



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strasseninfrastruktur West

Aktuelles aus dem ASTRA

13.11.2025, Campus Sursee

Valentina Kumpusch, Vizedirektorin und Leiterin der
Abteilung Strasseninfrastruktur West



Agenda

1. Vision und Ziele → **Dekarbonisierung**
2. Konkrete Massnahmen in einem Schlüsselbereich → Elektromobilität in der Schweizer Verkehrspolitik
3. Übergreifende Instrumente zur Steigerung der Effizienz → **Digitalisierung im Strassensektor**
4. Aktuelles / Laufende Projekte





1. Vision und Ziele → Dekarbonisierung





Reduktionsziel gemäss Klimagesetz

- Art. 3 KIG:
Der Bund sorgt dafür, dass die Wirkung der in der Schweiz anfallenden von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen bis zum Jahr **2050** Null beträgt (**Netto-Null-Ziel**)
- Art. 10 KIG:
 - Bund und Kantone nehmen [...] eine **Vorbildfunktion** ein
 - Die zentrale Bundesverwaltung muss **bis 2040 mindestens Netto-Null-Emissionen** aufweisen
- **Planung** der Umsetzung der Vorbildfunktion erfolgt in zwei Etappen:
 - Planung der Massnahmen zur Reduktion der direkten und indirekten Emissionen (Scope 1 und 2) bis Ende 2024
 - Konzept zur Reduktion der vor- und nachgelagerten Emissionen (Scope 3) bis 2028



CO₂-Emissionen Nationalstrassen: Scope 1,2 und 3

Scope 1:

Direkte Emissionen des ASTRA im Bereich der Nationalstrassen



Scope 2:

Indirekte Emissionen durch eingekauften Strom und Wärme



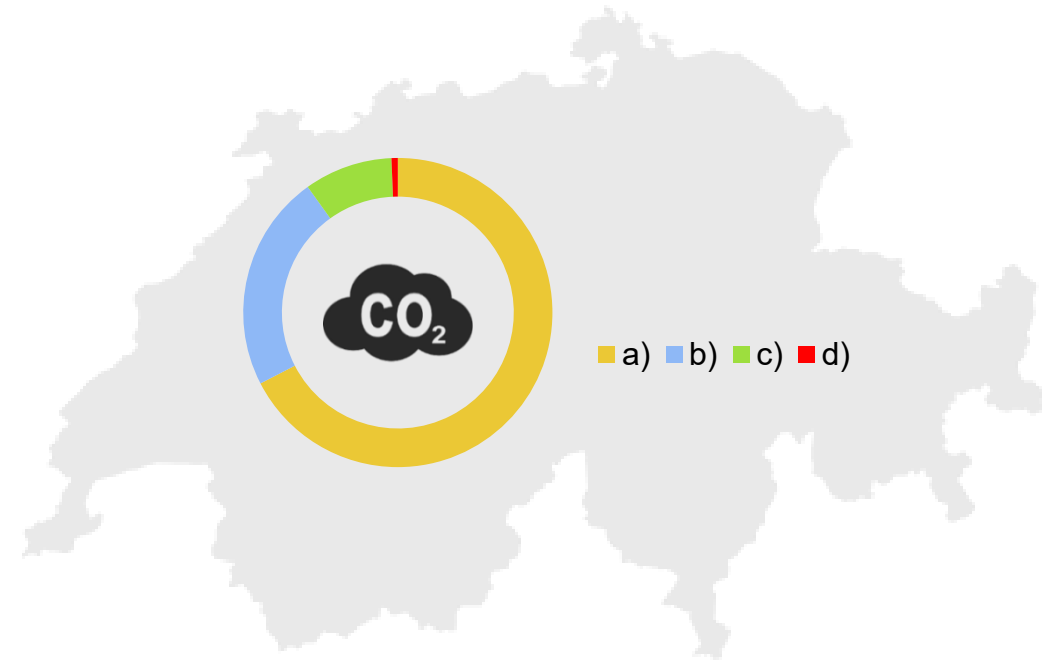
Scope 3:

Weitere indirekte Emissionen im Zusammenhang mit Planung, Bau und Unterhalt





CO₂-Emissionen in der Schweiz



- | | | |
|----|---|---|
| a) | Gesamte Treibhausgas-Emissionen in der Schweiz: | 40.85 Mio. t CO ₂ -eq |
| b) | CO ₂ -Emissionen des Verkehrs (ohne die internationale Luftfahrt): | 13.74 Mio. t CO ₂ -eq |
| c) | CO ₂ -Emissionen des Verkehrs auf die NS: | 5.6 Mio. t CO ₂ -eq |
| d) | CO ₂ -Emissionen aus dem Bau und Unterhalt der NS: | 0.4 Mio. t CO₂-eq
(d.h. < 1 %) |



Energiewende für SISTRA Innovationen für den Unterhalt

Test-LKW für den Winterdienst

Motorenleistung
500kW



Seit Oktober wird auf der A1 in der Ostschweiz ein neues Elektrofahrzeug für den Winterdienst eingesetzt. Dieser brandneue Lastwagen räumt Schnee und bekämpft Eis auf der Nationalstrasse – ganz ohne Schadstoffemissionen und nahezu lautlos, zum Wohl der Anwohner

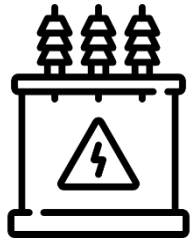
500kWh Akku

links und rechts
je 125kWh Akku

800V MW-
Ladetechnik



Innovationen für den Unterhalt LKW für den Winterdienst



Technische und operative Herausforderungen

- Batterieeffizienz im Winter? -20-40% geringere Reichweite
- Energieintensive Ausrüstung (Schneepflug, Fräse, Heizung usw.)
- Hohes Drehmoment, Vorteil beim Schneeschieben, aber Leistungsfrage bleibt
- Batteriegewicht
- Ladeinfrastruktur für E-LKW
- Ladezeiten



Wirtschaftliche Herausforderungen

- Höhere Anschaffungskosten
- Niedrigere Betriebskosten (Strom vs. Diesel) und Wartungskosten



Umweltauswirkungen

- Reduzierung der CO₂, NO_x und Feinstaubemissionen
- Lärminderung



2. Elektromobilität in der Schweizer Verkehrspolitik

So wird es sein ...





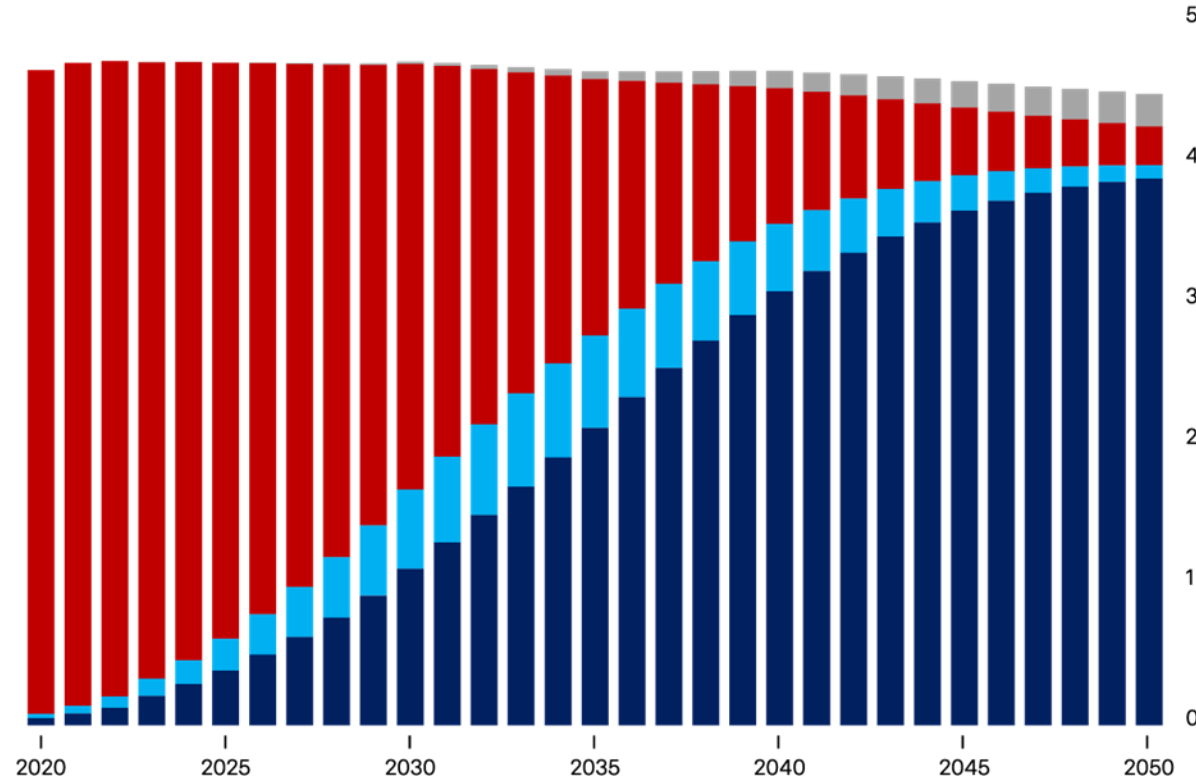
PW – Kontinuierliche Elektrifizierung

Antriebsarten im Bestand

Personenwagen bis 2050

[Anzahl Fahrzeuge in Millionen]

- [H2-Brennstoffzelle
- Verbrennungsmotor
- Plug-in-Hybrid
- Batterie-elektrisch



2035
60%
aller Personenwagen in der Schweiz sind Elektrofahrzeuge.

Quelle: Bundesamt für Energie (2023), «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050 – Wie lädt die Schweiz in Zukunft?»



PW – Schnellladestationen auf 100 Rastplätzen



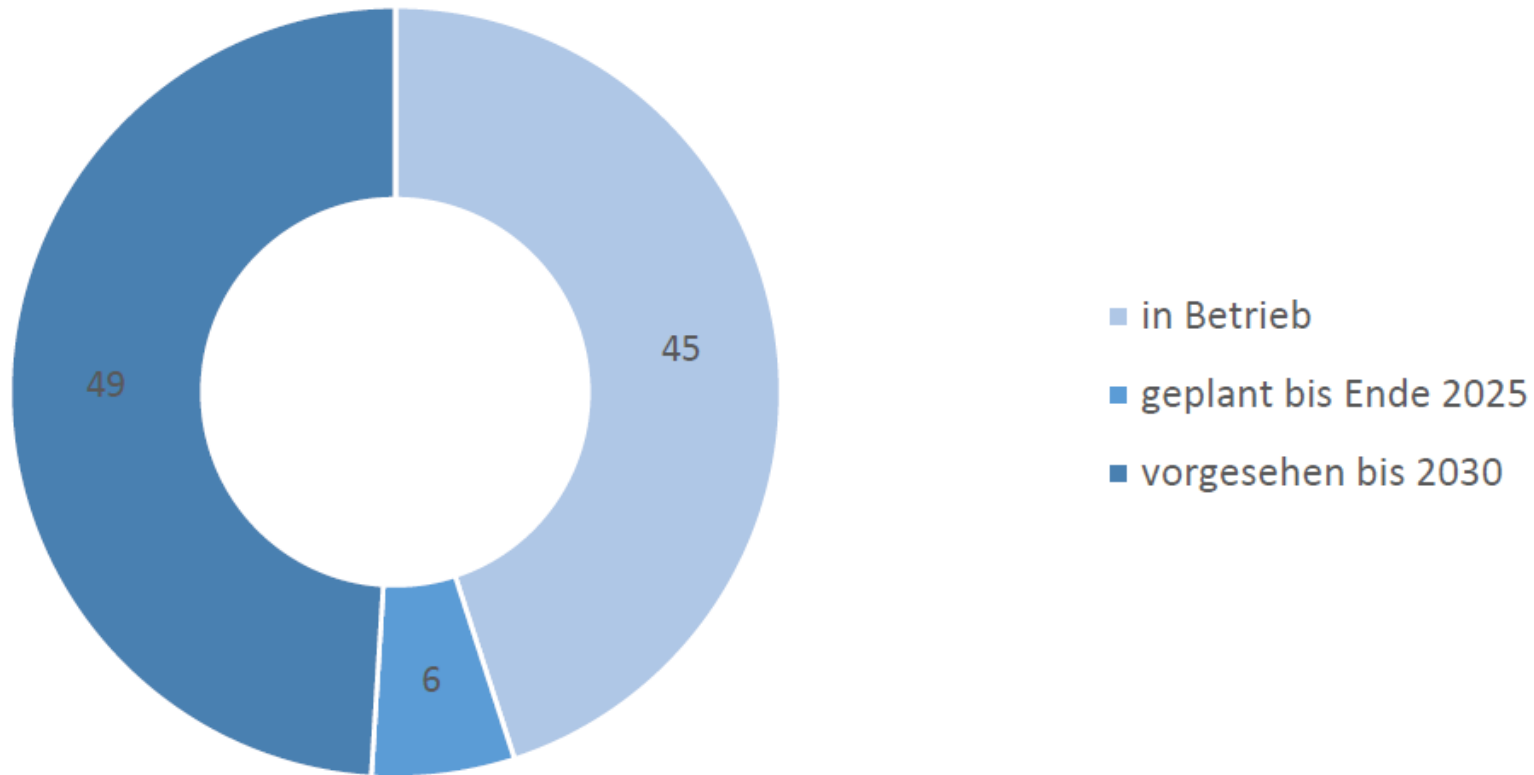
Die Aufträge wurden an folgende Unternehmen vergeben:

Paket	Betreiber
1	GOFAST
2	Groupe E
3	Fastned Switzerland
4	Primeo Energie
5	SOCAR Energy Switzerland



PW – Schnellladestationen auf 100 Rastplätzen

Schnellladestationen auf Rastplätzen (August 2025)





Schnellladehubs für E-LKW



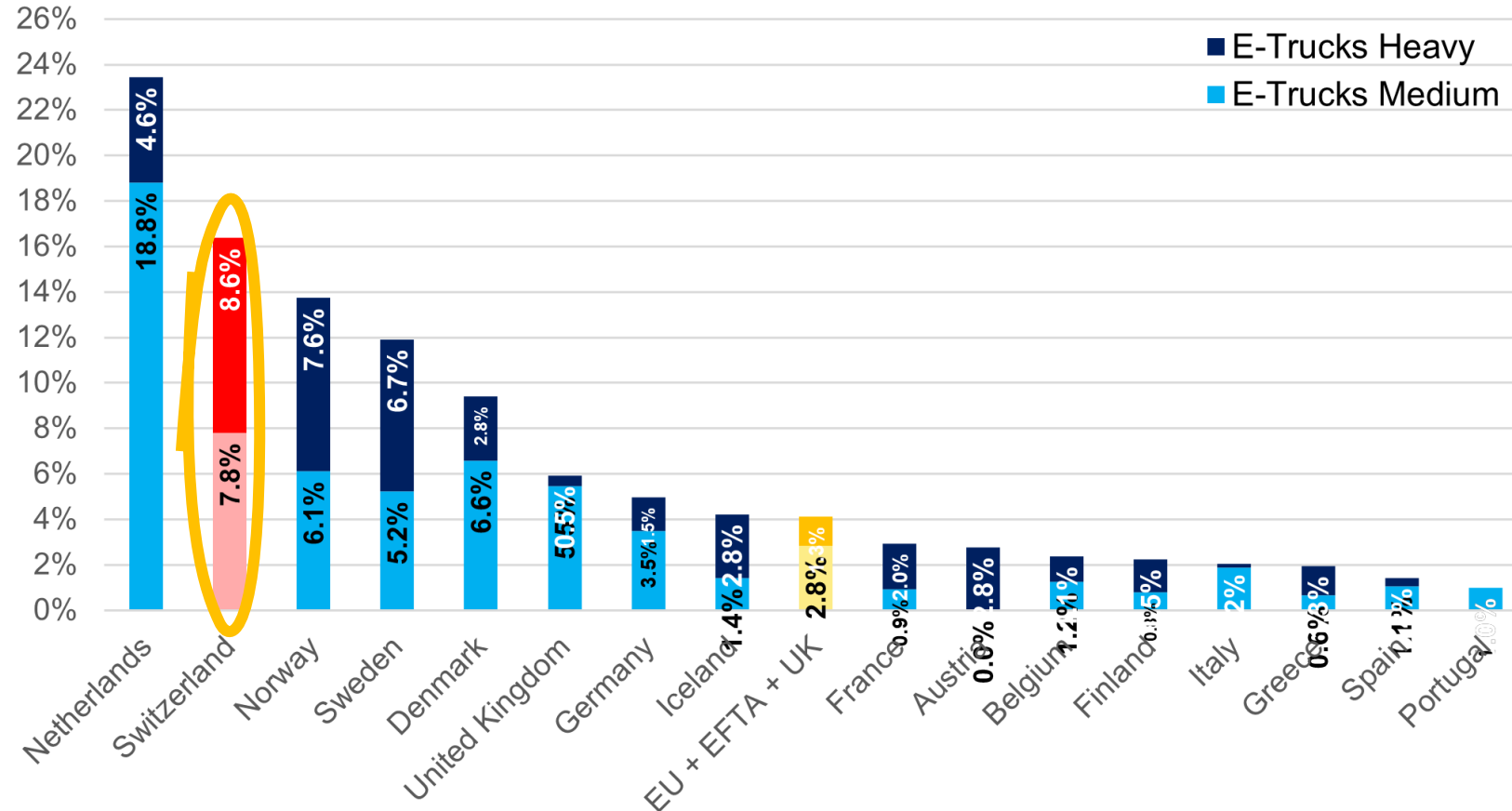
A1 Raststätte Kölliken Nord: Erste LKW SLS im Mai 2025 eröffnet



LKW – Neuzulassungen E-LKW Schweiz + EU: 1. Quartal 2025

Elektrische schwere Nutzfahrzeuge 1. Qt. 2025

Neuzulassungen Schweiz + Europa, Fahrzeuge >3.5 Tonnen



Quelle: Darstellung BFE, Daten ACEA <https://www.acea.auto/cv-registrations/new-commercial-vehicle-registrations-vans-12-2-trucks-16-buses-1-8-in-q1-2025/>

Bemerkungen: Electric trucks: Kategorie umfasst gem. ACEA BEV und PHEV



E-Lieferwagen – Handlungsbedarf! => 3,5 = 4,25!!!

Anpassung von 4 Verordnungen:

- Befreiung von Arbeits-, Lenk- und Ruhezeiten
- Aufhebung der Höchstgeschwindigkeit 80 km/h
- Ausnahme von ...
 - LSVA-Pflicht (nicht nur temporär)
 - LKW Überholverbot
 - LKW Fahrverbot
 - Feuerlöschpflicht
- Anpassung der Kontrollpflichten

Vernehmlassung Q3/25, Inkraftsetzung Mitte 2026





3. Die Digitalisierung im Strassenwesen





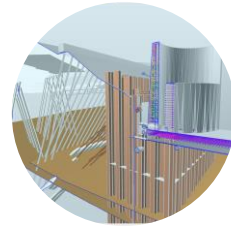
Nutzung der Potentiale der Digitalisierung und Automatisierung



Die Digitalisierung betrifft alle Bereiche des ASTRA



Anfangen bei der Büroautomation ...



...über die Planung, Realisierung sowie den Betrieb von Strassen...



...bis hin zum Verkehrsmanagement und zu den Verkehrssystemen.

Die Digitalisierung bietet **Möglichkeiten**, wie zum Beispiel

- Datengestützte Entscheidungen
- Effizienzsteigerung
- Innovationsschub

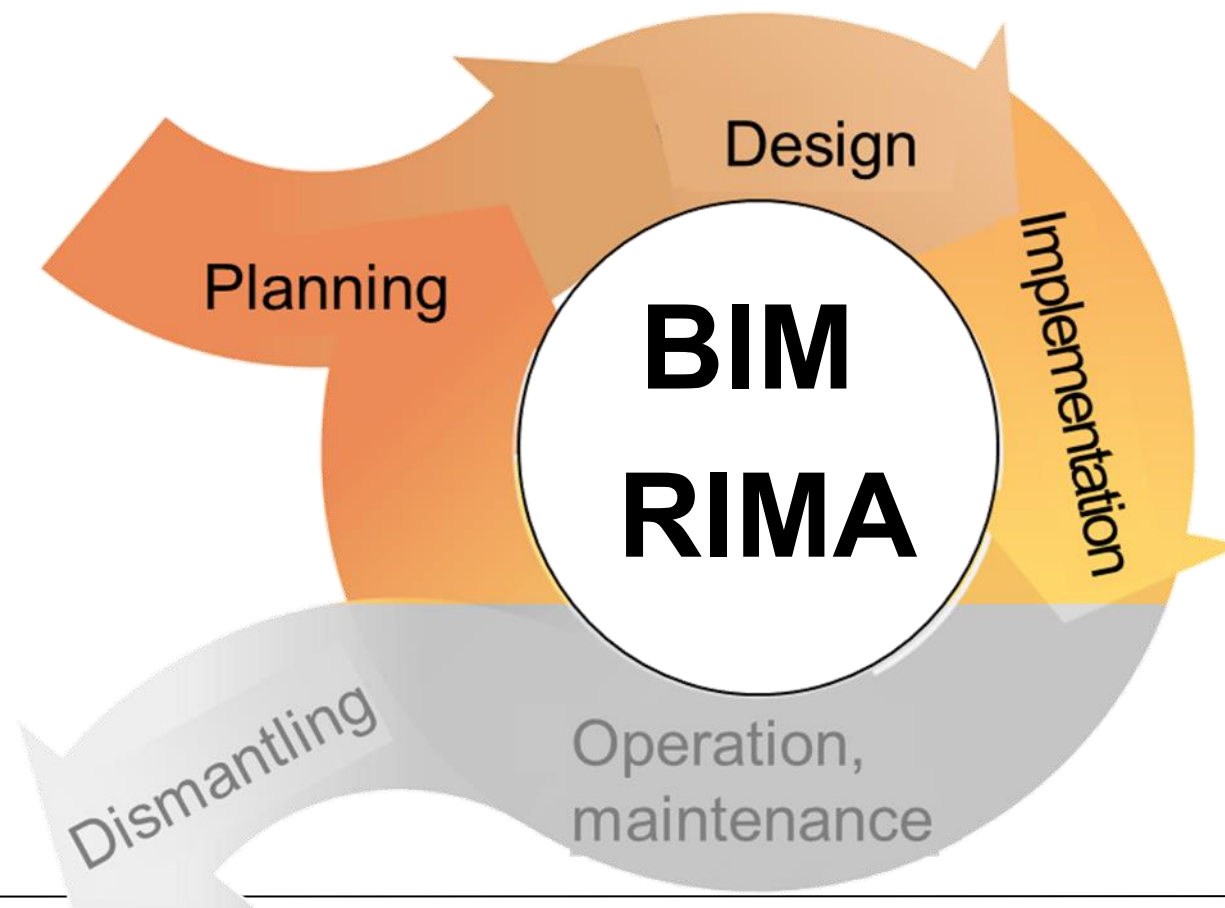
Aber bringt auch **Herausforderungen** mit sich, wie zum Beispiel

- Cybersicherheit
- Integration neuer Technologien in bestehende Systeme



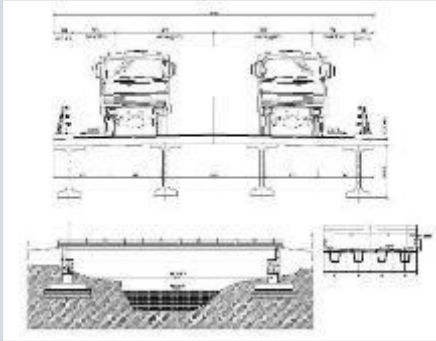
Beispiele basierend auf konkreten Tätigkeiten des ASTRA

- **BIM : Digitalisation in planning, design and implementation**

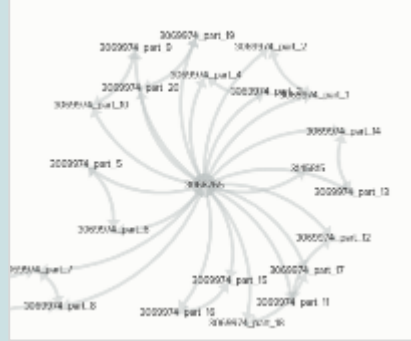




BIM ist Teil der Digitalisierung des Bauwesens

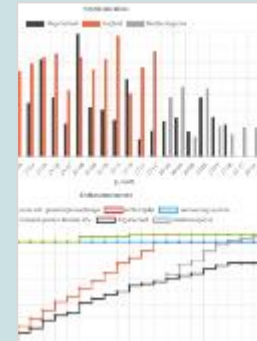


CAD ~1970

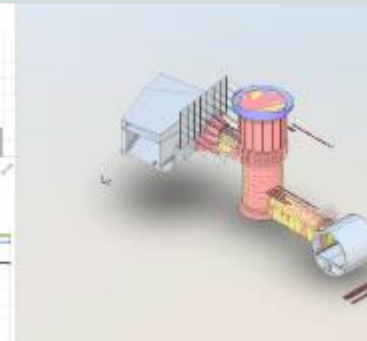


Datenmodelle ~1970

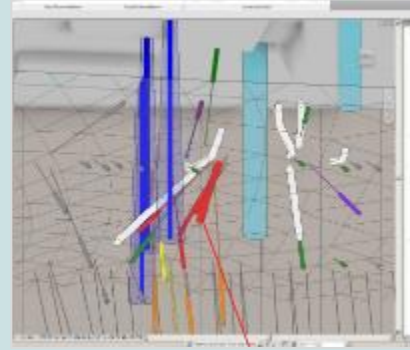
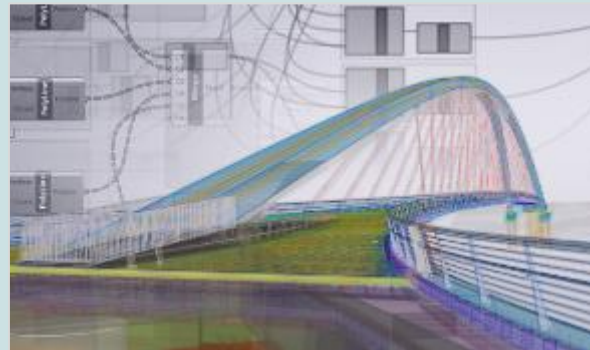
Tabellenkalkulation ~1980



BIM ~1990



Mobile Photogrammetrie/Lidar ~2010



3D Druck ~2000



analytische KI ~2010



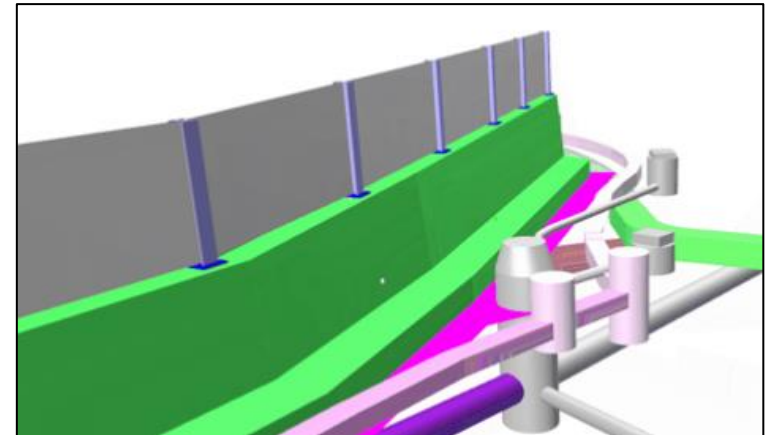
BIM wächst mit der Praxis

BIM ist nicht neu

- ASTRA ist nicht der erste Bauherr der BIM implementiert (das ist ein Vorteil) und kann profitieren von den positiven und negativen Erfahrungen der SBB sowie aus Belgien (flämischer Teil), Niederlande, Norwegen, Deutschland, Österreich, etc.

ASTRA hat

- Erfahrungen mit 40+ Projekten mit BIM-Themen und 200+ BIM-Anwendungsfällen
- Viele bestehende Daten, aber eine heterogene Interoperabilität/Kompatibilität dieser Daten

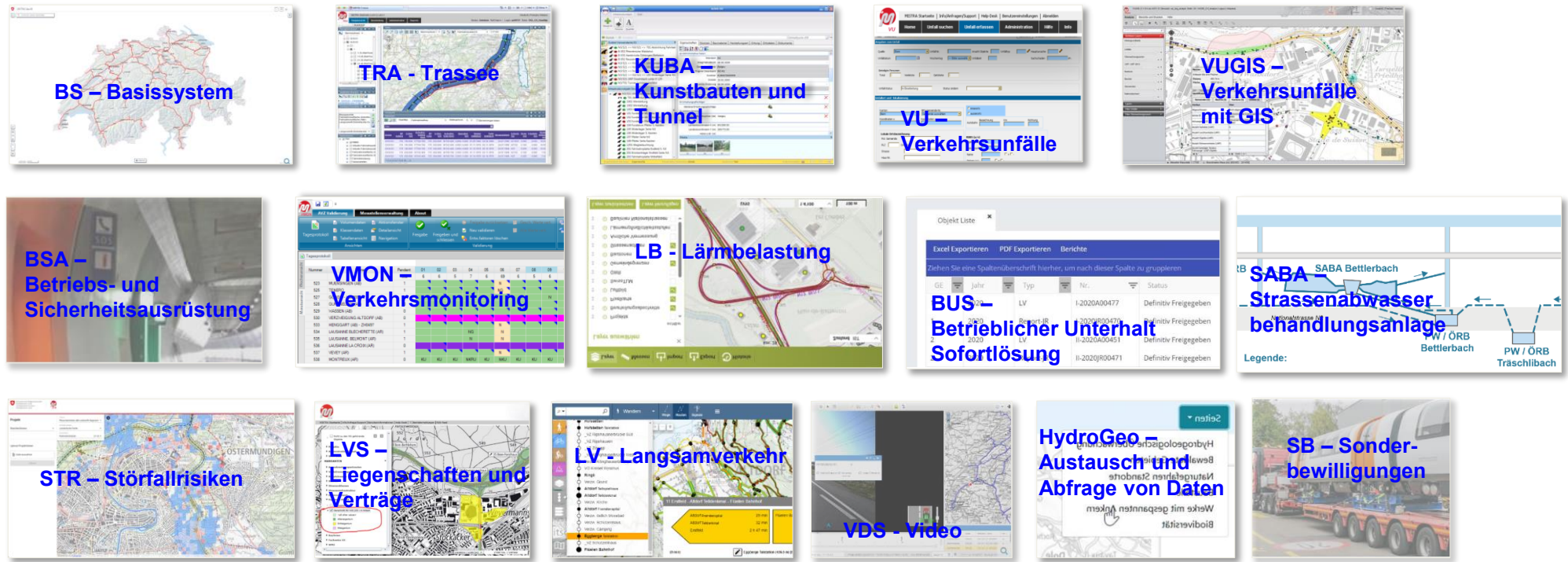




2. Zielbild RIMA

MISTRA: Managementinformationssystem Strassen des ASTRA

- Applikationslandschaft MISTRA von 2003 - 2023
- 18 individuelle Fachapplikationen(davon 11 infrastrukturelevant)
- Konzipiert, entwickelt und erfolgreich betrieben





Digitalisierung im Bereiche Erhaltungsplanung und Betrieb: RIMA-Ziel



Bildgestützte Inspektion → Datenerfassung



- 2 Inspektoren
- 8 Stunden
- 5000 Bilder
- Auflösung: 0.5 – 2 mm/Pixel



Vorteile



Einheitliches System

- Gleiche Prozesse für alle Filialen und Gebietseinheiten
- Vergleichbarkeit und Transparenz national



Verbesserte Datenqualität

- Klare Standards und Quality Gates
- Optimale Konsolidierung und Nachvollziehbarkeit



Effizienzsteigerung

- Weniger Doppelspurigkeiten
- Schnellere und fehlerfreie Abläufe



Bessere Zusammenarbeit

- Stärkere Einbindung aller Akteure
- Klare Rollen und Verantwortlichkeiten



Förderung von Innovation

- Raum für neue Methoden und Technologien
- Best Practices werden schweizweit skaliert



4. Aktualitäten

- 26.09.2025 : Start des Vernehmlassungsverfahrens zur Abgabe auf Elektrofahrzeuge nach Fahrleistung (gefahren km) oder durch Steuer auf den Ladestrom. Die Konsultation dauert bis zum 9. Januar 2026.
- 22.05.2025: Spatentisch Luterbach – Härkingen
- Gutachten «Verkehr 2045» - Prof. Weidmann

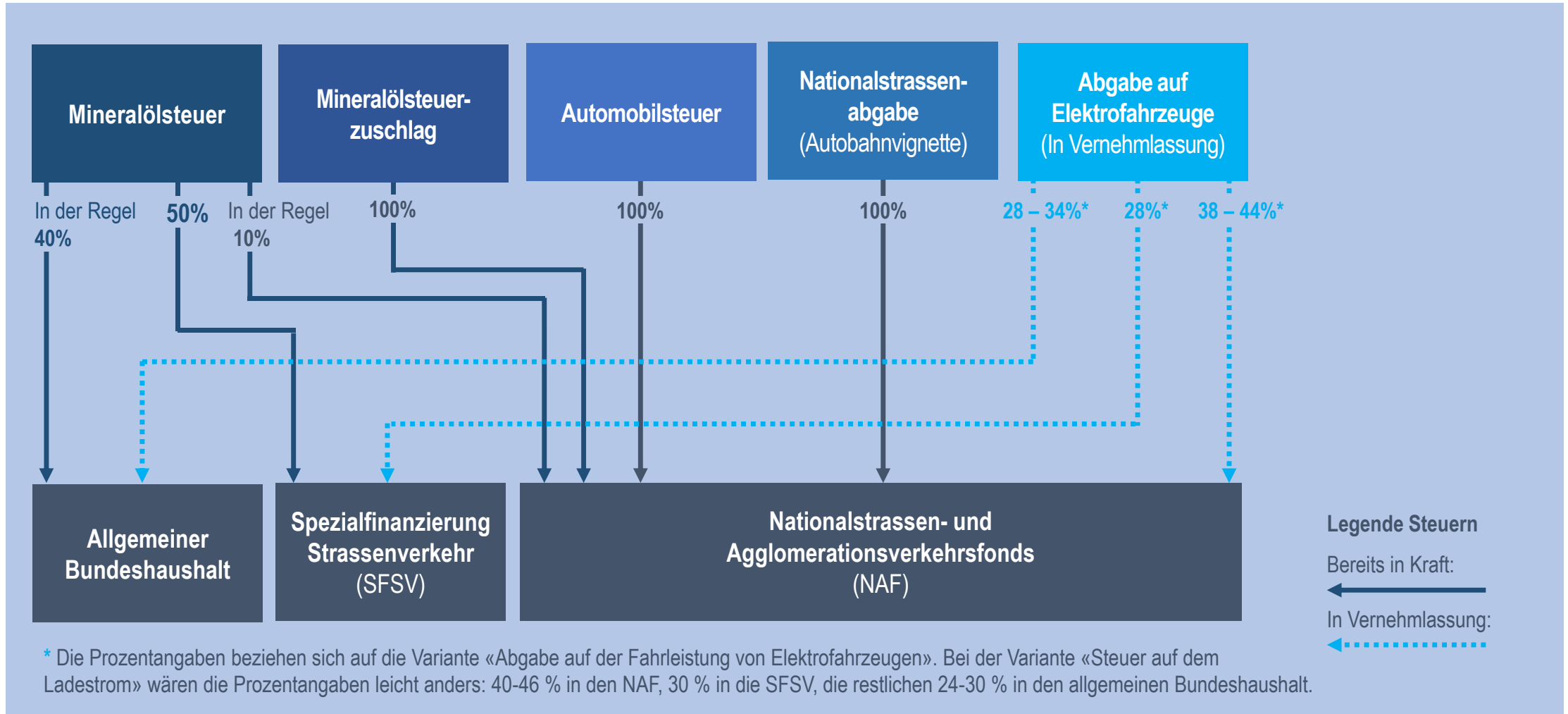


26.09.2025

**Abgabe auf Elektrofahrzeuge nach Fahrleistung
(gefahrenene km) oder durch Steuer auf den
Ladestrom: Vernehmlassungsverfahren**



Finanzierung Infrastruktur

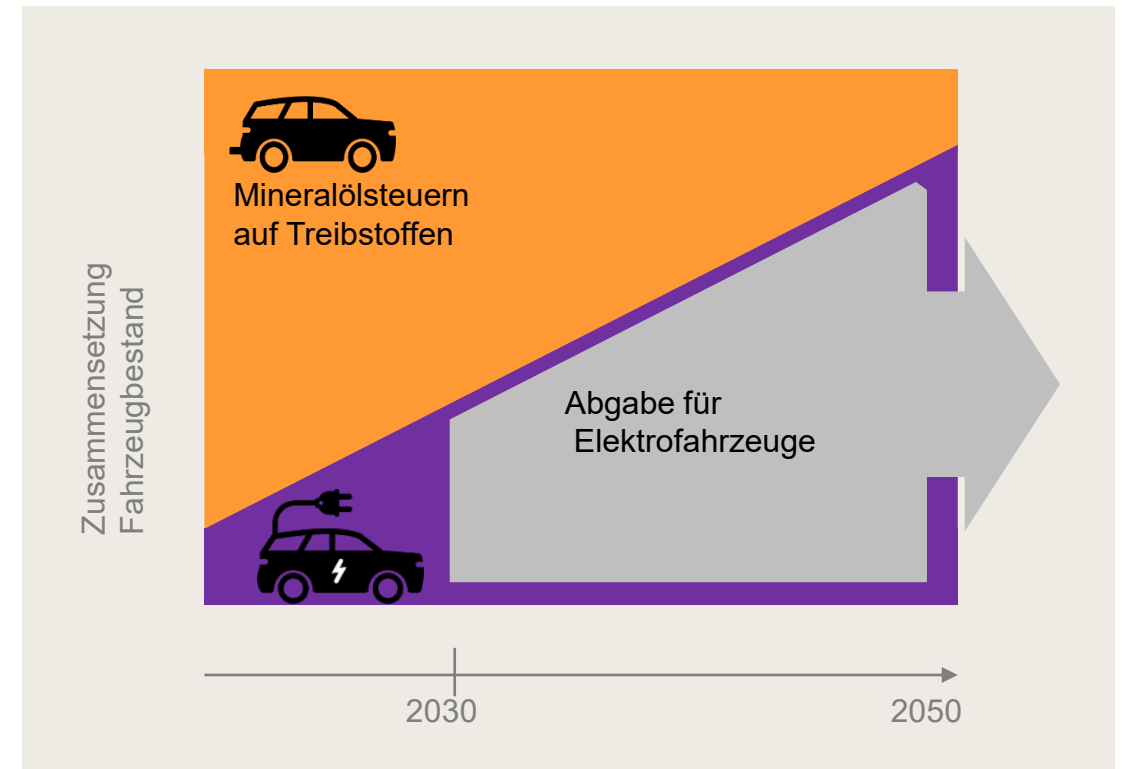




Langfristige Finanzierung Strasse durch eine Ersatzabgabe

Politische Eckwerte des Bundesrats

- Mineralölsteuern weiterführen
- Einführung einer sogenannten Ersatzabgabe (Abgabe auf Elektrofahrzeuge)
- Äquivalenz der Elektrofahrzeug-Besteuerung zur Besteuerung von Verbrenner-Fahrzeugen
- Einführungszeitpunkt der Abgabe: spätestens 2030
- Ausarbeitung einer Vernehmlassungsvorlage bis Mitte 2025





Variante "Fahrleistung"





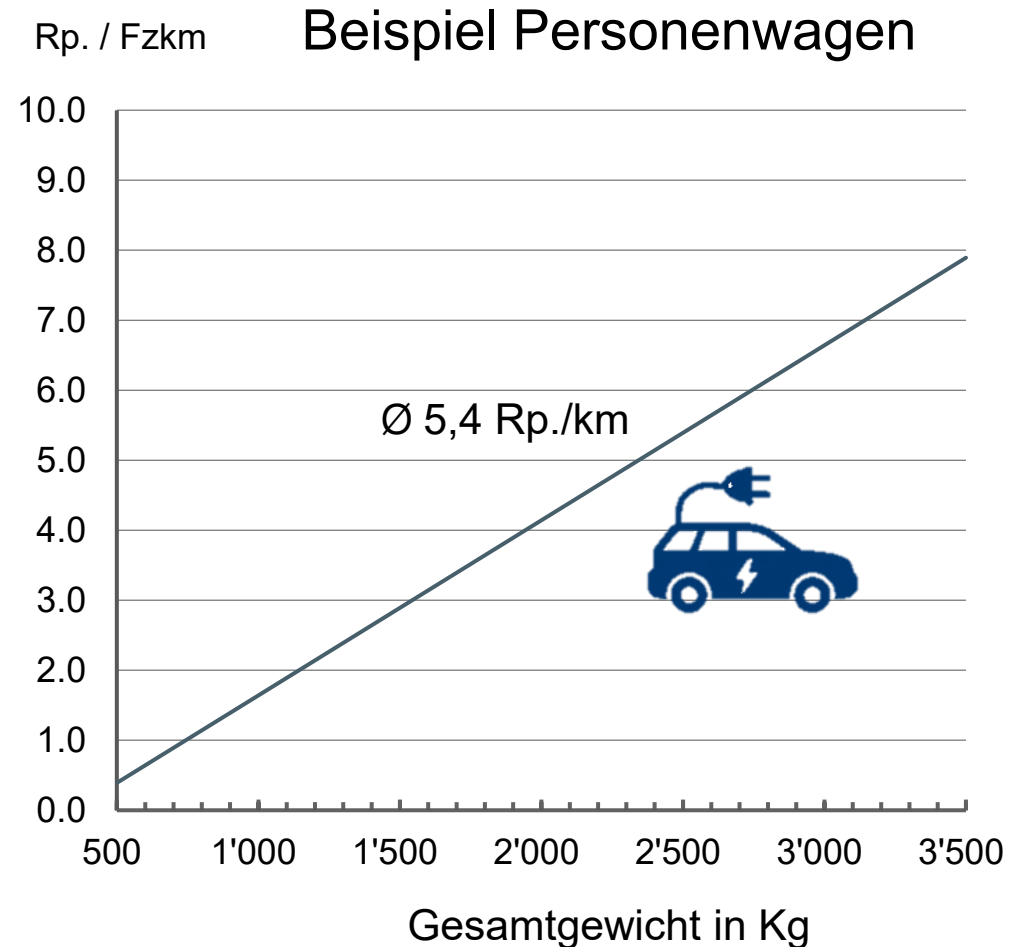
Variante Fahrleistung – Grundzüge



- Differenzierte Tarife nach Fahrzeugart



- Bemessung:
 - gefahrene Kilometer im Zollgebiet
 - Fahrzeuggesamtgewicht
- Plug-in-Hybride: 50 % des Tarifs
- Ausnahmen: Motorrad & «Kleinfahrzeuge»
→ pauschale Abgabe



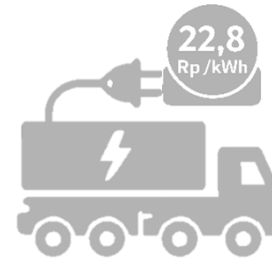
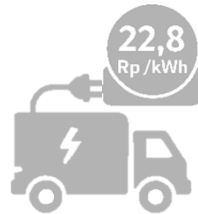
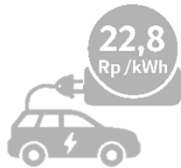


Variante "Ladestrom"

Variante Ladestrom – Grundzüge



- Bemessung: Ladestrom → elektrische Energie (kWh), welcher der Ladeeinrichtung zugeführt wird
- Einheitstarif: 22,8 Rp./kWh



- Stromquelle spielt keine Rolle (Netz oder Eigenproduktion)
- Steuerpflichtig: Betreiber der Ladeeinrichtung (Ladestation)
- Ausnahmen: Motorrad & «Kleinfahrzeuge» → pauschale Abgabe



Nächste Schritte

Vernehmlassung: bis Januar 2026



Auswerten Vernehmlassung / Verfassen Botschaft:
bis Ende 2026



Beratung im Parlament: 2027



Volksabstimmung zur Änderung Bundesverfassung: 2028



Einführung: 2030

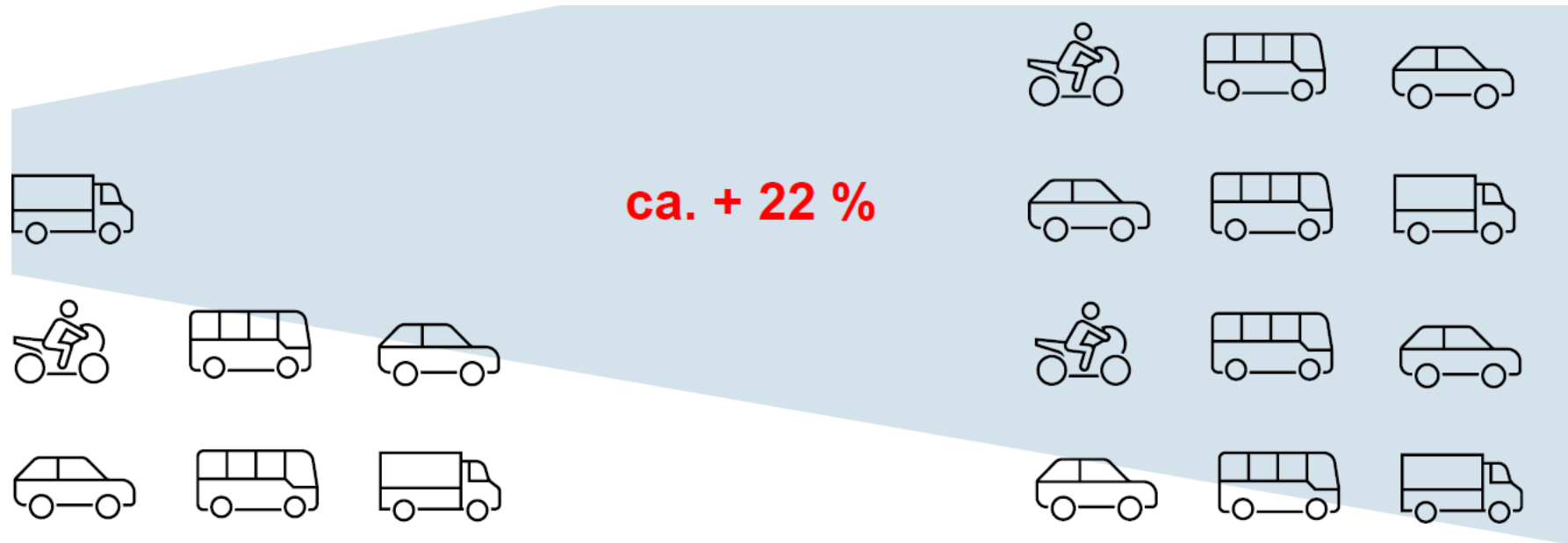




A1 Luterbach-Härkingen (SO)

2018: 93'000 Fahrzeuge pro Tag

2030: 113'000 Fahrzeuge pro Tag





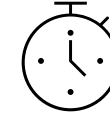
22.05.2025 : Spatentisch Luterbach-Härkingen – Umsetzung in 3 Etappen



6-Streifen-Ausbau



14 ersetzte und 6 neue
Bauwerke



3 Etappen



Los West: 2025–2027

Los Mitte: 2028–2030

Los Ost: 2030–2032



A1 Lüterbach-Härkingen (SO)

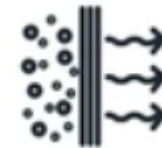
Anschluss Niederbipp



Anschluss Niederbipp mit SABA und Lärmschutzwänden



**Sanierung der
Lärmschutzwände**



**Installierte SABA
=> Reinigung des Regenwassers
vor der Einleitung ins Gewässer
oder in den Boden**



Aarebrücke



Heute



Künftig



Autobahnanschlüsse: Beispiel Egerkingen



Heute

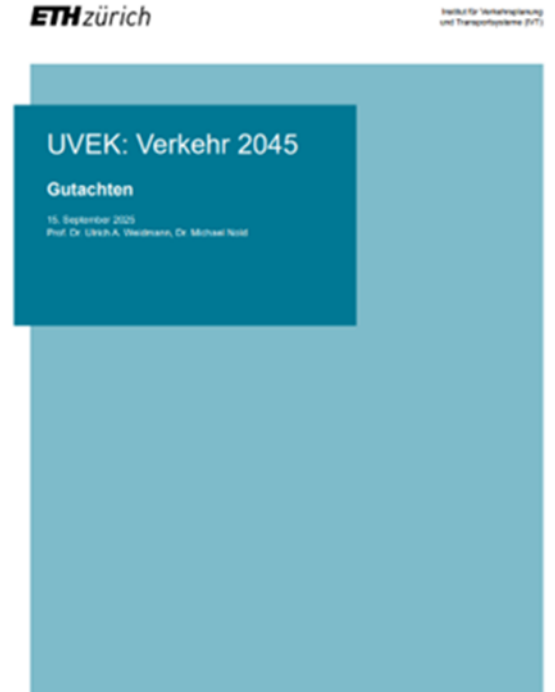


Künftig



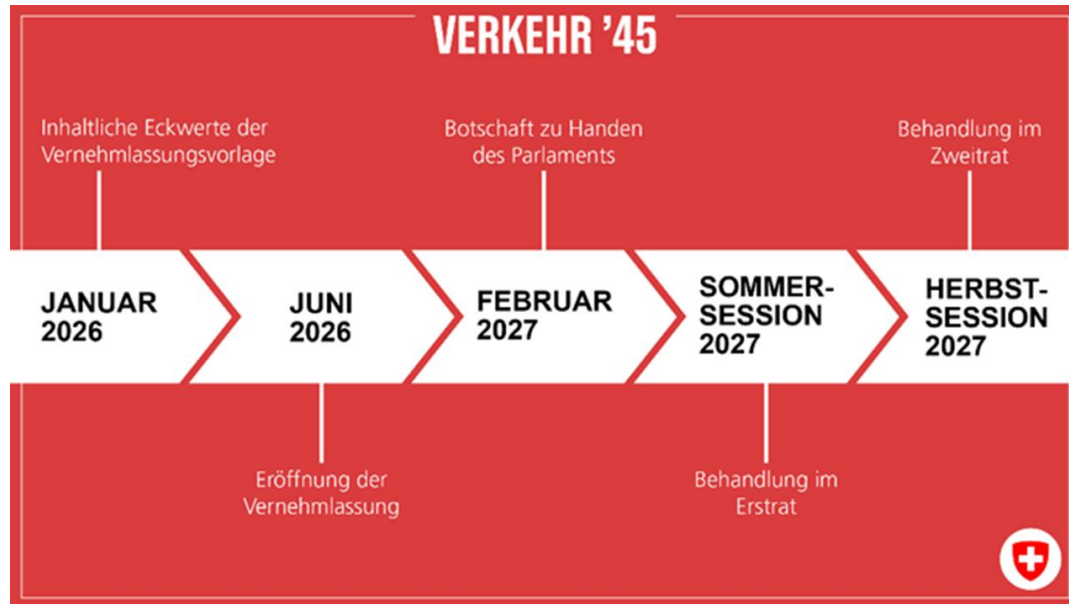
Gutachten «Verkehr 2045»

- **Auftraggeber:** Die ETH Zürich wurde vom UVEK gebeten, die Projekte zur Erweiterung der Kapazitäten der Strassen- und Schienenprogramme sowie die Grossprojekte des Agglomerationsverkehrs zu bewerten und zu priorisieren. Dazu gehören auch, gemeinsame Priorisierungskriterien festzulegen und landesweit kohärente intermodale Massnahmenpakete vorzuschlagen.
- **Ziel:** Übersicht und Priorisierung der Eisenbahn-, Strassen- und Agglomerationsprojekte (2025–2045) auf nationaler Ebene.
- **Adressaten:** Das Gutachten ist für den Bundesrat, das Parlament und politische Kreise gedacht und kann ihnen als Entscheidungsgrundlage im politischen Prozess dienen.
- **Autor:** Prof. Dr. Ulrich A. Weidmann, Bauingenieur und Professor für Verkehrssysteme an der ETH Zürich.





Schlussfolgerungen und weiteres Vorgehen



- Das ASTRA prüft derzeit den Bericht.
- Es wird ein intermodaler Ansatz vorgeschlagen. Die Finanzierung der Projekte bleibt jedoch getrennt (NAF, BIF).
- Laufende Projekte werden nicht vor dem Abschluss einer politischen Entscheidungsfindung gestoppt.



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**

