

2024.04.15 Водородные электролизеры без платины (но с рением) [rs](#)

Отслеживаю новости по поводу водорода ибо важно и для России - нефть газ не вечные (в отличии от угля бгг), плюс не исключена вероятность появления чудо источников с очень дешевым электричеством (не ВИЭ), соответственно будут актуальны новые энергоносители, кроме углеводородов или тупорылой электрохимии вроде батареек из лития.

Так вот все больше сообщений про новый(старый) тип электролизеров так называемые АЕМ (Anion Exchange Membrane) - с "Анионообменной мембраной", основная фишка которых в дешевизне (возможно поэтому грантоеды не особо жалуют) ибо не требуют платины.

Продвигает "канадская" компания -

<https://www.cipherneutron.com/>

Цифер Нейтрон.

У них там есть сравнение технологий

	Alkaline	PEM	
Ampacity	Low	High	
Catalyst	PGM Free	PGM Based	
CAPEX	Low	High	
H2 Pressure	Low	High	
System Response	Slow	Fast	
Maturity	Mature	Mature	
Compact design	No	Yes	
Grid balancing Response	Poor	Good	

AEM App



тех. характеристики

AEM Electrolyser s



- Sustainable
- Longer Lifetime

Hydrogen pressure

Hydrogen purity without additional purification

Hydrogen purity with additional purification

Feed water quality

Feed water pressure

Feed water temperature

Nominal power consumption, beginning of life

Amperage at nominal operating voltage, beginning of life

Amperage at 2 volts per cell, beginning of life

Average cell voltage at end of life (EoL)

Electrolyte type

Range of operation

Membrane crossover concentration (%)

Ambient operative temperature range

Waste recovery system

[Get a Quote](#)

Что интересно в команде есть ученые - выходцы из России (Кубань, Воронеж)

Вообщем кому надо все прочитают, но на что обратил внимание - денежек на стартапец занесли недавно (<https://www.businessv>

Читал в свое время про них в контексте "лопаток" для турбин и прч. , чтобы примерно понимать как все устроено на нашем шарике... хм.

Ох не спроста это все... (ну и влетят конечно все кто в PEM электролизеры вложился, а таких уже не мало впрочем так всегда с "технологиями" поэтому многие и не торопятся, чтобы не получилось как с солнечными панелями).

Текущие расклады

Hydrogen electrolyzers in Europe (operational & 2022)

Finland

Woikoski – 9 MW

Norway

Herøya – 5.5 MW

Danmark

Fredericia – 20 MW

Germany

Wesseling – 10 MW

Wunsiedel – 8.75 MW

Werlte – 6 MW

Mainz – 6 MW

Hamburg – 5 MW

Salzgitter – 2.9 MW (combined)

Austria

Linz – 6 MW

Völs – 3.2 MW

Spain

Puertollano – 20 MW

Múskiz/Bilbao – 2.5 MW

Sweden

Luleå – 4.5 MW

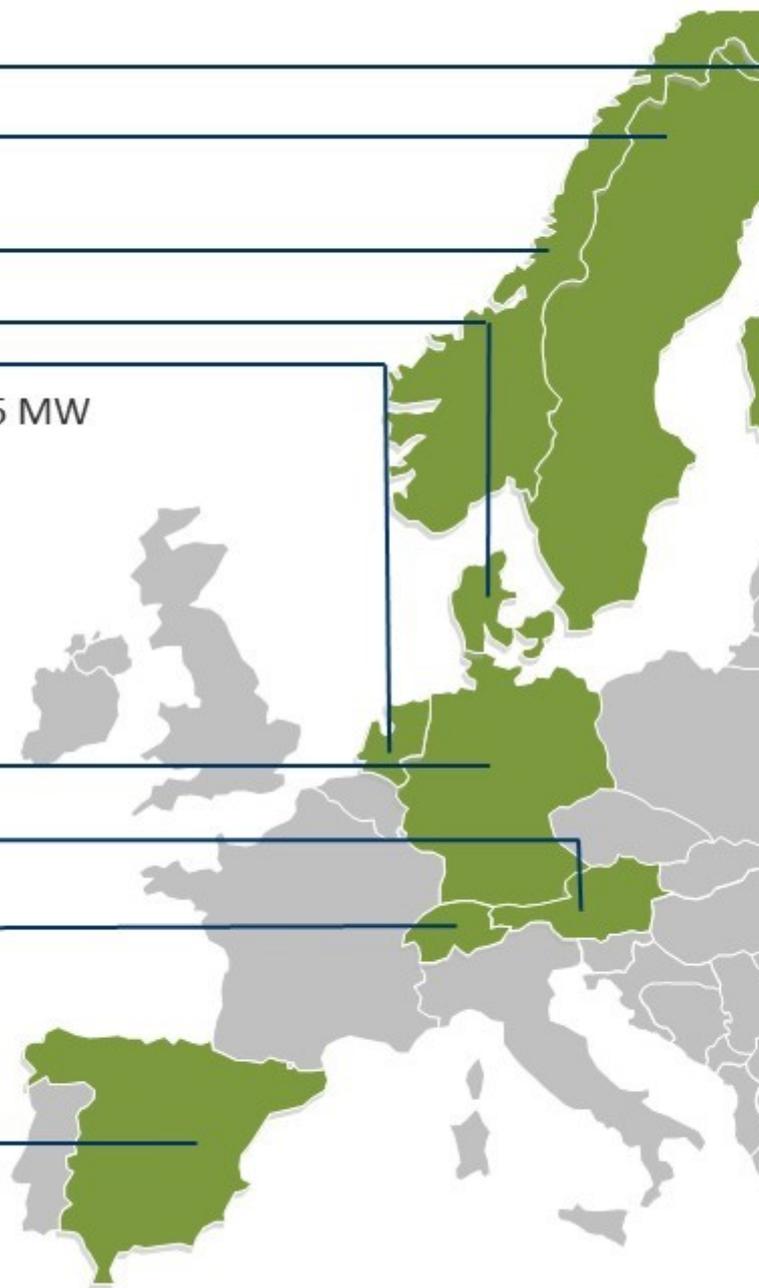
Hofors – 20 MW

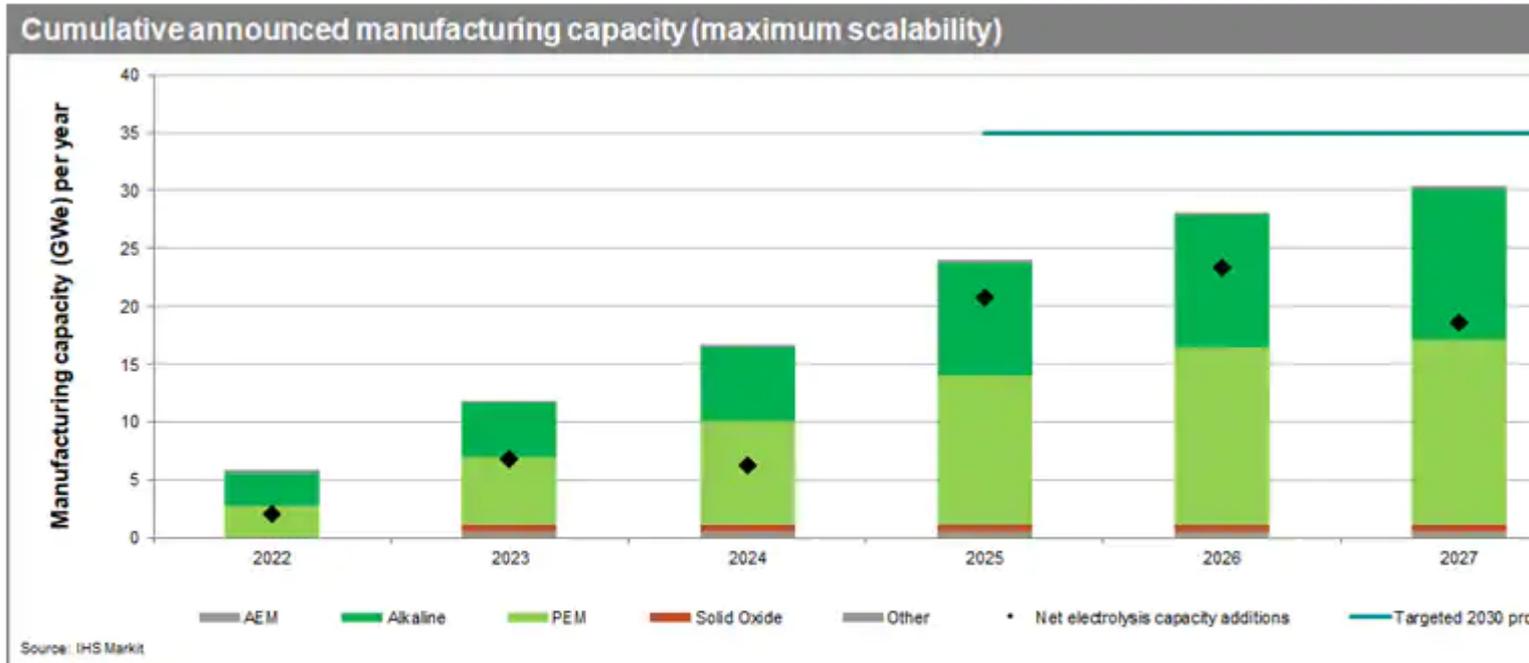
Netherlands

Rotterdam – 2.6 MW

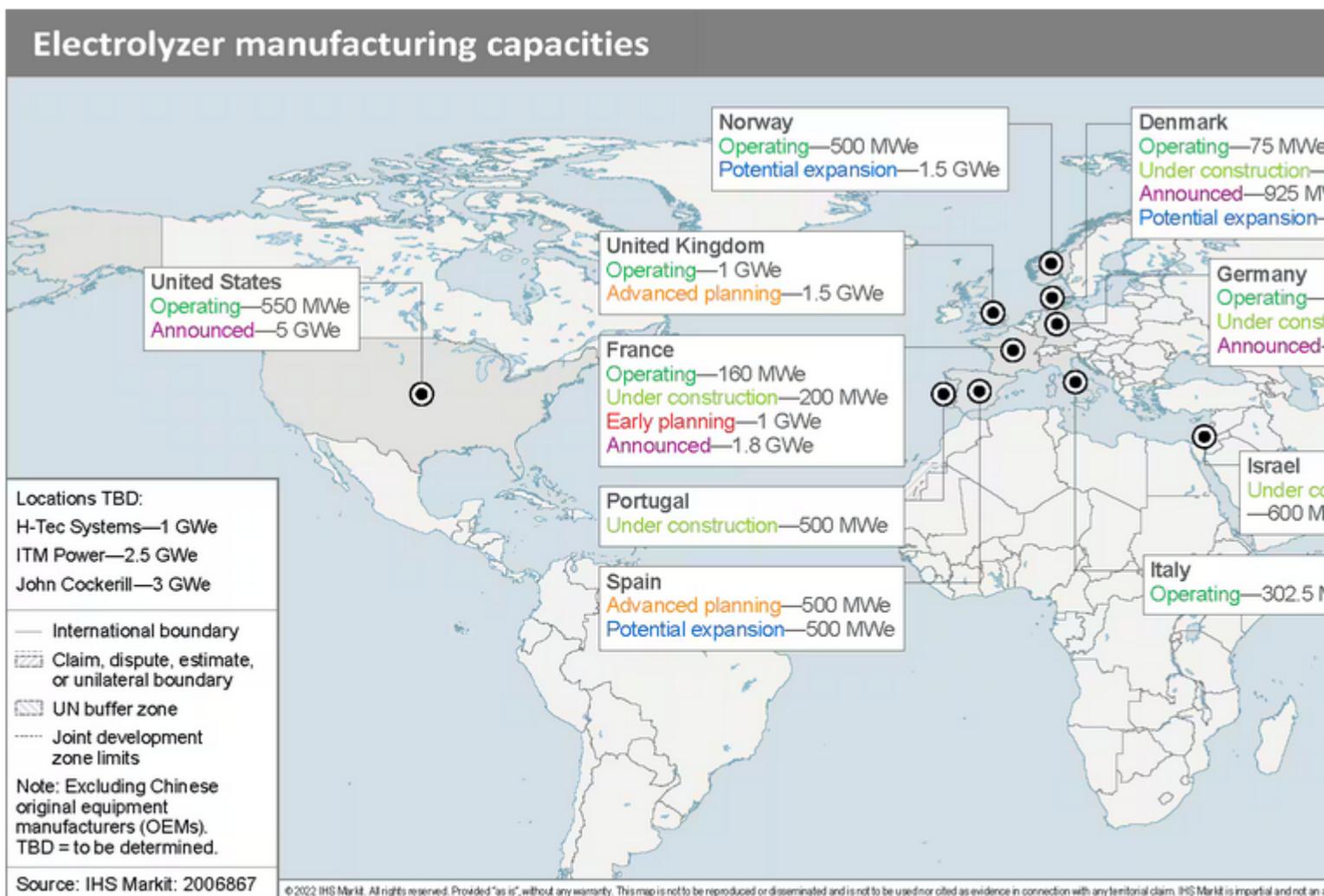
Switzerland

Dietikon – 2.5 MW





So far, manufacturing capacity is predominantly built or planned to be built in Europe, though increasing in the US.



Produced by our *Hydrogen and Renewable Gas Forum* experts, this coverage is part of the **Global Clean** trial access on the Climate & Sustainability Hub, please [click here](#).

Планов громадье заявлено - особенно в энергокластере вокруг ветряков в северном море... но... если технологии поедут их придется все переверстать.

P.S.

Водород это про дешевое электричество, которого много - так то есть уже полный набор технологических решений на нем для транспорта от дешевых двигателей внутреннего сгорания на нем (в т.ч. реально копеечных одноктактных!) , до уже реализованных проектов авиации и подвижного состава, паромов и прч, сталелитейку переводят местами (Шведы 7 ярдов вкидывают в завод -

<https://www.pv-magazine.com/2024/01/23/the-hydrogen-stream-h2-green-steel-gets-7-billion-for-production-in-sweden/>), сельхозку удобрения и т.д. ну тут много писал по вопросу - движение есть.

Обновлено: 2024.04.15 15:23 Просмотров: публичный - 102 [пользователями - 3](#) Всего - 105

Метки: [Водород](#)