

Frau  
Bundesrätin Doris Leuthard  
Vorsteherin Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie u. Kommunikation  
Bundeshaus Nord  
3003 Bern

Gesendet an [konsultationen@bav.admin.ch](mailto:konsultationen@bav.admin.ch)  
Als PDF- und Word-Version

Klingnau, 20. Dezember 2017

#### **Ausbauschnitt der Bahninfrastruktur 2030/35 Vernehmlassung**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin  
Sehr geehrter Herr Direktor des Bundesamtes für Verkehr  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, zum Ausbauschnitt der Bahninfrastruktur 2030/35 Stellung nehmen zu können. Gerne äussern wir uns dazu wie folgt.

Die IG **SwissMetro-NG** (SwissMetro Neue Generation) ist ein parteipolitisch neutraler gesamtschweizerischer Verein mit Sitz in 5313 Klingnau AG (vgl. Beilage 1). Als Nonprofitorganisation hat sie zum Zweck:

- Förderung eines High-Speed-Transportsystems in der Schweiz, basierend auf Technologien von ehemaligen SwissMetro-Projekten und jüngsten Weiterentwicklungen durch VacTrain (Swiss Transportation Research Institute).
- Findung von interessierten Personen, Institution und Investoren zur Gründung einer Aktiengesellschaft für Planung, Bau und Betrieb eines vom Bund konzessionierten High-Speed-Transportsystems.

Die IG ist zurzeit im Aufbau begriffen und wird sich künftig zusammensetzen aus Kreisen der Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und insbesondere aus Umweltschutzkreisen.

In unseren nachstehenden Ausführungen nehmen wir entsprechend dem Zweck unserer Vereinigung vor allem zu den Fragen Stellung, welche sich mit der Entwicklung der Transportsysteme über den Zeitraum 2040 hinaus befassen. Weil aber auch die im STEP 2030/2035 vorgeschlagenen Bauwerke zum Teil sehr langfristig wirken, scheint es uns angebracht, bereits heute die beiden Fragenkreise gemeinsam zu betrachten.

## Einleitung

Die Planung der nächsten Ausbauschritte im öffentlichen Verkehr baut auf den Verkehrsperspektiven des Bundes auf. Wie Sie in Ihrem erläuternden Bericht zur vorliegenden Vernehmlassung schreiben, ist davon auszugehen, dass sich auch das System der Eisenbahn technisch und technologisch weiterentwickeln wird. Dies gilt gleichermassen für das Rollmaterial, für die Infrastruktur und den Eisenbahn-Betrieb. Wir teilen Ihre Meinung, dass die technologische Entwicklung und ihre Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastrukturen aufmerksam zu verfolgen sind. Es gilt, die Chancen neuer Technologien zu nutzen, wie sie in der von Ihnen zitierten Studie zur technologischen Weiterentwicklung des Bahnsystems (ETH Zürich 2016) aufgezeigt sind.

Aus diesen Gründen kommt dem Ausblick auf die nächsten Ausbauschritte der Transportsysteme Schiene und Strasse eine hohe Bedeutung zu. Für das Schienennetz soll dies im Rahmen des **Postulats 17.3262 Verkehrskreuz Schweiz und Vision Eisenbahnnetz** geschehen. Dieses lädt den Bundesrat ein, eine Auslegeordnung zu erstellen, welche mögliche landesweite Verbesserungen des Eisenbahnnetzes (Kapazität und Reisezeiten) aufzeigt, parallel dazu jedoch auch Überlegungen zu alternativen technologischen Systemen für Personen- und Güterverkehr, zur verkehrsträgerübergreifenden Abstimmung und zu den räumlichen Entwicklungszielen miteinbezieht.

Eine derartige Auslegeordnung sollte deshalb zur Verfügung stehen, bevor die Baubeschlüsse zu den ganz grossen Ausbauten gemäss STEP 2030/2035 gefällt werden müssen.

## Fragenkatalog zur Vernehmlassungs-Vorlage Ausbauschritt der Bahninfrastruktur 2030/35

### Zielsetzungen

**Frage 1:** Sind Sie mit den generellen Zielsetzungen der Vorlage einverstanden?

**Antwort:** Ja, wir sind unter Berücksichtigung der oben formulierten Gedanken zum Postulat 17.3262 mit den generellen Zielsetzungen einverstanden.

Wie beurteilen Sie den vorgeschlagenen Ausbauschritt 2030/35?

**Frage 2:** Sind Sie mit den Zielen des Ausbauschrittes 2030/35 einverstanden?

**Antwort:** Ja, wir sind mit den Zielen einverstanden (gleiche Bemerkung wie zu Frage 1)

**Frage 3:** Welche der beiden Varianten für den Ausbauschritt 2030/35 bevorzugen Sie? Weshalb?

- a. Variante Ausbauschritt 2030 (7 Milliarden Franken)
- b. Variante Ausbauschritt 2035 (11,5 Milliarden Franken)

**Antwort:** Wir bevorzugen Variante b für 11,5 Milliarden Franken. In Rubrik S des Verpflichtungskredites für die Variante Ausbauschritt 2035 über 11,5 Milliarden Franken sind 170 Mio. Franken für Planungsarbeiten (Planung und Studien) für den nächsten Ausbauschritt vorgesehen.

**Wir stellen Ihnen den Antrag, dass von diesen 170 Mio. Franken 20 Mio. Franken für eine Machbarkeits-/Zweckmässigkeitsstudie SwissMetro-NG reserviert werden.**

Begründung: Alle Prognosen deuten darauf hin, dass die Schweizer Bevölkerung, die Zahl der Arbeitsplätze und die Mobilität weiter zunehmen werden. Deshalb sehen die Planungen des Bundes, also Raumplanungskonzept, Autobahnbau und Eisenbahnbau, grosse Kapazitäts-Ausbauten und den Abbau von überlasteten Netzabschnitten vor. Trotzdem stellt sich die Frage, ob die allgemeine Entwicklung nur nach dem Motto „Mehr vom Gleichen“ langfristig zu lösen ist.

Im Gegensatz zur Informations-Technologie und den darauf aufbauenden Kommunikations-Systemen ist und bleibt der Transport von Menschen und Gütern erdgebunden. Verkehrsnetze beanspruchen Land, verursachen Emissionen und sind deshalb immer Resultate politischer Prozesse, unbesehen davon, wer sie baut, finanziert und betreibt. Hier stösst die kleine Schweiz unumstösslich an ihre Grenzen.

Oberirdische Bauwerke sind in der Schweiz kaum noch gegen eine sensibilisierte Bevölkerung durchsetzbar. Allenthalben sollen Tunnelbauwerke die erhoffte Abhilfe schaffen. Die Schienenwege sind abschnittsweise bis zum äussersten ausgelastet. Schon kleine Störungen pflanzen sich dominoartig weiter und unterminieren den Ruf der Bahn als zuverlässiges und pünktliches Transportmittel. Wenn unsere Verkehrssysteme Strasse und Schiene offensichtlich an ihre Grenzen stossen, warum nicht an ein neues, unterirdisches System denken?

Die Idee ist nicht neu. Grosse Städte wie London, Paris, New York und viele andere standen vor einem Jahrhundert vor denselben Problemen. Die Antwort darauf lautete: Metro. Dieselbe Idee verfolgt die **SwissMetro-NG**, eine technologische Weiterentwicklung aus den Achtzigerjahren. Die Technologie des Magnetantriebes in einer Vakuumröhre ist sehr energiesparend und liegt damit in der Linie des Energie-Konzeptes 2050. Sie erlaubt hohe Geschwindigkeiten und eine dichte Zugfolge. Wie bei Kurzstreckenflügen sind die Reisezeiten zwischen den Haltepunkten oft kürzer als auf den Zubringerwegen. Mit zehn bis zwölf Minuten Fahrzeit zwischen den Städten und etwa einer Stunde vom Genfersee zum Bodensee rückt die Schweiz zu einer einzigen Grossstadt zusammen.

In Analogie zu den Planungen des Nationalstrassen-Netzes in der Mitte des letzten Jahrhunderts und zur Bahn2000 in den Achtzigerjahren wird man wiederum ein schweizweites Netz entwerfen, welches die neuen Erreichbarkeiten auch in den Alpenraum und in den Jura hineinträgt und damit diesen Regionen ganz neue Entwicklungsanreize verschafft.

Eine **SwissMetro-NG** ist ein technologisches Projekt, das alle Fähigkeiten der Schweiz vom industrialisierten Tunnelbau bis zur Hochtechnologie von Transport-Systemen vereint. Gleichzeitig stellt es eine grosse Herausforderung an die Raumplanung dar. Besondere Bedeutung erhalten die Anzahl und die Standortwahl der Haltepunkte und deren Verknüpfung mit den bestehenden Netzen. Von ebenso grosser Bedeutung ist eine frühzeitige Koordination mit ähnlichen Planungsideen in anderen Ländern im Hinblick auf ein europäisches Highspeed-System. Auch erscheint es uns angezeigt, solche Überlegungen in einem sehr frühen Stadium in den zu überarbeitenden oder geplanten Sachplänen Schiene und Untergrund aufzunehmen. Im Wissen darum, dass das Schweizerische ÖV-System im näheren und weiteren Ausland sehr genau verfolgt wird, hat eine **SwissMetro-NG** ein hohes Potential als Exportprodukt der Schweizer Dienstleistungsbranche und Industrie.

**Frage 4:** Sind Sie mit den vorgeschlagenen Angebotsverbesserungen und Massnahmen der Varianten Ausbauschnitt 2030 bzw. Ausbauschnitt 2035 einverstanden? Und zwar:

- a. Beim Personenverkehr
- b. Beim Güterverkehr
- c. Beim grenzüberschreitenden Verkehr
- d. Bei den betrieblichen Anlagen

**Antwort:** Ja, wir sind mit den vorgeschlagenen Angebotsverbesserungen und Massnahmen beider Varianten einverstanden.

Wie beurteilen Sie die Finanzierung gewisser Massnahmen durch Dritte?

**Frage 5:** Sind Sie damit einverstanden, dass die Realisierung des Durchgangsbahnhofs Luzern und die Projektierung des Herzstücks Basel durch Dritte auf eigenes Risiko finanziert werden können?

**Antwort:** Das Prinzip von regionalen Vorfinanzierungen hat sich schon früher bewährt und sollte weiterhin möglich bleiben. Voraussetzung ist allerdings, dass die mit Hilfe einer Vorfinanzierung erstellten Bauwerke sich nahtlos in ein Zielkonzept einfügen. Die von ihnen genannten Vorhaben, nämlich eine Durchmesserlinie Luzern und ein Basler S-Bahn-System mit einem Herzstück und der Möglichkeit, den grenzüberschreitenden Fernverkehr mit nur einem Halt in Basel neu zu gestalten, haben schweizweite Auswirkungen auf die Angebots- und Fahrplangestaltung. Erst, wenn solche Gesamtplanungen (und ihre absehbaren Konsequenzen auf die Ausbauschritte 2030/2035) vorliegen, kann die Vorfinanzierung der erwähnten Projekte ins Auge gefasst werden.

**Frage 6:** Sind Sie damit einverstanden, dass die gesetzlichen Voraussetzungen für eine nachträgliche Erstattung dieser Investitionskosten durch den Bund geschaffen werden würden?

**Antwort:** Ja, wir sind damit einverstanden.

**Frage 7:** Haben Sie zu den übrigen Themen der Vorlage Bemerkungen?

**Antwort:** Nein.

**Frage 8:** Gibt es Themen, die Ihrer Ansicht nach zu wenig berücksichtigt wurden?

**Antwort:** Nein, es sind alle Themen berücksichtigt worden, die zurzeit aktuell sind.

Wir bitten Sie um Berücksichtigung unserer Anliegen und danken Ihnen für die Gelegenheit der Teilnahme an der Vernehmlassung.

Mit freundlichen Grüssen

Interessengemeinschaft **SwissMetro-Neue Generation** / IG **SwissMetro-NG**

Präsident



Matthias Schifferli

Generalsekretär



Silvio Foiera

## Warum eine IG «SwissMetro-NG» (Neue Generation)

### 1. Swissmetro: Denkanstoss für ein Verkehrssystem der Zukunft

In der Schweiz gelangte in den 1980er Jahren das von Rodolphe Nieth entwickelte Projekt "Swissmetro" in die politische Diskussion. Es verknüpfte die Magnet-Schwebe-Technik mit dem Transport der Fahrzeugeinheiten in einem Tunnelsystem unter Teil-Vakuum.

Auf Initiative der EPFL wurde mit der Unterstützung des EVED (resp. UVEK) eine Vorstudie durchgeführt. Aufgrund deren Ergebnisse und weiteren Expertisen wurde in den 1990er Jahren von der EPFL und ETH eine Machbarkeitsstudie (Forschung / Entwicklung mit staatlicher Finanzierung) - unterstützt von der Swissmetro AG sowie 85 Unternehmen (private Finanzierung) - über die technischen Aspekte durchgeführt.

1997 hat die Swissmetro AG beim Bund ein Konzessionsgesuch für den Bau einer Pilotstrecke zwischen Lausanne und Genf eingereicht, das vom Bundesrat 1999 jedoch abgelehnt wurde. Neben den beanstandeten fachlichen Problemen, erfolgte das Gesuch damals auch in einem politisch ungünstigen Umfeld. Im Kontext der Diskussionen über die Projekte Bahn 2000 und NEAT sowie den Ergänzungen des Nationalstrassennetzes wurde die Notwendigkeit eines zusätzlichen Verkehrsangebotes für die Schweiz nicht als prioritär betrachtet.

### 2. SwissMetro-NG (Neue Generation) - Neulancierung der Projektidee durch die IG SM-NG

Die Ablehnung der Konzession für den Bau einer Pilotstrecke führte 2009 zur Auflösung der Swissmetro AG. Deren Akten und Forschungsberichte wurden von der ETH Lausanne treuhänderisch übernommen. Die Befürworter einer Swissmetro sind seither aber weiterhin in verschiedenen Gruppierungen aktiv: KTI „Histar“ Projekt durch EPFL (Aerodynamik und Entwicklung in anderen Bereichen, 2004-2007) und im Verein Pro Swissmetro (Tunneltechnik).

Die heutigen Bahn- und Autobahnnetze stossen an ihre Ausbaugrenzen. In dicht besiedelten Gebieten sind grössere Erweiterungen politisch nicht mehr realisierbar. Ähnliches gilt für die weitere Verdichtung des lokalen Luftverkehrs und den Ausbau der Flughäfen. Dies steht jedoch im Widerspruch zu den stetig wachsenden Bedürfnissen für die Mobilität von Menschen und den Transport von Gütern.

Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass in den vergangenen Jahren zahlreiche technische Ideen entwickelt wurden, wie diese Probleme gelöst werden könnten. Oberirdische Beispiele wie etwa der Transrapid in Deutschland oder ein Maglev-System wie in Japan sind in der Schweiz politisch nicht realisierbar. Im Fokus stehen deshalb unterirdische Lösungen wie z.B. das von der Wirtschaft für den Gütertransport vorgeschlagene Projekt Cargo Sous Terrain sowie das für den Personenverkehr von ehemaligen Absolventen der ETHZ nun vorgeschlagene Projekt VacTrain® (resp. SwissMetro-NG). Die in den USA geförderte Projekte «Hyperloop One» und «Hyperloop TT» basieren auf demselben technologischen Ansatz.

VacTrain® hat zahlreiche Ähnlichkeiten mit der Swissmetro von 1999. Ein Vergleich der technischen und wirtschaftlichen Merkmale mit dem 20 Jahre alten Ansatz zeigt jedoch, dass es sich in den Kernelementen um ein stark verbessertes „Produkt“ handelt.

Für verschiedene in der Konzessionsbeurteilung 1999 beanstandete Mängel zeichnen sich heute verbesserte Lösungen ab. Die professionelle Überprüfung sollte nun mit einem umfassenden gesamtheitlichen Ansatz in einer Machbarkeitsstudie erfolgen.

Die Entwickler des Projektes VacTrain (jetzt IG **SwissMetro-NG**) sowie der Verein Pro Swissmetro sind überzeugt, dass der gemeinsame Weg in der öffentlichen Diskussion ihrer Vorschläge zum Erfolg führen wird. Deshalb sollten deren künftigen Aktivitäten koordiniert und gemeinsam weiter geführt werden.

### 3. Der Vergleich **SwissMetro-NG (SM-NG)** mit andern Verkehrssystemen

Als Projekt mit grossem Innovationspotential bildet **SM-NG** eine ideale Ergänzung des bestehenden Eisenbahn-Netzes. **SM-NG** kann den IC-Verkehr weitgehend substituieren und dadurch Kapazitäten für Mittelverteiler- und S-Bahn-Systeme sowie für den Güterverkehr freisetzen. Gleichzeitig ergeben sich bedeutende volkswirtschaftliche Nebeneffekte für die Schweiz, wie Forschungs- und Entwicklungsanreize für die Hochschulen, innovatorische Impulse bei Industrie, Dienstleistung und Tourismus oder Vermarktungschancen im Ausland dank global steigender Highspeed-Nachfrage.

Im Vergleich zwischen verschiedenen Systemen (Transrapid, SCMaglev, H-S-Rail, Luftfahrt, Autobahn) wäre **SwissMetro-NG** attraktiver wegen:

- Kleineren Tunnel-Abmessungen und besserer Einpassung in die Landschaft und Umwelt.
- Einfacheres Vorgehen bei der Planung und dem Bau, wenig Landverbrauch und-Enteignungen.
- Hohe Kapazität, hohe Geschwindigkeit, hoher Komfort, bessere Energie Effizienz.
- Tiefere Investitionen.
- Wirtschaftlicher und umweltfreundlicher Betrieb.

### 4. Wege zu einer Machbarkeitsstudie

Die bisher mit Vertretern von Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung geführten Informationsgespräche zeigen, dass ein grundsätzliches Interesse an einer Vertiefung des Projektes **SM-NG** besteht. Dies wird verbunden mit der Einsicht in die Notwendigkeit, neue Wege für die Lösung der zu erwartenden Verkehrsengepässe über die Jahre 2030/35 hinaus zu finden – ein dringender Quantensprung im öffentlichen Personenverkehr am Boden..

**Höchste Priorität hat die Finanzierung einer Machbarkeitsstudie, die neben den technischen Aspekten auch die Fragen der Verkehrswirkungen, der Wirtschaftlichkeit, der Auswirkungen auf Umwelt und Energie, der Raumeffekte sowie auch der Auswirkungen der neuen Technologie auf Beschäftigung und Exportfähigkeit umfasst. Eine Beteiligung der Wirtschaft kann nur erwartet werden, wenn bei diesem reinen Personenverkehrsprojekt ein Finanzierungs-Anschub durch die öffentliche Hand vorausgeht.**

**Der Weg zur Auslösung einer Machbarkeitsstudie ist aus heutiger Sicht die Aufnahme der Projektidee **SwissMetro-NG** in die Botschaft des Bundesrates zum Bahnausbau schritt 2030/35.**

**Das Engagement der im August 2017 gegründeten Interessengemeinschaft «IG **SwissMetro-NG**» ist primär auf dieses Ziel fokussiert.**