

# Energiestrategie VöV



# Inhaltsverzeichnis

## Impressum

### Herausgeber

Verband öffentlicher Verkehr (VÖV)  
Dählhölzliweg 12, 3000 Bern

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

Bernhard Adamek, Verband öffentlicher Verkehr  
Annegret Eisele, Basler Verkehrs-Betriebe  
Jérôme Grand, Transports publics de la région lausannoise SA  
Lena Gubser, BLS AG  
Peter Häberli, Schweizerische Südostbahn AG  
Manuela Häusermann, Verband öffentlicher Verkehr  
Claudia Kopp, Verkehrsbetriebe Zürich  
Matthias Rücker, SBB AG  
Christine Schulz-Dübi, Regionalverkehr Bern-Solothurn AG  
Matthias Tuchschnid, SBB AG  
Stephanie Widmer, Schweizerische Südostbahn AG

### Gestaltung

Joel Kaiser, Atelier Bläuer  
[www.atelierblaueuer.ch](http://www.atelierblaueuer.ch)

### Übersetzung

Bruno Galliker, Verband öffentlicher Verkehr  
Floriane Moerch, Verband öffentlicher Verkehr

### Titelseite

© Shutterstock/Chen Min Chun,  
Bernina Express beim Stausee Lago Bianco

Mai 2023

© Verband öffentlicher Verkehr,  
verabschiedet vom Vorstand im Frühling 2023

<b>1</b>	<b>Ambition der öV-Branche</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Herausforderungen</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Zielbild 2050</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Strategische Stossrichtungen</b>	<b>8</b>
	5.1 Stossrichtung 1: Steigerung der Energieeffizienz	8
	5.2 Stossrichtung 2: Produktion und Verwendung von erneuerbarer Energie	14
	5.3 Stossrichtung 3: Umweltfreundliche Antriebe im Strassen-öV	16
	5.4 Stossrichtung 4: Günstige regulatorische Rahmenbedingungen und Kommunikation	19
<b>6</b>	<b>Umsetzung</b>	<b>20</b>

# 1 Ambition der öV-Branche

Die Umsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes ist ein Schlüsselement für die Erreichung der Klimaziele, für die Versorgungssicherheit und für eine starke Wirtschaft der Schweiz. Energie muss zukünftig effizienter genutzt und aus erneuerbaren Quellen produziert werden. Der Mobilitätssektor als grösster Energieverbraucher des Landes spielt dabei eine zentrale Rolle.

Für die Klima- und Energieziele der Schweiz ist der öffentliche Verkehr Teil der Lösung. Er ist bereits heute emissionsarm und äusserst energieeffizient. Trotzdem ist die Branche des öffentlichen Verkehrs entschlossen, ihren konkreten Beitrag zu leisten. So setzt sich der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) die Ambition, den öffentlichen Verkehr auf Schiene und Strasse bis 2040 CO<sub>2</sub>-neutral anzutreiben. Die Energieeffizienz soll laufend verbessert und bis 2050 im Vergleich zu 2022 um 30 Prozent erhöht werden. Die Produktion von erneuerbarer Energie durch Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs soll deutlich steigen.

Der Verband öffentlicher Verkehr will mit seiner Energiestrategie aufzeigen, welche Ziele er sich setzt und wie diese zu erreichen sind. Dabei fördert er die enge Zusammenarbeit unter den Transportunternehmen, den Branchenpartnern und mit den Behörden.

# 2 Ausgangslage

Gut ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs in der Schweiz entfällt auf den Verkehrssektor. Der öffentliche Verkehr (öV) ist jedoch lediglich für rund 5,5 Prozent dieses Energieverbrauchs verantwortlich und dies obschon ca. 24 Prozent des Gesamtverkehrsaufkommens im Personenverkehr beziehungsweise 37 Prozent im Gütertransport durch den öV abgedeckt werden. Obwohl der öV folglich bereits heute äusserst energieeffizient ist und der Anteil des Energieverbrauchs des öV am gesamten Energieverbrauch der Schweiz vergleichsweise klein ist, ruht sich die öV-Branche nicht aus.

Endenergieverbrauch im Personenverkehr

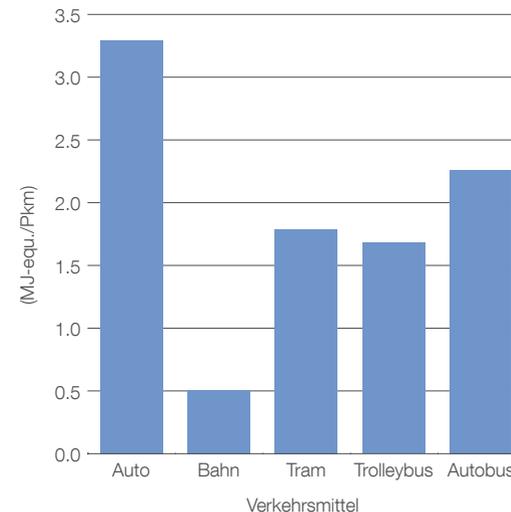


Abb. 1: Energieeffizienz des öV (MJ-äquivalent/Personenkilometer) im Vergleich zum motorisierten individual Verkehr (MIV). Quelle: mobitool-Faktoren (v2.1), mobitool (2020)

Seit dem Beschluss der Energiestrategie 2050 des Bundes im Jahr 2017 hat sich die Notwendigkeit und der politische Wille zur Elektrifizierung des Verkehrs, zur Erhöhung der Energieeffizienz und zum Ausbau der erneuerbaren Energien im Inland deutlich akzentuiert. Die Realisierung des Netto-Null-Ziels der Schweizer Klimapolitik bis 2050 ist ohne diese Massnahmen nicht erreichbar. Dementsprechend ist auch die Erwartung der Politik an die Branche des öffentlichen Verkehrs gestiegen, dass sie weitere Beiträge leistet. Namentlich sollen die Akteure des öffentlichen Verkehrs die Produktion von erneuerbaren Energien forcieren und die Dekarbonisierung ihres Sektors beschleunigen.

### 3 Herausforderungen

Die Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs sind entschlossen, dieser Erwartung gerecht zu werden und ihre Energieeffizienz weiter zu steigern. Die Branche ist hierfür gut positioniert und aktiv an der Umsetzung. Die Eisenbahnen verfügen über eigene Wasserkraftwerke und speisen damit ihren Strombedarf bereits heute zu über 90 Prozent aus erneuerbaren Quellen. In den kommenden Jahren soll die vollständige Umstellung auf nachhaltige und erneuerbare Energie erfolgen. Der Wille zur Investition in Solaranlagen auf Grundstücksflächen der Transportunternehmen ist da und Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz werden laufend geplant und umgesetzt. Im Bereich des öffentlichen Strassenverkehrs treiben die Transportunternehmen die Umstellung auf umweltfreundliche Antriebe voran und wollen spätestens bis 2040, mancherorts deutlich früher, CO<sub>2</sub>-neutral fahren. Auch die Schifffahrt ist bestrebt, ihren Betrieb umweltfreundlicher zu gestalten. Erste kleinere Schiffe wurden bereits auf umweltfreundliche Antriebe umgerüstet. Eine rasche, zeitnahe Umstellung aller Schiffe auf umweltfreundliche Antriebe ist jedoch schwierig. Einerseits sind die Schiffe zum Teil mehr als 100 Jahre im Einsatz, andererseits ist heute noch keine CO<sub>2</sub>-neutrale, erneuerbare Antriebstechnologie für grosse Kursschiffe, die längere Strecken mit Fahrplangeschwindigkeit bewältigen müssen, verfügbar.

Die Energiestrategie des VöV zeigt die grössten Handlungsfelder und Potenziale für die Branche, bzw. für ihre Mitglieder auf und legt herausfordernde Ziele und Stossrichtungen fest. Die Strategie soll mit ihren Zielen und Massnahmen dazu beitragen, die Energiestrategie 2050 des Bundes im Bereich des öV erfolgreich umzusetzen.

Der VöV ist überzeugt, dass die Energiewende beim öV und die Energiestrategie des VöV nur in Zusammenarbeit und mit Unterstützung der Behörden und der Industrie realisiert werden kann. Der VöV pflegt mit diesen Akteuren einen partnerschaftlichen Dialog und engagiert sich gemeinsam mit der Politik für optimale Rahmenbedingungen für den Sektor.

Die Schweiz hat sich das Ziel gesetzt, bis 2050 die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Netto-Null zu reduzieren. Die Dekarbonisierung des Verkehrs ist deshalb ein Schlüsselfaktor zur Umsetzung der Klimastrategie. Gleichzeitig sieht die Energiestrategie 2050 des Bundes vor, den relativen Energieverbrauch pro Kopf deutlich zu senken, den Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in der Schweiz massiv auszubauen und aus der Kernkraft auszustiegen.

**Der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehr stagniert** seit ca. 20 Jahren. Der öffentliche Verkehr ist angesichts seines Energieeffizienzvorteils gegenüber dem motorisierten individual Verkehr (MIV) für die Umsetzung der Klima- und Energiestrategie 2050 zentraler Teil der Lösung. Der VöV setzt sich dafür ein, den Modalsplit zugunsten des öffentlichen Verkehrs zu verändern. Die Branche hat kurz- bis mittelfristig realisierbare Massnahmen beschlossen, muss aber weitere grosse Anstrengungen unternehmen.

**Die langfristige Versorgungssicherheit** der Schweiz mit Energie aus erneuerbaren Quellen gilt als eine der zentralen Herausforderungen unseres Landes. Der öffentliche Verkehr generell und insbesondere auf der Strasse ist davon direkt betroffen, da seine gesamte Antriebstechnologie zukünftig voraussichtlich auf elektrisch erzeugter Energie basieren wird.

Mit der Entwicklung der Elektromobilität wird sich nach Einschätzung des Bundes die Stromnachfrage in der Schweiz bis 2050 deutlich erhöhen. Um die Ziele der Verbrauchsreduktion gemäss der Energiestrategie 2050 zu erreichen, **muss der öffentliche Verkehr seine Energieeffizienz nochmals deutlich steigern.**

**Die Umstellung des öffentlichen Strassenverkehrs auf umweltfreundliche Antriebe** ist in vollem Gang. Diese Transition stellt die Transportunternehmen vor mehrfache Herausforderungen: Einerseits ist die Finanzierung von Bussen mit umweltfreundlichen Antrieben deutlich kostspieliger als bei herkömmlichen Dieselnissen. Andererseits ist die Planung und der Bau von Ladeinfrastrukturen sowie die Versorgung der Depots mit ausreichend Energie kostenintensiv und mit aufwendigen Bewilligungs- und Erschliessungsverfahren verbunden. Die Branche ist auf günstige regulatorische und finanzielle Rahmenbedingungen angewiesen und gleichzeitig gefordert, auf technologische Standardisierungen hinzuwirken, um Skaleneffekte zu generieren und die Interoperabilität zu gewährleisten.

## 4 Zielbild 2050

**Die Solaroffensive**, die der Bund 2022 beschlossen hat, sieht bei allen Neubauten mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von mehr als 300 Quadratmetern vor, dass Dächer oder Gebäudefassaden mit einer Photovoltaikanlage oder eine Solarthermieanlage auszustatten sind. Beim Bau von Depots, Werkstätten oder Bürogebäuden werden die Transportunternehmen diese Vorgabe berücksichtigen müssen. Die Politik erwartet von den Transportunternehmen zudem, deutlich über diese Vorgaben hinauszugehen und weitere Potenziale mit Solartechnologie zu erschliessen.

**Die Auswirkungen der Energiekrise** sind auch für die Transportunternehmen deutlich spürbar und fordern kurz- und mittelfristig Massnahmen. Eine drohende Mangellage erfordert Stromeinsparungen und Konzepte, um bei Kontingentierungen den Versorgungsauftrag für den Personen- und Gütertransport gewährleisten zu können. Gleichzeitig führen die steigenden Energiepreise zu erheblichen Kostensteigerungen.

Mit folgenden strategischen Stossrichtungen will der VöV die Herausforderungen anpacken:

- Steigerung der Energieeffizienz
- Produktion und Verwendung von erneuerbarer Energie
- Umweltfreundliche Antriebe im Strassen-öV
- Günstige regulatorische Rahmenbedingungen und Kommunikation

Diese strategischen Stossrichtungen und die zu ergreifenden Massnahmen werden in Kapitel 5 näher erläutert.

Der öffentliche Verkehr bildet weiterhin das zuverlässige, effiziente und leistungsstarke System für den Personen- und Gütertransport. Er trägt massgeblich zur Umsetzung der Energiestrategie des Bundes bei, indem er bis im Jahr 2050 im Vergleich zum Jahr 2022 folgende Ziele erreichen will:

- Die Energieeffizienz wird auf Ebene der Branche (Transportleistungen, Infrastruktur, Immobilien) um 30 Prozent gesteigert.
- Der Modalsplit entwickelt sich sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr deutlich zugunsten des öV.
- Die öV-Branche steigert ihre eigene Energieproduktion deutlich und trägt damit zur Versorgungssicherheit bei.
- Im öffentlichen Verkehr auf Schiene und Strasse sind nach 2040 ausschliesslich umweltfreundliche Antriebstechnologien im Einsatz.
- Der gesamte Energiebedarf der öV-Branche wird ab 2040 durch erneuerbare Energiequellen gedeckt (ausgenommen sind historische Fahrzeuge und die Schifffahrt).

Auf ihrem ambitionierten Weg setzt sich die Branche bis zur Mitte des Zeitraums, im Jahr 2035, folgende Zwischenziele:

- Die Energieeffizienz von Transportleistungen soll gegenüber 2022 um 15 Prozent gesteigert werden.
- Die Stagnation des Modalsplit wird überwunden und der öffentliche Verkehr verzeichnet ein überproportionales Wachstum im Vergleich zum MIV.
- Rollmaterial und Fahrzeuge werden zur Mehrheit mit umweltfreundlichen Antrieben und mit erneuerbarer Energie betrieben, in Städten ist der Strassen-öV dekarbonisiert.
- Die Stromeigenproduktion der öV-Branche steigert sich gegenüber 2022.

Die folgenden Stossrichtungen zeigen auf, wie das Zielbild und die Zwischenziele zu erreichen sind.

## 5 Strategische Stossrichtungen

### 5.1 Stossrichtung 1: Steigerung der Energieeffizienz

Um die Energieeffizienz bis 2050 um 30 Prozent zu steigern und damit einen Beitrag zur Erreichung der nationalen energie- und klimapolitischen Agenda wie auch zur Herausforderung der Energiemangellage zu leisten, müssen gezielte Massnahmen ergriffen werden.

Die Transportunternehmen steigern ihre Energieeffizienz, indem sie Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs umsetzen und fortlaufend ihre Energieeffizienz mit Kenngrössen messen.

Der grösste Teil des Energiekonsums im Betrieb des öV entfällt auf die Antriebsenergie. In diesem Bereich besteht der grösste Hebel zur Reduktion des Energieverbrauchs. Ziel ist es, den Verbrauch von Antriebsenergie zu reduzieren und nach Möglichkeit auf neue effiziente Antriebsformen zu setzen.

#### **Beschaffung und Unterhalt von Rollmaterial**

Die Hersteller- und Zulieferindustrie nimmt eine Schlüsselrolle bei den Bemühungen um eine verbesserte Energieeffizienz im öV ein. Dies betrifft sowohl den Bau neuer Fahrzeuge als auch die Optimierungen im Unterhalt des bestehenden Materials.

Bei der Beschaffung von neuem Rollmaterial und neuen Fahrzeugen berücksichtigen die Transportunternehmen Kriterien der Energieeffizienz und favorisieren so möglichst energieeffiziente Lösungen. Bei der Modernisierung von bestehendem Rollmaterial und Fahrzeugen werden nach Möglichkeit Komponenten und Materialien zur Steigerung der Energieeffizienz eingesetzt.

#### **Praxisbeispiel: NINA Refit der BLS AG**

Dank dem umfassenden Modernisierungsprogramm der 36 NINA S-Bahnzüge, das neben mehr Komfort für die Fahrgäste vor allem zu Einsparungen im Energieverbrauch führte, konnte die BLS den Energieverbrauch der NINA-Flotte um 5 GWh pro Jahr senken. Dies entspricht dem durchschnittlichen Stromverbrauch von rund 1100 Haushalten. Beim Refit wurde unter anderem ein energiesparender Schlumberbetrieb für geparkte Züge eingeführt sowie wärmedämmende Fensterscheiben und eine Innenbeleuchtung mit der neusten LCC – Technologie eingebaut.



© BLS

### Praxisbeispiel: «SwissTrolley plus» der VBZ

Der «SwissTrolley plus» erlaubt einen effizienteren, zuverlässigeren und flexibleren Betrieb von Trolleybuslinien. Das Energiekonzept ermöglicht einen vollelektrischen Betrieb auch auf Linien, die nur abschnittsweise über Trolleybus-Fahrleitungen verfügen. Die Traktionsbatterie des «SwissTrolley plus» erlaubt zudem 100 Prozent regeneratives Bremsen. Dadurch fällt der Energiebedarf des «SwissTrolley plus» bis zu 15 Prozent geringer aus als derjenige eines herkömmlichen Trolleybusses. Zusätzlich wird durch ein GPS-basiertes und selbstlernendes Energiemanagement weitere Energie eingespart.

Der «SwissTrolley plus» ist so konzipiert, dass die Stromspitzen der Fahrleitung abgeflacht werden und das Stromnetz dadurch wesentlich entlastet werden kann.



© VBZ

## Betrieb

Der Betrieb wird mit Hilfe von optimierten Fahrplänen, Fahrschulungen und verschiedenen Fahrassistenz-Systemen (EcoDrive, Energieltram, adaptive Lenkung usw.) kontinuierlich verbessert. Damit werden das energieeffiziente Fahren gefördert und unnötige Stopps von Zügen und somit das energieintensive Wiederanfahren verhindert. Sämtliche weitere Bereiche wie beispielsweise Heizung, Lüftung und Klimatisierung der Fahrzeuge werden auf ihre Energieeffizienz hin geprüft und laufend verbessert. Diese Massnahmen können Anpassungen auf Ebene Komponenten (Heizung, Beleuchtung, Hilfsaggregate usw.) wie auch eine angepasste Steuerung (Ablauf- und Betriebsoptimierung usw.) umfassen.

### Praxisbeispiel: optimiertes Fahrprofil vPRO bei der SBB AG

Kurz vor Abfahrt wird für jeden Personenverkehrszug mit den aktuellen Daten von Baustellen, Zuglänge und Rollmaterial das optimale Fahrprofil vPRO berechnet. Damit kennen die Lokführerinnen und Lokführer die minimale Geschwindigkeit, mit der der Zug das Ziel pünktlich erreicht. Mit den angepassten Geschwindigkeiten wird der Bahnverkehr pünktlicher, stabiler und energieeffizienter. Im Regionalverkehr sinkt der Energiebedarf je nach Strecke und Rollmaterial um 2 Prozent bis 4 Prozent, im Fernverkehr zwischen 1 Prozent und 3 Prozent. Dies entspricht einer Reduktion des jährlichen Energiebedarfs um gut 50 GWh. Das optimierte Fahrprofil wird auch von anderen Eisenbahnunternehmen wie der BLS oder der SOB genutzt.



© SBB

## Infrastruktur und Gebäude

Die Infrastruktur wird möglichst energieeffizient betrieben, zum Beispiel durch den Einsatz von temperatursensitiven Weichenheizungen oder eine effiziente Beleuchtung von Gleisfeldern, Perrons und Anzeigen. Die Gebäude der Transportunternehmen wie beispielsweise Bahnhöfe, Werkstätten und Bürogebäude werden energetisch optimiert (Dämmung, Optimierung von Heizung, Lüftung usw.). Bei Um- und Neubauten wird darauf geachtet, die gängigen energieeffizienten Baustandards anzuwenden.

## Monitoring

Die öV-Branche will ihren Fortschritt in der Energieeffizienz kennen und ausweisen. Die Transportunternehmen erheben vergleichbare Kennzahlen,\* die dazu dienen, den eigenen Energieverbrauch besser zu kennen und messen zu können, ob die Ziele der Branche zur Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden. Die Transportunternehmen befürworten die aggregierte Auswertung auf Ebene der Branche.

\* Monitoring Energiestrategie 2050 im öffentlichen Verkehr

## Praxisbeispiel: Licht nach Bedarf bei der SOB AG

Die SOB betreibt 33 Haltepunkte mit Beleuchtungsanlagen, welche die richtige Menge Licht zur richtigen Zeit am richtigen Ort bereitstellen und auch den Umgebungsbedingungen standhalten müssen. Die Beleuchtungssteuerung erfolgt bei einem Drittel der Haltestellen nicht nur nach Dämmerung und Zeit, sondern auch nach Bewegung. Die dynamische Beleuchtung erfordert höhere Investitionskosten, bietet jedoch längere Einsatzdauer der LEDs und erhöhte Sicherheit durch bessere Ausleuchtung der Perrons. Zudem trägt die SOB mit der Eindämmung der Lichtemissionen zur nachhaltigen Lichtnutzung in Aussenräumen bei. Bis zum Jahre 2025 sollen alle Bahnhöfe der SOB auf eine volldynamische LED-Beleuchtung umgerüstet werden. Dabei wird bis zu 80 Prozent Energie gegenüber Zeit-/Dämmerungssteuerung eingespart.



## 5.2 Stossrichtung 2: Produktion und Verwendung von erneuerbarer Energie

Die öV-Branche ist entschlossen, erneuerbaren Energien den Vorzug zu geben und ihren Eigenversorgungsgrad und somit die Versorgungssicherheit der Schweiz zu erhöhen. Bis im Jahr 2040 soll der öV-Betrieb auf Schiene und Strasse CO<sub>2</sub>-neutral fahren.

### Verwendung von erneuerbaren Energien

Die Transportunternehmen des öV auf Strasse und Schiene bekennen sich dazu, bis 2040 im gesamten Unternehmen ausschliesslich erneuerbare Energien zu nutzen.

### Eigenproduktion erneuerbarer Energien

Die Transportunternehmen sorgen dafür, dass geeignete Flächen auf in ihrem Eigentum stehenden Grundstücken und Anlagen für die Eigenproduktion von erneuerbarer Energie erschlossen und genutzt werden, sofern dies technisch möglich und energie-wirtschaftlich sinnvoll ist.

### Kooperation bei der Produktion und Nutzung erneuerbarer Energien

Die Transportunternehmen stellen anderen Unternehmen geeignete Flächen, welche sie nicht selbst erschliessen, zur Gewinnung erneuerbarer Energien zur Verfügung. Die Zusammenarbeit beschränkt sich nicht auf den Bereich der Solarenergie, sondern umfasst auch die Erzeugung anderer erneuerbarer Energien.

Zudem streben die Transportunternehmen Synergien mit Dritten an zum Beispiel für den Austausch von Wärme, Wasser oder Energie. Hierbei wird insbesondere geprüft, Bahnstrom für weitere Segmente des öV-Sektors etwa zur Ladung von E-Bussen einzusetzen und damit den Einsatz erneuerbarer Energien im öV weiter zu erhöhen.

### Praxisbeispiel: Renovierung Standseilbahn Sierre-Montana-Crans (SMC)

Seit Dezember 2022 wird die renovierte Standseilbahn SMC zu 100 Prozent mit erneuerbarer und emissionsfreier Energie betrieben. Die während der Talfahrt erzeugte Bremsenergie des Fahrzeugs wird in Batterien gespeichert und zum optimalen Zeitpunkt wieder in das System eingespeist. Die Rückspeisung ermöglicht die Nutzung und Verwertung der gespeicherten Energie zum effizientesten Zeitpunkt (Hauptverkehrszeiten, Abdeckung von Spitzenlasten). Das System wird durch eine Photovoltaikanlage ergänzt, die auf dem Dach des Bahnhofs von Crans-Montana installiert ist. Die mit der PV-Anlage erzeugte Energie wird in den denselben Batterien gespeichert. Die Standseilbahn kann dank der Nutzung der gespeicherten Energie und der zusätzlichen Einspeisung von zertifizierter Walliser Wasserkraft zu 100 Prozent mit erneuerbarer Energie betrieben werden. Das System ermöglicht zudem, dass auch bei einem Unterbruch des Hauptnetzes die Rückführung der Reisenden in die Station emissionsfrei möglich ist.



© SMC

### 5.3 Stossrichtung 3: Umweltfreundliche Antriebe im Strassen-ÖV

Die rasche Umstellung der Dieselbusflotten auf umweltfreundliche Antriebstechnologie ist ein zentraler Beitrag des ÖV zur Erreichung der Schweizer Energie- und Klimaziele. Zahlreiche Transportunternehmen sind bereits aktiv an der Umsetzung. Die ÖV-Branche ist bestrebt, sämtliche Busse bis 2040 auf umweltfreundliche Antriebe umzustellen und diese ausschliesslich mit erneuerbarer Energie zu betreiben.

#### Anschubfinanzierungen

Die Umstellung auf umweltfreundliche Antriebstechnologie von Bussen verursacht deutliche Mehrkosten bei der Anschaffung und im Betrieb. Die ÖV-Branche benötigt vom Bund eine wirkungsvolle und rasch umsetzbare Anschubfinanzierung (wie sie nun in der Botschaft des Bundesrates betreffend die Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes vorgesehen ist) und von kommunalen und kantonalen Instanzen finanzielle Investitionshilfen aus den Verkehrsbudgets und künftigen Agglomerationsprogrammen.

Die Mineralölsteuerrückerstattung, von der heute die Dieselbusse finanziell profitieren, soll erst 2030 abgeschafft werden. Bis dahin benötigt der Sektor diese Mittel zur Mitfinanzierung der Technologieumstellung. Die Schifffahrt soll von der Abschaffung der Mineralölsteuerrückerstattung ausgenommen werden, da eine Umstellung aller Schiffe auf umweltfreundliche Antriebe mittelfristig nicht möglich ist.

#### Beschleunigung der Bewilligungsverfahren

Bewilligungsverfahren für (Lade-)Infrastrukturen von batterieelektrisch betriebenen Bussen sind zeitintensiv und kompliziert. Damit eine rasche und hohe Durchdringung der Elektromobilität im Strassen ÖV möglich ist, setzt sich die ÖV-Branche für beschleunigte und vereinfachte Verfahrensprozesse und Verfahrensanforderungen ein.

#### Praxisbeispiel: Umstellung der Busflotte bei den Basler Verkehrs-Betriebe (BVB)

Die BVB plant, bis 2027 die gesamte Busflotte auf batterieelektrische Busse (E-Busse) umzustellen und diese mit 100 Prozent erneuerbarem Strom zu betreiben. Über den gesamten Lebenszyklus inklusive Produktion der Batterien verursacht die E-Busflotte im Vergleich zur heutigen Busflotte rund 85 Prozent weniger CO<sub>2</sub>. Die E-Busse zeichnen sich durch ihre Energieeffizienz und die Fähigkeit zur Rekuperation aus. Damit sind sie für den Stadtverkehr mit vielen Bremsvorgängen geradezu prädestiniert. Mit der Inbetriebnahme des ersten vollständig batteriebetriebenen Elektro-Gelenkbusses im Februar 2019 hat die BVB den Grundstein für eine elektrische Zukunft im Busbereich gelegt. Im November 2022 sind die ersten von 65 E-Bussen bei der BVB eingetroffen, die bis im Winter 2023/2024 in Betrieb gehen werden. Bis 2027 sollen weitere 61 E-Busse beschafft werden. Die Umstellung auf E-Busse ist komplex und beinhaltet neben der Beschaffung von E-Bussen auch umfangreiche Anpassungen an der Infrastruktur.



## **Koordinationsstelle**

Die Branche führt im Auftrag des Bundes eine Koordinationsstelle für neue Antriebsarten im öV. Das bei verschiedenen Akteuren vorhandene und erworbene Wissen soll gesammelt und allen diskriminierungsfrei zugänglich gemacht werden. Die Koordinationsstelle unterstützt den Abstimmungsbedarf bezüglich Kompatibilität und Interoperabilität der Technologien und Systeme.

## **Standardisierung**

Die öV-Branche strebt – dort, wo sinnvoll – eine Standardisierung der Elektromobilität im öffentlichen Strassenverkehr an, die der technologischen Entwicklung entspricht. Die Standardisierung soll sich durch Skaleneffekte positiv auf die Beschaffung auswirken und so die Interoperabilität der Fahrzeuge auf unterschiedlichen Liniennetzen sichern.

## **5.4 Stossrichtung 4: Günstige regulatorische Rahmenbedingungen und Kommunikation**

Mit fortschreitender Dekarbonisierung des MIV droht der öV in der öffentlichen Wahrnehmung einen Teil seiner Umweltvorteile einzubüssen. Durch die Bündelungsfähigkeit grosser Massen von Personen bzw. Tonnagen im Güterverkehr wird er jedoch auch zukünftig das energie- und raumeffizienteste Transportmittel bleiben. Um der Politik und der Öffentlichkeit die Vorteile des öV aufzuzeigen, kommunizieren die Transportunternehmen und der VöV aktiv und koordiniert. Sie setzen sich für günstige Rahmenbedingungen ein, damit geplante Massnahmen im Bereich Energie rasch umgesetzt werden können.

### **Schaffung von günstigen regulatorischen Rahmenbedingungen**

Die öV-Branche ist entschlossen und bereit, ihre Energieeffizienz und Energieproduktion zu steigern. In der Praxis erweisen sich fehlende Finanzierungsmechanismen und Anreize oft als grosse Hürde bei der Umsetzung. Gut ausgestaltete wirtschaftliche und regulatorische Rahmenbedingungen sowie gezielte Anreize sind zentral für die beschleunigte Umsetzung entsprechender Massnahmen.

### **Transparente Kommunikation**

Die Transportunternehmen kommunizieren untereinander aktiv und offen über Massnahmen in den Bereichen der Energieeffizienz, erneuerbarer Energien und zum Umstieg auf umweltfreundliche Antriebsarten. Die öV-Branche schafft dadurch Synergiepotenziale und die Voraussetzung, Best Practices adaptieren zu können.

## 6 Umsetzung

Der VöV fördert die Stossrichtungen und Ziele seiner Energiestrategie, indem er eine aktive Rolle in den Bereichen des Informations- und Wissenstransfers zwischen den verschiedenen Akteuren in der Branche und ausserhalb der Branche einnimmt und die Vernetzung der Akteure in Energiefragen fördert:

### Tagungen und Fachveranstaltungen

- Der VöV organisiert regelmässig Branchentagungen zu Energiethemen, um den Wissensaustausch zu fördern und die Vernetzung der Branchenakteure sicherzustellen.
- Der VöV führt zusammen mit seinen Kommissionen und Fachgruppen Workshops für Branchenfachleute durch, um technologische Entwicklungen sowie Best Practice-Beispiele vorzustellen.
- In Kooperation mit dem Bundesamt für Verkehr (BAV) veranstaltet der VöV jährlich das «Forum nachhaltige Energie».

### Politik und Behörden

- Der VöV engagiert sich auf politischer Ebene und bei Behörden für die Schaffung von Anreizen und günstigen regulatorischen Rahmenbedingungen für umweltfreundliche Antriebe, die Produktion und Nutzung von erneuerbaren Energien und die Steigerung der Energieeffizienz des öV. Er setzt sich dafür ein, dass Projekte und Massnahmen des öV im Energiebereich finanzierbar sind und gefördert werden.
- Der VöV setzt sich aktiv für die Annahme des Klimaschutzgesetzes und der Neuaufgabe der Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes ein. Letzteres ist für die Dekarbonisierung des Strassen-öV von zentraler Bedeutung.
- Der VöV setzt sich für die Fortsetzung der erfolgreichen Projektpartnerschaft mit dem BAV im Rahmen der Energiestrategie öffentlicher Verkehr 2050 (ESöV 2050) ein.

### Plattformen für Information und Austausch

- Der VöV betreibt online-Plattformen («Energieplattform», «Informationsplattform für umweltfreundliche Antriebsarten im Strassen – öV»), die für alle Mitglieder des VöV zugänglich sind und Grundlagendokumente, Fördermöglichkeiten, Best Practice-Merkblätter, Hintergrundinformationen sowie Erfahrungsberichte zu Energieeffizienzmassnahmen und zu umweltfreundlichen Busantrieben zur Verfügung stellen.

- Die Arbeitsgruppe «Nachhaltige Energie» des VöV trifft sich regelmässig, um den Informations- und Wissenstransfer zwischen den Transportunternehmen zu vertiefen und die Umsetzung der Energiestrategie des VöV aktiv zu begleiten.
- Der VöV stellt den Zugang zur Koordinationsstelle «Neue Antriebsarten öV-Busse» sowie die Verteilung des durch sie erworbenen Wissens sicher.

### Monitoring und Kommunikation

- Der VöV setzt sich dafür ein, dass die im Rahmen des ESöV-Monitoring erhobenen Daten innerhalb der Branche zugänglich sind und dazu genutzt werden können, den Fortschritt darzustellen sowie Transparenz zu schaffen.
- Der VöV führt ein periodisches Monitoring (alle 3 Jahre) der vorliegenden Energiestrategie mit Berichterstattung an den Vorstand durch. Bei Bedarf aktualisiert der VöV die Energiestrategie.
- Der VöV kommuniziert aktiv und transparent über die Anstrengungen und Resultate der Branche, mit dem Ziel, die Wahrnehmung des öV in den Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien bei der Bevölkerung und auf politischer Ebene im Vergleich zu heute zu verstärken.

**Die Mitglieder des VöV** setzen die Energiestrategie VöV in ihren Unternehmen aktiv um und streben eine enge Kooperation zwecks Branchenlösungen an. Der VöV unterstützt die Transportunternehmen bei der Umsetzung der Strategie, indem die Themen bzw. die Stossrichtungen in den Verbandsgremien aufgegriffen werden.

Die VöV-Mitglieder stellen wichtige Informationen über Konzepte, geplante Massnahmen, Erfahrungs- und Erkenntnisberichte sowie Factsheets über Best Practice-Massnahmen in den Bereichen der Energieeffizienz, erneuerbarer Energien und zum Umstieg auf umweltfreundliche Antriebsarten für die online-Plattformen zur Verfügung.

Um die Ziele der Energiestrategie zu erreichen, soll sich jede Transportunternehmung im Rahmen ihrer Unternehmensstrategie und Möglichkeiten eigene Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz und der Produktion von erneuerbaren Energien setzen. Zur Erreichung dieser Ziele empfiehlt der VöV jedem Transportunternehmen, eine eigene Energiestrategie zu erarbeiten, geeignete interne Massnahmen zu definieren sowie einen Umsetzungsplan auszuarbeiten.



**VÖV UTP**

Verband öffentlicher Verkehr  
Union des transports publics  
Unione dei trasporti pubblici

Dählhölzliweg 12  
3000 Bern 6

[www.voev.ch](http://www.voev.ch)  
[info@voev.ch](mailto:info@voev.ch)