

Masterplan Netze und intelligente Speicher für Bayern

Versäumnisse der letzten Jahrzehnte aufarbeiten, Bayern fitmachen für die Zukunft, durch Investitionen in die Infrastruktur

Energie aus Wind und Sonne braucht Infrastruktur

In Deutschland, auch in Bayern wird von Jahr zu Jahr mehr Strom aus Sonne und Wind (Erneuerbaren Energien) produziert. Viele Bürger*innen nutzen die vereinfachten Regelungen, um Ihre Dächer und Fassaden mit Sonnenstromanlagen zu belegen, kleine Balkon-Solkraftwerke zu nutzen oder sich in Gemeinschaften zusammenschließen um gemeinsam Windräder, Solaranlagen oder Wärmenetze zu betreiben. Eine Erfolgsstory.

Weil Sonnenanlagen nur tagsüber Strom produzieren, lassen sich viele Bürger*innen einen Stromspeicher einbauen um möglichst viel Strom von ihren Dächern vom Tag, auch nachts nutzen zu können. Immer mehr Menschen achten darauf ihre Wäsche dann zu waschen, ihre Spülmaschine dann laufen zu lassen, wenn die Sonne scheint. Einige kaufen sich ein Elektroauto oder eine Wärmepumpe und versuchen möglichst viel selbsterzeugten Strom vom eigenen Dach selbst zu nutzen.

Es gibt ein Vielfaches mehr an Stromerzeuger als früher und das Angebot und der Bedarf an Strom verändert sich je nach Wetter und Uhrzeit. Viele Bürger*innen benötigen durch die Nutzung von Energie aus Wind und Sonne immer weniger Strom und Wärme aus Öl und Gas und helfen dabei unsere Abhängigkeiten von Energieimporten zu reduzieren. Schöner Nebeneffekt: Sie emittieren dabei immer weniger Kohlendioxid. Die Menschen verhalten sich klimafreundlicher.

Dadurch verändert sich die Aufgabenstellung für unser Stromnetze und Infrastruktur. Eine Entwicklung die sich über viele Jahre angedeutet hat. Unsere Netze sind zum größten Teil aus den 50er, 60er und 70er-Jahren, müssen nun komplett ersetzt und an den neuen Bedarf angepasst werden. 1960 lebten in Bayern 9,4 Mio. Menschen, im Jahr 2020 waren es 13,1 Mio. Der Stromverbrauch in Bayern lag 1960 bei rund 15 Mrd. kWh, 2020 bei rund 87 Mrd. kWh. Dieses Wachstum aus Bevölkerung, Wirtschaftsleistung, Wohlstand, hat auch Auswirkungen auf den Bedarf von Stromnetzinfrastruktur.

Der weitere Ausbau von Windkraftanlagen und Solaranlagen droht sich in Bayern aber stark zu verlangsamen, da das Stromnetz in vielen Regionen in Bayern an sein Limit kommt. In Bayern ist diese Situation kritischer als in anderen Bundesländern. Denn der maximal einseitige Fokus der Söder-Regierung auf den Ausbau von Sonnenenergie gekoppelt mit dem Kampf gegen Windenergie und den Blockaden beim Netzausbau, stellt die Bürger*innen, die Stadtwerke, Gemeindewerke, Verteilnetz und Übertragungsnetz- sowie Anlagenbetreiber, vor immer gravierenderen Herausforderungen. 99 Prozent der neuen Erneuerbaren Energie Anlagen in Bayern waren 2024 Photovoltaikanlagen. Durch diesen weiteren einseitigen Ausbau gelangt das Stromnetz in manchen Regionen im Freistaat in den Sommermonaten immer stärker an seine Grenzen. Nichtregulierbare (Dach-) PV-Anlagen, also Photovoltaikanlagen, die nicht durch den Netzbetreiber abgeschaltet werden können, stoßen dabei auf ein teilweise unzureichend ausgebautes und nicht ausreichend ertüchtigtes Stromnetz. Bereits in den vergangenen Jahren mussten in Bayern deshalb immer mehr Solaranlagen aufgrund von Netzengpässen abgeschaltet werden. 71 Prozent der deutschlandweit abgeregelten PV-Leistung kam im Jahr 2024 Jahr aus Bayern. Knapp eine Millionen MWh an erzeugten bayerischen Photovoltaik-Strom konnte nicht in das Netz eingespeist werden. Das ist mehr als doppelt so viel als noch im Jahr

2023. Die Kosten für den Stromkunden für diese Abschaltungen in den vergangenen zwei Jahren betragen knapp 116 Millionen Euro wie aktuelle Zahlen der Bundesnetzagentur belegen.

Die daraus resultierenden Aufgaben müssen angepackt und gelöst werden. Dafür müssen Staat, Wirtschaft und Bürger*innen an einem Strang ziehen. Die Landesregierung darf hier nicht weiter blockieren oder neue Blockaden aufbauen. Es braucht ein sofortiges Umsteuern und Handeln mit großen Kraftanstrengungen, ohne dabei nur auf andere zu zeigen. Eigene Verantwortung annehmen.

Die historischen Hintergründe

Erst 1992¹ hat die Landesregierung das Stromnetz privatisiert, als seine 58-Prozent-Beteiligung am Bayernwerk (heute: EON-Tochter) verkauft wurde. Ende 2009² hat dann EON sein 11.000 km langes Höchstspannungsnetz an die Niederländische Gesellschaft TenneT verkauft.

Diese Verkaufs-Entscheidungen unserer Stromnetze haben Folgen. Der Freistaat Bayern hat sich bewusst und freiwillig aus der Daseinsvorsorge „der öffentlichen Stromversorgung“ verabschiedet und sich selbst die Zuschauerrolle zugewiesen. Der eigene Einfluss reduziert sich auf die Landesregulierungsbehörde.

Nicht nur in der Rückschau sind diese Verkaufsentscheidungen nicht nachvollziehbar und nicht folgenlos für die Bürger*innen.

Einige Folgen aufgeführt:

Wo und wann, und in welchem Umfang private Verteilnetz-Unternehmen wie Bayernwerk, LEW oder N-ERGIE in ihre Stromnetz-Infrastruktur investieren, sind ohne Mitsprache-Möglichkeit des Freistaats Bayern, nach dem Verkauf der eigenen Anteile am Stromnetz, eine bedeutende Folge.

Durch die Blockade der Windkraft in der 10H-Ära von 2014 bis 2023 hat sich der Ausbau der Erneuerbaren auf die Photovoltaik konzentriert so stark wie in keinem anderen Bundesland³. Heute steht in Bayern einer installierten Windkraftleistung von 2,6 GW die 10-Fache Photovoltaik-Leistung in Höhe von 26 GW gegenüber. Dieses enorme Ungleichgewicht führt zu sehr hohen Strommengen in der Mittagsspitze und hoher Belastung der Netze in dieser Zeit. Statt den Bund bei seinen 2011 gestarteten Netzausbau-Aktivitäten zu unterstützen, hat die CSU trotz Regierungsbeteiligung in der Bundesregierung, in Bayern als bayerische Regierung die Proteste gegen die Investitionen in unsere Netze mit angeführt und die Bevölkerung zusätzlich aufgewiegelt. Auch die FW, damals kleine Oppositionspartei in Bayern, haben sich gegen den Bedarf von Ersatz-Investitionen und Ausbaubedarf unsere Stromnetze gewandt. Dabei wurden die Potentiale von Windenergie und Solaranlagen nicht gesehen und massiv unterschätzt,

Stromspeicher

Energie, besonders Strom im großen Stil speichern zu können war schon immer wichtig und gewinnt in Zukunft immer mehr an Bedeutung. Hier stehen verschiedene Technologien zur Verfügung. Eine für Bayern seit viele Jahrzehnten verfügbare Technologie sind die „Pumpspeicherkraftwerke“. Leider wurden aus den im Jahr 2014 mittels einer Studie

¹ <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/freising/strom-in-der-hand-von-gemeinden-rolle-rueckwaerts-1.4295687>

² <https://www.n-tv.de/politik/dossier/Der-Flickenteppich-bleibt-article773439.html#:~:text=Dezember%202009%20an%20die%20niederländische,%3A%201%2C1%20Milliarden%20Euro.>

³ [EE-Statistik MaStR - Dezember 2024 \(Stand 13.01.2025\).xlsx](#)

identifizierten 16 „Top-Standorte“ für Pumpspeicherkraftwerke in Bayern, bisher nichts. Ein Beispiel für die Untätigkeit der CSU ist das Pumpspeicherkraftwerk in Happurg. Betreiber war früher EON. Heute ist es Uniper. Das Kraftwerk wurde aber 2011 stillgelegt. 2024 wurde angekündigt, dass aufgrund verbesserter energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen auf Bundesebene nun eine Sanierung zur Wiederinbetriebnahme 2028 möglich wird,

Aber auch chemische Batteriespeicher haben Potential die Stromnetze im gewissen Maße zu entlasten. Doch in welchem Umfang das Entlastungspotential gehoben werden kann, hängt sehr stark von der Betriebsweise der Batteriespeicher ab. Dabei ist es wichtig, dass die kleinen, dezentral angeordneten Batteriespeicher so betrieben werden, dass sie das Netz nicht belasten, sondern entlasten. Hier spricht man von dem „netzdienlichen“ Verhalten. Um Batteriespeicher für private Anlagenbetreiber attraktiv zu machen, hat die bayerischen Staatsregierung von 2018 bis 2022 über das staatliche Förderprogramm „10-000-Häuser-Programm“ bis zu 12.000 Batteriespeichersysteme gefördert. Leider wurden in den Förderbedingungen des Förderprogramm keine Vorgaben hinsichtlich der Netzdienlichkeit vorgegeben.

Neben dem direkten Einfluss bestehen für Landesregierungen immer auch indirekte Einflussmöglichkeiten, um z.B. Netzbetreiber und Stadtwerke beim Netzausbau zu unterstützen. Jedes Stromnetzprojekt durchläuft umfangreiche Genehmigungsverfahren, die von staatlichen oder kommunalen Behörden bearbeitet und beschlossen werden. Die Personaldecke bei Regierungen und Kreisbehörden sind seit Jahren zu dünn. Um die Genehmigungen zügig durchführen zu können, muss in den verschiedensten Behörden ausreichend Personal vorhanden sein. Die Folge: unnötig lange Verfahren, die die Kosten für die Bürgergenossenschaften und Unternehmen nach oben treiben.

Um die vorhandenen Netzinfrastruktur besser ausnützen zu können, wurden stets neue Messsystemen entwickelt. Heute kann man darüber, neben der Berechnung von möglichen Zuständen des Netzes, über Messsysteme den Zustand der Netze beurteilen. Sensoren (z.B. Temperaturseilmonitoring) liefern detailliert Auskunft über den Zustand von einzelnen Netzabschnitten. Die Vernetzung der Sensoren und System ermöglichen gezielte Eingriffe. Hier war man sehr zögerlich diese neuen Technologien und Möglichkeiten zu nutzen. Leider gab es in Bayern keine gezielte Unterstützung für den Einsatz dieser Technologien. Die Folge ist: In einigen Regionen können aus Vorsichtsmaßnahmen keine neuen Photovoltaikanlagen mehr genehmigt und gebaut werden, da der reale Betriebszustand des Netzes nicht bekannt ist.

Es muss deshalb jetzt gehandelt werden. Die Grüne Landtagsfraktion schlägt einen Masterplan vor.

Was jetzt im Rahmen eines Masterplans umgesetzt werden muss:

1. Konsequenter, vorausschauender und großräumiger Ausbau der Stromnetze und Umspannwerke sowie Einsatz moderner Technik und Speicher durch die Verteilnetzbetreiber
2. Rücknahme Markus Söders Versprechen, teure und aufwendige Erdverkabelungen, wo es möglich ist, zu bevorzugen
3. 200 neue Stellen für bayerische Genehmigungsbehörden, um Netzausbau-Vorhaben zu beschleunigen
4. Verbesserung der Stromnetzanbindung Bayerns zu anderen Bundesländern muss überprüft werden

5. Steuerungsmöglichkeiten von Photovoltaik-Anlagen und Stromspeichern müssen gezielt gefördert werden – Umsetzung eines Förderprogramms zur netzdienlichen Nachrüstung von nichtregulierbaren PV-Anlagen und Stromspeichern
6. Unverzüglich Transparenz schaffen – Staatsregierung informiert in Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern noch vor dem 01.05.2025 darüber welche Netzgebiete von Engpässen betroffen sind
7. Die Staatsregierung schafft eine Task Force in den betroffenen Netzgebieten aus Netzbetreibern, Kommunen, Genehmigungsbehörden, Betreiber*innen von großen Erneuerbaren Energien Anlagen und Stromabnehmer*innen

Zudem fordert die Grüne Landtagsfraktion umfangreiche [Berichterstattung](#) seitens der Staatsregierung zu den bestehenden Netzengpässen, Abregelungen von PV-Anlagen und verzögerten Anschlüssen von neuen Erneuerbaren Energie-Anlagen.