

Vorwort	4
1 Investitionen zum Ausbau der Forschungsinfrastruktur	7
1.1 Physikochemisches Brennstoffzellenlabor: Neue Wege zur Auflösung von Strukturwirkungsbeziehungen komplexer Schichtsysteme.....	8
1.2 Komponenten- und Systemtestlabor: Umfangreiche Möglichkeiten zur Untersuchung der Betriebscharakteristiken von Komponenten und Systemen der Brenngaserzeugung.....	18
1.3 Forschungs- und Entwicklungstechnikum für neue Fertigungstechniken: Beschichten und Assemblieren unter industrienahen Bedingungen	22
2 Aus- und Weiterbildung	35
2.1 Ausbildung an Hochschulen	36
2.2 Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen	40
2.3 Schulungsunterlagen.....	44
2.4 Schulungsanlagen	45
3 Wissenschaftlich-Technische Berichte	47
3.1 Schwerpunktthema Direktmethanol-Brennstoffzellen.....	48
3.2 Schwerpunktthema Hochtemperatur-Polymerelektrolyt-Brennstoffzellen ..	75
3.3 Schwerpunktthema Festoxid- Brennstoffzellen	87
3.4 Schwerpunktthema Brenngaserzeugungssysteme	111
3.5 Querschnittsthema Verfahrens- und Systemanalyse	126
3.6 Querschnittsthema Analytik.....	135
3.7 Querschnittsthema Qualitätsmanagement	144
4 Ausgewählte FuE-Projekte	149
4.1 RuNPEM – Auf dem Weg zu einer DMFC mit homogener Medienverteilung	150
4.2 Beiträge zur Steigerung der Zuverlässigkeit - Die SOFC im Dauertest....	157
4.3 Nutzung von Mineralölprodukten in Brennstoffzellen – Die Entschwefelung von Mitteldestillaten.....	163
4.4 CO ₂ -freie Nutzung fossiler Energieträger – Verfahrensoptimierte Einbindung der CO ₂ -Abtrennung in den Kraftwerksprozess.....	171
5 Ausblick auf zukünftige FuE-Vorhaben	185
5.1 Zukünftige FuE-Arbeiten des IEF-3 im Rahmen der zweiten Phase der programmorientierten Förderung der HGF	186
6 Zahlen, Daten und Fakten	203
6.1 Das Institut für Energieforschung – Brennstoffzellen (IEF-3)	204

6.2	Abteilungskompetenz im Überblick	206
6.3	Publikationen, Technologietransfer und Ressourcen	210
6.4	Gremienarbeiten.....	212
6.5	Beiträge zu Messen und Ausstellungen	214
6.6	Anfahrtsbeschreibung.....	217
6.7	Abkürzungsverzeichnis.....	220