



# 1. Preis

## Teunesen Sand und Kies GmbH

# Wasserstoff-Impuls Niederrhein – ein Gewinn für die Region

Klimaschutz ist die zentrale Aufgabe unserer Generation. Weltweit werden Ziele zur Reduzierung der Erderwärmung formuliert, die unter anderem ein Umdenken in der Industrie erfordern. Ein wichtiger Schritt ist die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Ein Energieträger, der dazu entscheidende Bedeutung erhält, ist grüner Wasserstoff.

Auf dem See des Kieswerks Weeze/Hüdderath der Teunesen Sand und Kies GmbH soll mit einer schwimmenden Photovoltaikanlage grüner Strom gewonnen werden. Ein Teil des Stroms wird für den Betrieb des Kieswerks genutzt, der überschüssige Teil mittels Elektrolyse in grünen Wasserstoff umgewandelt und gespeichert. Dieser Energieträger steht

weiteren Unternehmen zur Verfügung. Zu den Abnehmern gehören Projektpartner Wystrach und andere Firmen, wie Chefs Culinar. Die technische Umsetzung des Projekts wird von Omexom Smart Technologies unterstützt. Das Projekt Wasserstoff-Impuls Niederrhein bietet somit ein geschlossenes Konzept von der Stromerzeugung bis zur regionalen Vermarktung des grünen Wasserstoffs. Zudem entstehen bei der Elektrolyse Sauerstoff und Abwärme als wertvolle Nebenprodukte, welche von Anrainern zur eigenen Dekarbonisierung genutzt werden können.

**Schwimmende Photovoltaikanlage**  
Das Kieswerk Weeze/Hüdderath soll CO<sub>2</sub>-neutral werden. Dafür wird ein kleiner

---

Teunesen Sand und Kies GmbH  
Knappheide 20  
47652 Weeze  
[www.teunesen.de](http://www.teunesen.de)

---



Teil des Sees mit einer schwimmenden Photovoltaikanlage bedeckt. Der See hat eine Fläche von etwa 90 Hektar, von denen rund fünf Hektar für die Erzeugung von grünem Strom genutzt werden sollen. Die schwimmende Photovoltaikanlage hat den Vorteil, dass sie keine wertvollen landwirtschaftlichen Flächen belegt. Zudem werden die Solarmodule und die Elektroinstallationen auf natürliche Weise gekühlt, wodurch sie leistungsfähiger werden. Des Weiteren bildet die schwimmende Photovoltaikanlage kein Hindernis für eine spätere Nutzung des Sees, beispielsweise für touristische Zwecke.

**Regionale Nutzung**

Grundpfeiler eines ökologischen Wasserstoffkonzepts ist die ortsnahe Nutzung des Energieträgers. Hier kommt die Weezer Firma Wystrach ins Spiel, ein international anerkannter Systemlieferant für Wasserstofftechnologie. Auch das Weezer Unternehmen Chefs Culinar ist an dem Projekt interessiert. Mit 150 Fahrzeugen in Weeze und 1.100 Lkw im bundesweiten Einsatz bietet das Foodservice-Unternehmen ein großes Potenzial für die Nutzung von grünem Wasserstoff.

**Innovativer Charakter**

Der innovative Charakter des Projekts liegt in der Sektorenkopplung begründet, da bewährte Komponenten wie Photovoltaikanlage, Elektrolyseur und Speicherkapazitäten auf eine neue Art und Weise zusammengeschaltet werden; die geplante Vorgehensweise entspricht nicht der gängigen Praxis. Da das Projekt auch Forschungspotenzial birgt, streben die Projektpartner eine wissenschaftliche Begleitung an. Das Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT) in Duisburg ist bereits im Boot und die Hochschule Osnabrück hat Interesse bekundet, ebenso wie die Hochschule Rhein-Waal in Kleve und Kamp-Lintfort. Die Projektergebnisse werden möglichst zügig auf andere Standorte übertragen.



Das Projekt Wasserstoff-Impuls Niederrhein bietet ein geschlossenes Konzept von der Stromerzeugung bis zur regionalen Vermarktung des grünen Wasserstoffs.



Auf dem See des Kieswerks Weeze/Hüdderath soll mit einer schwimmenden Photovoltaikanlage grüner Strom gewonnen werden.

