

Kein Stau beim Netzanschluss flexibler Lasten

Spitzenglättung Das Beratungsbüro BET hat mit der Spitzenglättung einen Vorschlag für die Systemintegration erneuerbarer Energien und Ladesäulen entwickelt. In der Branche wird das Modell als tauglich und zukunftsweisend bewertet. Der aktuelle Stand und wie es weitergeht

Wolfgang Zander & Ulrich Rosen, Aachen

Flexible Lasten bieten die Chance, einen Gegenpol zur stark volatilen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zu bilden und so zur Systemstabilität beizutragen. Umgekehrt stellen sie vor allem die Verteilnetze vor große Herausforderungen, indem sie durch eine gleichzeitige hohe Stromentnahme Engpässe in den unteren Verteilnetzebenen – besonders der Niederspannung – auslösen können. Wichtig ist daher, dezentrale flexible Lasten, allen voran die privaten Ladeeinrichtungen, zügig und reibungslos an die Stromverteilnetze anzuschließen, gleichzeitig jedoch Netzengpässe durch eine netzverträgliche Fahrweise dieser Anlagen bestmöglich zu vermeiden.

Hier setzt unser Vorschlag der Spitzenglättung an: Erfahrungsgemäß dauern die durch flexible Lasten ausgelösten Netzengpässe nur kurz. Eine kurzzeitige Begrenzung der Entnahmelistung würde das Problem lösen, ohne dass es zu Komforteinbußen beim Nutzer kommt. Gleichzeitig ist jederzeit sichergestellt, dass Wärmepumpen rechtzeitig genug Wärme liefern und die E-Mobile zur gewünschten Zeit vollgeladen sind. Dazu müssen die flexiblen Lasten steuerbar werden. Mit intelligenten Messsystemen plus einer Steuer- oder Energiemanagementeinheit soll dies künftig gelingen.

Das Modell Spitzenglättung | Im Kern der Spitzenglättung steht, dass der Kunde einen Anspruch auf kurzfristige Genehmigung des Netzanschlusses für flexible Lasten hat, wenn er sich an der Spitzenglättung beteiligt. Der Verteilnetzbetreiber muss eine entsprechende Netzkapazität



Damit das Netz stabil bleibt: Gerade in der Phase des Hochlaufs der E-Mobilität braucht es ausreichende Netzkapazität in Form von bedingter Leistung. Foto: © RK-Studios/AdobeStock

in Form einer bedingten Leistung stets bereitstellen. Das ist möglich, weil sich durch die Spitzenglättung zwar nicht die Netzkapazität insgesamt erhöht, jedoch durch ein besseres, netzorientiertes Management flexibler Lasten eine deutlich bessere Ausnutzung der Netze erreicht wird.

Bedingte Leistung heißt hier, dass der Netzbetreiber im Umfang von maximal zwei Stunden des Tages die Entnahmelistung flexibler Lasten begrenzen kann, ansonsten die Leistung voll zur Verfügung steht. Diese zwei Stunden gelten auch nur zum ungünstigsten Zeitpunkt eines Jahres am ungünstigsten Zeitpunkt. Netzausbau wird durch die Spitzenglättung daher auf ein effizientes Maß begrenzt und vor allem in der Phase des Hochlaufs der E-Mobilität ausreichende Netzkapazität in Form

bedingter Leistung durch intelligentes Management geschaffen. Für den Kunden ist dieser netzseitige Eingriff gut kalkulierbar, da der Umfang klar begrenzt ist und er den Einsatz seiner flexiblen Last entsprechend gestalten kann. Die Spitzenglättung ist ein Multi-Use-Ansatz für Netz und Markt: In der engpassfreien, weit überwiegenden Zeit lässt sich die flexible Last im Energiemarkt uneingeschränkt einsetzen.

Anreize für Spitzenglättung | Teilnehmende Kunden profitieren von reduzierten Netzentgelten. Wer nicht an der Spitzenglättung – trotz ihrer Vorteile – teilnehmen und jederzeit uneingeschränkt mit seiner flexiblen Last die maximale Leistung aus dem Netz ziehen will, kann herausoptieren und die nötige unbedingte Leistung bestellen. Dann muss er jedoch die so entstehenden Mehrkosten tragen. Auch muss er gegebenenfalls auf den Netzanschluss län-

ger warten, nämlich wenn durch die von ihm ausgelösten Belastungsspitzen ein Netzausbau erforderlich wird. Der Kunde ist also gut beraten, zunächst an der Spitzenglättung teilzunehmen. Er würde dann sicherlich schnell merken, dass die geringfügigen netzseitigen Leistungseinschränkungen zu keinerlei Komfortverlust führen und er sich nicht unerhebliche Mehrkosten für einen unbedingten Netzanschluss spart.

Zeitvariable Netzentgelte | Im Frühjahr dieses Jahres gab es nochmals intensive Diskussionen über mögliche Alternativen zur Spitzenglättung. Schnell wurde klar, dass die vorgestellten Alternativkonzepte, wie dynamisierte zeitvariable Netzentgelte, das Problem der Netzengpässe nicht ausreichend zuverlässig lösen und zudem sehr komplex sind. Höchst problematisch an zeitvariablen Netzentgelten ist auch, dass permanent vom Netzbetreiber Preissignale in den Energiemarkt gesendet werden, die die eigentlich gewünschte freie Preisbildung im Markt verfälschen und letztendlich konterkarieren.

Warum so eilig? | Der Markthochlauf der E-Mobilität steht kurz bevor. Damit es nicht zu Wartezeiten beim Netzanschluss für die Ladeeinrichtungen kommt, sind die Voraussetzungen für deren netzver-

trägliche Integration zu schaffen. Dies setzt nicht nur eine gesetzliche Regelung der Rahmenbedingungen voraus, sondern auch Vorgaben zur sicheren technischen Umsetzung im Zusammenspiel des intelligenten Messsystems mit einer steuerbaren Ladeeinrichtung.

Die technischen Vorgaben zur Weiterentwicklung der Smart Meter Gateways, hin zu einer umfassenden Kommunikationsplattform, werden derzeit im BMWi/BSI Roadmap-Prozess erarbeitet. Anschließend müssen die Hersteller diese umsetzen und dazu den Zertifizierungsprozess durchlaufen. Dieser Standardisierungsprozess, bei dem eine Vielzahl von Detailfragen mit sehr unterschiedlichen Akteuren zu klären sind, braucht Zeit – auch bei gut strukturierter Vorgehensweise. Voraussetzung ist jedoch, dass zuvor die maßgeblichen gesetzlichen Regelungen als »Leitplanken« getroffen werden. Es sollte daher die Anpassung des § 14a EnWG in Richtung Spitzenglättung noch in dieser Legislaturperiode stattfinden.

Wo stehen wir? | Zwar tun sich einige Vertreter in der Markttrolle Vertrieb noch schwer, dass damit die flexiblen Kunden aus dem Standardlastprofil in die Viertel-Stunden-Bilanzierung wechseln. Wir halten diesen Schritt jedoch für unumgänglich. Schließlich ist es das Ziel der Integration flexibler Las-

ten, dass diese am Energiemarkt teilnehmen – und zwar auf allen Marktstufen. Das erfordert zwingend den Übergang aus dem Standardlastprofil in die Viertel-Stunden-Bilanzierung. Die derzeit hohen Entwicklungsaufwände müssen durch konsequente Digitalisierung und Verbesserung der Branchenprozesse gesenkt werden. Dies ist eine Aufgabe, die unabhängig von der Einführung der Spitzenglättung ansteht, sonst können wir Geschäftsmodelle mit flexiblen Lasten nicht umsetzen.

Weiterentwicklung | Es ist wichtig, dass wir diesen ersten Schritt in die Dezentralisierung und Digitalisierung unseres Energiesystems zügig gehen. Mit der Spitzenglättung werden wesentliche Grundvoraussetzungen für die Netzintegration und Marktteilnahme flexibler Lasten geschaffen. Die Spitzenglättung ist absolut zukunfts offen und kann durch weitere Elemente wie Anreize für Lastzuschaltprogramme zur Bewirtschaftung von erzeugungsseitigen Netzengpässen, Erschließung zusätzlicher bedingter Netzkapazitäten in der Mittel- und Hochspannungsebene flexibel weiterentwickelt werden. Dazu braucht es aber zügig den ersten Schritt: die Umsetzung der Spitzenglättung im Rahmen des § 14a EnWG.

Wolfgang Zander ist Generalbevollmächtigter und **Ulrich Rosen** Partner bei BET.