

## **Anzug Roadmap Lastoptimierung und Energiespeicherung**

Noch steht Basel-Stadt erst am Anfang beim Ausbau der Photovoltaik. Gemäss der Website [www.pvpower.ch](http://www.pvpower.ch), welche vom Verband unabhängiger Energieerzeuger VESE betrieben wird und sich auf OpenData des Bundes abstützt, waren im April 2023 in Basel-Stadt PV-Anlagen mit einer Leistung von knapp 38 MWp am Netz, was erst 4.3% des gesamten Potentials auf Basels Dächern und Fassaden entspricht. Dies und der Umstand, dass Basel-Stadt eine für städtische Regionen typische Stromverbrauchskurve mit der Hauptlast während des Tages hat, führt dazu, dass es wohl noch mehrere Jahre dauert, bis durch den weiteren Ausbau der Photovoltaik ein unmittelbarer Bedarf an Lastmanagement und Energiespeicherung entsteht. Es ist jedoch denkbar, dass es für Basel-Stadt bereits früher opportun ist, Lastmanagement (z.B. «Load Shifting», also die gezielte Verschiebung von Stromverbrauch flexibler Verbraucher in Zeiten von hohem Stromangebot und guter Verfügbarkeit der Stromnetzkapazität) zu betreiben und zusätzlich Energie auf Kantonsgebiet zu speichern. Dies aus verschiedenen Gründen z.B.:

- Um Netzausbau und Netzkosten zu vermeiden.
- Um von günstigen Strom-Marktpreisen zu profitieren und so die Energiekosten im Kanton zu senken.
- Um zu vermeiden, dass z.B. bei hohem PV-Ertrag in Zentral-Europa und entsprechend tiefen Börsenstrompreisen, Stromerträge aus IWB-Laufwasserkraftwerken - zu sehr tiefen Preisen am Markt verkauft werden müssen oder gar die Turbinierung reduziert oder eingestellt werden muss, was indirekt die mittleren Gestehungskosten der Grundversorgung der IWB erhöhen könnte.

Ab wann Lastmanagement bzw. Energiespeicherung ökonomisch Sinn macht, hängt allerdings nicht nur vom Mehrwert der durch das Lastmanagement bzw. Speicherung geschaffen wird, oder den dadurch vermiedenen Kosten ab, sondern auch von den Investitions- und Betriebskosten für das dafür erforderliche System selbst. Je nach Technologie und Anwendung, sind diese Kosten sehr unterschiedlich und haben unterschiedliche weitere Kostensenkungspotentiale und Lernkurven.

Sowohl die Entwicklung verschiedener Technologien, als auch deren zunehmende Anwendung entwickeln sich rasant, was für die rechtzeitige Bereitstellung guter Rahmenbedingungen eine Herausforderung sein kann. Im Sinne einer vorausschauenden Planung und um Entwicklungen möglichst früh zu antizipieren, bitten die Unterzeichnenden den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

1. Ob er die Ausarbeitung einer "Roadmap Lastoptimierung und Energiespeicherung" in Form eines Ratschlages angehen möchte. Ein solcher Ratschlag könnte Auskunft darüber geben:
  - 1.1. Mit welcher Entwicklung an Bedarf und Opportunitäten für Lastmanagement und Energiespeicherung im Kanton Basel-Stadt über einen geeigneten Betrachtungszeitraum zu rechnen ist. Falls nötig und zielführend sind dabei verschiedene Szenarien zu untersuchen.
  - 1.2. Welche Potentiale und Opportunitäten für den Kanton Basel-Stadt bei folgenden Technologien und Anwendungen bestehen:
    - 1.2.1. Lastmanagement von:
      - 1.2.1.1. Ladestationen batterieelektrischer Fahrzeuge aller Art
      - 1.2.1.2. Wärmepumpen-Anlagen aller Art
      - 1.2.1.3. Gewerbliche sowie industrielle Anlagen aller Art
      - 1.2.1.4. «Power-to-X»-Anlagen aller Art
    - 1.2.2. Energiespeicher wie:
      - 1.2.2.1. Stationäre Batteriespeicher aller Art
      - 1.2.2.2. Bidirektionale Nutzung von Traktionsbatterien von Elektrofahrzeugen aller Art («Vehicle-to-Grid»)
      - 1.2.2.3. Thermische Speicher aller Art (einschliesslich (aber nicht ausschliesslich) Wärmespeicher von Wärmepumpen-Anlagen, deren Kapazität grösser ausgelegt wird als für deren übliche Pufferfunktion nötig)
      - 1.2.2.4. Speicher aller Art aus gewerblichen sowie industriellen Anlagen aller Art, deren Kapazität grösser ausgelegt wird als für deren übliche Anwendung nötig (z.B. Prozess-Druckluftspeicher etc.)
      - 1.2.2.5. Speicher von «Power-to-X»-Speichermedien aller Art

- 1.3. Welche weiteren konkreten Lastmanagement- und Energiespeicher-Technologien und -Anwendungen für den Kanton Basel-Stadt nützlich sein könnten.
- 1.4. Welche regulatorischen Hürden für eine breite und rasche Anwendung der einzelnen Technologien bestehen und wie diese bestmöglich abgebaut werden können.
- 1.5. Ob eine gezielte Förderung der einzelnen Technologien und Anwendungen sinnvoll sein könnte, und falls ja, zu welchen Zeitpunkten und/oder unter welchen Bedingungen und auf welche Weise diese eingeführt werden soll. Dies aus Sicht der Versorgungssicherheit, aber auch aus volkswirtschaftlicher Sicht.

2. Sollte der Regierungsrat feststellen, dass ein unmittelbarer Bedarf oder Opportunitäten für Lastmanagement und/oder Energiespeicherung bestehen und eine gezielte Förderung oder andere Massnahmen angezeigt sein, ist er gebeten diese dem Grossen Rat jederzeit vorzulegen.

Daniel Säegger [32]

2. ↓

D. Säegger (32)	D. Wülfli (54)
T. M. (36)	U. (27)
P. Büschi (5)	M. (67)
A. (6)	L. (30)
M. (70)	D. (91)
S. (68)	Z. (84)
A. (69)	D. (85)
B. (55)	M. (57)
L. (28)	P. (34)
(16)	Z. (40)
(39)	(81)