

## Mehr Geld, mehr Schienen, mehr Züge

Nationalrat bewilligt 5,4 Milliarden und bestellt eine weitere Vorlage

Nebst der Neat soll der Bund gut 5 Milliarden Franken in weitere Bahnausbauten investieren. Für Diskussionen sorgte im Nationalrat aber vor allem die Planung eines noch umfangreicheren Programms, welches das Parlament vom Bundesrat bis 2010 erwartet. Trotz regionalen Wünschen verzichtete der Nationalrat vorerst auf eine Priorisierung.

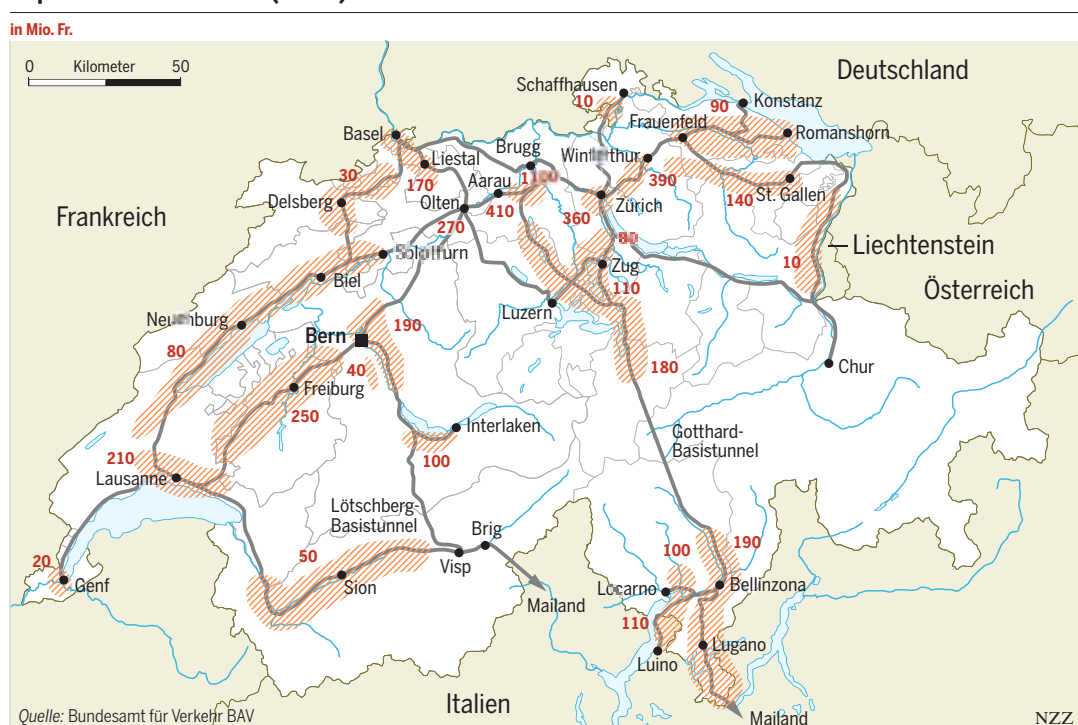
wab. Bern, 17. Dezember

Der Nationalrat hat am Mittwoch die Anfangswoche begonnene Debatte über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) zu Ende geführt. Am Montag hatte er das vom Ständerat bereits gutgeheissene Programm mit 28 kleineren Verbesserungen in allen Landesteilen angenommen (vgl. Karte). Nun hat er dafür auch noch einen Kredit von 5,4 Milliarden Franken bewilligt. Der Betrag ist 200 Millionen höher als vom Bundesrat beantragt; die schon von der kleinen Kammer beschlossene Aufstockung ist für Anpassungen im Regionalverkehr vorgesehen.

### Viele Wünsche, noch keine Prioritäten

Zu reden gab weniger dieser Betrag als die mit der gleichen Vorlage vom Bundesrat verlangte Planung einer zweiten Etappe. Bis 2010 sollen grössere Vorhaben wie der dritte Juradurchstich, ein zweiter Zimmerberg-Basistunnel oder das dritte Geleise Lausanne-Genf geprüft werden. Deren Kosten werden auf über 10 Milliarden Franken geschätzt. Um die Projekte innert nützlich

Geplante Bahnausbauten (ZEB 1)



licher Frist realisieren zu können, soll der Bundesrat neue Geldquellen für den Finöv-Fonds vorsehen. Auf Antrag der Verkehrskommission wurde der vom Ständerat beschlossene Prüfungsauftrag noch um den Ligerzer Tunnel am Bielersee und um die Freiburger Strecke Siviriez-Villars-sur-Glâne ergänzt (siehe Kasten).

Ein Westschweizer Antrag, der innerhalb der Liste bereits eine Priorisierung vornehmen wollte, wurde hingegen ebenso abgelehnt wie ein SVP-Antrag, der sowohl den Zeitpunkt wie den Inhalt der neuen Vorlage völlig offen gelassen hätte. Wie der Ständerat räumt indes auch die grosse Kammer Projekten Priorität ein, die in einer Volksabstimmung auf Bundesebene (der Zimmerbergtunnel mit der Neat) gutgeheissen wurden oder «gesamtschweizerisch vordringlich» sind. Der Antrag einer Kommissionsminderheit, auch auf diese Bestimmung zu verzichten, weil die Planungsgrundlagen jener Abstimmung längst veraltet seien, wurde klar verworfen.

### Mehrwert für das ganze Netz

Befürworter wie Gegner der verschiedenen Varianten plädierten dafür, dass primär jene Projekte zum Zuge kommen sollten, «die für das ganze Netz einen Mehrwert bringen», wie sich Franziska Teuscher (gp., Bern) ausdrückte. Vorsorgliches Werben für Anliegen der eigenen Region war aber, zum Teil in den gleichen Voten, ebenso präsent – bei Berner Abgeordneten für den Ligerzer Tunnel, bei Romands fürs dritte Geleise Lausanne-Genf, bei Zürichern insbesondere für den

Zimmerberg-Basistunnel. Und dieses Werben ging quer durch die Parteien – ein Vorgeschmack auf die Debatten, welche die Vorlage zur «Bahn 2030» dereinst auslösen wird.

### Rückzahlung frühestens nach 2017

SVP-Vertreter versuchten im Weiteren, die Finanzierungsbedingungen für alle über den Finöv-Fonds abgewickelten Eisenbahngrossprojekte (Neat, Bahn 2000/2030, ZEB, Anschlüsse an Hochleistungsstrecken im Ausland, Lärmschutz) restriktiver zu gestalten. Es sollten nur noch verzinsliche Darlehen gewährt werden, und die Vorschüsse aus der Bundeskasse, welche in der kostenintensivsten Phase des Neat-Baus beansprucht werden, sollten rascher zurückbezahlt werden. Die Anträge wurden jedoch alle verworfen. Die Rückzahlung der Vorschüsse muss somit erst nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels beginnen, mit der frühestens 2017 gerechnet wird. Ab dann ist mindestens die Hälfte der Fondseinnahmen aus zweckgebundenen Mitteln (LSVA und Mehrwertsteuer-Promille) für die Amortisation zu verwenden.

Die Vorlage geht nun zurück an den Ständerat. Die gewichtigste Differenz besteht beim Lärmschutz. Der Nationalrat hatte am Montag eine vom Bundesrat beantragte Kreditkürzung um gut 500 Millionen Franken abgelehnt. Bundesrat und Ständerat waren der Ansicht, dank leiserem Rollmaterial könnten die Ziele billiger erreicht und so das Geld besser anderen Finöv-Projekten zur Verfügung gestellt werden.

## Prioritäten setzen und Unterhalt bedenken

Die im Finöv-Fonds über die erste Etappe von Bahn 2000, die beiden Neat-Kernprojekte und den Lärmschutz hinaus verbliebenen 5,4 Milliarden Franken sind nach der Zustimmung des Nationalrats zur ZEB-Vorlage definitiv verplant. Damit kann vorab die Achse Genf-St. Gallen beschleunigt werden. Voraussichtlich schon am Freitag will der Bundesrat darlegen, wie weitere nach dem Willen des Parlaments bis 2010 zu lancierende Projekte finanziert werden könnten und welche Prioritäten bei deren Realisierung zu setzen wären.

Wie auch immer die Finanzierungsmodelle aussehen, welche die Landesregierung andenken wird, und welche weiteren Schritte beim Bahnausbau diese dereinst gestatten: Zweierlei ist dabei zu bedenken. Abgesehen davon, dass sich die Reihenfolge an der Nachfrage und damit an der Wirtschaftlichkeit orientieren sollte, ist zu berücksichtigen, dass nationale Prioritäten mehr sind als die Summe aller regionalen Wünsche, die vom Parlament vorsorglich formuliert wurden. Gemessen an Wirtschaftlichkeit und nationalem Nutzen stünden drei Vorhaben im Vordergrund: erstens der dritte Juradurchstich als Beschleunigung der Verbindung zwischen dem Mittelland, Basel, Frankreich und Deutschland, zweitens die Entschärfung von Engpässen auf den Zufahrten des Güterverkehrs zur Gotthard-Neat und drittens das dritte Geleise Lausanne-Genf, womit trotz nationalen Prioritäten, die diesen Namen verdienen, auch ein regionaler Ausgleich geschaffen würde.

In Betracht zu ziehen sind ferner die Folgekosten für den Unterhalt des Netzes, welche all die neuen Investitionen mit sich bringen. Sie sind genau abzuschätzen, und auch ihre Finanzierung ist darzulegen. Entweder wären die Trassenpreise zu erhöhen und damit die Kosten für die Benützung der Eisenbahn, oder es müssten über einen neuen Finanzierungsmechanismus Mittel nicht nur für Neuinvestitionen fliessen, sondern auch für den Unterhalt. Sonst gefährdet das Wachstum der Streckenkilometer die Qualität der Bahn.

P. S.

### Herausgegriffen

## Die Post, eine Lücke und ein Weihnachtswunsch

P. S. Die Adventszeit ist auch die Hochzeit der Post. Familie, Freunde und Geschäftsfreunde, sie alle wollen bedacht sein mit Wünschen oder gar Geschenken, und das nach Möglichkeit auf physischem Wege. Und so erstaunt es in unserer Zeit von Wettbewerb und Benchmark nicht, dass allenthalben die Konditionen für den Versand von Liebesgaben verglichen werden. Unmittelbar bevor die zweite Kerze am Adventskranz brannte, tat der Post-Regulator kund, dass die privaten Anbieter bei A-Post-Paketen preislich die Nase vorn haben und die eidgenössische Post bei B-Post-Paketen, die notabene nur sie so anbietet. Am Mittwoch nun, also auf halbem Wege zwischen der dritten und der vierten Kerze, verschickte die Post die diesjährige Ausgabe des Index, der nach der Berechnungsart eines Freiburger Professors «einen nach der Sendehäufigkeit gewichteten Warenkorb der Kategorien «Post-Pac Priority» und «Post-Pac Economy» in den Gewichtsklassen 1 bis 20 Kilogramm» vergleicht. Und siehe da: In diesem Vergleich von 15 europäischen Staaten schneidet die schweizerische Post am zweitbesten ab. Günstiger verschicken nur die glücklichen Portugiesen ihre Pakete, während die armen Schweden dafür viermal mehr aufwenden müssen als Schweizer.

Alles gut und recht. Nur, was ist mit Sendungen, die weder Paket noch Brief sind, weder Fisch noch Vogel und in das Loch zwischen den Normen von Postmail (für Briefe) und Postlogistics (für Pakete) fallen? Für diese unglückseligen Transportgüter, deren Format die für Briefe maximale Norm B 4 übertrifft, die für Pakete minimale Breite von einem Zentimeter aber unterschreitet? Für Sendungen also, für die wegen «manueller Behandlung», wie einem am Postschalter beschieden wird, 3 Franken Zuschlag zur üblichen Pakettaxe zu entrichten ist? Es sei denn, man entscheide sich für die genormte gelbe Paket-Verpackung, Grösse 3, die dann ihrerseits zusätzlich zum Porto 3 Franken 70 kostet. Wäre es nicht, viel mehr als all die teuren Vergleiche, Ausdruck wahrhaft weihnachtlichen Verhaltens, wenn die Post oder auch ihr Regulator allen Kunden, die unbedacht in diese Lücke tappen, diesen Strafzoll schenkte? Ein Motto dafür, unterlegt von einer Melodie aus dem 17. Jahrhundert, die zu den Ohrwürmern der kommenden Tage gehört, hätten wir jedenfalls schon: «Macht gross die Briefe, die Pakete macht schmal.»

## Fernsteuerung von Kühlschränken und Herd

Neue Systeme für den Ausgleich von Schwankungen im Stromnetz

Eine kurzfristige Steuerung des Stromverbrauchs wird für die Netzstabilität immer wichtiger. In einigen Jahren dürfte das in Haushalten dafür vorhandene Potenzial besser genutzt werden. Wissenschaftler haben nun die entsprechenden Möglichkeiten untersucht. Dabei geht es beispielsweise um die zeitweilige Reduktion von Kühlschränkleistungen.

disc. Bereits seit langem versuchen die Stromlieferanten den Verbrauch möglichst ausgeglichen zu gestalten. Die ständig zur Verfügung stehende Bandenergie (etwa aus AKW) soll auch in verbrauchsarmen Phasen Abnehmer finden; so dass im Gegenzug die Verbrauchsspitzen tagsüber gedämpft werden. Der Unterschied zwischen Nieder- und Hochtarifen setzt Anreize für die Nutzung von Strom ausserhalb der Spitzenzeiten. Ebenfalls schon jetzt üblich ist es, die Aufwärmphasen von Geräten wie Elektroboilern vertraglich auf die Nachtstunden zu verlegen. Neue Steuerungssysteme würden aber viel gezielter Eingriffe beim Verbrauch erlauben, ohne Nachteile für die Kunden. Ein Team von Wissenschaftlern hat im Rahmen des Projekts «Lokales Lastmanagement» untersucht, welches die Potenziale solcher Methoden in Haushalten wären.

### Auch Wind und Sonne ausgleichen

Diese Arbeit wurde unter anderem von der Strombranche angeregt und finanziert. Matthias Zwicky, der beim Stromunternehmen Atel den Netzbereich leitet, geht davon aus, dass «in den nächsten Jahren» Lastmanagement-Geräte neuerer Generation für die kurzfristige Fernsteuerung des Verbrauchs bei den Kleinkunden eingeführt werden. Länder wie Australien oder Neuseeland seien in diesem Bereich schon weiter fortgeschritten als die Schweiz, wo entsprechende, aus dem freien Markt resultierende finanzielle Anreize noch zu wenig vorhanden seien, sagt Zwicky.

Für den Projektleiter Martin Wiederkehr, Dozent für Energietechnik an der Hochschule für Technik Windisch, ist klar, dass der Verbrauch zunehmend beeinflusst werden muss. In der Schweiz, aber vor allem im mit dem hiesigen Netz verbundenen übrigen Europa werde immer mehr Strom aus Wind und Sonnenenergie erzeugt, mit meteorologisch bedingten starken Schwankungen in der Produktion. Zusätzlich belastet die entsprechende Einspeisung das Stromnetz, das durch den allgemein steigenden Verbrauch ohnehin immer störungsanfälliger werde.

### Bis zu 2000 Megawatt weniger

Mit einem Lastmanagement können Schwankungen der Produktion beim Verbrauch ausgeglichen werden. Bei Netzstörungen würde zudem die Möglichkeit einer gezielten Senkung des Verbrauchs in einzelnen Regionen die Gefahr von grossflächigen Stromausfällen vermeiden, erklärt Wiederkehr. Dezentrale Kraftwerke in den betroffenen Gebieten könnten zudem einen Teil der Versorgung stützen, und sie würden nicht wie heute bei Netzstörungen sogar ebenfalls abgeschaltet.

Die bei den Schweizer Haushalten kalkulierten Entlastungsmöglichkeiten sind erstaunlich: Kurz nach Mittag kann beispielsweise mehrere Sekunden lang auf eine Leistung von 2000 Megawatt (zwei grosse AKW) verzichtet werden, ohne dass die Verbraucher zu Hause etwas davon merken. Während 15 Minuten liessen sich im Haushaltbereich gemäss der Untersuchung immer noch 500 Megawatt ohne Einschränkungen für die Kunden entlasten. Im Visier der Wissenschaftler sind denn auch nicht Geräte wie Lampen oder Computer, bei denen eine ständige Versorgung verlangt wird, sondern Herdplatten, Kühlschränke oder Heiz- und Klimageräte, deren Verbrauch über eine mit der Netzleitstelle verbundene Steuerungseinheit im Haus kurzzeitig auf ein Minimum reduziert werden kann. Bei einer Herdplatte würde ein Abschalten von bis zu 15 Sekunden ein paar Mal im Jahr wohl kaum negativ auf-

fallen; bei Tiefkühlgeräten sei auch eine gelegentliche Reduktion für mehrere Stunden wohl problemlos möglich, sagt Martin Wiederkehr, der davon ausgeht, dass in den nächsten Jahren auch speziell ausgerüstete Haushaltgeräte auf den Markt kommen werden, die beispielsweise gewisse Grundfunktionen stets garantieren (etwa beim Kühlschrank die Beleuchtung oder das Einhalten einer Maximaltemperatur) und bei ausreichenden Strommengen im Netz die Leistung im Hinblick auf mögliche spätere Verknappungen erhöhen (niedrigere Temperatur in der Tiefkühltruhe). Das Ziel moderner Lastmanagement-Verfahren sei also nicht das Stromsparen, sondern die bessere Auslastung der Kraftwerke und die Stabilität des Netzes durch eine gezielte zeitliche Verteilung des Verbrauchs, sagt Martin Wiederkehr. Der Kunde würde dabei von günstigeren Tarifen profitieren.

### Verfügbarkeit von Regelenergie

Der heute dominierende Weg für den Ausgleich von Schwankungen ist die Verfügbarkeit von Regelenergie («Reserveenergie»). Dies wird erreicht durch zusätzlich bereitgestellte Kapazitäten von Kraftwerken, die bei Mangelsituationen kurzfristig zugeschaltet werden können. Auch beim Übertragungsnetzbetreiber Swissgrid – dessen Regelenergie-Tarife in den vergangenen Monaten kritisiert wurden – bestehen Lastmanagement-Pläne: Industriebetriebe könnten sich in Zukunft gegen ein Entgelt dazu verpflichten, kurzfristig ihren Stromverbrauch zu drosseln, so dass die Bereitstellung von Regelenergie bei Kraftwerken entfiel. Bereits heute stimmten Industriebetriebe ihre Produktionszeiten mit den Elektrizitätswerken auf Vertragsbasis ab, so Dominik Müller von den Centralschweizerischen Kraftwerken. Der Innerschweizer Anbieter steuert bereits 40 Prozent seiner maximalen Netzlast mit den bisher üblichen Tonfrequenz-Steuerungen. Das Lastmanagement ist also bereits eine weit verbreitete Praxis – weist aber viel Ausbaupotenzial auf.