

Press release**DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.****Dr. Christine Dillmann**

02/05/2024

<http://idw-online.de/en/news828137>Research results
Chemistry, Energy, Environment / ecology
transregional, national**Water-for-X – ein Leitfaden für den verantwortlichen Umgang mit der Ressource Wasser in der Energiewende**

Wasserstoff wird künftig einen signifikanten Anteil an der globalen Energieversorgung haben. Ob in Chile, Namibia oder Deutschland, die Anzahl an Projekten steigt stetig. Somit wächst auch das künftige Angebot an Wasserstoff und Derivaten. Um die neuen Herausforderungen in Punkto Wasserversorgung zu bewältigen, hat die DECHEMA die Roadmap „Water-for-X“ entwickelt, die den Aufbau lokale Strategien zum Wasserressourcenmanagement unterstützt. Die Lösungsperspektiven bauen auf einem Schalenmodell auf, das den Fokus auf die lokale Infrastruktur legt, um so Partnerschaften und Investitionen langfristig zu sichern. Am Thema Interessierte können sich an der Weiterentwicklung der Roadmap beteiligen.

Der Leitfaden „Water-for-X“ greift dazu Fragen rund um die Ressourcensicherung auf und setzt diese in einen geopolitischen Rahmen. Das Konzept hebt die Bedeutung eines integrierten und nachhaltigen Wassermanagements für den Erfolg von Power-to-X-Lösungen hervor. Hierfür müssen die Produktionsstandorte im regionalen Kontext analysiert werden.

Wasser spielt eine entscheidende Rolle in der Energiewende. Ob als Kühlmittel für Kraftwerke und Industrie, oder als Rohstoff für den Wasserstoff. Die Bedeutung und Tragweite bei Ausbeutung der Wasserressourcen wird bisher nicht erkannt. Die Herstellung von Wasserstoff als sauberer Energieträger erfordert Prozesse, bei denen erneuerbarer Strom verwendet wird. Über sogenannte Power-to-X(PtX)-Prozesse können weiterhin Derivate wie Ammoniak, Methan-Gas oder Kerosin erzeugt werden. Die gesamte Prozesskette ist dabei wasserabhängig: Sei es für die Wasserstoffproduktion selbst, zur Bereitstellung von Kühlwasser und Dampf oder für Reinigungsprozesse. So werden beispielweise für die Herstellung von einem Kilogramm Wasserstoff mindestens neun Kilogramm hochreines Wasser verbraucht, bzw. je nach Herkunft und Prozess 12 bis 20 Kilogramm Wasser. Unter Berücksichtigung der geschätzten Wasserstoffnachfrage von 530 Megatonnen im Jahr 2050 entspricht dies etwa 0,1 Prozent des derzeitigen jährlichen globalen Wasserbedarfs. Viele Regionen mit hohem Potenzial für die Wasserstoffproduktion befinden sich jedoch in Gebieten, in denen es bereits jetzt an Frischwasser mangelt. Dies wird den Wasserstress der Region zusätzlich erhöhen.

URL for press release: http://dechema.de/Water_for_X - kostenloser Download der Roadmap