

Vorlage an den Landrat

Beantwortung der Interpellation 2022/47 von Martin Dätwyler: «Strommangellage im Kanton Basel-Landschaft»

2022/47

vom 7. Juni 2022

1. Text der Interpellation

Am 27. Januar 2022 reichte Martin Dätwyler die Interpellation [2022/47](#) «Strommangellage im Kanton Basel-Landschaft» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

Im Herbst 2021 rief Wirtschaftsminister Guy Parmelin in einem Video Unternehmen auf, sich auf Strommangellagen vorzubereiten. 30'000 Unternehmen erhielten schweizweit eine Broschüre der Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL), in welcher erklärt ist, welche Massnahmen im Falle einer Strommangellage vorgesehen sind.

Vor wenigen Tagen bekräftigte Bundesrätin Sommaruga im Interview mit der baz, dass die Versorgungssicherheit mit Strom höchste Aufmerksamkeit geniesst und mit einem 5-Punkte Plan rasch gegen Mangellagen im Winter vorgegangen werden muss.

Die stark steigenden Strompreise, welche bei Stromproduzenten wie der Alpiq Liquidationsengpässe verursachen, bekräftigen die instabile Situation auf dem Markt und die Notwendigkeit mit Europa ein Stromhandelsabkommen abzuschliessen zu können.

Gestern hat der Kanton seinen Energieplanungsbericht präsentiert, der sich an dem Ziel von Netto-Null-Emissionen bis 2050 bei den Treibhausgasen orientiert. Zahlreiche vorgeschlagene Massnahmen bedingen die Elektrifizierung der Prozesse und damit in Zukunft einen erhöhten Strombedarf. Auf die Risiken einer Strommangellage wird kaum eingegangen und die Zusammenarbeit mit dem Bund nicht behandelt.

Die Handelskammer beider Basel warnte bereits im April 2021 vor den sich abzeichnenden Risiken für die Region. Auch Grossverbraucher im Kanton Basel-Landschaft – also Stromkunden mit einem Jahresverbrauch von mehr als 100'000 kWh – wären im Falle einer ungenügenden Stromversorgung von allfälligen Kontingentierungen betroffen. Solche würden potenziell sehr negative Folgen für die Wirtschaft und Gesellschaft der Region nach sich ziehen.

Gemäss Art. 5 des Gesetzes über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz im Kanton Basel-Landschaft ist der Kanton zuständig für die Übernahme der Führung auf Grund der Auswirkungen einer schweren Mangellage.

Wir bitten den Regierungsrat deshalb, über folgende Fragen Auskunft zu erteilen:

- *Wie beurteilt die Regierung das Risiko einer Strommangellage im Kanton Basel-Landschaft?*
- *Besteht eine quantitative Analyse dazu, wie sich eine Strommangellage im Kanton Basel-Landschaft auswirken würde?*
- *Sind die Massnahmen der Energieplanung Basel-Landschaft mit dem 5 Punkte-Plan des Bundes kompatibel?*
- *Welche Massnahmen ergreift der Kanton Basel-Landschaft ergänzend zu den Vorkehrungen des Bundes (5-Punkte Plan), um die Folgen einer möglichen Strommangellage für die Bevölkerung und Unternehmen zu vermindern?*
- *Wie ist der kantonale Krisenstab, welcher im Falle einer Strommangellage aktiv würde, ausgestaltet? Sind darin auch Experten der Energiebranche vertreten? Wie wird mit OSTRAL zusammengearbeitet?*

2. Einleitende Bemerkungen

Bei der Versorgung mit Strom gilt es drei verschiedene Ausfallszenarien auseinander zu halten (siehe Abbildung 1 unten): ein kurzfristiger, in seiner Auswirkung meist lokaler **Stromunterbruch**, ein grossflächiger **Stromausfall bzw. Blackout**, und eine **Strommangellage**. Bei der vorliegenden Interpellation geht es hauptsächlich um den Begriff der Strommangellage.

In einer Strommangellage übersteigt die Nachfrage nach elektrischer Energie wegen zu geringen Produktions-, Übertragungs- und / oder Importkapazitäten während mehrerer Tage, Wochen oder Monate das zur Verfügung stehende Angebot. Im Unterschied zu einem Stromunterbruch oder Stromausfall ist in einer Strommangellage Strom verfügbar, allerdings in reduziertem Mass ([FAQ Strommangellage](#), aufgerufen am 21.02.2022).

Beim Eintreten einer Strommangellage wird auf Anweisung der Wirtschaftlichen Landesversorgung¹ (WL) die «Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen» (OSTRAL) aktiv. Die OSTRAL arbeitet im Auftrag des Bundesamts für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) und ist als Kommission im Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) organisiert. Die OSTRAL hat diverse Massnahmen vorbereitet, die beim Eintreten einer Strommangellage rasch umgesetzt werden können (siehe auch Antwort auf Frage 4 unten). Die OSTRAL wird derzeit von Lukas Küng von Primeo Energie geleitet.

¹ Die wirtschaftliche Landesversorgung (WL) stellt die Verfügbarkeit von Gütern und Dienstleistungen sicher, die für das Funktionieren einer modernen Wirtschaft und Gesellschaft unentbehrlich sind. Im Falle einer schweren Mangellage, der die Wirtschaft nicht selbst zu begegnen vermag, greift sie mit gezielten Massnahmen in das Marktgeschehen ein, um entstandene Angebotslücken zu schliessen.

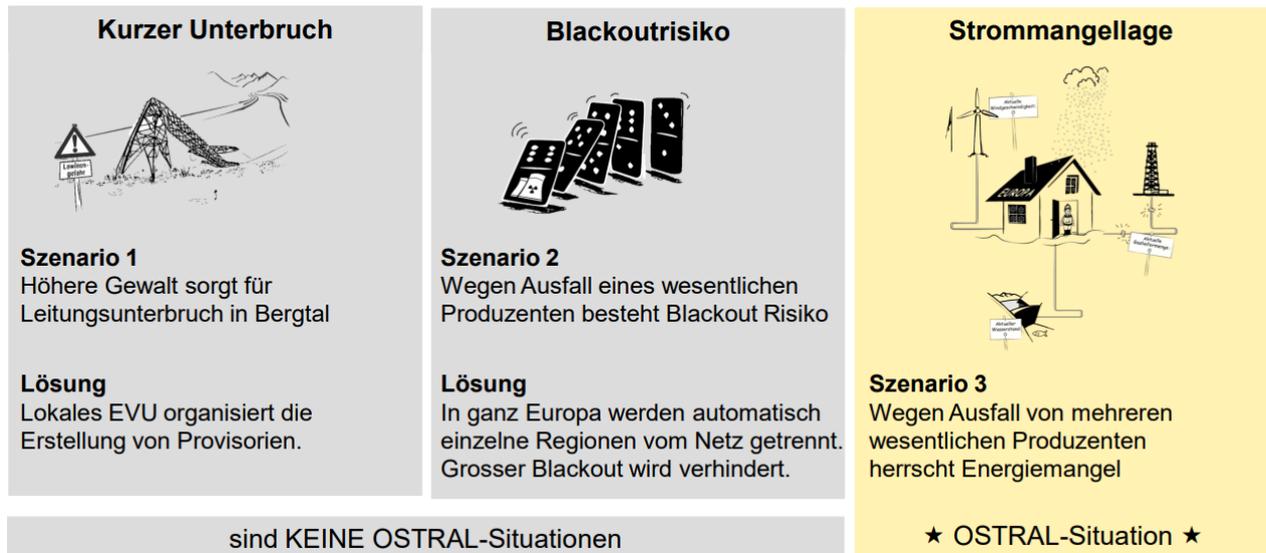


Abbildung 1 Übersicht über die auseinander zu haltenden Ausfallszenarien bei der Stromversorgung (aus [Grundlagen-präsentation OSTRAL](#), aufgerufen am 22.02.2022). Die OSTRAL wird nur bei Strommangellagen aktiv.

Die Versorgung des Landes mit Gütern und Dienstleistungen ist grundsätzlich Sache der Wirtschaft. Erst wenn diese ihre Versorgungsfunktion nicht mehr selber wahrnehmen kann, greift der Staat lenkend ein. Oberster Krisenmanager in einer Strommangellage ist der Bundesrat.

Der Bund hat aufgrund der angespannten Versorgungslage im Winter 2021/2022 eine Task Force zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit initiiert. Die Kantone sind über das Generalsekretariat der Energiedirektorenkonferenz (EnDK) in diese Task Force eingebunden.

Der in der Interpellation angesprochene 5-Punkte-Plan aus dem Interview mit Bundesrätin Simonetta Sommaruga umfasst folgende Massnahmen:

- 1) Die einheimischen erneuerbaren Energien ausbauen, um die Unabhängigkeit der Schweiz zu stärken.
- 2) Die Verfahren beschleunigen, damit grosse Wind und Wasserkraftanlagen schneller gebaut werden können.
- 3) Die Versorgungssicherheit im Winter mit zusätzlichen Stauseen stärken.
- 4) Mit der Wasserkraftreserve rasch eine Versicherung für Notfälle schaffen.
- 5) Gaskraftwerke als zweite Sicherheit für Notfälle.

Das Amt für Militär und Bevölkerungsschutz (AMB) hat im Auftrag des Regierungsrats für den Kanton Basel-Landschaft eine Gefährdungsanalyse erstellt. In der Gefährdungsanalyse wurden 28 relevante Gefahren identifiziert (sechs Naturgefahren, zwölf gesellschaftliche Gefahren und zehn technische Gefahren). Um den Aufwand für die Risikoanalyse zu begrenzen, wurde für jede Gefahr nur ein als repräsentativ eingestuftes Szenario beschrieben, dessen Schadensausmass und (Eintretens-) Wahrscheinlichkeit abgeschätzt und – aufgrund der resultierenden Risikoklasse – in der kantonalen Risikomatrix einander vergleichend gegenübergestellt. Zu beachten ist, dass 1) die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit sich nur auf das beschriebene Szenario mit seinem spezifischen Schadensausmass bezieht und nicht auf die Gefahr per se; und 2) eine Gefahr sich in vielen verschiedenen potenziellen Ereignissen (Szenarien) manifestieren kann und in der Risikomatrix folglich eine Kurve bzw. ein Bereich die Realität besser abbildet als ein einzelner Punkt.

Im Rahmen der Gefährdungsanalyse wurde auch ein Szenario mit einem länger dauernden Stromausfall im Kanton Basel-Landschaft untersucht (siehe Gefährdungsanalyse vom November 2019, Szenario T28). Das Szenario geht von der Annahme aus, dass eine aussergewöhnliche Winterkälte, verbunden mit starken lokalen Niederschlägen, zu massiven Eisbildungen auf Strassen und

Stromleitungen (Eispanzer) führt. Innert kürzester Zeit kommt das öffentliche Leben zum Erliegen. Gleichzeitig auftretende starke Winde führen zum gefürchteten «Leitenseil-schwingen» und zu automatischen Streckenabschaltungen in weiten Teilen des Kantons Basel-Landschaft. Innert Minuten steht praktisch der ganze Kanton ohne Strom da. Durch die Eisbildungen kommt es zu erheblichen Beschädigungen der Unterwerke und Transportleitungen, was einem Ausfall der Infrastruktur gleichkommt. Die Stromerzeuger und Stromtransporteure rechnen mit einem mehrtägigen Ausfall der Stromversorgung.

3. Beantwortung der Fragen

1. Wie beurteilt die Regierung das Risiko einer Strommangellage im Kanton Basel-Landschaft?

In der nationalen Risikoanalyse für Katastrophen und Notlagen aus dem Jahr 2020 figuriert das Risiko einer Strommangellage an erster Stelle (siehe [Faktenblatt «Nationale Risikoanalyse Katastrophen und Notlagen Schweiz 2020»](#) vom 26.11.2020).

Es ist davon auszugehen, dass die Wahrscheinlichkeit und mit ihr das resultierende Risiko einer Strommangellage aufgrund der jüngsten Entwicklungen (ungeplanter Ausfall mehrerer Kernkraftwerke in Frankreich, Drosselung von Erdgaslieferungen aus Russland, tiefe Füllstände der Gasspeicher in Europa) inzwischen weiter zugenommen hat; sowohl schweizweit als auch im Kanton Basel-Landschaft.

Top 10 Risiken (R = W x A)	Top 10 Schadensausmass	Top 10 Eintrittswahrscheinlichkeit
1. Strommangellage	1. Bewaffneter Konflikt	1. Einschränkung Schiffsverkehr
2. Influenza-Pandemie	2. Strommangellage	2. Engpass Erdölprodukte
3. Ausfall Mobilfunk	3. Erdbeben	3. Ausfall Rechenzentrum
4. Hitzewelle	4. Influenza-Pandemie	4. Unwetter
5. Erdbeben	5. KKW-Unfall	5. Hitzewelle
6. Stromausfall	6. Hochwasser	6. Waldbrand
7. Sturm	7. Anschlag mit Bakterien	7. Ausfall Mobilfunk
8. Ausfall Rechenzentrum	8. Anschlag mit Dirty Bomb	8. Stromausfall
9. Andrang Schutzsuchender	9. Ausfall Mobilfunk	9. Strommangellage
10. Trockenheit	10. Andrang Schutzsuchender	10. Absturz Luftfahrtobjekt

Abbildung 2 Top 10 Risiken aus der nationalen Risikoanalyse für Katastrophen und Notlagen aus dem Jahr 2020. Aus den beiden Grössen Eintrittswahrscheinlichkeit (W) und Schadensausmass (A) lässt sich das Risiko (R) numerisch berechnen: $R = W \times A$. Dabei ist zu beachten, dass für mutwillig herbeigeführte Ereignisse (z. B. Terroranschläge) das Risiko nicht auf diese Art berechnet werden kann, da hierfür anstelle der Eintrittswahrscheinlichkeit die Plausibilität abgeschätzt wird, d. h. wie plausibel ein Eintreten eines solchen Ereignisses in der Schweiz ist.

2. Besteht eine quantitative Analyse dazu, wie sich eine Strommangellage im Kanton Basel-Landschaft auswirken würde?

Im Rahmen der einleitend erwähnten Gefährdungsanalyse wurde das Risiko eines länger dauernden Stromausfalls (jedoch nicht das Risiko einer Strommangellage) im Kanton Basel-Landschaft im Jahr 2019 untersucht. Das Schadensausmass eines solchen Stromausfalls wurde mit mutmasslichen Wiederherstellungskosten von CHF 300 Mio. bis CHF 1 Mia. in der zweithöchsten Schadensausmassklasse eingestuft, die Wahrscheinlichkeit eines Eintritts zum damaligen Zeitpunkt indes als «eher unwahrscheinlich» (dritte von sechs Wahrscheinlichkeitsklassen).

Das Schadensausmass einer Strommangellage dürfte in etwa mit dem in der Gefährdungsanalyse untersuchten Szenario vergleichbar sein. Die Wahrscheinlichkeit einer Strommangellage dürfte aufgrund der jüngsten Entwicklungen (gescheiterte Verhandlungen über ein Rahmenabkommen mit der EU und schwindende Aussicht auf ein Stromabkommen mit der EU, ungeplanter Ausfall mehrerer Kernkraftwerke in Frankreich, Drosselung von Erdgaslieferungen aus Russland, tiefe

Füllstände der Gasspeicher in Europa) jedoch höher sein als für das damalige Szenario abgeschätzt.

3. Sind die Massnahmen der Energieplanung Basel-Landschaft mit dem 5 Punkte-Plan des Bundes kompatibel?

Ja, zwischen dem Energieplanungsbericht 2022 und dem eingangs erwähnten 5-Punkte-Plan gibt es keine grundsätzlichen Widersprüche. Die Erhaltung der Versorgungssicherheit geniesst im Energieplanungsbericht 2022 ebenfalls oberste Priorität.

Wie Punkt 1 des 5-Punkte-Plans zielt der Energieplanungsbericht 2022 u. a. auf einen Ausbau der erneuerbaren Energien ab, primär mit dem Schwerpunkt «Forcierung der Solarenergie» (siehe [Energieplanungsbericht 2022](#), Kapitel 3.3), sekundär über Wind- und Wasserkraft (siehe Kapitel 3.6). Der Regierungsrat trägt die nationalen Bestrebungen zur Errichtung von zusätzlichen Stauseen (Punkt 3) und die Schaffung einer Wasserkraftreserve als Versicherung für Nottfälle (Punkt 4) vollumfänglich mit. Sollte die Versorgungs- und Netzsicherheit anderweitig nicht gewährleistet werden können, unterstützt der Regierungsrat auch das Konzept der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom², Spitzenlast-Gaskraftwerke einzusetzen (Punkt 5). Aus Sicht des Regierungsrats ist es entscheidend, dass diese Gaskraftwerke wirklich nur als Versicherung dienen und nur im «Notfall» laufen. Das Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerke adressiert in erster Linie ein Schweiz-spezifisches Versorgungsrisiko. Nicht im Fokus steht dagegen eine Absicherung gegen geopolitische Risiken mit einer Gasmangellage in ganz Europa. Der Regierungsrat ist auch der Auffassung, dass die Verfahren für grosse Wind- und Wasserkraftanlagen beschleunigt werden sollen (Punkt 2). Die aktuellen Vorschläge, die auf einem «Konzept für erneuerbare Energien» und konzentrierten Plangenehmigungsverfahren abzielen, beurteilt der Regierungsrat indes kritisch.

4. Welche Massnahmen ergreift der Kanton Basel-Landschaft ergänzend zu den Vorkehrungen des Bundes (5-Punkte Plan), um die Folgen einer möglichen Strommangellage für die Bevölkerung und Unternehmen zu vermindern?

In der Beantwortung dieser Frage sind zwei verschiedene Kategorien von Massnahmen zur Vorbeugung auseinander zu halten.

Die **erste Kategorie von Massnahmen** zielt hauptsächlich darauf ab, die Eintretenswahrscheinlichkeit einer Strommangellage im Sinne der **Prävention** vorausschauend zu vermindern. Zu dieser Kategorie von Massnahmen gehört der in der Frage angesprochene 5-Punkte-Plan des Bundes, die Vorschläge des Bundesrats zum Szenariorahmen für die Stromnetzplanung 2030/2040 oder einzelne Massnahmen aus dem Energieplanungsbericht 2022 (insbesondere Massnahmen M10 Vorgabe zur PV-Eigenstromerzeugung bei Neubauten, M11 Förderbonus für Dach- und Fassadensanierungen mit PV-Anlage, M12 Beschleunigung des PV-Ausbaus auf kantonseigenen Bauten, M13 Dialog zu den Rücklieferatarifen). Die Federführung für diese Kategorie von Massnahmen liegt auf Bundesebene hauptsächlich beim Bundesamt für Energie, auf kantonaler Ebene hauptsächlich beim kantonalen Amt für Umweltschutz und Energie.

Die **zweite Kategorie von Massnahmen** ist darauf ausgerichtet, das Schadensausmass einer Strommangellage im Sinne der **Vorsorge** zu reduzieren beziehungsweise, wie es in der Frage formuliert ist, die Folgen einer Strommangellage für die Bevölkerung und Unternehmen zu vermindern. Die Federführung für diese Kategorie von Massnahmen liegt beim Bevölkerungsschutz; auf Bundesebene hauptsächlich beim BWL bzw. bei der eingangs erwähnten OSTRAL, auf kantonaler Ebene beim Amt für Militär und Bevölkerungsschutz (AMB). Das Zusammenspiel zwischen den Akteuren bei einer Strommangellage (Feuerwehr, Gesundheitswesen, Polizei, technische Betriebe und Zivilschutz) wurde anlässlich der [Sicherheitsverbandsübung 2014](#) (SVU 14) trainiert.

² Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerk zur Sicherstellung der Netzsicherheit in ausserordentlichen Notsituationen, Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom, Bericht zuhanden Bundesrat, 30.11.2021

Schweizweite Massnahmen der Vorsorge, die ihre Wirkung auch im Kanton entfalten würden: Die OSTRAL hat diverse Massnahmen vorbereitet, die beim Eintreten einer Strommangellage auch im Kanton Basel-Landschaft umgesetzt würden. Es gibt Bewirtschaftungsmassnahmen zur Reduktion des Stromverbrauchs (Sparappelle, Verbrauchseinschränkungen, Kontingentierung³ von Grossverbrauchern, Netzabschaltungen) und zur Lenkung des Stromangebots (zentrale Kraftwerksbewirtschaftung, Einschränkung von Stromimport/-export). Diese Massnahmen werden abhängig von der Situation einzeln oder kombiniert eingesetzt und haben zum Ziel, die Stromversorgung auf einem reduzierten Niveau sicherstellen zu können. Damit soll weiterhin ein geordnetes wirtschaftliches und gesellschaftliches Zusammenleben in der Schweiz ermöglicht werden. Der Bund würde bei einer Strommangellage die Öffentlichkeit mittels Medienkonferenzen über die kritische Versorgungssituation informieren. Zudem würden auf der Webseite von OSTRAL und Bundesverwaltung weitere Informationen aufgeschaltet und mittels verschiedener Kanäle verbreitet (z. B. AlertSwiss, Twitter etc.). Der Bundesrat würde die Öffentlichkeit (analog Corona-Pandemie) informieren, wenn er Bewirtschaftungsmassnahmen verordnen würde. Das BWL hat einen [Strom-Ratgeber](#) publiziert, damit sich Unternehmen und Bevölkerung auf Ernstfälle vorbereiten können. Für Unternehmen gehören diese Vorbereitungen zum betrieblichen Continuitymanagement (BCM), welches neben einer Strommangellage weitere Krisenszenarien wie der Ausfall der Telekommunikation oder die Störung der Versorgung mit Treib- und Brennstoffen beinhaltet. Die wirtschaftliche Landesversorgung zieht ausserdem die Bildung eines Investitionspools in Erwägung, um Investitionen von grossen und mittleren Verbrauchern zu Reservehaltung zu finanzieren (vergleichbar mit der Reservehaltung an Ethanol und anderen Pflichtlagergütern).

Kantonsspezifische Massnahmen der Vorsorge: Wie bereits erwähnt, wurde die Gefahr eines länger dauernden Stromausfalls in der kantonalen Gefährdungsanalyse als eigenständiges Szenario beurteilt. Der Regierungsrat hat die Sicherheitsdirektion beauftragt, auf Basis dieser Gefährdungsanalyse eine Bewältigungsstrategie zu erarbeiten. Als Sofortmassnahme hat der Kanton aufgrund der Erkenntnisse aus der SVU 14 die kritischen Infrastrukturen im Kanton identifiziert und ein mobiles Ersatzstromaggregat mit einer Leistung von 550 kVA beschafft, um im Ereignisfall ein kantonales Gebäude als Basis für den Bevölkerungsschutz mit Strom zu versorgen, beispielsweise die Kaserne Liestal. Des Weiteren wurden in Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt drei Notstromaggregate für die kantonalen Tankstellen in Liestal, Sissach und Reinach beschafft⁴. Nach notwendigen technischen Anpassungen, können die drei kantonalen Tankstellen im Verlaufe des 2022 unabhängig vom Stromnetz betrieben werden. Dadurch können Fahrzeuge der «Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben» (BORS) jederzeit mit Treibstoff versorgt werden. Die kantonale Standortförderung sieht vor, die Unternehmungen im Kanton noch vor den Sommerferien 2022 mit einem Newsletter zur Thematik zu sensibilisieren. Derzeit laufen Abklärungen, welche weiteren Vorkehrungen im Hinblick auf eine allfällige Strommangellage sinnvoll sind.

5. *Wie ist der kantonale Krisenstab, welcher im Falle einer Strommangellage aktiv würde, ausgestaltet? Sind darin auch Experten der Energiebranche vertreten? Wie wird mit OSTRAL zusammengearbeitet?*

Die Grundstruktur des Kantonalen Krisenstabs ist generisch auf sämtliche Ereignisbewältigungen ausgerichtet. Sowohl die Primeo Energie als auch die EBL sind mit Fachpersonen im Kantonalen Krisenstab vertreten. Wie bei allen Ereignissen wird sehr rasch die Zusammenarbeit mit ereignisrelevanten Gremien, Akteuren und Stäben institutionalisiert.

³ Grundsätzlich ist jeder Verbraucher elektrischer Energie von einer Strommangellage betroffen und kann durch Verbrauchsreduktion mithelfen, die Mangellage zu bewältigen. Je nach Bewirtschaftungsmassnahme werden aber unterschiedliche Verbrauchergruppen angesprochen. So richtet sich bspw. die Kontingentierung nur an Grossverbraucher mit einem Jahresverbrauch ab 100'000 kWh.

⁴ Im Q2/2022 werden die kantonalen Tankstellen zusammen mit den Notstromaggregaten auf Funktionstüchtigkeit getestet (Inselbetrieb).

Liestal, 7. Juni 2022

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Thomas Weber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich