

Meta-Studie für das Niedernhausener Umspannwerk im Rheingau-Taunus Kreis

Die Energiewende nimmt an Fahrt auf und wird nicht nur auf der Erzeugerseite einen großen Wandel hervorrufen, sondern auch die Verteil-Netzbetreiber werden sich mit den lokalen Netzen den neuen Anforderungen der Verbraucher stellen müssen. Der Ausbau der E-Mobilität, die Umrüstung der Industrie auf Strom und grünen Wasserstoff, der Austausch von Öl- und Gasheizungen durch Wärmepumpen und vieles mehr wird entsprechend den Prognosen des Fraunhofer Instituts die benötigten Strommengen je nach Primär-Energie-Szenario mit dem Faktor 1,5 bis ca. 3,0 erhöhen. Gerade im Juli hat Wirtschaftsminister Altmaier seine Prognose für den Strombedarf 2030 um 15% gegenüber heute für Deutschland erhöht von heute 580 TWh auf 655 TWh (Terrawattstunden). Letztlich wird die Energiewende auch den Ausbau der verbrauchernahen Hausanschlüsse notwendig machen und damit auch den massiven Ausbau der lokalen Verteilnetze, das sind die Netze in Städten und Gemeinden.

In einer Untersuchung aus dem Jahr 2018 vom Fraunhofer Institut für das Wirtschaftsministerium des Landes Hessen wurden insbesondere auch die Bereiche E-Mobilität und Hauswärme durch Wärmepumpen untersucht. Nimmt man die Beteuerungen der Politiker und der Automobilindustrie gerade in den letzten Monaten ernst, wird es nicht nur im privaten Wohn- und Mobilitätsbereich, sondern auch in der Industrie zu einem noch schnelleren Wandel des Primär-Energieeinsatzes kommen als es das Fraunhofer Instituts im Jahr 2018 für 2034 vorhergesehen hat. Damals wurde noch von einer langsameren Transformation des Mobilitätsbereichs bis 2034 mit nur ca. 19% (hybrid)elektrischen Fahrzeugen ausgegangen und einem Anteil der Wärmepumpen im Bereich der Hauswärme von nur 13%.

Um eine qualifizierte Einschätzung des zukünftigen Stromverbrauchs und Leistungsbedarfs der Gemeinde Niedernhausen bzw. des dortigen Umspannwerks vornehmen zu können, hat die BI Niedernhausen.Eppstein e.V. ein Beratungs- und Planungsunternehmen mit einer Metastudie zur Netzentwicklung in Niedernhausen beauftragt. Es soll eine fundierte Abschätzung des zukünftigen Stromverbrauchs und Leistungsbedarfs in Niedernhausen erfolgen. Hierbei sollen vor allem die vermehrte Nutzung von Elektromobilität und Wärmepumpen berücksichtigt werden, die in einer Wohngemeinde wie Niedernhausen ganz maßgeblich für den notwendigen Netzausbau sein werden.

In einer ersten Vorabschätzung mit einem etwas höheren Ansatz für E-Mobilität und Wärmepumpen in Niedernhausen als das Fraunhofer Institut kommt die Studie zu interessanten Ergebnissen. Unter der Annahme, dass der sonstige Stromverbrauch der Privathaushalte gleichbleibt, ergibt die Studie, dass bereits ab einem 40%-igen Anteil (hybrid)elektrischer Fahrzeuge sowie ab einem 25%-igen Anteil an Wärmepumpen einen

bemerkenswerten Anstieg in Höhe von 80% bis 100% an zusätzlichem Leistungsbedarf, je nach intelligenter Spitzenglättung, im Verteilnetz verursacht wird. Schnellladestationen z.B. für Busse und KFZ sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Mit den Ansätzen analog zur Fraunhofer Studie für Hessen verteilt sich der Leistungsbedarf 2034 dabei zu $\frac{3}{4}$ auf Ladestationen für (hybrid)elektrische Autos und zu $\frac{1}{4}$ auf Wärmepumpen. Der Stromverbrauch wird bei diesem Ansatz mit ca. 40% steigen. Ein Haushalt der Wärme und Mobilität in Zukunft über Strom abdecken will, wird den Ansätzen des Fraunhofer Instituts folgend, annähernd mit einem verdoppelten Stromverbrauch rechnen müssen.

Die BI Niedernhausen.Eppstein e.V. hat diese Studien nicht zuletzt wegen des von der Gemeinde Niedernhausen beschlossenen Umzugs des Umspannwerks aus der Ortsmitte an die Gemeindegrenzen angeregt, um den tatsächlichen Handlungsbedarf für dieses Umspannwerk, das Teil der gesamten Stromversorgung des Rheingau Taunus und Main-Taunus-Kreises ist, aufzuzeigen. Der aufgezeigte zusätzliche Leistungsbedarf in der Stromversorgung wird sich auch direkt in der Dimensionierung des Umspannwerks, das jetzt schon in der Mitte von Niedernhausen neben dem Rathaus völlig fehl am Platz ist, bemerkbar machen. Die Gemeinde hat mit dem entsprechenden Gemeinderatsbeschluss klargestellt, dass in der Mitte von Niedernhausen keine zusätzlichen Flächen für das Umspannwerk bereitgestellt werden und man keinem Ausbau des Umspannwerks an dieser Stelle zustimmen wird.

Da von den lokalen Netzbetreibern Syna und Goldener Grund dazu bisher noch keine Abschätzungen zu bekommen sind, wird die BI Niedernhausen.Eppstein e.V. ihre Mitglieder und Bürger über die Ergebnisse der Studie und mögliche Ausblicke in Kürze in Form eines weiteren Ultranet-Forums informieren.