

3.4 Nachfrageseitige Flexibilitäts- potenziale heben

3.4.1 Rolle von Flexibilität im dekarbonisierten Stromsystem

Paradigmenwechsel Flexibilität

Flexibilität wird zum zentralen Merkmal für wettbewerbsfähige Strompreise und ein effizientes, klimaneutrales Stromsystem. Historisch gesehen bedurfte es in Deutschland keiner flexiblen Nachfrage am Strommarkt. Für die Fahrweise damaliger Kraftwerke und auch für die Stromnetze war eine stabile, kontinuierliche Nachfrage optimal. Dies hat sich grundlegend geändert, weil Wind und PV-Strom die Volumenbringer im neuen Stromsystem sind und in vielen Stunden sehr günstigen Strom erzeugen.

Verbraucher haben jetzt die Möglichkeit, durch flexible Lastverschiebung von diesen sehr niedrigen Strompreisen zu profitieren, beispielsweise indem sie zur Mittagszeit ihr Elektroauto laden oder den Speicher beladen. Wirtschaft und Industrie können ihre Prozesse optimieren; durch den Hochlauf der Speichertechnologie eröffnen sich zusätzliche Optionen. Damit wird Flexibilität neben dem EE-Hochlauf und dem Netzausbau zur dritten, zentralen Säule für wettbewerbsfähige Strompreise und damit für die Zukunftsfähigkeit des Standorts Deutschland. Aber auch diejenigen Verbraucher, die selbst nicht flexibel sind, profitieren mittelbar, denn die durchschnittlichen Strompreise und Systemkosten sinken ebenfalls, wenn der Bedarf in den teuren Stromstunden abnimmt und zu günstigeren Stunden nachgeholt wird.

Eine Flexibilisierung kommt somit einem Paradigmenwechsel für die Frage gleich, wie und wann wir in Deutschland Strom verbrauchen.

Flexibilität hilft auch, die Gesamtsystemkosten zu senken. Denn Flexibilität glättet Preiskurven,

reduziert Stunden mit negativen bzw. sehr niedrigen Preisen und erhöht dadurch den Marktwert der erneuerbaren Energien, sodass die Erneuerbaren-Förderkosten (Kapitel 3.1) reduziert werden. Flexibilität senkt auch die Kosten eines Kapazitätsmechanismus (Kapitel 3.2). Ohne entsprechende Flexibilisierung wird ein Kapazitätsmechanismus letztlich ineffizienter und teurer, da eine Absicherung der letzten kWh allein durch Kraftwerke zu teuer wird.

Zudem können die Netzbetreiber flexible Lasten über entsprechende Preissignale auch netzdienlich, beispielsweise für die Erbringung von Systemdienstleistungen oder zur Entlastung von Engpässen, einsetzen (Kapitel 3.3).

Die nachfrageseitige Flexibilität hat also einen Mehrfachnutzen:

- jedermann kann von günstigen Strompreisen profitieren und die Wettbewerbsfähigkeit wird gestärkt,
- die Integration der EE wird optimiert und deren Förderkosten reduziert und
- die Versorgungssicherheit wird erhöht und die Kosten eines Kapazitätsmarktes werden gesenkt.

Für Flexibilität steht ein breiter Technologiemarkt zur Verfügung – in Deutschland selbst und im europäischen Binnenmarkt. Sehr viele und verschiedene Technologien kommen als Flexibilitätsoptionen in Betracht: flexible Kraftwerke, flexible Nachfrage, Speicher und leistungsfähige Stromnetze – in Deutschland selbst und im gemeinsamen europäischen Binnenmarkt. Verbraucher können ihren Strombezug entweder selbst flexibilisieren oder, wenn dies nicht möglich oder opportun ist, die Flexibilität im System nutzen. Ein leistungsfähiges Stromnetz kann wie ein großer Speicher fungieren. Es verbindet Deutschland mit anderen Wind- und Sonnenregionen und verstetigt damit die Zeit,