

Technischer Hinweis – Merkblatt DVGW G 2100 (M) Mai 2023

Gasnetzgebietstransformationsplan (GTP) – Leitfaden 2023

Gas Network Area Transformation Plan (GTP) – Guideline 2023

H₂ Ready

GAS

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 160 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucher-schutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 6

© DVGW, Bonn, Mai 2023

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvwg.de
Internet: www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: shop.wvgw.de
Art. Nr.: 312326 G

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 5 |
| Einleitung | 7 |
| 1 Anwendungsbereich | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 2.1 DVGW-Regelwerk | 8 |
| 2.2 Andere technische Regeln oder sonstige Veröffentlichungen | 9 |
| 3 Begriffe und Abkürzungen | 9 |
| 4 Rahmenbedingungen für die Transformationsplanung | 11 |
| 4.1 Marktliche Rahmenbedingungen | 11 |
| 4.2 Technische Rahmenbedingungen | 12 |
| 4.3 Klimapolitische Rahmenbedingungen..... | 12 |
| 4.4 Weitere Rahmenbedingungen..... | 13 |
| 5 Projektcheckliste GTP-Erstellung | 13 |
| 6 Übersicht über die Analysepfade der Einzelplanungen | 14 |
| 6.1 Die vier Analysepfade..... | 14 |
| 6.2 Härtegradiententwicklung der Einzelplanungen | 16 |
| 7 Einspeiseanalyse | 16 |
| 7.1 Status Quo | 16 |
| 7.2 Einspeise-Eignung für dezentrale Wasserstoffherzeugung..... | 17 |
| 7.3 Brennwertnachverfolgung | 18 |
| 8 Kapazitätsanalyse | 18 |
| 8.1 Bottom-Up-Bewertung | 18 |
| 8.1.1 Ausgangspunkt: Leistungs- und Mengenermittlung sowie Netztopologie | 18 |
| 8.1.2 Entwicklung über die Jahre: Zielwertbetrachtung | 20 |
| 8.1.3 Kaskadierung von Ergebnissen nachgelagerter Netzbetreiber..... | 21 |
| 8.2 Top-Down-Validierung | 21 |
| 8.2.1 Dialog aufnehmen und Informationen einholen | 21 |
| 8.2.2 Iterative Feedbackschleife | 22 |
| 9 Kundenanalyse | 22 |
| 9.1 RLM-Kunden sind wichtige Anker für die Netztransformation | 23 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 9.2 | Kommunen übernehmen eine Schlüsselrolle für die Gestaltung der Energiewende vor Ort | 24 |
| 10 | Technische Analyse | 24 |
| 10.1 | Vorbereitung Umstellungsprozess im Verteilnetz | 24 |
| 10.2 | DVGW-Datenbank „verifHy“ zur H ₂ -Readiness | 26 |
| 10.3 | Analyse Netzkomponenten (Ziel: „Komplettbewertung“) | 27 |
| 10.3.1 | Teilschritt 1: Analyse der Rohrleitungen | 28 |
| 10.3.2 | Teilschritt 2: Analyse weiterer Rohrleitungskomponenten | 29 |
| 10.3.3 | Teilschritt 3: Analyse Netzanschlusskomponenten (nicht TRGI) | 29 |
| 10.3.4 | Teilschritt 4: Analyse gasteknische Anlagen | 30 |
| 10.4 | Prüfung einer Sektionierung der Umstellzonen in Teilnetze | 30 |
| 10.5 | Netzhydraulische Analyse..... | 30 |
| 10.6 | Ausrichtung des Beschaffungsprozesses auf H ₂ -ready-Komponenten und -Materialien | 30 |
| 11 | Rückmeldung zur Konsolidierung in Gesamt-GTP | 31 |
| 11.1 | Umstellzonen | 31 |
| 11.2 | Kapazitätsanalyse und Einspeiseanalyse | 31 |
| 11.3 | Kundenanalyse | 33 |
| 11.4 | Technische Analyse | 35 |
| Anhang A (informativ) – Beispielanalyse..... | | 37 |
| A.1 | Kapazitätsanalyse I - Leistungs- und Mengenermittlung sowie Netztopologie | 38 |
| A.2 | Einspeiseanalyse | 40 |
| A.3 | Kundenanalyse | 41 |
| A.4 | Kapazitätsanalyse II - Zielwertbetrachtung | 42 |
| A.5 | Technische Analyse | 50 |
| A.5.1 | Analyse Netzkomponenten (Ziel „Komplettbewertung“)..... | 50 |
| A.5.2 | Netzhydraulische Analyse..... | 53 |
| A.5.3 | Ausrichtung des Beschaffungsprozesses auf H ₂ -ready-Komponenten und -Materialien | 53 |
| A.6 | Datenbasis | 54 |
| A.6.1 | Kundenstruktur 2022 und Entwicklung aus kommunaler Wärmeplanung | 54 |
| A.6.2 | Versorgung 2022 und Entwicklung aus dezentraler Einspeisung | 55 |
| Anhang B – Kapazitätsanalyse | | 56 |
| Anhang C – Kundenanalyse..... | | 57 |
| C.1 | Beschreibung der „Treiber und Anreize“ für die Nutzung klimaneutraler Gase auf Netzkundenseite | 57 |
| C.2 | Der übergeordnete europarechtliche Rahmen | 58 |
| C.2.1 | Vorgaben für KWK..... | 58 |
| C.2.2 | Aktuell relevante Gesetzgebungsverfahren | 58 |
| C.2.3 | Weiteres zur Taxonomie | 59 |
| C.2.4 | Weiteres zum ETS..... | 60 |
| C.3 | Weitere Hinweise | 60 |
| Anhang D – Technikanalyse..... | | 61 |
| D.1 | Status H ₂ -Readiness DVGW-Regelwerk (Stand 12/2022) | 61 |
| D.2 | GTP 2022: Prüfung einer Sektionierung der Umstellzonen in Teilnetze | 64 |
| D.3 | GTP 2022: Netzhydraulische Analyse | 64 |
| Anhang E – Begleitdokumente..... | | 67 |

Vorwort

Dieses Dokument wurde durch die Initiative H2vorOrt im DVGW in Zusammenarbeit mit dem VKU erarbeitet und vom DVGW-Technischen Komitee „Gasverteilung“ sowie vom DVGW-Lenkungsausschuss „Gasversorgung“ verabschiedet. Die Kernarbeit erfolgte in der Arbeitsgruppe „Gasnetzgebietstransformationsplan“ der Initiative H2vorOrt.

Dieses Merkblatt ist eine Erstausgabe.

Zurückgezogen