



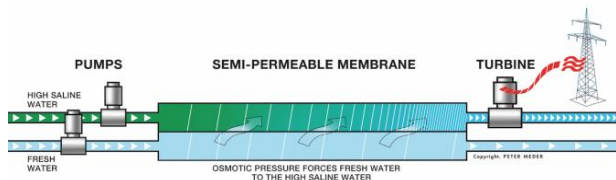
SaltPower™

Produktion af grøn, stabil energi fra salt

Verden har brug for CO₂ fri stabil energi og der konstant brug for at tilbyde nye måder at effektivisere industrien. SaltPower har udviklet en ny, bæredygtig, ikke-fluktuerende og CO₂-fri teknologi, der kan levere elektricitet til en lav pris sammenlignet med andre energikilder. Teknologien er klar til at blive solgt på markedet uden subsidier.

Pressure Retarded Osmosis

Teknologien bruger saltvand med høj saltholdighed til at producere elektricitet fra "Pressure Retarded Osmosis"



Figuren viser princippet for osmotisk energiproduktion ved "Pressure Retarded Osmosis" (PRO): Vand med høj saltholdighed sættes under tryk til omkring 70 bar og pumpes ind på den ene side af en semipermeabel membran. Ferskvand (eller vand med lavt saltindhold) pumpes ind på den anden side af den semipermeable membran. Da det osmotiske tryk er meget højere for opløsningen med højt salthold, vil rent vand ved lavtryk blive transporteret til højtrykssiden. Denne ekstra volumenstrøm på højtrykssiden føres ind i en turbine og kan omdannes til elektrisk energi af en generator. Da membranen arbejder under højt tryk, er den installeret i en trykskal ("pressure vessel").

Hvorfor SaltPower

Energiproduktionen bliver mere og mere svingende med mere vind- og solenergi. For at stabilisere dette er sektorintegration en mulighed. SaltPower kan integreres i flere brancher som f.eks. saltindustrien, men kan også fungere som en selvstændig ikke-fluktuerende energiproduktion. At integrere SaltPower i energisystemet kan bidrage til en stabil CO₂-fri energiproduktion.

SaltPowers historie

Virksomheden SaltPower blev grundlagt i 2015 af den danske ingeniør, opfinder og forretningsmand Jørgen Mads Clausen, der altid har haft interesse for energieffektivitet og vedvarende energi. I dag fortsætter virksomheden med at vokse og leverer nu anlæg i kommerciel skala.

Et andet forventet forretningsområde er såkaldt Solution Mining af kaverer i salthorste som efterfølgende skal bruges til oplagring af gas. I Lille Torup, i Nordjylland, driver Energinet allerede et antal kaverer til lagring af naturgas. Sådanne kaverer er oplagte at bruge til oplagring af brint i forbindelse med PtX projekter samt evt. langtidslagring af energireserver. Da energitætheden i brint kun er 20-25% af naturgas, forventes der at skulle bruges væsentligt flere kaverer til oplagring i fremtiden. Estimerer på behovet af kaverer variere, men går op til 14,000 kaverer globalt set og SaltPower teknologien kan bidrage til at forbedre økonomien ved lagring af brint samt reducere CO₂ aftrykket ved denne proces.

SaltPower retter sig mod applikationer med høj saltholdighed, da disse giver mulighed for de mest kompakte systemer med en høj effektivitet.

Industriel skala

SaltPower bygger i øjeblikket det første kommercielle fuldskala anlæg hos Nobian, Dansk Salt A/S i Mariager med omkring 100 kW effekt. Det vil generere energi fra opløsningsudvinding af salt fra salthorste i området omkring Hvornum i Nordjylland.



Model af SaltPowers standard anlæg

SaltPowers organisation er klar til at udbrede teknologien til de relevante markeder inden for saltproduktion og lagring af brint. De primære markeder findes i Nordeuropa og USA, men teknologien kan anvendes globalt.