



Antrag

der Abgeordneten **Katharina Schulze, Ludwig Hartmann, Martin Stümpfig, Gülseren Demirel, Thomas Gehring, Jürgen Mistol, Verena Osgyan, Tim Pargent, Stephanie Schuhknecht, Gisela Sengl, Florian Siekmann** und
Fraktion (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)

Grünen Wasserstoff voranbringen – Kläranlagen zu wichtigen Bausteinen im Energiesystem entwickeln

Der Landtag wolle beschließen:

Die Staatsregierung wird aufgefordert zu untersuchen, welche Voraussetzungen notwendig sind, um einerseits die Speicherpotenziale kommunaler Kläranlagen zu nutzen und andererseits die Möglichkeiten zur Wasserstoffherzeugung über Elektrolyseanlagen auszuschöpfen. In einem zweiten Schritt soll die Staatsregierung prüfen, wie ein entsprechendes Förderprogramm ausgearbeitet werden kann.

Begründung:

Kläranlagen sind heute oftmals die größten Stromverbraucher in einer Kommune. In ihnen liegt aber ein enormes Potenzial. Die Kläranlagen der Zukunft versorgen sich zu 100 Prozent selbst mit Strom und Wärme, stellen überschüssige Energie anderen Sektoren zur Verfügung und leisten einen Beitrag zum Lastmanagement im Stromnetz. Zentraler Baustein in diesem Konzept bilden die Faultürme, die als Speicher genutzt werden können. Bereits heute werden die Klärgase genutzt und Strom erzeugt. In der Regel erfolgt dies heute in einem fortlaufenden Prozess. Zukünftig könnte der Faulturm als Speicher genutzt werden und so in Zeiten hohen Verbrauchs Strom erzeugt und in den restlichen Stunden das Faulgas gespeichert werden.

Die Installation von Elektrolyseanlagen an Kläranlagen birgt zudem weitere Potenziale. Der hohe Stromverbrauch der Kläranlagen resultiert zu einem großen Anteil aus dem Stromverbrauch der Pumpen für die Belebungsbecken. Für den Reinigungsprozess benötigen die Bakterien viel Sauerstoff, der durch das Einblasen von Umgebungsluft mit einem Sauerstoffgehalt von 21 Prozent zugeführt wird. Bei einer Elektrolyseanlage wird Strom zur Spaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff genutzt. Der Wasserstoff wird in der Kläranlage im Faulturm gespeichert und dabei durch überschüssigen Kohlenstoff im Faulturm automatisch in Methan umgewandelt. Der Sauerstoff kann an der Kläranlage für die Belebungsbecken genutzt werden. Durch die Nutzung des reinen Sauerstoffes werden hohe Effizienzgewinne möglich, da 79 Prozent weniger Volumen von den Gebläsen in die Belebung gefördert werden müssen. Der Stromverbrauch der gesamten Kläranlage kann so um mehr als ein Drittel gesenkt werden. Somit stellen kommunale Kläranlagen einen idealen Standort für Elektrolyseanlagen dar. Für den Einstieg in die Wasserstoffwirtschaft ist die Hochskalierung und Verbreitung von Elektrolyseanlagen ein zentraler Baustein. Derzeit ist die Investition noch nicht wirtschaftlich und benötigt eine Förderung durch die Staatsregierung. Ein entsprechendes Förderprogramm soll deshalb aufgelegt werden.