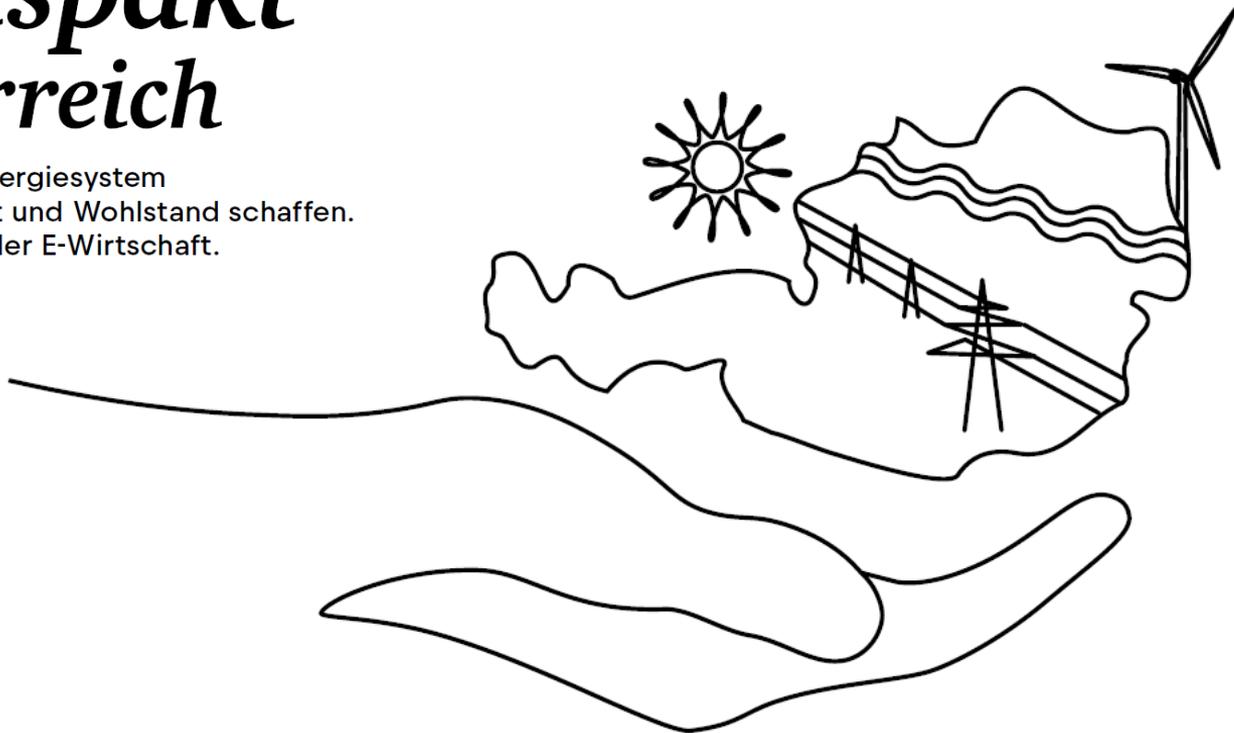


Österreich braucht

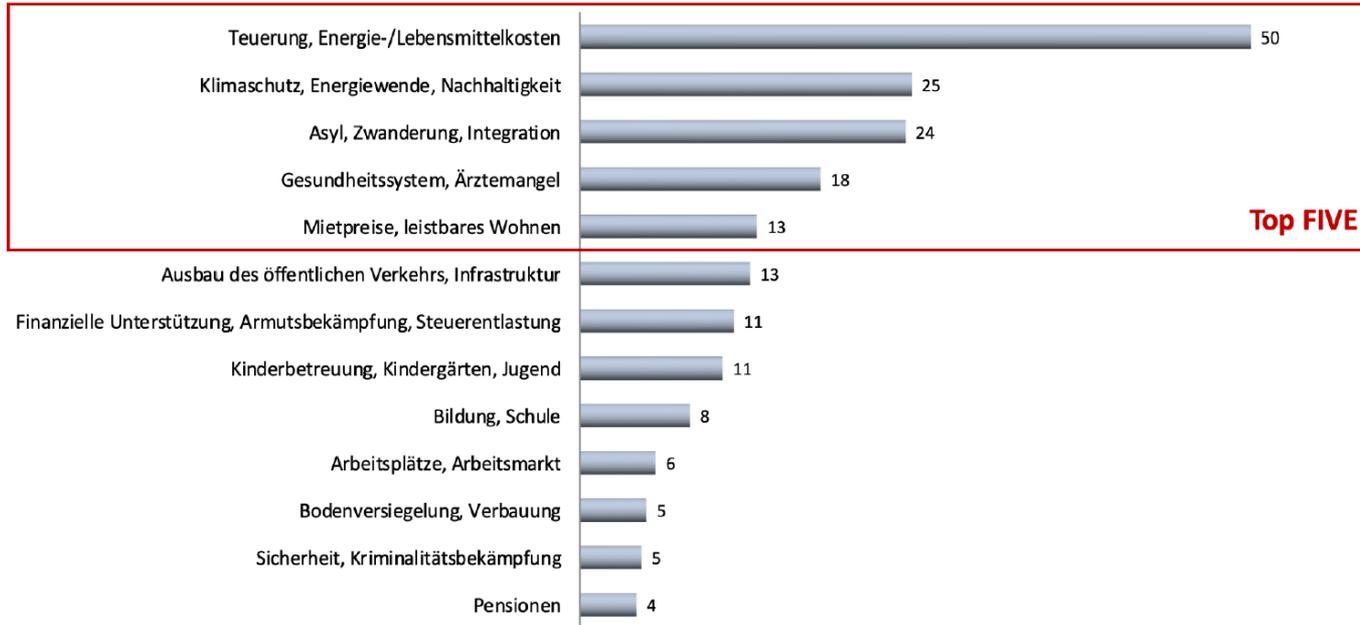
Zukunftspakt für Österreich

Wie wir mit unserem Energiesystem
die Grundlage für Wirtschaft und Wohlstand schaffen.
Eine Initiative der E-Wirtschaft.



Um welche Themen sollte sich die Politik sofort kümmern?

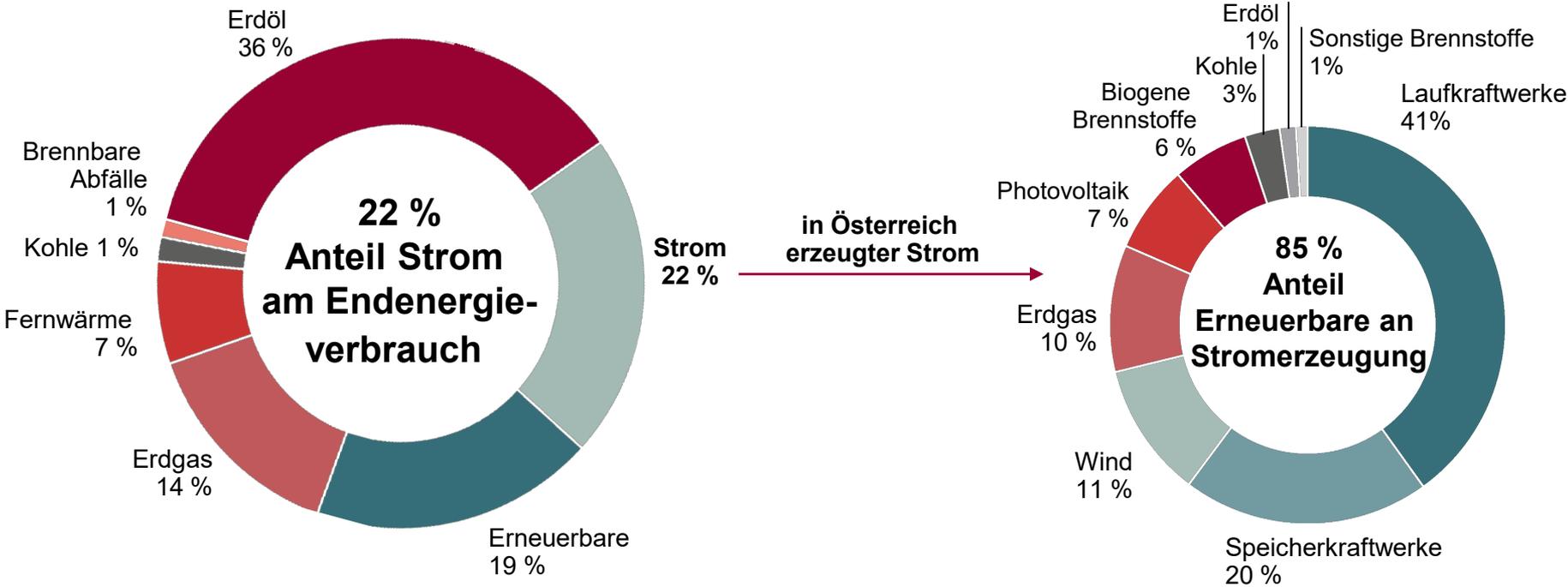
Spontane Angabe, Mehrfachnennung möglich



Ausgangslage



Energie- und Stromerzeugungsmix in Österreich 2023



Aktuelle Studie Stromstrategie 2040



Stromstrategie 2040: Was wurde untersucht?

Im Rahmen der **Stromstrategie 2040** wurde untersucht, ob der **österreichische Strombedarf** auch in einem **vollständig klimaneutralen Stromsystem** über das ganze Jahr **sicher gedeckt werden könnte**.

Neben dem **Erneuerbaren-Ausbau**, wurde dabei auch der geplante **Ausbau von Speichern** und **Flexibilitäten** berücksichtigt, die künftig erforderlich sein werden, um angesichts einer stark steigenden Volatilität weiterhin sichere Stromversorgung zu ermöglichen.

Stromstrategie 2040

- Abschätzung Strombedarf 2040
- Spezifizierung des Ausbaus der Erzeugungstechnologien

Europäisches
Strommarktmodell



Quantifizierung

- Betrachtung der **Interaktion der Technologien**
- Quantifizierung des **Flexibilitätsbedarfs**
- Einsatz von **Flexibilitäten** und Speichern
- Mittels Sensitivitäten auf **Robustheit** getestet
- Stundenscharfe Berechnung der **CO₂-Bilanz** inkl. Stromaußenhandel

Ergebnis: Ein klimaneutrales Stromsystem ist möglich

Ein robustes und klimaneutrales Stromsystem bis 2040 ist grundsätzlich machbar – jedoch kein Selbstläufer. Wir brauchen dafür die richtigen Rahmenbedingungen.



Es ist möglich

Ein **klimaneutrales und robustes Stromsystem**, das auch andere Sektoren bei der Dekarbonisierung unterstützt, ist möglich – wenngleich **nicht unter den aktuellen Rahmenbedingungen**.



Der Mix macht's

Ein **ausgewogenes Verhältnis der verschiedenen Erzeugungstechnologien** ermöglicht Synergien und reduziert Schwankungen auf ein Minimum.



Flexibilität ist Voraussetzung

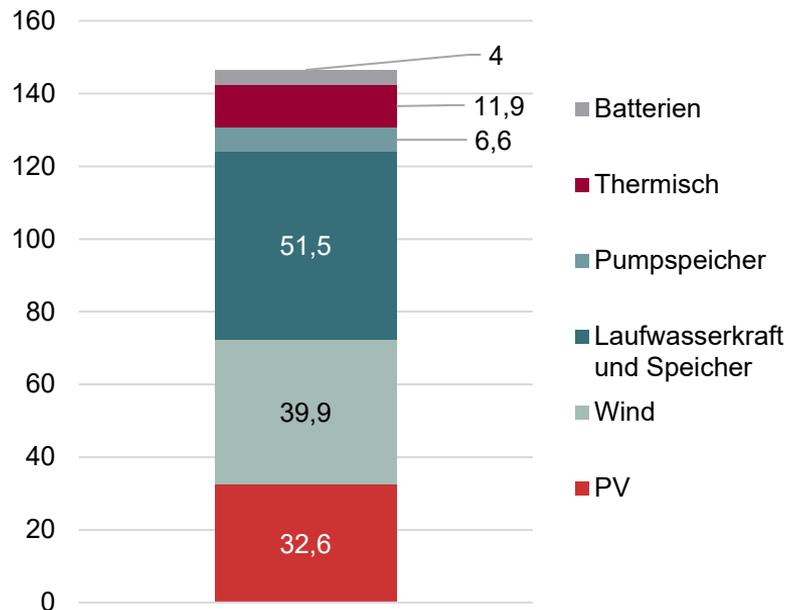
Voraussetzung für eine sichere Bedarfsdeckung in allen Situationen ist der **umfangreiche Ausbau** von **Flexibilitätsoptionen** und **Speichern** sowie eine **enge Integration** in den **europäischen Strommarkt**.

Stromstrategie 2040: Erzeugung und Nachfrage

Verdopplung der Stromnachfrage bis 2040 erfordert enorme Anstrengungen beim Ausbau der Erneuerbaren.

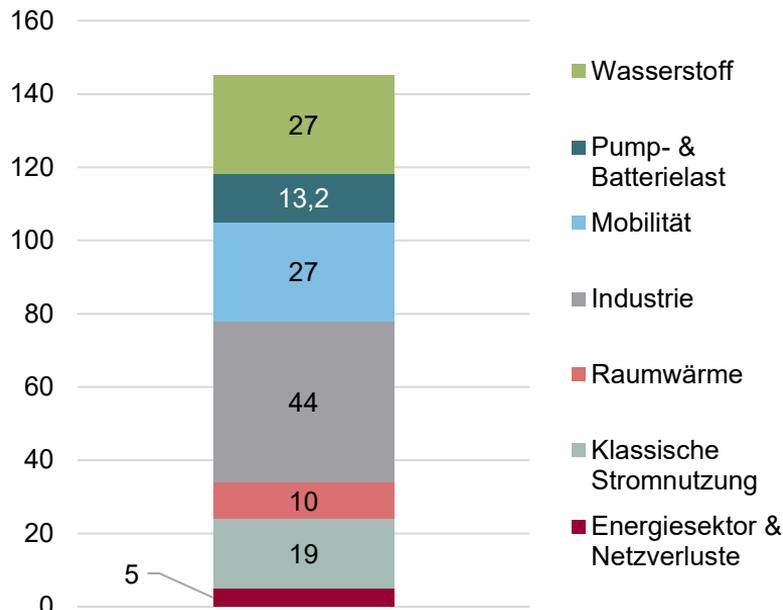
Erzeugung 2040 inkl. Speicher: 146,5 TWh

Angaben in TWh



Nachfrage 2040 inkl. Speicher: 145,2 TWh

Angaben in TWh

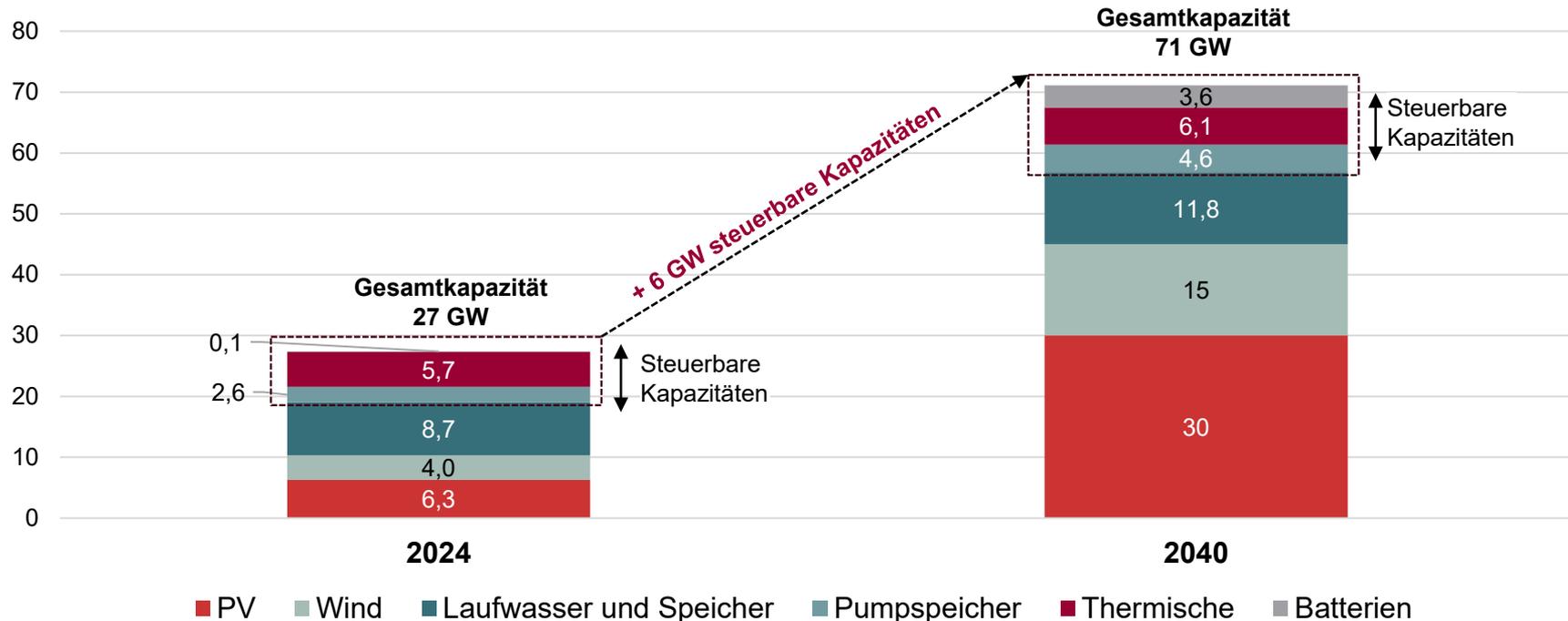


Mehr Steuerbarkeit – und deutlich mehr Leistung

Verdopplung der Energie erfordert Verdreifachung der Leistung – und mehr steuerbare Kapazitäten.

Installierte Kraftwerksleistung

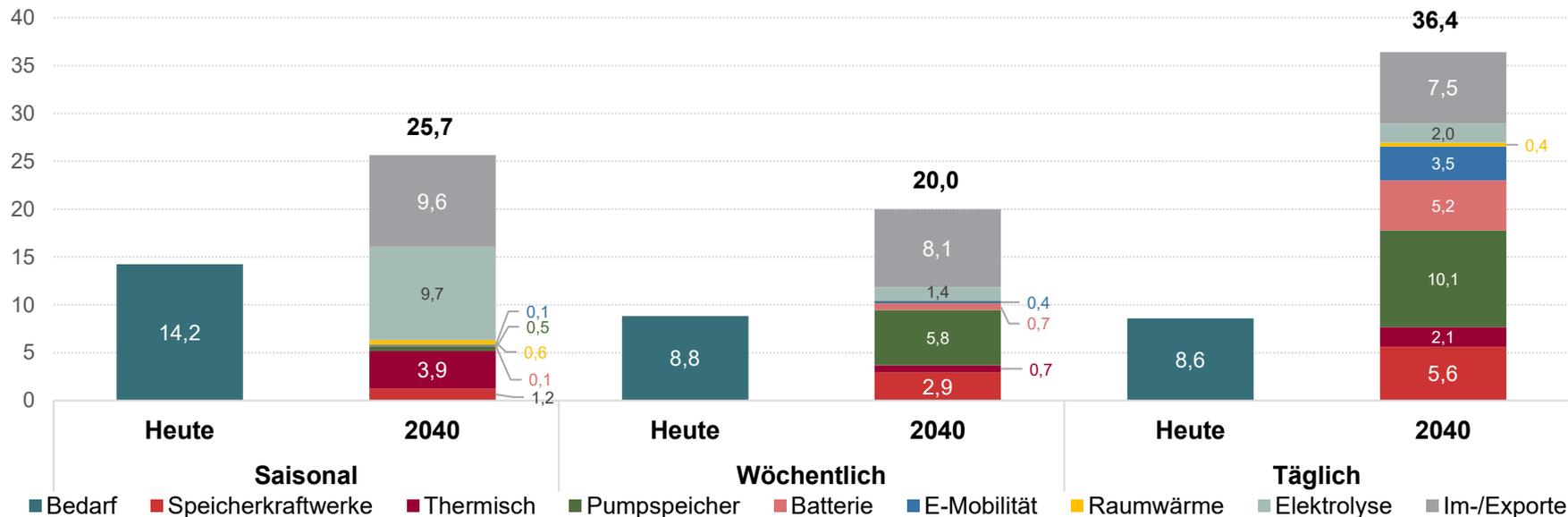
Angaben in GW



Ausbau der Flexibilität ist entscheidend

Täglich, wöchentlich, saisonal – Flexibilität gewinnt in allen Dimensionen stark an Bedeutung.

Deckung der Flexibilitätsbedarfe (TWh)



Anmerkungen: Aufgrund modellbedingter Vereinfachungen können diese Flexibilitätsbedarfe in der Praxis aufgrund von in dieser Studie nicht untersuchten Netzrestriktionen, Redispatch und Engpassmanagement höher ausfallen und müssten durch weitere flexible Ressourcen abgesichert werden.

Aktuelle Entwicklungen

Boom bei PV

Wachstum bei E-Mobilität

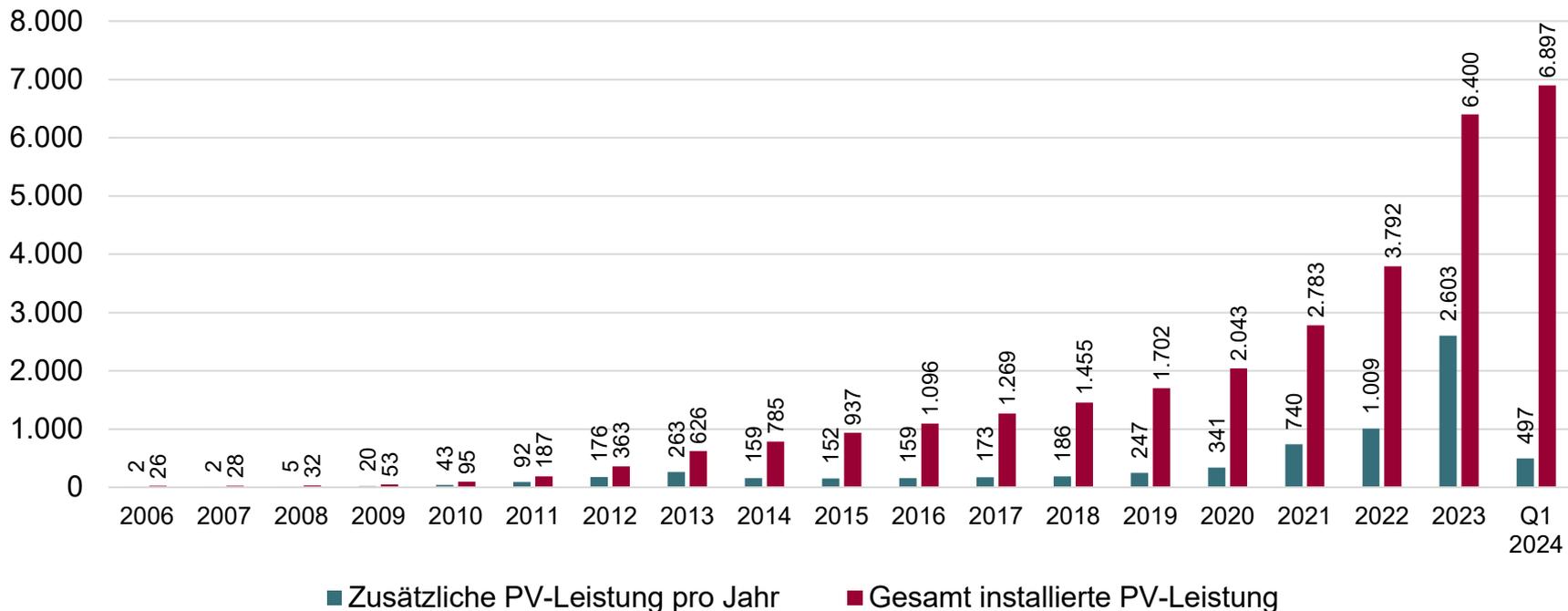
Zuwächse bei Wärmepumpen



Boom bei PV setzt Verteilernetze unter Druck

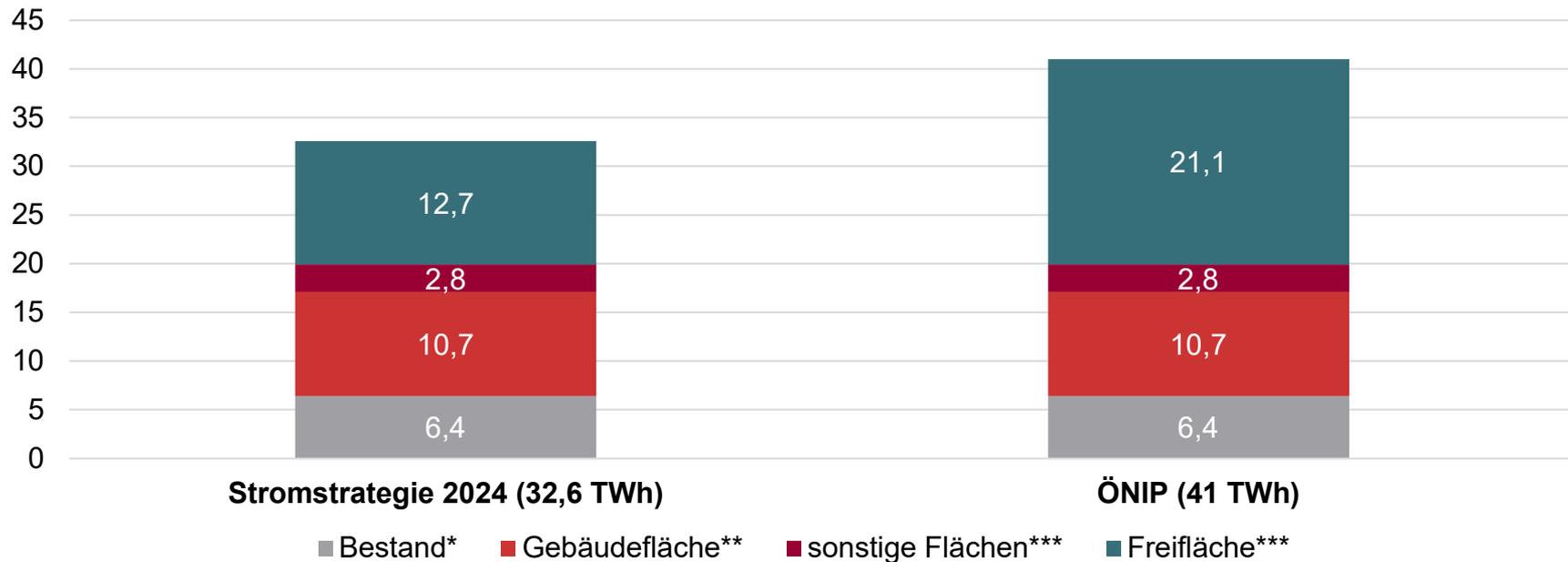
Installierte PV-Leistung in Österreich

Angaben in MWp



PV-Studie: Mehr Potenzial – und mehr Freifläche

Angaben in TWh



Quelle: Oesterreichs Energie

* gemäß "Innovative Energietechnologien Marktbericht 2023 (BMK)" mit Ende 2023 installierte Leistung (mit 1.000 Vollaststunden berechnet)

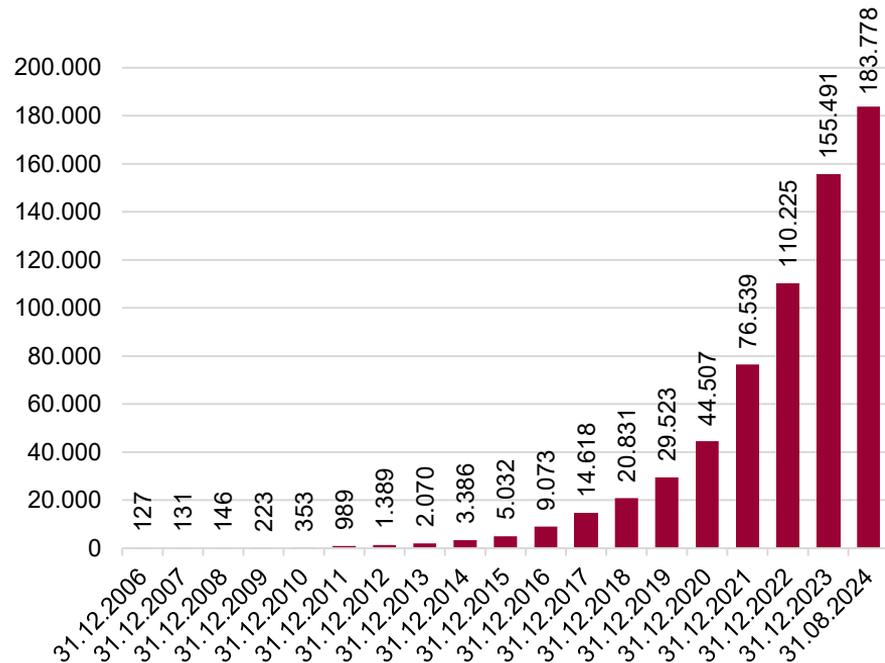
** gemäß vorliegender Studie, inkl. Fassaden

*** gemäß vorliegender Studie (Verkehrsflächen, Deponien und Floating-PV)

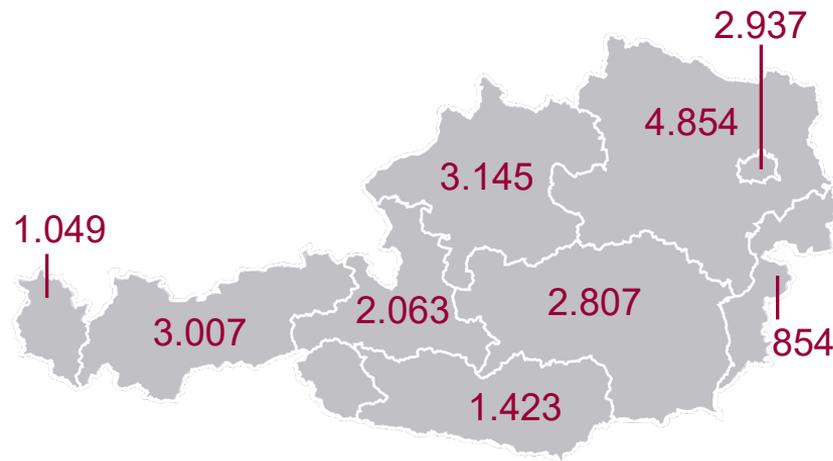
**** weiterer zur Zielerreichung benötigter Ausbau, vorwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen oder Flächen im Grünland

Auch E-Mobilität nimmt Fahrt auf

Anzahl an E-Autos in Österreich

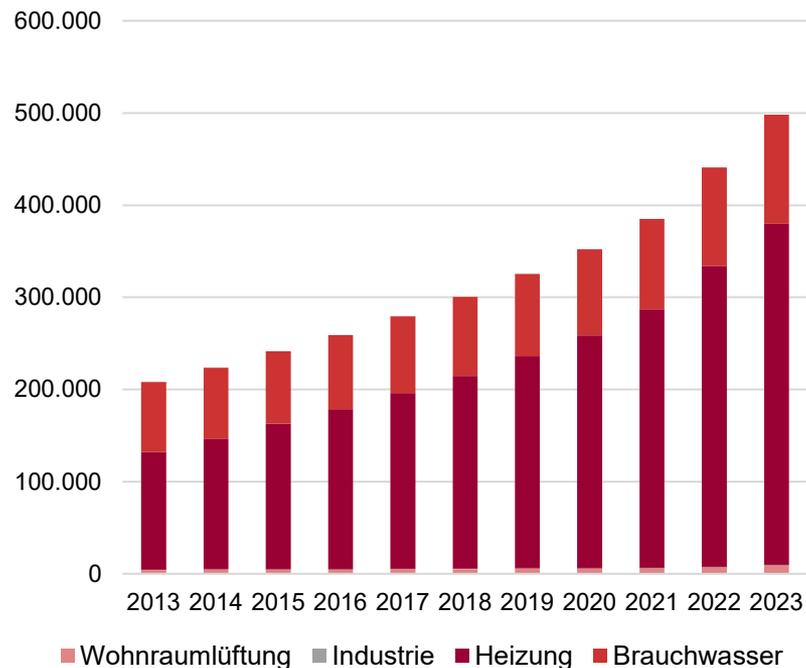


Anzahl der Ladestellen in Österreich

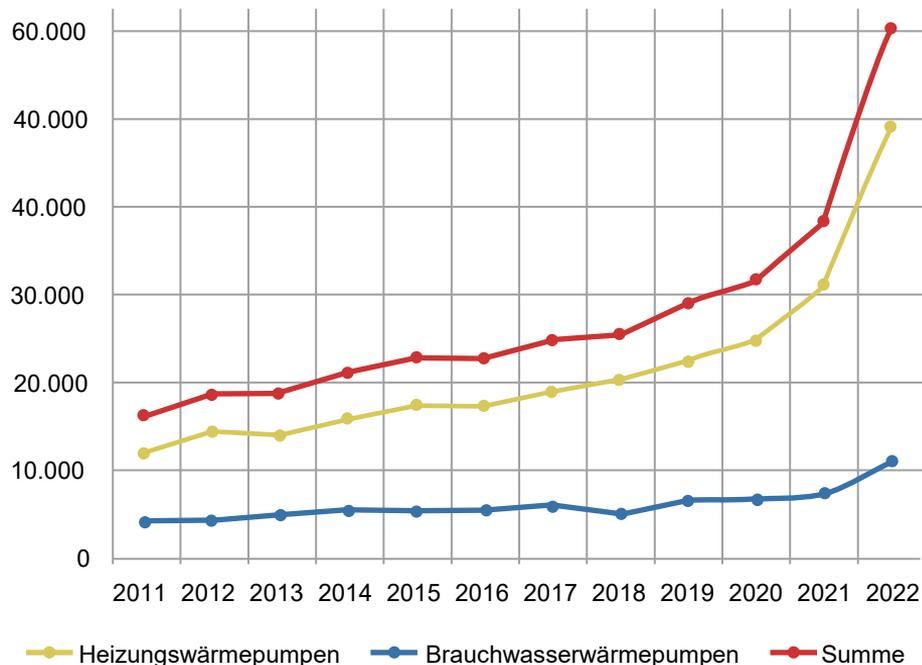


Wachstum bei Wärmepumpen

Bestand an Wärmepumpen in Österreich



Verkaufte Wärmepumpen



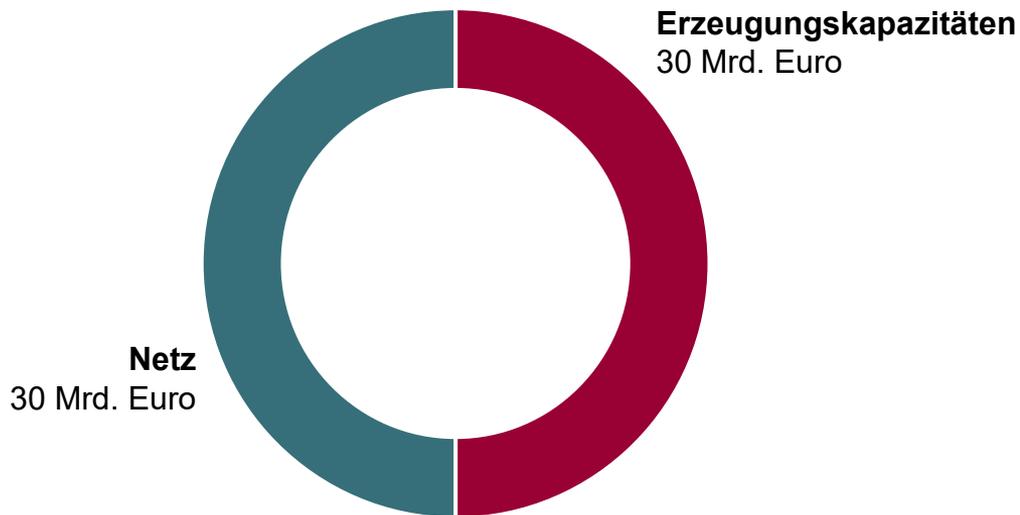
Lösungsansätze



Netzausbau im Fokus...

Investitionsbedarf der Netzbetreiber für Netzerweiterungen und -ersatz in Österreich bis zum Jahr 2030

Angaben in Mrd. Euro



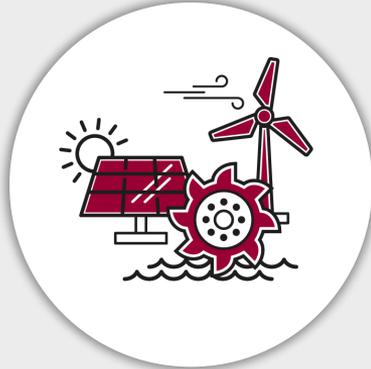
- **Integration der volatilen Erzeugung** sowie Bereitstellung der benötigten Leistung für **neue Verbraucher** wie E-Mobilität, Wärmepumpen, etc.
- **Modernisierung der Netze** und Entwicklung innovativer technischer Steuerungsansätze.
- **Umkehr der Lastflüsse** und hohe Leistungsspitzen als zentrale Herausforderungen
- Aufrechterhaltung der hohen **Versorgungssicherheits- und Qualitätsstandards** der elektrischen Netze

...aber nicht alleine.

**Robuste, flexible
Stromnetze**



**Flexibilität in der
Erzeugung**



**Saisonale und
Kurzfristige Speicher**



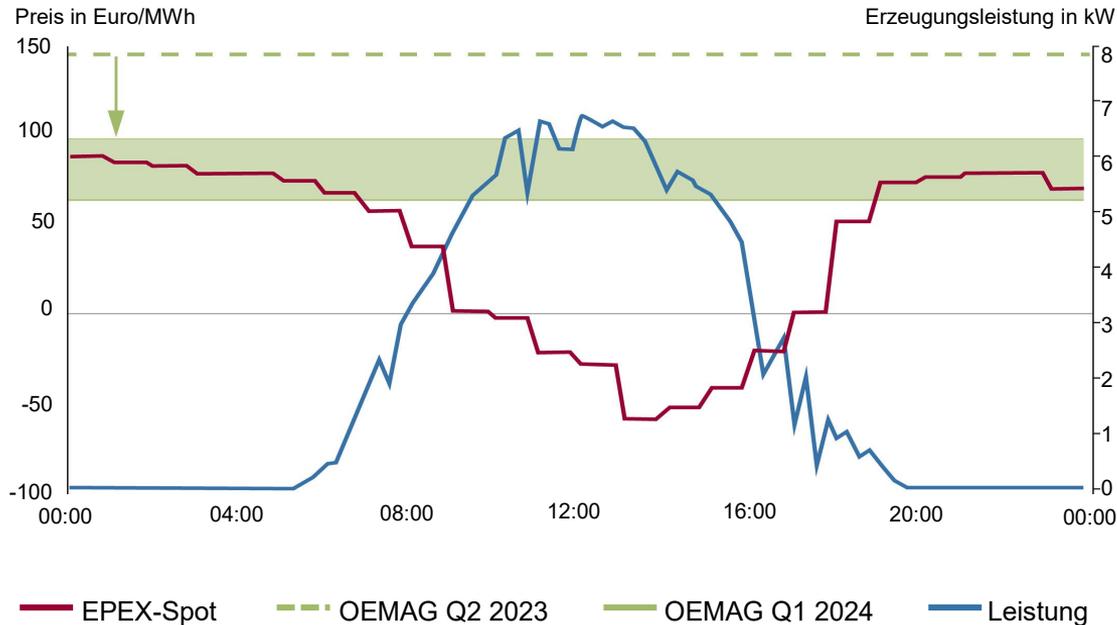
**Flexibilität im
Stromverbrauch**



PV-Erzeugung heute

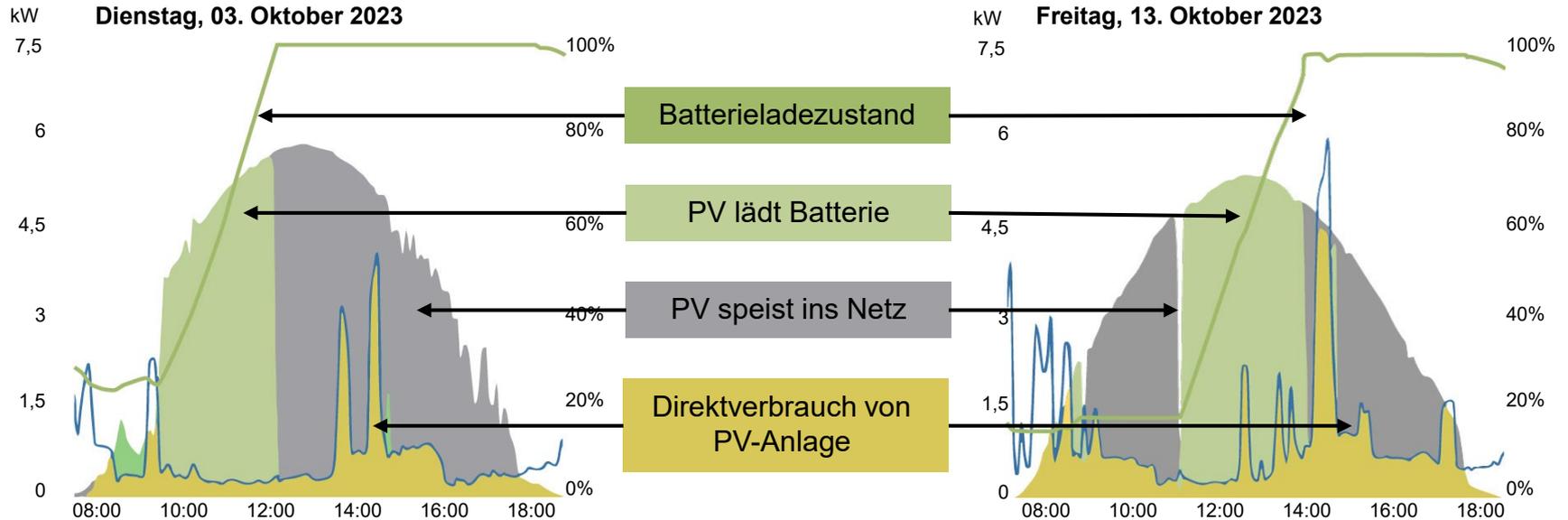
Erzeugung und Strompreise an einem sonnigen Sommertag

Angaben in Euro/MWh



- Das hohe Dargebot an PV-Strom führt zu negativen Spotpreisen um die Mittagszeit
- Die Vergütung durch OEMAG ist unabhängig von der Tageszeit und hat sich im Vergleich zum Vorjahr deutlich verringert
- Dadurch entsteht mehr Anreiz zum Eigenverbrauch, Einsatz von Speichern bzw. Errichtung von Energiegemeinschaften

Bestehende Flexibilität schon heute einsetzen



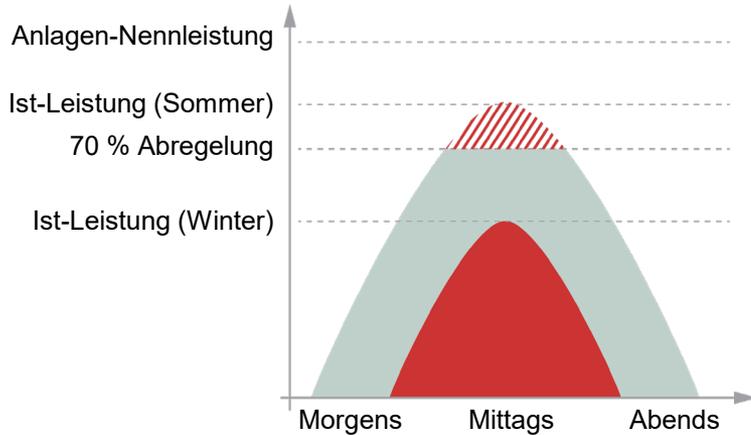
Standardeinstellung:

- PV-Anlage lädt am Vormittag die Batterie
- Batterie = 100 % geladen vor der Mittagsspitze
- Höchste Leistung wird voll ins Netz eingespeist
- Batteriestrom wird über Nacht verbraucht

Optimierte Einstellung (bisher kaum genutzt):

- PV-Erzeugung wird abhängig vom Strommarkt und Netzengpässen flexibel in die Batterie eingespeist
- Verbrauch, wenn es für Strommarkt und Netz am besten ist

Möglichkeit des flexiblen Netzzugangs nutzen



1. 0 % - 25 % Erzeugungsleistung ► 50 % Energiemenge.
2. 25 % - 50 % Erzeugungsleistung ► weitere 30 % Energiemenge.
3. 50 % - 75 % Erzeugungsleistung ► weitere 15 % Energiemenge.
4. **Max. 5 % der erzeugten Jahresenergiemenge werden im Leistungsbereich zw. 75 % und 100 % der installierten Leistung erzeugt.**

- Dynamische Leistungsregelung ermöglicht mehr Anlagen im Netz
- In Folge steht deutlich mehr Energie für Kunden und Netz zur Verfügung
- Bei Überschussanlagen mit hohem Eigenverbrauch meist geringer oder kein Jahresverlust
- Batteriespeicheranlagen für Eigenverbrauchsoptimierung reduzieren Ertragsverluste gegen Null
- **Durch eine Beschränkung der Leistung auf 70% sinkt die Energiemenge um maximal 5 % - es können aber 40 % mehr Anlagen angeschlossen werden.**

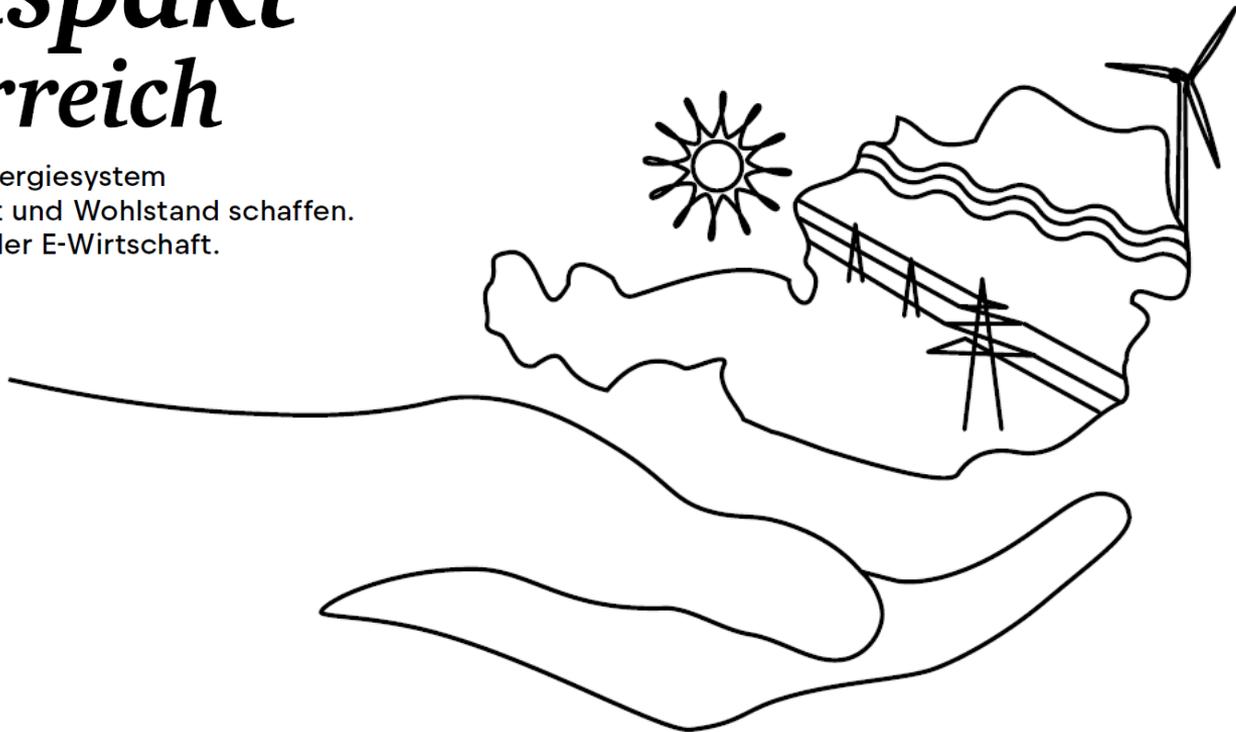
Anforderungen an Energiepolitik



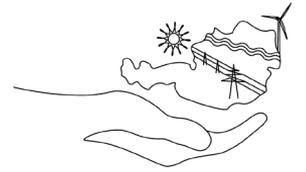
Österreich braucht

Zukunftspakt für Österreich

Wie wir mit unserem Energiesystem
die Grundlage für Wirtschaft und Wohlstand schaffen.
Eine Initiative der E-Wirtschaft.

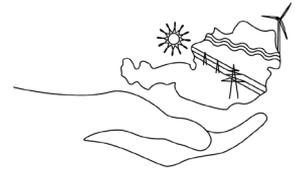


Österreich braucht



1. Ein klares Bekenntnis zur Transformation
2. Leistbaren Strom aus erneuerbaren Quellen
3. Versorgungssicherheit durch starke Netze, gesicherte Leistung und Flexibilitäten
4. Mehr Tempo auf dem Weg in die Energiezukunft
5. Innovative Köpfe und ein „Moonshot Mindset“
6. Klare Spielregeln für Kund:innen und Lieferanten

Die E-Wirtschaft macht



1. Wir bauen erneuerbare Energiequellen aus.

Wir tätigen die Investition in den Ausbau der Erzeugung aus Wind-, Wasser- und Sonnenenergie für mehr wirtschaftliche und energiepolitische Selbstbestimmung.

2. Wir ertüchtigen die Netzinfrastruktur und schaffen Versorgungssicherheit.

Wir investieren laufend in den notwendigen Ausbau und die Instandhaltung der Übertragungs- und Verteilernetze.

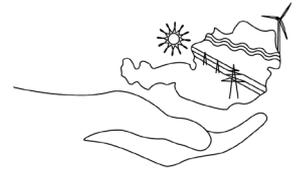
3. Wir digitalisieren das System.

Damit schaffen wir die Grundlage für einen Innovationsschub im Energiesystem.

4. Wir errichten Speicher und gesicherte Kapazitäten.

Unter Einsatz aller geeigneter Technologien errichten wir die Speicher und die gesicherten Kapazitäten, die wir in Zukunft für einen günstigen und verlässlichen Betrieb des Systems benötigen.

Die E-Wirtschaft macht



5. **Wir treiben Innovationen voran, etwa im Bereich Wasserstoff.**

Wir investieren laufend in Forschung und Innovation und entwickeln Zukunftsprojekte gemeinsam mit der Industrie.

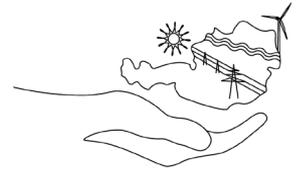
6. **Wir stellen unsere Kund:innen in das Zentrum unseres Handelns.**

Ausgezeichneter Service, eine hohe Versorgungssicherheit und eine klare Kommunikation mit unseren Kund:innen sind unser Anspruch.

7. **Wir informieren die Österreicher:innen umfassend und transparent über den Umbau des Energiesystems.**

Die Kosten und die Infrastruktur der Transformation des Energiesystems brauchen Unterstützung und Akzeptanz. Diese kann nur mit offener und ehrlicher Kommunikation gewonnen werden. Dafür stehen wir.

Was Österreich konkret braucht



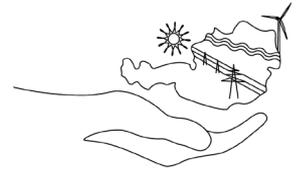
Ein klares Bekenntnis zur Transformation

- einen parteiübergreifenden Schulterschluss – und das klare Ziel, Österreich energiepolitisch neu aufzustellen
- ein Transformationsministerium, das den Umbauprozess vorantreibt und eine kosteneffiziente Erreichung der Ziele ermöglicht
- die Definition von energiewirtschaftlichen Schlüsselprojekten mit besonders hoher Priorität und hohem öffentlichem Interesse

Leistbaren Strom aus erneuerbaren Quellen

- klare Vorgaben für die Ausweisung geeigneter Flächen und Zonen in den einzelnen Bundesländern
- eine klare und umfassende nationale Strategie bei der künftigen Nutzung von Wasserstoff
- eine vorausschauende Planung und Investitionssicherheit bei der Umstellung der systemrelevanten Gaskraftwerke auf klimaneutrale Energieträger

Was Österreich konkret braucht



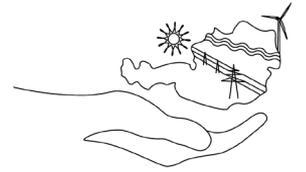
Versorgungssicherheit durch starke Netze, gesicherte Leistung und Flexibilitäten

- klare Anreize zur Forcierung des Netzausbaus – die Investitionen müssen wieder verdient werden
- Faire Kostentragung
- einen langfristigen Plan (Strategie) zur Bereitstellung von gesicherter Leistung und Reservekapazitäten zum Erhalt der Systemsicherheit
- Anreize für systemdienliches Verhalten und für das Bereitstellen von Flexibilitäten

Mehr Tempo auf dem Weg in die Energiezukunft

- die rechtliche Verankerung eines „überragenden öffentlichen Interesses“ für Erneuerbaren-, Speicher- und Netz-Projekte
- eine Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für die Errichtung erneuerbarer Kraftwerke
- Maßnahmen zur Beschleunigung und Vereinfachung von Verfahren für Projekte, die keiner Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen

Was Österreich konkret braucht



Innovative Köpfe und ein „Moonshot Mindset“

- einen übergreifenden gesellschaftlichen Konsens zur Erreichung der Energie- und Klimaziele
- wirkungs- und anwendungsorientierte Forschungs- und Umweltförderprogramme
- eine deutliche Beschleunigung der Prozesse – von der Antragstellung bis zur Projektbewilligung bei Förderungen

Klare Spielregeln für Kund:innen und Lieferanten

- Rechtssicherheit bei Preisanpassungen bei Stromlieferverträgen
- klare und europarechtskonforme Regelungen zu den Themen Sozialtarif und Grundversorgung
- einen fairen Rechtsrahmen für neue Marktakteure, der die daraus entstehenden Kosten verursachergerecht zuteilt

e oesterreichs energie.

www.oesterreichsenergie.at

 twitter.com/OeEnergie

 www.linkedin.com/company/oesterreichs-energie