

VAFLOW | Einsatz eines Vanadiumelektrolyts auf Basis von Sekundärrohstoffen in Redox-Flow-Batteriespeichersystemen

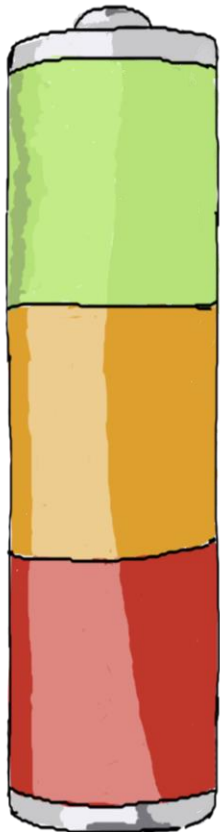
Koordinator:
M.Sc. **Jochen Nühlen**

Förderkennzeichen: 033R170

Verbundpartner	
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT	Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinstoffe an der TU Bergakademie Freiberg
CMS Green Energy GmbH	Nickelhütte Aue GmbH



VAFLOW | Ausgangssituation



Stromspeicher als tragender Baustein der Energieversorgung und energiewirtschaftliches Schlüsselement

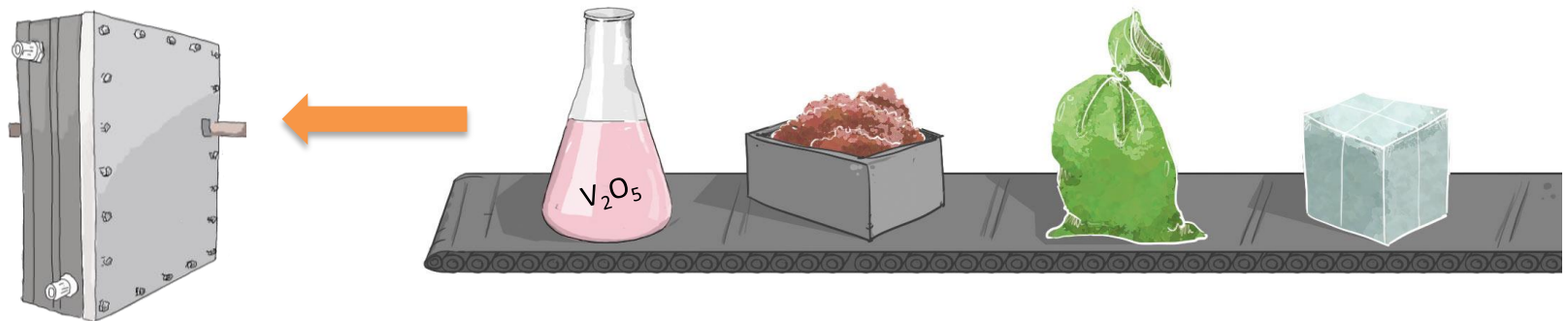
Batteriespeicher sind rohstoffintensiv → **Vanadium-Redox-Flow**

Materialverfügbarkeit und Preis limitieren den Einsatz (Elektrolytpreis)
Funktionieren nur in Abhängigkeit von spezifischen chem. Elementen
und sind auf definierte Rohstoffe angewiesen (Vanadium)
Substituierbarkeit der Rohstoffe oft nicht gegeben

GEFÖRDERT VOM

VAFLOW | Energie- und Rohstoffwende verbinden

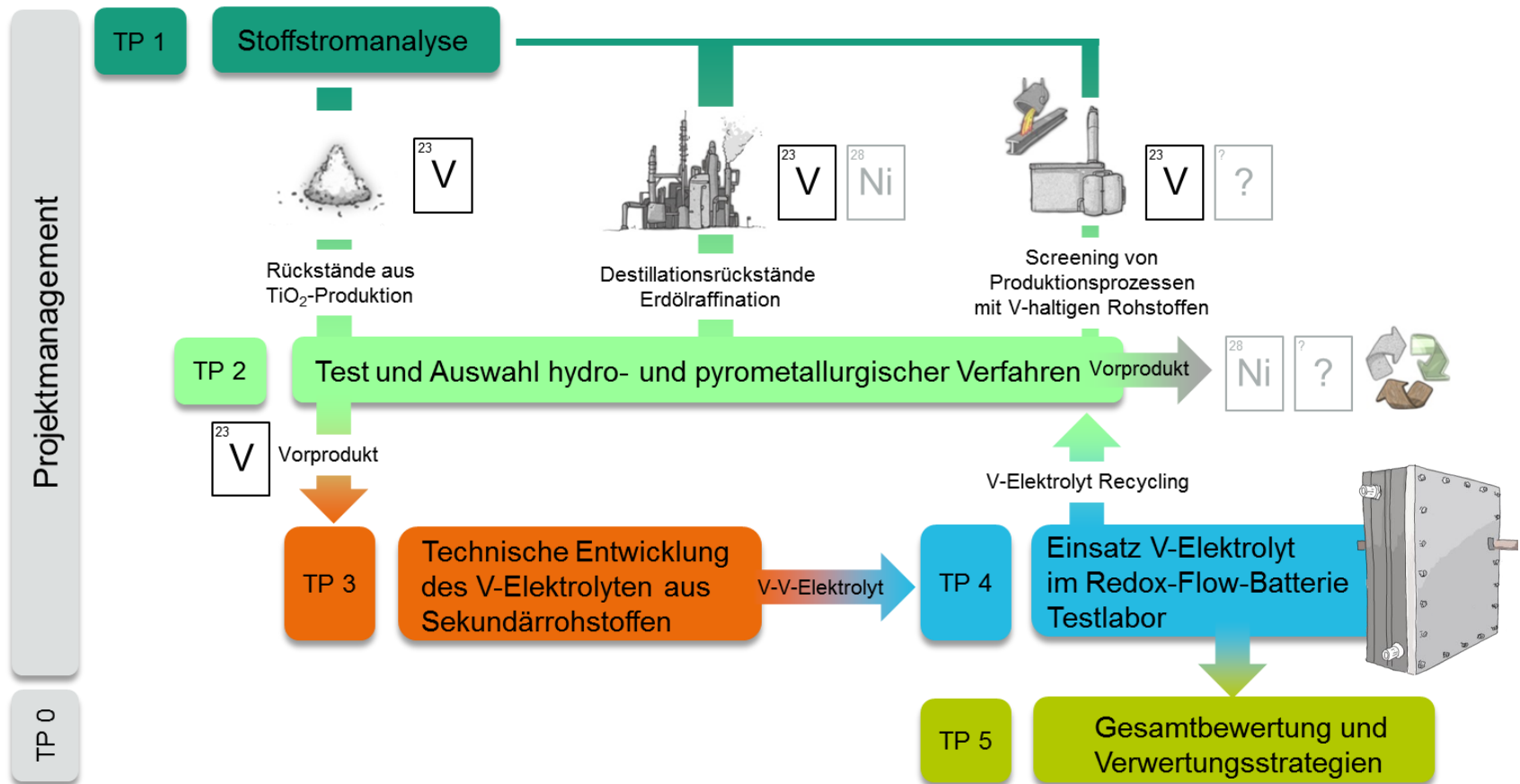
- Nutzung heimischer Reststoffe und Nebenprodukte
- Herstellung eines neuen V-Elektrolyten
 - Qualitätsgesichert | Hochwertig | Gleichwertig
 - Entwicklung geeigneter Verfahren und Test in Batterielabor
- Reduzierung der Elektrolytkosten und Abhängigkeiten



V-Redox-Flow-Zelle

GEFÖRDERT VOM

VAFLOW | Vorgehensweise



GEFÖRDERT VOM

Beitrag zur Bereitstellung wirtschaftsstrategischer Rohstoffe

- Wissensbasis für v-haltige Nebenprodukte und Produktionsrückstände für den Einsatz als Sek.-Rohstoff für die Elektrolytproduktion
- Erschließung neuer Sekundärrohstoffquellen für die Anwendung in V-basierten Energiespeichersystemen
- Verringerung der Importabhängigkeit
- Erhöhung der Ressourceneffizienz durch Nutzung von Nebenprodukten und Produktionsrückständen

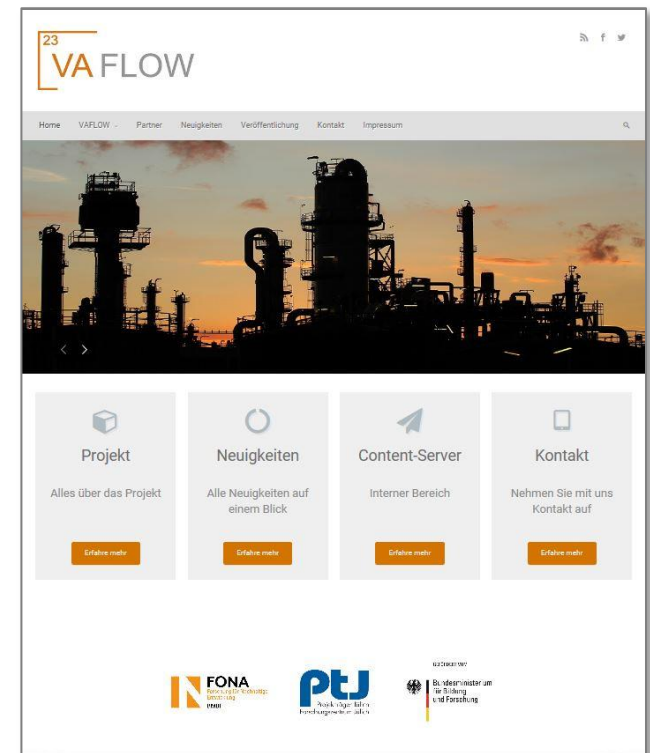
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



M.Sc. Jochen Nühlen
jochen.nuehlen@umsicht.fraunhofer.de
 Tel.: +49 208 8598-1370

Abteilung Nachhaltigkeits- und Ressourcenmanagement
 Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und
 Energietechnik UMSICHT

Informationen rund um das Projekt auf
www.vaflow.de



GEFÖRDERT VOM