

Grüner Wasserstoff aus Namibia – Nachhaltigkeitsbewertung für die Ressource Wasser

Abstract:

Namibia möchte Wasserstoff großtechnisch produzieren. Das erfordert enorme Wassermengen. Da Namibia ein trockenes Land ist, wird das benötigte Wasser dem Meer entnommen. Die Arbeit befasst sich mit der Frage: Welches Verfahren, einerseits ein etabliertes Verfahren mit vorgeschalteter Entsalzung (Kombiverfahren) oder andererseits das Direktverfahren, nachhaltiger in Bezug auf die Ressource Wasser ist und warum? Dazu wurde eine Bewertungsmatrix erstellt und die einzelnen Bereiche mit deren Inputs / Outputs hinsichtlich ihres Risikopotenzials auf das Wasser bewertet.

Ein zentrales Ergebnis der Arbeit zeigt, dass die Umkehrosmose-Anlage den meisten Einfluss auf das Wasser und somit auch auf die Nachhaltigkeit hat. Beispielsweise wären hier zur Abmilderung Maßnahmen angebracht. Beim Direktverfahren stellte sich eine Bewertung als schwierig heraus, da es aktuell noch im Versuchs- bzw. Demonstrationsstadium ist. Dadurch können bisher Folgen im großtechnischen Ausmaß für die Nachhaltigkeit nur abgeschätzt werden.

Die Arbeit zeigt auch, dass ganzheitlich noch mehr im Bereich der Nachhaltigkeitsbewertung von Anlagen, in Bezug auf Festlegung von Bewertungsgrenzwerten etc., getan werden muss.

Keywords: Nachhaltigkeit, Bewertung, grüne Wasserstoffproduktion, Risiko, Wasser