

Auf einen Blick ...



Titel:	Merkblatt Nr. 4.0/9 Zustands- und Dichtheitsprüfungen von Abwasseranlagen – Teil 7: Kleinkläranlagen und Abwassersammelgruben
Themenbereiche:	Wasser
Stand:	Februar 2026
Redaktion:	LfU, Referat 67
Herausgeber:	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Ausgabe:	Erstauflage
Shop-Link:	Hier klicken!

Für wen das Merkblatt interessant ist

Private Sachverständige in der Wasserwirtschaft (PSW), Planungsbüros, Baufirmen, Wartungsbetriebe, Wasserwirtschaftsämter, Kreisverwaltungsbehörden

Warum es relevant ist

- Kleinkläranlagen und Abwassersammelgruben müssen zum Schutz von Boden und Grundwasser grundsätzlich dicht sein.
- Bei der Durchführung von Dichtheitsprüfungen treten häufig Fragen und Unklarheiten zum Regelwerk und der praktischen Durchführung auf.

Was enthalten ist

- Übersicht über die unterschiedlichen Prüfanlässe, Prüfkriterien und das einschlägige technische Regelwerk
- Hinweise zur praktischen Durchführung von Dichtheitsprüfungen

Hier gibt es mehr zum Thema...

[Homepage des LfU Bayern / Wasser / Abwasserentsorgung von Einzelanwesen](#)



Merkblatt Nr. 4.0/9

Stand: 02/2026

Ansprechpartner: Referat 67

Zustands- und Dichtheitsprüfungen von Abwasseranlagen

Teil 7: Kleinkläranlagen und Abwassersammelgruben

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	4
2	Begriffe	4
3	Prüfanlässe	5
3.1	Überblick	5
3.2	Erstprüfung im Rahmen der CE-Kennzeichnung	7
3.3	Prüfung nach Einbau / vor Inbetriebnahme	7
3.4	Wiederkehrende Prüfung	7
3.5	Anlassbezogene Dichtheitsprüfung	7
3.6	Dichtheitsprüfung nach Sanierung oder Nachrüstung	7
4	Dichtheitsprüfung bei Kleinkläranlagen	8
4.1	Prüfverfahren	8
4.2	Messgeräte	8
4.3	Dichtheitsprüfung	9
4.3.1	Bestimmung des rechnerisch zulässigen Wasserverlustes	9
4.3.2	Durchführung von Prüfungen	10
4.3.3	Qualifikation des eingesetzten Personals	11
4.3.4	Weitere Hinweise zur Prüfung	11
5	Dichtheitsprüfung bei Abwassersammelgruben – Unterschiede zu KKA	11
6	Dichtheitsprüfung bei naturnahen Abwasseranlagen – Besonderheiten	12
6.1	Allgemeine Hinweise	12
6.2	Vorgehensweise zur Dichtheitsprüfung	13
7	Ergänzende Hinweise für die Dichtheitsprüfung von JGS- und Biogasanlagen	14
8	Literatur	14

9	Weiterführende Informationen	15
Anhang 1		16
Anhang 2		17

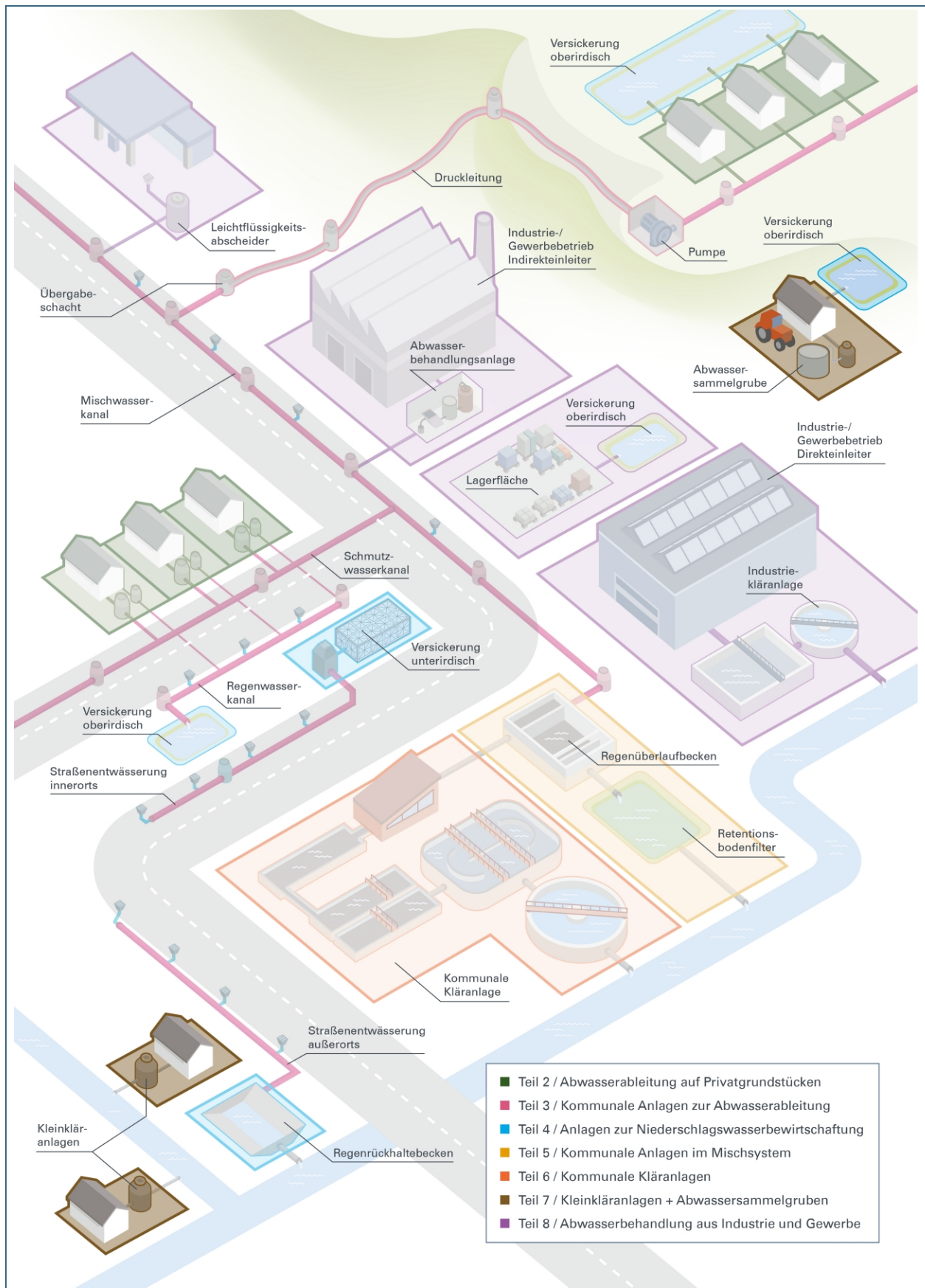


Abb. 1: Übersichtsgrafik zum Merkblatt Nr. 4.0/9 Zustands- und Dichtheitsprüfungen von Abwasseranlagen – Teil 7

1 Anwendungsbereich

Kleinkläranlagen (KKA) und Abwassersammelgruben (ASG) sind als Abwasseranlagen nach dem Stand bzw. den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten (§ 60 Abs. 1 WHG).

KKA und ASG sind unter anderem vor Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen und müssen während der Dauer ihres Betriebs dicht bleiben. Der vorliegende Teil 7 des Merkblattes soll einen Überblick über die allgemein anerkannten Regeln der Technik zur Dichtheitsprüfung von KKA geben und deren praktische Durchführung beschreiben. Dabei wird auf Unterschiede bei der Prüfung zwischen KKA und ASG hingewiesen. Besonderheiten bei der Dichtheitsprüfung von naturnahen Kleinkläranlagen, wie Abwasserteichen sowie bepflanzten und unbepflanzten Filtern, werden abschließend aufgeführt.

Für Abwasserleitungen auf dem Grundstück gilt Merkblatt Nr. 4.0/9 Teil 2.

2 Begriffe

Für das Merkblatt gelten die nachstehend aufgeführten Begriffe:

Abwassersammelgrube

In Abwassersammelgruben wird Schmutzwasser gesammelt. Es findet keine Einleitung und damit keine Gewässerbenutzung statt. Bei landwirtschaftlichen Anwesen ist der Abwassersammelgrube (i. d. R. Güllebehälter oder Biogasanlage) eine Mehrkammerausfallgrube vorzuschalten (siehe Art. 41 BayBO).

Biogasanlage

Biogasanlagen sind:

1. Anlagen zum Herstellen von Biogas,
2. Anlagen zum Lagern von Gärresten oder Gärsubstraten, wenn sie in einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Anlagen nach Nummer 1 stehen, und
3. zu den Anlagen nach den Nummern 1 und 2 gehörige Abfüllanlagen (siehe § 2 AwSV).

CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass ein Produkt geprüft wurde und dass es EU-weite Anforderungen an Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz erfüllt.

Häusliches Abwasser

Häusliches Abwasser ist das gesamte im Haushalt anfallende Abwasser aus Küche, Waschräumen, Waschbecken, Badezimmern, Toiletten und ähnlichen Einrichtungen (DIN EN 16323) wie Gemeinschaftsunterkünften, Hotels, Gaststätten, Campingplätzen und Bürogebäuden.

JGS-Anlage

Anlage zum Lagern von Jauche-, Gülle- und Silagesickersaft

k_f-Wert

Durchlässigkeitsbeiwert, der die Versickerungsfähigkeit von Böden beschreibt

Kleinkläranlagen

Kleinkläranlagen sind nach dem technischen Regelwerk (DIN EN 12566, DIN 4262-1) Abwasserbehandlungsanlagen für die Reinigung von im Trennverfahren erfasstem häuslichem Schmutzwasser aus einzelnen oder mehreren Gebäuden / Grundstücken einschließlich solchem aus Gewerbe- oder landwirtschaftlichen Betrieben mit einem in Menge und Zusammensetzung häuslichem Schmutzwasser entsprechendem Zufluss bis zu einer Ausbaugröße von 50 Einwohnerwerten (EW).

Mehrkammerausfallgrube

Schmutzwasservorbehandlungsanlage zur Rückhaltung absetzbarer Stoffe und Schwimmstoffe, die einen teilweise anaeroben Abbau der im Abwasser enthaltenen organischen Schmutzstoffe bewirkt (DIN 4261-1).

Naturnahe Anlagen

Zu den naturnahen Anlagen zählen Abwasserteiche sowie bepflanzte und unbepflanzte Filter.

3 Prüfanlässe

3.1 Überblick

Grundsätzlich können verschiedene Anlässe für Dichtheitsprüfungen bei KKA unterschieden werden:

- Erstprüfung im Rahmen der CE-Kennzeichnung (vgl. 3.2),
- Prüfung nach Einbau / vor Inbetriebnahme (vgl. 3.3),
- wiederkehrende Prüfung für Anlagen im Betrieb (vgl. 3.4) und
- anlassbezogene Prüfung (vgl. 3.5), wenn Hinweise auf Undichtheiten bestehen.

Die Prüfung kann mit den Medien Wasser und Luft durchgeführt werden. In der Praxis hat sich die Prüfung mit Wasser durchgesetzt, da eine Prüfung mit Luft technisch schwieriger, für den Durchführenden gefährlicher und darüber hinaus bei eingebauten Anlagen nicht möglich ist. Bei KKA aus Beton ist die Prüfung mit Wasser verpflichtend. Einen Überblick über Prüfanlässe, geltende Normen und die Prüfkriterien enthält Tab. 1.

Tab. 1: Überblick über Prüfanlässe, Normen und Prüfkriterien

Prüfanlass	Norm bzw. a. a. R. d. T.	Anmerkungen	Prüfkriterien			
			Füllhöhe	Zul. Wasser- zugabe* [l/m ²]	Sätti- gungs- zeit*	Prüfzeit
Allgemeine Prüf- norm zur Dicht- heitsprüfung	DIN EN 1610 Einbau und Prü- fung von Abwas- serleitungen und -kanälen	Prüfnorm für Dichtheitsprü- fung von Ab- wasseranla- gen mit Luft (Verfahren „L“) bzw. Wasser (Ver- fahren „W“)	„Verfahren W“: 10 cm unterhalb Oberkante Konus oder Unter- kante Abdeckplatte	0,15 für Rohr- leitungen (RL) 0,2 für RL ein- schließend Schächte 0,4 für Schächte und Inspektions- öffnungen	1 h	30 ± 1 min
Erstprüfung im Rahmen der CE- Kennzeichnung (siehe 3.2)	Normenreihe DIN EN 12566 Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW Die Normenreihe umfasst sieben Teile, maßgeblich sind die Teile 1 und 4 sowie 3 und 6	nach Baupro- duktenrecht bestehende europäische Norm für die Prüfung se- rienmäßig hergestellter KKA	Füllhöhe gem. Herstel- lerangabe (Mindest- höhe Oberkante der Anlage)	0,1	mind. 24 h	30 min
Prüfung nach Ein- bau / vor Inbetrieb- nahme (siehe 3.3)	DIN 4261-1 Kleinkläranlagen – Teil 1: Anlagen zur Schmutzwas- servorbehand- lung	nationale Norm für KKA	mind. 5 cm über Rohr- scheitel des Zulauf- rohrs	0,1	-	30 min
	DWA-A 221 Grundsätze für die Verwendung von Kleinkläranla- gen	a. a. R. d. T.	mind. 5 cm über Rohr- scheitel des Zulauf- rohrs	0,1	-	30 min
	Allgemein bau- aufsichtliche Zu- lassung (abZ) bzw. <u>Zulassungs- grundsätze des DIBt</u> (Bezug auf DIN EN 1610, DIN 4261-1)	z. B. abZ für Nachrüst- sätze**	mind. 5 cm über Rohr- scheitel des Zulauf- rohrs	0,1	-	30 min
Wiederkehrende Prüfung (siehe 3.4)	DIN 1986-30 Entwässerungs- anlagen für Ge- bäude und Grundstücke – Teil 30: Instand- haltung	nationale Norm	mind. 5 cm über Rohr- scheitel des Zulauf- rohrs	0,1	-	30 min
Prüfung nach Sa- nierung oder Nach- rüstung (siehe 3.6)						

* Die zulässige Wasserzugabe und Sättigungszeit gilt nur für Anlagen aus Beton. Bei KKA aus anderen Werkstoffen ist keine Wasserzugabe zugelassen und keine Sättigungszeit nötig.

**Im Vorfeld einer Nachrüstung ist nach abZ eine Behälterprüfung erforderlich. Dazu ist u. a. die KKA zu entleeren und auf Dichtheit zu prüfen. Maßgeblich im Sinne des Gewässerschutzes ist die Prüfung nach der Nachrüstung / dem Umbau bzw. vor (Wieder-)Inbetriebnahme.

3.2 Erstprüfung im Rahmen der CE-Kennzeichnung

Nach Bauproduktenrecht hat als Voraussetzung für die CE-Kennzeichnung **vor Inverkehrbringen** einer werkmäßig hergestellten KKA (Bauprodukt) der Hersteller eine Dichtheitsprüfung durchzuführen. Die technische Umsetzung erfolgt anhand der Normenreihe DIN EN 12566.

3.3 Prüfung nach Einbau / vor Inbetriebnahme

Die Prüfung der Dichtheit **nach Einbau / vor Inbetriebnahme** ist Voraussetzung für die wasserrechtliche Bauabnahme gem. Art. 61 BayWG. Die Durchführung ist unter 4.3 beschrieben.

3.4 Wiederkehrende Prüfung

Fachlich werden wiederkehrende Dichtheitsprüfungen von in Betrieb befindlichen KKA in DIN 1986-30 geregelt. Eine Dichtheitsprüfung ist in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, d. h.

- alle 20 Jahre im Normalfall (alle 30 Jahre bei Neuanlagen mit nachweislich durchgeführter Dichtheitsprüfung),
- alle 5 Jahre in Wasserschutzgebieten in Schutzzone II und
- alle 10 Jahre in Schutzzone III (sofern die Schutzgebietsverordnung nichts Anderes regelt).

Konkrete Verpflichtungen zur wiederkehrenden Dichtheitsprüfungen für bestehende KKA ergeben sich in der Regel aus Auflagen der wasserrechtlichen Erlaubnis.

In der DIN 1986-30 wird die wiederkehrende Dichtheitsprüfung für KKA mittels optischer Inspektion beschrieben. Die optische Prüfung gilt dabei als „geringwertigere“ Prüfung im Vergleich zur Dichtheitsprüfung, da Undichtheiten nicht immer sichtbar sind. Gemäß DIN 1986-30 liefert die optische Inspektion keinen Nachweis der Dichtheit im Sinne von DIN EN 1610. Unter praktischen Gesichtspunkten ist es zweckmäßig, eine wiederkehrende Prüfung von in Betrieb befindlichen KKA analog 3.3. mit dem Medium Abwasser durchzuführen. Auf eine Vorprüfzeit zur Sättigung bei Betonbehältern kann verzichtet werden.

3.5 Anlassbezogene Dichtheitsprüfung

Beim Betrieb einer KKA kann es Auffälligkeiten geben, die eine Undichtheit und damit eine Gewässerverunreinigung vermuten lassen. Eine Dichtheitsprüfung kann dann im Einzelfall auf Anordnung der Kreisverwaltungsbehörde (Art. 55 BayWG) notwendig werden.

Auffälligkeiten können zum Beispiel bei der regelmäßigen Ortseinsicht im Zuge der Bescheinigung der KKA durch anerkannte private Sachverständige in der Wasserwirtschaft (PSW) erkannt werden. Nachstehende Merkmale können dabei helfen, den baulichen Zustand der Anlage zunächst optisch einzuschätzen:

- fehlende Abdeckung
- Korrosion sichtbar
- Betonabplatzungen, Rissbildung sichtbar
- fehlende Rohrabdichtung im Zu- und Ablauf

3.6 Dichtheitsprüfung nach Sanierung oder Nachrüstung

Werden im Rahmen der Wartung bei Kleinkläranlagen Undichtheiten festgestellt, sind diese umgehend zu beseitigen und anschließend eine Dichtheitsprüfung durchzuführen. Bei Sanierung oder Nachrüstung entsprechend dem Stand der Technik ist gemäß DIN 1986-30 eine Dichtheitsprüfung wie bei einer Neuanlage (siehe 3.3 bzw. 4.3) durchzuführen.

4 Dichtheitsprüfung bei Kleinkläranlagen

4.1 Prüfverfahren

Das in **DIN EN 1610** festgelegte und praxistaugliche Verfahren „W“ beruht auf der Messung der Wasserzugabemenge (Volumen).

4.2 Messgeräte

Bewährt haben sich Messgeräte zur Messung der Wasserstandsänderung mit Laser- oder Druckmesssonden (siehe Abb. 2 und Abb. 3). Bei der Lasermessung wird der Abstand eines Laserstrahls z. B. zu einem weißen, an der Wasseroberfläche schwimmenden Ball gemessen. Bei der Druckmessung wird eine Drucksonde in das Wasser eingetaucht und der Druck der darüberstehenden Wassersäule aufgenommen. Um die minimal zulässigen Wasserstandsänderungen (vgl. Rechenbeispiel unter 4.3.1) messen zu können, müssen die Messgeräte über die erforderliche Messgenauigkeit von unter 0,1 mm bzw. 0,01 mbar verfügen. Der Hersteller des Messgeräts muss die Messgenauigkeit nachweisen. Die Messgeräte müssen regelmäßig kalibriert werden.

Eine Messung der Wasserstandsänderung mit einem Zollstock ist zu ungenau und liefert keine aussagekräftigen Ergebnisse. Die Dichtheit einer Anlage kann auf diese Weise nicht nachgewiesen werden. Auch Messgeräte, welche die Wasserzugabemenge unmittelbar (als Volumen) messen, haben sich in der Praxis nicht durchgesetzt, weil sie zu ungenau sind.



Abb. 2: Lasermesssonde



Abb. 3: Druckmesssonde

Zur Durchführung einer Dichtheitsmessung werden neben der Messsonde noch zusätzliche Geräte benötigt (vgl. DIN 1986-30).

- Absperreinrichtungen (z. B. Absperrblasen vgl. Abb. 4, Stopfen)
- Hilfsmittel zum Betrieb der Prüfsysteme (z. B. Kompressor, Schläuche, Schiebestangen vgl. Abb. 5)
- Einrichtung zur Protokollierung, Speicherung und Auswertung der Messdaten sowie Erstellung einer Messgrafik (z. B. entsprechende Prüfsoftware am Laptop)

Die Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere die für das Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen (DGUV-Regel 103-003), sind zu beachten.



Abb. 4: Absperrblase



Abb. 5: Schiebestange (grün) zum Platzieren der Absperrblase

4.3 Dichtheitsprüfung

Im technischen Regelwerk ist für die Dichtheitsprüfung einer neu im Erdreich eingebauten, betriebsbereiten KKA die DIN 4261-1 maßgeblich. Zur Prüfung ist die Anlage nach DIN 1986-30 nach dem Einbau mindestens bis 5 cm über dem Rohrscheitel des Zulaufrohrs mit Wasser zu füllen. Die Prüfung ist nach DIN EN 1610, 13.3, Verfahren „W“ durchzuführen. Bei Behältern aus Beton darf nach Sättigung der Wasserverlust innerhalb von 30 min $0,1 \text{ l/m}^2$ benetzter Innenfläche der Außenwände nicht überschreiten. Bei Behältern aus anderen Werkstoffen als Beton ist ein über die Messgenauigkeit des eingesetzten Verfahrens hinausgehender Wasserverlust nicht zulässig.

Im Arbeitsblatt DWA-A 221 sowie in der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) für Nachrüstsätze wird die Dichtheitsprüfung analog beschrieben. Alternativ kann nach DWA-A 221 der Wasserverlust nach der 30-minütigen Prüfzeit durch Auffüllen des abgesunkenen Wasserstands auf das ursprüngliche Niveau erfolgen. Hierbei wäre die Anlage bis zur Oberkante der Einstiegsöffnung mit Wasser zu füllen und der Wasserverlust direkt von einem Messgefäß abzulesen. Allerdings fehlen praxistaugliche Verfahren, die ein exaktes Auffüllen mit Wasser „auf den Punkt“ auf das Ursprungsniveau sicherstellen. Das Auffüllen der Anlage bis zur Oberkante der Einstiegsöffnung erfordert außerdem ein vorheriges aufwendiges Abdichten im Übergang zwischen Behälter und Konus. Die beschriebene Alternativmethode nach DWA-A 221 hat sich in der Praxis bislang nicht bewährt.

4.3.1 Bestimmung des rechnerisch zulässigen Wasserverlustes

Zunächst ist der zulässige Wasserverlust (in Liter) zu bestimmen (gilt nur für Betonbehälter, bei Kunststoffbehältern ist kein Wasserverlust zulässig). Grundlage dafür ist die Berechnung der erforderlichen benetzten inneren Oberfläche des Betonbehälters (in m^2). Dazu muss die Behältergeometrie bekannt sein. Bei neuen Behältern ist diese aus den Bauunterlagen zu entnehmen; bei vorhandenen Behältern ist die Behältergeometrie ggf. durch Aufmaß im leeren Behälter zu ermitteln.

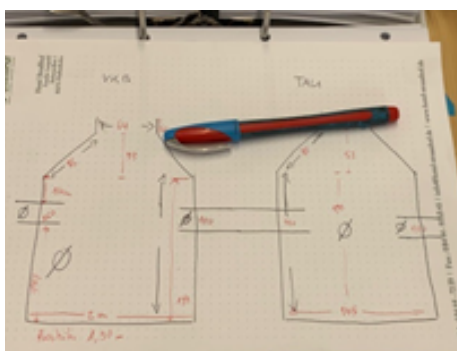


Abb. 6:
Aufmaß des Behälters

Aus der Behältergeometrie und dem zulässigen Wasserverlust wird eine zulässige Wasserstandsabsenkung berechnet (Beispiel siehe Anhang 1).

4.3.2 Durchführung von Prüfungen

Zur Durchführung von Prüfungen sind folgende Schritte erforderlich:

- Verschließen aller Zu- und Abläufe mit Hilfe von Absperrblasen (vgl. Abb. 4)
- Befüllen der Anlage mit Wasser bis zum erforderlichen Füllstand (5 cm über Rohrscheitel des Zulaufrohres; dazu muss ausreichend Wasser zur Verfügung stehen, z. B. Befüllung mit einem Feuerwehrschauch aus einem Hydranten; vgl. Abb. 7)
- Dokumentation des erforderlichen Füllstandes (z. B. eingetauchte Messlatte / Zollstock zum Einstellen des Prüffüllstandes – nicht zur Messung der Wasserstandsabsenkung, da dies zu ungenau ist, vgl. Abb. 8)



Abb. 7: Befüllung mit Wasser



Abb. 8: Eingetauchte Messlatte zur Kontrolle des Füllstandes bis 5 cm über Rohrscheitel

- Befestigung des Messgerätes (Laser- oder Druckmesssonde) siehe Abb. 9



Abb. 9: Befestigung des Messgeräts

- Messung und Protokollierung von Druck bzw. Füllstand während der 30-minütigen Prüfzeit (siehe Anhang 2)
- Erstellung des Prüfprotokolls (auch für nicht bestandene Prüfung) mit folgenden Angaben:
 - **Objektbezogene Daten** wie Auftraggeber, Einbaufirma, Aufsichtführender, Geräteführer, Prüfort, Straßenname
 - **Bestandsdaten des Prüfobjekts** wie Abmessungen, Werkstoff, Baujahr
 - **Prüfungsbezogene Daten** wie Angaben über Prüfvorschrift, Prüfdruck bzw. Wasserstandsabsenkung, Datum und Uhrzeit, Sättigungszeit vor Prüfbeginn, Prüfzeit, zulässige Druckdifferenz

bzw. zulässige Wasserzugabe inklusive der daraus berechneten zulässigen Wasserstandsabsenkung, Auftragnehmer (ggf. Registriernummer des Sachkundenachweises und ausstellende Bildungseinrichtung),

- **Darstellung des Messergebnisses** wie gemessene Druckdifferenz oder Wasserstandsabsenkung (siehe Anhang 2; ein Dokument nur mit dem Hinweis „dicht“, ist nicht ausreichend).
- **Bewertung des Prüfergebnisses** durch den aufsichtführenden Prüfer (bestanden / nicht bestanden = zulässiger Wasserverlust wurde unterschritten / überschritten)
- **Bestätigung durch Unterschrift** des Ausführenden

4.3.3 Qualifikation des eingesetzten Personals

Das zur Dichtheitsprüfung eingesetzte Personal muss sachkundig sein. Anforderungen an die Sachkunde sind im Arbeitsblatt DWA-A 221 geregelt. Das Gütezeichen Grundstücksentwässerung RAL-GZ 968 (DIN 1986-30, DWA-A 139) bestätigt, dass das ausführende Unternehmen zur Prüfung von KKA befähigt ist.

4.3.4 Weitere Hinweise zur Prüfung

- Bei Anlagen im Betrieb: Der in der Anlage befindliche Schlamm und das Abwasser können bei einer Prüfung mit dem Medium Abwasser ggf. das Prüfergebnis einer Dichtheitsprüfung beeinflussen; Schwimmschlammschicht und Störstoffe sind daher vorher zu entfernen, ggf. ist eine Entschlammung durchzuführen.
- Bei der Prüfungsvorbereitung sollte auf eine ausreichende Vorsättigung und Beruhigungszeit geachtet werden (in der DIN EN 12566 sind 24 h genannt).
- Bei Behältern aus Kunststoff ist für den Nachweis der Dichtheit kein Wasserverlust zulässig. Ein über die Messgenauigkeit des Verfahrens (0,1 mm bzw. 0,01 mbar) hinausgehender Wasserverlust ist daher nicht zulässig.

5 Dichtheitsprüfung bei Abwassersammelgruben – Unterschiede zu KKA

Abwassersammelgruben können unter den Voraussetzungen des Art. 41 Abs. 2 BayBO eine Möglichkeit der Abwasserbeseitigung bei (ehemaligen) abgelegenen landwirtschaftlichen Anwesen sein. Darüber hinaus gibt es weitere Abwassersammelgruben, in denen Schmutzwasser gesammelt wird.

Nach Art. 60a Abs. 1 Satz 1 BayWG sind Betreiber von Abwassersammelgruben seit 17.11.2021 verpflichtet, die Dichtheit der Anlage, deren Funktionstüchtigkeit einschließlich der Zu- und Ableitungen und von etwaigen Anlagen zur Vorreinigung sowie die fachgerecht durchgeführte Abfuhr des Abwassers durch PSW alle zehn Jahre zu prüfen und bescheinigen zu lassen. Der Umfang der Prüf- und Bescheinigungspflicht ist gemäß den Vorgaben der PSW-Arbeitshilfe zu vollziehen. Dabei ist zunächst eine optische Zustandsbewertung der Anlage auf Auffälligkeiten vorzunehmen. Sofern sich Hinweise ergeben, dass die ASG undicht sein könnte (vgl. 3.5), kann anlassbezogen von der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde als eine Möglichkeit neben z. B. der sofortigen Sanierung oder dem Neubau zunächst eine Dichtheitsprüfung nach dem technischen Regelwerk angeordnet werden, die fachgerecht durchzuführen ist.

Die Dichtheitsprüfung von Abwassersammelgruben ist in der DIN 1986-30 beschrieben und kann grundsätzlich wie unter 4. erläutert, erfolgen. **Unterschiede im Vergleich zur Dichtheitsprüfung bei KKA ergeben sich bei der Füllhöhe, die bei Abwassersammelgruben bis Oberkante Schachthals (Konus) bzw. Abdeckplatte reicht.**

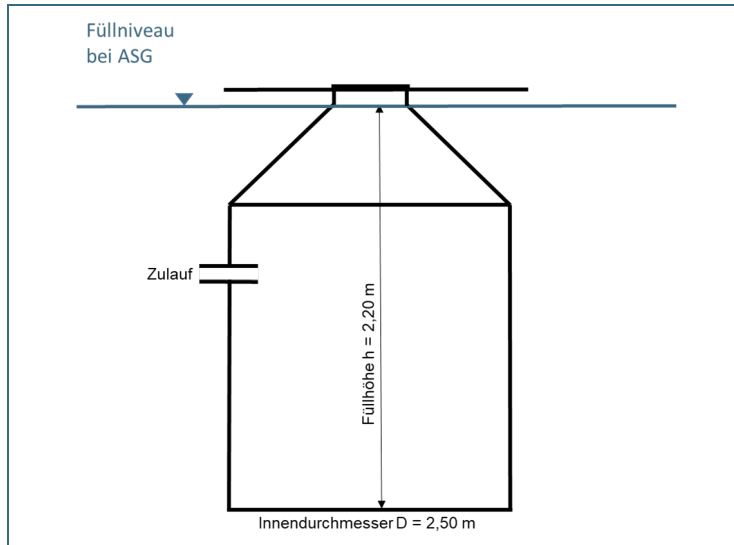


Abb. 10:
Abwassersammelgrube

6 Dichtheitsprüfung bei naturnahen Abwasseranlagen – Besonderheiten

6.1 Allgemeine Hinweise

Generell soll die Dichtheit von Abwasserteichen (DWA-A 201) sowie bepflanzten und unbepflanzten Filtern (DWA-A 262), deren Untergrund einen k_f -Wert $> 10^{-8}$ m/s aufweist, durch das Einbringen von Beton- oder Asphalt dichtungen, Folien oder bindigem Material mit einem k_f -Wert $< 10^{-8}$ m/s sichergestellt werden. Der geforderte k_f -Wert ist bei bindigem Material vor der Befüllung der Teiche an mindestens drei Proben pro Teich zu überprüfen. Die Bestimmung des k_f -Werts erfolgt nach DIN 18130-1.

Im Betrieb ist beim Räumen von Teichen oder bei baulichen Veränderungen an Teichen darauf zu achten, die Dichtungsschicht zum Beispiel durch die eingesetzten Maschinen nicht zu beschädigen. Außerdem ist zu kontrollieren, ob die Dichtung durch Nagetiere (z. B. Mäuse, Biber) zerstört ist (siehe Abb. 11 und Abb. 12), um dann Abhilfe zu schaffen.



Abb. 11: Höhle eines Nagetiers in der Böschung



Abb. 12: Mausloch neben dem Ablauf eines Abwasserteichs

Bei bepflanzten und unbepflanzten Filtern muss gemäß DWA-A 262 nach Fertigstellung eine Dichtheitsprüfung durch Wasserbefüllung und Sichtkontrolle insbesondere an den Anschlussstellen durchgeführt werden. Voraussetzung dafür ist, dass der Bereich der Anschlussstellen bis zum Abschluss der Dichtheitsprüfung noch nicht verfüllt ist, wobei die Belastbarkeit der Dichtungsbahn beachtet werden muss. Die Dichtheitsprüfung kann nach DWA-Merkblatt M 176 in Anlehnung an DVGW-Arbeitsblatt W 300 erfolgen (siehe 6.2).

Insbesondere bei bepflanzten Filtern kann eine gewisse Standzeit des eingestauten Beckens sinnvoll sein, um eine Wassersättigung des Filters zu erreichen. Um einen zusätzlichen Einfluss der Vegetation an der Verdunstung (Transpiration) zu minimieren, bietet sich eine Messung im Frühjahr vor Beginn der Wachstumsperiode an.

Sofern während des Betriebs Hinweise vorliegen (z. B. erhöhte Differenz zwischen Zu- und Ablauf), die auf eine Undichtheit schließen lassen, sollte eine anlassbezogene Dichtheitsprüfung durchgeführt werden (vgl. 3.5).

6.2 Vorgehensweise zur Dichtheitsprüfung

Für die praktische Durchführung der Dichtheitsprüfung von Abwasserteichen und Filtern wird folgendes Vorgehen in Anlehnung an das Merkblatt DWA-M 176 vorgeschlagen:

- **Vorarbeiten:**
 - bei Abwasserteichen im Betrieb: Entfernung des Schlammes
 - bei Filtern im Betrieb: Entfernung des abgestorbenen Pflanzenmaterials
 - **Verschließen des Zu- und -ablaufs vor der Dichtheitsprüfung (z. B. durch eine Absperrblase)**
Damit wird sichergestellt, dass während des Prüfzeitraumes kein Wasser zufließen kann (außer Niederschlagswasser; daher Prüfzeitraum möglichst ohne Niederschlag).
 - **Füllung mit Wasser (kein Schmutz- oder Mischwasser)**
 - bei Abwasserteichen: bis zum höchsten Wasserstand im Betrieb
 - bei Filtern: Einstau über Oberkante Filterschicht, so dass sich ein stehender Wasserspiegel ausbildet (mind. 10 cm)

Die Befüllung hat so zu erfolgen, dass keine Erosionsschäden auftreten.
 - **Aufstellung eines Vergleichsbeckens**
Zur Bestimmung der Verdunstung und des Niederschlags ist neben dem Abwasserteich bzw. Filter ein dichtes Vergleichsbecken (z. B. Wanne mit mindestens 5 m² Oberfläche) aufzustellen und mit demselben Wasser wie der Abwasserteich bzw. Filter zu befüllen.

Alternativ kann ein Verdunstungsmessgerät (z. B. PenmanClass-A-Pfanne nach DVWK-M 238) verwendet werden. Dieses ist als gleichwertig zu betrachten.

Betonwannen und Filter sind vorab mit Wasser zu befüllen, damit die Poren vor Prüfbeginn wassergesättigt sind.
 - **Positionierung einer Messsonde im Abwasserteich bzw. Filter und im Vergleichsbecken zur Messung von Wasserstandsveränderungen (siehe Abb. 9)**
Bei der Messung sind die Auswirkungen von Wind auf den Wasserstand zu berücksichtigen. Falls ein Schacht mit kommunizierendem Wasserstand vorhanden ist, kann in diesem die Messung ohne Windeinfluss erfolgen.
 - **Nullmessung der Wasserspiegel im zu prüfenden Abwasserteich bzw. Filter und im Vergleichsbecken abends (z. B. 20:00 Uhr)**
Die Nullmessung am Abend dient dazu, zusätzliche Wasserverluste durch Kapillarwirkung und Verdunstung über die freien Böschungsflächen zu minimieren.
 - **Kontrollmessung am nächsten Morgen nach einer Kontrollzeit von 12 Stunden (z. B. 8:00 Uhr)**
- Die Dichtheit eines Abwasserteiches bzw. Filters gilt als nachgewiesen, wenn die Differenz der Füllhöhen-Absenkungen von Abwasserteich bzw. Filter und Vergleichsbecken im Millimeterbereich liegt

(gilt nur für Erdbauweise, für Betonbauwerke gilt die gleiche zulässige Absenkung wie für Kleinkläranlagen, siehe Tab. 1).

Eine gemeinsame Messung von mehreren Abwasserteichen ist möglich, sofern diese kommunizierend verbunden sind. Ansonsten muss die oben dargestellte Dichtheitsprüfung für jeden Teich gesondert durchgeführt werden.

7 Ergänzende Hinweise für die Dichtheitsprüfung von JGS- und Biogasanlagen

Für Dichtheitsprüfung von JGS- und Biogasanlagen sind strengere Anforderungen (längere Prüfzeiten) gemäß den Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) einschlägig. Für JGS-Anlagen gilt das Arbeitsblatt DWA-A 792 (TRwS 792), für Biogasanlagen das Arbeitsblatt-DWA A 793-1 (TRwS 793-1). Biogasanlagen sind wiederkehrend zu prüfen. Dazu wird aktuell das Arbeitsblatt DWA-A 793-2 (TRwS 793-2) „Bestehende Anlagen“ für die wiederkehrende Dichtheitsprüfung im Betrieb erarbeitet.

8 Literatur

Allgemein bauaufsichtliche Zulassung (abZ) für Kleinkläranlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik

Allgemein bauaufsichtliche Zulassung (abZ) für abflusslose Sammelgruben aus Kunststoff des Deutschen Instituts für Bautechnik

Bayerische Bauordnung (BayBO)

Bayerisches Wassergesetz (BayWG)

DGUV Regel 103-003 – Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen (September 2008)

DIN EN 1610 – Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen (Dezember 2015)

DIN EN 12566 – Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW (2013)

DIN 18130-1 – Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts – Teil 1: Laborversuche (Mai 1998)

DIN 1986-30 – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 30: Instandhaltung (Februar 2012)

DIN 4261-1 – Kleinkläranlagen – Teil 1: Anlagen zur Schmutzwasservorbehandlung (Dezember 2025)

DVGW-Arbeitsblatt W 300-1 – Trinkwasserbehälter; Teil 1: Planung und Bau (Oktober 2014)

DVWK-M 238 – Ermittlung der Verdunstung von Land- und Wasserflächen (1996)

DWA-A 201 – Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Abwasserteichanlagen (August 2005)

DWA-A 221 – Grundsätze für die Verwendung von Kleinkläranlagen (Dezember 2019)

DWA-A 262 – Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Kläranlagen mit bepflanzten und unbepflanzten Filtern zur Reinigung häuslichen und kommunalen Abwassers (November 2017)

DWA-A 792 – Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen) (August 2018)

DWA-A 793-1 (TRwS 793-1) - Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Biogasanlagen – Teil 1: Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft (März 2021)

DWA-M 176 – Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung (November 2013)

LfU-Merkblatt 4.0/9 – Zustands- und Dichtheitsprüfungen von Abwasseranlagen

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

9 Weiterführende Informationen

[Abwasserbehandlung mit Kleinkläranlagen – Hinweise zu Planung, Bau und Betrieb, Bayerisches Landesamt für Umwelt](#)

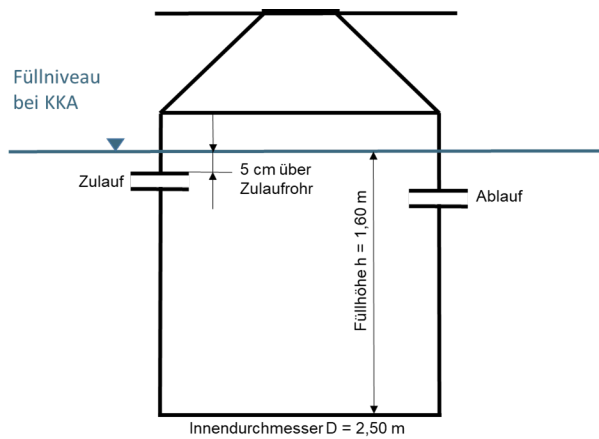
[Homepage des LfU Bayern / Wasser / Abwasserentsorgung von Einzelanwesen](#)

[Homepage des LfU Bayern / Wasser / Sachverständige Wasserrecht / PSW](#)

[Homepage des LfU Bayern / Energie / Biogashandbuch Bayern](#)

Anhang 1

Beispielberechnung für einen Betonbehälter (wird i. d. R. von der Prüfsoftware der Sonde übernommen)



Füllniveau	5 cm über Rohrscheitel Zulauf
Wasseroberfläche	4,91 m ²
Zulässige Wasserstandsabsenkung	0,356 mm

Grundfläche: $G = \frac{\pi}{4} D^2 = \frac{\pi}{4} * (2,50 \text{ m})^2 = 4,91 \text{ m}^2$

Mantelfläche (Zylinder): $M = D * \pi * h = 2,50 \text{ m} * \pi * 1,60 \text{ m} = 12,57 \text{ m}^2$

Benetzte innere Oberfläche: $F_{ben} = G + M = 4,91 \text{ m}^2 + 12,57 \text{ m}^2 = 17,48 \text{ m}^2$

Zulässiger Wasserverlust: $W_V = F_{ben} * 0,1 \frac{\text{l}}{\text{m}^2} = 17,48 \text{ m}^2 * 0,1 \frac{\text{l}}{\text{m}^2} = 1,748 \text{ l}$

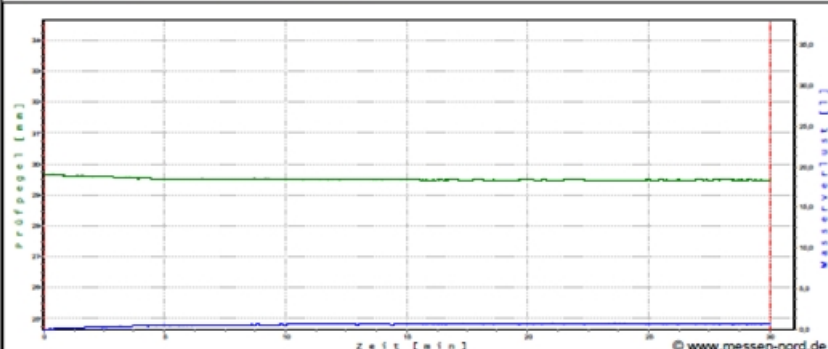
Zulässige Wasserstandsabsenkung: $h_{zul} = \frac{W_V}{G} = \frac{1,748 \text{ l}}{4,91 \text{ m}^2} = 0,356 \text{ mm}$

Anhang 2

Beispiel für ein Prüfprotokoll mit Messdiagramm

Pegel-Dichtheitsprüfung nach DIN EN 12566-1:2016-12 (Wasser)

Auftraggeber:		Telefon:	
Straße:			
Ort:			
Bauvorhaben:	Kleinkläranlage		
Prüfobjekt:	Kleinkläranlage		
Straße:			
Ort:			
Prüfabschnitt:	Klärbehälter		
Info:			
Höhe Wasserpegel:	1.970 m	Pegeloberfläche:	3.801 m²
benetzte Fläche:	17.417 m²	Füllvolumen:	7488.61 l
Berechnung der Prüfobjektdaten siehe Anlage!			
Zul. Verlustrate:	0.1000 l/m²	Zul. Wasserzugabe:	1.74 l
Prüfzeit:	30.0 min	zul. Pegelabfall:	0.5 mm
Beginn Sättigung:	25.01.2023 16:23:31	bei Pegelwert:	34.3 mm
Beginn Prüfung:	25.01.2023 16:29:09	bei Pegelwert:	29.7 mm
Prüfungsende nach:	30.0 min	Pegelabfall:	0.2 mm (0.65 l)
Prüfresultat:	Prüfung bestanden		
Prüfer:			
Bemerkung:			
Protokolldatei:			



Prüfdatum

Prüfer

Auftraggeber

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung:

LfU, Referat 67

Bildnachweis:

LfU, Sophia Pospiech (Abb. 1)
LfU, Julian Pflaum (Abb. 2 – 12; Anhang 1)
Messen Nord GmbH, Zum Forsthof 2, 18198 Stäbellow b.
Rostock (Anhang 2)

Stand:

Februar 2026

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.