

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 129**

**Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Netzanlagen – Ausführende, Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitende: Anforderungen und Qualifikation**

Januar 2023

VORSCHAU

VORSCHAU

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 129**

Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Netzanlagen – Ausführende,  
Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitende: Anforderungen und  
Qualifikation

Januar 2023

VORSCHAU

Das vorliegende Merkblatt DWA-M 129 erscheint inhaltsgleich und unter gleichem Titel auch als Arbeitsblatt DVGW GW 129 (A), Arbeitsblatt AGFW FW 606 und Anwendungsregel VDE-AR-N 4224

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Gesetzgebung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

### Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef, Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333  
Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2023

**Satz:**

Christiane Krieg, DWA

**Druck:**

druckhaus köthen GmbH & Co KG

**ISBN:**

978-3-96862-552-2 (Print)

978-3-96862-553-9 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblatts darf vorbehaltlich der gesetzlich erlaubten Nutzungen ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Bilder und Tabellen, die keine Quellenangaben aufweisen, sind im Rahmen der Merkblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA.

## Vorwort

Das Merkblatt DWA-M 129 dient als Grundlage für die Qualifikation von Ausführenden, Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitenden im Hinblick auf die Risiken, die bei Tiefbauarbeiten von Netzanlagen ausgehen. Die Erarbeitung erfolgte durch einen spartenübergreifenden Projektkreis, in dem Netzbetreiber sämtlicher Sparten (u. a. AGFW, Telekom, DWA, VDE/FNN), Bauunternehmen, Auszubildende und Schulungsstätten vertreten waren und erscheint somit inhaltsgleich als Arbeitsblatt DVGW GW 129, Arbeitsblatt AGFW FW 606 und Anwendungsregel VDE-AR-N 4224.

Bei Kanalbauarbeiten werden üblicherweise die Ebenen der Versorgungsleitungen gequert, sodass grundsätzlich eine erhöhte Gefahr einer Schädigung der oberhalb liegenden Leitungen besteht. Aufgrund einer zunehmend erhöhten Systemsensibilität reagieren Versorgungsanlagen zunehmend empfindlicher auf Störungen. Schäden durch Ausfall und Glaubwürdigkeitsprobleme bezüglich der Qualität der Kanalbauarbeiten sind die Folge.

Ziel des Merkblatts ist es, die ausführenden Personen auf das an und für Baustellen unmittelbar zuständige Personal (Bagger- und Kranführer, Bauhandwerker, Kanalbauer, Aufsichtsführende, Arbeitsvorbereitende und Auszubildende) zu sensibilisieren. Die Ver- und Entsorgungsunternehmen werden in ihren Zustimmungen zur Durchführung von Bauarbeiten im Straßenraum künftig noch stärker als bisher darauf Wert legen, dass das Personal von Baufirmen und deren Aufsichtsführende eine Schulung nach diesem Merkblatt im vorsichtigen Umgang erhalten hat.

Ausgangspunkt war die Initiative BALSibau „Bundesweite Arbeitsgemeinschaft der Leitungsbetreiber zur Schadensminimierung im Bau“, die sich für eine einheitliche, hochwertige, nachhaltige Umsetzung hinsichtlich der Schulungs- und Prüfungsinhalte, der Auswahl, der Fortbildung und des Erfahrungsaustauschs der Auszubildenden sowie der konkreten Organisation des Qualifikationsangebots engagiert. Die BALSibau steht für die Qualitätssicherung dieses Qualifikationsangebots.

Das Merkblatt DWA-M 129 erscheint erstmalig im DWA-Regelwerk. Sobald sich eine praktische Bewährtheit des Merkblatts DWA-M 129 ergeben hat, sollen die Regelungen auch im Abwasserbereich als Arbeitsblatt eingeführt werden.

In diesem Merkblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich, wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

### Frühere Ausgaben

Kein Vorläuferdokument im DWA-Regelwerk

### DWA-Klimakennung

Im Rahmen der DWA-Klimastrategie werden Arbeits- und Merkblätter mit einer Klimakennung ausgezeichnet. Über diese Klimakennung können Anwendende des DWA-Regelwerks schnell und einfach erkennen, in welcher Intensität sich eine technische Regel mit dem Thema Klimaanpassung und Klimaschutz auseinandersetzt. Das vorliegende Merkblatt wurde wie folgt eingestuft:

**KA0** = Das Merkblatt hat keinen Bezug zur Klimaanpassung

**KS0** = Das Merkblatt hat keinen Bezug zu Klimaschutzparametern

Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimakennung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter [www.dwa.de/klimakennung](http://www.dwa.de/klimakennung) verfügbar ist.

## Verfasserinnen und Verfasser

Das Arbeitsblatt DVGW GW 129 (A) / Merkblatt DWA-M 129 wurde unter Federführung des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) in einem spartenübergreifenden Projektkreis, in dem Netzbetreiber sämtlicher Sparten (u. a. AGFW, Telekom, DWA, VDE/FNN) vertreten sind, unter Mitarbeit des DWA-Fachausschusses ES-5 „Bau“ erarbeitet.

Dem DWA-Fachausschuss ES-5 „Bau“ gehören folgende Mitglieder an:

WERKER, Henning	Dipl.-Ing., Köln (Obmann)
BOHLE, Ulrich	Dr.-Ing., Frechen (stellv. Obmann)
BRUNE, Peter	Dipl.-Ing., Saarbrücken (stellv. Obmann)
BRANDENBURG, Heinz	Dipl.-Ing., Köln
FLICK, Karl-Heinz	Bauass. Dipl.-Ing., Frechen
GEEHLHAAR, Marko	Dipl.-Ing., Nürnberg
HOCH, Albert	Prof. Dr.-Ing., Burgthann
WITTNER, Andreas	Dipl.-Ing., Wiehl
WÜRZBERG, Gerhard	Dipl.-Ing. (FH), München

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

SCHMITT, JONAS	M. Sc., Hennes Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
----------------	--

VORSCHAU

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Verfasserinnen und Verfasser</b> .....	<b>4</b>
<b>Hinweis für die Benutzung</b> .....	<b>7</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Verweisungen</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>8</b>
3.1 Arbeiten .....	8
3.2 Arbeitsvorbereitende/r .....	8
3.3 Aufsichtsperson .....	8
3.4 Ausführende/r .....	9
3.5 Baggerschadensdemonstrationsanlage .....	9
3.6 Baustelle .....	9
3.7 Netzanlagen .....	9
3.8 Netzbetreiber .....	9
3.9 Risiko .....	9
<b>4 Rahmenbedingungen</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Schutzziel</b> .....	<b>10</b>
<b>6 Zielgruppe (Teilnehmende)</b> .....	<b>11</b>
<b>7 Schulung</b> .....	<b>11</b>
<b>8 Ausbildende</b> .....	<b>11</b>
<b>9 Ort der Qualifikation (innerhalb/außerhalb einer Schulungsstätte bzw. virtuell)</b> ...	<b>11</b>
<b>10 Baggerschadensdemonstrationsanlage</b> .....	<b>12</b>
<b>11 Prüfung</b> .....	<b>12</b>
<b>12 Übersetzung</b> .....	<b>12</b>
<b>13 Bescheinigung, Gültigkeitsdauer und Wiederholung</b> .....	<b>12</b>
<b>Anhang A Schulung</b> .....	<b>13</b>
A.1 Allgemeines .....	13
A.2 Schulungsinhalte und Lernziele .....	13
A.2.1 Grundsatz .....	13
A.2.2 Schadensursachen (0,25 UE) .....	14
A.2.3 Auswirkungen (0,25 UE) .....	14
A.2.4 Rechtliche Grundsätze (0,5 UE) .....	14
A.2.5 Netzanlagen (3,0 UE) .....	15
A.2.6 Richtiger Umgang mit Netzanlagen (1,0 UE) .....	16
A.3 Demonstration (2 UE) .....	17

<b>Anhang B Ausbildende</b> .....	<b>18</b>
<b>Anhang C Schulungsstätten</b> .....	<b>19</b>
<b>Anhang D Baggerschadensdemonstrationsanlage</b> .....	<b>19</b>
<b>Anhang E Prüfung (1 UE)</b> .....	<b>20</b>
<b>Anhang F Bescheinigung</b> .....	<b>20</b>
<b>Quellen und Literaturhinweise</b> .....	<b>21</b>

VORSCHAU

## Hinweis für die Benutzung

Dieses Merkblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Merkblatt besteht eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Merkblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Merkblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Merkblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

## Einleitung

Das Merkblatt DWA-M 129 richtet sich an Schulungsstätten, die die Qualifikation nach Abschnitt 1 umsetzen. Abschnitt 4 verweist auf allgemeingültige Rahmenbedingungen, die wichtige Bezugspunkte dieser Qualifikation bilden, ohne die Rahmenbedingungen selbst näher auszuführen. Das allgemeingültige Schutzziel dieser Qualifikation nach Abschnitt 5 ergibt sich aus den Rahmenbedingungen nach Abschnitt 4 und wird durch Anhang A mit Lernzielen konkretisiert.

Diese Qualifikation erscheint für alle Personen sinnvoll, die in irgendeiner Form mit Netzanlagen zu tun haben, d. h. neben Ausführenden und Aufsichtspersonen nach 3.3 und 3.4 auch Arbeitsvorbereitende nach 3.2. Abschnitt 6 bietet Ermessensspielraum, um insbesondere den am meisten betroffenen ausführenden Unternehmen eine angemessene Auswahl und Priorisierung der Teilnehmenden zu ermöglichen.

Diese Qualifikation kann keine weitergehende Qualifikation im Sinne von Abschnitt 4 leisten oder ersetzen. Die Auslegung von Netzanlagen erfolgt nach deutschen Normen in der Regel deterministisch, nicht probabilistisch, d. h. ohne eine Risikoberechnung im Sinne von 3.9, und ist in Übereinstimmung mit Abschnitt 4 nicht Gegenstand dieses Merkblatts. Die potenziellen Auswirkungen von Schäden (einschließlich Folgeschäden) sind durch die Netzanlagen, ihre Auslegung, ihre Betriebsweise sowie weitere externe Randbedingungen vorgegeben, all das wird im Rahmen dieses Merkblatts als gegeben vorausgesetzt.

Die Qualifikation nach Abschnitt 1 zielt darauf, die Teilnehmenden für potenzielle Ursachen und Ausmaße von Schäden zu sensibilisieren, um durch optimale Verhaltensweisen die jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten zu minimieren. Eine Quantifizierung von Schadensausmaßen und Eintrittswahrscheinlichkeiten sowie eine Produktbildung zur konkreten Risikoberechnung wird weder angestrebt, noch vorausgesetzt.

VORSCHAU

Das Merkblatt dient als Grundlage für die Qualifikation von Ausführenden, Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitenden im Hinblick auf die Risiken, die bei Kanalbauarbeiten von Netzanlagen ausgehen.

Bei Kanalbauarbeiten werden üblicherweise die Ebenen der Versorgungsleitungen gequert, sodass grundsätzlich eine erhöhte Gefahr einer Schädigung der oberhalb liegenden Leitungen besteht. Aufgrund einer zunehmend erhöhten Systemsensibilität reagieren Versorgungsanlagen zunehmend empfindlicher auf Störungen. Schäden durch Ausfall und Glaubwürdigkeitsprobleme bezüglich der Qualität der Kanalbauarbeiten sind die Folge.

Ziel des Merkblatts ist es, die ausführenden Personen auf Baustellen (Baggerführer, Bauhandwerker, Kanalbauer, Aufsichtsführende und Auszubildende) zu sensibilisieren. Die Versorgungsunternehmen werden in ihren Zustimmungen zur Durchführung von Bauarbeiten im Straßenraum künftig noch stärker als bisher darauf Wert legen, dass das Personal von Baufirmen und deren Aufsichtsführende eine Schulung im vorsichtigen Umgang erhalten haben. Versäumen Baufirmen sinnvolle organisatorische Maßnahmen, kann sich aufgrund aktueller Rechtsprechung daraus ein Haftungsschaden bei Beschädigungen ergeben.

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) hat dies erstmalig 2006 in dem Hinweis DVGW GW 129 „Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen – Schulungsplan für Ausführende, Aufsichtsführende und Planer“ thematisiert. Unter Beteiligung von Vertretern von Baufirmen und mehreren Organisationen der unterschiedlichen Sparten ertrug die Überarbeitung zum Arbeitsblatt DVGW GW 129 unter dem neuen Titel „Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Netzanlagen – Ausführende, Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitende: Anforderungen und Qualifikation“, das zeit- und inhaltsgleich erstmalig im DWA-Regelwerk als Merkblatt DWA-M 129 erscheint.

Sobald sich eine praktische Bewährtheit des Merkblatts ergeben hat, sollen die Regelungen auch im Abwasserbereich als Arbeitsblatt eingeführt werden.

Das Merkblatt DWA-M 129 richtet sich an alle mit der Anforderung an und der Ausführung von Bauarbeiten beschäftigten Personen sowie die dazu in Ausbildung befindlichen Personen.

ISBN: 978-3-96862-552-2 (Print)  
978-3-96862-553-9 (E-Book)

**Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)**

Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef  
Telefon: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100  
info@dwa.de · www.dwa.de