

WEICHENSTELLUNGEN INS ERNEUERBARE ENERGIESYSTEM

**Impulspapier zur EnergieSystemWende
im Wahljahr 2021**

Zusammenfassung

WEICHENSTELLUNGEN INS ERNEUERBARE ENERGIESYSTEM

Das Ende des Konventionellen Energiesystems ist längst eingeleitet. Der initiale Kraftakt des Energie-Wendemanövers ist geschafft. Die Energiewende als gesellschaftspolitisches Projekt funktionierte dabei bislang nach dem Motto „der Weg ist das Ziel“: Raus aus den fossil-atomaren Energieträgern und rein in die Erneuerbaren.

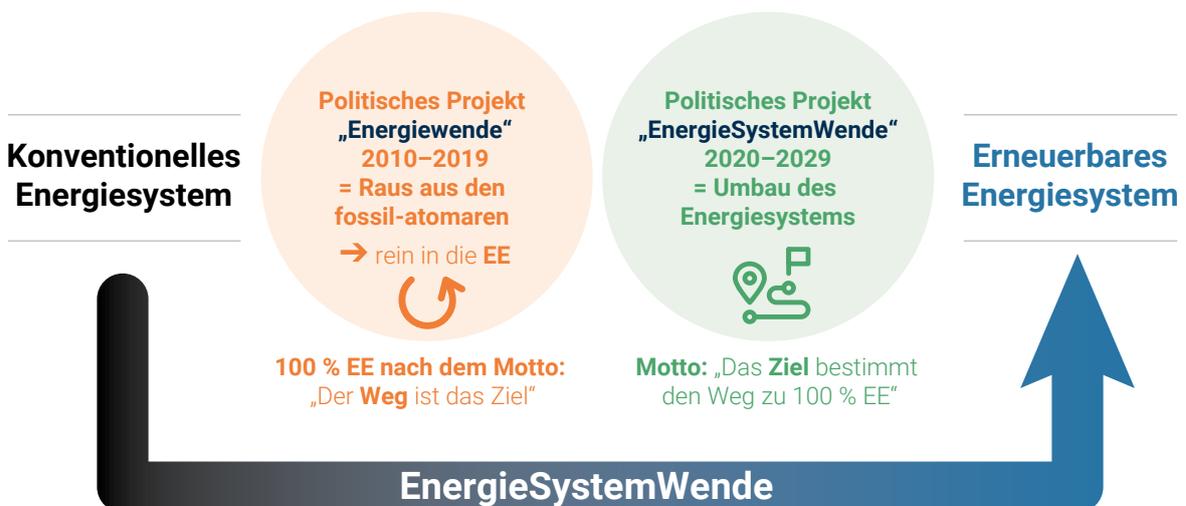
Aus diesem Wandel ergeben sich gleichwohl neue Herausforderungen für das Energiesystem als Ganzes. Systemkonflikte rücken mehr und mehr in den Vordergrund. Und damit gerät die Energiewende ins Stocken. Zudem stellt sich zunehmend die Frage nach dem konkreten Zielmodell, auf das wir im Zuge der Energiewende zusteuern.

Wir nennen dieses Zielszenario Erneuerbares Energiesystem und das damit verbundene energiepolitische Transformationsprojekt EnergieSystemWende.

Damit diese EnergieSystemWende gelingen kann, müssen die richtigen Weichen gestellt werden. Die Bundestagswahl 2021 bietet hier eine Chance für den Neustart der Energiepolitik. Und dieser Neustart ist dringend nötig, denn die kommenden Jahre sind entscheidend für das Erreichen der ambitionierten Klimaziele in den folgenden ein bis zwei Dekaden.

Die neue Bundesregierung muss daher den Umbau und die Dekarbonisierung des Energiesystems ins Zentrum der Energiepolitik stellen und die Transformationsprozesse ausgehend von einer klaren Zielvision her steuern – das wird deutlich anhand der Bereiche Flexibilität, Speichertechnologien, Soziale Teilhabe und der Erneuerbaren Mobilität.

Neues energiepolitisches Projekt: Umbau des Energiesystems



FLEXIBILITÄT IM ERNEUERBAREN ENERGIESYSTEM

Die EnergieSystemWende erfordert eine neue Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch in einer sich wandelnden Technologielandschaft. Flexibilität ist dabei ein zentrales Handlungsfeld.

Der Lösungsraum ist groß, die Vielfalt der Flexibilitätsoptionen sollte genutzt werden. Aller-

dings müssen dafür einige Hemmnisse zur Nutzung von Flexibilität abgebaut und neue Anreize geschaffen werden, um einen stabilen Betrieb des Erneuerbaren Stromsystems gewährleisten zu können. Hierfür sind Maßnahmen zur Umstrukturierung des Marktes, zum Angleichen der Entgelt- und Umlagensystematik und zur Förderung der Sektorenkopplung nötig.

Im Erneuerbaren Energiesystem gibt es einen bunten Mix von Flexibilitäten



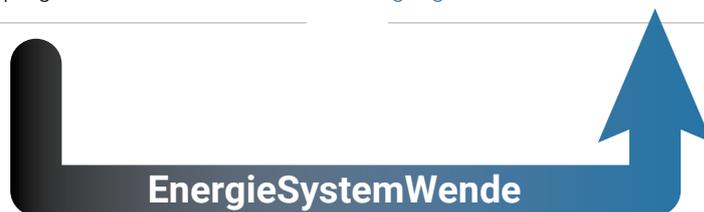
Konventionelles Energiesystem

Die geografische (Netz) und zeitliche Dimension (Markt) wurden bisher im Stromsystem **getrennt** betrachtet. Dabei herrschten **zentral** geprägte Strukturen.



Erneuerbares Energiesystem

Das neue Energiesystem funktioniert auf Basis eines bunten Mix aus allen, auch **dezentralen**, Flexibilitätsoptionen und **integriert** sowohl geografische und zeitliche Dimension am Markt.

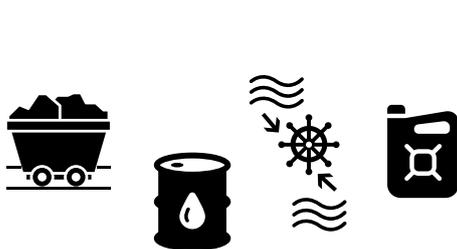


SPEICHER IM ERNEUERBAREN ENERGIESYSTEM

Speichertechnologien im Strombereich sind technisch entwickelt und haben Marktreife erreicht. Jetzt kommt es darauf an, die richtigen politischen Weichenstellungen anzugehen. Denn nur mit einem klaren Bekenntnis für den

Ausbau von Speichertechnologien, der Abschaffung von blockierenden Regularien und der breiten Umsetzung verschiedener Speichertechnologien gelingt die EnergieSystemWende.

Speicher sind schon immer ein Teil des Energiesystems, aber sie wandeln sich



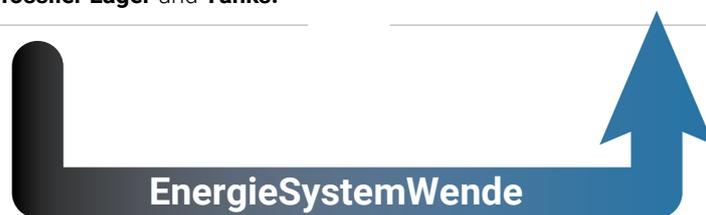
Konventionelles Energiesystem

Speicher gibt es bereits im Konventionellen Energiesystem – vor allem in Form **fossiler Lager** und **Tanks**.



Erneuerbares Energiesystem

Speichertechnologien im Stromsektor **gewinnen an Bedeutung**.



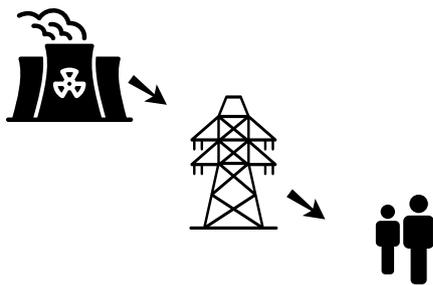
© RLS 2020

SOZIALE TEILHABE IM ERNEUERBAREN ENERGIESYSTEM

Der Stellenwert der sozialen Teilhabe ändert sich im Transformationsprozess. Die Energieerzeugung rückt näher an die Bevölkerung. Das neue soziotechnische System ist dezentraler und die Gesellschaft ist ein aktiver Teil des Energiesystems.

Daher gilt es die soziale Teilhabe zu fördern und zu einem zentralen Bestandteil des Transformationsprozesses zu machen. Dazu gehören die Verankerung sozialer Teilhabe in der politischen Zielsetzung, Teilhabe bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen (Energiepolitik) und bei konkreten planerischen Umsetzungen (Energieprojekten) sicherzustellen sowie die wirtschaftlichen Teilhabemöglichkeiten der Menschen auszuweiten.

Die Menschen rücken ins Zentrum des Energiesystems



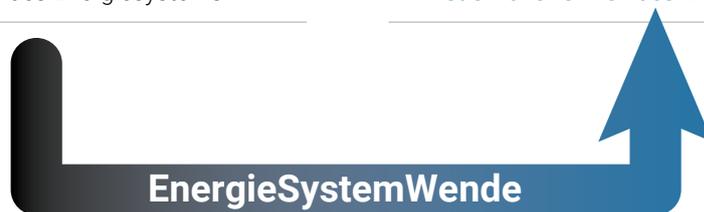
Konventionelles Energiesystem

Die Energieversorgung ist top-down organisiert. Die Gesellschaft ist ein **passiver Teil** des Energiesystems.



Erneuerbares Energiesystem

Das neue soziotechnische System ist dezentral. Teilhabe der Gesellschaft ist ein **aktiver Teil** des Energiesystems.



© RLS 2020 / Angelehnt an: Local Energy Consulting (2020); Radtke, Jörg; Renn, Ortwin (2019); Ruppert-Winkel, Chantal u.a. (2013)

ERNEUERBARE MOBILITÄT IM ERNEUERBAREN ENERGIESYSTEM

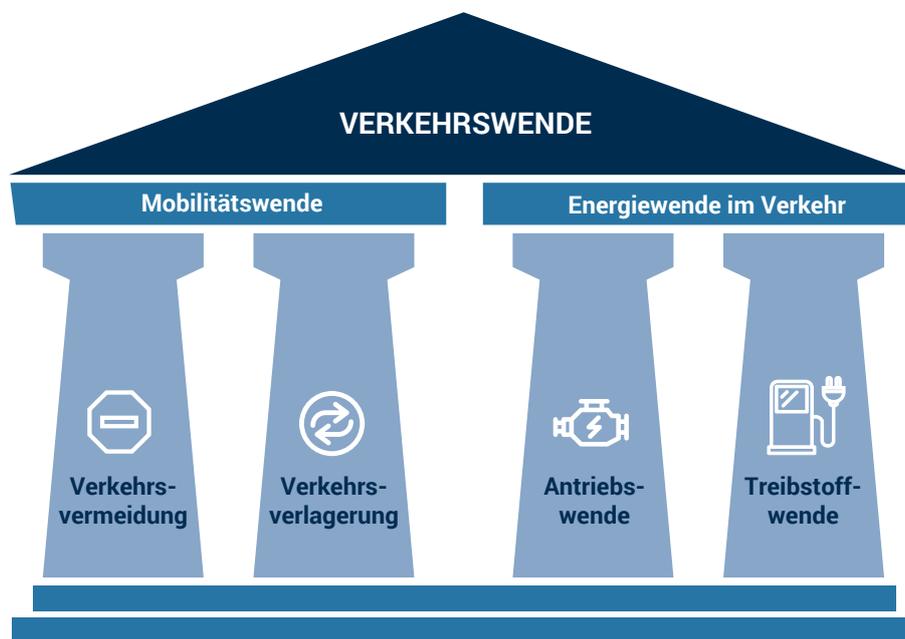
Der Verkehrssektor wird Schritt für Schritt zu einem festen Bestandteil des integrierten, Erneuerbaren Energiesystems. Mobilität wird daher in Zukunft vornehmlich aus heimischen Solar- und Windkraftwerken gespeist.

Die Technologien für emissionsfreie Antriebsstränge und erneuerbare Treibstoffproduktion sind verfügbar und werden lediglich durch das Festhalten am Verbrennungsmotor in ihrer Ausbreitung gehindert. Allerdings wird ein dekarbonisierter Verkehrssektor ohne eine umfassende Mobilitätswende nicht möglich sein.

Es braucht eine gewisse Verkehrsvermeidung und die Verlagerung auf energieeffizientere Verkehrsmittel, weil die nötigen Mengen erneuerbaren Stroms sonst nicht zeitnah verfügbar sein werden – weder innerhalb Deutschlands noch im Ausland.

Diese Mobilitätswende einzuleiten und zu lenken ist die Aufgabe der Politik. Dafür steht einer neuen Bundesregierung ein breiter Katalog an möglichen Maßnahmen und Instrumenten zur Verfügung, die in der kommenden Legislaturperiode zur Umsetzung kommen müssen.

Die Verkehrswende ins Erneuerbare Energiesystem steht auf vier Säulen



© RLS 2020

FAZIT: 2021 ZUM ENERGIEPOLITISCHEN NEUSTART MACHEN

Das Energiesystem befindet sich in einem tiefgreifenden Transformationsprozess. Die Vollendung der Energiewende funktioniert daher nur, wenn es gelingt, das Energiesystem fundamental umzugestalten. Maßgeblich dafür sind nicht die konventionellen Strukturen der Vergangenheit, sondern die Anforderungen, die sich aus einer zukünftigen, nachhaltigen Energieversorgung ergeben.

Auf den Punkt gebracht: Das Erneuerbare Energiesystem erfordert neue Handlungslogiken. Die folgenden Weichenstellungen erachten wir dabei als zentral und für einen energiepolitischen Neustart unabdingbar.

Elf Weichenstellungen für einen Aufbruch ins Erneuerbare Energiesystem



➤ Gesellschaftspolitische Weichenstellungen

- 1. Vision Erneuerbares Energiesystem:**
Ein neues energiepolitisches Projekt starten
- 2. Handlungsfähige Institutionen:**
Wandel managen, Innovationsfähigkeit sicherstellen
- 3. Zeitgemäße Grundsätze:**
Akzeptanz im energiepolitischen Zielviereck verankern
- 4. Prozessuale Teilhabe:**
Mitwirkung an Energieprojekten und Energiepolitik ermöglichen
- 5. Umdenken und Umlenken:**
Die Verkehrswende zur Mobilitätswende machen

➤ Technisch-ökonomische Weichenstellungen

- 6. Gewinnbringende Sektorenintegration:**
Flexibilitätpotenziale verstärkt nutzen
- 7. Flexibler Strommarkt:**
(Dezentrale) Anreize zum Ausgleich von Nachfrage und Angebot setzen
- 8. Vierte Säule:**
Verschiedene Speichertechnologien etablieren
- 9. Mehr Bürger*innenenergie:**
Neue Marktakteure stärken
- 10. Klare Ausstiegsszenarien:**
Ende fossiler Technologien in allen Sektoren einleiten
- 11. Ambitionierte Ausbauziele:**
Erneuerbare Elektrifizierung zielgerichtet steuern

**Quelle:**

Reiner Lemoine Stiftung (2020):
Weichenstellungen ins Erneuerbare Energiesystem.
Impulspapier zur EnergieSystemWende im Wahljahr 2021.

Weitere Infos:

www.reiner-lemoine-stiftung.de/kolleg/#impulspapier

Kontakt:

RLS-Graduiertenkolleg
www.reiner-lemoine-stiftung.de/kolleg
c/o RLI | Rudower Chaussee 12
12489 Berlin
Tel.: +49 30 1208 434 90
philipp.blechinger@rl-stiftung.de

