



Tabelle 1: Wärmeleitung von Wärmeverteilungen, Warmwasser sowie Armaturen, Klebverbindungen und Klebverbindungen

Zeit	Art der Leitungen / Armaturen	Mindestdicke der Dämmstoffschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K)	Heizung	Trinkwasser, warm
1a	in unbeheizten Räumen und Kellerböden in Außenbauteilen (Wände, Decken...)		100 %	100 %
1b	in Bauteilen zwischen einem unbeheizten und beheizten Raum			
1c	in Schichten und Kanten			
1d	Verteilungen zur Versorgung mehrerer, unterschiedlicher Nutzer			
1e	im Fußboden verlegte Leitungen gegen Erdreich			
2a	in Wand- und Deckendurchdringungen (Abschottungsbereich)	50 %	50 %	
2b	im Kreuzungsbereich von Leitungen			
2c	an zentralen Verteilern			
2d	an zentralen Verteilern			
2e	Armaturen	50 %	50 %	
3	in Räumen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer			
4a	im Fußbodenaufbau (auf der Rohdecke, unter Estrich)	6mm	100 %	
4b	in beheizten Räumen eines Nutzers (und absperrbar)			
5	in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers (und absperrbar)	keine Anforderungen	100 %	
6	Sicherungen bis zu einem Wassermittel von 3 Litern, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen noch mit elektrischer Beheizung ausgestattet sind und sich in beheizten Räumen befinden, an Außenluft angrenzend	keine Anforderungen		
7	an Außenluft angrenzend	200 %	200 %	

Mindestgefälle:
 Das vorgegebene Mindestgefälle wurde in EN 12056 gegenüber der DIN 1986 für fast alle Leitungsbereiche reduziert. Mit damit verbunden ist die Fließgeschwindigkeit in Grund- und Sammelleitungen von bisher 0,7 m/s auf 0,5 m/s (Mindestwert). Vor allem Anschlussleitungen können demnach mit deutlich geringeren Gefällen verlegt werden als bisher. Zusammengefasst kann das vor geschriebene Mindestgefälle der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 2: Mindestgefälle

Leitungsbereich	Mindestgefälle	Hinweis auf Norm und Abschnitt
Unbelüftete Anschlussleitungen	1,0 ‰	DN EN 12056-2, Tab. 5 DN 1886-100, Abschn. 8.3.2.2
Belüftete Anschlussleitungen	0,5 ‰	DN EN 12056-2, Tab. 8
Grund- u. Sammelleitungen a) für Schmutzwasser b) für Regenwasser (Füllungsgrad 0,7)	0,5 ‰	DN 1886-100, Abschn. 8.3.4, Abschn. 8.3.5 DN 1986-100, Abschn. 9.3.5.2
Grund- u. Sammelleitungen DN90 (Klosettoabläufe mit Spülwasser-vol. 4,5 - 6 l)	1,5 ‰	DN 1886-100, Tab. A.2
Grundleitungen für Regenwasser außerhalb des Gebäudes (Füllungsgrad 0,7) bis DN 200 ab DN 200	0,5 ‰ * 1 : DN *	DN 1886-100, Abschn. 9.3.5.2

* Fließgeschwindigkeit max. 2,5 m/s. Hinter einem Schacht mit offenem Durchfluss kann für die Vorfällung ohne Überdruck bemessen werden.
 Alle Maße sind Vorlauf zu kontrollieren und mit den Gegebenheiten abzustimmen. Die Mindestgefälle sind einzuhalten.

LEGENDE

	Trinkwasser kalt		Absperrarmatur
	Trinkwasser kalt, Grundleitung		Steigerung beginnend FLR nach oben
	Trinkwasser warm		Steigerung beginnend FLR nach unten
	Trinkwasser warm, Zirkulation		Steigerung endend FLR nach oben
	Schmutzwasser		Steigerung endend FLR nach unten
	Schmutzwasserdruckleitung		Steigerung hindurch FLR nach oben
	Schmutzwasserentlüftung		Steigerung hindurch FLR nach unten
	Schmutzwassergrundleitung		Stangentüftung Beginn / Ende
	Regenwasser		Stangentüftung durchgehend
	Regenwasserdruckleitung		Versorgung nach unten
	Regenwassergrundleitung		Versorgung nach oben
	Mischwassergrundleitung		Stangentüftung Trinkwasser
	Mischwassergrundleitung, Bestand		Stangentüftung Abwasser
	Schmutzwasser fetthaltig		Stangentüftung Regenwasser
	Schmutzwassergrundleitung fetthaltig		RR

Hinweis:
 Die Durchfahrtsweiten für Rettungswege von mindestens 3,05 m sind bei der Ausfällung freizuhalten und zu berücksichtigen.

Die Durchdringungen von Wänden und Geschossläden sind mit der Baubehörde abzustimmen.
 Alle Durchdringungen durch Bauteile sind mit entsprechend konstruierten Durchdringungen zu versehen und abzuschließen.
 Alle Durchdringungen durch die Bauteile und die Außenwände sind mit entsprechend konstruierten Durchdringungen zu versehen und abzuschließen.
 Alle Trinkwasserleitungen sind entsprechend der ILM-AR neuere Ausgabe zu verlegen.
 Alle Trassierungen sind mit einer Dämmung (Wärmeleitwert $\le 0,035 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$, Dämmstärke 100%) zu ummanteln.
 Alle Maße sind Vorlauf zu kontrollieren und mit den Gegebenheiten abzustimmen.

Index 2	30 Liter Retentionsysteme ergänzt	MG	16.08.2022
Index 1	Erste Ausgabe	AK	09.11.2021



Wasserfassung 4 • 63549 Linsburg • Tel. 0431 9133-0 • office@fagbender.de • www.fagbender.de	
Bauherr / Auftraggeber Accadis Bilingualer Kindergarten Tanus GmbH Am Weidenring 4 61352 Bad Homburg	Bauherrin Kindergarten Schmitt Limesstraße 61389 Schmitt - Oberreifenberg
Projektart Grundriss EG/Außenanlagen	Stand TGA 16.08.2022
Ort Abwasser, Wasser, Gasanlagen	Stand Anbahn 24.11.2021/31.01.2022
Leistungsphase LPH2 Vorplanung	gezeichnet AK
geprüft	Zeichnungs-Nr. P-21-049-S-G01
	Freigabe