

Planwerke für die Versorgungswirtschaft, die Wasserwirtschaft und für Fernleitungen

Rohrnetzpläne der öffentlichen Gas- und Wasserversorgung

DIN
2425
Teil 1

Plans for public supplies, for water engineering and for transmission lines;
plans for public pipesystems for gas and water supply

Ersatz für DIN 2425

Frühere Ausgaben:
DIN 2425: 2.40

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin, gestattet.

Änderung August 1975:
Norm-Inhalt vollständig überarbeitet und
DIN 2425 in DIN 2425 Teil 1 geändert.

Inhalt	
	Seite
1. Geltungsbereich	1
2. Anwendungsbereich	1
3. Allgemeines	1
4. Bestandteile des Planwerkes	1
4.1. Aufnahmeskizzen	1
4.2. Bestandspläne	2
4.3. Übersichtspläne	2
5. Ausführung der Pläne	2
5.1. Zeichnerische Darstellung	2
5.2. Kurzzeichen für Rohrleitungen, Werkstoffe, Rohrschutz und Verbindungen	2
5.3. Höhenangaben	3
5.4. Druckangaben	3
5.5. Planzeichen	3
Anhang A: Ausschnitt aus einem Bestandsplan für die Wasserversorgung	5

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für das Neuzeichnen von Rohrnetzplänen (Lagepläne) der öffentlichen Gas- und Wasserversorgung und das Fortführen dieser Pläne ¹⁾.

Die Norm soll bereits bei der Entwurfsbearbeitung berücksichtigt werden.

2. Anwendungsbereich

Die Rohrnetzpläne von Gas- und Wasserrohrnetzen sollen über die Lage der Leitungen sowie über alle betrieblich wichtigen Einbauteile Auskunft geben. Die Gas- und Wasserversorgungsleitungen von Abnehmern müssen nicht erfaßt werden, sofern sie nicht nach den Abschnitten 4.2 und 4.3 als Anschlüsse dargestellt werden.

Die Rohrnetzpläne bilden außerdem die Grundlage für die Pläne des Brandschutzes (siehe DIN 2425 Beiblatt).

3. Allgemeines

Die Pläne für Rohrnetze sind nach Möglichkeit als Rahmenplanwerke anzulegen.

Sofern außer dem Rahmenplanwerk Insel- oder Trassenpläne geführt werden, ist ein Bezug zum Rahmenplanwerk herzustellen.

Die Pläne sind nach Norden auszurichten, andernfalls muß auf dem Plan ein Nordpfeil eingetragen werden.

Bei der Anfertigung von Lageplänen aus Einzelplänen wird empfohlen, das auf das örtliche Koordinaten-System ausgerichtete Gitternetz zu übernehmen und die Koordinaten nach Gauß-Krüger anzugeben.

Die Bestands- und Übersichtspläne für Gas- und Wasserrohrnetze sollen der Übersichtlichkeit wegen auch für kleinere Gemeinden getrennt aufgestellt werden.

Die Maßstäbe der Rohrnetzpläne sollen innerhalb eines Versorgungsgebietes für Gas- und Wasserrohrnetze gleich sein.

- ¹⁾ Eine Norm über die Aufstellung von Plänen für Zubringer- bzw. Fernleitungen ist in Vorbereitung.

Alle Änderungen und Erweiterungen an den Rohrnetzen sind laufend in die Bestands- und Übersichtspläne einzutragen. Änderungen an den Straßen und der Bebauung sind dann zu erfassen, wenn sie für die Einmessung oder die Zugänglichkeit der Anlage wichtig sind.

4. Bestandteile des Planwerkes

Unterschieden werden:

Aufnahmeskizzen
Bestandspläne
Übersichtspläne

4.1. Aufnahmeskizzen

Bei Aufnahme der Örtlichkeit und bei der Verlegung werden in der Regel Handskizzen hergestellt, die die Grundlage für die Aufnahmeskizzen bilden. Die Aufnahmeskizzen sollen Normformat (möglichst A4 nach DIN 823) haben. Sie sind als Bestandteile des Planwerkes aufzubewahren. Die Aufnahmeskizzen brauchen nicht maßstabsgerecht zu sein.

4.1.1. Die Aufnahmeskizzen sollen enthalten:

- Angaben über die Örtlichkeit (Gemeinde, Ortsteil, Straße)
- Darstellung der Topografie und der Vermessungslinien, Bezugspunkte in der Umgebung (Gebäude, Grenzsteine), soweit sie zur Lagekennzeichnung erforderlich sind
- örtlich aufgenommene Maße für die Seiten- und Höhenlage der Rohre und Rohrleitungsteile
- Angaben über Rohre, Rohrleitungsteile, Nennweiten, Nenndrucke, Werkstoffe und Rohrverbindungen
- Angaben über Entlüftungen, Belüftungen, Entleerungen und sonstige Armaturen
- Angaben über äußeren und inneren Korrosionsschutz, kathodische Korrosionsschutzanlagen, Sonderbauwerke wie Schächte, Behälter, Rohrbrücken, Mantelrohre usw. und zugehörige Fernmelde- und Steuerkabel
- unter Umständen auch die Art der Oberflächenbefestigung und die Bodenverhältnisse.

Fortsetzung Seite 2 bis 5
Erläuterungen Seite 6

Fachnormenausschuß Wasserwesen (FNW) im Deutschen Normenausschuß (DNA)
Fachnormenausschuß Gastechnik (FNGas) im DNA

4.1.2. Die Leitungen sind von fachkundigen Personen einzumessen. Die Lage der Leitung ist von eindeutig bestimmten, möglichst dauerhaften Bezugspunkten (z. B. Gebäude) bis Mitte Rohr anzugeben, wobei Bäume, Zäune, Bordschwellen usw. zu vermeiden sind. Das Einmessen auf Vermessungslinien ist im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit anderen Stellen, zumindest während der Bauzeit bei Fehlen geeigneter Bezugspunkte, zweckmäßig.

4.2. Bestandspläne

Bestandspläne sollen einen bestimmten Ausschnitt des Rohrnetzes wiedergeben und alle für das Auffinden der Rohrleitungen wesentlichen Maßangaben enthalten.

Dargestellt werden alle Einzelheiten der Zubringerleitungen (ZW), Hauptleitungen (HG, HW), Versorgungsleitungen (VG, VW) und Anschlußleitungen (AG, AW).

4.2.1. Zweckmäßigerweise werden gekennzeichnet:

- a) Nennweiten, Werkstoffe, Verbindungsart sowie der Wechsel derselben
- b) Längenausgleicher
- c) Absperr-, Entlüftungs- und Entleerungsarmaturen, Kondensatsammler, Sonderarmaturen wie Druckminderer und Rückflußverhinderer
- d) kathodische Korrosionsschutzanlagen, Sonderbauwerke wie Mantelrohre, Schächte, Behälter und Rohrbrücken, Beleuchtungsanlagen sowie die zugehörigen Fernmelde- und Steuerkabel
- e) gegebenenfalls Baujahr

4.2.2. Als Grundlage für das Bestandsplanwerk soll das Grundkartenwerk des zuständigen Vermessungsamtes verwendet werden. Es soll außer den Flurstücksgrenzen, Grenzsteinen, Polygonpunkten und den Gebäuden alle wichtigen topografischen Einzelheiten, die Straßennamen und die Hausnummern enthalten. Sofern Eintragungen, die zur Darstellung der örtlichen Situation von Bedeutung sind (z. B. Straßenbegrenzungslinien, Stützmauern, feste Pflanztröge), fehlen, ist der Lageplan unter Beachtung von DIN 18 702 ²⁾ entsprechend zu ergänzen.

Folgende Maßstäbe werden empfohlen:

- für dicht bebaute Gebiete 1 : 500
für locker bebaute Gebiete 1 : 1000

4.3. Übersichtspläne

Übersichtspläne sollen das ganze Versorgungsgebiet zusammenhängend darstellen; bei weiträumigen Versorgungen können sie nach einzelnen Abschnitten (z. B. nach Stadtteilen, Druck- oder Versorgungszonen) getrennt werden.

Sie sollen für Wasser mindestens alle Zubringer-, Haupt- und Versorgungsleitungen einschließlich Absperrreinrichtungen und Hydranten, für Gas mindestens alle Haupt- und Versorgungsleitungen einschließlich Absperrreinrichtungen, Kondensatsammler (Wassertöpfe), Verdichter und Druckregler enthalten. Wenn nötig, sollen sie die Anschlüsse großer, besonders wichtiger Betriebe, Fabriken und anderer Großabnehmer erkennen lassen, vor allem, wenn Wasserrohrleitungen auch dem Brandschutz dienen.

4.3.1. Die Grundlage der Übersichtspläne ist die Deutsche Grundkarte bzw. entsprechende Karten der Bundesländer oder Städte im Maßstab 1 : 5000, erforderlichenfalls können auch Maßstäbe 1 : 10 000 und 1 : 25 000 verwendet werden.

4.3.2. In der Regel ist es zweckmäßig, die Deutsche Grundkarte unmittelbar für das Einzeichnen der Leitungen zu benutzen, wobei mehrere Blätter der Grundkarte zu einem Gesamtplan zusammengestellt werden können, um größere Versorgungsgebiete auf einem Plan zu erfassen.

4.3.3. Für schwierige örtliche Verhältnisse oder bei hoher Leitungsdichte empfiehlt sich die Vergrößerung der Deutschen Grundkarte auf den Maßstab 1 : 2500.

5. Ausführung der Pläne

5.1. Zeichnerische Darstellung

Rohrleitungen werden durch Volllinien dargestellt. Die Nennweite der Rohre wird durch die Linienbreite, die nicht maßstäblich zu sein braucht, gekennzeichnet und als Nennweite (ohne Durchmesserzeichen, ohne „mm“ und ohne „NW“) über die Leitungslinie (nur bei Platzmangel unter die Leitungslinie) geschrieben.

Es werden Linienbreiten nach folgender Tabelle empfohlen:

Nennweite (NW)	Linienbreite mm	
	Maßstab 1 : 500	Maßstab 1 : 1000 bis 1 : 5000
< 100	0,5	0,25
≥ 100 < 150	0,7	0,35
≥ 150 < 250	1,0	0,5
≥ 250 < 400	1,4	0,7
≥ 400	2,0	1,0

5.1.1. Bei langen Leitungen ist die Angabe über Art der Leitung ³⁾ und Nennweite zu wiederholen.

5.1.2. Grundstücksteile und Straßenanlagen sollen in der Darstellung zurücktreten, damit das Rohrnetz gut erkennbar ist.

5.1.3. Versorgte Gebäude können durch Schraffur oder stärkere Umrandung besonders hervorgehoben werden.

5.1.4. Die Pläne sind möglichst auf lichtpausfähigen maßbeständigen Folien zu zeichnen und in Normschrift nach DIN 16 oder DIN 17 zu beschriften. Die Möglichkeit der Mikroverfilmung ist zu berücksichtigen ⁴⁾.

5.2. Kurzzeichen für Rohrleitungen, Werkstoffe, Rohr-schutz und Verbindungen

5.2.1. Für die Leitungsart gelten folgende Kurzzeichen:

ZW = Zubringerleitungen für Wasser

HW = Hauptleitungen für Wasser

VW = Versorgungsleitungen für Wasser

AW = Anschlußleitungen für Wasser

HG = Hauptleitungen für Gas

VG = Versorgungsleitungen für Gas

AG = Anschlußleitungen für Gas

Falls durch andere Maßnahmen sichergestellt wird, daß keine Verwechslung von Gas- und Wasserleitungen möglich ist, kann auf die Angabe der Buchstaben G und W verzichtet werden.

²⁾ DIN 18 702 „Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne“

³⁾ Benennungen für Leitungen siehe DIN 4046 „Wasser-versorgung; Fachausdrücke und Begriffserklärungen“

⁴⁾ Siehe DIN 19 052 Teil 1, Teil 2, Blatt 3, Teil 4 und Blatt 6 (z. Z. noch Entwurf) „Mikrofilmtechnik, Zeichnungsverfilmung“