

1 Wasserstoffproduktion & Umwandlungs- technologien: Power-to-X

1.1 Wasserstofferzeugung

1.1.1 Elektrolyseure

1.2 Methanisierung und weitere Wasserstoff-Veredlungsverfahren

1.2.1 Wasserstoff zu Methan (gasförmig)

1.2.2 Power-to-Liquid (z.B. Methanol)

1.3 Power-to-Heat

1.4 Power-to-Chemicals

1.5 Rückverstromung

1.5.1 Brennstoffzelle

1.5.2 Blockheizkraftwerk

1.5.3 Gasturbine

1.5.4 Gasmotor

1.6 sonstige Umwandlungstechnologien

2 Energiespeicherung

2.1 Mechanische Speicherung

2.1.1 Druckluftspeicherung

2.1.2 Pumpspeicherwerke

2.1.3 Schwungradspeicher

2.1.4 Sonstige Technologien der mechanischen Speicherung

2.2 Elektrochemische Speicherung

2.2.1 Akkumulatoren

2.2.1.1 Blei-Säure

2.2.1.2 Nickel-Cadmium

2.2.1.3 Nickel-Metallhydrid

2.2.1.4 Lithium-Ionen

2.2.1.5 Lithium-Eisenphosphat

2.2.1.6 Salzwasser

2.2.1.7 Sonstige Technologien Akkumulatoren

2.2.2 Hochtemperatur-Akkumulatoren

2.2.2.1 Natrium-Nickel-Chlorid

2.2.2.2 Natrium-Schwefel

2.2.2.3 Sonstige Technologien Hochtemperatur-Akkumulatoren

2.2.3 Flow Batterien

2.2.3.1 Redox Flow

2.2.3.2 Hybrid Flow

2.2.3.3 Organic Flow

2.2.3.4 Sonstige Technologien Flow Batterien

2.3 Chemische Speicherung

2.3.1 Wasserstoffspeicherung

2.3.1.1 Druckspeicherung

2.3.1.2 Flüssigkeitsspeicherung

2.3.1.3 Hydridspeicherung

2.3.1.4 Wasserstoff-Einspeisungen in das Gasnetzwerk

2.3.2 Methanspeicherung

2.3.2.1 Methan-Einspeisungen in das Gasnetzwerk

2.3.3 Sonstige Technologien der chemischen Speicherung

2.4 Elektrische Speicherung

2.4.1 Superkondensatoren / Doppelschichtkondensatoren

2.4.2 Supraleitende magnetische Energiespeicher

2.4.3 Sonstige Technologien der elektrischen Speicherung

2.5 Thermische Speicherung

2.5.1 Sensible Wärme- und Kältespeicherung

2.5.2 Latentwärmespeicherung

2.5.3 Sorptive Speicherung

2.5.4 Thermochemische Speicherung

2.5.5 Sonstige thermische Speichersysteme

3 Komponenten von Energiespeichern

3.1 Wechselrichter

3.2 Leistungselektronik / Kabel

3.3 Sicherheitsrelevante Komponenten (z.B. Überspannungsschutz)

3.4 Sonstiges Equipment / Komponenten

4 Fertigungstechnologien von Energiespeichern

4.1 Zellfertigung

4.2 Batteriefertigung

4.3 Brennstoffzellenfertigung

4.4 Fertigung von Elektrolyseuren

4.5 Sonstige Fertigungstechnologien

5 Speichersysteme

5.1 Speicher für Gewerbe und Industrie

5.2 Netzgekoppelte Systeme

5.2.1 Speicher für Ein- und Mehrfamilienhäuser

5.2.2 Speicher zur Einbindung in Verteilnetze

5.2.3 Speicher für Ladeinfrastruktur

5.3 Off-Grid Systeme

5.3.1 Stationäre Off-Grid Speicher

5.3.2 Mobile Off-Grid Speicher

5.3.3 Vehicle-to-Grid

5.4 Sonstige Speichersysteme

6 Energie-Managementsysteme

6.1 Batteriemanagementsysteme (BMS)

6.2 Energiemanagementsysteme (EMS) und Lastmanagementsysteme

6.3 Sonstige Managementsysteme

7 Energiedienstleistungen

7.1 Energieversorger

7.2 Energiehandel

7.3 Energiemarktdienstleistungen

7.4 Ladeinfrastruktur: Stromtankstellen, Schnell-Ladestationen, induktive Ladesysteme

8 Carbon Capture Technologien

8.1 CO₂ Abscheidung und Transport

8.1.1 Anlagen zur CO₂-Extraktion: Post- und Pre-Combustion Capture

8.1.2 Anlagen zur CO₂-Reinigung und -Verflüssigung

8.1.3 Anlagen und Infrastruktur zum Transport von CO₂ (Pipelines, Schiffe, Güterzüge, LKW)

8.2 Technologien zur Nutzung von CO₂ (CCU)

8.2.1 Herstellung synthetischer Kraftstoffe (durch z.B. Elektrolyse, Fotokatalyse)

8.2.2 Einbindung von CO₂ in die Kunststoffproduktion (Polymer, Polyol, etc.)

8.2.3 Einbindung von CO₂ in Baustoffe (Zement, etc.)

8.3 Technologien zur Speicherung von CO₂ (CCS)

9 Ergänzende Technologien und Systeme für Dekarbonisierung, Energieeffizienz und Wiederverwertung

9.1 Lösungen und Produkte für industrielle und gewerbliche Prozesse

9.1.1 Absauganlagen

9.1.2 Abluftreinigungstechnik

9.1.3 Luftversorgungstechnik

9.1.4 Entstaubungsanlagen

9.1.5 Wasseraufbereitungsanlagen und Frischwasseraufbereitungsanlagen

9.1.6 Wasch- und Versplitterungssysteme

9.1.7 Kühl- und Reinigungsanlagen

9.1.8 Filteranlagen und Filter für Betriebsmittel

9.1.9 Chemikalien-Lagerungssysteme

9.1.10 Chemikalien-Verarbeitungssysteme

9.1.11 Separierer- und Sortiersysteme

9.1.12 Aufbereitungsanlagen

9.1.13 Rückgewinnungsanlagen

9.1.14 Schadstoff-Management (Umgang mit Schadstoffen)

9.2 Lösungen und Produkte für Gebäude und andere Immobilien

9.3 Wiederverwertung von Energiespeichersystemen

9.4 Softwarelösungen

10 Beratung & Services

10.1 Beratung

10.1.1 Unternehmensberatung

10.1.2 Rechtsberatung

10.1.3 Energieberatung

10.1.4 CO₂-Fußabdruck: Analyse und Beratung

10.2 Services

10.2.1 Projektierer / Projektentwickler

10.2.2 Dienstleistungen für Standardisierung / Sicherheit

10.2.2.1 Prüfung

10.2.2.2 Zertifizierung

10.2.2.3 Sicherheit

10.2.3 Technische Dienstleistung / Wartung

10.2.4 Systemüberwachung / Monitoring

11 Forschung / Lehre, Fachverlage, Verbände / Organisationen

11.1 Forschungsinstitute und Projekte

11.2 Hochschulen, Fachhochschulen

11.3 Medien

11.4 Verbände

11.5 Sonstige Institutionen