

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	FlexNet: Funktionsschichten für flexible, kostengünstige CIGS-Dünnschichtsolarzellen	9
3	NanoVolt: Optische Nanostrukturen für die Photovoltaik	31
4	Bandstrukturdesign: Ladungsträgertransport in siliziumbasierten Quantenstrukturen für zukünftige Höchsteffizienz-Solarzellen	41
5	BiogasCropsNetwork: Grundlagen der Biogasgewinnung aus pflanzlicher Biomasse	55
6	ReGasNet: Gasaufbereitungstechnologien und -verfahren zur Nutzung regenerativer Gase	65
7	Bioslurry: Synthesegaserzeugung durch Flugstromvergärung von Öl-/Koks-Slurries aus Biomasse - Grundlagen zur Prozessoptimierung	77
8	InnoMod: Dezentrale regenerative Energieversorgung: Innovative Modellierung und Optimierung	89
9	NetMod: Reduzierte Modelle komplexer elektrischer Netze mit verteilten Energieerzeugungssystemen	101
10	O2-RedNet: Effiziente Sauerstoffreduktion für die elektrochemische Energieumwandlung	115
11	ArboPyr: Material- und Verfahrensanalyse zur Erzeugung von Kohlenstoffstrukturen in naturfasergefüllten Polymeren für den Einsatz in der Brennstoffzellentechnik	121

12 DryD: Solvensfreie polymere Protonenleiter für den Einsatz als Separatormembranen in Brennstoffzellen oberhalb 100°C	135
13 HiPEM: Hochleistungs-Protonentauschermembranen für PEM-Anwendungen auf der Basis sulfonierter Polysulfone	149
14 MikroDMFC: Modellierung, experimentelle Untersuchung und Simulation für Direkt-Methanol-Brennstoffzellen	155
15 PEMDesign: Modellbasiertes Design von Brennstoffzellen und Brennstoffzellensystemen	171
16 WindTurb: Windturbulenzen und deren Bedeutung für die Nutzung von Windenergie	185
17 LWSNet: Netzwerk zur Überwindung grundlegender Probleme bei der Entwicklung hocheffizienter Latentwärmespeicher auf Basis anorganischer Speichermaterialien	193
18 BioH₂: Grundlagen für einen biotechnologischen und biomimetischen Ansatz der Wasserstoffproduktion	209
19 REnKnow.Net: Renewable Energies Knowledge-Transfer Network	217