

# «Verkehr 2045»: Zusammenfassung der Ergebnisse

Gutachten von Prof. Dr. Ulrich A. Weidmann und Dr. Michael Nold

09.10.2025

Am 24.11.2024 wurde der nächste Ausbauschritt für die Nationalstrassen von der Schweizer Stimmbevölkerung abgelehnt. Zeitgleich zeigten sich Finanzierungs- und Umsetzungsprobleme beim Angebotskonzept 2035 der Bahn. Das UVEK beauftragte am 28.01.2025 die ETH Zürich, die offiziell geplanten baulichen Kapazitäts- und Angebotserweiterungen auf Strasse, Schiene und im Agglomerationsverkehr für die Periode 2025 – 2045 aus unabhängiger Sicht strategisch zu priorisieren. Dies sollte anhand einfacher, vorwiegend qualitativer und verkehrsträgerübergreifender Kriterien erfolgen. Eigene Projektvorschläge waren nicht zu formulieren und die Güte der Projekte selbst war nicht zu beurteilen. Das Mandat wurde durch Ulrich Weidmann, Professor für Verkehrssysteme, wahrgenommen. Das Gutachten soll als Entscheidungshilfe für Bundesrat, Parlament und weitere Kreise im folgenden politischen Prozess dienen.

## Projekte auf Strasse, Schiene und in der Agglomeration

Der Weiterausbau der schweizerischen Verkehrsinfrastrukturen kann auf einem insgesamt hohen Reifegrad aufbauen. Die stark gestiegene Verkehrsnachfrage der letzten Jahrzehnte akzentuiert aber die Kapazitätsengpässe auf den Autobahnen in den Ballungsräumen ebenso wie bei der Bahn auf den Hauptachsen des Fern- und S-Bahn-Verkehrs. Für die nächsten Jahrzehnte ist besonders in den Agglomerationen ein weiteres Bevölkerungswachstum zu erwarten, verbunden mit einem entsprechenden Nachfragewachstum.

In diesem Kontext wurden rund 500 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 112.7 Mia. CHF zu 226 Positionen gruppiert und priorisiert. Diese gliedern sich in folgende Kategorien:

- **Nationalstrassenprojekte:** 40 Positionen im Umfang von 39.1 Mia. CHF für Lückenschlüsse im Netz, Kapazitätsausbauten bestehender Nationalstrassenabschnitte, Redundanzen für den Grossunterhalt namentlich von Tunneln sowie Ortsentlastungen.
- **Bahnprojekte:** 135 Positionen mit einem Volumen von 62.2 Mia. CHF für Grossprojekte gemäss parlamentarischem Auftrag, Kapazitätsausbauten für Personenverkehr und Güterverkehr, Infrastrukturausbauten für Fahrplananpassungen, Bahnhofausbauten und neue Haltestellen.

- **Agglomerationsprojekte:** 51 Positionen in der Höhe von 11.4 Mia. CHF für Ortsentlastungen und Strassen ausserhalb des Nationalstrassennetzes, neue Tram- und Stadtbahnstrecken, Verkehrsdrehscheiben, Fuss- und Veloverkehrsanlagen, weitere grössere Vorhaben.

Im Gutachten wurden vorab Relevanz, Lösungsansätze, Wirkungen und Kosten beurteilt. Die Wirkungen wurden semi-quantitativ nach gleichen Massstäben für alle Projekte abgeschätzt. Einbezogen wurden auch strategische Kriterien. Die vorliegenden Projekte wurden aufgrund eines Gesamtbildes aus strukturierten Analysen und fachlicher Expertise sechs Prioritätsstufen zugeordnet. Diese Methode kann eine detaillierte Projektbewertung nicht ersetzen, sondern dient dem transparenten relativen Vergleich aller Projekte.

## Prioritäre Projekte im vorgegebenen Rahmen finanzierbar

Für die Periode 2025 – 2045 gab das UVEK einen Finanzierungsrahmen von 9 Mia. CHF für Nationalstrassenprojekte, 14 (gemäss bisherigen Beschlüssen) respektive 24 Mia. CHF (mit Zusatzmitteln) für Bahnprojekte und 7.5 Mia. CHF für Agglomerationsprojekte vor.

Alle *Projekte mit höchster Priorisierung* erwiesen sich als finanzierbar, wobei bei den Bahnprojekten in der kleineren Variante mit einem Bahninfrastrukturfonds (BIF) von 14 Mia. CHF ein strengerer Massstab angewendet werden musste. In allen Finanzierungsgefässen stehen zudem Mittel für *weitere Projekte mit ebenfalls prioritärem Bedarf, aber zu hohen Projektkosten* zur Verfügung. Unerlässlich sind indessen Projektvereinfachungen, alternative Lösungen und Verschiebungen von Projekten in die Periode nach 2045. In einigen Fällen können Projekte dank verkehrsmittelübergreifender Koordination aufgegeben oder verschoben werden. Es geht zudem nicht ohne gänzliche *Verzichte*.

## Hohe Priorität bei Projekten mit mehrfachem Nutzen

Der Bericht bestätigt die generell hohe Qualität des Schweizer Verkehrssystems. Neue Infrastrukturen führen nur punktuell zu grundlegenden Qualitätsverbesserungen, und der Grenznutzen weiterer Ausbauten sinkt. Projekte mit mehreren Kernnutzen erhielten in der Regel eine hohe

Priorisierung. Kapazitätsorientierte Ausbauten sind häufig zwar unvermeidlich, doch oft sind sie teuer und bieten wenig übergreifenden Mehrwert. Umso wichtiger wird künftig, dass Kapazitätssteigerungen technisch-betrieblich statt baulich erreicht werden. Projekte, die primär den Werterhalt und/oder die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen unterstützen, jedoch verkehrsmässig wenig Mehrwert liefern, mussten tief priorisiert werden. Einige Infrastrukturen, die Redundanzen schaffen, wurden hoch priorisiert, um die Kapazitäten und die Funktionsfähigkeit des Netzes während des Grossunterhalts zu erhalten. Bei Ortsentlastungen ist die Problemlage meist unstrittig, doch Tunnel-Umfahrungen sind unverhältnismässig teuer.

### Fokussierung auf strukturell wirksame Projekte

Aufgrund der Projektpriorisierungen und mit Blick auf die verkehrspolitischen Ziele empfiehlt das Gutachten eine Fokussierung auf grosse, strukturell wirksame Projekte, ergänzt durch gezielte Ausbauten in kapazitätskritischen Netzbereichen: Ausbauprojekte mit strukturellen Wirkungen ermöglichen langfristig orientierte und planerisch robuste Verbesserungen. Dies eröffnet für die Folgedekaden neue Spielräume. Einige Schlüsselprojekte beheben Engpässe in Knotenpunkten und verbessern damit Kapazität und Qualität des ganzen Netzes. Andere priorisierte Vorhaben stärken die Resilienz und erleichtern die Erhaltung bestehender Infrastrukturen. Wichtig ist auch, dass das Planungs- und Bauvolumen personell, prozessual und hinsichtlich Betriebsbeeinträchtigungen in angemessener Qualität bewältigt werden kann. Ein kleinteiliger Netzausbau brächte keinen wesentlichen strukturellen Mehrwert. Grundlegende Mängel und Kapazitätsengpässe würden noch über Jahrzehnte bestehen bleiben.

Zur erfolgreichen Umsetzung sind die nötigen Rahmenbedingungen abzusichern. Dazu gehört zunächst die Stärkung der personellen Fachkapazitäten, insbesondere mit Blick auf die Pensionierung zahlreicher Fachleute. Die Potentiale von Digitalisierung und Automation sind in alle Planungen einzubeziehen und deren Umsetzung ist zu forcieren. Die funktionalen und technischen Standards und Normen sind zu vereinfachen und pragmatisch anzuwenden. Die Planungs-, Bewilligungs- und Ausführungsprozesse sind zu straffen und weiter zu digitalisieren. Die Projekte sind bereits in der Spezifikationsphase nach dem Prinzip des Design-to-Cost zu entwickeln. Als Antwort auf die Skepsis gegen Eingriffe in die Natur- und Siedlungsräume sind neue Infrastrukturen schliesslich nicht nur konzeptionell zu koordinieren, sondern möglichst auch in den konkreten Projekten zu bündeln.

### Auch nach 2045 geht es weiter.

Das Gutachten beschränkt sich auf den Zeitraum 2025 – 2045 und die entsprechenden Dringlichkeiten. Auf Einiges ist in dieser Periode zu verzichten oder es ist spürbar zu reduzieren. Diverse Projekte – darunter auch solche mit Schlüsselwirkung – müssen in die Zeit nach 2045 verschoben werden. Es besteht dannzumal der Spielraum, die weitere Infrastrukturentwicklung auf die langfristigen Perspektiven der Schweiz auszurichten.

Durch den akuten kurzfristigen Kapazitätsbedarf in einigen Netzbereichen bleibt allerdings die durchgehende Modernisierung der Bahn-Hauptachse Genève – St. Gallen eine schwerwiegende Pendeuz. Deren Beschleunigung ist für die Verbindung der Landesteile, die Qualität und Wettbewerbsfähigkeit der Bahn sowie ihre Rolle im Gesamtverkehrssystem essenziell. Es wird dazu die Erarbeitung eines Achsenkonzeptes für den Ausbau ab 2045 empfohlen.

| Regionen                    | Investitionsvolumen | %          | Investitionen priorisiert<br>Variante BIF 14 Mia. CHF | %          | Investitionen priorisiert<br>Variante BIF 24 Mia. CHF | %          |
|-----------------------------|---------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------|
| Léman et Alpes occidentales | 29'143              | 26         | 4'664                                                 | 17         | 8'456                                                 | 23         |
| Nordwestschweiz             | 21'703              | 19         | 3'658                                                 | 13         | 3'835                                                 | 10         |
| Hauptstadtregion            | 8'768               | 8          | 1'516                                                 | 6          | 4'146                                                 | 11         |
| Zentralschweiz              | 6'306               | 6          | 4'023                                                 | 15         | 5'041                                                 | 13         |
| Südschweiz                  | 3'030               | 3          | 2'349                                                 | 8          | 2'349                                                 | 6          |
| Grossraum Zürich            | 31'678              | 28         | 8'611                                                 | 31         | 10'502                                                | 28         |
| Bodensee und Ostalpen       | 10'271              | 9          | 2'754                                                 | 10         | 3'139                                                 | 8          |
| Netzweite Projekte          | 1'796               | 1          | 93                                                    | 0          | 200                                                   | 1          |
| <b>Summe</b>                | <b>112'695</b>      | <b>100</b> | <b>27'668</b>                                         | <b>100</b> | <b>37'668</b>                                         | <b>100</b> |

Tabelle: Anzahl Positionen, gesamtes Investitionsvolumen für Nationalstrassen-, Bahn- und Agglomerationsprojekte, priorisierte Investitionen nach Regionen, unterschieden nach den Varianten BIF mit 14 respektive mit 24 Mia. CHF (Investitionswerte in Mio. CHF).