

Leitfaden für Planung und Bau von Ein- und Mehrspartenhausanschlüssen

Wasserwerk der Gemeinde Erndtebrück



Erndtebrück
am Rothaarsteig

1. Ausgabe Februar 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines zum Mehrspartenhausanschluss
2. Systemdarstellungen
3. Mehrspartenanschluss
4. Regelwerke
5. Mehrspartenhauseinführungen
6. Mehrsparten- Wandeinführung für Gebäude mit Keller
7. Mehrsparten- Fußbodeneinführung für Gebäude ohne Keller
8. Quellen

Leitfaden für Planung und Bau von Ein- und Mehrspartenhausanschlüssen im Netzgebiet des
Wasserwerks Erndtebrück
Talstraße 27
57339 Erndtebrück

Um was geht es?

Der vorliegende Leitfaden soll als Orientierungshilfe für Planer und Bauherren zur Erstellung von Ein- und Mehrspartenhausanschlüssen (2, 3 oder 4 Versorgungsleitungen) dienen. Darüber hinaus werden anhand von Beispielen gängige Anschlussvarianten aufgezeigt.

Der Leitfaden stellt die Mindestanforderungen zur Verlegung von Mehrspartenhausanschlüssen dar.

Den nachstehenden Grundsätzen liegen die gültigen energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen durch Gesetze, Verordnungen und sonstigen Vorgaben zu Grunde.

In Deutschland geben Normen und andere Regeln genau vor, wie Hauseinführungen für Rohre und Kabel konstruiert und eingebaut werden müssen. Ziel dieser Regelwerke ist es, dass kein Gas bzw. Wasser durch Einflüsse von außen in ein Gebäude eindringen können.

Die Hauseinführungssysteme gelten mit der Aufnahme in die Regelwerke als „Stand der Technik“.

Die DVGW- zertifizierten Ein- bzw. Mehrspartenhauseinführungen sind bauseits zu montieren. (Bei Unklarheiten bei der Montage kontaktieren Sie bitte die Mitarbeiter des Wasserwerkes.)

Die Bauteile sind im Fachhandel oder über das Wasserwerk zu beziehen. An die Hauseinführungen ist ein durchgehendes Leerrohrsystem mit fachgerechten Übergängen anzuschließen, welches nach der Verlegung vom Wasserwerk eingemessen und in die Bestandspläne eingepflegt wird.

Wichtig und unbedingt zu beachten:

PVC/ KG- KG 200- Rohre sind in unserem Wasserversorgungsgebiet zur Aufnahme der Medienleitungen unter der Bodenplatte oder zur Durchführung durch die Wand nicht mehr zulässig!

Zur Koordination der Bauleistungen des Wasserhausanschlusses setzt sich der Bauherr frühzeitig (mind. 14 Tage) mit dem Wasserwerk Erndtebrück, Mobil: 0171 444 0595, in Verbindung, um die genaue Lage der Hauseinführung letztendlich festzulegen. Der Bauherr ist verpflichtet, nur DVGW- zertifizierte Materialien zu verwenden. Die Hauseinführung bleibt im Eigentum des Bauherrn und unterliegt seiner Unterhaltungspflicht.

Die Formalitäten zum Erwerb eines Hausanschlusses sind umfassend geregelt und werden in der Regel im Baugenehmigungsverfahren durch den Architekten oder Bauleiter mit erledigt. Die Kosten für einen Hausanschluss hängen von den örtlichen Gegebenheiten (z.B. Anschlusstiefe, Anschlusslänge von der Hauptleitung an gerechnet) ab und sind vom Bauherren bzw. Grundstückseigentümer zu tragen.

1. Allgemeines zum Mehrspartenhausanschluss (MSH)

In der Versorgungssparte Trinkwasser ist die Forderung, dass die leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Trinkwasser effizient zu erfolgen hat, im Hinweis W409 (Technische Mitteilung) Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) verankert.

Der Mehrspartenhausanschluss (MSH) bietet die Möglichkeit, dass Erdgas-, Strom-, Trinkwasser- und Telekommunikationsleitungen gebündelt und mit einer Hauseinführung erstellt werden kann.

Um den MSH nach den Regeln der Technik und den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft erstellen zu können, ist zu beachten dass:

- Ausschließlich Materialien verwendet werden, die den Vorgaben der Netzbetreiber entsprechen
- Ausschließlich für die MSH zugelassene Schutzrohre verlegt werden (**kein** PVC, KG, HT o.ä.)
- Der Hausanschlussraum frostfrei und verschließbar ist
- Der Wandbereich des Hausanschlusses plan und trocken ist
- Die Anschlussgrube sowie die Baugrube vor dem Gebäude normgerecht hergestellt, verbaut, verfüllt und verdichtet ist
- Keine Hindernisse und Gerüste im Bereich der Mehrspartentrasse vorhanden sind
- Bei der Verlegung der Fußbodeneinführung die Einbauhöhen bekannt sind

Zur Planung des Hausanschlusses werden benötigt:

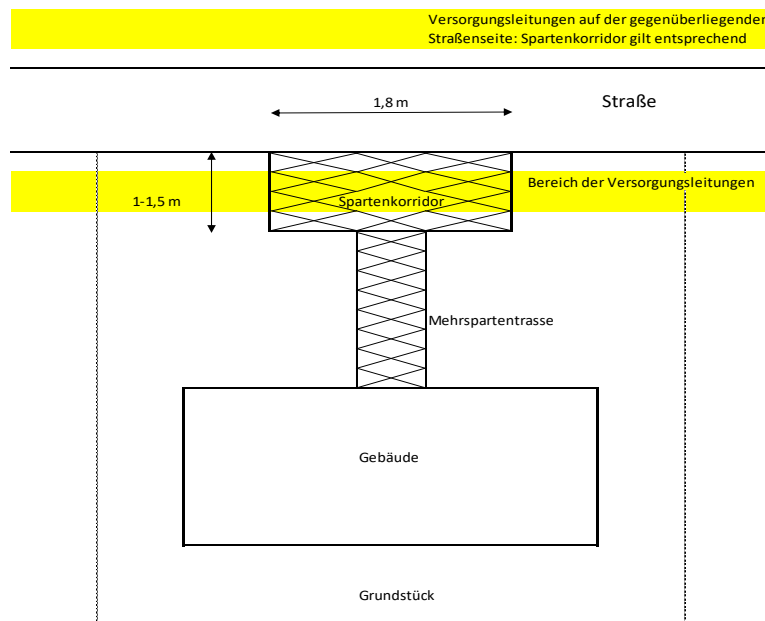
- Antrag auf Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung der Gemeinde Erndtebrück
- Amtlicher Lageplan (bevorzugt 1:500) mit der geplanten Mehrspartentrasse
- Grundrissplan (1:100) mit Angabe der vorgesehenen Einführungsstelle in den Anschlussraum

2. Systemdarstellung

2.1 Grundstücksanschluss

Der Anschluss der Versorgungssparten im Grundstück sollte gebündelt an einer bestimmten Stelle erfolgen. Die Abstände der Versorgungsleitungen und Muffen entsprechen dem notwendigen Schutzabstand und sind auch für die Montage notwendig. Hieraus ergibt sich ein freizuhaltender Spartenkorridor im Bereich der Versorgungsleitungen mit einer Länge von 1,8m und einer Breite von 1-1,5 m.

Die Breite der späteren Mehrspartentrasse zum Gebäude beträgt 0,8 m. Die Rohrüberdeckung darf ein Mindestmaß von 1,25 m auf der gesamten Länge **nicht** unterschreiten.





3. Mehrspartenhausanschluss

Alle Gewerke werde in einem gemeinsamen Graben und in flexiblen Mantelrohren von den Versorgungsleitungen bis zur Kellerwand/ Bodenplatte verlegt und haben nur eine Einführungsstelle. (siehe Abbildung)



Einführung durch die Wand (Gebäude mit Keller)



Einführung durch die Bodenplatte (Gebäude ohne Keller)

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Anwendungsfälle von Mehrspartenhausanschlüssen:

- a) Einsatz bei Gebäuden mit Keller
- b) Einsatz bei Gebäuden ohne Keller

Dementsprechend kommen verschiedene Produktvarianten zum Einsatz. Die Auswahl des Herstellers bestimmt der Bauherr. Die MSH muss eine DVGW- Zulassung besitzen und die DIN 18322 „Kabelleitungsbau“ erfüllen, sowie auf Gas- und Druckwasserdichtigkeit hin geprüft sein.

Bei einem Gebäude mit Keller werden alle Versorgungsleitungen gebündelt durch die Wand eingeführt. Ohne Unterkellerung erfolgt die Verlegung durch die Bodenplatte. Ein entsprechendes Rohbauteil wird dabei in die Bodenplatte einbetoniert.

Bei Gebäuden ohne Keller richtet sich die Länge der Mantelrohre nach dem Abstand zwischen dem Einbauort der MSH und dem Ende der Bodenplatte. Da die Mantelrohre einen vorgeschriebenen Biegeradius haben (meistens 1,2m), muss dieser bei den Ausschachtungsarbeiten früh genug berücksichtigt werden.

Bei Gebäuden mit Keller besteht die Möglichkeit ein sog. Futterrohr in die Kellerwand mit einzumauern/ betonieren, oder im Nachgang eine Kernbohrung mit entsprechendem Durchmesser zu erstellen.

4. Regelwerke

Allgemeines nach DIN 18012 Haus- Anschlusseinrichtungen „Hausanschlussanlagen- Allgemein Plaungsgrundlage“

Die Hausanschlusswand muss in Verbindung mit einer Außenwand stehen, durch die die Anschlussleitungen geführt werden. Der Raum mit Hausanschlusswand muss über allgemein zugängliche Räume oder direkt von außen erreichbar sein.

Strom: Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)

Gas: Niederdruckanschlussverordnung (NDAV)

Trinkwasserhausanschlüsse: DVGW-Arbeitsblatt W 400-1: „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 1 Planung“

Jedes Gebäude auf einem grundbuchamtlich eingetragenen Grundstück wird über eine eigene Anschlussleitung ohne Zusammenhang mit Gebäuden auf Nachbargrundstücken versorgt. Befinden sich auf dem Grundstück mehrere zur dauernden Nutzung bestimmte Gebäude, so können für jedes dieser Gebäude, insbesondere dann, wenn ihnen eine eigene Hausnummer zugeordnet ist, die für ein Grundstück maßgebenden Bedingungen angewandt werden. Als Grundstück gilt ohne Rücksicht auf die Grundbuchbezeichnung jeder zusammenhängende Grundbesitz, der eine selbständige, wirtschaftliche Einheit darstellt. Dies gilt insbesondere auch für Reihenhäuser, Doppelhaushälften u. ä. Objekte, die ohne rechtliche Teilung des Grundstückes in Wohneigentum stehen.

Der Anschlussnehmer (Grundstückseigentümer) muss einen Antrag stellen, der Folgendes berücksichtigt:

- Anzahl der Wohneinheiten
- Anzahl der Stockwerke
- gewerblicher Wasserbedarf
- weitergehende Anforderungen (erhöhte Druckanforderungen, Sonderausstattung, Sondernutzung, wie z. B. Dialysestation, Arztpraxen)
- gebäudetechnische Rahmenbedingungen und Besonderheiten des Anschlusses (z. B. Art der Gebäudeabdichtung und Lastfall der Wasserbeanspruchung, mit/ohne Keller und ggf. dessen Tiefe, Bodenplatte, betriebliche Besonderheiten)
- Eigenwasserversorgung (einschließlich Regenwasser)
- Lageplan und Gebäudegrundriss mit Angaben zur Übergabestelle (Hauseinführung, Zählerplatz etc.)
- gesonderte Vereinbarungen, z. B. bei Abweichung von Trassierungsgrundsätzen

Weiterführende Normen:

- Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 18012 „Hausanschlüsseinrichtungen – Allgemeine Planungsgrundlagen
- Technische Regel DVGW GW 390 „Bauwerksdurchdringungen und deren Abdichtung für erdverlegte Leitungen“
- Technische Regel DVGW VP 601 „Prüfgrundlage Gas- und Wasser- Hauseinführung“

5. Mehrspartenhauseinführungen

Anschlussverlauf und Mantelrohre

Anschlussleitungen sollten geradlinig, rechtwinklig zur Grundstücksgrenze und auf dem kürzesten Weg von der Versorgungsleitung zum Gebäude verlaufen. Vorabverlegungen sind zu vermeiden, da dabei die vorgenannten Kriterien in der Regel nicht eingehalten werden können.

Anschlussleitungen sind frostfrei und möglichst mit stetiger Steigung zum Gebäude zu planen. Anschlussleitungen dürfen nur seitlich oder oben von Versorgungsleitungen abzweigen.

Anschlussleitungen verschiedener Sparten sollten, unter Berücksichtigung der Mindestabstände, möglichst gemeinsam verlegt werden. Anschlussleitungen für Wasser dürfen nicht für andere Sparten mitbenutzt werden.

Trassen für Anschlussleitungen sollten dabei so gewählt werden, dass diese ungehindert gebaut werden können und zugänglich bleiben (keine Überbauung, Baumbepflanzung, Ablagerung von Schüttgütern etc.). Kann ein Verlauf unter Gebäudeteilen (z. B. nicht unterkellerte Gebäude, Wintergärten, Garagen, Terrassen, Treppen) oder durch Hohlräume nicht vermieden werden, so ist in diesen Bereichen der Einsatz von Mantelrohren verpflichtend.

Im Bereich der Mehrspartentrasse werden die Kabelschutzrohre vom Gebäude bis zur Versorgungsleitung, meist in der Dimension 75mm Ø verlegt und mit Sand abgedeckt.

Mantelrohre bieten folgende Vorteile:

- Schutz der Anschlussleitung
- Abnahme der Frostgefährdung (bei verschlossenem Mantelrohr)
- Erleichterung der gemeinsamen Verlegung mehrerer Sparten
- Erleichterung der grabenlosen Erneuerung

Ein Mantelrohr muss korrosionsbeständig bzw. korrosionsgeschützt sein. Sein Durchmesser sollte eine problemlose Einführung und ggf. zukünftige Erneuerung der Wasserleitung ermöglichen, im Übrigen aber möglichst klein ausfallen. Die Verfüllung der Mantelrohre erfolgt in einem Sandbett (min. 20 cm um das Mantelrohr herum), um eine Verformung beim Verfüllen der Mehrspartentrasse auszuschließen.

Die Enden sollten mit Dichtungsmitteln verschlossen werden, die den zu erwartenden korrosiven und mechanischen Einflüssen dauerhaft standhalten, ohne die Beständigkeit von Anschlussleitung und Mantelrohr zu gefährden.

Die Abstände zu Fremdanlagen und Bauwerken sind unter Berücksichtigung folgender Schutzziele im Hinblick auf Bau, Betrieb und Instandhaltung festzulegen:

- Sicherstellung eines ausreichenden Arbeitsraums für Einbau und Instandhaltung
- Verhinderung unzulässiger chemischer, mechanischer und thermischer Beanspruchungen

- Verhinderung des Eintrags von Schadstoffen und Keimen (z. B. durch undichte Leitungen und Kanäle)

Der horizontale lichte Abstand der Wasserleitung zu anderen Rohrleitungen, Kabeln und Bauwerken/Anlagen sollte 0,40 m, der vertikale Abstand bei Kreuzungen mit Rohrleitungen oder Kabeln sollte 0,20 m nicht unterschreiten. Unter beengten Verhältnissen oder bei Mehrspartenverlegung darf der Abstand nicht unterschreiten:

- horizontal mindestens 0,2 m
- vertikal mindestens 0,1 m

Andernfalls sind Schutzmaßnahmen, z. B. Mantelrohre, Umhüllungen und Zwischenlagen gegen chemische, elektrische, mechanische und thermische Einflüsse vorzusehen und mit den anderen Betreibern abzustimmen.

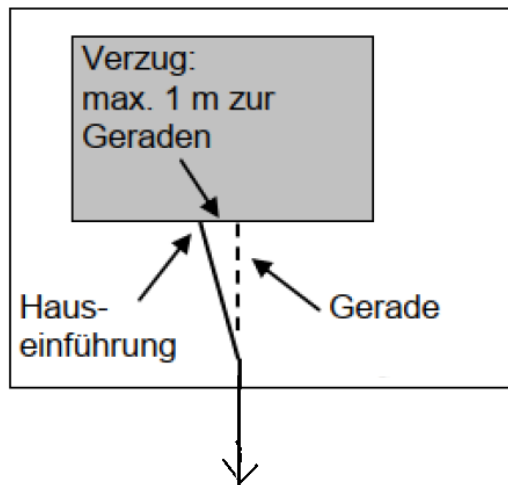
Bei einem Abstand von mindestens 1 m zu Geothermieleitungen ist davon auszugehen, dass es zu keiner nachteiligen Beeinflussung der Trinkwasserleitung kommt. Bei geringeren Abständen sind die individuellen Verhältnisse besonders zu bewerten (Länge der Parallelität, Temperatur-, Boden- und Durchflussverhältnisse).

Trinkwasserleitungen sollten oberhalb von Abwasserleitungen liegen. Liegt die Trinkwasserleitung in Ausnahmefällen auf gleicher Höhe oder tiefer als die Abwasserleitung, so ist ein horizontaler Mindestabstand von 1,0 m einzuhalten oder eine gleichwertige Schutzmaßnahme zu treffen. Trinkwasserleitungen müssen im Kreuzungsbereich mit höher liegenden Abwasserleitungen geschützt werden. Als Schutzmaßnahme können z. B. Mantelrohre dienen. Bei Entwässerungsmulden für Niederschlagswasser und dgl. sind in der Regel keine besonderen Schutzmaßnahmen vorzusehen.

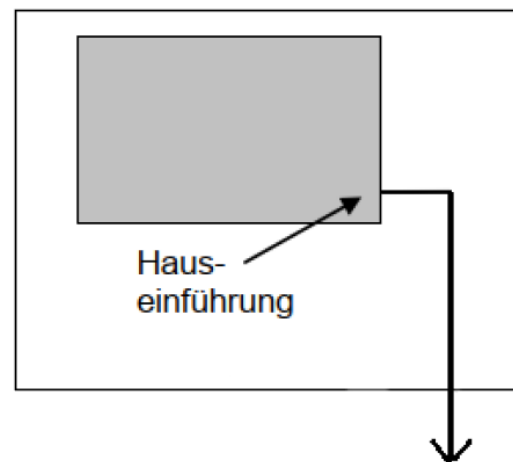
Ergänzende Regelung zur Planung der Leitungsführung im Privatgrund:

Ergänzend zu den oben genannten Vorgaben sollte auf einen Leitungsverzug zur Geraden des Anschlusspunktes und der versetzten Gebäudeeinführung von max. 1 m geachtet werden. Weiterhin sollte nicht mehr als eine Abwinkelung in der Trasse auf dem Privatgrund verbaut werden.

Leitungsverzug max. 1m

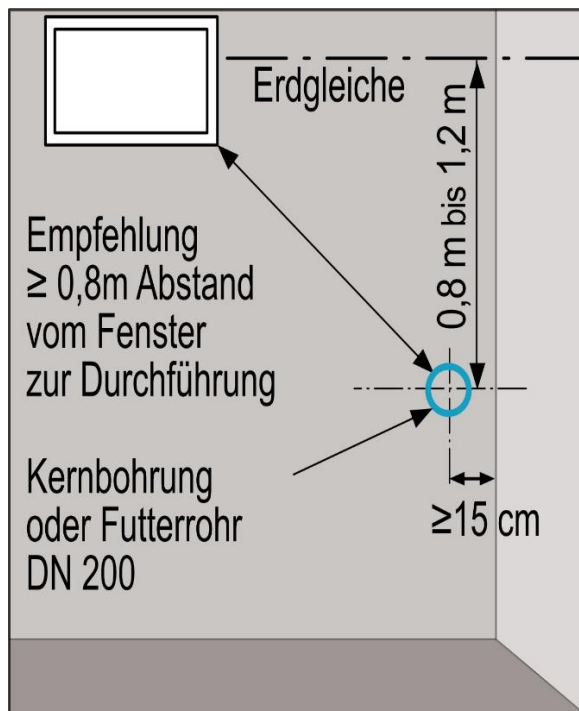
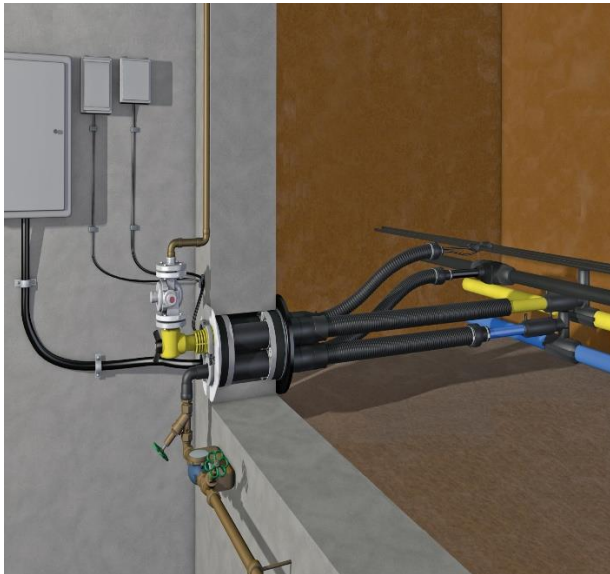


Anschlussleitung mit einem
rechten Winkel



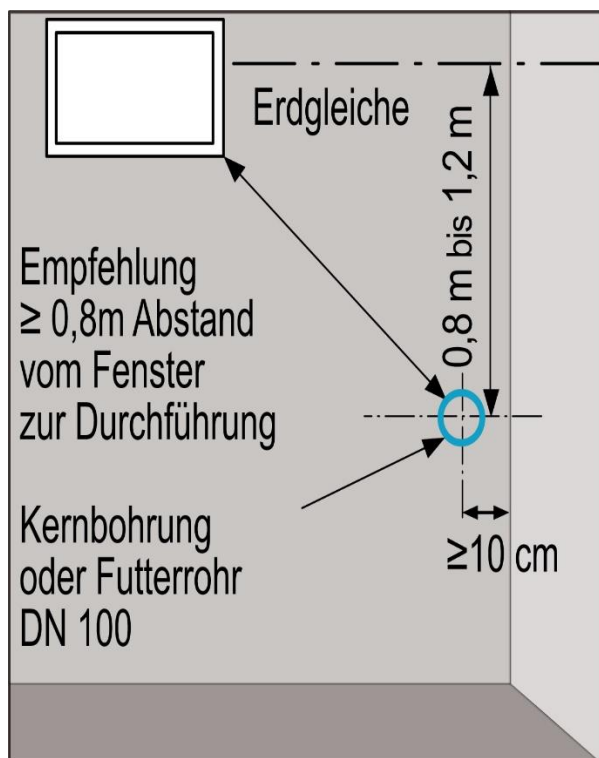
6. Ein- und Mehrsparten- Wandeinführung für Gebäude mit Keller

Für Mehrsparten- Wanddurchführung:



(hier gilt, entgegen der Skizze, eine Einbautiefe von min. 1,25m unter Erdgleiche !)

Für Einsparten- Wanddurchführung:



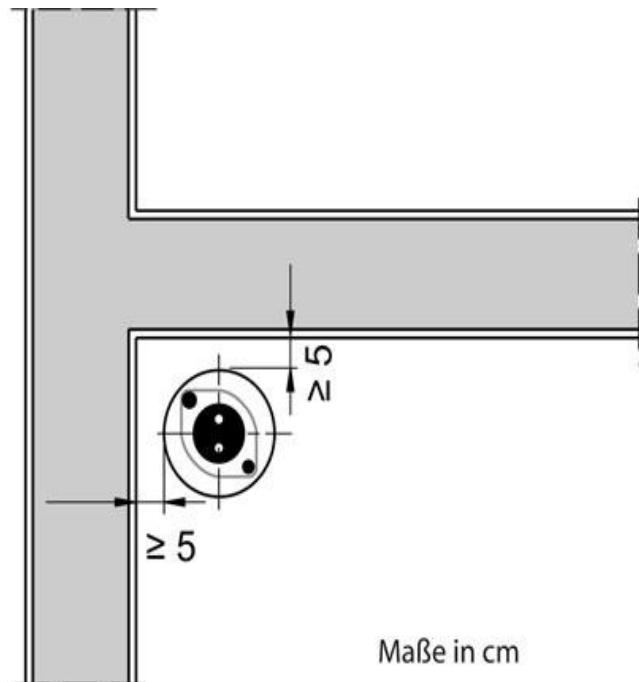
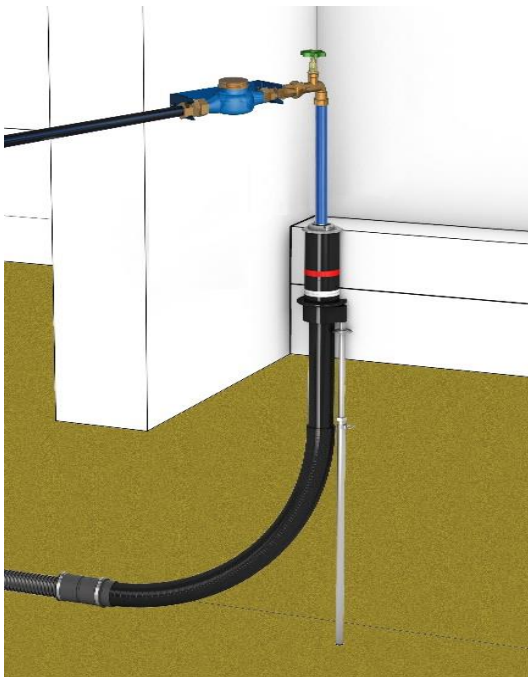
(hier gilt, entgegen der Skizze, eine Einbautiefe von min. 1,25m unter Erdgleiche !)

7. Ein- und Mehrsparten- Gebäudeeinführung für Gebäude ohne Keller

Für Mehrsparten- Gebäudeeinführung ohne Keller



Für Einsparfen- Gebäudeeinführung ohne Keller



So nicht!



Zusammenfassend gilt:

Art, Zahl und Lage der Netzanschlüsse werden nach Beteiligung des Anschlussnehmers und unter Wahrung seiner berechtigten Interessen vom Netzbetreiber nach den anerkannten Regeln der Technik bestimmt. Das Interesse des Anschlussnehmers an einer kostengünstigen Errichtung der Netzanschlüsse ist dabei besonders zu berücksichtigen.

Netzanschlüsse sind möglichst geradlinig, rechtwinklig und auf dem kürzesten Weg von der Versorgungsleitung zum Gebäude zu führen. Die Leitungsführung ist so festzulegen, dass der Leitungsbau ungehindert möglich ist und die Trasse auf Dauer zugänglich bleibt. Eine Überbauung der Netzanschlüsse ist nicht gestattet und muss den Netzbetreibern rechtzeitig angezeigt werden.

Auf der Internetseite des Fachverbandes Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V. (www.FHRK.de) und den Anbietern von MSH finden Sie weitere Informationen zum Thema Mehrspartenhauseinführungen.

8. Quellen

www.FHRK.de

www.mehrsparte.de

www.hauff-technik.de

www.doyma.de

www.langmatz.de

www.burger-aramturen.de

www.uga.de

www.dvgw.de

Die Auflistung der Anbieter von MSH erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und stellt keine Kaufempfehlung dar.

Bilder und Skizzen mit freundlicher Genehmigung des FHRK

Wasserwerk Gemeinde Erndtebrück
Talstraße 27
57339 Erndtebrück
Telefon: 02753 6050

Betriebsleiter: Herr Müsse
Telefon: 02753 605-156
E-Mail: T.Muesse@erndtebrueck.de

Techn. Betriebsleiter: Herr Fuhrmann
Telefon: 02753 605-164
E-Mail: B.Fuhrmann@erndtebrueck.de

Netzbetrieb: Herr Weimann, Herr Schaumann, Herr Schneider
Mobil: 0171 444 0595
E-Mail: wasserwerk@erndtebrueck.de