

## Vorlage an den Landrat

### Beantwortung der Schriftlichen Anfrage 2022/638 von Jan Kirchmayr: «Massnahmen der ÖV-Unternehmen gegen die Strommangellage» 2022/638

vom 14. März 2023

#### 1. Text der Schriftlichen Anfrage

Am 17. November 2022 reichte Jan Kirchmayr die Interpellation 2022/638 «Massnahmen der ÖV-Unternehmen gegen die Strommangellage» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

*Es ist damit zu rechnen, dass es im kommenden Winter in der Schweiz zu einer Energiemangellage kommen könnte (Strom- oder Gasmangel). Zwar ist es aus heutiger Sicht keineswegs sicher, ob es tatsächlich so weit kommt. Um aber im Falle eines Eintretens einer Energiemangellage den Schaden für die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Umwelt möglichst gering zu halten, sind zahlreiche Akteure gefordert, sich frühzeitig vorzubereiten. Dies gilt sowohl für private Unternehmen als auch für staatliche Akteure. Dies gilt insbesondere für Organisationen/Unternehmen, die Dienstleistungen erbringen, die für das Funktionieren der Wirtschaft und Gesellschaft im Allgemeinen wichtig sind – also beispielsweise für ÖV-Unternehmen.*

*Ich bitte den Regierungsrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:*

- 1. Welche Massnahmen haben die im Kanton Basel-Landschaft tätigen ÖV-Unternehmen angesichts einer möglichen Energiemangellage bzw. als Reaktion auf erhöhte Energiepreise bereits getroffen?*
- 2. Welche künftigen Massnahmen ziehen die im Kanton Basel-Landschaft tätigen ÖV-Unternehmen zurzeit in Betracht?*
- 3. Haben sich die ÖV-Unternehmen die Lieferungen der für ihren Betrieb im kommenden Winter nötigen Energie bereits vertraglich gesichert?*
- 4. Wie wirkt sich eine Energiemangellage auf unterschiedliche Fahrzeugtypen aus (z.B. Strommangel für die Trams und E-Busse)?*
- 5. Welche Innentemperatur ist in ÖV-Fahrzeugen im Winter üblich und wie weit könnte man die Innentemperatur nach Einschätzung des Regierungsrats senken, ohne dass dies für die Fahrgäste unzumutbar wäre?*
- 6. Eine Energiemangellage wird von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vor allem dann erwartet, wenn der Winter kalt wird. Wenn es kalt ist und besonders wenn es schneit, oder der Boden vereist ist, wird auch Velofahren als Alternative zur Nutzung des ÖV weniger attraktiv. Entsprechend dürfte die ÖV-Nachfrage ausgerechnet dann steigen, wenn die Energie für den ÖV-Betrieb knapp sein könnte. Welche Massnahmen fasst der Regierungsrat ins Auge, um den Velo- und auch den Fussverkehr im Winter attraktiver zu machen?*

## 2. Einleitende Bemerkungen

Der öffentliche Verkehr (ÖV) auf der Schiene, auf der Strasse und der Schienengüterverkehr können ihre Leistung nur im Netzverbund erbringen. Reduktionsmassnahmen beim Angebot und beim Strombezug müssen deshalb ausgehend von einer übergeordneten, schweizweiten Zielsetzung ganzheitlich abgeleitet, robust und mit den entsprechenden flankierenden Massnahmen umgesetzt sowie zentral gesteuert werden.

Der ÖV ist für die Aufrechterhaltung seiner Leistungsfähigkeit auf eine zuverlässige, sichere Versorgung mit elektrischer Energie angewiesen. Eine Strommangellage hätte Folgen für den Betrieb des hochtechnisierten Systems. Wegen der bereits heute hohen Energieeffizienz im System gibt es nur geringes Sparpotenzial, ohne dass es für die Kundschaft zu spürbaren Einschränkungen wie Angebotsreduktionen und/oder Einschränkungen für Mobilitäts- und Sehbehinderte kommt. Bei einer verordneten Begrenzung des Strombezugs durch den Bund müsste das Angebot stark reduziert und bei zyklischen Netzabschaltungen der Bahnbetrieb eingestellt werden.

Eine Energiemangellage wäre für die gesamte ÖV-Branche eine grosse Herausforderung. Seit 2020 hat sich deshalb das Bundesamt für Verkehr (BAV) in enger Zusammenarbeit mit der SBB, dem Verband öffentlicher Verkehr (VöV), dem Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) mit der Thematik einer Strommangellage im Bereich Verkehr auseinandergesetzt.

Im Hinblick auf einen allfälligen Energiemangel hat das BAV im September 2022 die SBB und PostAuto als Systemführerinnen für den ÖV eingesetzt. Sie kommunizieren gegenüber den Transportunternehmen die in der Branche erarbeiteten Energiesparmassnahmen und stellen sicher, dass eine allfällige Ausnahmesituation in branchenweiter Koordination bewältigt würde. Diese Systemführerschaft hat sich bereits während der Corona-Pandemie bewährt.

Aktuell besteht keine Energiemangellage. Allerdings muss alles darangesetzt werden, dass eine solche Mangellage nicht eintritt. Entsprechend befindet sich der ÖV in der Phase «Freiwillige Energiesparmassnahmen».

Im Falle einer Energiemangellage würde für den ÖV die Phase «Bewirtschaftungsverordnung in Kraft» eintreten. Die Verordnung soll regeln, wie der versorgungsrelevante ÖV inkl. Schienengüterverkehr aufrechterhalten werden kann. Bei einer Stromkontingentierung würde das «Bewirtschaftungsmodell ÖV bei einer Strommangellage», das die SBB zusammen mit dem VöV und dem BAV erarbeitet hat, mit drei Stufen angewendet:

- Stufe 1: Ausfall Hauptverkehrszeit-Leistungen
- Stufe 2: Kapazitätsreduktion (Kürzung der Züge, Grundfahrplan wird weiterhin gefahren)
- Stufe 3: Angebotsreduktion (Teilausfälle des Grundfahrplans)

Eine allfällige Umsetzung dieser Szenarien erfolgt über die Systemführerinnen nach Beauftragung durch das BAV und gilt für den gesamten ÖV. Sie müsste durch flankierende Massnahmen, die zu einer Reduktion der Mobilität führen (z. B. Homeoffice-Pflicht, Schliessung von Schulen und Fernunterricht an Hochschulen, Reduktion des Freizeitangebots etc.), begleitet werden.

Generell, aber speziell im Fall einer Energiemangellage, ist anzustreben, einen möglichst grossen Anteil der Verkehrsnachfrage mit dem ÖV abzuwickeln. Dadurch kann der Gesamtenergieverbrauch gesenkt werden, da der ÖV pro Personenkilometer einen deutlich geringeren Energieverbrauch als der motorisierte (und zukünftig ebenfalls vermehrt elektrifizierte) Individualverkehr aufweist.

### 3. Beantwortung der Fragen

1. *Welche Massnahmen haben die im Kanton Basel-Landschaft tätigen ÖV-Unternehmen angesichts einer möglichen Energiemangellage bzw. als Reaktion auf erhöhte Energiepreise bereits getroffen?*

In der aktuellen Phase «Freiwillige Energiesparmassnahmen» empfehlen die Systemführerinnen der Branche, folgende Massnahmen umzusetzen, um das Risiko einer allfälligen Energiemangellage zu reduzieren:

- Reduktion der Temperatur im Fahrgastraum, wo dies aufgrund der technischen Ausstattung der Fahrzeuge und der Ansprüche der Fahrgäste möglich und sinnvoll ist
- Verzicht auf Fassaden- und Dekorationsbeleuchtungen bei Bahnhöfen
- Ausserordentliche Energiesparmassnahmen und Betriebsoptimierungen in Büro- und Betriebsgebäuden
- Teilnahme an der branchenweiten Energiesparkampagne
- Beitritt zur «Energiespar-Alliance»

Entsprechend haben die im Kanton BL tätigen Transportunternehmen bereits zahlreiche Energiesparmassnahmen umgesetzt (Aufzählung nicht abschliessend):

- Büroräumlichkeiten: Reduktion der Raumtemperatur, Verzicht auf Warmwasser, Stromeinsparung (z. B. durch Bewegungsmelder)
- BLT Standort Oberwil Hüslimatt: Ausschaltung der Gasheizung und Wärmebezug von der Fernwärme
- Verzicht auf Beleuchtung von Firmenlogos an den Fassaden, etc.
- Sensibilisierungskampagnen innerhalb der Unternehmung («Jedes Kilowatt zählt»)
- Investitionen in die Messung und Darstellung von Energieverbräuchen, um Energiesparprojekte kontrollieren zu können
- Ausbau eigener Photovoltaikanlagen

Ausserdem wurde überprüft, welche konkreten Auswirkungen eine Strommangellage auf den Betrieb hätte (z. B. Tauglichkeit Bahnsicherungsanlage Tram, Tankstelle, Werkstätte). Die meisten aufgedeckten Lücken sollten im Laufe des Jahres 2023 behoben werden können.

Bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen wird grösster Wert auf effiziente Heiz- und Kühlaggregate gelegt.

2. *Welche künftigen Massnahmen ziehen die im Kanton Basel-Landschaft tätigen ÖV-Unternehmen zurzeit in Betracht?*

Weitere Massnahmen, die über freiwilliges Stromsparen hinausgehen (siehe Antwort zur Frage 1), sind aktuell nicht geplant.

Würde seitens Bund eine Verschärfung der Lage bekanntgegeben, so könnten durch die Transportunternehmen weitere Massnahmen, die das Angebot nur indirekt betreffen, umgesetzt werden:

- Homeoffice-Empfehlung für das Büropersonal
- Verzicht auf das regelmässige Waschen der Fahrzeuge
- Im Falle einer Strommangellage: Vorübergehender Ersatz von Elektrobussen durch Dieselsebusse, soweit diese als Reserve vorhanden sind.

3. *Haben sich die ÖV-Unternehmen die Lieferungen der für ihren Betrieb im kommenden Winter nötigen Energie bereits vertraglich gesichert?*

Grundsätzlich ja. So hat sich beispielsweise die BLT den Strompreis für den laufenden Winter 2022/2023 gesichert. Die AAGL hat den Dieselbedarf für das Jahr 2023 bereits vor der

Energiekrise beschafft. PostAuto kauft laufend am Markt ein und hat mit Blick auf die Energiemangellage keine spezifischen Kontrakte für die Mineralölversorgung abgeschlossen.

Seitens Systemführerschaft sind momentan keine Massnahmen zur frühzeitigen Sicherstellung von Mineralölprodukten aktiviert. Sollte die Versorgung dennoch kurzfristig unterbrochen sein, so haben die Importfirmen in der Regel eine durchschnittliche Reserve von vier Monaten auf dem Vorjahresverbrauch an Lager. Damit sollte die Lieferung der für den Fahrbetrieb nötigen Menge von Mineralölprodukten (v. a. Diesel) kein Problem darstellen.

4. *Wie wirkt sich eine Energiemangellage auf unterschiedliche Fahrzeugtypen aus (z.B. Strommangel für die Trams und E-Busse)?*

Wie einleitend erwähnt, würde sich eine Energiemangellage direkt auf die Leistungsfähigkeit des ÖV auswirken. Bei zyklischen Netzabschaltungen müsste der Bahnbetrieb voraussichtlich eingestellt werden, da die Bahntechnikanlagen nicht mehr funktionstüchtig wären. Der Trambetrieb wäre hingegen teilweise auch bei zyklischen Netzabschaltungen gesichert. Der Betrieb von Elektrobussen wäre abhängig von der Stromverfügbarkeit während den Ladezyklen (v.a. nachts). Der Betrieb von Dieselnissen wäre auch bei Netzabschaltungen weitgehend möglich, unter der Voraussetzung, dass die Betankung stromnetzunabhängig erfolgen kann.

5. *Welche Innentemperatur ist in ÖV-Fahrzeugen im Winter üblich und wie weit könnte man die Innentemperatur nach Einschätzung des Regierungsrats senken, ohne dass dies für die Fahrgäste unzumutbar wäre?*

Die Innentemperatur liegt abhängig von der Fahrzeuggeneration im Bereich von 18 bis 22 Grad Celsius (Soll-Wert). Während die Innentemperatur bei Dieselnissen im Winter keinen massgeblichen Einfluss auf den Energieverbrauch hat (Nutzung der Abwärme des Dieselmotors), ist sie für den Verbrauch von Elektrofahrzeugen (Bahn, Tram, Elektrobusse) relevant. In den modernen Fahrzeugen wird die Innentemperatur deshalb anhand einer dynamischen Kurve in Abhängigkeit von der Aussentemperatur geregelt. Bei kalten Aussentemperaturen wird entsprechend auch die Innentemperatur abgesenkt.

Grundsätzlich unterscheiden sich die Ansprüche der Fahrgäste, je nachdem ob sie nur eine kurze Zeit im Fahrzeug verbringen (Kurzstrecke) oder länger unterwegs sind (Fernverkehr). Für kürzere Aufenthalte, wie sie mehrheitlich in Tram und Bus vorkommen, wird eine Innentemperatur von 16–18 Grad Celsius durch die Transportunternehmen als vertretbar eingestuft.

Bei Versuchen von PostAuto hat sich eine Innentemperatur von 16 Grad Celsius als untere Grenze erwiesen. Darunter bildet sich bei tiefen Aussentemperaturen im Türbereich Eis, was zu Personenunfällen und technischen Störungen führen kann.

6. *Eine Energiemangellage wird von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vor allem dann erwartet, wenn der Winter kalt wird. Wenn es kalt ist und besonders wenn es schneit, oder der Boden vereist ist, wird auch Velofahren als Alternative zur Nutzung des ÖV weniger attraktiv. Entsprechend dürfte die ÖV-Nachfrage ausgerechnet dann steigen, wenn die Energie für den ÖV-Betrieb knapp sein könnte. Welche Massnahmen fasst der Regierungsrat ins Auge, um den Velo- und auch den Fussverkehr im Winter attraktiver zu machen?*

Für den Regierungsrat ist insbesondere ein guter Winterdienst essenziell. So sollen die geplanten Velovorzugsrouten möglichst auch im Winter bei Schneefall und eisigen Verhältnissen befahrbar sein, d. h. im Winterdienst entsprechend berücksichtigt werden. Weiter sollen zukünftig Velostreifen auf kantonalen Radrouten mit einer Breite von 1.80 bis zu 2.20 Metern bei Velovorzugsrouten ausgeführt werden. Dadurch steht auch bei seitlich deponiertem Schnee nach der Schneeräumung ein Teil des Velostreifens für den Veloverkehr zur Verfügung. Da allerdings auch bei einem guten Winterdienst Glatteis und Schneeglätte nicht ausgeschlossen werden

können, bleibt das Velofahren bei winterlichen Verhältnissen risikoreich und die Gefahr eines Sturzes deutlich erhöht.

Für den Winterdienst auf Fusswegen sind die Gemeinden zuständig. Dies gilt auch entlang von Kantonsstrassen und für die wichtigen Zubringerwege zu den ÖV-Haltestellen. Vorausgesetzt wird allerdings auch die Eigenverantwortung der Fussgängerinnen und Fussgänger, geeignetes Schuhwerk zu tragen.

Im Falle einer Energiemangellage gilt es generell zu beachten, dass voraussichtlich auch der Winterdienst reduziert werden müsste. Dabei wird die Räumungspriorität weiterhin auf Strecken gelegt, auf denen der ÖV verkehrt, der, wie einleitend bereits erwähnt, pro Personenkilometer einen deutlich geringeren Energieverbrauch als der motorisierte Individualverkehr aufweist.

Liestal, 14. März 2023

Im Namen des Regierungsrats

Die Präsidentin:

Kathrin Schweizer

Der 2. Landschreiber:

Nic Kaufmann