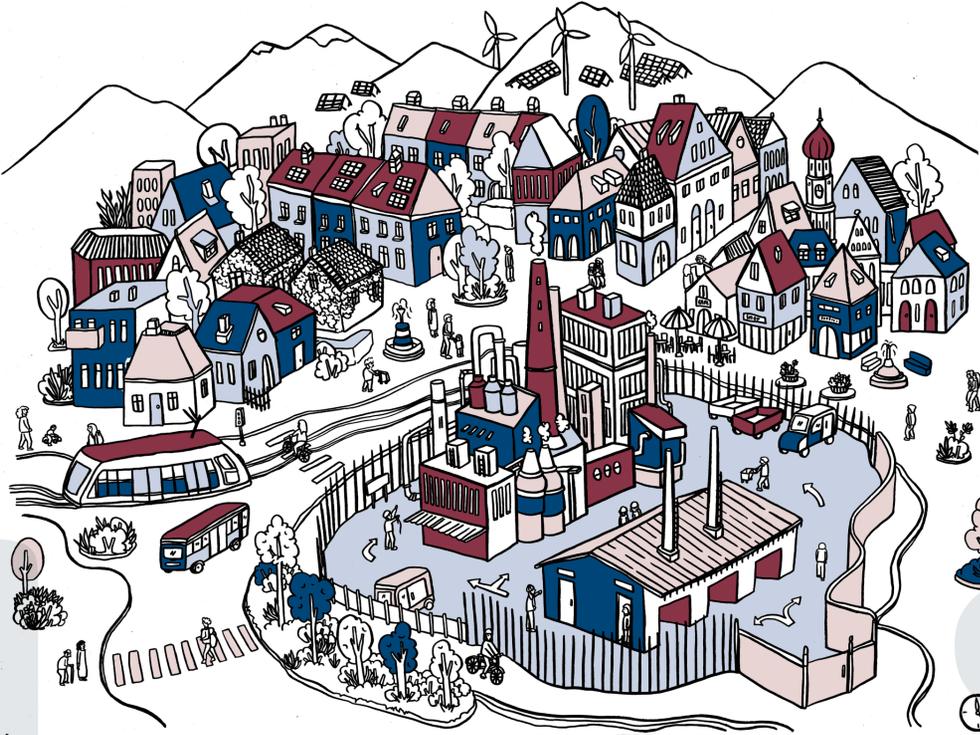


Die Gestaltung des Übergangs von fossilen Energieträgern und Kernenergie hin zu einer erneuerbaren, nachhaltigen Energieversorgung.

Sektoren: Wärme, Strom und Mobilität

„Wir müssen einen Weg finden, der für alle in Ordnung ist – die Beschäftigten, die Unternehmen und die Umwelt!“



Energieflexible Fabriken wirken auf vielfältige Weise in Regionen hinein, deshalb müssen sich verschiedene Gesellschaftsbereiche an diesem Veränderungsprozess beteiligen. In der Modellregion Augsburg wird das getestet.

„Die Energiewende findet in den Regionen statt.“

## WAS IST DIE ENERGIEWENDE?

DIE ENERGIEWENDE IST NICHT NUR EINE FRAGE DER TECHNIK.

Der Klimawandel schreitet voran

Jeder Streifen repräsentiert die Abweichung von der Jahresdurchschnittstemperatur in Deutschland, von 1881 bis 2017.

- Das von Deutschland auf der Klimakonferenz der UN unterzeichnete Paris-Abkommen gibt vor, die Erderwärmung auf unter 2 Grad zu begrenzen.
- Am stärksten vom Klimawandel betroffen sind die Länder des globalen Südens, verantwortlich für die Klimaveränderung sind jedoch die Länder des Nordens.

Bis 2050 soll Deutschland mindestens 80 Prozent der Stromversorgung mit erneuerbaren Energien decken und treibhausgasneutral sein.

- Dafür sind nicht nur technische, sondern auch gesellschaftliche Veränderungen nötig.
- Bürger\*innen müssen beteiligt werden, um resiliente, lokale Lösungen zu finden.
- Die Energiewende muss gerecht gestaltet werden!

- Je mehr jemand verbraucht, desto mehr sollte er pro Einheit bezahlen.
- Zukünftige Generationen haben ein Recht auf eine lebenswerte Zukunft.
- Für finanziell schwache Bürger\*innen braucht es einen auskömmlichen Ausgleich.

# DIE ENERGIEFLEXIBLE FABRIK

Wie lassen sich Industrieprozesse an die Schwankungen einer zukünftigen erneuerbaren Energieversorgung anpassen?

„Wir vernetzen Windrad und Solarmodul mit der Produktionsmaschine.“

Die Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien schwankt je nach Jahreszeit, Uhrzeit und Wetterlage. Da ihr Anteil am Stromangebot wächst, werden Lösungen für eine Anpassung an die schwankende Energieerzeugung entwickelt.

Industrielle Verbraucher haben in Deutschland einen Anteil von ca. 47% am Nettostrom- und ca. 26% an Wärme und fossilen Energieträgern.

großer Hebel, um Schwankungen in der Energieversorgung auszugleichen

„Alles, was sich flexibilisieren lässt, werden wir prüfen.“

„Man kann die Energiewende nicht gegen die Gesellschaft fahren.“

## WAS IST DIE ENERGIEFLEXIBLE FABRIK?

DIE STROMNACHFRAGE DER INDUSTRIE WIRD AN DAS STROMANGEBOT ANGEPASST.

Die Industrie bietet große Potenziale für eine Anpassung ihrer Prozesse und Anlagen.

Die Energieflexible Fabrik ist ein wichtiger Baustein der Energiewende.

Projekt SynErgie ...

... bereitet den Weg für diese „Energieflexiblen Fabriken“

zunehmende Fluktuation in der Energieversorgung

Schwankungen im Energiepreis

Anreize für Unternehmen zur Anpassung des Energiebedarfs, so dass sie in Zeiten einer Energieübersorgung mehr Energie beziehen und in Zeiten einer energetischen Unterversorgung ihren Energiebedarf reduzieren.

Das geht z.B. durch

- Prozessanpassungen
- Pausenplanung
- Schichtplanung

## WAS IST DAS POTENZIAL DER ENERGIEFLEXIBLEN FABRIK?

DIE INDUSTRIE TRÄGT ZU EINER SICHEREN, BEZAHLBAREN UND NACHHALTIGEN STROMVERSORGUNG BEI.

Für Unternehmen:

- Flexibilisierung der Energienachfrage ...
- ... sichert Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts.
- ... stärkt Vertrauen in das Unternehmen.
- ... stärkt den Standort.

Für Stadt und Region:

- Stärkung der Resilienz des Energiesystems
- Sicherung von Arbeitsplätzen
- Steigerung der regionalen Energiewertschöpfung

Für Bürger\*innen:

- mehr Lebensqualität
- saubere Luft
- Zukunftssicherheit
- niedrigere Energiekosten

## WELCHE RAHMENBEDINGUNGEN BRAUCHT DIE ENERGIEFLEXIBLE FABRIK?

DIE INDUSTRIE BRAUCHT ANREIZE.

Rechtlich-Politisch:

- Experimentierklausel zur Erprobung
- Energieeinsparung, Energieeffizienz, Energieflexibilität, Erneuerbare Energien müssen klimapolitisch gleichrangig behandelt werden

Partizipation:

Diverse Stakeholdergruppen müssen wegen des komplexen Wirkungsfeldes an der Planung und Umsetzung beteiligt werden.

Markt:

- neue Geschäftsmodelle für den dezentralen Markt auf Verteilnetzebene,
- dezentrale Ausgleichsmechanismen,
- Digitalisierung des Strommarktes,
- stärkere Abstimmung des europäischen mit dem deutschen Strommarkt

Ganzheitlicher Ansatz:

- Die Energiewende muss alle Energiesektoren berücksichtigen.
- Wie kann industrielle Abwärme sinnvoll genutzt werden?
- Welche Auswirkungen und Anforderungen hat die Verkehrswende auf die Infrastruktur der Fabriken?

## WELCHE VERÄNDERUNGEN BRINGT DIE ENERGIEFLEXIBLE FABRIK MIT SICH?

KOMPLEXE TRANSFORMATIONEN BRAUCHEN BETEILIGUNG UND EINBINDUNG.

Für Unternehmen: neue Produktionsprozesse, neue Unternehmensorganisation

Für den Strommarkt: Verschiebung der Aufgaben und Kompetenzen zwischen Übertragungsnetz- und Verteilnetzbetreibern

Für Mitarbeiter\*innen: flexible Arbeitszeiten, Erhöhung der Arbeitsplatzsicherheit, gesündere Umwelt

Für Stadt und Region: Anpassung des ÖPNV und der Verkehrssteuerung, Abgasreduzierung, gesteigerte Attraktivität als Arbeits- und Lebensregion

Für die Gesellschaft: weniger Leitungsausbau nötig, Reduktion der Überschussenergie, aktiver Klimaschutz