H2-dvgw.de

Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW G 621 (A) März 2022

Gasinstallationen in Laborräumen und naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen – Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Betrieb

Gas Installations in Laboratories and Scientific Classrooms – Planning, Construction, Modification, Maintenance and Operation

H_2 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, verbraucherschutzbezogene 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: 3

© DVGW, Bonn, März 2022

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@dvgw.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.: 310792 G

Gasinstallationen in Laborräumen und naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen – Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Betrieb

Inhalt

Vorwort ... **5**

1 Anwendungsbereich ... **7**

2 Normative Verweisungen ... **7**

3 Begriffe ... **8**
3.1 Unterrichtsräume ... 8
3.2 Lehrer-Vorbereitungsräume ... 9
3.3 Laborräume ... 9
3.4 Laboreinrichtungen ... 9
3.5 Ortsfeste Laboreinrichtungen ... 9
3.6 Ortsfeste flexible Laboreinrichtungen ... 9
3.7 Ortsbewegliche Laboreinrichtungen ... 9
3.8 Anschlussfertig vorgefertigte Laboreinrichtungen ... 9
3.9 Übergabestelle ... 10
3.10 Geschlossenstellungskontrolle ... 10
3.11 Leckageprüfeinrichtung ... 10

4 Allgemeines ... **10**

5 Anforderungen an Personen und Unternehmen ... **11**

6 Leitungsanlagen ... **11**
6.1 Allgemeines ... 11
6.2 Kennzeichnung ... 11
6.3 Laboreinrichtungen ... 11
6.3.1 Ortsfeste Laboreinrichtungen ... 11
6.3.2 Ortsbewegliche Laboreinrichtungen ... 11
6.3.3 Ortsfeste flexible Laboreinrichtungen ... 12

7 Armaturen und Brenner ... **12**
7.1 Laborbrenner ... 12
7.2 Geräteanschlussarmatur ... 12
7.3 Schlauchtüllen ... 12
7.4 Mehrmedienarmatur ... 12

8 Unterrichtsräume und Laborräume 12
8.1 Geräteanschlussleitung 12
8.2 Zusätzliche Absperreinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen und Bedienteile 13
8.2.1 Zentrale Absperreinrichtungen 13
8.2.2 Bedienteile Zentrale Absperreinrichtung 13
8.2.3 Zwischen-Absperreinrichtungen 13
8.2.4 Sicherheitseinrichtungen 14
8.2.4.1 Geschlossenstellungskontrolle 14
8.2.4.2 Leckageprüfeinrichtung 14
8.2.4.3 Laboratorien mit zweifelsfrei einsehbaren Entnahmestellen 14
8.2.5 Notabschaltung, Fluchtwege und Fluchttüren. 14

9 Ergänzende Bestimmungen für Flüssiggasanlagen 15

10 Anschluss und Erstinbetriebnahme 15

11 Betriebsanweisung 15
11.1 Allgemeine Grundsätze 15
11.1.1 Geräteanschlussleitungen 15
11.1.2 Aufsicht während des Betriebs 15
11.2 Handhabung in Unterrichtsräumen 16
11.2.1 Gassteckdosen und Anschlussstücke für Laboratoriumsschläuche nach DIN 3383-4 16
11.2.2 Laborarmaturen nach DIN 12918-2 mit fester Tülle 16
11.2.3 Laborarmaturen nach DIN 12918-2 mit Schnellkupplung mit Schließkörper und Stecktülle 17
11.2.4 Ortsfeste flexible Laboreinrichtungen 17
11.2.5 Ortsbewegliche Laboreinrichtungen 18
11.3 Handhabung in Laborräumen 18

12 Betrieb und Instandhaltung 19
12.1 Erdgasbetriebene Gasleitungsanlagen 19
12.2 Flüssiggasbetriebene Gasleitungsanlagen 19

Anhang A (informativ) – Schematische Beispiele von Gasinstallationen in Laborräumen und Unterrichtsräumen 21

Anhang B (normativ) – Gasinstallationen in Laboratorien/Unterrichtsräumen für den Betrieb mit Erdgas-Wasserstoff-Gemischen oder Wasserstoff 26

Vorwort

Der Projektkreis 2-3-11 „Überarbeitung G 621“ unter dem Technischen Komitee „Gasinstallation“ überarbeitete das vorliegende Arbeitsblatt unter Einbeziehung von Herstellern von Labormöbeln, Laborarmaturen und Sicherheitseinrichtungen, der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und dem Deutschen Verband Flüssiggas e.V. (DVFG), des ausführenden Handwerks (ZVSHK) sowie Vertretern der Gas-Netzbetreiber.

Mit der Überarbeitung wurde der Anwendungsbereich des Arbeitsblattes auf anschlussfertig vorgefertigte Laboreinrichtungen nach DIN 30666 erweitert.

Um dem Stand der Technik Rechnung zu tragen, wurden zusätzlich Installationsanforderungen für ortsfeste flexible Laboreinrichtungen, z. B. Mediendecken nach v. g. Norm, aufgenommen. Ebenfalls wurde mit der Leckageprüfeinrichtung, die bei dieser Installationsvariante erforderlich ist, ein neues Sicherheitsbauteil eingeführt.

Dem notwendigen Einbeziehen der richtigen Handhabung in das Gesamt-Sicherheitskonzept wird weiterhin durch den Abschnitt „Betriebsanweisung“ Rechnung getragen.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Arbeitsblatt G 621:2009-10

Änderungen

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt G 621:2009-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anpassung an aktuelle Normen und Regeln

b) Anpassung an aktuelle berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln

c) Erweiterung Anwendungsbereich und Anforderungen auf anschlussfertig vorgefertigte Laboreinrichtungen nach DIN 30366

d) Ergänzung der Begriffe

e) Einführung von Anforderungen an ortsfeste flexible Laboreinrichtungen inklusive Leckageprüfeinrichtung

f) Ergänzung Anforderungen an ortsbewegliche flexible Laboreinrichtungen

g) Neustrukturierung des Abschnitts 7 „Zusätzliche Absperreinrichtungen, Sicherheitseinrichtungen und Bedienteile“

h) Ergänzung Anforderungen an Lehrer-Vorbereitungsraum und Durchreichabzüge

i) Präzisierung der Anforderungen an Laboratorien mit zweifelsfrei einsehbaren Entnahmestellen

j) Ergänzung von Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung

k) Aufnahme neuer schematischer Ausführungsbeispiele in Anhang A

l) Aufnahme von Beachtungshinweisen für die Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Betrieb von Gasinstallationen in Laboratorien oder Unterrichtsräumen für Erdgas-Wasserstoffgemische bzw. reinen Wasserstoff in Anhang B

Frühere Ausgaben

DVGW G 621 (A):1971-12

DVGW G 621 (A):1981-08

DVGW G 621 (A): 1989:08

DVGW G 621 (A):2009-10