

Schlussfolgerungen des BUND zum Impulspapier des Öko-Instituts „Kein Selbstläufer: Klimaschutz und Nachhaltigkeit durch PtX“

Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V. (BUND)

Kontakt:

Caroline Gebauer

BUND-Energieexpertin

E-Mail: Caroline.Gebauer@bund.net

Tel.: 030-27586-494

29. Juli 2019

Das Klima-Abkommen von Paris verpflichtet die Mitgliedstaaten, den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2°C über dem vorindustriellen Niveau zu halten und Anstrengungen zu unternehmen um den Temperaturanstieg auf 1,5°C zu begrenzen. Deutschland hat als Industrieland eine hohe Verantwortung, zur Erreichung dieser Ziele beizutragen. Die Bundesregierung hat in ihrem – noch vor dem Pariser Klimaabkommen beschlossenen – Klimaschutzplan 2050 eine Reduzierung der Klimagasemissionen um 80 bis 95% bis zum Jahr 2050 vorgesehen. Der BUND hält eine Klimaneutralität Deutschlands deutlich vor diesem Zeitpunkt (zwischen 2030 und 2040) für erforderlich.

Synthetische, strombasierte Stoffe (Power-to-X, PtX) werden bei dieser Reduzierung der Klimagasemissionen eine Rolle spielen, deren Umfang und Ausgestaltung ist noch Gegenstand einer breiten Diskussion. Das Öko-Institut hat im Auftrag des BUND die Herstellungsseite vor dem Hintergrund der Anforderungen einer nachhaltigen Produktion kritisch beleuchtet. Auf dieser Grundlage und vor dem Hintergrund der Einordnung in die Technologien für die Energiewende stellt der BUND fest:

1. Insbesondere aufgrund der hohen Mengen an erneuerbaren Energien, die für die Herstellung benötigt werden, sollten PtX-Produkte nur dort Anwendung finden, wo keine direkt elektrische Alternative absehbar ist. Dies ist insbesondere die Nutzung als Grundstoff in der chemischen Industrie, um diese unabhängiger von fossilen Rohstoffen zu machen. Aber auch die Verwendung als Speicher zur Stabilitätssicherung der Energieversorgung und als Energieträger in speziellen Verkehrsbereichen (Schiffs- und Flugverkehr) sind Anwendungsfelder, in denen ein positiver ökologischer und gesellschaftlicher Nutzen gegeben sein kann. Anders als vielfach diskutiert, ist PtX jedoch keine Lösung zur Reduzierung der Klimaemissionen für den Pkw-Verkehr und zur Rettung des Verbrennungsmotors. Grundsätzlich ist bei Verkehrsanwendungen die deutlich effizientere direkte Elektrifizierung zu bevorzugen, da synthetische Kraftstoffe z.B. bei der Verwendung im Pkw das gut 5-fache an Strom gegenüber der direkten Elektrifizierung verbrauchen¹.
2. PtX-Stoffe können nur dann klimapolitisch akzeptiert werden, wenn sie vollständig auf der Grundlage erneuerbarer Energien erzeugt werden. Hierbei ist es wichtig, dass es zu keiner Einschränkung des erforderlichen Ausbaus erneuerbarer Energien-Anlagen für andere Zwecke durch die PtX-Produktion kommt. Das Prinzip der Additionalität bei der Errichtung neuer Erneuerbare-Energien-Anlagen ist hier von zentraler Bedeutung. Dies bedeutet auch, dass der Import von PtX-Produkten nur aus Ländern in Frage kommt, die über ein verbindliches Klima- und Energiekonzept verfügen, das die Erreichung der Klimaziele von Paris und die Umstellung auf eine 100%ige erneuerbare Energieversorgung sicherstellt.
3. Da für die Herstellung von PtX-Produkten CO₂ als Eingangsstoff erforderlich ist, muss sichergestellt werden, dass keine „Lock-in“-Effekte (Zwang zur weiteren CO₂-Produktion)

¹ www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Die_Kosten_synthetischer_Brenn-und_Kraftstoffe_bis_2050/Agora_SynCost-Studie_WEB.pdf (S.12)

gerade im Industriesektor erzeugt werden. Dies gilt umso mehr, als mit der großtechnischen Erzeugung von PtX-Stoffen nur unwesentlich vor dem Jahr 2030 zu rechnen ist, also zu einem Zeitpunkt, zu dem bereits eine deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen erfolgt sein muss. Es ist deshalb von zentraler Bedeutung, dass die PtX-Produktion nicht auf die Bereitstellung von CO₂ aus fossilen Quellen angewiesen ist. Grundsätzlich gilt daher, dass die Gewinnung des für die Herstellung der synthetischen Kraft- und Brennstoffe benötigte CO₂ aus der Luft erfolgen sollte. Eine Nutzung fossiler CO₂-Quellen kann nur im Einzelfall für einen eng begrenzten und klimapolitisch begründbaren Zeitraum akzeptiert werden. Die Zulassung derartiger Ausnahmen hat im Rahmen eines verbindlichen Klimakonzeptes zu erfolgen, das die Erreichung der Klimaziele von Paris gewährleistet. Diese Voraussetzung gilt auch für den Import von PtX-Produkten.

4. Für die Herstellung von PtX Produkten wird neben Strom und CO₂ zusätzlich Wasser als Eingangsstoff benötigt. Werden PtX-Stoffe in Ländern hergestellt, in denen schon heute Wassermangel herrscht, kann das negative Auswirkungen haben. Es muss deshalb insbesondere beim Import von PtX-Stoffen aus wasserarmen Gegenden sichergestellt werden, dass die Wasserverfügbarkeit nicht beeinträchtigt wird, sondern positive Effekte zum Beispiel durch umweltverträgliche Formen der Meerwasserentsalzung geschaffen werden. Auch die Inanspruchnahme der Flächen, auf denen zusätzliche erneuerbare Energien wie Solar- oder Windenergieanlagen entstehen, müssen unter ökologischen und sozialen Gesichtspunkten in die Gesamtbilanz einbezogen werden.
5. Aufgrund der im Vergleich zur direktelektrischen Verwendung erheblich geringeren Energieeffizienz beim Einsatz von PtX-Stoffen ist eine kontinuierliche Effizienzprüfung im Hinblick auf die jeweilige Verwendung zu gewährleisten. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass sich PtX außer bei der stofflichen Verwendung in einer technologischen Konkurrenz zum (Zwischen-)Energieträger Wasserstoff befindet. Der Einsatz von PtX-Stoffen im Rahmen einer universellen Treibstoffbeimischung ist aufgrund der verwendungsspezifischen Effizienzprüfung ausgeschlossen. Die höchste Prämisse zum Gelingen der Energiewende – den Energieverbrauch drastisch zu reduzieren – muss weiterhin Bestand haben, denn nur so können die Klimaschutzziele natur- und sozialverträglich erreicht werden. Die Vermeidung sowie Reduktion von Ressourcen- und Endenergieverbräuchen muss daher absolute Priorität haben.