA ist die Vereinbarkeit von Strassen und nachhaltigem Handeln. Wir orientieren uns an der UNO-Definition von Nachhaltigkeit als dem Optimum der drei Säulen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

Das ASTRA ist verantwortlich für funktionsfähige, verfügbare und sichere Nationalstrassen. Nachhaltigkeit ist eine wichtige Säule unserer Amtsstrategie. Wir engagieren uns für eine nachhaltige, effiziente und umweltverträgliche Mobilität. Mit Schnellladestationen auf Rastplätzen fördern wir die Elektromobilität. Künftig können Staus dank Digitalisierung und Vernetzung von Verkehrsmitteln und Infrastruktur verringert oder gar vermieden werden. Gleichzeitig steigt die Verkehrssicherheit. Dazu arbeitet das ASTRA mit vielen, sehr unterschiedlichen Partnern zusammen. Denn nur gemeinsam können wir die nachhaltige Mobilität der Zukunft erfolgreich gestalten.

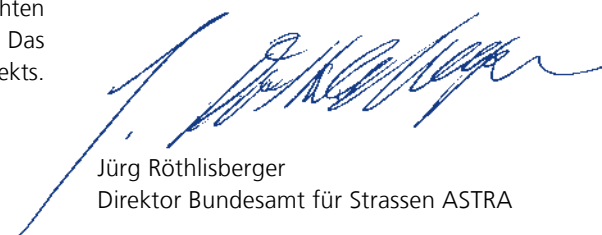
Der Schutz der Umwelt ist ein zentraler Aspekt. Das ASTRA hat ein umfassendes Umweltmanagement aufgebaut, das alle massgebenden Phasen von Planung über Bau, Unterhalt und Betrieb bis hin zu Sanierung, Instandsetzung und Rückbau beinhaltet. Ich nenne Ihnen einige Beispiele aus der täglichen Praxis im Nationalstrassenbau: Böschungen werden zu wertvollen Flächen für die Biodiversität, Grünbrücken ermöglichen durchgehende Wildtierkorridore, Strassenabwässer werden so behandelt, dass das Grundwasser nicht belastet wird. Bereits heute entstammen 100 Prozent des für den Betrieb der Nationalstrassen benötigten Stroms aus erneuerbaren Quellen. Bis 2035 will das ASTRA mit Photovoltaikanlagen 47 Gigawattstunden pro Jahr selber produzieren. Das ist rund ein Drittel des Strombedarfs der Nationalstrassen. Das Umweltmanagement beginnt bereits bei der Auftragsvergabe. Planer und Bauunternehmungen verpflichten sich, sämtliche Standards anzuwenden und einzuhalten. Das ASTRA überprüft dies während der Realisierung eines Projekts.

Auch wirtschaftlich nachhaltiges Handeln schont Ressourcen. Ökonomische Nachhaltigkeit ist zudem Pflicht, denn die Nationalstrassen sind vollumfänglich nutzerfinanziert. Das Geld kommt direkt von den Verkehrsteilnehmenden. Verantwortungsvoller Umgang mit diesen Mitteln ist unabdingbar. Zwei Beispiele möchte ich hier erwähnen: die weitere Steigerung des Recyclinggrades von Abbruchmaterial und die Verlängerung der Lebensdauer von Bauwerken. Beides schont sowohl finanzielle wie natürliche Ressourcen.

Die Nationalstrassen sind das Rückgrat des Strassenverkehrs in der Schweiz. Sie verbinden die Landesteile, die Sprachen und Kulturen, und sie wickeln über 40 Prozent des privaten Strassenverkehrs ab. Beim Strassengüterverkehr sind es über 70 Prozent. Die Gewährleistung effizienter, sicherer und verfügbarer Nationalstrassen ist gesellschaftlich nachhaltig. Die Mobilitätsbedürfnisse nehmen laufend zu. Dem stetig wachsenden Verkehrsaufkommen, steigenden Stautunden und damit dem zunehmenden Verlust der Entlastungswirkung für Gemeinden und Agglomerationen begegnen wir zum einen mit Massnahmen des Verkehrsmanagements. So kann man die vorhandenen Kapazitäten noch besser nutzen. Zum anderen sind gezielte, punktuelle Ausbauten sinnvoll und zweckmässig. Dies im besten Sinne nachhaltigen Handelns für Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der gesellschaftlichen Nachhaltigkeit sind sichere Strassen für alle. Das ASTRA investiert viel in die weitere Verbesserung der Sicherheit auf dem Nationalstrassennetz. Das beginnt beim täglichen Betrieb, geht über die Sanierung von Unfallschwerpunkten bis zur Gesamterneuerung eines Abschnitts und zu rechtlichen Massnahmen. Und als Arbeit- und Auftraggeber trägt das ASTRA grosse Verantwortung für die Sicherheit der Arbeitnehmenden auf den Autobahnbaustellen. Hier setzen wir zum einen auf strenge und einheitliche Vorgaben zur Sicherung und Signalisation der Baustellen, aber auch auf Innovationen wie die mobile Baustellenbrücke «ASTRA Bridge», die den Verkehr von den Bauarbeiten trennt.

Nun wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre und danke für das Vertrauen.



Jürg Röthlisberger
Direktor Bundesamt für Strassen ASTRA



Lebensräume für Tiere und Pflanzen

Das ASTRA hat damit begonnen, 20 Prozent der Grünflächen entlang der Nationalstrassen zu Biodiversitätsflächen aufzuwerten. Mehr dazu auf Seite 14.

Nachhaltigkeit beim ASTRA

Nachhaltigkeit ist eine Säule unserer strategischen Ausrichtung. Aspekte der Nachhaltigkeit sind integrale Bestandteile unserer Prozesse – von der Projektplanung über den Bau der Strasseninfrastruktur bis zur Unterhalts- und Betriebsphase des über 2200 Kilometer langen Nationalstrassennetzes.



Energie aus der Sonne

Auf der Überdeckung Sonnenhof in der Stadt Bern betreibt das ASTRA eine Photovoltaikanlage. Sie liefert jährlich 452 000 Kilowattstunden Strom. Dies entspricht dem Jahresbedarf von ungefähr 90 Haushalten. Mehr dazu auf Seite 24.



Blick auf das grosse Ganze

Auto, ÖV oder Fahrrad? Das ASTRA versteht sich als Teil eines gesellschaftlichen Verkehrssystems. Dazu gehört auch der Langsamverkehr, den das ASTRA konsequent fördert. Mehr dazu ab Seite 28.



Arbeiten beim ASTRA

Das ASTRA ist ein moderner und attraktiver Arbeitgeber. Mehr dazu auf Seite 35.



Durchgang für Gross und Klein

In der Schweiz existieren 303 Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung (Stand Januar 2024). Für 41 dieser Korridore erstellt das ASTRA Wildtierpassagen. Sie sollen unterbrochene Ökosysteme wieder verbinden. Sowohl grosse wildlebende Tiere wie Rehe und Hirsche, mittelgrosse wie Füchse und Hasen, aber auch kleine wie Amphibien nutzen diese Passagen. Mehr dazu auf Seite 14.



Gegen den Lärm

Mit der Einhausung Schwamendingen und zahlreichen weiteren Massnahmen bekämpft das ASTRA den Strassenlärm. Mehr dazu auf Seite 17.



Weniger Staus, weniger Ausweichverkehr

Mit staureduzierenden Massnahmen schont das ASTRA nicht nur die Umwelt, sondern unterstützt damit auch die Wirtschaft und die Gesellschaft. Mehr dazu ab Seite 27.

Das ASTRA und sein Nachhaltigkeitsengagement

Das ASTRA ist das Kompetenzzentrum für den Verkehr auf den Schweizer Nationalstrassen. In dieser Funktion erfüllt es zahlreiche Aufgaben. Im Zentrum stehen dabei die Menschen, ihre Fahrzeuge und die damit verbundene Infrastruktur. Darüber hinaus gehören auch Fragen zu Daten und zur Finanzierung zum Aufgabenbereich des ASTRA.

Ein leistungsfähiges Strassennetz ist eine wichtige Grundlage für das Funktionieren unserer Gesellschaft. 84 Prozent des gesamten Personenverkehrs werden in der Schweiz auf Strassen abgewickelt. Dabei spielen die Nationalstrassen eine Schlüsselrolle: Obwohl sie flächenmässig nur knapp 3 Prozent des gesamten Strassennetzes ausmachen, werden auf ihnen gut 45 Prozent der Fahrzeugkilometer zurückgelegt. Noch bedeutender sind die Nationalstrassen für den Güterverkehr: Über 70 Prozent des Strassengüterverkehrs finden auf den Nationalstrassen statt. Das ASTRA ist verantwortlich für die Planung, den Bau und den Betrieb des Nationalstrassennetzes.

Vielfältige Leistungen

Das ASTRA erbringt zahlreiche Leistungen. Dazu gehören unter anderem:

- Die Sicherstellung der Verfügbarkeit des Nationalstrassen- und Hauptstrassennetzes
- Die Fertigstellung des beschlossenen Nationalstrassennetzes
- Unterstützungsleistungen zum Ausbau des Hauptstrassennetzes
- Die Verbesserung der Strassenverkehrssicherheit
- Das Ausarbeiten von Grundlagen für ein effizientes Verkehrsmanagement
- Die Reduktion der durch den Strassenverkehr verursachten Umweltbelastung
- Die Entwicklung und Realisierung der Bauprojekte unter dem Primat der Nachhaltigkeit
- Die Aktualisierung der Strassenverkehrsgesetzgebung
- Das Führen des gesamtschweizerischen Datensystems zum Strassenverkehr

Um diese Ziele zu erreichen, arbeitet das ASTRA mit kantonalen, nationalen und internationalen Partnern zusammen. Es erarbeitet Grundlagen und bereitet Entscheide für eine nachhaltige Strassenverkehrspolitik des Bundes vor. Zudem entwickelt, fördert, koordiniert und kontrolliert das ASTRA entsprechende Massnahmen auf nationaler und internationaler Ebene.

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist fester Bestandteil der Amtsstrategie des ASTRA. In seiner «Strategischen Ausrichtung 2024–2030» formuliert es dazu folgende Ziele:

- Die Umweltauswirkungen des Betriebs und der Instandhaltung der Nationalstrassen sind reduziert.
- Die Energieeffizienz des Nationalstrassennetzes nimmt zu.
- Die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel auf dem Nationalstrassennetz ist gefördert.
- Neue Modelle zur langfristigen Finanzierung des Nationalstrassennetzes sind entwickelt.

Mobilität der Zukunft: Leitsätze des ASTRA

Bei der Umsetzung seiner Vision und Mission orientiert sich das ASTRA an folgenden Leitsätzen:

Innovation

Die Möglichkeiten neuer Technologien, die sich für das Nationalstrassennetz und den Strassenverkehr ergeben, sind beurteilt und sinnvoll genutzt.

Qualität

Sowohl das Nationalstrassennetz als auch der Strassenverkehr weisen eine hohe Qualität auf; sie sind funktionsfähig, leistungsfähig und verträglich.

Zugänglichkeit

Der Verkehrsträger Strasse ist sicher, zugänglich und ermöglicht ein respektvolles Miteinander aller Verkehrsmittel und Verkehrsteilnehmenden.

Nachhaltigkeit

Die finanzielle, umwelttechnische und gesellschaftliche Nachhaltigkeit ist über den gesamten Lebenszyklus der Nationalstrasseninfrastruktur sichergestellt.

Kompetenz und Verlässlichkeit

Das Amt ist proaktiv, verlässlich, effizient und renommiert. Es kann auf kompetente und motivierte Mitarbeitende zählen.

Das Nachhaltigkeitsengagement des ASTRA orientiert sich an der Schweizer Nachhaltigkeitspolitik. Den globalen Referenzrahmen dazu bildet die UNO-Resolution «Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung», die im Jahr 2015 von den Staats- und Regierungschefs der Mitgliedsländer verabschiedet worden ist (siehe unten). Die «Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung» definiert 17 globale Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals). Die einzelnen Bundesstellen der Schweiz verfolgen in ihrem Nachhaltigkeitsengagement die für sie relevanten Ziele. Dies gilt auch für das ASTRA.


Im Rahmen seines Nachhaltigkeitsengagements verfolgt das ASTRA elf der Nachhaltigkeitsziele der «Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung». Die restlichen sechs Nachhaltigkeitsziele der UNO sind nicht relevant für die Tätigkeiten des ASTRA. Sie sind daher hier nicht aufgeführt. In den Kapiteln ab Seite 12 wird das Wirken des ASTRA in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft näher erläutert. Die Symbole oben links auf den Seiten zeigen jeweils, welche Nachhaltigkeitsziele mit den beschriebenen Aktivitäten abgedeckt werden.

Das ASTRA berücksichtigt folgende Handlungsfelder in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft:

UMWELT

Lebensgrundlagen schützen



- Biodiversität fördern
- Neophyten bekämpfen
- Grundwasser und Gewässer schützen

Emissionen vermindern

- Anwohnende vor Lärm schützen
- Ausstoss von Luftschadstoffen reduzieren
- Treibhausgas-Emissionen vermindern
- Schadstoffeinträge in Umwelt reduzieren




Energie produzieren und effizient nutzen

- Energieverbrauch reduzieren
- Erneuerbare Energie erzeugen und einsetzen



Ressourcen schonen

- Lebensdauer von Bauwerken verlängern und Kreislaufwirtschaft fördern




WIRTSCHAFT

- Mittel gezielt einsetzen
- Nutzen für die Wirtschaft schaffen







GESELLSCHAFT

- Mobilität der Gesellschaft sicherstellen
- Sicherheit gewährleisten
- Das ASTRA, ein attraktiver Arbeitgeber








«Nachhaltigkeit hat beim ASTRA viele Gesichter»

Wie nachhaltig können unsere Autobahnen sein? So nachhaltig wie möglich, sagt Valentina Kumpusch. Im Interview erläutert die Vizedirektorin die Bedeutung der Nachhaltigkeit für das Bundesamt für Strassen (ASTRA).



Valentina Kumpusch, Vizedirektorin des Bundesamts für Strassen (ASTRA) und Leiterin der Abteilung Strasseninfrastruktur West.

«Eine Autobahn ist immer eine Grundinfrastruktur als Teil eines gesellschaftlichen und verkehrlichen Ganzen. Dieses Gesamtbild behalten wir im Auge.»

Frau Kumpusch, Autobahnen und Nachhaltigkeit: Ist das kein Widerspruch?

Valentina Kumpusch: Das ASTRA erfüllt einen klaren politischen Auftrag: Planung, Bau und Unterhalt des Schweizer National- und Hauptstrassennetzes. Ein funktionierendes Strassennetz mit sicherem und flüssigem Verkehr ist eine Voraussetzung für den Wohlstand der Schweiz. Gleichzeitig ist es in meinen Augen selbstverständlich, dass wir Mobilität und Strassen – wo immer verhältnismässig – möglichst nachhaltig und umweltverträglich gestalten. Die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit prägen unser Denken und Handeln und gewinnen laufend an Bedeutung.

Das Bedürfnis nach Mobilität nimmt zu. Welchen Beitrag kann das ASTRA hier leisten?

Unser Autobahnnetz wurde 1960 vom Parlament beschlossen und in den folgenden Jahrzehnten schrittweise gebaut. Es wird nicht mehr verlängert. Vielmehr wollen wir dieses Netz möglichst effizient nutzen und funktionstüchtig erhalten. Dazu kann es punktuell auch sinnvoll sein, bestehende Flächen auszubauen. Damit verflüssigen wir den Verkehr auf den Nationalstrassen und verhindern den Ausweichverkehr in den Agglomerationen und in den Ortschaften auf dem Land. Dieser Ausweichverkehr ist von allen unerwünscht. Er stört, beeinträchtigt die Verkehrssicherheit und ist somit alles andere als nachhaltig. Den Rahmen für unsere Tätigkeit bilden zahlreiche gesetzliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Anforderungen, Normen und Erwartungen. Dazu kommt unsere eigene Überzeugung, dass wir bei allem, was wir tun, auch die Bedürfnisse der nächsten Generationen berücksichtigen müssen. Eine Autobahn ist immer eine Grundinfrastruktur als Teil eines gesellschaftlichen und verkehrlichen Ganzen. Dieses Gesamtbild behalten wir im Auge. Dazu gehört auch der Langsamverkehr, den das ASTRA konsequent fördert. Aus diesem Grund haben wir zum Beispiel

die Roadmap Velo lanciert und unterstützen die Kantone bei der Optimierung und Erweiterung ihrer Velowegnetze.

Was verstehen Sie persönlich unter dem Begriff «Nachhaltigkeit»?

Nachhaltige Entwicklung steht für die Befriedigung der Grundbedürfnisse aller Menschen, überall auf der Welt, heute und in Zukunft. Der Bundesrat hat diese Ziele in allen Politikbereichen des Bundes verankert. Sie gelten somit auch für das ASTRA. Am 1. Januar 2025 soll zudem das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit in Kraft treten. Dieses Gesetz schreibt unter anderem vor, dass alle Unternehmen bis spätestens 2050 Netto-Null-Emissionen erreichen müssen. Die zentrale Bundesverwaltung soll dieses Ziel bereits 2040 erfüllen. Das Gesetz verpflichtet Bund und Kantone, Massnahmen zum Schutz von Natur und Mensch vor den Folgen des Klimawandels zu ergreifen.

Welche konkreten Massnahmen unternimmt das ASTRA in diesem Bereich?

Nachhaltigkeit hat bei uns viele Gesichter: von der Ausschreibung von Strassenbauarbeiten, über den Bau von Wildtierpassagen und Strassenabwasser-Behandlungsanlagen bis zur Berücksichtigung von Nistzeiten der Vögel bei der Grünpflege. Unsere Aufgabe ist es, abzuwägen, inwiefern Nutzen und Ertrag in einem sinnvollen Verhältnis stehen und sich mit unserem Gesamtauftrag verbinden lassen. Im vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht berichten wir aber nicht nur über unser Engagement im Bereich Umwelt, sondern auch über unsere Bestrebungen und Ziele in den anderen beiden Säulen der Nachhaltigkeit: Wirtschaft und Gesellschaft. Im Rahmen des Klimapakets der Bundesverwaltung will das ASTRA zum Beispiel die Eigenproduktion von erneuerbarer Energie erhöhen und bis 2035 mindestens 47 Gigawattstunden pro Jahr für den Eigenbedarf produzieren.

«Ein funktionierendes Strassennetz mit sicherem und flüssigem Verkehr ist eine Voraussetzung für den Wohlstand der Schweiz.»

Einen neuen Schwerpunkt setzt das ASTRA im Bereich Biodiversität. Warum?

Grünflächen entlang der Nationalstrassen haben eine grosse Bedeutung für die Biodiversität in der Schweiz. Oft sind sie wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen – darunter Eidechsen, Schmetterlinge, Wildbienen oder seltene Orchideenarten. Hier können wir mit verhältnismässig geringem Aufwand viel erreichen. Um den Lebensraum für all diese Arten zu erhalten, hat das ASTRA damit begonnen, 20 Prozent der Grünflächen entlang der Nationalstrassen zu Biodiversitätsflächen aufzuwerten. Damit unterstützen wir gleichzeitig die Strategie «Biodiversität Schweiz» des Bundes.

Ein grosses Anliegen ist Ihnen auch die Förderung der E-Mobilität.

Auf den Autobahnen der Zukunft fahren klimafreundliche Fahrzeuge. Politik und Bevölkerung wollen diesen Wandel. Das

ASTRA fördert den Einsatz von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb und den Aufbau eines dichten Netzes von Schnellladestationen entlang der Nationalstrassen. Bis Ende 2025 sollen Steckerfahrzeuge bei den Neuzulassungen mindestens 50 Prozent ausmachen. Dies ist ein Ziel der Roadmap Elektromobilität, in der sich das ASTRA aktiv engagiert. Auch unsere eigenen Fahrzeuge werden umgerüstet: Bis 2034 sollen beispielsweise alle leichten Fahrzeuge des ASTRA mit Elektroantrieb unterwegs sein, bis 2039 auch sämtliche schweren. Dazu gehören auch Fahrzeuge für den Nationalstrassenunterhalt wie Kehrmaschinen oder Schneepflüge.

Welche Herausforderungen sehen Sie in Sachen Nachhaltigkeit für das ASTRA in den nächsten Jahren?

Viele Streckenabschnitte mit Unter- und Überführungen auf den Nationalstrassen müssen saniert werden, das ist eine He-

erausforderung. Es ist aber gleichzeitig auch eine grosse Chance, wenn wir die heutigen technischen Möglichkeiten nutzen – zum Beispiel im Bereich Baumaterial und Recycling. Mit den richtigen Baustoffen könnten wir unseren ökologischen Fussabdruck als Bundesamt, aber auch als Gesellschaft verringern.

Haben Sie persönlich einen Bezug zum Thema Nachhaltigkeit?

Als Ingenieurin beschäftigt mich das Thema seit Jahren. Heute stehen uns in vielen Bereichen Technologien und Verfahren zur Verfügung, die wir im Sinne der Nachhaltigkeit nutzen können. Auch als Privatperson bin ich bemüht, bewusst und verantwortungsvoll zu konsumieren. «Nachhaltigkeit» für sich allein ist einfach ein Begriff – es liegt an uns, diesen Begriff sinnvoll und wirksam zu leben und mit Inhalt zu füllen. Es ist die Summe aller Entscheidungen und Handlungen, die uns auf lange Sicht nachhaltig weiterbringt.



Fotos: Sandra Stampfli, Bern

Im Interview betont Valentina Kumpusch die Bedeutung der Elektromobilität. Das ASTRA rechnet mit einer weiteren Zunahme und fördert diese Trendwende auf den Schweizer Strassen.

Nicht alle Grünflächen entlang der Nationalstrassen eignen sich für eine Aufwertung als Biodiversitätsflächen. Im vergangenen Jahr hat das ASTRA die Grünflächen untersucht.



NISTRA: bewährtes Instrument seit über 20 Jahren

**«Nachhaltigkeits-Indikatoren für STRasseninfrastrukturprojekte» (NISTRA):
So heisst das Instrument, mit dem das ASTRA alle grösseren Ausbauprojekte
auf ihre Nachhaltigkeit prüft.**

Seit 2003 setzt das ASTRA bei grösseren Ausbauprojekten der Nationalstrassen auf die Bewertungsmethode NISTRA. Mit dem softwarebasierten Instrument «eNISTRA» können Ingenieurinnen und Ingenieure bewerten, ob die Projekte ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig sind. Mit NISTRA liefert das ASTRA dem Bundesrat nachvollziehbare Entscheidungsgrundlagen.

Mehr als 40 Einzelindikatoren

Die NISTRA bestehen aus 42 einzelnen Indikatoren aus sechs Bereichen:

1. Direkte Kosten
2. Verkehrsqualität
3. Sicherheit
4. Siedlungsentwicklung
5. Umwelt
6. Realisierbarkeit sowie Kohärenz mit Gesamtverkehrskonzepten und Raumplänen

Quantitative und qualitative Beurteilung

Die Beurteilung der 42 Einzelindikatoren erfolgt nach den folgenden drei Bewertungsansätzen:

- Kosten-Nutzen-Analyse: Damit werden die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Projekts beurteilt. Diese werden ausschliesslich in Franken ausgedrückt.
- Kosten-Wirksamkeits-Analyse: Hier werden Punkte für die Nachhaltigkeit eines Projekts vergeben und diese ins Verhältnis zu den Kosten gesetzt. Dabei geht es um eine rein quantitative Beurteilung.
- Qualitative Analyse: Hier wird der Bereich «Realisierbarkeit und Kohärenz» beurteilt. Dazu werden Beschreibungen für nicht quantifizierbare Eigenschaften eines Projekts sowie eine Bewertung auf einer Skala von -3 bis +3 verwendet.

Ausgewogene Auswertung

Bei der Auswertung der NISTRA legt das ASTRA Wert darauf, die verschiedenen Teilergebnisse nicht zu einer einzigen Masszahl zu verdichten. Stattdessen werden die Teilresultate übersichtlich nebeneinander dargestellt. So wird deutlich, welche unterschiedlichen Auswirkungen die Projekte haben können.

Kompatibel mit Strassenbau-Normen

Seit Frühling 2023 setzen die vom ASTRA beauftragten Ingenieurinnen und Ingenieure eine neue Version der Indikatoren ein: NISTRA 2022. Das Instrument ist für die Kosten-Nutzen-Analyse vollständig kompatibel mit den entsprechenden Normen für den Strassenverkehr. Diese gibt der Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) heraus. Die Kosten-Wirksamkeits-Analyse und die qualitative Analyse sind identisch zu der im Rahmen des Strategischen Entwicklungsprogramms (STEP) der Nationalstrassen eingesetzte «Einheitlichen Bewertungsmethodik Nationalstrassen» (EBEN), die ebenfalls das ASTRA entwickelt hat.

Nachhaltigkeitsdimension Umwelt

Lebensgrundlagen schützen

Seite 13

Emissionen vermindern

Seite 17

Energie produzieren und effizient nutzen

Seite 23

Ressourcen schonen

Seite 25

Lebensgrundlagen schützen

Das ASTRA hat für die zahlreichen Unterhalts- und Ausbauprojekte ein umfassendes Umweltmanagement aufgebaut.

Das Umweltmanagement umfasst alle massgebenden Phasen, von der Planung über den Bau bis zu Unterhalt und Betrieb, und erfolgt in folgenden Schritten:

1. Erstellung von Umweltrichtlinien durch das ASTRA

Das ASTRA hat im Bereich Umwelt bereits zahlreiche Richtlinien erarbeitet. Diese umfassen Vorgaben zur Planung, zum Bau und zum Betrieb der Nationalstrassen. Diese ASTRA-Richtlinien berücksichtigen das Umweltrecht beziehungsweise die gültigen Umweltrichtlinien und -normen und konkretisieren deren Umsetzung in allen Projektphasen.

2. Einbezug der Umweltaspekte in der Planung

In den vom ASTRA beauftragten Planungsteams engagieren sich jeweils auch Umweltspezialistinnen und -spezialisten. Sie stellen sicher, dass die relevanten Umweltaspekte im Planungsprozess korrekt und umfassend berücksichtigt werden.

3. Bewertung der Nachhaltigkeit von Projekten

Das ASTRA beurteilt die Nachhaltigkeit von Strassenbauprojekten bereits in einer frühen Projektphase mit dem Instrument NISTRA (Nachhaltigkeits-Indikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte) anhand von 42 Indikatoren (siehe Seite 11). Davon beziehen sich mehrere auf Umweltaspekte. So werden Interessenkonflikte innerhalb der Projekte sichtbar. NISTRA liefert den Entscheidungsträgern Informationen zur Nachhaltigkeit eines Vorhabens und erleichtert so den politischen Entscheidungsprozess.

4. Prüfung der Planungsunterlagen auf Einhaltung der Umwelthanforderungen

Fachspezialistinnen und -spezialisten des Bundes prüfen, ob bei den Projektunterlagen alle Umwelthanforderungen eingehalten werden.

5. Umweltvorgaben in den Ausschreibungsunterlagen

In den Ausschreibungsunterlagen für den Bau definiert das ASTRA gegenüber den anbietenden Bauunternehmen konkrete Umweltvorgaben (generelle sowie projektspezifische). Den Zuschlag erhält nicht einfach das wirtschaftlich günstigste Angebot, sondern das ganzheitlich vorteilhafteste.

6. Begleitung und Kontrolle der Einhaltung der Umwelthanforderungen auf den Baustellen

Während der Bauarbeiten setzt das ASTRA jeweils ein Team von Umwelfachleuten ein – die sogenannte Umweltbaubegleitung. Im Auftrag des ASTRA begleiten und kontrollieren diese von den ausführenden Bauunternehmen und der Bauleitung unabhängigen Spezialistinnen und Spezialisten die Bauarbeiten und Baustellen regelmässig beziehungsweise laufend.

7. Gewährleistung der Umweltbelange im Betrieb

Nach Abschluss der Bauprojekte stellt das ASTRA sicher, dass die Umwelthanliegen auch im Betrieb gewährleistet sind. Beispielsweise werden invasive Neophyten weiterhin fachgerecht bekämpft und die Strassenabwasser-Behandlungsanlagen regelmässig gewartet. Für die Pflege von Naturflächen (beziehungsweise der ökologischen Ersatzmassnahmen) beauftragt das ASTRA dafür geeignete Unternehmen.

Weitere Umweltmassnahmen

Neben den erwähnten Unterhalts- und Ausbauprojekten umfasst das Umweltengagement des ASTRA zahlreiche weitere Aspekte. Dazu zählen beispielsweise die Aufwertung von Grünflächen zu Biodiversitätsflächen und die Erstellung von Photovoltaikanlagen und Schnellladestationen entlang der Nationalstrassen. Zudem nimmt das ASTRA Einsitz in internationalen Fachgremien zum Thema Umwelt und beteiligt sich regelmässig an entsprechenden nationalen und internationalen Forschungsprojekten.

Biodiversität fördern



Die Anzahl Wildbienen nimmt laufend ab. Ein Grund dafür ist das knappe Nahrungsangebot. Zusätzliche Biodiversitätsflächen wirken dem entgegen.

Die Grünflächen entlang der Nationalstrassen sind wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Etwa 20 Prozent dieser Grünflächen werden speziell gepflegt, um die Biodiversität zu fördern.

Zum Nationalstrassennetz gehören über 4000 Hektaren Grünfläche – zum Beispiel entlang der Fahrbahnen oder auf Rastplätzen. Richtig gepflegt, bieten diese von Menschen, Haus- und Nutztieren weitgehend ungestörten Grünflächen wertvollen Lebensraum für Wildtiere und Pflanzen.

Vernetzung von Lebensräumen

In 41 überregionalen Wildtierkorridoren vernetzt das ASTRA die durch die Fahrbahn getrennten Lebensräume von Reptilien, Amphibien, Insekten, Vögeln und Säugetieren – zum Beispiel mit Durchlässen unter und über der Autobahn. Wildtierunterführungen und begrünte Wildtierbrücken erleichtern auch grösseren Tieren die Querung der Autobahn – zum Beispiel während der Paarungszeit, der Nahrungssuche oder bei der Suche nach einem neuen Revier. In 16 Wildtierkorridoren hat das ASTRA die vorgesehenen Wildtierpassagen bereits erstellt (Stand Juli 2023).

Wertvolle Autobahnböschungen

Nationalstrassen haben aber nicht nur eine trennende Wirkung, sie vernetzen auch Lebensräume in der Längsrichtung. Besonders wertvoll sind dabei Autobahnböschungen. Diese dienen nicht nur der Vernetzung von Lebensräumen, hier leben und wachsen auch seltene Tiere und Pflanzen, wie zum Beispiel Zauneidechsen oder Orchideen.

Wiederherstellung und Ersatz von Lebensräumen

Beim Bau von Strassen und Autobahnen sind Beeinträchtigungen oder gar Zerstörungen von natürlichen Lebensräumen leider oft unvermeidlich. Bestehen die Beeinträchtigungen nur vorübergehend während der Bauzeit, stellt das ASTRA die Lebensräume in gleicher Weise wieder her. Sind die Beeinträchtigungen oder Zerstörungen dauerhaft, schafft das ASTRA Ersatz an einer anderen Stelle. Auch diese sogenannten Ersatzmassnahmen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Förderung der Biodiversität. Dazu gehört zum Beispiel die Umsiedlung der Zauneidechse.

Aufwertung von Grünflächen zu Biodiversitätsflächen

Biodiversitätsstrategie

Seit 2012 verfügt die Schweiz über eine Strategie «Biodiversität» auf Bundesebene. Das ASTRA setzt in seinem Wirkungsbereich diese vom Bundesrat beschlossene Strategie um. 20 Prozent der Grünflächen entlang der Autobahnen sollen dabei aufgewertet werden. Damit trägt das ASTRA in den kommenden Jahren mit Flächen von insgesamt 800 Hektaren zur Erhaltung der Biodiversität in der Schweiz bei.

Geeignete Flächen finden

Nicht alle Grünflächen des ASTRA eignen sich zur Erhaltung der Biodiversität. Zudem müssen die zur Verfügung stehenden Finanzmittel mit Bedacht eingesetzt und Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden. Beispielsweise müssen die Sichtweiten der Fahrzeuglenkenden garantiert sein. Einen entscheidenden Einfluss hat auch der Aufwand für den späteren Unterhalt der Flächen.

Feldaufnahmen durchführen

Spezialisierte Planer-Teams führen entlang aller Nationalstrassen biologische Feldaufnahmen durch und klassifizieren die untersuchten Flächen anhand verschiedener Kriterien. Nach der Auswertung sämtlicher Daten legt das ASTRA fest, welche Flächen sich besonders gut für die Aufwertung zu Biodiversitätsflächen eignen.

Teilbereiche der Biodiversität

Zur Biodiversität gehören folgende Teilbereiche:

- Artenreichtum von Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen
- Genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten
- Vielfalt der Lebensräume
- Wechselwirkung innerhalb und zwischen den genannten Ebenen



Neophyten bekämpfen



Der schön anzusehende Sommerflieder verdrängt einheimische Pflanzenarten, die für zahlreiche seltene Insekten lebensnotwendig sind.

Ob auf Böschungen, im Mittelstreifen oder bei Baustellen – auch im Umfeld von Autobahnen gedeihen Neophyten. Das ASTRA bekämpft die exotischen Pflanzen mit verschiedenen Massnahmen.

Neophyten sind Pflanzen, die erst nach der Entdeckung Amerikas in die Schweiz eingeführt wurden. Die Verbreitung dieser gebietsfremden Arten hat im Zuge der fortschreitenden Globalisierung in jüngster Zeit stark zugenommen. Einige der importierten Arten sind invasiv, das heisst, sie verbreiten

sich so stark, dass sie die einheimische Flora verdrängen. Sind Neophyten giftig, gefährden sie zudem Menschen und Tiere.

Unerwünschte Pflanzen entlang der Autobahn

Das ASTRA ist direkt von invasiven Neophyten betroffen, denn entlang der Nationalstrassen vermehren sich die unerwünschten Arten besonders schnell. Die Samen oder Pflanzenteile können auf oder an Fahrzeugen über grössere Entfernungen verschleppt werden. Zudem kann der Fahrtwind die Ausbreitung der Samen fördern.

Versiegelung der Mittelstreifen

Im Jahr 2022 wurden die Grünflächen des Autobahnnetzes kartiert. Dabei zeigte sich, dass sich die Neophyten vor allem auf den begrünten Mittelstreifen (also zwischen den richtungsgetretenen Fahrbahnen) ausbreiten. Um den Verkehr bei Bedarf flexibler organisieren zu können, reduziert das ASTRA die Grünflächen in den Mittelstreifen. Damit wird gleichzeitig die Ausbreitung der Neophyten eingedämmt.

Regelmässige Einsätze

Auch auf Strassenbaustellen, brachliegenden Flächen und Installationsplätzen verbreiten sich Neophyten gut. Das ASTRA beobachtet die Entwicklung systematisch und bekämpft die invasiven Pflanzen individuell und artspezifisch. Teilweise werden die Neophyten mehrere Male pro Jahr von Hand ausgerissen oder maschinell geschnitten. Die Grünabfälle werden sachgerecht entsorgt. Die Bekämpfung bleibt eine Daueraufgabe – denn aus den umliegenden Flächen können immer wieder neue Samen hinzukommen.

Drei Fragen an eine Neophyten-Bekämpferin

Welche invasiven Neophyten sind besonders schwierig zu erkennen?

Viele Pflanzen sehen sehr ähnlich aus, wenn sie noch ganz klein sind. Es ist dann schwierig, die erwünschten von den unerwünschten Pflanzen zu unterscheiden. Die Arbeitskräfte vor Ort werden extra dafür geschult.

Welche invasiven Pflanzen sind besonders schwierig zu bekämpfen?

Besonders aufwendig ist die Bekämpfung des Riesenbärenklaus. Auf der ungeschützten Haut verursacht der Pflanzensaft schwere Verbrennungen. Zum Schutz vor dem Pflanzensaft tragen wir bei der Bekämpfung wasserdichte Schutzbekleidung und eine Schutzbrille.

In welcher Jahreszeit ist die Neophyten-Bekämpfung besonders intensiv?

Die Bekämpfungssaison beginnt üblicherweise im März. Besonders intensiv ist die Zeitspanne von Ende April bis Ende September. Im November enden in der Regel unsere Einsätze. Im Frühling bekämpfen wir die invasiven Neophyten meistens alle zwei bis drei Wochen, danach einmal pro Monat. Die Intensität und die Zeitpunkte der Bekämpfungseinsätze sind auch abhängig vom Wetter und den Temperaturen.

Isabelle Steiner, Neophyten-Spezialistin, GUS AG, Teufen ZH



Grundwasser und Gewässer schützen



Auf der A9, zwischen Vennes und Chexbres (Kanton Waadt), entsteht eine neue Strassenabwasser-Behandlungsanlage (SABA).

Auch der Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer gehört zu den Aufgaben des ASTRA. Damit der Regen Brems-, Reifen- und Belagsabrieb nicht von der Nationalstrasse in die umliegenden Gewässer schwemmt, wird der Grossteil des Strassenabwassers gefiltert und gereinigt.

Strassenabwasser ist Regenwasser, das sich auf den dichten Oberflächen der Strassenbeläge ansammelt. Es ist mit Schadstoffen aus dem Abrieb der Reifen und der Fahrbahn belastet. Im Winter enthält es zusätzlich Salz. Bei Strassen mit mehr als 10 000 Fahrzeugen pro Tag soll das Strassenabwasser gereinigt werden. Strassenabwasser muss gewässerschutzkonform behandelt werden. Für die Reinigung nutzt das ASTRA unterschiedliche Methoden: Versickerung vor Ort und Strassenabwasser-Behandlungsanlagen.

Versickerung vor Ort

Wenn immer möglich lässt das ASTRA Strassenabwasser gleich neben der Fahrbahn versickern. Die Strassenfachleute bezeichnen dies als «Versickerung über die Schulter». Der Boden wirkt in diesem Fall als natürlicher Filter und speichert die Schadstoffe in der obersten Schicht vor Ort. Diese Art der Strassenabwasserreinigung ist einfach, wirksam und braucht keine zusätzlichen Landflächen – vorausgesetzt, der Boden verfügt über die geeignete Zusammensetzung und Bepflanzung.

Strassenabwasser-Behandlungsanlagen

Wo eine Entwässerung über die Böschung nicht möglich ist und das Wasser gesammelt wird, erstellt das ASTRA Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA). Eine SABA besteht aus mehreren künstlichen Becken. Das Strassenabwasser wird durch ein Absetzbecken und ein nachfolgendes bepflanztes Sandfilterbecken gereinigt. Nach der Behandlung fliesst das gereinigte Wasser in natürliche Gewässer. Bisher hat das ASTRA 179 SABA erstellt. Für die kommenden Jahre ist der Bau weiterer SABA geplant.

Mehrfacher Nutzen

Eine SABA kann das Abwasser von vier bis zehn Kilometern Autobahn reinigen. Die Anlagen spielen auch bei Unfällen eine wichtige Rolle: Falls Brennstoffe oder Chemikalien auf die Fahrbahn gelangen, halten die SABA verschmutztes Wasser zurück. Dieses kann danach fachgerecht entsorgt werden (siehe auch Seite 21).

Entwässerung im Tunnel

In Tunneln enthält das Reinigungs- und Löschwasser viele Schadstoffe. Es wird deshalb in einem Rückhaltebecken gesammelt. Für sauberes Bergwasser gibt es eigene Entwässerungssysteme.



Fremdwasser vom Strassenabwasser trennen

Was ist Fremdwasser?

Idealerweise gelangt nur das Regen- oder Schmelzwasser der Fahrbahnen in die Entwässerungsleitungen der Nationalstrassen. In der Praxis muss an gewissen Stellen aber auch Wasser aus Hangentwässerungen, Quellen oder kleineren Bächen abgeleitet werden. Dieses sogenannte Fremdwasser ist in den meisten Fällen sauber und müsste daher nicht gereinigt werden.

Fremdwasser ist unerwünscht

Im Gegensatz zum Strassenabwasser, das nur bei Regen oder Schnee anfällt, fliesst das Fremdwasser rund um die Uhr. Ein grosses Problem stellt das stetig fliessende Fremdwasser für die mit Schilf bewachsenen Retentionsfilterbecken der Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA) dar, da das Bodenmaterial in diesen Retentionsfilterbecken regelmässig austrocknen muss. Bleibt die Trocknung aus, verschlammte das Bodenmaterial und verliert seine Sickerfähigkeit. SABA verfügen daher bei Bedarf über sogenannte Trockenwetterweichen. Diese leiten das saubere Fremdwasser bei trockener Witterung direkt in das nächstgelegene Gewässer.



SABA wie hier bei Regensdorf (ZH) sind oft bewachsen.

Anwohnende vor Lärm schützen

Strassenverkehr ist die bedeutendste Lärmquelle in der Schweiz. Mit zahlreichen Massnahmen schützt das ASTRA Anwohnerinnen und Anwohner vor einer zu grossen Belastung.

Die Massnahmen auf dem Nationalstrassennetz gegen die Lärmbelastung haben sich im Lauf der Zeit verändert: Ursprünglich wurde die Ausbreitung des Lärms in erster Linie mit Lärmschutzwänden und -dämmen verhindert. Dazu kam die schallabsorbierende Verkleidung von Bauwerken wie Stützmauern und Tunnelportalen oder die Erstellung von Überdeckungen. Die technische Entwicklung der vergangenen Jahre hat der Lärmsanierung neue Impulse gegeben: Seit einigen Jahren gibt es lärmarme Beläge, mit denen Strassenlärm wirksam an der Quelle bekämpft werden kann. Bis heute wurden solche Beläge auf einer Strecke von 685 Kilometern verlegt.

Milliardeninvestitionen in den Lärmschutz

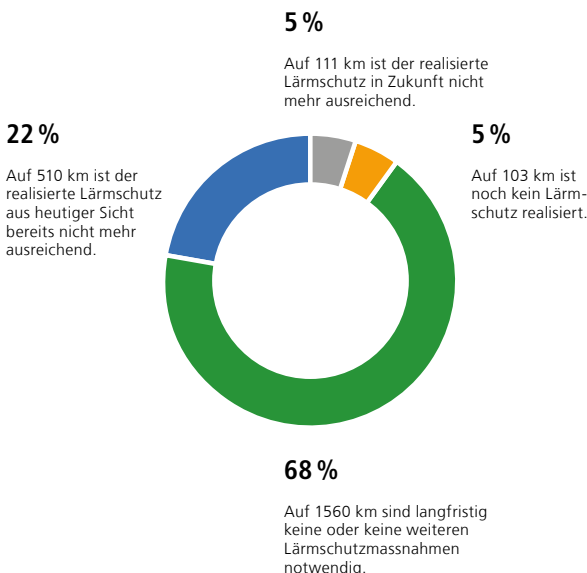
In die Lärmschutzmassnahmen entlang der Nationalstrassen hat das ASTRA bisher 3,3 Milliarden Schweizer Franken investiert. Etwa 75 Prozent der Kosten entfallen auf Lärmschutzwände und -dämme. Der aktuelle Stand der Lärmsanierungen:

- Bei 1560 Kilometern (rund 68 Prozent der Strecke) sind langfristig keine oder keine weiteren Lärmschutzmassnahmen notwendig.
- Bei 111 Kilometern (rund 5 Prozent) ist der realisierte Lärmschutz in Zukunft nicht mehr ausreichend.
- Bei 510 Kilometern (rund 22 Prozent) ist der realisierte Lärmschutz bereits aus heutiger Sicht nicht mehr ausreichend.
- Bei 103 Kilometern (rund 5 Prozent) ist noch kein Lärmschutz realisiert. Projekte hierzu werden vom ASTRA prioritär vorangetrieben.

Weitere Investitionen geplant

In den nächsten rund zehn Jahren plant das ASTRA weitere Lärmschutzmassnahmen im Wert von fast 675 Millionen Schweizer Franken. Der grösste Teil dieser Gelder soll in den Bau von zusätzlichen Lärmschutzwänden und -dämmen fließen. Auf rund 500 Kilometern ist der Einsatz von lärmarmem Strassenbelag vorgesehen.

Lärmsanierung auf dem Nationalstrassennetz (Stand Mai 2023)



Heute profitieren 1,056 Millionen Personen von Lärmschutzmassnahmen entlang der Nationalstrassen.

Lärmarme Strassenbeläge

Abrollgeräusche sind laut

Bei den Stichworten «Autos» und «Lärm» denkt man in erster Linie an die durch den Motor und das Getriebe verursachten Antriebsgeräusche und erst in zweiter Linie an die Abrollgeräusche der Reifen. Diese Reifen können jedoch bereits bei Geschwindigkeiten ab 20 bis 25 Kilometern pro Stunde lauter sein als die Antriebsgeräusche selbst.

Verbesserte Strassenbeläge

Verbesserte Strassenbeläge können den Lärm stark reduzieren: Dank technischen Fortschritten eignen sie sich heute auch für Nationalstrassen. Dabei gilt ein Belag als «lärmarm», wenn er über die gesamte Nutzungsdauer mindestens drei Dezibel weniger Lärm verursacht als ein herkömmlicher Belag auf Nationalstrassen. Eine Reduktion um drei Dezibel entspricht einer Halbierung der abgestrahlten Schallenergie. Im Neuzustand sind diese Beläge noch deutlich leiser. Durch die Abnutzung im Lauf der Jahre geht die lärmindernde Wirkung jedoch etwas verloren.

Ein Beispiel aus dem Kanton Schwyz

Auf dem Autobahnabschnitt A4 zwischen Küssnacht und Brunnen im Kanton Schwyz war bis 2018 ein ganz normaler Strassenbelag verbaut. Er wurde in vier Bauetappen durch einen neuen, lärmarmen Belag ersetzt. Zwei Jahre später wurde gemessen: Der Lärmpegel war um fünf Dezibel gesunken. Oder anders ausgedrückt: Die abgestrahlte Schallenergie war drei Mal geringer als vor dem Einbau des neuen Belags. Bis zur voraussichtlichen Erneuerung im Jahr 2035 wird sich dieser Wert zwar wieder etwas verschlechtern. Er dürfte aber immer noch bei drei Dezibel liegen.

Bauarbeiten auf Nationalstrassen finden in der Regel unter laufendem Verkehr statt. Das ASTRA hat deshalb strenge Vorschriften für die Organisation, Ausrüstung, Signalisation und Markierung von Baustellen und Arbeitsbereichen erlassen.



Ausstoss von Luftschadstoffen reduzieren



Die Bauunternehmen sind dazu verpflichtet, die Umwelt vor dem Staub zu schützen, der bei Bauarbeiten anfallen kann.

Der motorisierte Verkehr gehört zu den Hauptverursachern von Luftschadstoffen in der Schweiz. Mit gezielten Massnahmen reduziert das ASTRA diese Emissionen bei den Fahrzeugen auf den Strassen und bei den Baustellen.

Im Jahr 2023 wurden auf dem gesamten Nationalstrassennetz 29,6 Milliarden Fahrzeugkilometer zurückgelegt. Dies entspricht gut 45 Prozent des gesamten Verkehrs auf allen Strassen der Schweiz. Der motorisierte Verkehr in der Schweiz nimmt laufend zu. Gleichzeitig gehen die Luftschadstoffemissionen dank technischen Verbesserungen an den Fahrzeugen zurück. Auf die Entwicklungen bei Mobilität und Technik hat das ASTRA wenig direkten Einfluss – Mittel zur Reduktion der Luftschadstoffe nutzt es jedoch in vielen Bereichen.

Massnahmen an der Strasseninfrastruktur

Stockender oder stehender Kolonnenverkehr kostet die Verkehrsteilnehmenden viel Zeit und führt zu einer besonders hohen Belastung mit Luftschadstoffen. Deshalb ist es wichtig, dass der Verkehr gleichmässig fliesst. Das ASTRA unterstützt den Verkehrsfluss auf den Nationalstrassen mit verschiedenen Massnahmen: Zum Beispiel

steuern intelligente Verkehrsmanagement-Anlagen den Verkehr so, dass die signalisierte Höchstgeschwindigkeit vorausschauend reduziert wird und es somit weniger staut und stockt. Ein weiteres Mittel ist die temporäre Umnutzung von Pannestreifen als zusätzliche Fahrstreifen während der Stosszeiten. Zudem ist es wichtig, dass Unfallstellen möglichst schnell geräumt werden. Reichen diese Massnahmen nicht aus, prüft das ASTRA, ob die Engpässe mittels Streckenaus- oder -neubauten beseitigt werden können.

Weitere Massnahmen

Das ASTRA setzt sich aktiv für energieeffizientere Fahrzeuge auf den Schweizer Strassen ein. Es ermöglicht privaten Anbietern das Einrichten und den Betrieb von Schnellladestationen auf Rastplätzen. Anfang 2024 konnten Elektrofahrzeuge bereits auf 38 Rastplätzen geladen werden. Mit einem Beitrag von jährlich rund 3,5 Millionen Schweizer Franken unterstützt das ASTRA zudem die kantonalen Luftschadstoffmessungen. Daten zu Emissionen und ihren Quellen werden schweizweit systematisch erhoben und zusammengetragen. Auf seinen Baustellen kontrolliert das ASTRA regelmässig die Einhaltung der Vorschriften bei Lastwagen und Baumaschinen.

Staubschutz auf Baustellen

Staub hat viele Ursachen

Auf den Baustellen des ASTRA entsteht auf verschiedene Weise Staub. Wenn Fahrzeuge die Baustelle verlassen, können sie das angrenzende Strassennetz verschmutzen. Auf Halden gelagertes, trockenes Aushubmaterial kann vom Wind verweht werden. Auch Transportfahrzeuge und Baumaschinen können auf trockenen Pisten viel Staub aufwirbeln, der dann vom Wind verteilt wird.

Verschiedene Betroffene

Besonders vom Staub betroffen sind die Bauarbeiterinnen und Bauarbeiter. Atmen sie zu viel Staub ein, kann dies mittelfristig zu Lungenschäden führen. Für die an Baustellen angrenzenden Landwirtschaftsbetriebe ist der Staub vor allem kurz vor der Ernte ein Problem. Und natürlich ist der Staub aus den Baustellen auch für die Bevölkerung sehr unangenehm.

Das ASTRA bekämpft den Staub

Die Bauunternehmen sind durch ihre Werkverträge dazu verpflichtet, die Entwicklung von Staub zu vermeiden. Beispielsweise soll bei Abbrucharbeiten der Staub durch Besprühen mit Wasser bereits am Entstehungsort gebunden werden. Stellenweise werden Baustellenausfahrten mit Radwaschanlagen ausgestattet: Um die Strassen sauber zu halten, werden die Räder der Transportfahrzeuge «abgeduscht».

Treibhausgas-Emissionen vermindern

Bau und Unterhalt der Nationalstrassen verursachen jährlich ungefähr 350 000 bis 475 000 Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂-eq). Mit gezielten Massnahmen will das ASTRA diesen Wert senken.

Das ASTRA verursacht in verschiedenen Bereichen direkt und indirekt Treibhausgas-Emissionen. Ein Grossteil davon entsteht im Zusammenhang mit Baustellen: Die Produktion von Baumaterial, der Transport und die maschinelle Verarbeitung erzeugen CO₂ und weitere Treibhausgase. Dazu kommen die Emissionen der vom ASTRA betriebenen Gebäude sowie der Ausstoss aus Unterhaltsfahrzeugen.

Treibhausgas-Emissionen senken

Mit unterschiedlichen Massnahmen senkt das ASTRA die Treibhausgas-Emissionen:

- Verlängerung der Lebensdauer von Bauwerken
- Einsatz von emissionsärmeren Baustoffen (wo dies technisch möglich ist)
- Optimierung der Bautransporte
- Senkung des Energieverbrauchs in Tunneln und Gebäuden
- Installation von Photovoltaikanlagen entlang der Nationalstrassen
- Einsatz von elektrisch betriebenen Unterhaltsfahrzeugen (wo dies technisch möglich und betrieblich sinnvoll ist)
- Schnellladestationen auf Rastplätzen

Innovative Ideen

Zur Reduktion der CO₂-Emissionen setzt das ASTRA auch auf innovative Lösungen, zum Beispiel bei Wildtierbrücken: Überquerungen aus Holz verfügen über eine deutlich bessere Treibhausgas-Bilanz als solche aus Beton. In den letzten drei Jahren erstellte das ASTRA solche mehrheitlich aus Holz zusammengesetzte Wildtierbrücken in Suhr im Kanton Aargau, bei Neuenkirch im Kanton Luzern und bei Mühleberg im Kanton Bern. Vier weitere solcher mehrheitlich aus Holz gebaute Brücken sind bei La Joux-des-Ponts im Kanton Freiburg, bei Koppigen im Kanton Bern, bei Tenniken im Kanton Basel-Landschaft und bei Weesen im Kanton Glarus geplant.

Alternative Materialien

Auch mit dem Einsatz alternativer Betonarten reduziert das ASTRA den Treibhausgas-Ausstoss: Ein Beispiel dafür ist die Sanierung der Bahnhofbrücke Tüscherz im Kanton Bern. Die dazu gehörende Leitmauer besteht aus einem neuartigen Beton. Der verarbeitete Zementtyp enthält weniger Zementklinker als herkömmliche Betonarten. Trotzdem verfügt der Beton über eine hohe Widerstandsfähigkeit.



Ein Grossteil der Treibhaus-Emissionen entsteht im Zusammenhang mit Baustellen.

Umstellung der Fahrzeugflotte und der Geräte im Strassenunterhalt

Unterwegs im Auftrag des ASTRA

Schweizweit waren im Jahr 2023 rund 1700 Fahrzeuge im direkten Auftrag des ASTRA für den Unterhalt der Nationalstrassen im Einsatz. Die Flotte umfasst so unterschiedliche Fahrzeuge wie beispielsweise Lastwagen, Personenwagen, Kleintransporter, Saug- und Spülfahrzeuge oder Strassenreinigungsmaschinen. Der überwiegende Teil davon verfügt derzeit noch über einen Verbrennungsmotor. In Zukunft sollen diese Fahrzeuge durch Gefährte mit Elektroantrieb ersetzt werden.

Leichte Motorwagen (bis zu 3,5 Tonnen) und Unterhaltsgeräte

Zurzeit besteht die Flotte der leichten Motorwagen zu etwa 70 Prozent aus Elektrofahrzeugen. 2025 werden neu für den Strassenunterhalt beschaffte leichte Motorwagen, wie Personenwagen und Kleintransporter, ausschliesslich mit Elektroantrieb ausgerüstet. Bereits in Betrieb stehende Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor dürfen noch bis maximal ins Jahr 2034 im Einsatz bleiben. Die gleichen Bedingungen gelten auch für Unterhaltsgeräte.

Schwere Motorwagen (ab 3,5 Tonnen)

Zu den schweren Motorwagen zählen vor allem Lastwagen und schwere Baumaschinen wie beispielsweise Radlader (bereifte «Bagger»). In dieser Fahrzeugkategorie ist der Ersatz durch Elektrofahrzeuge weit schwieriger als bei den leichten Motorwagen. Deshalb gilt die Beschaffungspflicht für Elektrofahrzeuge bei den schweren Motorwagen erst ab 2030. Die in Betrieb stehenden Benzin- und Dieselfahrzeuge müssen bis spätestens 2039 ersetzt werden.

Schadstoffeinträge in die Umwelt reduzieren



Lastwagenunfälle wie hier zwischen Nyon und Gland (Kanton Waadt) im Jahr 2021 sind glücklicherweise selten.

Beim Bau und Betrieb der Nationalstrassen können auf unterschiedliche Weise Schadstoffe austreten. Mit gezielten Massnahmen reduziert das ASTRA die Freisetzung gefährlicher Stoffe.

Viele Strassenbauwerke, die vor den Neunzigerjahren erstellt wurden, enthalten noch heute schadstoffbelastete Bauteile. Aber auch im Boden können sich gesundheitsgefährdende Stoffe über Jahre anreichern. Mit umfassenden Sicherheitsvorkehrungen reduziert das ASTRA die Freisetzung dieser Stoffe, wie es gesetzlich und normativ vorgesehen ist.

Schadstoffe im Strassenbelag

Zwischen 1960 und 1990 verwendete man bei der Herstellung von Asphalt häufig ein teerhaltiges Bindemittel. Dieser Teer enthielt so-

genannte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, kurz PAK. Unterdessen weiss man: Für Menschen und Tiere sind diese Stoffe giftig. Bereits 1991 wurde Strassenbelag mit Teer in der Schweiz verboten. Fest in der Strasse verbaut, stellen die PAK für Mensch und Umwelt zwar keine unmittelbare Gefahr dar. Problematisch wird das Gift jedoch, wenn der Belag bei Bauarbeiten aufgebrochen wird. Bei jedem Sanierungsprojekt lässt das ASTRA deshalb die Beläge fachgerecht entfernen. Beläge mit geringer PAK-Belastung können im Strassenbau teilweise wiederverwendet werden.

Gefährliches Material entsorgen

Ähnlich verhält es sich mit Baustoffen, die mit Asbest, polychlorierten Biphenylen (PCB), PAK, per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) oder Schwermetallen (Chrom, Blei, Arsen) belastet sind. Auch sie wurden bis mindestens in die Neunzigerjahre verbaut, zum Beispiel in Transformatoren, Brandschutzanstrichen, Betonabdichtungen oder Fugenmörteln. Werden Bauteile mit diesen Stoffen bearbeitet, können giftige Fasern freigesetzt werden. Das ASTRA lässt Bauwerke wie Brücken oder Tunnel deshalb vor jeder Sanierung systematisch auf Schadstoffe überprüfen. Entdecken die Spezialistinnen und Spezialisten problematisches Material, wird es gesetzeskonform entfernt und entsorgt.

Unfälle von Gefahrguttransporten verhindern

Von Gefahrguttransporten spricht man, wenn explosive, brennbare oder giftige Stoffe auf der Strasse transportiert werden. Unfälle mit diesen Gütern können für Mensch und Umwelt gefährlich werden. Deshalb ist gesetzlich vorgeschrieben, welche Arten und Mengen von Gefahrgütern auf welchen Strecken transportiert werden dürfen. Auch für die Konstruktion der Transportfahrzeuge und die Zusatzausbildung der Fahrerinnen und Fahrer gelten strenge Vorgaben. Dank den umfassenden Vorsichtsmassnahmen sind Unfälle mit Gefahrgut in der Schweiz sehr selten. Aufgrund der zahlreichen durch das ASTRA getroffenen Sicherheitsvorkehrungen haben sich die damit verbundenen Risiken für das Grundwasser seit dem Jahr 2008 um einen Viertel reduziert. Die Risiken für Personen und Oberflächengewässer wurden im gleichen Zeitraum sogar halbiert.

Normkonformer Umgang mit belasteten Böden

Chemische Bodenbelastung

Chemische Bodenbelastungen entstehen durch industrielle Tätigkeiten, durch Unfälle oder durch Dünger (Klärschlamm) und Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft. Aber auch der Schienen- und Strassenverkehr kann zu einer chemischen Belastung führen.

Biologische Bodenbelastungen

Von biologischer Bodenbelastung spricht man, wenn ein Boden durch invasive

Pflanzen oder Tiere, beispielsweise Insektenlarven, kontaminiert ist. Larven mancher invasiver Insekten überwintern im Boden und kommen im Frühling als erwachsene Tiere an die Oberfläche. Pflanzen vermehren sich über Samen, die in den Boden gelangen oder über sogenannte Rhizome. Das sind Wurzeln, die wieder austreiben können. Wird damit belasteter Boden an einem neuen Ort eingebaut, können sich die invasiven Pflanzen und Tiere weiter ausbreiten.

Belastete Böden wiederverwenden

Chemisch belastete Böden können je nach Belastungsgrad an bereits belasteten Stellen wiederverwendet werden – zum Beispiel bei Autobahnböschungen. Sehr stark belastete Böden dürfen nicht mehr verwendet werden. Sie müssen auf einer dafür vorgesehenen Deponie entsorgt werden.

Die Bauunternehmen verpflichten sich, alle geltenden Gesetze und Normen anzuwenden und einzuhalten. Das ASTRA überprüft dies während der Realisierung eines Projekts.



Energieverbrauch reduzieren

Das ASTRA unterstützt die Energiestrategie 2050 des Bundes mit zahlreichen Massnahmen: Der für das Nationalstrassennetz anfallende Verbrauch soll reduziert und die Energieeffizienz verbessert werden.

Für den Betrieb des Nationalstrassennetzes braucht das ASTRA viel Energie – im Jahr 2023 waren es rund 170 Gigawattstunden (siehe Grafik). Davon entfielen 147 Gigawattstunden allein auf den Stromverbrauch. Diese Strommenge entspricht dem jährlichen Konsum von etwa 30000 Haushalten. Das ASTRA nutzt nur Strom aus erneuerbaren Quellen (siehe Seite 24). Wo immer möglich und verhältnismässig reduziert es den bestehenden Energiebedarf, indem es die Energieeffizienz seiner Anlagen erhöht.

Massnahmen bei Tunneln

Umfassend sind diese Massnahmen zum Beispiel bei Tunneln: Den Grossteil der Energie, nämlich rund 60 Prozent, verbraucht ein Nationalstrassen-Tunnel für die Beleuchtung. Ungefähr 10 Prozent entfallen auf die Lüftung und 30 Prozent auf Nebeneinrichtungen wie die Betriebs-

zentralen. Mit der Umrüstung der Tunnelbeleuchtung auf LED lässt sich also viel Strom einsparen. So ging der Stromverbrauch des Monte-Ceneri-Tunnels der A2 im Kanton Tessin nach der Umrüstung auf LED im Jahr 2022 um ganze 40 Prozent zurück. Mehr als die Hälfte der Tunnel des Nationalstrassennetzes sind heute bereits vollständig oder teilweise mit LED ausgestattet. Bis 2030 werden alle Tunnel mit LED beleuchtet sein.

Energetische Sanierungen

Grosse Anstrengungen unternimmt das ASTRA seit Jahren auch für die energetische Sanierung der Werkhöfe der Nationalstrassen. Dabei werden die Gebäude gedämmt, Öl- und Gasheizungen werden ersetzt.

Im Rahmen des «Klimapakets Bundesverwaltung 2020–2030» will das ASTRA bis zum Jahr 2030 alle seine Gebäude energetisch sanieren.

Mehr Sicherheit, mehr Energie

In vielen Bereichen ist es dem ASTRA bereits gelungen, seinen Energieverbrauch zu reduzieren. In einzelnen Bereichen kann der Bedarf an Energie aber auch ansteigen. In den Jahren 1999 bis 2001 kam es europaweit zu mehreren schweren Tunnelbränden. In der Folge stiegen die Anforderungen an die Sicherheit. Ab einer gewissen Länge benötigen Tunnel heute einen Sicherheitsstollen. Dieser wird mit einem Ventilator in permanentem Überdruck gehalten.



LED-Beleuchtung im Monte-Ceneri-Tunnel.

Stau im Tunnel erhöht den Energieverbrauch

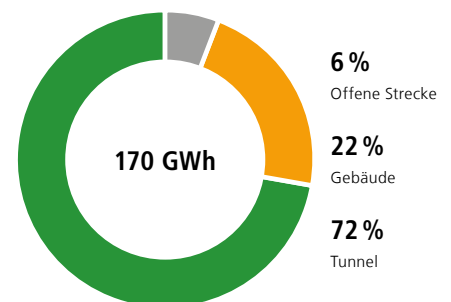
Fahrende Autos bewegen die Luft

Staus in Tunneln sind nicht nur ein Sicherheitsrisiko, sondern sie erhöhen auch den Energieverbrauch. Denn Autos und Lastwagen, die durch einen Tunnel fahren, bewegen die Luft in Fahrtrichtung. Staut sich der Verkehr, steht auch die Luft still, und die Abgaskonzentration droht rasch anzusteigen. Das kann für die Verkehrsteilnehmenden gefährlich werden. Um dieser Gefahr vorzubeugen, springen in einem solchen Fall leistungsstarke Ventilatoren an. Diese benötigen natürlich Energie. Stauvermeidung in Tunneln ist also auch energetisch sinnvoll.

Gefahr durch Kohlenmonoxid

Das Gas Kohlenmonoxid (CO) ist für Menschen in Tunneln besonders gefährlich. Um zu hohe CO-Werte zu vermeiden, sind die Tunnel des ASTRA mit Sensoren ausgestattet. Sie lassen die Ventilatoren bei Bedarf automatisch hochfahren und blasen die CO-belastete Luft aus den Tunneln. Auf diese Weise wird auch eine allfällige Sichttrübung laufend überwacht und geregelt. Nur bei kurzen Tunneln auf dem Nationalstrassennetz kann auf diese Sicherheitsmassnahmen verzichtet werden.

Für den Betrieb der Nationalstrassen benötigte Energie



Erneuerbare Energie erzeugen und einsetzen

Der Strom für den Betrieb der Nationalstrassen stammt zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien. Eine derzeit noch kleine Menge des verbrauchten Stroms produziert das ASTRA mit eigenen Photovoltaikanlagen. Bis ins Jahr 2035 soll diese Eigenproduktion auf jährlich 47 Gigawattstunden anwachsen.

Für den Betrieb der Nationalstrassen verbraucht das ASTRA viel Strom (siehe Seite 23). Um den hohen Bedarf möglichst umwelt-schonend abzudecken, verwendet das ASTRA ausschliesslich Strom aus erneuerbaren Ressourcen – bevorzugt wird Wasserkraft aus der Schweiz. Einen Teil der Elektrizität produziert das ASTRA sogar selbst.

Das ASTRA produziert Strom ...

Im Jahr 2023 produzierte das ASTRA rund 2,6 Gigawattstunden Solarstrom. Bis 2035 will es seine Stromproduktion auf jährlich 47 Gigawattstunden erhöhen. Betriebsgebäude wie Werkhöfe und Tunnelzentralen eignen sich ausgezeichnet zur Installation von Photovoltaikanlagen. Hinzu kommen zahlreiche weitere Flächen mit Photovoltaikanlagen entlang des Nationalstrassennetzes (siehe Kasten rechts). Mit diesen Aktivitäten unterstützt das ASTRA die Ziele des «Klimapakets Bundesverwaltung 2020–2030», mit dem die Bundesverwaltung bis ins Jahr 2040 klimaneutral werden will. Das Klimagesetz sieht vor, dass die Bundesverwaltung hier eine Vorbildfunktion übernimmt.

... nur für den Eigenverbrauch

Aus rechtlichen Gründen darf der Bund selbst produzierten Strom nur für seinen Eigenbedarf verwenden. Deshalb installiert das ASTRA Photovoltaikanlagen in der Regel nur dort, wo der Strom für die Nationalstrassen gebraucht wird. Besonders geeignet sind Standorte in der Nähe von Tunneln. Der tagsüber produzierte Strom wird direkt für die Beleuchtung eingesetzt. Überschüssiger Strom steht weiteren Bundesbetrieben zur Verfügung.

Stromproduktion entlang der Nationalstrassen

Auf den offenen Strecken der Nationalstrassen benötigt das ASTRA relativ wenig Strom. Eignen sich Flächen entlang der Nationalstrasse für die Installation von Photovoltaikanlagen, stellt das ASTRA diese teilweise privaten Unternehmen zur Verfügung. Die Unternehmen erstellen und betreiben ihre Anlagen selbst.

47 

Gigawattstunden Solarstrom will das ASTRA bis ins Jahr 2035 jährlich für den Eigenbedarf produzieren.

Mehr Strom dank Ersatz einer Photovoltaikanlage

Erstellung einer Photovoltaikanlage im Jahr 2001

Die Überdeckung Sonnenhof in der Stadt Bern ist Teil der Nationalstrasse N6 nach Thun. Sie ist rund 300 Meter lang und rund 30 Meter breit. Etwas mehr als die Hälfte der Fläche wird als Grün- und Parkfläche genutzt. Auf der restlichen Fläche erstellte ein privates Unternehmen im Jahr 2001 eine Photovoltaikanlage. Die installierte Leistung der gesamten Anlage betrug 126 Kilowatt Peak (kWp). Sie lieferte in den ersten Jahren durchschnittlich 113 000 Kilowattstunden (kWh) pro Jahr. Mit fortschreitendem Alter der Anlage nahm der Wirkungsgrad kontinuierlich ab. Zudem fielen einzelne Solarmodule komplett aus. Nach rund 20 Jahren erreichte die Anlage schliesslich ihr Lebensende.

Ersatz der Photovoltaikanlage nach 20 Jahren

Im Jahr 2021 übernahm das ASTRA die alte Photovoltaikanlage und ersetzte diese. Die neuen Solarmodule sind sowohl nach Osten als auch nach Westen ausgerichtet. Im Jahresverlauf kann damit mehr Strom als mit der ursprünglichen Südausrichtung erzeugt werden. Die viel effizienteren neuen Solarmodule mit einer installierten Leistung von insgesamt 447 kWp liefern nun durchschnittlich 452 000 kWh Strom pro Jahr. Dies entspricht dem Jahresbedarf von ungefähr 90 Haushalten. Im Vergleich zur alten Anlage konnte auf der gleichen Fläche eine Steigerung der jährlichen Stromproduktion um den Faktor 3,6 erreicht werden. Die noch intakten Solarmodule der alten Anlage hat das ASTRA an eine Recycling-Stiftung in der Schweiz übergeben.



Überdeckung Sonnenhof bei der Nationalstrasse N6 nach Thun

Lebensdauer von Bauwerken verlängern und Kreislaufwirtschaft fördern

Mit den Unterhaltsarbeiten stellt das ASTRA sicher, dass die zahlreichen Bauwerke entlang des Nationalstrassennetzes so lange wie möglich genutzt werden können. Nicht mehr verwendbare Baustoffe werden umweltschonend zurückgebaut und wenn immer möglich rezykliert.

Zur Infrastruktur der Nationalstrassen gehören hauptsächlich die Fahrbahnen sowie Bauten wie Brücken, Tunnel, Galerien, Über- und Unterführungen oder Stützmauern. All diese Bauwerke sollen so lange wie möglich halten – indem sie von Anfang an richtig geplant und gebaut werden, aber auch dank den regelmässigen Unterhaltsarbeiten.

Das ASTRA unterhält seine Bauwerke regelmässig

Damit die Bauwerke der Nationalstrassen lange halten, werden sie gepflegt und alle fünf Jahre im Rahmen einer Hauptinspektion kontrolliert. Zeigen sich bei einer Inspektion Schäden, behebt das ASTRA diese rechtzeitig. Im Vergleich zu einem Ersatzneubau verbrauchen die Unterhaltsmassnahmen in der Regel nur einen Bruchteil der Energie und Ressourcen wie Beton, Asphalt oder Stahl. Je länger ein Bauwerk dank gutem und vorausschauendem Unterhalt genutzt wird, desto günstiger ist seine Energie- und Ressourcenbilanz.

Wiederverwertbares Material aus Rückbauten

Beim Rückbau werden alter Beton, Strassenbelag und die unteren Schichten des Strassenaufbaus (Strassenkofferung) abgetragen. Es ist nicht immer möglich, dieses Material wiederzuverwenden (siehe Kasten rechts). In Einzelfällen kann es gleich wieder dort eingesetzt werden, wo es abgetragen wurde – damit spart das ASTRA zum Beispiel Kies als wertvolle Ressource und reduziert ausserdem Transporte. Rezyklierter Beton eignet sich beispielsweise als Füllbeton oder zur Einbettung der Kanalisation. Für tragende Elemente wie Brückenpfeiler kann er zurzeit nicht verwendet werden. Auch der für die Strassenbauwerke eingesetzte Stahl (Betonarmierung) und andere Bauteile lassen sich zum Teil rezyklieren. Bereits wenn sich Unternehmen für die vom ASTRA ausgeschriebenen Bauprojekte bewerben, müssen sie stellenweise wiederverwertetes Baumaterial einplanen.



Belagsarbeiten bei St. Gallen.

Recycling des Strassenbelags

Strassenbelag muss periodisch ersetzt werden

Die Strassenbeläge der Nationalstrassen sind mehrschichtig aufgebaut. Die oberste Schicht – die sogenannte Deckschicht – wird am stärksten beansprucht. Sie muss durchschnittlich etwa alle 15 Jahre ersetzt werden. Die darunterliegenden Schichten halten länger und müssen erst nach 25 bis 40 Jahren ausgetauscht werden. Aktuell fallen in der Schweiz jährlich rund 2,5 Millionen Tonnen ausgebauter Strassenbelag an. Ungefähr zehn Prozent davon stammen von den Nationalstrassen.

Erste Anforderung: Qualität

Neue Beläge auf Nationalstrassen bestehen heute zu rund 60 Prozent aus Recyclingmaterial. Theoretisch wäre es möglich, diesen Anteil deutlich zu erhöhen. Ein noch höherer Recyclinganteil würde jedoch die Qualität eines Belags massiv vermindern. Die entsprechenden Beläge müssten häufiger ersetzt werden, was erstens nicht nachhaltig wäre und zweitens zu mehr Verkehrsbehinderungen führen würde.

Zweite Anforderung: Sicherheit

Hinzu kommt, dass das alte Belagsmaterial nicht für alle Belagsschichten geeignet ist: So wird für die Deckschicht kein Recyclingmaterial verwendet. Denn das würde die Sicherheit gefährden. Vor allem die Griffigkeit der Strasse würde leiden. Zudem sind einige alte Strassenbeläge mit Teer und damit mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet (siehe auch Seite 21). Solche Beläge dürfen nicht mehr wiederverwendet werden, wenn sie eine bestimmte Belastungsgrenze erreicht haben.

1,3 Mia.

Schweizer Franken kostete der Unterhalt
der Nationalstrassen im Jahr 2023.

Nachhaltigkeitsdimension Wirtschaft

Wirtschaftliche Entwicklung unterstützen

Mittel gezielt einsetzen

Nutzen für die Wirtschaft schaffen

Seite 27

Seite 28

Seite 29



Wirtschaftliche und räumliche Entwicklung der Schweiz unterstützen



Die Nationalstrassen und die damit verbundenen Mobilitätsangebote auf den Strassen unterstützen die wirtschaftliche und räumliche Entwicklung der Schweiz. Die Kosten für Betrieb, Unterhalt und Ausbau der Nationalstrassen werden durch den Mineralölsteuerezuschlag, die Automobilsteuer und die Autobahnvignette selbsttragend abgedeckt.

Das Nationalstrassennetz ist für die schweizerische Volkswirtschaft von grosser Bedeutung. Zu den Nationalstrassen gehören nicht nur Autobahnen, sondern auch Autostrassen und weitere wichtige Strassen. Sie sind ein entscheidender Teil des schweizerischen Gesamtverkehrssystems. Vom Veloweg über das Schienennetz bis

zum Elektroauto und zum Bus spielen alle Aspekte der Mobilität zusammen. Bei Ausbau- und Investitionsentscheiden sowie bei der Nutzung bestehender Angebote ist jeweils der gesamtverkehrliche Nutzen zu berücksichtigen.

Finanzierung der Nationalstrassen

Die Nationalstrassen kosten jährlich 3 Milliarden Franken (Stand Jahr 2022). Die wichtigsten Einnahmequellen sind der Mineralölsteuerezuschlag, die Automobilsteuer und die Autobahnvignette. Mit der Zunahme von Elektrofahrzeugen sinken die Einnahmen aus den bestehenden Finanzierungsquellen. Deshalb plant der Bund eine Ersatzabgabe für Fahrzeuge mit alternativem Antrieb.

Mittel gezielt einsetzen



Alle vier Jahre beantragt der Bundesrat dem Parlament die durch das ASTRA auszuarbeitenden Projekte zur Genehmigung.

Die Nationalstrassen sind für die gesamte Volkswirtschaft und das Gesamtverkehrssystem der Schweiz von grosser Bedeutung. Damit sie verfügbar und funktionsfähig sind, braucht es eine sorgfältige Planung und gezielte Investitionen.

Mit einer vorausschauenden Planung sorgt das ASTRA dafür, dass die Nationalstrassen sicher funktionieren und der Verkehr fliesst. Um die Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit der Nationalstrassen sicherzustellen, haben Volk und Stände im Jahr 2017 den Bundesbeschluss über die Schaffung eines Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF) angenommen. Mit dem NAF kann das Nationalstrassennetz instand gehalten und verbessert werden.

Strategisches Entwicklungsprogramm (STEP) Nationalstrassen

Wie, wo und wie viel investiert werden soll, wird im Strategischen Entwicklungsprogramm (STEP) Nationalstrassen festgelegt. Die dabei definierten Erweiterungsprojekte werden vom Bundesrat nach ihrer Priorität terminiert. Alle vier Jahre beantragt der Bundesrat dem Parlament, die Finanzmittel für die prioritären Projekte freizugeben.

Bestandteil der Jahresplanung

Die im Rahmen des STEP festgelegte Projektplanung fliesst zusammen mit der ordentlichen Unterhaltsplanung in die Jahresplanung des ASTRA ein. Auf dieser Basis entscheidet das Parlament in der Regel in der Wintersession über die im Folgejahr zur Verfügung stehenden Jahreskredite für Bau und Unterhalt der Nationalstrassen. Gestützt auf das bewilligte Budget unterbreitet das ASTRA dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK jeweils zu Jahresbeginn ein Bauprogramm mit allen Investitionen für den Bau und Unterhalt der Nationalstrassen zur Genehmigung.

Ganzheitliche Beurteilung

Mit der Erarbeitung von Studien wie der neu eingeführten «Korridorstudie» konzentriert sich das ASTRA nicht nur auf die Nationalstrassen selbst, sondern berücksichtigt gleichzeitig das übrige Strassennetz, den öffentlichen Verkehr und den Langsamverkehr. Es werden also die Verkehrsbedürfnisse eines ganzen Landstreifens aus raumplanerischer Sicht, ganzheitlich und nach den Zielen der Nachhaltigkeit beurteilt.

Sanierungen systematisch planen

Die Erhaltung der bestehenden Strasseninfrastruktur hat grundsätzlich Vorrang

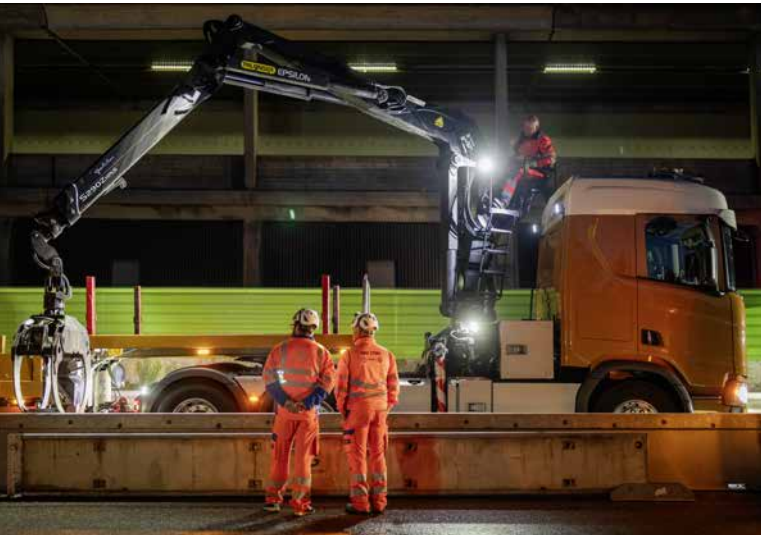
vor dem Ausbau. Die zahlreichen Erneuerungs- und Unterhaltsarbeiten, die seit dem Bau des heute rund 2200 Kilometer langen Nationalstrassennetzes notwendig geworden sind, behindern jedoch den Verkehrsfluss. Sie werden deshalb systematisch geplant. Sanierungsprojekte dürfen nur auf Streckenabschnitten von maximal rund fünf Kilometern Länge durchgeführt werden. Der Abstand zur nächsten Baustelle muss mindestens 30 Kilometer betragen. Frühestens nach 15 Jahren darf auf dem Streckenabschnitt wieder gebaut werden. So führt das ASTRA alle notwendigen Sanierungsmassnahmen koordiniert und konzentriert durch und setzt die finanziellen Mittel gezielt ein.

Stärkung der Nationalstrassen in den Agglomerationen

Abstimmung im Herbst 2024

Bis 2030 will der Bundesrat vor allem den Verkehrsfluss und die Verträglichkeit der Nationalstrassen in den Agglomerationen verbessern. Besonders stark belastet sind die Nationalstrassen in den Agglomerationen Genf, Lausanne, Bern, Luzern, Basel, Zürich, Winterthur, St. Gallen, Schaffhausen und Lugano. Das Parlament hat im September 2023 dem vom Bundesrat vorgeschlagenen Ausbauschnitt 2023 zugestimmt und diesem ein weiteres Projekt hinzugefügt. Gegen diesen Beschluss haben mehrere Verbände das Referendum ergriffen. Das Volk wird im Herbst 2024 über diesen Ausbauschnitt befinden können.

Nutzen für die Wirtschaft schaffen



Das ASTRA gehört zu den grössten Auftraggebern der Schweiz. Grössere Aufträge werden jeweils öffentlich ausgeschrieben.

Strenge Richtlinien gegen Korruption

Korruption verursacht Schäden

Korruption untergräbt das Vertrauen der Bevölkerung in die Behörden und verursacht grosse volkswirtschaftliche Schäden. Selbst kleine Höflichkeitsgeschenke können sich im Laufe eines Jahres zu beträchtlichen Beträgen summieren. Die Annahme solcher Geschenke kann die geforderte Neutralität und Unabhängigkeit der Bundesangestellten gefährden. Die Annahme von Geschenken verpflichtet: im Minimum zum Dank, unter Umständen zu mehr. Solche Verpflichtungen sind der Nährboden für Korruption. Das ASTRA nimmt das Thema Korruption sehr ernst. Der Verhaltenskodex der Bundesverwaltung gilt auch für alle Mitarbeitenden des ASTRA.

Massnahmen zur Verhinderung von Korruption

Um den Mitarbeitenden die nötige Sicherheit im Geschäftsalltag zu geben, ist die Annahme von Geschenken im ASTRA verboten, auch wenn sie geringfügig oder sozial üblich sind. Auch die Annahme von Einladungen zu Veranstaltungen ist für die Mitarbeitenden des ASTRA streng reglementiert. Zudem müssen Rechnungen über 500 Schweizer Franken von mindestens zwei Personen genehmigt werden. Die wohl bekannteste Methode der Korruptionsbekämpfung ist das sogenannte Whistleblowing. Entsprechende Meldungen können an die vom Direktor des ASTRA eingesetzte Ombudsperson gerichtet werden.

Das ASTRA generiert auf vielfältige Weise volkswirtschaftlichen Nutzen: Wirtschaft und Gesellschaft profitieren von funktionierenden und sicheren Nationalstrassen. Als Auftraggeber zahlreicher privater Unternehmen trägt das ASTRA aber auch eine volkswirtschaftliche Verantwortung.

Obwohl die Verkehrsinfrastruktur in der Schweiz sehr gut ist, stehen Autos und Lastwagen täglich im Stau oder stockendem Verkehr. Täglich verlieren die Verkehrsteilnehmenden rund 200 000 Stunden wegen Stau. 90 Prozent dieser Zeit entfallen auf die Wochentage. Die damit verbundenen Wartezeiten sind nicht nur unangenehm, sie verursachen auch volkswirtschaftlichen Schaden. Das Bundesamt für Raumentwicklung ARE beziffert die Verspätungskosten auf jährlich über 3 Milliarden Franken (Stand 2019). Führt der stockende Verkehr auf den Nationalstrassen zu Rückstaus auf Kantons- und Gemeindestrassen, leidet auch die lokale Bevölkerung und Wirtschaft.

Kosten-Nutzen-Verhältnis

Mit der Sicherstellung eines funktionierenden Nationalstrassennetzes leistet das ASTRA einen entscheidenden Beitrag zur kontinuierlichen Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln und anderen lebenswichtigen Gütern. Auf den Nationalstrassen werden über 40 Prozent der Fahrleistung des gesamten privaten Strassenverkehrs und mehr als 70 Prozent des Strassengüterverkehrs abgewickelt, obwohl die Nationalstrassen nur knapp drei Prozent der Länge des gesamten Strassennetzes ausmachen. Im Vergleich zum übrigen Strassennetz weisen die Nationalstrassen ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf: Die Kosten (3 Milliarden Franken im Jahr 2022) machen nur einen Drittel der Gesamtkosten der Strasseninfrastruktur aus.

Faires und wirtschaftliches Beschaffungswesen

Planung, Bau und Betrieb der Nationalstrassen sind wichtige Einnahmequellen für private Unternehmen. Das ASTRA vergibt Aufträge nach klaren rechtlichen Vorgaben. Grössere Aufträge müssen für alle Mitbewerber zugänglich sein und öffentlich ausgeschrieben werden. Unternehmen dürfen nicht aufgrund ihres Standorts bevorzugt werden. Durch die Zulassung von Anbietergemeinschaften und Subunternehmern ermöglicht das ASTRA auch kleinen und mittleren Anbietern die Teilnahme an Grossprojekten, die sie alleine nicht bewältigen könnten. Zudem informiert das ASTRA in einem jährlichen Bericht zum Beschaffungswesen transparent über die Beschaffungen des vergangenen Jahres. Seit Januar 2021 berücksichtigt das ASTRA die Nachhaltigkeit bei öffentlichen Ausschreibungen von Dienstleistungen und Bauleistungen stärker. Dazu hat es beispielsweise das Zuschlagskriterium «Nachhaltigkeitsanalyse» eingeführt. Zudem werden stellenweise gezielt nachhaltige Baumaterialien oder Baumethoden vorgegeben.

Nachhaltigkeitsdimension Gesellschaft

Gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen

Seite 31

Mobilität der Gesellschaft sicherstellen

Seite 32

Sicherheit gewährleisten

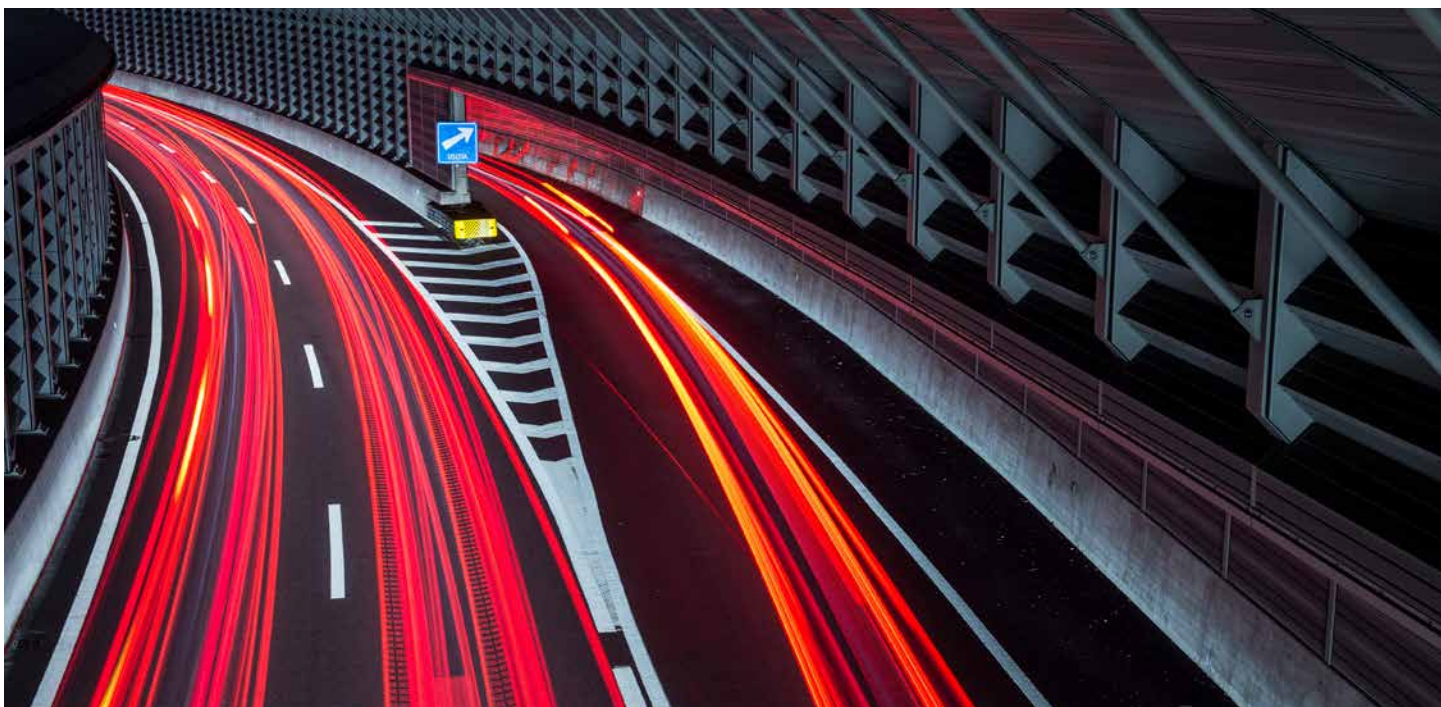
Seite 33

Das ASTRA, ein attraktiver Arbeitgeber

Seite 35



Gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen



Verkehrsinfrastrukturen sind die Lebensadern der Gesellschaft. Als Fachbehörde für die Strasseninfrastruktur leistet das ASTRA einen wichtigen Beitrag für den Standort Schweiz.

Für die künftige Mobilität in der Schweiz sieht das ASTRA mehrere Trends:

- Anhaltendes Verkehrswachstum bis 2050
- Fortschreitende Digitalisierung
- Intelligente Mobilität (zum Beispiel selbstfahrende Autos)
- Übergang zu einer kohlenstoffarmen Mobilität
- Zunehmender Anteil des Langsamverkehrs auf Strecken unter 15 Minuten

Diese Entwicklungen beziehungsweise Chancen berücksichtigt das ASTRA in seinen Planungen. Es sorgt für eine sichere, zuverlässige und nachhaltige nationale Strasseninfrastruktur. Zudem überwacht und koordiniert das ASTRA den Individualverkehr. Das ASTRA legt die Strategie dafür fest, betreibt Grundlagenforschung und unterstützt die Kantone und Gemeinden bei Planung, Bau und Unterhalt der Fuss-, Wander- und Velowegnetze.

Vernetzung und Zusammenarbeit

Das ASTRA hat den Auftrag, eine funktionsfähige und sichere Nationalstrasseninfrastruktur zu erhalten und weiterzuentwickeln. Zudem setzt sich das ASTRA für Lösungen ein, die eine nachhaltige, effiziente und umweltverträgliche Mobilität ermöglichen. Dazu gehören beispielsweise die Förderung der Elektromobilität und die Entwicklung intelligenter Verkehrssysteme. Dank Digitalisierung und Vernetzung von Verkehrsmitteln und Infrastruktur können Staus reduziert, die Verkehrssicherheit erhöht und der Verkehrsfluss verbessert werden. Das ASTRA arbeitet dabei mit anderen Bundesstellen, Kantonen, Gemeinden und privaten Stakeholdern zusammen und legt grossen Wert auf die Sicherheit aller am Bau und Betrieb Beteiligten sowie der Verkehrsteilnehmenden. Nur mit einer ganzheitlichen Sichtweise und einem gemeinsamen Vorgehen kann die Mobilität der Zukunft erfolgreich gestaltet werden.

Mobilität der Gesellschaft sicherstellen



Dank der neuen Tunnelröhre und dem Ausbau der offenen Strecke gibt es auf der Nordumfahrung Zürich deutlich weniger Stautunden.

Das ASTRA rechnet mit einer weiteren Zunahme des Verkehrs. Es stellt sicher, dass unsere Gesellschaft auch in Zukunft effizient, zuverlässig und sicher unterwegs ist.

Mit zahlreichen Massnahmen verbessert das ASTRA den Verkehrsfluss auf den gesellschaftlich wichtigen Verbindungsachsen. Das ASTRA ist bestrebt, den vorhandenen Strassenraum noch effizienter zu nutzen. Gezielte Ausbauten des Nationalstrassennetzes stellen die Funktionsfähigkeit sicher und tragen zur Entlastung des umliegenden Strassennetzes bei. So wird der Ausweichverkehr durch Ortschaften deutlich reduziert, wie das Beispiel des Ausbaus der Nordumfahrung Zürich zeigt (siehe Kasten rechts).

Massnahmen zur Reduzierung von Stau

In erster Linie versucht man jeweils, die bestehenden Verkehrsflächen effizienter zu nutzen. Erst als letztes Mittel werden zusätzliche Verkehrsflächen geschaffen. Zu den staumindernden Massnahmen gehören:

- Pannestreifenumnutzungen während der Stosszeiten
- Punktuelle Überholverbote für Lastwagen
- Temporäre Geschwindigkeitsreduktionen auf einzelnen Autobahnabschnitten
- Koordinierte Baustellenplanung
- Erstellung von zusätzlichen Fahrspuren
- Weitere kleinere und grössere Massnahmen

Die Massnahmen ergänzen sich gegenseitig und werden gezielt für lokale Problembereiche ausgewählt und eingesetzt.

Sämtliche Verkehrsträger in die Planung einbeziehen

Der Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Strasse, von 2018 sieht vor, dass Studien zur Erweiterung des Nationalstrassennetzes aus einer gesamtverkehrlichen Sicht und unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsziele erarbeitet werden. Dabei werden nicht nur die Verhältnisse auf der Nationalstrasse untersucht, sondern zum Beispiel auch der Schienenverkehr der Region. Aktuell erarbeitet das ASTRA für drei Nationalstrassenabschnitte sogenannte Korridorstudien.

Nordumfahrung Zürich (A1): weniger Ausweichverkehr

Ausbau in Etappen

Die Nordumfahrung Zürich zwischen der Verzweigung Limmattal und dem Anschluss Zürich-Seebach wird seit 2016 etappenweise von vier auf sechs Fahrstreifen ausgebaut. Kernstück dieses Ausbaus ist eine zusätzliche, etwa drei Kilometer lange Tunnelröhre durch den Gubrist. Dank dieser neuen Tunnelröhre und dem Ausbau der offenen Strecke rollt der Verkehr seit dem 3. Juli 2023 in Richtung Bern durchgehend auf drei Fahrstreifen anstatt wie bisher nur auf zwei. Ab Ende 2027 werden dem Verkehr auch in Fahrtrichtung St. Gallen durchgehend drei Fahrstreifen zur Verfügung stehen. Die umliegenden Strassen werden damit noch mehr entlastet.

Kaum mehr Stau

Vor der Inbetriebnahme der dritten Fahrspur im Gubristtunnel kam es auf der freien Strecke täglich zu grösseren Staus. Das ASTRA hat das Verkehrsaufkommen vor der Inbetriebnahme der neuen Tunnelröhre mit jenem danach verglichen: Der durchschnittliche Tagesverkehr auf der Nationalstrasse in Richtung Bern hat zwar um zehn Prozent zugenommen. Trotzdem ist der Stau in diese Richtung praktisch verschwunden. Auf den angrenzenden Strecken ist seit Juli 2023 eine deutliche Entlastung festzustellen. So hat der Verkehr im Furttal um 13 und auf der Weiningerstrasse in Regensdorf um 20 Prozent abgenommen. Dies ist besonders erfreulich, da diese beiden Strassen bisher als Ausweichrouten dienten.

Sicherheit gewährleisten



Sichere Fahrt auch bei Schnee und Regen.

Das Thema Sicherheit hat beim ASTRA einen sehr hohen Stellenwert. Zwischen 1993 und 2023 sank die Zahl der jährlichen Verkehrstoten auf den Schweizer Autobahnen und Autostrassen von 91 auf 28, obwohl der Verkehr in dieser Zeit zunahm. Die Anzahl der Schwerverletzten ging von 571 auf 239 zurück.

Das ASTRA trägt auf verschiedenen Ebenen zur Sicherheit im Strassenverkehr bei. Mit der Strategie «Via sicura» sind auf Gesetzesstufe 20 Massnahmen zur Reduktion der Anzahl und Schwere von Strassenverkehrsunfällen festgelegt worden. Mit Unterhalts- und Ausbauprojekten bringt das ASTRA die Betriebs- und Sicherheitsanlagen der Nationalstrassen laufend auf den neuesten Stand. Der regelmässige Unterhalt der Nationalstrassen

garantiert, dass die Fahrbahnen, die Signalisationen und die Markierungen stets in gutem Zustand sind. Zudem entschärft das ASTRA die bekannten Unfallschwerpunkte auf den Nationalstrassen mit baulichen, betrieblichen und organisatorischen Massnahmen. Ein wesentlicher Teil des Rückgangs der Verkehrstoten und der Schwerverletzten auf den Autobahnen und Autostrassen ist auf die genannten Massnahmen zurückzuführen.

Sicherheit der Arbeitnehmenden

In der ganzen Schweiz sind zahlreiche Arbeitnehmende im Auftrag des ASTRA erhöhten Gefahren ausgesetzt. Dies gilt insbesondere im Zusammenhang mit Baustellen. Bauarbeiten an Nationalstrassen finden in der Regel unter laufendem Verkehr statt. Neben den üblichen Gefahren auf Baustellen sind die Arbeitnehmenden damit zusätzlich den Gefahren des Verkehrs ausgesetzt. Das ASTRA hat deshalb strenge Vorschriften für die Organisation, Ausrüstung, (Vor-)Signalisation und Markierung von Bau- und Arbeitsstellen sowie für die Arbeitnehmenden erlassen und aktualisiert diese laufend. Zudem setzt das ASTRA innovative Ideen wie die «ASTRA Bridge» um (siehe Kasten unten).



Unter der ASTRA Bridge lassen sich Unterhaltsarbeiten sicher durchführen. Die Brücke kann von einer Baustelle zur nächsten transportiert werden.

Mehr Sicherheit dank mobiler Baustellenbrücke

Die ASTRA Bridge

Die ASTRA Bridge ist eine weltweit einzigartige mobile Baustellenbrücke. Sie ist für Unterhaltsarbeiten am Strassenbelag auf den Autobahnen konzipiert. Während der Verkehr über die Brücke rollt, kann unter der Brücke gearbeitet werden. So kann tagsüber ohne Sperrung und Umleitung des Verkehrs gearbeitet werden. Der nutzbare Arbeitsbereich unter der ASTRA Bridge beträgt 100 Meter. Nach Abschluss der Bauarbeiten in diesem Bereich verschiebt sich die selbstfahrende Konstruktion in der Nacht um 100 Meter. Danach können die Unterhaltsarbeiten im nächsten Abschnitt beginnen. Die räumliche Trennung von Verkehr und Erhaltungsarbeiten erhöht die Arbeitssicherheit für das Baustellenpersonal. Auch die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden wird erhöht. Verkehrsgefährdungen durch Bauarbeiten nehmen stark ab.

Verbesserte Version

Die ASTRA Bridge wurde erstmals im Jahr 2022 im Kanton Solothurn auf dem A1-Abschnitt Recherswil–Luterbach eingesetzt. Die Bauarbeiten unter der Brücke konnten wie geplant durchgeführt werden. Der Verkehrsfluss hingegen entwickelte sich während des Piloteinsatzes nicht wie gewünscht. Die Auf- und Abfahrtsrampen der Brücke erwiesen sich in der Praxis für einige Verkehrsteilnehmende als zu steil. Die Rampen wurden deshalb überarbeitet. Im Jahr 2024 war die verbesserte ASTRA Bridge wieder auf dem Abschnitt Recherswil–Luterbach im Einsatz. Der Verkehr rollte planmässig über die mobile Brücke.

Das gesamte Streckennetz der Nationalstrassen muss regelmässig unterhalten und saniert werden. Die Arbeiten erfolgen unter laufendem Verkehr und sind sehr aufwendig.



Das ASTRA, ein attraktiver Arbeitgeber



Am ASTRA-Standort Ittigen finden die Angestellten helle Arbeitsräume und eine moderne Infrastruktur.

Das ASTRA legt Wert auf motivierte, flexible und kompetente Mitarbeitende. Sie können ihr berufliches Potenzial in einem auf gegenseitigen Respekt ausgerichteten Umfeld entfalten.

Das ASTRA unterstützt und fördert seine Mitarbeitenden. Dabei hält es sich an die Werte und Grundsätze für die Zusammenarbeit in der Bundesverwaltung sowie an die gesamtschweizerischen Vorgaben für das Personalmanagement.

Diversität und Chancengleichheit

Um auch in Zukunft kompetent und innovativ zu bleiben, setzt das ASTRA auf eine Vielfalt von Perspektiven, Einstellungen und Fähigkeiten: Das ASTRA fördert die Chancengleichheit aller Mitarbeitenden, unabhängig von Geschlecht und Alter, Herkunft, ethnischer Zugehörigkeit, Sprache oder Religion. Die aktuell rund 650 ASTRA-Mitarbeitenden stammen aus 18 Ländern. Die Lohn-

gleichheit zwischen Frau und Mann ist gewährleistet (siehe Kasten unten). Die Standorte des ASTRA sind barrierefrei. Zudem können erkrankte Personen über Arbeitsversuche wieder in den Arbeitsprozess integriert werden. Mit einem Jahresarbeitszeitmodell und dem Angebot, bis zur Hälfte des Pensums im Homeoffice zu leisten, ermöglicht das ASTRA seinen Mitarbeitenden, Arbeit und Privatleben optimal aufeinander abzustimmen.

Mitarbeitende aus- und weiterbilden

Das ASTRA legt grossen Wert auf die berufliche Grundbildung. Aktuell bildet es 16 Lernende im kaufmännischen Bereich und in Mediamatik aus. Ebenso wichtig ist die laufende, zukunftsgerichtete Weiterbildung der übrigen Mitarbeitenden. Die fortschreitende Digitalisierung der Arbeitsprozesse im Bausektor – aber auch die rasanten Entwicklungen in der Material- und Bautechnik – verändern die Aufgaben und erfordern eine kontinuierliche Fortbildung.

Arbeitgeber in allen Regionen der Schweiz

Das ASTRA ist dezentral aufgestellt mit einer Zentrale in Ittigen bei Bern und den Filialen in Estavayer-le-Lac FR, Thun BE, Zofingen AG, Winterthur ZH, Bellinzona TI und Emmenbrücke LU. So ist das ASTRA in allen Landesteilen und Sprachregionen vertreten, die spezifischen Gegebenheiten in den Regionen können berücksichtigt werden, und der Zusammenhalt in der Schweiz wird gestärkt. ASTRA-Mitarbeitende erhalten darüber hinaus die Chance, in einem anderen Landesteil ihre Sprachkenntnisse zu vertiefen.

Berufsgruppen im Jahr 2022

Ingenieurinnen/Ingenieure	270
Juristinnen/Juristen	90
Finanz und Wirtschaft	100
Informatik/Daten	95
Administration	70
Kommunikation/Sprachdienste	24
Lernende/Praktikantinnen/Praktikanten	30

Gleichstellung der Geschlechter

Chancengleichheit bei der Einstellung

Bei der Rekrutierung, der internen Weiterbildung und der Nachfolgeplanung achtet das ASTRA auf die Chancengleichheit der Geschlechter. So arbeiten seit 2023 zwei Frauen in der neunköpfigen Geschäftsleitung. Ausserdem leitet eine Frau die interne Revision. Bei der letzten bundesweiten Befragung im Herbst 2023 gab die Mehrheit der befragten ASTRA-Mitarbeitenden an, die Gleichstellung der Geschlechter

werde im Bundesamt bewusst gefördert. Anfang 2024 hat das ASTRA zudem ein Talent-Management-Programm gestartet, um unter anderem den Frauenanteil auf allen Ebenen weiter zu erhöhen.

Gleicher Lohn für Mann und Frau

Seit dem 1. Juli 2020 gilt in der Schweiz das revidierte Gleichstellungsgesetz (GIG). Alle Arbeitgebenden mit mehr als 100 Mitarbeitenden sind dazu verpflichtet, die Lohngleichheit zwischen Frauen und

Männern zu untersuchen. Dafür setzt das ASTRA das Tool «Logib» ein, das der Bund zur Verfügung stellt. Für die Analyse wurden die Lohndaten vom Juli 2020 eingesetzt. Die Löhne der Männer lagen um 1,7 Prozent über jenen der Frauen – der Unterschied lag damit deutlich unter den von «Logib» vorgegebenen fünf Prozent. Das ASTRA entlohnt also Frauen und Männer grundsätzlich gleichwertig.

Ausblick



Bei winterlichen Verhältnissen sind die Unterhaltsdienste besonders gefordert. In der Regel führt der Winterdienst innerhalb von zwei Stunden nach der Mobilisierung eine erste Räumung durch.

Der Bund rechnet in den nächsten Jahren mit einer Zunahme des Verkehrs auf den Nationalstrassen. Das könnte zu Ausweichverkehr führen. Ziel ist es daher, die Funktion der Autobahnen als Entlastungssystem für Städte, Agglomerationen und Gemeinden wiederherzustellen. Mit verschiedenen Massnahmen soll der Ausweichverkehr reduziert werden. Dazu gehört auch der punktuelle Ausbau des Strassennetzes.

Auf den Strassen werden in Zukunft klimafreundliche Fahrzeuge unterwegs sein. Die Elektromobilität wird grosse Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit von Autobahnen

haben. Der nicht mehr aufzuhaltende Ersatz von Verbrennungs- durch Elektromotoren wird die CO₂-Emissionen der Schweiz mittelfristig massiv senken.

Das ASTRA setzt sich seit Jahren für mehr Energieeffizienz auf den Schweizer Strassen ein. So trägt es entscheidend dazu bei, dass der Bund seine ambitionierten Klimaziele erreichen wird. Die Herausforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit bleiben gross – genauso wie die Motivation jeder Mitarbeiterin und jedes Mitarbeiters des ASTRA, gemeinsam die Nationalstrassen auch in Zukunft funktionstüchtig zu halten.

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Strassen ASTRA

Konzept, Inhalt, Text, Gestaltung

IG Burger+Zoebeli (R+R Burger und Partner AG, Baden;
Zoebeli Communications AG, Bern)

Bundesamt für Strassen ASTRA

Abteilung Strasseninfrastruktur West

Tel. 058 462 14 92

info@astra.admin.ch

www.astra.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA