

	Summary	I
	Kurzfassung.....	II
1	Einleitung	1
2	Stand von Wissenschaft und Technik.....	5
2.1	Ausgangssituation zu Beginn des Vorhabens	5
2.2	Entwicklungen im Laufe des Vorhabens	8
3	Durchführung von Workshops und Arbeitstreffen.....	11
3.1	Arbeiten, die für alle Workshops durchgeführt wurden	12
3.2	Workshop am 15.05.2018 im Centro Hotel Residence, Bonn	13
3.3	Workshop am 13.09.2018 im Mercure Hotel, Bonn.....	15
3.4	Betreiber-Arbeitstreffen am 06.11.2018 bei der GRS, Köln.....	17
3.5	Workshops am 16.+17.09.2020 im Euro Park Hotel, Hennef	18
3.6	Online-Workshops am 15.09.2020 und 22.09.2020	24
4	Durchführung von Umfragen	27
4.1	Betreiberumfrage 2019	27
4.1.1	Ergebnisse der Auswertung – Kennzahlen	27
4.2	Ergebnisse der Auswertung – Nutzungszweige	28
4.3	Ergebnisse der Auswertung – Genehmigungsverfahren	30
4.4	Betreiber-Umfrage 2020	31
4.4.1	Ergebnisse der Auswertung.....	32
5	Darstellung der Power-to-Gas-Projekte in Deutschland	35
6	Kenngrößen einer Referenzanlage.....	37
6.1.1	Systemgrenzen.....	38
6.1.2	Technische Parameter.....	39
6.1.3	Wirtschaftliche Parameter.....	44

6.1.4	Energiefluss im Gesamtsystem.....	50
6.1.5	Weitere Aspekte	51
6.1.6	Nutzungszweig-Aspekte	55
6.1.7	Weiterentwicklungen der PtG-Anlage	62
7	Matrix der Nutzungszweige.....	65
8	GAP-Analyse.....	67
8.1	Regelung zur Ermittlung angemessener Abstände	67
8.2	Einordnung von PtG-Anlagen nach der 4. BImSchV und industrieller Maßstab	67
8.3	Technisches Regelwerk für PtG-Anlagen	70
8.4	Nebeneinrichtungen.....	71
9	Zusammenfassung	77
Literatur		79
Abbildungsverzeichnis.....		87
Tabellenverzeichnis.....		89