



Deutscher Verein des  
Gas- und Wasserfaches e.V.



[www.dvgw-regelwerk.de](http://www.dvgw-regelwerk.de)

# Technischer Hinweis – Merkblatt **DVGW G 2100 (M)** März 2024

**Gasnetzgebietstransformationsplan (GTP) – Leitfaden 2024**

Gas Network Area Transformation Plan (GTP) – Guideline 2024

H<sub>2</sub> 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, März 2024

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](mailto:info@dvwg.de)  
Internet: [www.dvbw.de](http://www.dvbw.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](mailto:info@wvgw.de) · Internet: [shop.wvgw.de](http://shop.wvgw.de)  
Art. Nr.: 312511 G

**Inhalt**

<b>Vorwort</b> .....	<b>6</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>8</b>
2.1 DVGW-Regelwerk .....	8
2.2 Gesetze und Verordnungen .....	9
2.3 Andere technische Regeln oder sonstige Veröffentlichungen .....	9
<b>3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Rahmenbedingungen für die Transformationsplanung</b> .....	<b>12</b>
4.1 Marktliche Rahmenbedingungen .....	12
4.2 Technische Rahmenbedingungen .....	12
4.3 Klimapolitische Rahmenbedingungen.....	13
4.4 Weitere Rahmenbedingungen .....	13
<b>5 Projektcheckliste GTP-Erstellung</b> .....	<b>14</b>
<b>6 Übersicht über die Analysepfade der Einzelplanungen</b> .....	<b>15</b>
6.1 Die vier Analysepfade und die darauf aufbauende Planung.....	15
6.2 Härtegradiententwicklung der Einzelplanungen .....	17
<b>7 Einspeiseanalyse</b> .....	<b>17</b>
7.1 Allgemeines .....	17
7.2 Status Quo .....	17
7.2.1 Erfassung der bestehenden Einspeisungen .....	17
7.2.2 Einspeisebegehren 2023 .....	18
7.2.3 Interne Analyse .....	18
7.3 Einspeise-Eignung für dezentrale Wasserstoffherzeugung.....	18
7.4 Brennwertnachverfolgung .....	19
<b>8 Kapazitätsanalyse</b> .....	<b>20</b>
8.1 Allgemeines .....	20
8.2 Bottom-Up-Bewertung .....	20

8.2.1	Ausgangspunkt: Leistungs- und Mengenermittlung sowie Netztopologie .....	20
8.2.2	Entwicklung über die Jahre: Zielwertbetrachtung .....	22
8.2.3	Kaskadierung von Ergebnissen von nachgelagerten Netzbetreibern .....	23
8.3	Top-Down-Validierung .....	24
8.3.1	Dialog aufnehmen und Informationen einholen .....	24
8.3.2	Iterative Feedbackschleife .....	25
<b>9</b>	<b>Kundenanalyse .....</b>	<b>25</b>
9.1	RLM-Kunden sind wichtige Anker für die Netztransformation .....	26
9.1.1	Die Analyse erfolgt auf zwei Ebenen .....	26
9.1.2	Die Nutzung des Leitfadens RLM-Netzkundenkommunikation wird empfohlen.....	26
9.1.3	Rückmeldung für den Ergebnisbericht 2024 .....	27
9.1.4	Der Weg in die zunehmende Verbindlichkeit: Der Abschluss von MoUs .....	27
9.2	Kommunen übernehmen eine Schlüsselrolle für die Gestaltung der Energiewende vor Ort .....	27
<b>10</b>	<b>Technische Analyse .....</b>	<b>28</b>
10.1	Rahmenbedingungen für den Umstellungsprozess im Verteilnetz .....	28
10.2	Unterstützung in der Bewertung: DVGW-Datenbank „verifyHy“ zur H2-Readiness .....	29
10.3	Analyse Netzkomponenten (Ziel: „Komplettbewertung“) .....	32
10.3.1	Teilschritt 1: Analyse der Rohrleitungen .....	32
10.3.2	Teilschritt 2: Analyse der gastechnischen Anlagen .....	33
10.3.3	Teilschritt 3: Analyse der nicht erdverbauten Netzanschlusskomponenten (nicht TRGI).....	34
10.3.4	Teilschritt 4: Analyse und Differenzierung der Zählertypen .....	34
10.3.5	Teilschritt 5: Analyse weiterer Rohrleitungs- und erdverbauter Netzanschlusskomponenten (nur bei GTP-Erstbearbeitung).....	34
10.4	Ausrichtung des Beschaffungsprozesses auf H2-ready-Komponenten und -Materialien .....	35
10.5	Netzhydraulische Analyse.....	36
10.6	Umstellbezirke: Prüfung der Sektionierung von Umstellzonen .....	37
<b>11</b>	<b>Ausblick: Investitions- und Umstellplanung .....</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	<b>Rückmeldung zur Konsolidierung in Gesamt-GTP .....</b>	<b>40</b>
12.1	Umstellzonen .....	40
12.2	Kapazitätsanalyse und Einspeiseanalyse .....	40
12.3	Kundenanalyse .....	42
12.4	Technische Analyse .....	44
<b>13</b>	<b>Beispielanalyse .....</b>	<b>46</b>
13.1	Kapazitätsanalyse I - Leistungs- und Mengenermittlung sowie Netztopologie .....	47
13.2	Einspeiseanalyse .....	49
13.3	Kundenanalyse .....	50
13.4	Kapazitätsanalyse II – Zielwertbetrachtung .....	51
13.5	Technische Analyse .....	60
13.5.1	Analyse Netzkomponenten (Ziel „Komplettbewertung“).....	60
13.5.2	Netzhydraulische Analyse.....	65
13.5.3	Ausrichtung des Beschaffungsprozesses auf H2-ready-Komponenten und -Materialien .....	65
13.6	Datenbasis .....	66
13.6.1	Kundenstruktur 2023 und Entwicklung kommunaler Wärmeplanung .....	66
13.6.2	Versorgung 2023 und Entwicklung aus dezentraler Einspeisung .....	67

<b>14</b>	<b>Anhänge.....</b>	<b>68</b>
	<b>Anhang A – Anhang Kapazitätsanalyse .....</b>	<b>68</b>
	<b>Anhang B – Technikanalyse: Stand des DVGW-Regelwerks zu Wasserstoff (Stand Januar 2024) 69</b>	
B.1	Überarbeitung ausstehend .....	69
B.2	In Überarbeitung.....	69
B.3	Veröffentlicht .....	70
B.4	Unabhängig von der Gasfamilie anwendbar .....	71
	<b>Anhang C – Anhang Kundenanalyse .....</b>	<b>71</b>

## **Vorwort**

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

Dieses Merkblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt G 2100:2023-05.

## **Änderungen**

Gegenüber DVGW-Merkblatt G 2100:2023-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Redaktionelle und inhaltliche Überarbeitung
- b) Ausblick auf Investitions- und Umstellplanung

## **Frühere Ausgaben**

DVGW G 2100:2023-05