

KOMPETENZBROSCHÜRE

SANITÄRRÄUM- PLANUNG

**PLANUNG UND AUSSTATTUNG
VON SANITÄRRÄUMEN**

**KNOW
HOW
INSTALLED**

Die Planung und Umsetzung von modernen Bädern und Sanitäranlagen beinhaltet viele Herausforderungen. Speziell im Bereich von barrierefreiem Planen und Bauen sind viele verschiedene Gesichtspunkte zu beachten. Barrierefreie Bäder bedeuten Komfort für alle Generationen. Diese Dokumentation soll Sie in Ihrer täglichen Planungsarbeit in diesem Bereich unterstützen. In ihr steckt das Geberit Wissen, mit dem wir die Lebensqualität von Menschen verbessern wollen. Wir nennen das Know-how Installed.

Vorbemerkungen

Haftungsausschluss

Sämtliche Angaben in diesem Werk, welche auf Normen, Verordnungen oder Regelwerken etc. beruhen, wurden intensiv recherchiert und mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt.

Eine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität derartiger Informationen können wir jedoch nicht übernehmen. Eine Haftung für Schäden resultierend aus der Verwendung dieser Angaben schließt Geberit aus.

Urheberrechte

Geberit Vertriebs GmbH & Co KG

Alle Rechte vorbehalten. Text, Bilder, Grafiken sowie deren Anordnung unterliegen dem Schutz des Urheberrechts.

Symbole



Hinweis

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Grundrissplanung von Sanitärräumen	7
2.1	Grundlagen	7
2.2	Wohnungsbau (Geschosswohnungsbau, 1- bis 2-Familienhäuser)	11
2.3	Hotel und Gastronomie	22
3	Grundlagen zur Planung von Sanitärräumen	29
3.1	Abdichtung von Sanitärräumen	29
3.2	Bodenebene Duschen	34
3.3	Elektroinstallation im Badezimmer	46
4	Planung von barrierefreien Sanitärräumen	47
4.1	Allgemeine Grundlagen	47
4.2	OIB-Richtlinie 4 – Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit	48
4.3	Normvorgaben ÖN B 1600 – ÖN B 1603	50
5	Gestaltung und Ausstattung von Sanitärräumen	58
5.1	Oberflächen und Hygiene im sanitären Bereich	58
5.2	Beleuchtung	62
5.3	Farbgestaltung	64
5.4	Berührungslose WC-Anlagen	69

1 Einleitung

Die vorliegende Kompetenzbroschüre ist neben Schallschutz, Brandschutz, Abwasserhydraulik und Trinkwasserinstallation eine weitere Unterlage innerhalb eines bewährten Konzeptes komprimierter Nachschlagewerke für die Sanitärtechnik von Geberit.

Mit den Kompetenzbroschüren sind Nachschlagewerke entstanden, welche in ihrer kompakten praxisnahen Form gleichermaßen für Planer, Architekten, Bauleiter wie auch für Berater oder Ausführende geeignet sind. Sie unterstützen die tägliche Arbeit ebenso wie die Ausbildung von Nachwuchskräften.

Die Kompetenzbroschüre Sanitärraumplanung gibt Hilfestellung zur Planung von Sanitärräumen. Sie trägt den gestiegenen Anforderungen in der Planung Rechnung und geht vor allem auf die Ausführung bzw. Vorgaben in Bezug auf barrierefreie Gestaltungen von Sanitärräumen.

Barrierefreiheit ist speziell in Sanitärräumen ein absolut wichtiges Thema. Das selbstbestimmte Leben in den eigenen vier Wänden bis ins hohe Alter bewältigen zu können ist eine der höchsten Anforderungen bzw. Wünsche der Menschen. Ebenso die Eignung des Badezimmers für alle Generationen, egal ob jung oder alt, ob beeinträchtigt oder nicht.

Mit dieser Unterlage sind nicht alle möglichen Planungsvarianten abgedeckt. Jedoch sind die wichtigsten Angaben der Vorschriften und Normen aus dem Bereich „Barrierefreies Bauen“ abgedeckt.

2 Grundrissplanung von Sanitärräumen

2.1 Grundlagen

Grundlage zur Planung von Sanitärräumen sind die geplante Nutzungsart, die geltenden Bauordnungen sowie eine Vielzahl an Normen bzw. Richtlinien.

In diesem Kapitel sind einige Bauaufgaben exemplarisch angeführt. Sämtliche Angaben in Tabellen oder Zeichnungen stellen eine Empfehlung von Geberit in Anlehnung an die VDI 6000-Reihe dar. Diese Angaben sind in keinsten Weise fixe Vorgaben für den Einsatz von Geberit Produkten in Sanitärräumen. Es gelten immer die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen (Bauordnung, Baubescheide, Bewilligungen, etc.).

Das Kapitel der Grundrissplanung ist unterteilt in Wohnungsbau und Hotellerie/Gastronomie. Jede Bauaufgabe ist eigenständig dargestellt und gibt eine Übersicht über die jeweiligen Anforderungen.

Alle Angaben/Maße verstehen sich als empfohlene Mindestwerte. Als Solche können und sollen sie durchaus überschritten werden, z. B. bei Bewegungsflächen. Die Grundrissplanung beinhaltet die relevantesten und wichtigsten Anforderungen, wenn es um die Planung und Gestaltung von Sanitärräumen geht. Sie hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

2.1.1 Lage und Anordnung von Sanitärräumen

Bei der Grundrissplanung ist darauf zu achten, Sanitärräume richtig zu planen und zu platzieren. Aus wirtschaftlichen und haustechnischen Gründen sollen Rohrleitungen möglichst kurz gehalten werden. Ver- und Entsorgungsleitungen sollten möglichst zentral zusammengefasst und in Installations-schächten und Vorwänden geführt werden.

Sinnvoll ist die Anordnung von Sanitärräumen, Küchen und Haustechnikräumen in räumlicher Nähe zueinander bzw. übereinander im mehrgeschossigen Wohnungsbau, so dass Installationsschächte gemeinsam genutzt werden können. Badezimmer in der Nähe von Schlafräumen erhöhen zudem den Nutzerkomfort. Da in Sanitärräumen viel Feuchtigkeit anfällt, ist auf ausreichenden Feuchteschutz für Wand und Boden sowie gute Lüftungsmöglichkeit zu achten.

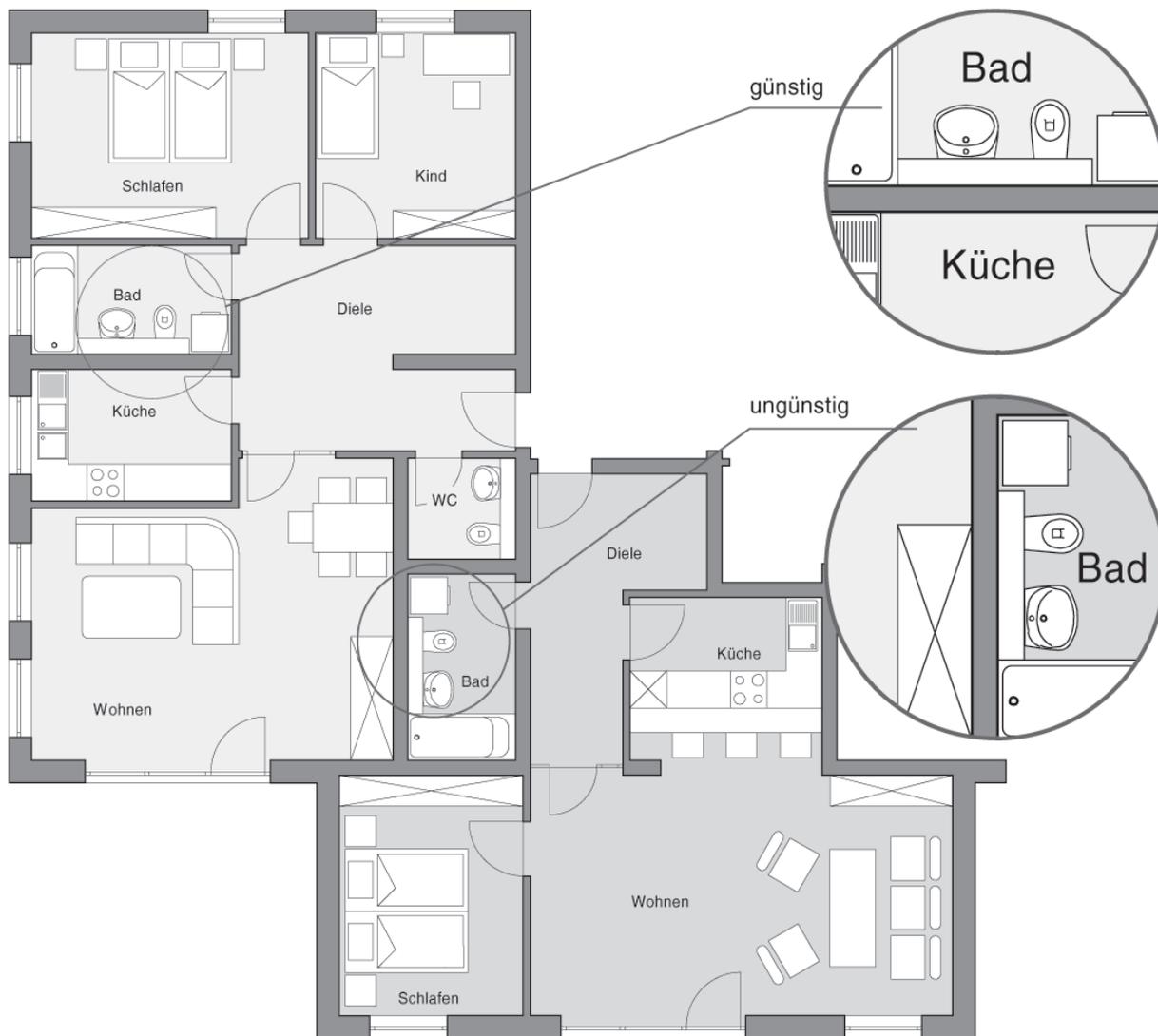


Abbildung 1: Beispiel einer Grundrissplanung, Draufsicht

Badezimmer und Küche grenzen aneinander, so dass Ver- und Entsorgungsleitungen gemeinsam genutzt werden können. Größe und Bewegungsfläche vom Badezimmer sind ausreichend.

Günstige Grundrisse haben ebenfalls einen erheblichen Anteil am wirksamen Schallschutz. So sollte das Badezimmer nicht direkt an einen fremden Wohnbereich angrenzen.

2.1.2 Toilettenkabinen/-zellen

Toilettenkabinen sind durch Trennwände vom Toilettenraum getrennte Bereiche. Sie sind von innen absperrbar und mit einer Toilette und ggf. einem Handwaschbecken versehen. Türen sollten grundsätzlich nach außen öffnen, um z. B. im Notfall das Bergen von Personen zu erleichtern. Ist dies nicht realisierbar, muss die Tür durch eine Notöffnung von außen zu öffnen sein. Trennwände und Türen von Toilettenzellen, die nicht raumhoch sind, sollen mindestens 190 cm hoch sein.

Tabelle 1: Empfehlungen der Abmessungen von Toilettenkabinen nach VDI 6000 Blatt 2 bzw. 3, Angaben in cm

Toilettenkabine	Türanschlag	Breite	Tiefe	Raumtiefe vor der Kabine mit gegenüberliegender		
				Wand	Urinal	Toilettenkabine
Toilettenkabine	nach außen	90	125	155	205	200
	nach innen	90	150	115	165	125
Toilettenkabine, WC und Handwaschbecken nebeneinander angeordnet	nach außen	155	125	155	205	200
	nach innen	155	150	115	165	125
Toilettenkabine, Handwaschbecken an der Seitenwand angeordnet	nach außen	115	125	155	205	200
	nach innen	115	150	115	165	125

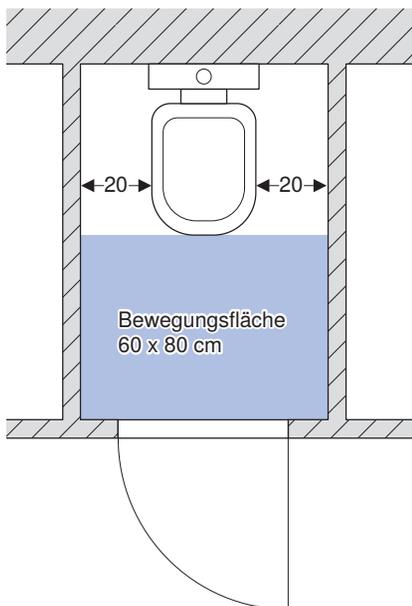


Abbildung 2: Türanschlag nach außen, Angaben in cm

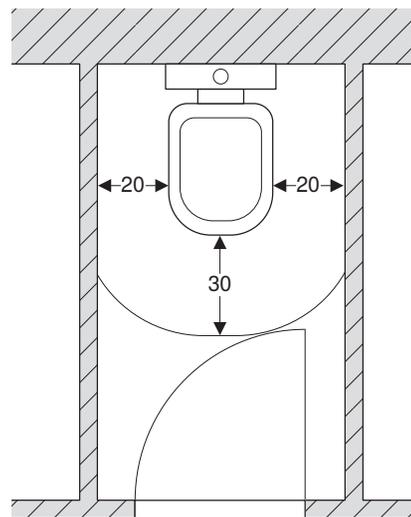


Abbildung 3: Türanschlag nach innen, Angaben in cm

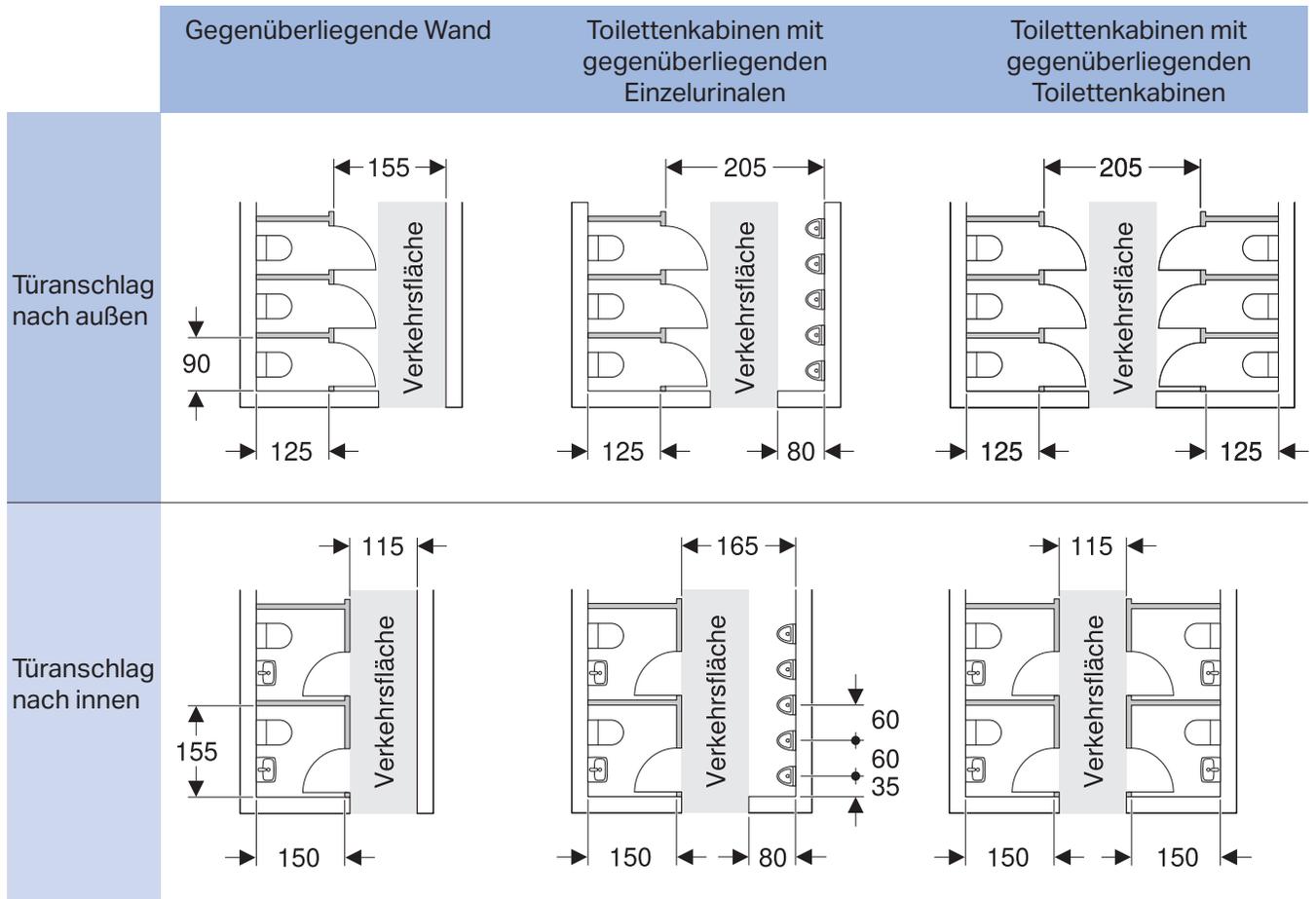


Abbildung 4: Beispiele von Toilettenräumen gemäß VDI 6000 Blatt 2 und 3, Angaben in cm

2.2 Wohnungsbau (Geschosswohnungsbau, 1- bis 2-Familienhäuser)

Bei der Gestaltung und Ausstattung für Sanitärräume und Küchen im Wohnungsbau wird nicht unterschieden, ob es sich um Geschosswohnungsbau (Mehrfamilienhäuser), Eigentumswohnungen, 1- und 2-Familienhäuser, Sanierung oder Neubau handelt. Es gibt grundsätzlich die gleichen Anforderungen.

Sanitärräume sollten so flexibel geplant werden, dass ohne großen Aufwand eine Anpassung an sich wandelnde Bedürfnisse der Benutzer ermöglicht wird – unabhängig vom Alter der Menschen und eventuellen Beeinträchtigungen. Empfehlenswert ist, das WC nicht im direkten Sichtfeld zu platzieren. Dies kann durch Anbringen von teil- oder raumhohen Raumteilern oder durch geschickte Anordnung von Badmöbeln geschehen.

2.2.1 Ermittlung der Bedarfszahlen für die Sanitärausstattung

VDI 6000 Blatt 1 enthält verschiedene Vorgaben zum Ausstattungsbedarf in Bad und WC, die als Empfehlungen dienen. Größe, Anzahl und Ausstattung der Sanitärräume ist abhängig von der Anzahl der Personen. Ein weiteres Kriterium für Sanitärräume sind die Ausstattungsstufen und deren Standards. Hierbei werden drei Stufen unterschieden.

- **Einfache Ausstattung:** Mindeststandard, z. B. für den öffentlich geförderten Mietwohnungsbau
- **Gehobene Ausstattung:** Normaler, überwiegend akzeptierter Standard, z. B. für frei finanzierte Mietwohnungen oder Eigentumswohnungen
- **Komfortable Ausstattung:** Baut auf die gehobene Ausstattung auf, ergänzt durch individuelle Wünsche der Nutzer, z. B. bei Eigentumswohnungen und Eigenheimen.

In einem Haushalt mit mehreren Personen ist heute Standard, dass ein zusätzliches Gäste-WC (Tages-WC) getrennt vom Bad geplant wird. Bereits bei mehr als 3 Personen ist es empfehlenswert einen zweiten Waschtisch zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Empfohlene Bedarfszahlen und Komfortstufen im Wohnungsbau (Empfehlung Geberit)

Anzahl der Personen	Badezimmer					Gäste-WC				Küche		Waschküche		
	Waschtisch	WC	Badewanne	Dusche	Waschmaschine	Waschtisch	WC	Urinal	Dusche	Spüle	Spülmaschine	Waschmaschine	Wäschetrockner	Ausgussbecken
Wohnungsbau – einfache Ausstattung														
1-2	1	1	1	1 ¹⁾	1					1	1			
3-4	1	1	1	1	1	1	1			1	1			
5-7	2	1	1	1	1	1	1			1	1			
Wohnungsbau – gehobene Ausstattung														
1-2	1	1	1	1		1	1			1	1			
3-4	2	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1
5-7	2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1
Eigentumswohnungen, Eigenheim														
1-2	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1
3-4	2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1
5-7	2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1

1) Optional für die Badewanne zur Platzersparnis

2.2.2 Ausstattung von Sanitärräumen

Je nach Wohnungstyp – einfach bis luxuriös – gibt es unterschiedliche Arten und Nutzungen von Sanitärräumen und deren Ausstattung. Die nachfolgende Übersicht zeigt Arten von Sanitärräumen in Wohnungen mit möglichen Sanitärobjekten, dazugehörigen Armaturen und Spülsystemen sowie deren Zubehör.

Tabelle 3: Empfehlung zum Ausstattungsbedarf von Sanitärräumen (Empfehlung Geberit)

Sanitärraum	Sanitärobjekt	Armaturen/Spülsysteme	Zubehör	Bemerkung
Badezimmer	WC	<ul style="list-style-type: none"> • UP-Spülkasten • UP-Spülkasten mit Geruchsabsaugung • AP-Spülkasten 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste (bodenfrei) • Papierrollenhalter (bodenfrei) • Papiervorratsbox • Behälter für Hygieneabfälle 	Hygiene und Sauberkeit sind besonders wichtig. Wandhängende und spülrandlose Ausführung sind zu bevorzugen.
	Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen • Einhebelmischer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablage/Ablagefläche • Spiegel/Spiegelschrank • Badmöbel • Handtuchhalter 	Zweckmäßige und funktionelle Form für Gebrauch und Reinigung.
	Badewanne	<ul style="list-style-type: none"> • Wannenfüll- und Brausearmatur als • Einhebelmischer oder • Zweigriffarmatur • Wanneneinlauf mit Ab- und Überlaufarmatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Haltegriff • Haken • Badetuchhalter • Ablagen/Ablageflächen 	
	Dusche	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen • Einhebelmischer • Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Duschtrennung • Haltegriff • Haken • Sitzbank (klappbar) • Badetuchhalter • Ablagen/Ablageflächen 	Bodenebene Ausführungen sind aus Komfortgründen zu bevorzugen.
	Waschmaschine	<ul style="list-style-type: none"> • Geräteanschlussventil mit Schlauchverschraubung 		
Gäste-WC (Tages-WC)	WC	<ul style="list-style-type: none"> • UP-Spülkasten • UP-Spülkasten mit Geruchsabsaugung • AP-Spülkasten 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste • Papierrollenhalter (bodenfrei) • Papiervorratsbox • Behälter für Hygieneabfälle 	Hygiene und Sauberkeit sind besonders wichtig. Wandhängende und spülrandlose Ausführung sind zu bevorzugen.
	Handwaschbecken	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen • Einhebelmischer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablage/Ablagefläche • Spiegel/Spiegelschrank • Badmöbel • Handtuchhalter 	Zweckmäßige und funktionelle Form für den Gebrauch und die Reinigung.
	Urinal	<ul style="list-style-type: none"> • UR-Steuerungen • pneumatisch • elektronisch 		
Küche	Spüle	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen mit Schwenkauslauf • Einhebelmischer mit Schwenkauslauf 		
	Spülmaschine	<ul style="list-style-type: none"> • Geräteanschlussventil mit Schlauchverschraubung 		
Waschküche	Ausgussbecken	<ul style="list-style-type: none"> • Wandarmaturen als • Einhebelmischer • Zweigriffarmaturen 	Klapprost zum Aufstellen von Behältern und Eimern	Zwischen Zulauf und Klapprost sollte ein Eimer zum Befüllen gestellt werden können
	Waschmaschine/Trockner	<ul style="list-style-type: none"> • Geräteanschlussventil mit Schlauchverschraubung • Unterputzsiphon 		

2.2.3 Maße und Abstände von Sanitärobjekten und Bewegungsflächen

Badezimmer nehmen einen immer höheren Stellenwert im alltäglichen Leben ein. Zwischen Größe des Badezimmers und Komfortansprüchen der Nutzer besteht ein unmittelbarer Zusammenhang. Doch auch kleine Badezimmer können bei geschickter Planung einem hohem Anspruch an Komfort und Wohlbefinden genügen. Je nach Komfortstufe und Größe des Badezimmers können und sollen diese auch großzügiger bemessen werden. In Anlehnung an die VDI 6000 Blatt 1 sind in nachfolgender Tabelle Empfehlungen zu Sanitärobjekten, Bewegungsflächen und Abständen angeführt. Die angegebenen Maße sind die Standardmaße der gängigsten Sanitärobjekte. Je nach Hersteller, Fabrikat, Modell und Typ können diese abweichen. Sämtliche Angaben beruhen auf unverbindlichen Empfehlungen von Geberit in Anlehnung an die VDI 6000.

Tabelle 4: Empfohlene Maße von Sanitäröbekten, Bewegungsflächen und Abständen im Wohnungsbau in Anlehnung an die VDI 6000 Blatt 1, Angaben in cm

Sanitäre Ausstattungs- gegenstände Kurzbezeich- nung	Waschbecken					WC		BI	BW/DU		UR	(Tee/Kaffee) Küche		Sonstiges	
	Waschtisch WT	Doppelwaschtisch DWT	Einbauwaschtisch (1 Becken) mit Unterschrank EWT	Einbaudoppelwaschtisch (2 Becken) mit Unterschrank EDWT	Handwaschbecken HWB	Stand- oder Wand-WC, Spülung vor der Wand WCa	Wand-WC, Spülung für Wandeinbau WCu	Bidet (Sitzwaschbecken) BI	Duschwanne bodenebene Dusche DU	Badewanne BW	Urinal UR	Spüle (Einzel/Doppel) SP	Geschirrspülmaschine SM	Waschmaschine/ Trockner WM/TR	Ausgussbecken AB
Empfohlene Maße der Sanitäröbekte															
Breite	60	120	70	140	45	40	40	40	90	175	40	90/120	60	60	50
Tiefe	55	55	60	60	35	75	60	60	90	75	40	60	60	60	40
Min. Bewegungsflächen															
Breite	90	150	90	150	70	80	80	80	80/70 ¹⁾	90	60	90/120	90	90	80
Tiefe	55	55	55	55	45	60	60	60	75	75	60	60	90	90	55
Montagehöhen - Bei gegenüberliegender Anordnung der Sanitäröbekte ist ein Abstand von 75 cm vorzusehen															
Montagehöhe über OKFFB	85 - 95					42 - 46 ²⁾					65 - 70		85 - 95		65
Min. seitliche Abstände zu anderen Sanitäröbekten und Wänden															
WT	20					20	20	25	20	20	20	20			20
DWT						20	20	25	20	20	20	20			
EWT						20	20	25	15	15	20			20	
WDWT						20	20	25	20	20	20				
HWB						20	20	25	20	20	20				20
WC	20	20	20	20	20	20	20		20		20			20	
BI	25	25			20	25	25		25	25					
DU	20	20	15	15	20	20	20	25			20				
BW	20	20	15	15	20	20	20								
UR	20	20	20	20	20				20		20			20	
WM/TR	20	20	15	15	20	20	20								
Tür/Türleibung	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Wand	20	20	20	20	20	20/25 ³⁾	25				20/25 ³⁾			20	20/25 ³⁾

1) bei Eckeinstieg

2) Keramikhöhe inkl. Sitz

3) bei Wänden auf beiden Seiten

2.2.4 Raumhöhen und Platzbedarf bei Dachschrägen

Besondere Beachtung gilt der Planung von Bädern im Dachgeschoss unter Dachschrägen. Waschtische, WC, Dusche und Badewanne sollten so angebracht werden, dass die Nutzer vor den Sanitäröbekten aufrecht stehen können. Eine Person benötigt in der Regel ca. 2 Meter in der Höhe, um aufrecht stehen zu können. Die erforderliche Kopffreiheit wird – z. B. bei geringer Dachneigung – durch einen vorgezogenen Kniestock im hinteren Bereich der Dachschräge erzielt.

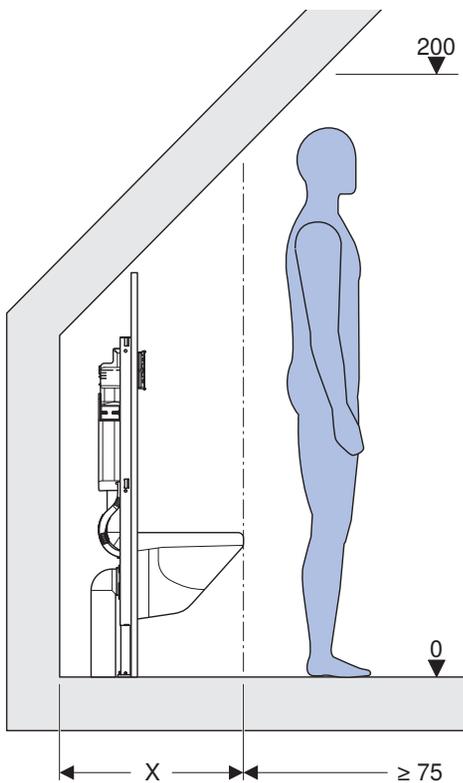


Abbildung 5: Wand-WC unter einer Dachschräge

Die Höhe von 200 cm resultiert aus dem aufrechten Herantreten an die Keramik zur Nutzung und zur Reinigung der WC-Keramik. Zudem soll ein bequemes Aufstehen von der Keramik möglich sein.

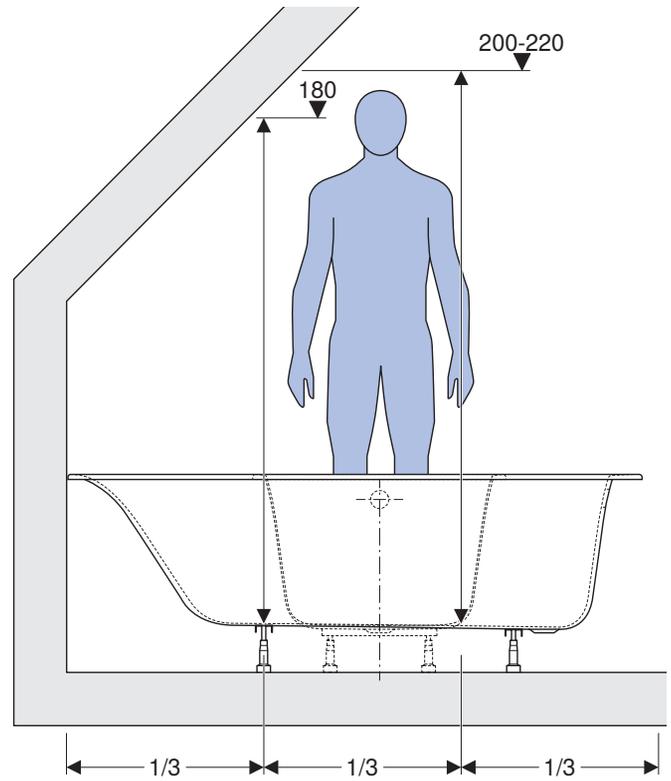


Abbildung 6: Badewanne unter der Dachschräge

Badewannen werden zum Baden oder zum Duschen benutzt. Bei Badewannen mit Wandbrause ist ausreichende Kopffreiheit von 20 cm zu berücksichtigen. Das entspricht ca. 200 bis 220 cm vom Wannenboden bis zur Unterkante der Dachschräge.

Längs der Dachneigung ausgerichtete Badewannen sollten wandseitig eine Mindesthöhe von 180 cm zum Wannenboden aufweisen.

Bei Badewannen mit Kopfende unter der Dachschräge sollte die Mindesthöhe zum Wannenboden nach ca. 1/3 der Wannenlänge 180 cm betragen. Nach weiterem 1/3 sollte die Mindesthöhe zwischen 200–220 cm liegen.

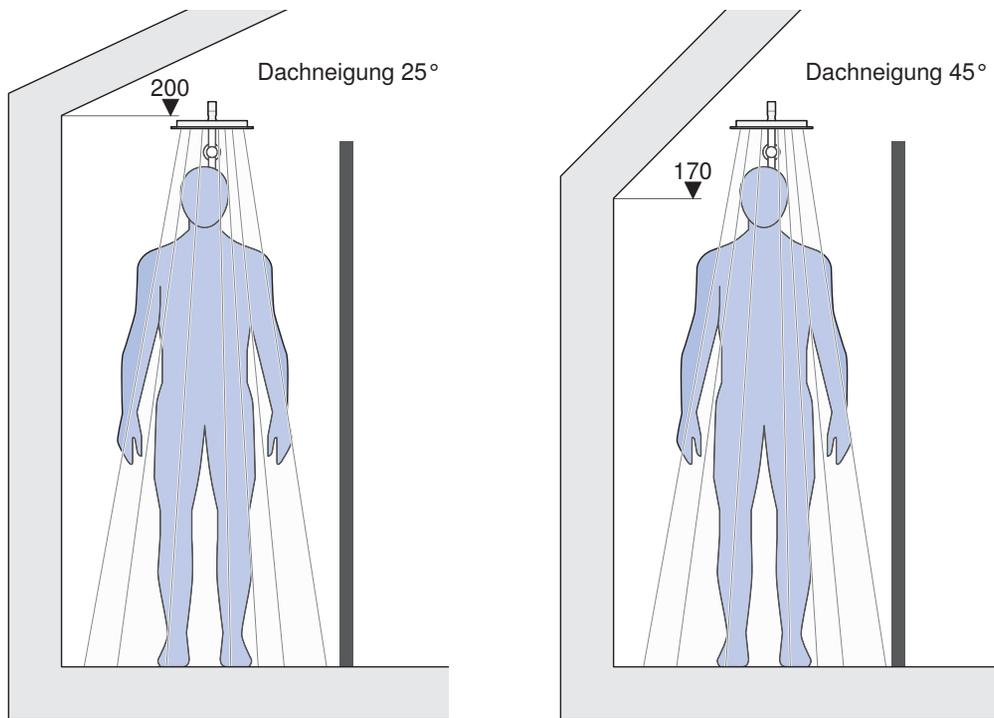


Abbildung 7: Dusche unter der Dachschräge

Wer duscht, bewegt sich. Je größer die Dusche, um so größer die Bewegungsfreiheit für Ellenbogen, zum Knien, beim Bücken oder Drehen. Dabei verändert sich das „Außenmaß“. Beispielsweise braucht ein ca. 1,80 m großer Mensch zum Haarewaschen etwa 1,05 m an Ellenbogenfreiheit.

Über dem Kopf sollten mindestens 20 cm Platz sein. Bei einer Dachneigung von 25° sollte der niedrigste Punkt der Dusche 200 cm hoch sein. Bei einer Dachschräge von 45° genügen bereits 170 cm von Oberkante Duschkabine. Eine bodenebene Duschkabine ist daher zu empfehlen.

2.2.5 Beispiele von Sanitärräumen im Wohnungsbau

Kleines Badezimmer, Größe 4,4 m²

Das Beispiel zeigt ein kleines Badezimmer. Durch gute Anordnung, passende Auswahl an Sanitärgegenständen und dem Einsatz eines halbhoher Raumteilers zwischen Badewanne und WC entsteht eine großzügigere Raumgestaltung.

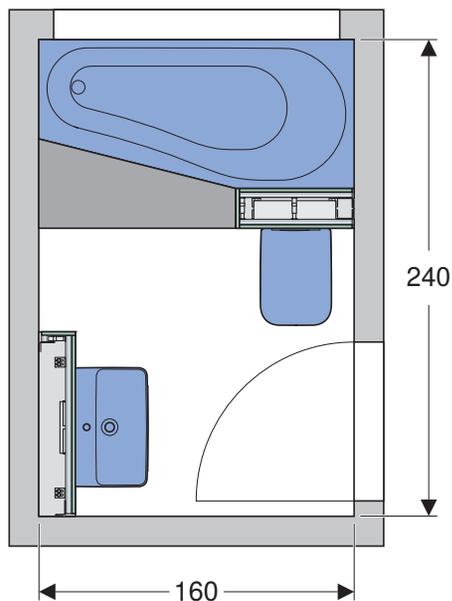


Abbildung 8: Kleines Bad mit Serie Keramag Renova Nr.1 Comprimo

Tabelle 5: Badezimmer in einfachen Ausstattung bestehend aus:

Sanitärobjekt	Ausstattung	Zubehör
Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Renova Nr. 1 Comprimo 600 x 370 mm • Keramag Renova Nr. 1 Comprimo Waschtischunterschrank 550 x 604 x 337 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Option Lichtspiegeelement
WC	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Renova Nr.1 Comprimo Tiefspül-WC, Ausladung 480 mm • Keramag Renova Nr.1 Plan, WC-Sitz mit Deckel • Geberit Duofix Montageelement mit Sigma UP-Spülkasten, mit Geruchsabsaugung (Geberit DuoFresh) • Geberit Sigma40 Betätigungsplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste bodenfrei
Badewanne	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Renova Nr.1 Comprimo Badewanne mit Raumspareffekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Echtglas Duschabtrennung auf dem Raumteiler aufgestellt
Vorwand-/Installationssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit Duofix 	

Badezimmer gehobene Ausstattung, Größe 7,8 m²

Der Grundriss zeigt ein klassisches Badezimmer, ausgestattet mit Waschtisch, Wand-WC, Badewanne und Dusche. Durch geschickte Verwendung von Badmöbeln erhält man zusätzlichen Stauraum für die alltäglichen Dinge.



Abbildung 9: Badezimmer in gehobener Ausstattung mit Bad-Serie Keramag Smyle

Tabelle 6: Badezimmer in gehobener Ausstattung bestehend aus:

Sanitärobjekt	Ausstattung	Zubehör
Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Smyle Waschtisch 900 x 400 mm • Keramag Smyle Waschtischunterschrank 868 x 625 x 461 mm mit Vollauszügen • Keramag Smyle Hochschrank 360 x 1800 x 295 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Option Spiegelschrank • Waschtischarmatur
WC	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit AquaClean Mera • Geberit Betätigungsplatte Sigma70 • Geberit Duofix Montageelement mit Sigma UP-Spülkasten, mit Geruchsabsaugung (Geberit DuoF-resch) 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste bodenfrei
Bodenebene Dusche	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit Duschfläche Setaplano 90 x 100 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Echtglas Duschatrennung, Koralle • Aufputz-Thermostat mit Schlauch-Kopfbrause, Hansgrohe Metris S
Badewanne	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Subero Badewanne 1800 x 800 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Ummantelung der Wanne sowie deren Sitz und Liegefläche am Fußende wird individuell bauseits erstellt
Vorwand-/Installationssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit Duofix 	

Badezimmer Komfortausstattung, Größe 13 m²

Durch den sehr großzügigen Grundriss des Badezimmers bietet sich eine zentrierte Ausrichtung der Bereiche an. Der Doppelwaschtisch und die Badewanne stehen im Zentrum. Hinter dem raumhohen Raumteiler befindet sich rechts leicht verdeckt das WC. Zwischen Fenster und Waschtisch ist der Zugang zur komfortablen Walk-In Dusche.

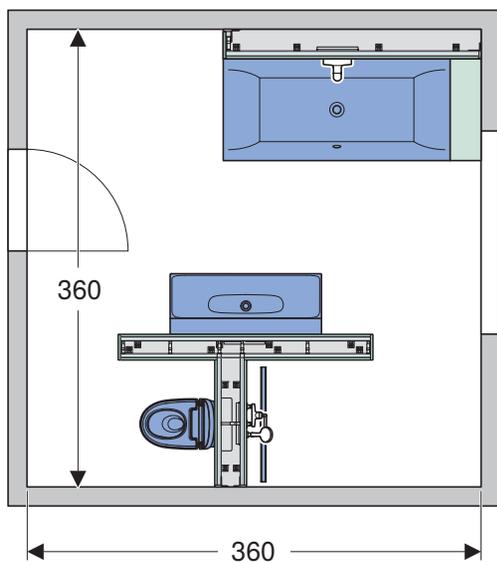


Abbildung 10: Badezimmer in Komfortausstattung mit Bad-Serie Keramag Xeno²
 Visualisierung: CompuSoft Innova GmbH, Dresden

Tabelle 7: Badezimmer in Komfortausstattung bestehend aus:

Sanitärobjekt	Ausstattung	Zubehör
Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Xeno² Waschtisch 1200 x 480 mm, ohne Hahnloch • Keramag Xeno² Waschtischunterschrank 1174 x 530 x 462 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Option Spiegelschrank • Waschtisch Wandarmatur
WC	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit AquaClean Mera • Geberit Betätigungsplatte Sigma80 • Geberit Duofix Montageelement mit Sigma UP-Spülkasten 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste bodenfrei
Bodenebene Dusche	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit Duschrinne Cleanline 	<ul style="list-style-type: none"> • Thermostat Wandarmatur mit Schlauch und Kopfbrause • Badetuchhalter • Haken für Bademäntel
Badewanne	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Xeno² Badewanne 1800 x 800 mm • Geberit Badewannenablauf mit Drehbetätigung und Zulauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablagefläche an der Stirnseite (bauseits) • Unterputz-Wandarmatur

Gäste-WC, gehobene Ausstattung, Größe ca. 2,8 m²

Auch aus einem kleinen Raum kann Großes entstehen. Der Grundriss zeigt ein typisches Gäste-WC aus der Bad-Serie Keramag Renova Nr.1 Plan. Das Fenster über die komplette Breite des Gäste-WCs lässt den Raum hell und freundlich erscheinen. Die Wand mit integrierten Ablageflächen gibt zusätzlichen Stauraum und ist gleichzeitig ein Blickfang.

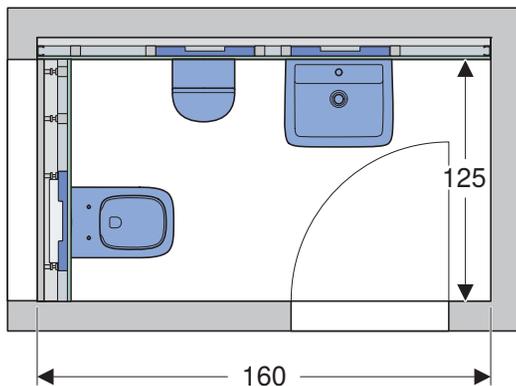


Abbildung 11: Gäste-WC in gehobener Ausstattung mit Bad-Serie Keramag Renova Nr. 1

Tabelle 8: Gäste-WC in gehobener Ausstattung bestehend aus:

Sanitärobjekt	Ausstattung	Zubehör
Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Renova Nr.1 Plan Waschtisch 550 x 440 mm, • Keramag Renova Nr.1 Plan Waschtisch-unterschrank 485 x 463 x 410 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Option Lichtspiegeelement • Die Ablagen wurden integriert in die raumhohe Vorwandinstallation
WC	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Renova Nr.1 Plan, Tiefspül-WC, spülrandlos, wandhängend • Geberit Betätigungsplatte Sigma40 • Geberit Duofix Montageelement mit Sigma UP-Spülkasten, mit Geruchsabsaugung (Geberit DuoFresh) 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste bodenfrei
Urinal	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag Renova Nr.1 Plan Urinal mit Deckel • Geberit Urinalsteuerung pneumatisch Typ50 	
Vorwand-/Installationssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit Duofix • Geberit Duofix Systemwand 	

2.3 Hotel und Gastronomie

In den meisten Fällen gehört heute zu jedem Hotel ein großzügiger Gastronomiebereich. Für die Planung von Sanitärräumen sind deshalb Hotel- und Gastronomiegewerbe gemeinsam zu betrachten.

Dieses Kapitel beinhaltet Planung und Gestaltung von Sanitärräumen, die direkt dem Hotelzimmer zugeordnet oder dem Publikumsverkehr zugänglich sind. Entsprechend der Einordnung in die jeweilige Sternekategorie wird zwischen einfacher und gehobener Ausstattung unterschieden.

2.3.1 Ermittlung der Bedarfszahlen für die Sanitärausstattung

Hotelzimmer

Die Bedarfszahlen für die Sanitärausstattung orientiert sich sehr stark an Badezimmern in Wohnungen. Unabhängig von der Art des Hoteltyps – Stadthotel, Apartments, Ferienwohnungen/-häuser, usw. – wird in eine einfache und eine gehobene Ausstattung unterschieden. Besonders bei gehobener Ausstattung erfolgt die Differenzierung oftmals durch Ausführung und Auswahl der Sanitärobjekte, des Zubehörs und der Accessoires.

Tabelle 9: Empfohlene Bedarfszahlen zu Sanitärobjekten für Hotelzimmer (Empfehlung Geberit)

	Anzahl der Personen	Badezimmer					Separates WC		Küche		
		Waschtisch	WC	Bidet	Badewanne	Dusche (bodeneben)	Handwaschbecken	WC	Spüle	Spülmaschine	Waschmaschine
Hotelzimmer											
Einfache Ausstattung	1-2	1	1		1	1					
Gehobene Ausstattung		2	1 ¹⁾	1 ²⁾	1	1	1	1 ¹⁾	1		
Appartments, Ferienwohnungen/-häuser											
Einfache Ausstattung	1-2	1	1		1	1			1		
Gehobene Ausstattung		1	1 ¹⁾	1 ²⁾	1	1	1	1 ¹⁾	1	1 ²⁾	1 ²⁾
Einfache Ausstattung	3-7	2	1		1	1	1	1	1		
Gehobene Ausstattung		2	1 ¹⁾	1 ²⁾	1	1	1	1 ¹⁾	1	1	1 ²⁾

1) Empfehlung Dusch-WC, auf ein Bidet kann verzichtet werden.

2) Optional

Gastronomie

Die notwendige Anzahl von Toiletten in Gaststätten und Restaurants richtet sich nach der Größe und nach der Art des Lokals. Die Gewerbebescheide bzw. -Vorschriften, Baubescheide und jeweiligen Landesbaugesetze sind zwingend einzuhalten.

Da diese Vorgaben je nach Art der Nutzung und Größe der Betriebe unterschiedlich sind, wird in der OIB-330.3-009/15 eine zielorientierte Formulierung gemacht. Demnach sind bei Gastronomiebetrieben ab mind. 8 Verabreichungsplätzen Kundentoiletten vorzusehen.

Toilettenräume dürfen keinesfalls direkt vom Gastraum aus zugänglich sein.

Tabelle 10: Empfehlung für Bedarfszahlen zu Sanitärobjekten in Sanitärräumen für Gastronomiebetriebe (in Anlehnung an OIB-Richtlinie 3/2015)

Anzahl der Plätze	Sanitärraum Frauen		Sanitärraum Männer		
	WC	Wasch-tisch	WC	Urinal	Wasch-tisch
bis 30	1	1	1	1 - 2	1
30 bis 60	2	1 - 2	1	1 - 2	1
60 bis 80	2 - 3	2	1 - 2	2 - 3	1 - 2
80 bis 100	4	2 - 3	2	3 - 4	2
je weitere 100	2	1	1	1	1

Ein Sanitärraum soll höchstens 10 WCs enthalten. In den Vorräumen ist für 5 WCs mindestens ein Handwaschbecken oder Waschtisch vorzusehen.

2.3.2 Ausstattungsbedarf an Sanitärobjekten

Zu den Sanitärobjekten gehört neben den Armaturen auch das Ausstattungszubehör. Je nach Anforderungen des Betreibers und der Hotelkategorie ist die Auswahl bereits im Vorfeld bei der Planung zu treffen. Bereits mit einfachen Mitteln wie der Auswahl der Sanitärobjekte und der Anordnung der Sanitärräume im Gebäude kann der Komfort erhöht werden. So sollten beispielsweise Sanitärräume einen räumli-

chen Abstand zum Gastronomiebereich haben. Auch eine Toilette mit integrierter Geruchsabsaugung erhöht den Komfort.

In den nachfolgenden Übersichten werden Empfehlungen aufgezeigt.

Hotelzimmer

Tabelle 11: Empfehlung für den Ausstattungsbedarf an Sanitärobjekten im Hotelzimmer (Geberit Empfehlung)

Sanitärraum	Sanitärobjekt	Armaturen/Spülsysteme	Zubehör	Hinweise
Hotelzimmer	WC Dusch-WC	<ul style="list-style-type: none"> • UP-Spülkasten • UP-Spülkasten mit integrierter Geruchsabsaugung 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste • Papierrollenhalter (bodenfrei) • Papiervorratsbox • Behälter für Hygieneabfälle 	Hygiene und Sauberkeit sind besonders wichtig. Wandhängende und spülrandlose Ausführung der Toiletten sind zu bevorzugen.
	Bidet (optional)	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen • Einhebelmischer • Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Handtuchhalter • Badmöbel 	Bei Vorhandensein eines Dusch-WCs kann auf ein Bidet verzichtet werden
	Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen • Einhebelmischer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablage/Ablagefläche • Spiegel/Flächenspiegel/Rasierspiegel/Spiegelschrank • Badmöbel • Handtuchhalter • Mundgläser mit Halter 	Zweckmäßige und funktionelle Form für Gebrauch und Reinigung. Waschtische mit Ablageflächen sind zu bevorzugen
	Badewanne	<ul style="list-style-type: none"> • Wannenfüll- und Brausearmatur als • Einhebelmischer oder • Zweigriffarmatur • Wanneneinlauf mit Ab- und Überlaufarmatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Haltegriff • Haken • Badetuchhalter • Ablagen/Ablageflächen 	Ein Verbrühschutz ist zu empfehlen
	Dusche	<ul style="list-style-type: none"> • Zweigriffarmaturen • Einhebelmischer • Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Duschabtrennung • Haltegriff • Haken • Sitzbank (klappbar) • Badetuchhalter • Ablagen/Ablageflächen 	Ein Verbrühschutz sollte vorgesehen werden. Großzügige bodenebene Duschen sind zu bevorzugen

Gastronomie

Tabelle 12: Ausstattungsbedarf an Sanitärobjekten im Toilettenraum (Empfehlung Geberit)

Sanitärraum	Sanitärobjekt	Zubehör	Hinweise
WC-Kabine (Damen und Herren)	• Wand-WC	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste (bodenfrei) • Papierrollenhalter (bodenfrei) • Papiervorratsbox (bodenfrei) • Behälter für Abfälle • Kleiderhaken • Desinfektionsmittel-Spender 	Hygiene und Sauberkeit sind besonders wichtig. Wandhängende und spülrandlose Ausführungen der Toiletten sind zu bevorzugen. Für gehobene Ausstattung kann ein Dusch-WC berücksichtigt werden.
	• ggf. Handwaschbecken	<ul style="list-style-type: none"> • Seifenspender • Papierhandtuchspender 	
Urinalanlage	• Urinalkeramiken	• Urinaltrennwände	Urinalanlagen mit unsichtbarer, berührungsloser Steuerung sind zu bevorzugen. Empfehlenswert sind Keramikmodelle die für Servicearbeiten nicht demontiert werden müssen (z. B. Geberit Selva/Preda)
Waschtisch-anlage	<ul style="list-style-type: none"> • Waschtisch • Waschtisch mit Ablagefläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablage • Spiegel/Spiegelfläche • Seifenspender • Händetrockner/Papierhandtuchspender • Behälter für Abfälle 	Aus hygienischer Sicht und für eine einfachere Reinigung sind berührungslose Wandarmaturen zu empfehlen

2.3.3 Maße und Abstände von Sanitärobjekten und Bewegungsflächen

Die nachstehend angegebenen Maße sind die Standardmaße der gängigsten Sanitärobjekte. Je nach Hersteller, Fabrikat, Modell und Typ können diese abweichen. Zur Steigerung der Bewegungsfreiheit und des Komforts empfehlen wir größere Sanitärobjekte und Räumlichkeiten, als angegeben.

Tabelle 13: Maße von Sanitärobjekten (Empfehlung Geberit) in Anlehnung an die VDI 6000, Angaben in cm

Sanitäre Ausstattungsgegenstände Kurzbezeichnung	Waschbecken					WC	
	Waschtisch WT	Doppelwaschtisch DWT	Einbauwaschtisch (1 Becken) mit Unterschrank EWT	Einbauwaschtisch (2 Becken) mit Unterschrank EDWT	Handwaschbecken HWB	Wand-WC, Spülung für Wandeinbau WCu	
Empfohlene Maße der Sanitärobjekte							
Breite	60	120	70	140	45	40	
Tiefe	55	55	60	60	35	60	
Min. Bewegungsflächen							
Breite	90	150	90	150	70	80	
Tiefe	55	55	55	55	45	60	
Montagehöhen - Bei gegenüberliegender Anordnung der Sanitärobjekte ist ein Abstand von 75 cm vorzusehen							
Montagehöhe über OKFFB	85 - 95	86 - 95	87 - 95	88 - 95	89 - 95	42 - 46 ²⁾	
Min. seitliche Abstände zu anderen Sanitärobjekten und Wänden							
WT	20					20	
DWT						20	
EWT/EDWT						20	
WC	20	20	20	20	20	20	
BI	25	25			20	25	
DU	20	20	15	15	20	20	
BW	20	20	15	15	20	20	
Urinaltrennwand							
Tür/Türlaibung	10	10	10	10	10	10	
Wand	20	20	20	20	20	20/25 ³⁾	

1) bei Eckeinstieg

2) Keramikhöhe inkl. Sitz

3) bei Wänden auf beiden Seiten

	BI	BW/DU		UR	(Tee/Kaffee) Küche		
	Bidet (Sitzwaschbecken) BI	Duschwanne bodenebene Dusche DU	Badewanne BW	Urinal UR	Spüle (Einzel/Doppel) SP	Geschirrspülmaschine SM	Ausgussbecken AB
	40	90	175	40	90/120	60	50
	60	90	75	40	60	60	40
	80	80/70 ¹⁾	90	60	90/120	90	80
	60	75	75	60	60	90	55
	42 - 46 ²⁾			65 - 70	85 - 95		65
	25	20	20	20			20
	25	20	20	20			
	25	15	15	20			
		20		20			
		25	25				
	25			20			
				20			
	10	10	10	10	10	10	10
	25			20/25 ³⁾			20/25 ³⁾

2.3.4 Beispiel eines Sanitärraums im Hotel

Hotelbad mit gehobener Ausstattung, Serie Keramag iCon, Größe ca. 4,2 m²

Der Grundriss zeigt ein kleineres, innenliegendes Hotelbad in gehobener Ausstattung mit der Serie iCon. Bei kleineren Grundrissen, wie abgebildet, wird die Badewanne auch zum

Duschen genutzt. Zur Vermeidung von unangenehmen Gerüchen wird ein UP-Spülkasten DuoFix mit integrierter Geruchsabsaugung Geberit DuoFresh verwendet.

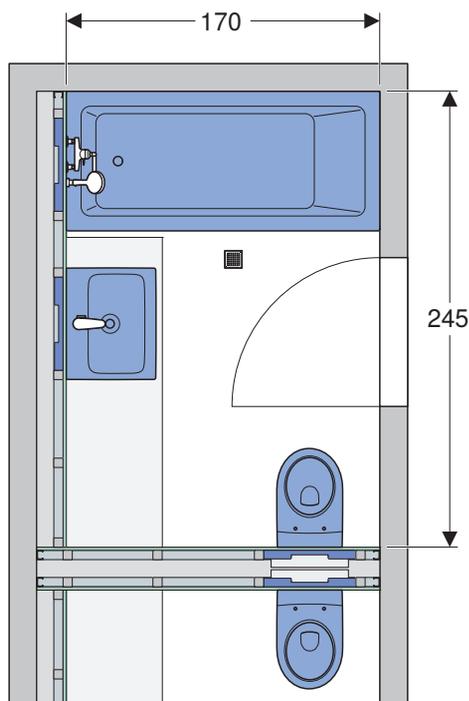


Abbildung 12: Bad in gehobener Ausstattung mit Bad-Serie Keramag iCon
Visualisierung: CompuSoft Innova GmbH, Dresden

Tabelle 14: Hotelbad in gehobener Ausstattung bestehend aus

Sanitärobjekt	Ausstattung	Zubehör
Waschtisch	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag iCon Aufsatzwaschtisch 600 x 485 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufsatzwaschtisch aufgesetzt auf einem Board, bauseits • Keramag iCon Lichtspiegeelement • Geberit Tauchrohrgeruchsverschluss für Waschtische
WC	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag iCon Tiefspül-WC, spülrandlos, wandhängend • Geberit Betätigungsplatte Sigma40 • Geberit DuoFix Montageelement mit Sigma UP-Spülkasten, mit Geruchsabsaugung (Geberit DuoFresh) 	<ul style="list-style-type: none"> • WC-Bürste bodenfrei • Papierrollenhalter (bodenfrei) • Papiervorratsbox • Behälter für Hygieneabfälle
Badewanne	<ul style="list-style-type: none"> • Keramag iCon Badewanne 1700 x 750 mm zum Duschen und Baden 	<ul style="list-style-type: none"> • Echtglas Duschtrennung aufgestellt auf den Wannenrand • Haltegriff • Badetuchhalter • Ablagen/Ablageflächen
Vorwand-/Installationssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Geberit DuoFix • Geberit DuoFix Systemwand 	

3 Grundlagen zur Planung von Sanitärräumen

3.1 Abdichtung von Sanitärräumen

3.1.1 Allgemeine Anforderungen

Bauwerke und Bauteile sind so zu planen und auszuführen, dass weder Schäden noch unzumutbare Belästigungen durch Wasser oder Feuchtigkeit entstehen. Das bedeutet, dass die Bausubstanz durch geeignete Abdichtungsmaßnahmen zu schützen ist.

Im Zusammenspiel mit keramischen Belägen haben sich in der Praxis über viele Jahrzehnte die sogenannten Verbundabdichtungen bewährt. Regelungen und Anforderungen zur Ausführung von Verbundabdichtungen bei keramischen Oberbelägen finden sich in der ÖN B 3407.

Fliesen und Platten als keramischer Baustoff sind nach wie vor am widerstandsfähigsten, wenn es um die Oberflächengestaltung von Nassräumen, Wellnessbereichen, Schwimmbädern oder Lebensmittelproduktionsstätten geht. Der keramische Belag kann allerdings keine Abdichtungsebene ersetzen. Dies liegt mitunter daran, dass Fugen im Fliesenbelag wasserdurchlässig sind. Die in den Eckbereichen und im Anschlussbereich zu Einbauten vorhandenen Silikonfugen gelten nicht als Dichtfuge, sondern als Wartungsfuge. Somit ist auch hier nicht von einer Abdichtung zu sprechen.

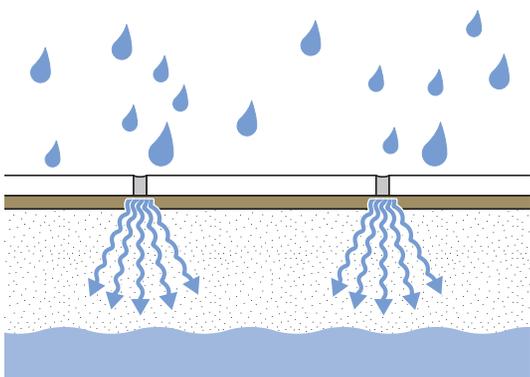


Abbildung 13: Fugen von Fliesenbelägen sind wasserdurchlässig (Bild von Sopro Bauchemie GmbH)

3.1.2 Grundlagen der Abdichtungen von Einbauteilen und Durchdringungen

Einbauteile, die die Abdichtungsschicht unterbrechen oder durchdringen, müssen sicher in diese eingebunden werden. Durch die Einbauteile selbst darf kein Wasser hinter die Abdichtungsschicht gelangen. Die Einbauteile müssen gegen übliche nutzungsbedingt einwirkende Medien und/ oder gegen Lösungen aus angrenzenden Baustoffen beständig und mit den Abdichtungsstoffen verträglich sein. Grundsätzlich ist die Gefahr der Korrosion – z. B. infolge elektrolytischer Vorgänge – bei Auswahl der Materialien der Einbauteile zu

berücksichtigen. Es sind nichtrostende Stoffe zu verwenden oder geeignete Schutzmaßnahmen gegen Korrosion vorzusehen. Der Abdichtungsschicht zugewandten Kanten von Einbauteilen müssen frei von Graten sein.

Für Rohrdurchführungen und Anschlüsse an Einbauteile sind Dichtbänder oder Dichtmanschetten mit flexiblen Dichtlippen zu verwenden und wasserdicht in die Abdichtungsschicht einzubinden. Zum Beispiel bei Leitungsrohren muss die Dichtmanschette dieses wasserdicht umschließen. Wenn das Leitungsrohr nicht über die Abdichtungsebene hinausreicht, muss vorher die Rohrleitung mit Hilfe eines Distanzstücks über die Abdichtungsebene hinaus verlängert werden.



Eingeputzter Baustopfen, an welchem man nicht fachgerecht andichten kann.



Die Dichtmanschette wurde eingeschnitten, um sie über den Baustopfen stülpen zu können.



Nach dem Herausschrauben des Baustopfens für die folgende Installation hat die Dichtmanschette ihre abdichtende Wirkung völlig verloren.

Abbildung 14: Beispiele schlechter Abdichtung (Bilder von Sopro Bauchemie GmbH)

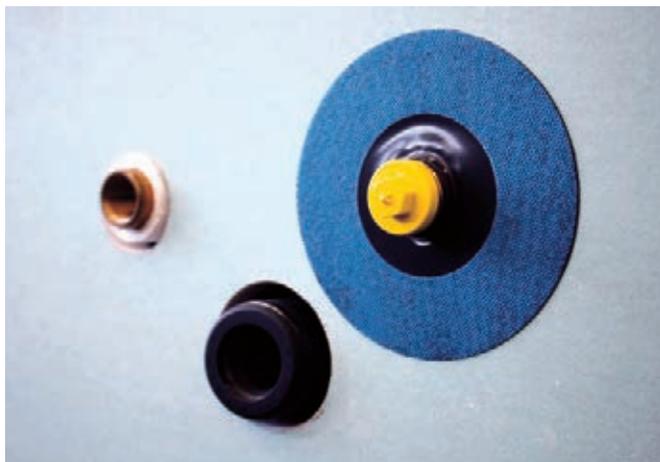


Abbildung 15: Beispiel guter Abdichtung, z. B. Geberit Abdichtscheibe

Die Mindestbreite der Einbindung von Dichtbändern oder Dichtmanschetten in die Abdichtungsschicht beträgt 50 mm je Seite. Diese sind mit dem Untergrund zu verkleben. Die Stoßverbindungen sind mit mindestens 50 mm Überlappung auszuführen und zu verkleben. Sofern die Dichtbänder oder Dichtmanschetten an der Oberfläche mit feuchtigkeitsleitenden Fasern¹⁾ versehen sind, müssen diese entsprechend Herstellerangaben vollständig wasserdicht mit der Abdichtungsschicht bzw. mit dem Klebstoff überarbeitet werden. Insbesondere im Spritzwasserbereich ist es erforderlich, die Rohrdurchführungen sicher in die Abdichtung einzubinden.

1) z. B. haftvermittelnde Textilien oder Vliese

3.1.3 Abdichten von Abläufen bodenebener Duschen

Die erforderliche Entwässerung der abzudichtenden Fläche ist entsprechend ÖN EN 12056 und ÖN B 2501 zu planen. Bei der Planung ist zu beachten, dass abhängig von Lage, Zulaufmenge und Leistungsvermögen des Ablaufes sowie des Gefälles ein Aufstau entstehen kann. Die sich daraus ergebende Aufbauhöhe des Fußbodens ist bei der Planung des Rohbaus zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist das Anstauen von Wasser vor Bodenabläufen oder Entwässerungsrinnen zu vermeiden.

Die Abläufe sind an den tiefsten Stellen der zu entwässernden (Teil-)Flächen vorzusehen. Dafür sind bei der Planung des Bauwerks die zu erwartenden Verformungen und Durchbiegungen zu berücksichtigen.

Bei bodenebenen Duschen müssen Abläufe, die die Abdichtungsschicht durchdringen, je nach Abdichtungsbauweise sowohl die Belagebene (z.B. Fliesen) als auch die Abdichtungsebene (Flächenabdichtung) dauerhaft entwässern.

Abläufe als Einbauteile müssen der Normenreihe DIN EN 1253 entsprechen. Bei Abläufen mit Los- und Festflansch müssen die Losflansche zum Anschluss der Abdichtungsschicht demontierbar sein. Nachträglich angeordnete Flanschkonstruktionen für An- und Abschlüsse müssen wasserundurchlässig sein – z. B. durch Verschweißen oder Überkleben der Ankerbolzen – und dauerhaft verankert werden.

Rinnen und Bodenabläufe sind lagesicher in die Unterkonstruktion/den Estrich am tiefsten Punkt einzubauen. Zum Eindichten von Rinnen und Bodenabläufen werden ebenfalls Stoffe wie Vliese, Dichtbänder und Dichtmanschetten in das flüssig zu verarbeitende Abdichtungsmaterial eingearbeitet. Flansche von Bodenabläufen/Rinnen sind vertieft einzubauen, damit die Oberfläche vom Untergrund eben ist und ein Abfluss ohne Aufstau gewährleistet ist.

Ablaufkonstruktionen mit werkseitig punktuell angeschweißten Fliesenanschlusswinkeln, bei denen die Verbundabdichtung darunter durchzuführen ist, sind als Sonderkonstruktion zu planen und auszuführen.

Für die Verklebung von Dichtbändern und Dichtmanschetten auf Flanschen an Entwässerungsrinnen, Bodenabläufen und Einbauteilen ist ein auf Werkstoff und Oberfläche des Klebeflansches abgestimmter Dichtkleber zu verwenden.

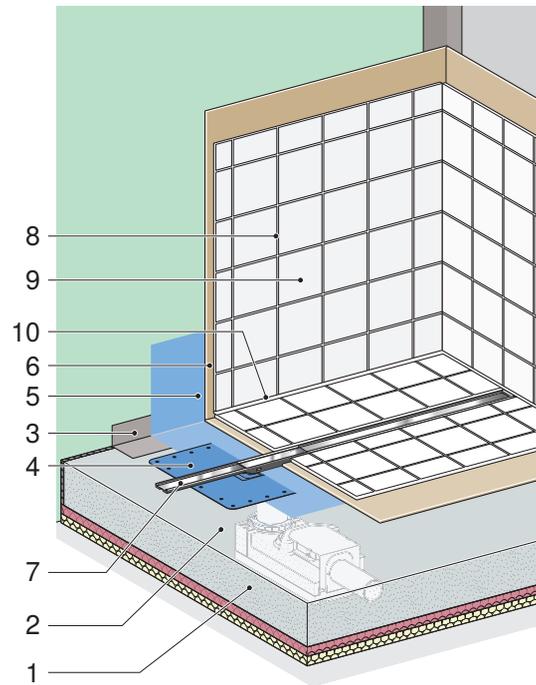


Abbildung 16: Beispiel einer Abdichtung bodenebener Duschen mit Geberit Duschrinne CleanLine

- | | |
|----|--|
| 1 | Estrich |
| 2 | Grundierung |
| 3 | Dichtbänder |
| 4 | Geberit Abdichtvlies |
| 5 | Flächenabdichtung im kompletten Duschbereich |
| 6 | Dünnbett-Fliesenkleber |
| 7 | Cleanline Duschrinne |
| 8 | Zementärer Fugenmörtel |
| 9 | Fliesen |
| 10 | Elastische Dichtfuge |

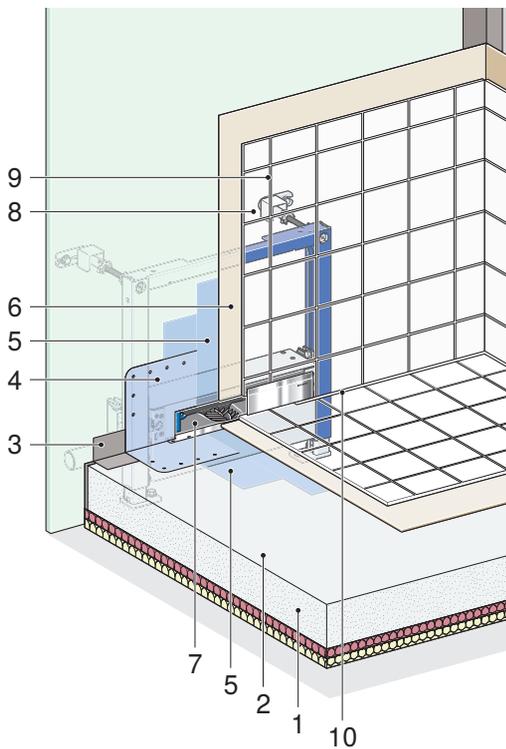


Abbildung 17: Abdichtung Geberit Wandablauf

- 1 Estrich
- 2 Grundierung
- 3 Dichtbänder
- 4 Geberit Abdichtvlies
- 5 Flächenabdichtung im kompletten Duschbereich
- 6 Dünnbett-Fliesenkleber
- 7 Duschelement
- 8 Zementärer Fugenmörtel
- 9 Fliesen
- 10 Elastische Dichtfuge

Das Geberit Abdichtvlies besteht aus einem Trilaminat¹⁾ und ist bei allen Geberit Entwässerungen für bodenebene Duschen, Geberit CleanLine, Geberit Wandablauf, Geberit Bodenablauf und Geberit Setaplano werkseitig dicht mit dem Ablaufkörper verbunden.

1) Polypropylen-Vlies quer dehnbar – thermoplastisches Elastomer TPE – Polypropylen-Vlies quer dehnbar

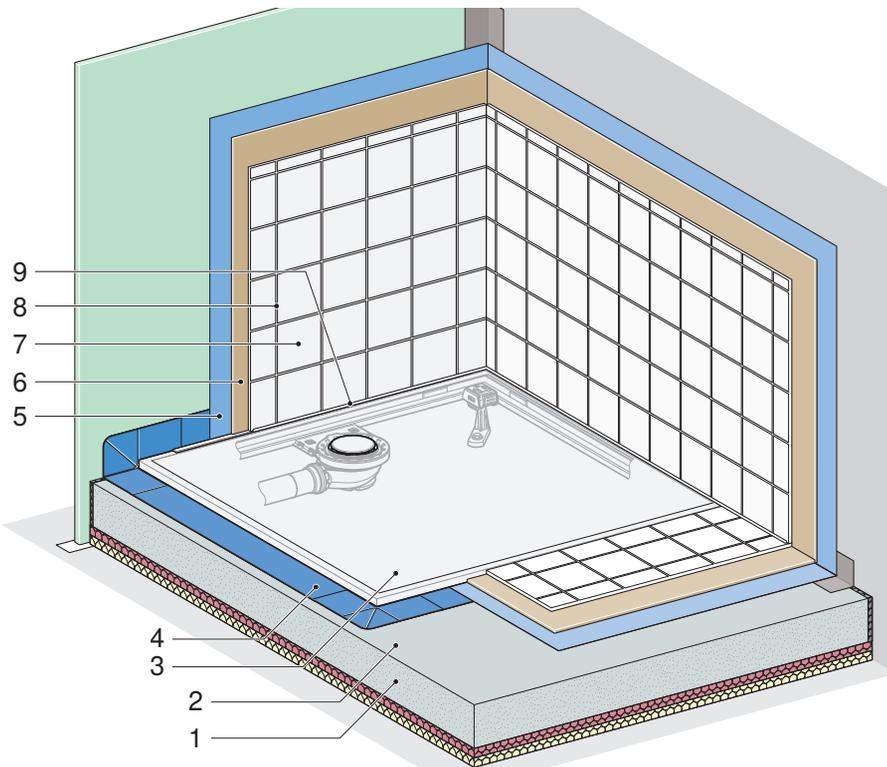


Abbildung 18: Geberit Duschfläche Setaplano mit werkseitig vormontiertem Dichtvlies

- 1 Estrich
- 2 Grundierung
- 3 Geberit Duschfläche Setaplano
- 4 Geberit Abdichtvlies werkseitig dicht mit der Geberit Duschfläche Setaplano verbunden
- 5 Flächenabdichtung
- 6 Flexibler Dünnbettmörtel
- 7 Belag/Fliesen
- 8 Zementärer Fugenmörtel
- 9 Elastische Fugenverfüllung (Silikon)

3.2 Bodenebene Duschen

3.2.1 Grundlagen

Bodenebene Duschen sind nicht nur modern, sondern erhöhen auch den Komfort der Benutzer. Nicht nur bei Anforderungen im Sinne der Barrierefreiheit sind bodenebene Duschen am Vormarsch. Mit gefliesten Duschbereichen ist man auch in der Gestaltung des Badezimmers nicht in seiner Kreativität und im Design eingeschränkt.

Unumgänglich ist allerdings eine fachgerechte Abdichtung des Badezimmers bzw. speziell des Duschbereiches. Vorgaben dazu finden sich in der ÖN B 3407.

Damit eine bodenebene Dusche bezüglich Ablaufleistung sowie Dichtheit funktioniert, braucht es auch geeignete Produktlösungen, welche sowohl hohe Ablaufleistungen als auch perfekte Anschlussbedingungen für die Abdichtung bieten. Ebenso ist eine gute und mit allen Gewerken abgestimmte Planung notwendig.

3.2.2 Wand- und Bodenaufbau

Anforderungen an Untergründe

Die Oberfläche des Untergrundes muss ausreichend ebenflächig, tragfähig und frei von durchgehenden Rissen sein. Sie muss eine weitgehend geschlossene, ihrer Art entsprechend gleichmäßige Beschaffenheit und eine ausreichende Festigkeit aufweisen. Sie muss frei von Stoffen sein, welche die Haftung der Abdichtung beeinträchtigen wie z. B. Trennmittel, lose Bestandteile, Staub, Absandung, Bindemittelanreicherung, Ausblühungen oder Verschmutzung.

Die Maßgenauigkeit und Lage des Untergrundes soll den fertigen Bekleidungsflächen entsprechen. Größere Maßungenauigkeiten sind vor der Abdichtungsmaßnahme auszugleichen.

Der Untergrund darf sich nach dem Auftragen der Abdichtungen nur begrenzt verformen. Bei Untergründen, die schwinden und kriechen, müssen die Abdichtungen und Belags- oder Bekleidungsstoffe möglichst spät aufgebracht werden.

Maßgeblich für die Qualität von Abdichtungen ist die Beschaffenheit der Untergründe.

An diese sind folgende Anforderungen zu stellen:

- ebenflächig,
- ausreichend tragfähig und trocken,
- maßhaltig und begrenzt verformbar innerhalb der vom Belag (z. B. Fliesen) aufnehmbaren Toleranzen,
- frei von durchgehenden Rissen, Öl und Fett, losen Bestandteilen und Staub.

Löcher, Fugen, Risse und ähnliche Vertiefungen sind zu verspachteln oder zu verschließen.

Beispiel Geberit CleanLine ohne oder mit minimaler Estrichüberdeckung

Der Grundkörper der Geberit Duschrinne CleanLine ist so konzipiert, dass der Einbau mit geringen oder ohne Estrichüberdeckungen ausgeführt werden kann. Die genauen Ausführungsdetails, Montageschritte und Materialauswahl sind abhängig von den jeweiligen Angaben der Dichtstoffhersteller.

Der Siphon ist in 2 EPS Schalen gelagert. Die EPS Schalen entsprechen den in diesem Bereich geltenden Anforderungen – auch hinsichtlich Zusammendrückbarkeit – und ermöglichen dadurch auch einen homogenen Fußbodenaufbau in Kombination mit schwimmenden Estrichen.

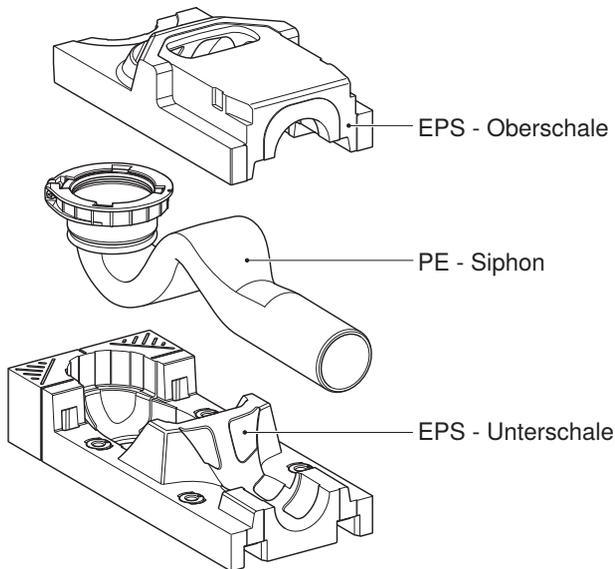


Abbildung 19: Aufbau des Geberit CleanLine Grundkörpers



Abbildung 20: Beispiel Geberit Cleanline Grundkörper ohne Estrichüberdeckung mit Materialien der Sopro Bauchemie GmbH.

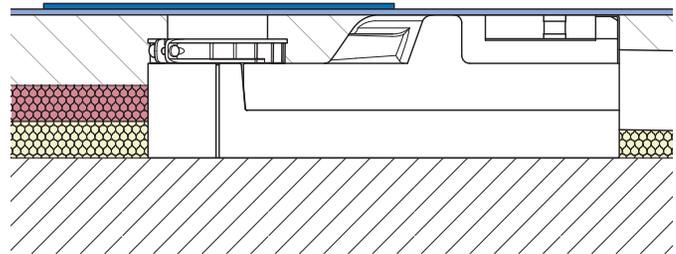


Abbildung 21: Schnittzeichnung einer Einbausituation ohne Estrichüberdeckung. Die Einbausituation ist mit dem Fliesenleger und Dichtstoffhersteller abzustimmen.

3.2.3 Wand- und Bodenbeläge in Sanitärräumen

Beläge in Nassräumen sollten möglichst wasserabweisend, reinigungsfreundlich und auf dem Boden zusätzlich rutschhemmend sein. Diese Anforderungen können mit verschiedenen Belägen erfüllt werden. Dazu gehören

- Fliesen-, Platten-, Mosaik- und Natursteinbeläge
- Kunstharzbeläge
- Duschboards mit Fertigbelag
- Duschwannen

Fliesen-, Platten-, Mosaik- und Natursteinbeläge

Die am weitesten verbreitete Ausführung von Fertigbelägen in bodenebenen Duschen ist der Boden- und Wandbelag aus Fliesen, Platten oder Mosaik. Folgende Belagsgruppen lassen sich einteilen:

- Fliesen (Keramik) aus Steingut, Steinzeug, Feinsteinzeug oder Cotto (handgefertigte gebrannte Tonfliesen)
- Bindemittelhaltige Platten wie kunstharzgebundene Platten, zementgebundene Platten oder Glasplatten.
- Natürliche Platten wie Naturwerksteinplatten
- Mosaik aus Keramik, Naturstein oder Glas

Bei Verwendung von keramischen Oberbelägen werden gemäß ÖN B 3407 bzw. Merkblättern des österreichischen Fliesenverbandes Entwässerungselemente mit Sekundärentwässerung empfohlen. Werden Entwässerungselemente ohne Sekundärentwässerung verwendet, sind zusätzliche Maßnahmen bzw. Sonderkonstruktionen vorzusehen.

Kunstharzbeläge

Kunstharz-Polyurethan-Beläge und Kunstharz-Epoxyd-Beläge können gleichzeitig Abdichtungen und Fertigbeläge sein. Sie können als Boden- und Wandbeläge eingesetzt werden und sind in allen RAL- und in den meisten NCR-Farbtönen erhältlich. Diese Beschichtungen werden nach der Einbringung versiegelt. Die Struktur kann mittels Quarzsand, Glasperlen usw. rutschhemmend ausgebildet werden.

Eigenschaften von solchen Belägen sind Wasserdichtheit, Trittschalldämmung, Reinigungsfreundlichkeit, Rissüberbrückung, fugenlose Ausführung und Beständigkeit gegen verdünnte Säuren, Laugen, Öle und weitere Stoffe. Der minimale Aufbau beträgt 2–5 mm.

Duschboards mit Fertigbelag

Duschboards sind Hartschaum-Duschelemente aus z. B. expandierendem Polystyrol (EPS) mit vorgeformtem Gefälle für bodenebene Duschsysteme. Sie ersetzen den herkömmlichen Bodenaufbau mit Dämmungen, Estrichbelag und Abdichtung. Eine Abdichtung zu angrenzenden Boden- und Wandbelägen ist zwingend erforderlich und muss besonders sorgfältig erstellt werden.

Duschwannen

Bodenebene Duschwannen sind die Weiterentwicklung der herkömmlichen, tiefen Duschwannen. Sie bestehen in der Regel aus geschlossenen Oberflächen aus Stahl-Emaille, Acryl, Mineralwerkstoff oder Keramik. Eine sorgfältige Abdichtung zu angrenzenden Boden- und Wandbelägen ist zwingend erforderlich. Silikonfugen sind Wartungsfugen und haben keine Dichtheitsfunktion. Daher müssen z. B. Duschwannen mit zusätzlichen Wannendichtbändern in die Verbundabdichtung eingebunden werden.

3.2.4 Gefälleausbildung in gefliesten Duschbereichen

Wandabläufe für Duschen werden in eine an den Duschplatz angrenzende Wand eingebaut und mit einem keilförmigen Gefälle ausgebildet. Das Gefälle läuft von den gegenüberliegenden Ecken des Duschplatzes bis zu den Einlaufkanten des Abflaus oder es läuft zweiseitig zur Mitte der Ablaufkante.

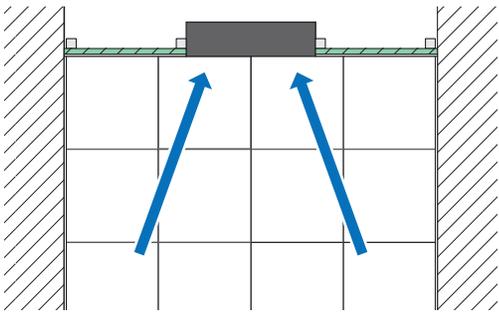


Abbildung 22: Wandablauf mit keilförmigem Gefälle

Der Bodenablauf einer Punktentwässerung kann an jeder Stelle im Bodenbelag des Duschplatzes platziert werden und erfordert je nach Montageposition ein 4-seitiges Gefälle mit Gefälleschnitten von den Ecken des Duschplatzes bis zu den Ecken des Ablaufrostes.

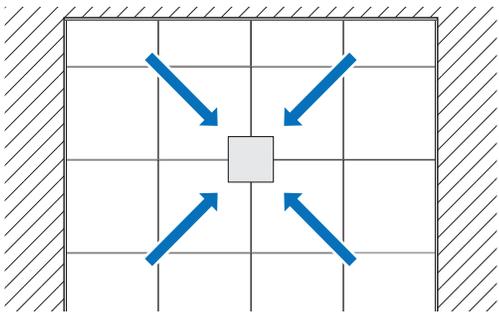


Abbildung 23: Bodenablauf mit 4-seitigem Gefälle

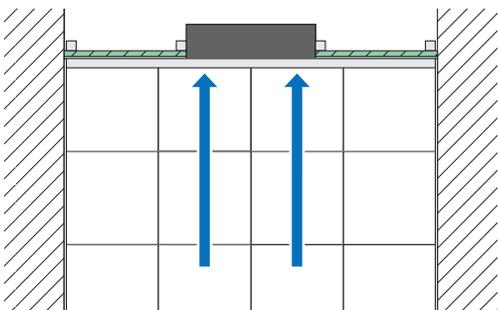


Abbildung 24: Gleichförmig abfallendes Gefälle durch Kombination von Wandablauf mit Kollektorprofil

Duschrinnen ermöglichen ein gleichförmig abfallendes Gefälle im Duschbereich. Insbesondere bei der Verwendung von großen Fliesen bietet dies optische Vorteile, da bei Verlegung der Bodenfliesen keine Gefälleschnitte mehr notwendig sind.

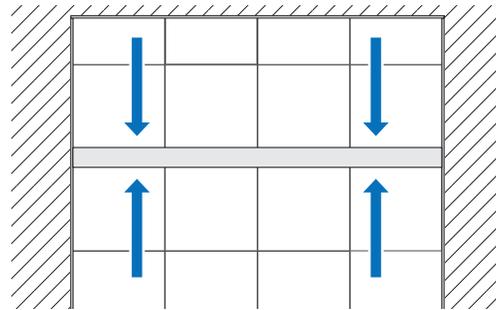


Abbildung 25: gleichförmig abfallendes Gefälle

3.2.5 Montageposition Geberit CleanLine

Die Geberit Duschrinne CleanLine bietet flexible Montagepositionen. Sie kann unmittelbar an der Wand, mit geringem Wandabstand oder in der Raummitte montiert werden.

Theoretisch kann die Duschrinne auch im unmittelbaren Außenbereich des Duschplatzes positioniert werden. Dann kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass Duschwasser die Geberit CleanLine überspült und sich in angrenzenden Bereichen verteilt. Es sei denn es werden zusätzliche Maßnahmen getroffen.

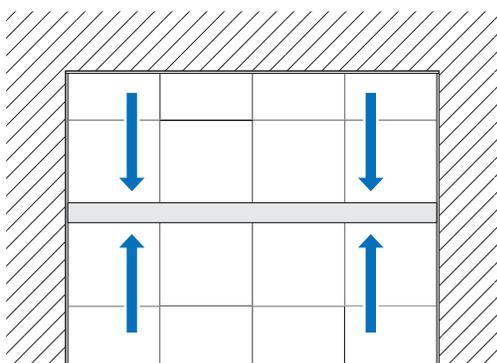


Abbildung 26: Montageposition Raummitte

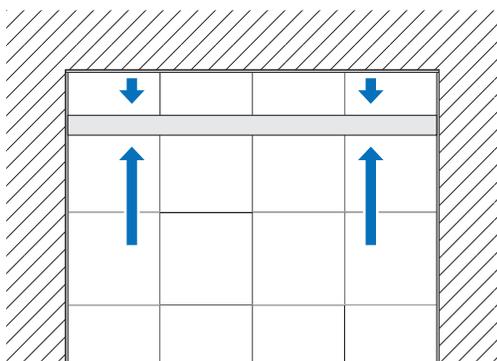


Abbildung 27: Montageposition wandnah

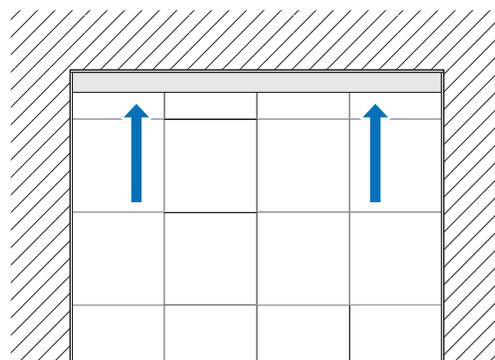


Abbildung 28: Montageposition unmittelbar an der Wand

Keilschienen haben bei gleichförmig abfallenden Duschrinnen die Aufgabe den Übergang zur angrenzenden, horizontal verlaufenden Bodenfläche auszubilden.

Beim Einsatz von an der Wand montierten Duschrinnen oder dem Geberit Wandablauf in Kombination mit dem Geberit Kollektorprofil ist ein Höhenausgleich erforderlich. Im Übergangsbereich zum seitlich angrenzenden Bodenbelag kann dieser Verschnitt mit einem keilförmigen Edelstahlprofil ausgeglichen werden.

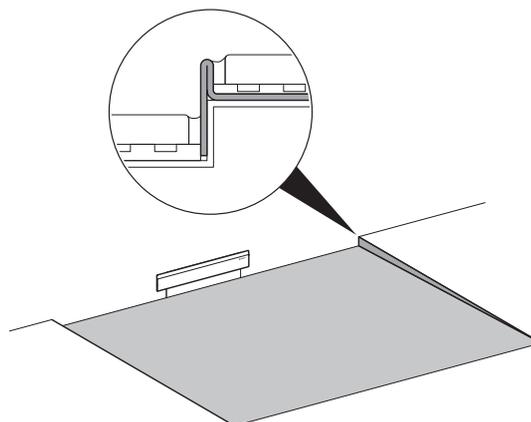


Abbildung 29: Übergang zum angrenzenden Bodenbelag mit keilförmigem Edelstahlprofil

Gefällestärke

In bodenebenen, gefliesten Duschen ist ein zielgerichtetes Gefälle von 1 - 2 % auszuführen. Ein größeres Gefälle birgt die Gefahr dass die Benutzer ausrutschen können. Weiterhin ist auf die korrekte Auswahl der Fliesen in Bezug auf die Rutschsicherheit zu achten.

3.2.6 Abflussverhalten im Duschbereich

Das Abflussverhalten im Duschbereich darf nicht mit der Abflussleistung des Ablaufs verwechselt werden. Ein gutes Abflussverhalten im Duschbereich stellt sicher, dass das Duschwasser zügig zum Ablauf gelangt. Die folgenden Parameter beeinflussen im Wesentlichen das Abflussverhalten.

- Gefälle im Duschbereich
- Fugenteil im Duschbereich
- Oberfläche der Fliesen
- Gefälleausbildung

Ein ideales Abflussverhalten wird erzielt, wenn das Gefälle im Duschbereich möglichst hoch, der Fugenteil möglichst gering und/oder die Oberfläche der Fliesen möglichst glatt ist. Die Mindestanforderungen an die Rutschfestigkeit dürfen aber auf keinen Fall unterschritten werden.

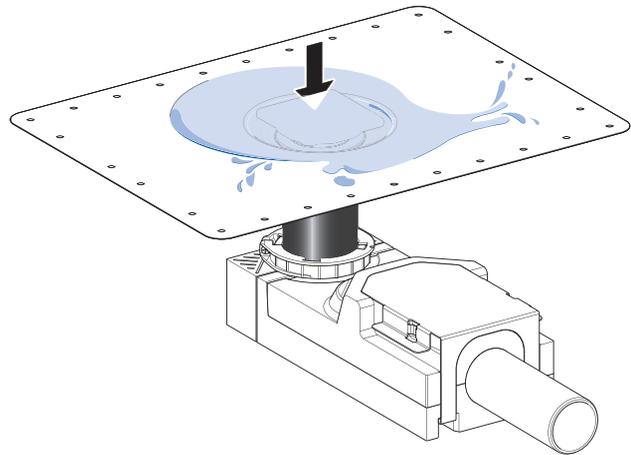


Abbildung 30: Anstauhöhe über dem Rost

3.2.7 Abstimmung von Zulauf- und Abflussleistung

Bei Planung des Duschplatzes ist die Abflussleistung des Ablaufs auf die Zulaufleistung des Brausekopfs abzustimmen. Dies kann mit Hilfe von Leistungskurven der Duscharmaturen geschehen. Sind Abflussleistung (Ablauf) und Zulaufleistung (Brausekopf) nahezu identisch, müssen weitere Parameter berücksichtigt werden. Dazu zählen die Oberflächenbeschaffenheit der Fliesen, Fliesengröße und das Gefälle im Duschbereich. Generell empfiehlt sich ein ausreichendes Sicherheitsmaß. Die Abflussleistung der Bodenentwässerung sollte immer höher sein, als die Zulaufleistung des Brausekopfs.

Einflussfaktoren Abflussleistung

Die Abflussleistung einer Bodenentwässerung wird im Wesentlichen von vier Faktoren beeinflusst:

- (An)stauhöhe über dem Rost
- Höhendifferenz zwischen Einlauf und Auslauf (Bauhöhe)
- Abwasseranschluss
- Hydraulik des Siphons

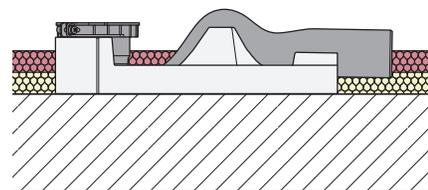


Abbildung 31: Durchdachte Siphonkonstruktion – für optimale Hydraulik/Ablaufleistung

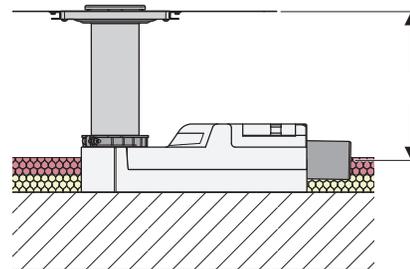


Abbildung 32: Je größer die Differenz zwischen Ein- und Auslauf, umso höher die Ablaufleistung.

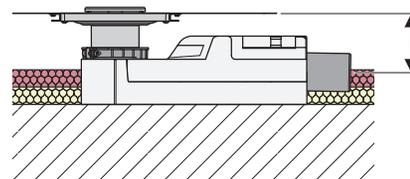
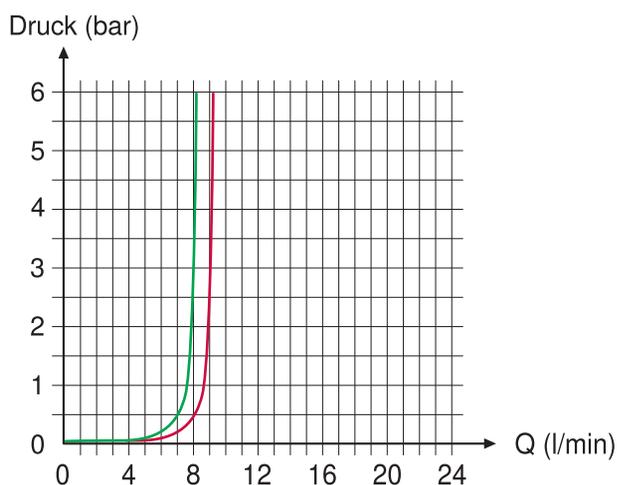


Abbildung 33: Je kleiner die Differenz zwischen Ein- und Auslauf, umso geringer die Ablaufleistung.

Ermittlung der Zulaufleistung

Als Basis für die Ermittlung/Abschätzung der Zulaufleistung können die Leistungskurven eines Brausekopfes herangezogen werden. Diese geben Auskunft über die maximale Duschleistung. Sie werden in der Regel in Abhängigkeit vom vorhandenen Fließdruck angegeben.



	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar
— pulsierender Strahl (l/min)	8,6	8,9	9,0	9,1	9,1	9,2
— enger Strahl (l/min)	7,6	7,9	8,0	8,1	8,1	8,2

Abbildung 34: Beispiel eines Leistungsdiagramms eines Brausekopfes

Ermittlung der Abflussleistung

Die Abflussleistung von Bodenabläufen wird in der DIN EN 1253 mit 20 mm Stauhöhe ermittelt¹⁾. In der DIN EN 1253 werden die Hersteller darüber hinaus dazu angehalten die Abflussleistung bei 10 mm Stauhöhe anzugeben. Im Idealfall sollen die Hersteller differenzierte Abflusskurven erstellen. Die Einbauhöhe des Ablaufs wird bei Messung nach Prüfnorm nicht berücksichtigt, obwohl diese in der Praxis einen wesentlichen Einfluss auf die Abflussleistung hat. Bei einem bodenebenen Duschplatz kann davon ausgegangen werden, dass in der Praxis häufig keine Stauhöhe von 20 mm erreicht werden kann. Differenzierte Messungen unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter ermöglichen dem Planer eine genauere Einschätzung.

Es empfiehlt sich, ein ausreichendes Sicherheitsmaß (Differenz zwischen Zulaufleistung/Abflussleistung) vorzuhalten.

Geberit hat für alle Bodenentwässerungsprodukte differenzierte Messungen unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter durchgeführt. Die daraus abgeleiteten Abflusskurven ermöglichen dem Planer eine genaue Einschätzung und sichere Planung des Duschbereichs.

1) 15 mm bei einer Einzelplatzentwässerung nach DIN EN 274

Abflusskurven Geberit CleanLine

Geberit CleanLine – 50 mm Siphonierhöhe

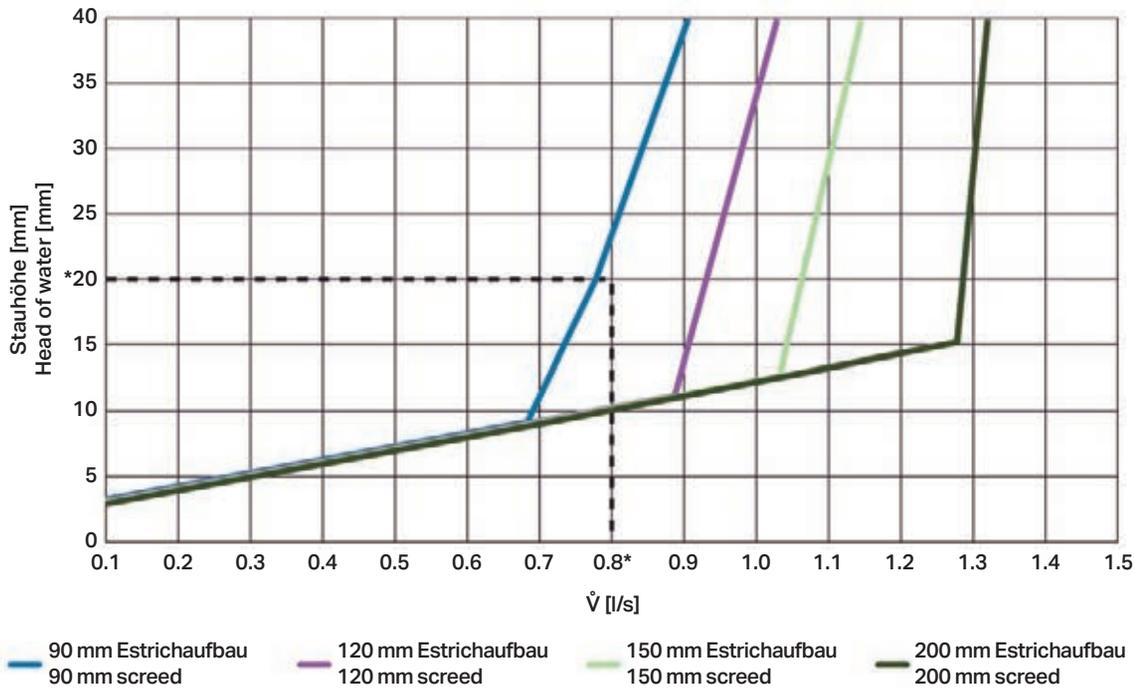


Abbildung 35: Rohbauset Art. Nr. 154.150.00.1 für Geberit Duschrinnen der Reihe CleanLine
 Abflussleistung bei Siphonierhöhe 50 mm mit Anschlussstutzen DN 50 / ø 50 mm
 bzw. DN 56 / ø 56 mm (*min. 0,8 l/s bei 20 mm Stauhöhe, gemessen im Prüfbehälter nach EN 1253)

Geberit CleanLine – 30 mm Siphonierhöhe

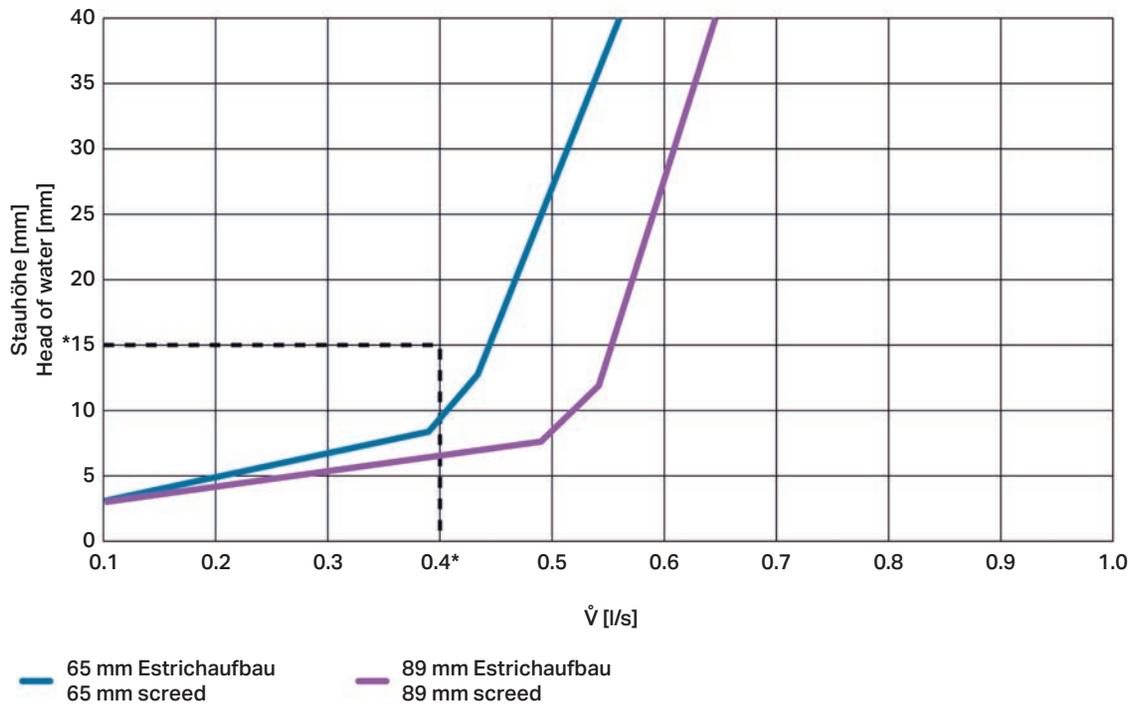


Abbildung 36: Rohbauset Art. Nr. 154.152.00.1 für Geberit Duschrinnen der Reihe CleanLine
 Abflussleistung bei Siphonierhöhe 30 mm mit Anschlussstutzen DN 40 / \varnothing 40 mm
 (*min. 0,4 l/s bei 15 mm Stauhöhe, gemessen im Prüfbehälter nach EN 274)

Geberit CleanLine stockwerksdurchringende Installation mit Rohrbogensiphon – 50 mm Siphonierhöhe

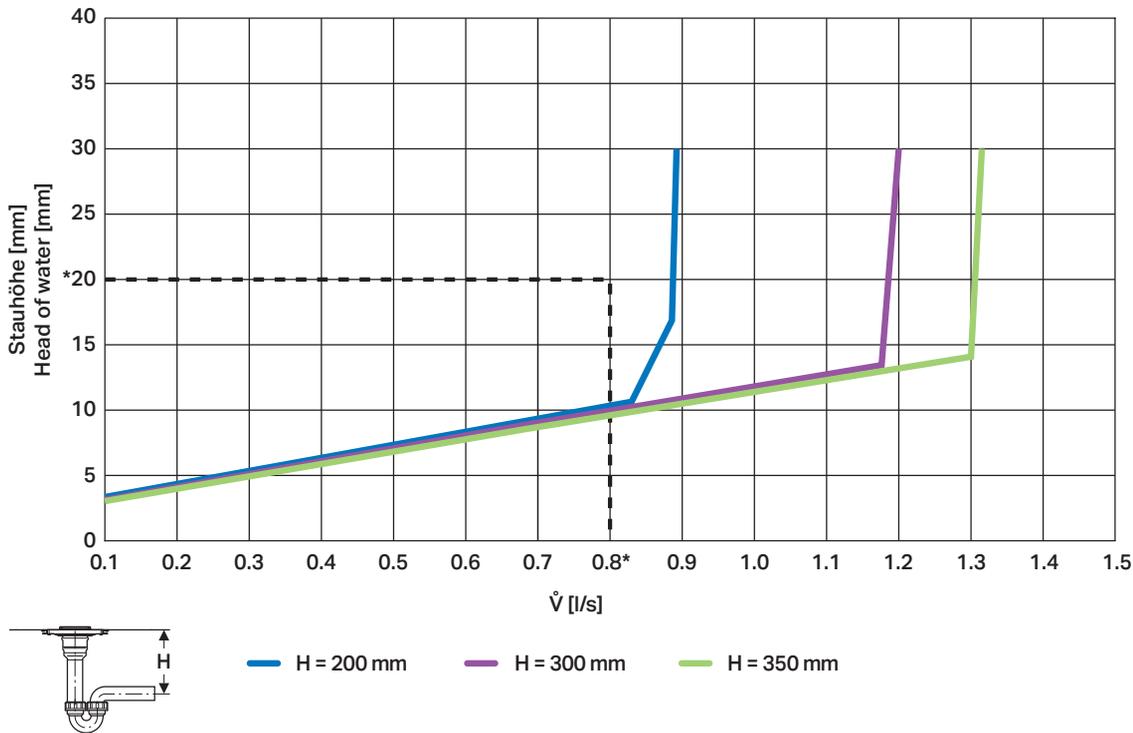


Abbildung 37: Rohbausatz Art. Nr. 154.153.00.1 für Geberit Duschrinnen der Reihe CleanLine
 Abflussleistung mit Rohrbogensiphon (Art. Nr. 152.039.16.1), Siphonierhöhe 50 mm mit Anschlussstutzen DN 50 / \varnothing 50 mm
 (*min. 0,8 l/s bei 20 mm Stauhöhe, gemessen im Prüfbehälter nach EN 1253)

3.2.8 Ablaufsysteme bodenebener Duschen

Gängige Bodenentwässerungssysteme

Der Markt für Bodenentwässerungssysteme lässt sich im Wesentlichen in fünf Entwässerungskategorien unterteilen.

Bodenabläufe

Bodenabläufe werden häufig unter dem Oberbegriff Punktentwässerung beschrieben. Moderne Bodenabläufe bestehen in der Regel aus einem Ablaufgehäuse mit Geruchsverschluss und höhenverstellbarem Aufsatzstück mit Einlaufrost. Der Anschlussstutzen des Bodenablaufs muss den Anschluss genormter Abwasserrohre problemlos ermöglichen. Häufig werden Bodenabläufe in Kombination mit Verbundabdichtung im Dünnbett eingesetzt.

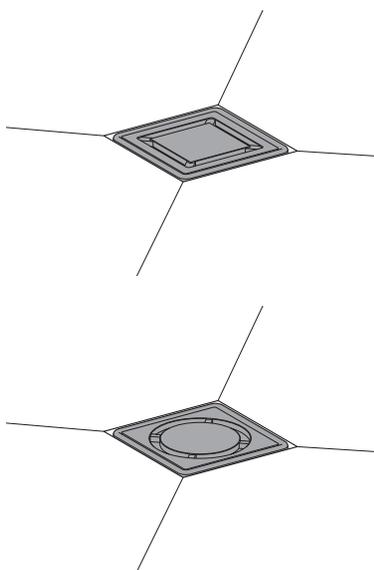


Abbildung 38: Geberit Bodenablauf

Duschrinnen

Bei bodenebenen Duschflächen haben Duschrinnen eine große Bedeutung. Um einen dauerhaften und problemlosen Einsatz der Duschrinnen sicherzustellen, müssen diese regelmäßig und gründlich gewartet werden. Bei einer Wartung wird unter anderem der integrierte Geruchsverschluss gereinigt und die Funktion des Abflufs überprüft. Wie bei jedem Bodenablauf ist auch bei Duschrinnen die richtige Abdichtung unentbehrlich. Eine jahrelang bewährte Methode ist die Verbundabdichtung im Dünnbett.

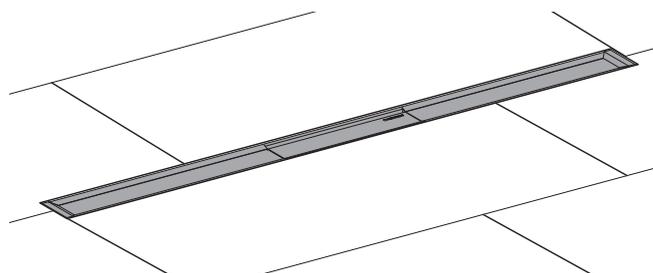


Abbildung 39: Geberit Duschrinne CleanLine

Wandabläufe

Eine moderne Art der Entwässerung ist der Einbau des Abflufs in die (Vor-)wand. Dadurch können vorhandene Installationsebenen genutzt werden, die eine durchgängige Bodenverlegung ohne Abwasserleitungen im Fußbodenaufbau ermöglichen.

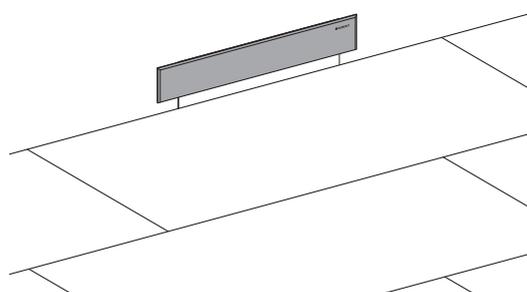


Abbildung 40: Geberit Wandablauf

Duschboard

Ein Duschboard ist ein wasserdichtes, zuschneidbares, direkt verfließbares System aus Ablauf, Unterbauelement und individuell befließbarer Fläche. Duschboards können aus verschiedenen Kunststoffen wie z. B. Polypropylen oder Polystyrol bestehen. Vorteile von Duschboards sind, dass sie ein integriertes Gefälle haben und zumeist mit Duschrinnen (Linienentwässerung) oder Abläufen (Punktentwässerung) verbunden sind. Sie sind barrierefrei und ermöglichen einen einfachen Einbau. Duschboards sind meist vorgefertigt und gewährleisten durch überlappende Abdichtfolie eine sichere und wasserdichte Anbindung an die Wand.

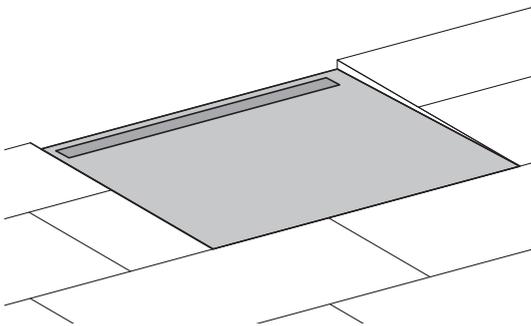


Abbildung 41: Duschboard

Duschflächen/Duschtassen

Eine Duschfläche/Duschtasse besteht aus einer geschlossenen Oberfläche, die in der Regel auf einem Installationsrahmen/Unterkonstruktion montiert wird. Sie wird durch den Ablauf mit dem Entwässerungssystem verbunden. Herstellungsmaterial ist in der Regel Acryl, Stahl-Emaille, Mineralwerkstoff oder Keramik.

Eine fachgerechte und dauerhaft dichte Anbindung der Verbundabdichtung an Duschflächen ist unbedingt sicherzustellen.

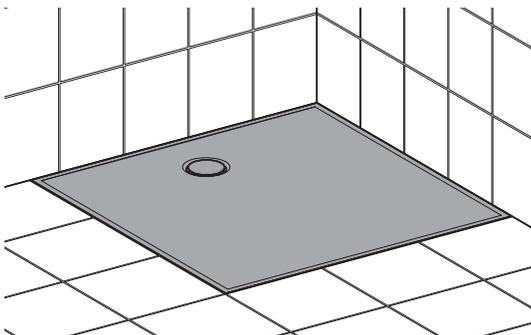


Abbildung 42: Geberit Duschfläche Setaplano

3.3 Elektroinstallation im Badezimmer

3.3.1 Lösungen mit Geberit

Werden strombasierende Funktionen der Sanitärtechnik frühzeitig in der Elektroplanung berücksichtigt, können spätere Nach- oder Umrüstungen von Einrichtungsgegenständen ohne große Umbaumaßnahmen realisiert werden, z. B. ein Geberit AquaClean oder eine Geberit WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung.

Bei den Geberit Montageelementen für Wand-WC signalisiert ein roter Blitz auf gelbem Hintergrund als Kennzeichnung die Befestigungsmöglichkeit für ein Elektroinstallationsrohr, in dem die notwendige Elektrozuleitung geführt werden kann.



Abbildung 43: Geberit Duofix Montageelement für WC



Abbildung 44: Geberit Duofix Montageelement für WC mit Geruchsabsaugung

Es empfiehlt sich grundsätzlich Geberit DuoFresh WC-Montageelemente im privaten Bereich einzusetzen. Die Mehrkosten sind minimal. Die Nachrüstung der Geberit DuoFresh Geruchsabsaugung mit Betätigungsplatte Geberit Sigma40 ist jederzeit mit geringem Aufwand machbar, ebenso die Nachrüstung der Geberit Betätigungsplatten Sigma80 und Sigma10.

Bei einer Nachrüstung von elektrischen Betriebsmitteln ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der zutreffenden Bereiche erfüllt werden.

Beispiel: Geberit AquaClean WC-Aufsätze und Komplettanlagen entsprechen der Schutzart IPX4. Die dazugehörige Steckdose ist so anzuordnen, dass sie mindestens 60 cm vom Wannenrand oder Duschbereich entfernt ist. Ist der Elektroanschluss für ein Geberit AquaClean Dusch-WC aus baulichen Gründen näher als 60 cm vom Wannenrand möglich, kann die Elektroversorgung vom Geberit AquaClean als fester Anschluss erfolgen, über eine IPX4 Verbindungs- und Anschlussdose.

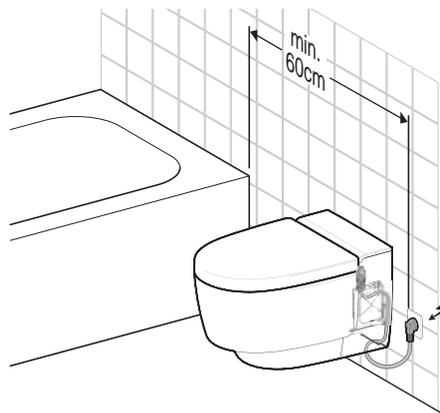


Abbildung 45: Platzierung der Steckdose

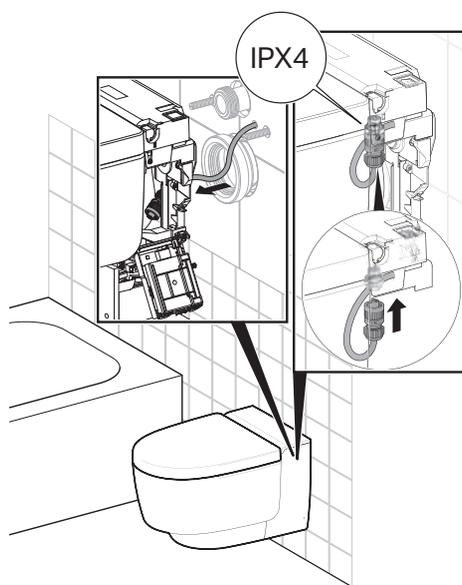


Abbildung 46: Fester Anschluss über Verbindungsdose oder Gerätestecker mindestens IPX4 (Geberit AquaClean darf näher als 60 cm zum Wannenrand sein)

4 Planung von barrierefreien Sanitärräumen

4.1 Allgemeine Grundlagen

Sanitärräume sind in Bezug auf Barrierefreiheit das bestimmende Element einer Wohnung. Obwohl sich in den vergangenen Jahren ein starker Trend hin zur barrierefreien Wohnraumgestaltung entwickelt hat, ist das Fehlen barrierefrei gestalteter Bäder in der Praxis ein häufig genannter Baumanangel.

Jeder Mensch möchte möglichst lange selbstbestimmt in seiner gewohnten Umgebung leben, selbst wenn die körperlichen oder geistigen Fähigkeiten nachlassen. Die Wohnqualität bestimmt auch die Lebensqualität. Besonders bei nachlassender Beweglichkeit entwickelt sich die Wohnung allmählich zum Lebensmittelpunkt. Eine barrierefreie Badgestaltung sorgt für mehr Selbständigkeit bei der täglichen Körperhygiene und steigert die Lebensqualität.

Neben allen funktionellen Vorteilen für den Nutzer, gilt der Planung und Ausführung des Duschplatzes ein großes Augenmerk. Sichere Abdichtung und Integration in den Fußbodenaufbau ist eine wesentliche Eigenschaft, die z. B. bei Auswahl der Duschtwässerung berücksichtigt werden muss. Besonderes Augenmerk ist bereits in der Planung auf ausreichenden Platzbedarf zu legen.

4.1.1 Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz

Um der gesellschaftlichen Entwicklung Rechnung zu tragen, wurde mit Jänner 2006 das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz verabschiedet. Mit einer 10-jährigen Übergangsfrist wurde es somit 2016 verbindlich.

Das Gesetzesziel ist eine Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen zu beseitigen oder zu verhindern und damit die gleichberechtigte Teilhabe von Menschen mit Behinderung am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen.

4.1.2 Weitere gesetzliche Vorgaben zur Barrierefreiheit

Nicht nur im Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz gibt es Regelungen in Bezug auf die Möglichkeit sein Leben selbstbestimmt zu gestalten und daran teilzunehmen. So finden sich auch Vorgaben hinsichtlich der Anforderungen an barrierefreie Bauten bzw. Einrichtungen im Arbeitnehmerschutzgesetz, im Bundesvergabegesetz sowie in den Landesbauordnungen.

Grundlage für die Landesbauordnungen stellen die OIB Richtlinien dar. Diese sind in Österreich gemeinsam mit den Landesbauordnungen einzuhalten. In Bezug auf die Barrierefreiheit sind die Mindestanforderungen in der OIB Richtlinie 4 geregelt.

4.2 OIB-Richtlinie 4 – Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit

4.2.1 Begriffsbestimmung Barrierefreiheit

Die OIB-Richtlinie 4 (OIB-330.4-020/15 – Ausgabe März 2015) behandelt Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit. In den Begriffsbestimmungen des OIB findet sich die Definition vom Begriff „Barrierefreiheit“: Barrierefrei im Sinne der OIB-Richtlinie 4 sind bauliche Anlagen, wenn sie für Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

Tabelle 15: Auszug aus der OIB-Richtlinie 4 OIB-330.4-020/15

2 Erschließung und Fluchtwege	
2.7 Allgemeine Anforderungen an Türen	2.7.1 Die Breite der nutzbaren Durchgangslichte von Türen hat mindestens 80 cm zu betragen, bei zwei-flügeligen Türen gilt dies für den Gehflügel.
	2.7.3 Türen von Toiletten mit einer Raumgröße unter 1,8 m ² dürfen nicht nach innen öffnend ausgeführt werden.
2.9 Zusätzliche Anforderungen an barrierefreie Türen	2.9.1 In Gebäuden oder Gebäudeteilen, die barrierefrei zu gestalten sind, müssen an beiden Seiten von Türen Anfahrbereiche vorhanden sein, die es insbesondere Rollstuhlbenutzern ermöglichen, den Türdrücker leicht zu erreichen und die Türe zu öffnen bzw. zu schließen. Bei Wohnungen sind die Anfahrbereiche nur bei der Wohnungseingangstüre sowie innerhalb der Wohnung bei den Türen zu Sanitärräumen sowie zu einem Aufenthaltsraum erforderlich. Der Anfahrbereich muss an der Seite des Türdrückers bzw. Türgriffs um mindestens 50 cm über die Durchgangslichte hinausragen.
3 Schutz vor Rutsch- und Stolperunfällen	
3.1 Schutz vor Rutsch und Stolperunfällen	3.1.3 Schwellen und Türanschläge sind zu vermeiden. Erforderliche Schwellen und Türen dürfen 2 cm nicht übersteigen.
7 Zusätzliche Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung von Gebäuden	
7.1 Barrierefreie Toilettenräume	7.1.1 Die Mindestgröße von barrierefreien Toilettenräumen beträgt 2,15 m x 1,65 m. Türen dürfen nicht nach innen öffnend ausgeführt werden und müssen im Notfall von außen entriegelbar sein.
	7.1.2 Es ist ein unterfahrbares Handwaschbecken mit einer Tiefe von 35 cm bis 45 cm anzuordnen, das höchstens 20 cm in die Bewegungsfläche (Wendekreis) ragen darf.
	7.1.3 Im Bereich WC-Schale muss eine Bewegungsfläche (Wendekreis) mit einem Durchmesser von mindestens 1,5 m vorhanden sein. Der Abstand zwischen der WC-Schale und einer der seitlich dazu angeordneten Wände muss mindestens 90 cm betragen. Der Toilettensitz muss so angeordnet sein, dass die Benützung für Rollstuhlbenutzer möglichst einfach ist. Die erforderlichen Halte- und Stützgriffe sind anzuordnen.
	7.1.4 In öffentlich zugänglichen Gebäuden müssen barrierefreie Toilettenräume mit einer Notrufanlage ausgestattet sein.
7.2 Sonstige barrierefreie Sanitärräume	7.2.1 Sonstige barrierefreie Sanitärräume sind hinsichtlich Raumgröße und Ausstattung (z. B. Dusche, Badewanne, Waschtisch) so zu gestalten, dass die Benützung für Rollstuhlbenutzer möglichst einfach ist. Für die Benützung der Funktionen des Sanitärraums muss die erforderliche Bewegungsfläche (Wendekreis) mit einem Durchmesser von mindestens 1,50 m vorhanden sein. Waschtische müssen unterfahrbar sein und dürfen höchstens 20 cm in die Bewegungsfläche (Wendekreis) ragen. Die erforderlichen Halte- und Stützgriffe sind anzuordnen. Türen dürfen nicht nach innen öffnend ausgeführt werden und müssen im Notfall von außen entriegelbar sein.
	7.2.2 Wird in einem sonstigen barrierefreien Sanitärraum auch ein Toilettensitz angeordnet, sind dafür die Anforderungen gemäß Punkt 7.1.3 einzuhalten. Die Mindestgröße eines kombinierten barrierefreien Sanitärraums mit Toilette, Waschbecken und Dusche beträgt 5,00 m ² .
7.4 Barrierefreie Wohngebäude	7.4.1 Allgemein zugängliche Bereiche von barrierefreien Wohngebäuden oder Teilen davon müssen barrierefrei und die Wohnungen anpassbar ausgeführt werden.
	7.4.2 Anpassbare Wohnungen müssen so errichtet werden, dass die Anforderungen an die Barrierefreiheit (z. B. Raumeinteilung und Ausstattung der Sanitärräume, Breite der Gänge, Anfahrbereiche, Errichtung eines Treppenschrägaufzuges mit Rollstuhlplattform in mehrgeschossigen Wohnungen, Zugang zu Freibereichen) bei Bedarf durch bauliche Änderungen leicht erfüllt werden können. Tragende Bauteile sowie Absturzsicherungen bei Freibereichen sind so auszuführen, dass diese bei einer Anpassung nicht verändert werden müssen. Eine Änderung der Elektro- und Sanitärinstallationen darf nur in einem geringfügigen Ausmaß erforderlich sein.
7.5 Barrierefreie Nicht-Wohngebäude	7.5.1 Nach Maßgabe der Größe und des Verwendungszweckes des Gebäudes sind bei Toilettengruppen barrierefreie Toiletten anzuordnen. Wird jeweils nur eine Damen- und eine Herren-Toilette errichtet, muss mindestens eine Toilette (vorzugsweise die Damen-Toilette) barrierefrei ausgeführt werden. Ist nur eine geschlechtsneutrale Toilette vorhanden, ist diese barrierefrei auszugestalten.

4.3 Normvorgaben ÖN B 1600 – ÖN B 1603

In diesen Regelwerken sind Bestimmungen festgelegt, um barrierefreie Bauten und Anlagen zu errichten. In weiterer Folge wird auf die Punkte der ÖN B 1600 eingegangen, welche in Bezug auf die Planung von Sanitär- bzw. WC-Räumen zu beachten sind.

Tabelle 16: Normenreihe ÖN B 1660 - ÖN B 1603

Norm	Titel
ÖN B 1600	Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen
ÖN B 1601	Barrierefreie Gesundheitseinrichtungen, assistive Wohn- und Arbeitsstätten – Planungsgrundlagen
ÖN B 1602	Barrierefreie Bildungseinrichtungen – Planungsgrundlagen
ÖN B 1603	Barrierefreie Tourismus- und Freizeiteinrichtungen – Planungsgrundlagen

Diese Normen sind grundsätzlich als „Stand der Technik“ anzusehen und sind eine Richtschnur zur barrierefreien Gestaltung von Gebäuden. In der OIB Richtlinie 4/2015 wird nicht explizit auf die ÖN B 1600 verwiesen, allerdings wird auf den „Stand der Technik“ verwiesen. Somit finden sich in der Norm Angaben, wie die geforderten Bereiche gestaltet werden sollen.

4.3.1 ÖN B 1600 – Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen

Auszug aus dem Vorwort: „Die in dieser Norm beschriebenen Planungsgrundsätze umfassen bauliche Maßnahmen, Einrichtungen und Ausstattungen sowie Kennzeichnungen, die notwendig sind, um die unterschiedlichen physikalischen Möglichkeiten von Menschen zu berücksichtigen zu können. Die angeführten Maßnahmen ermöglichen behinderten Menschen und vorübergehend bewegungs- oder sinnesbehinderten Menschen die sichere Nutzung von Gebäuden und Anlagen weitgehend ohne fremde Hilfe. Sie können auch Gipsverbandträgern, Schwangeren, Menschen mit Kinderwagen oder Lasten, sowie Kindern und älteren Menschen die Benützung von Gebäuden erleichtern. Die Einhaltung der Bestimmungen erleichtert auch bei unvorhergesehener Behinderung und im Alter einen Verbleib in der gewohnten Umgebung, bei gegebenenfalls geringfügigen Adaptierungen.“

Allgemeines zur Anordnung von barrierefreien WC-Räumen

In allen Gebäuden – ausgenommen Wohnbauten bzw. Wohnbereichen – muss in jedem Geschoss, in dem Sanitäranlagen ausgeführt werden, ein barrierefreier WC-Raum vorhanden sein. Entweder es gibt einen geschlechtsneutralen Raum oder es gibt je einen für Damen und für Herren. Für Wohnbauten bzw. Wohnbereiche gelten die Regeln des anpassbaren Wohnbaus (→ Kapitel „Anpassbarer Wohnbau und Arbeitsstätten“ ab Seite 52). Bei der Bemessung der Standfestigkeit der Wände ist auf die Montage von Halte- und Stützgriffen Rücksicht zu nehmen. Türen dürfen nicht nach innen aufgehen. Eine Mindestdurchgangslichte von 80 cm muss vorhanden sein. Die Türen müssen von innen versperrbar und im Notfall von außen entriegelbar sein.

In barrierefreien WC-Bereichen müssen verschiedene Anfahrtsmöglichkeiten mit dem Rollstuhl zum WC sichergestellt sein. Zumindest eine seitliche, frontale und rechtwinklige Anfahrt.

Mindestraumgrößen von barrierefreien WC-Räumen

Generell muss eine Bewegungsfläche im WC-Raum von mindestens 150 cm Durchmesser sichergestellt sein. Ein installiertes Handwaschbecken darf max. 20 cm in die Bewegungsfläche ragen.

Universelle Anfahrbarkeit

Wird ein universell anfahrbares WC ausgeführt, so ist eine Raumbreite von mindestens 220 cm und eine Raumtiefe von mindestens 215 cm erforderlich. Das Handwaschbecken darf eine maximale Tiefe von 35 cm aufweisen. Die Mittelachse des Waschbeckens zur angrenzenden Wand muss mindestens 50 cm entfernt sein. Ein universell anfahrbares WC sollte vorzugsweise im Geschoss des Haupteinganges vorhanden sein.

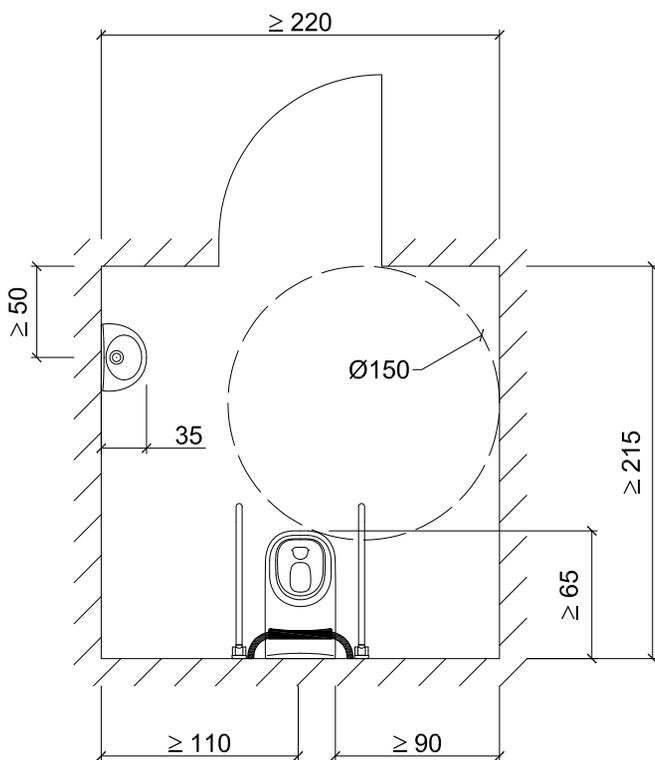


Abbildung 47: Anordnung bei universeller Anfahrbarkeit (Maße in cm)

Einseitige Anfahrbarkeit

Wird ein einseitig anfahrbares WC ausgeführt, so ist eine Raumbreite von mindestens 165 cm und eine Raumtiefe von mindestens 215 cm erforderlich. Das Handwaschbecken darf eine maximale Tiefe von 35 cm aufweisen. Die Mittelachse des Waschbeckens zur angrenzenden Wand muss mindestens 50 cm entfernt sein.

Wird pro Geschoss ein einseitig anfahrbares WC vorgesehen, so sollte die Anfahrrichtung zum WC pro Geschoss wechseln. Werden zusätzliche Gegenstände im WC geplant (z. B. Wickeltisch, Möbel, etc.), so sind die Raumabmessungen dementsprechend zu vergrößern, damit die Bewegungsfläche von 150 cm erhalten bleibt. Ein Vorraum zum WC ist nicht erforderlich.

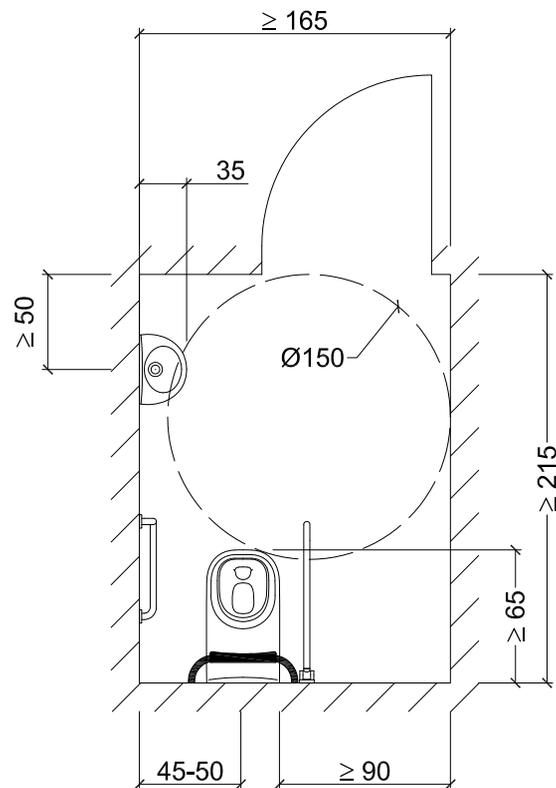


Abbildung 48: Anordnung bei einseitiger Anfahrbarkeit (Maße in cm)

Anpassbarer Wohnbau und Arbeitsstätten

Speziell im Wohnbau sind sehr hohe Anforderungen an die Planung bezüglich Weitblick im Bereich Barrierefreiheit gestellt. Jeder Mensch hat den Wunsch, möglichst lange in seinem gewohnten Umfeld leben zu können und dieses Leben selbstbestimmt zu leben. Um dies zu ermöglichen ist es notwendig, vorausschauend zu planen um den Benutzern im Bedarfsfall möglichst schnell die weitere Nutzung der Sanitärräume zu gewährleisten.

Anpassbarer Wohnbau bedeutet, dass eventuell notwendige Änderungen in möglichst kurzer Zeit und möglichst kostengünstig durchgeführt werden können. Die Voraussetzungen dafür sind:

- Die Zugänglichkeit der Haus- und aller Wohnungseingänge und dazugehörenden Nutzräume ist gegeben.
- Innerhalb von Wohnungen ist der Anfahrbereich (mindestens 50 cm) seitlich von Wohnungseingangstüre, Türen zu Sanitärräumen (nach der Anpassung) und bei der Tür zu mindestens einem Aufenthaltsraum (Schlafraum) entweder von Beginn an einzuhalten oder nachweislich anpassbar zu planen und herzustellen.
- Die Raumplanung ist so durchzuführen, dass Sanitärräume bei Bedarf z. B. durch Zusammenlegung mit angrenzenden Räumen (z. B. WC/Badezimmer, Badezimmer/Abstellraum, WC/Abstellraum) barrierefrei gestaltet werden können. Die erforderliche Bewegungsfläche für die Benutzung von Gehhilfen, Rollatoren, Rollstühlen o. ä. kann dadurch geschaffen werden.
- Die Wände im Sanitärbereich besitzen derart tragfähige Unterkonstruktionen damit Stützgriffe, spezielle WC-Keramiken usw. nachträglich montiert werden können.
- Bedienelemente (z. B. Fernauslösungen für WC-Spülung, Lichtschalter, usw.) befinden sich in einer Höhe von 40 bis 110 cm über OKFFB.

Sofern geplant, kann der Sanitärbereich im Bedarfsfall durch Zusammenlegung von Räumen barrierefrei gestaltet werden. Dabei ist ein durchgehendes Fußbodenniveau und die Feuchtraumeignung sicherzustellen.

Eine weitere Möglichkeit im Sinne des anpassbaren Wohnbaus stellt ein zweiter WC-Anschluss an geeigneter Stelle dar. Damit kann bei Bedarf der notwendige Bewegungsraum vor und neben dem WC geschaffen werden. Die notwendigen Anfahrbereiche und Bewegungsflächen sind bereits in der Planung mit zu berücksichtigen.

Bei Wohnungen, welche sich über mehrere Geschosse erstrecken, ist speziell auf die Ausführung der Treppen innerhalb der Wohnungen zu achten. Die Funktionen Wohnen, Schlafen, Kochen und die Sanitäreinrichtungen sind zumindest für eine Person in der barrierefrei zugänglichen Wohnebene im Sinne des Anpassbaren Wohnbaus vorzusehen.

Sind individuelle Bedürfnisse der Nutzer bekannt, so sollte in Absprache mit den Nutzern vor allem auch die ÖN B 1601, „Barrierefreie Gesundheitseinrichtungen, assistive Wohn- und Arbeitsstätten“ beachtet werden.

Für anpassbare Arbeitsstätten gelten sinngemäß die gleichen Anforderungen. In den für die Arbeitnehmer nach Arbeitsumfeld und Geschlecht getrennten Sanitäreinrichtungen sind zumindest anpassbare Sanitärräume, welche ausschließlich den Arbeitnehmern zur Verfügung stehen, zu planen.

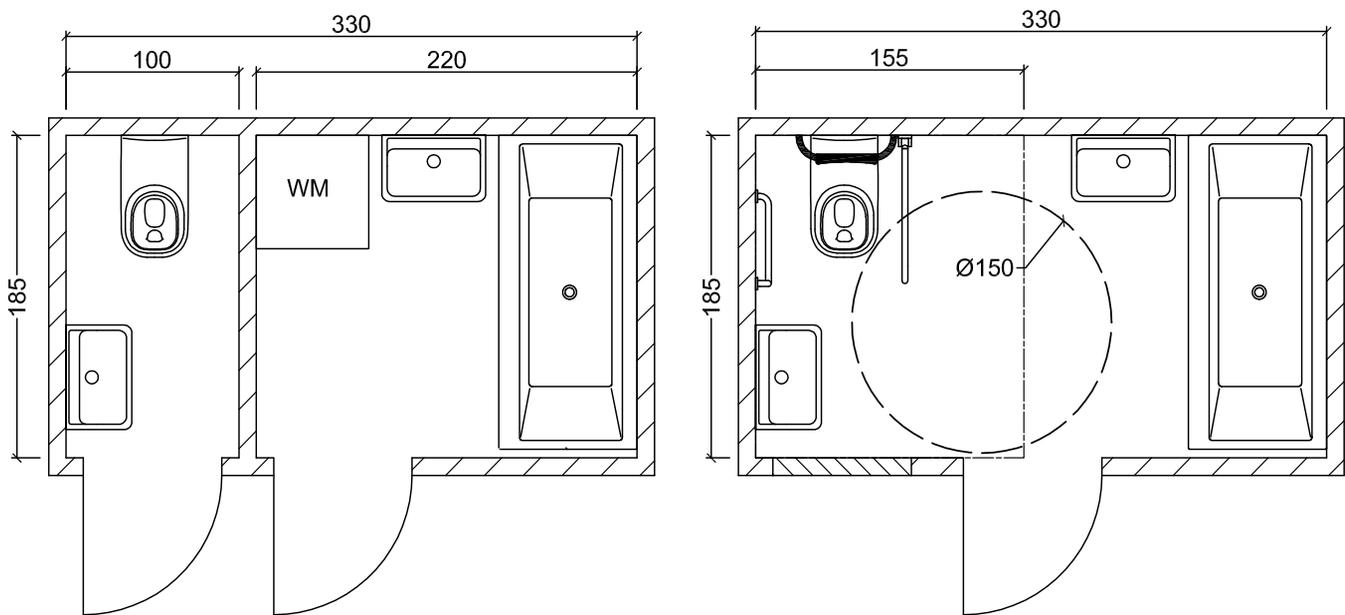


Abbildung 49: Beispiel Zusammenlegung Badezimmer und WC (Maße in cm)

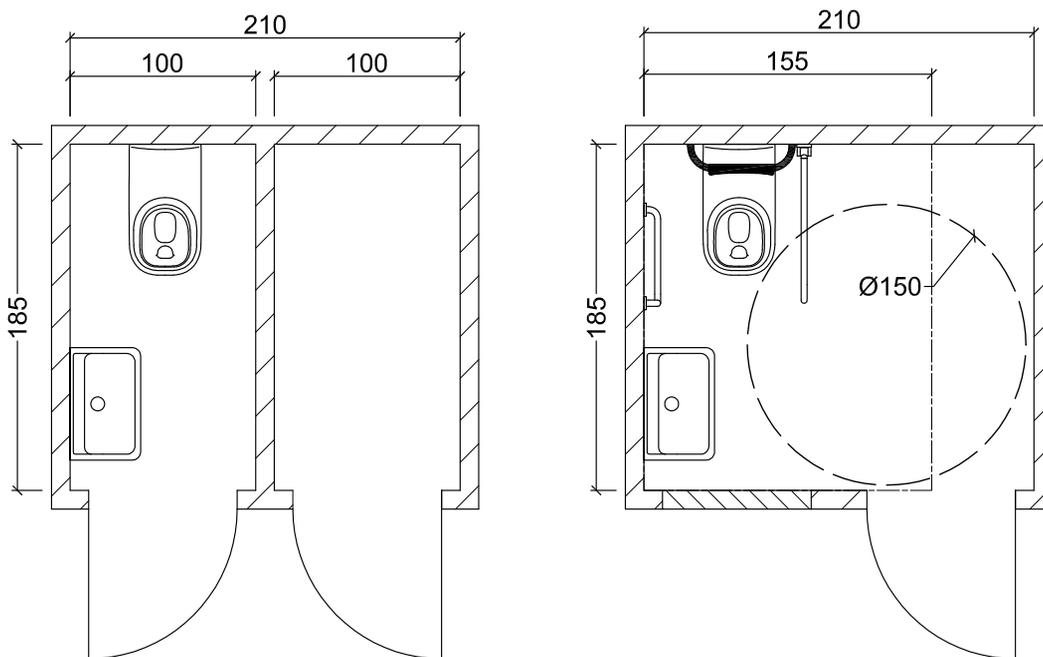


Abbildung 50: Beispiel Zusammenlegung Abstellraum und WC (Maße in cm)

Barrierefreie Sanitärräume – Anforderungen im Detail

Grundsätzlich ist bei der Planung darauf zu achten, dass auch bei der Anordnung von mehreren Ausstattungsgegenständen die Bewegungsfläche (150 cm im Durchmesser) und die erforderlichen Anfahrbereiche neben dem WC sowie neben der Türe eingehalten werden (→ Kapitel „Allgemeines zur Anordnung von barrierefreien WC-Räumen“ ab Seite 50). Zumindest ein Handwaschbecken zu einem WC sind im Verband einzuplanen.

WC-Sitze

Die Sitzhöhe, gemessen von der Oberkante des WC-Sitzes, muss zwischen 46 und 48 cm betragen. Die Befestigung des WC-Sitzes muss so stabil sein, dass der Sitz durch eine auf der Vorderkante des WC-Sitzes aufgebrauchten seitlichen Kraft von 750 N nicht mehr als 1 cm seitlich verschoben wird. Speziell im öffentlichen und halböffentlichen Bereich empfehlen sich WC-Sitze mit durchgehender Befestigungsstange. Die Vorderkante des WC-Sitzes muss von der anzufahrenden Rückwand mindestens 65 cm entfernt sein.

Bei Sitztiefen von mehr als 55 cm (Abstand zwischen Vorderkante Sitz und Möglichkeit sich anzulehnen) ist eine möglichst wärmegeämmte und über die ganze Sitzbreite reichende Rückenlehne vorzusehen.



Ein aufgeklappter WC-Deckel gilt nicht als Ersatz für eine Rückenlehne.

Als Anfahrbereich für das seitliche und rechtwinkelige Anfahren (egal ob ein- oder zweiseitiges Anfahren) ist neben der WC-Keramik ein Bereich von 90 cm und vor der WC-Keramik ein Bereich von 120 cm unbedingt einzuhalten.

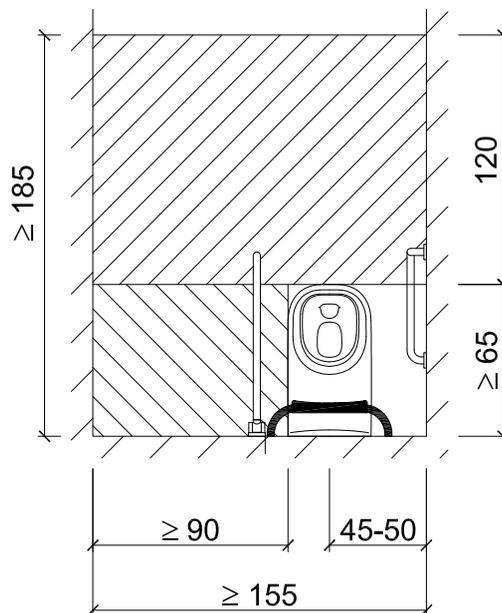


Abbildung 51: Bewegungsflächen vor und neben einem WC (Maße in cm)

Waschtische und Handwaschbecken

Waschtische müssen auf einer Breite von mindestens 100 cm anfahrbar sein. Die Unterfahrbarkeit muss auf mindestens 70 cm Höhe gegeben sein. Die Mindestdiefe eines Waschtisches beträgt 45 cm. Die Oberkante des Waschtisches ist auf einer Höhe von 80 bis 85 cm zu montieren.

Spiegel sollten im besten Fall direkt über dem Waschtisch beginnen. Auf jeden Fall ist die Unterkante aber nicht höher als 95 cm über OKFFB zu setzen. Die Oberkante des Spiegels darf 180 cm über OKFFB nicht unterschreiten.

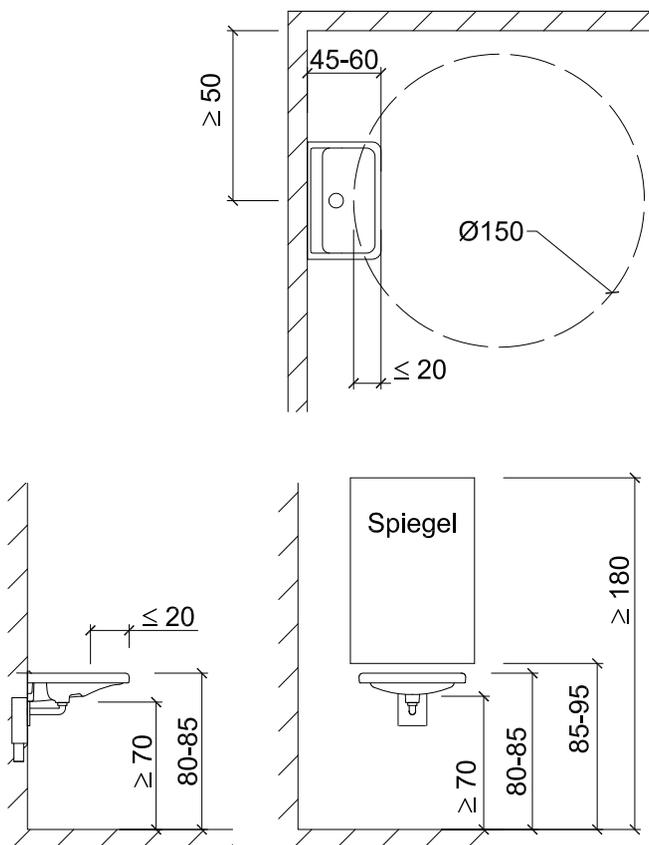


Abbildung 52: Montagemaße von Waschtischen und Spiegel (Maße in cm)

Armaturen und Ausstattungsgegenstände

Die Montagehöhe (Bedienebene) sämtlicher Armaturen (Wandarmaturen, Bedienungselemente, Sensoren u. ä.) liegt zwischen 80 bis 110 cm. Bei Waschtischen muss die Armatur in einem Abstand von 20 bis 35 cm von der Waschtischvorderkante bedienbar sein. WC-Auslösungen müssen mit einer maximalen Kraft von 5 N bedienbar sein. Ausstattungsgegenstände wie Ablageflächen, Papierhalter, Handtuchspender, Haartrockner, Seifenspender usw. sollen mit Ihrer Bedienebene in einer Höhe von 80 bis 110 cm montiert werden. Kleiderhaken sind auf einer Höhe von maximal 120 cm zu montieren.

Duschen und Badewannen

Die Grundfläche des Duschplatzes muss mindestens 150 x 150 cm bzw. 130 x 180 cm betragen. Der Duschplatz muss von zwei Seiten über Eck anfahrbar sein. Er darf keine Stufen oder Schwellen aufweisen und muss uneingeschränkt befahrbar sein. Auf ausreichende Rutschhemmung ist zu achten.

Die Montagehöhe von Duschsitzen beträgt 46 bis 48 cm. Sitztiefe und Sitzbreite müssen mindestens 40 cm betragen. Aus der Ecke gemessen muss der Achsabstand zur Mitte des Sitzes 45 bis 50 cm betragen.

Duschplatzabtrennungen müssen flexibel gestaltet werden. Das kann mit einem Duschvorhang oder mit wegklappbaren Elementen gelöst werden. Eine Abtrennung darf die Bewegungsfläche nicht beeinträchtigen. Jeder Duschplatz ist mit einer auf einem Gestänge verstellbaren Schlauchbrause und einem Seifenhalter auszustatten. Diese Elemente sind in einem Bereich von 75 bis mindestens 150 cm über OKFFB zu montieren.

Badewannen sind so zu montieren, dass an der Einstiegsseite eine Höhe von 50 bis maximal 55 cm gegeben ist.

Allgemeines zu Halte- und Stützgriffen

Die Unterkonstruktionen sind so auszuführen, dass sie einer Belastung von mindestens 1 kN am Ende des Griffes standhält. Halte-/Stützgriffe müssen einen Durchmesser zwischen 3 bis 4 cm aufweisen und sollen gut erkennbar sein (z. B. Kontraststufe II).

Griffe im WC

An jeder Seite des WCs ist ein waagrecht Haltegriff zu montieren. Der Abstand zwischen den Haltegriffen muss zwischen 65 und 75 cm betragen. Die Oberkante des Griffes muss bei mindestens 75 cm, bei zweireihigen Griffen darf sie nicht über 85 cm liegen. Die Griffe müssen die Vorderkante des WCs um 15 bis 25 cm überragen.

Wird ein einseitig anfahrbares WC ausgeführt, so ist an der Wand neben dem WC zusätzlich zum horizontalen Griff auch ein senkrechter Griff vorzusehen. Diese Anforderung kann entweder mit zwei Einzelgriffen oder einem Winkel-Haltegriff erfüllt werden.

Der senkrechte Griff ist bis auf eine Höhe von mindestens 150 cm vorzusehen und soll bis zum horizontalen Griff reichen. Der an der Wand montierte horizontale Griff muss eine Mindestlänge von 50 cm aufweisen. Wenn aus baulichen Gründen ein horizontaler Wandgriff nicht montiert werden kann, darf auch zwischen WC und Wand ein Stütz-/Klappgriff montiert werden.

Generell müssen Stütz-/Klappgriffe leicht mit einer Hand bedienbar sein. Hochgeklappt darf der Griff maximal 20 cm in den Raum ragen. Wird das WC als universell anfahrbar ausgeführt, so muss an beiden Seiten ein Stütz-/Klappgriff vorgesehen werden. An jedem Griff ist eine Halterung für das WC-Papier in Griffweite anzuordnen.

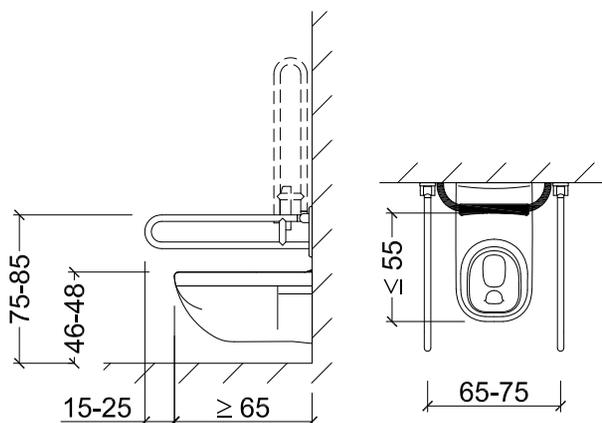


Abbildung 53: Anordnung Stütz-/Klappgriff bei universeller Anfahrbarkeit (Maße in cm)

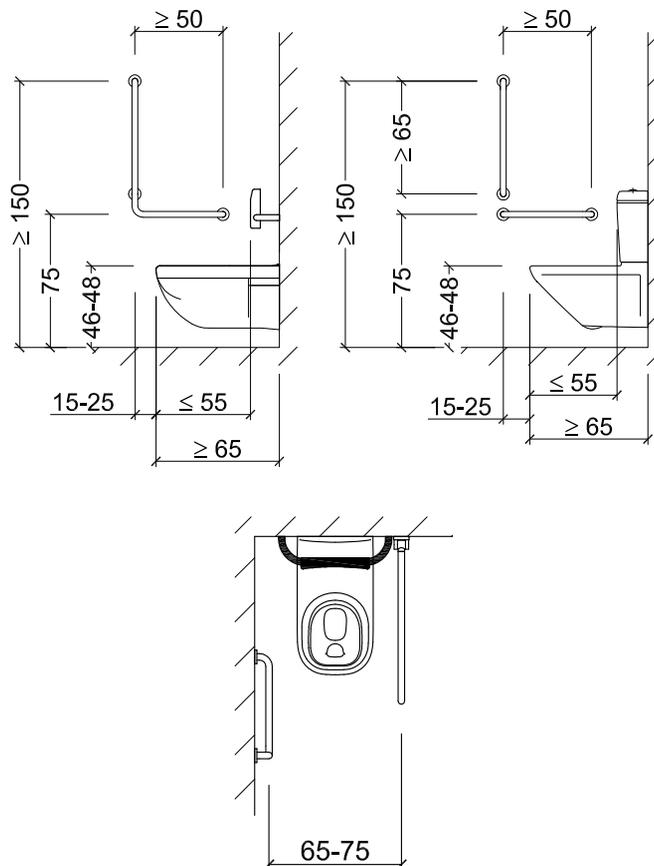


Abbildung 54: Montage Maße von Stütz-/Haltegriffen beim WC (Maße in cm)

Griffe im Duschbereich

Ein Duschplatz ist ebenfalls mit Halte-/Stützgriffen auszustatten. Der senkrechte Griff muss in einem Abstand von 70 bis 85 cm von der Ecke weg gemessen bis zu einer Höhe von mindestens 150 cm angebracht werden. Der Haltegriff darf auch die Funktion der Brausehaltestange erfüllen. Anschließend an diesen senkrechten Griff ist ein waagrechtter Griff in Richtung Wandecke mit einer Mindestlänge von 50 cm auszuführen. Anstelle von zwei einzelnen Griffen kann auch ein Winkelgriff ausgeführt werden. An der zweiten Wandseite ist ein waagrechtter Haltegriff mit mindestens 90 cm Länge zu montieren (von der Ecke weg gemessen). Dieser kann für Einhängesitze verwendet werden.

Die beiden waagrechtter Griffen sind auf einer Oberkante von 75 bis 85 cm zu montieren.

Wird ein fix montierter Duschsitz vorgesehen, so kann der waagrechtter Griff im Bereich des Sitzes entfallen. Anstelle des entfallenen Griffes kann ein Stütz-/Klappgriff montiert werden. Der horizontale Abstand zwischen den waagrechtter Griffen beträgt dann 65 bis 75 cm. Der Stütz-/Klappgriff ist mit einer Länge von 70 bis 85 cm vorzusehen.

Ein Spritzschutz (z. B. Duschvorhang) sollte zumindest bis zur Haltegriffhöhe vorgesehen werden.

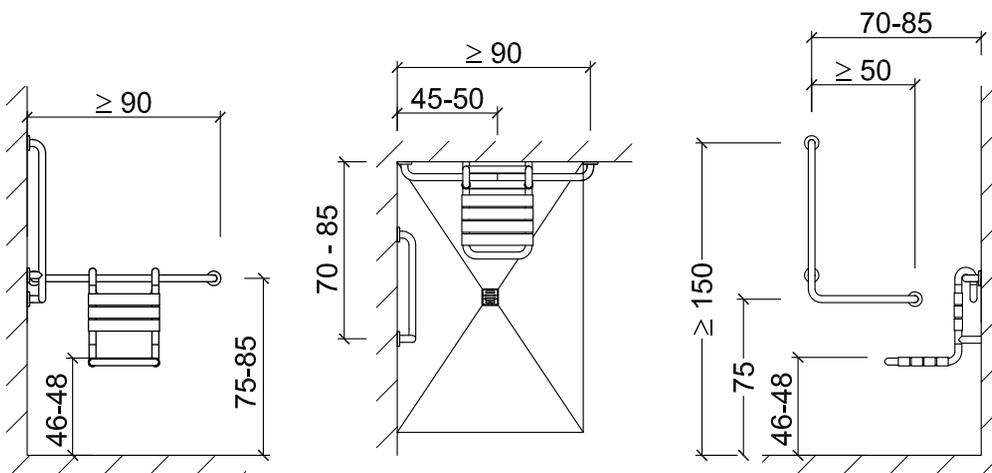


Abbildung 55: Haltegriffe im Duschbereich (Maße in cm)

Griffe im Badewannenbereich

Bei Badewannen sind waagrechtter und senkrechte Halte- und Stützgriffe vorzusehen. An der Längsseite der Badewanne ist ein senkrechter Griff im horizontalen Abstand von 70 bis 85 cm zum Wannenrand der Kurzseite in Höhe von mindestens 150 cm vorzusehen. Ein waagrechtter Griff ist mit einer Länge von mindestens 50 cm in Richtung Ecke auszuführen und muss bis zum Wannenrand auf der anderen Seite reichen. Die Montagehöhe des waagrechtter Griffes beträgt 15 bis 25 cm über dem Wannenrand. Für den Ein- und Ausstieg ist an der Schmalseite der Wanne ein senkrechter Griff, bündig mit dem Wannenrand, bis auf eine Höhe von mindestens 150 cm auszuführen.

Notrufeinrichtungen

In öffentlich zugängigen Gebäuden und in Arbeitsstätten muss das barrierefreie WC mit einer Notrufanlage ausgestattet sein. Der Notruf muss vom WC (sitzend) und auch vom Boden aus (in einer max. Höhe von 35 cm) ausgelöst werden können. Etwaige Notruftaster sollten taktil mit Notruf (z. B. SOS) gekennzeichnet sein. Empfehlenswert ist die Betätigung mittels Schnurzugschalters. Sollte im Gebäude nicht ständig eine zu alarmierende Person erreichbar sein so muss der Notruf über eine voreingestellte Telefonverbindung erfolgen.

5 Gestaltung und Ausstattung von Sanitärräumen

5.1 Oberflächen und Hygiene im sanitären Bereich

5.1.1 Privatbad

Durchschnittlich verbringt jeder Mensch knapp drei Jahre seines Lebens im Badezimmer. Daher ist es nicht unwesentlich, das Thema Hygiene bei Einrichtung und Planung des Badezimmers zu bedenken. Das Badezimmer steht mehr als jeder andere Raum in engem Zusammenhang mit Feuchtigkeit und Wärme. Damit bietet es den optimalen Nährboden für Schimmel und Bakterien. Als Ort der Hygiene soll das Badezimmer prinzipiell für Sauberkeit stehen. Die drei wichtigsten Aspekte dabei sind:

- Richtiges Lüften
- Vorbeugung bzw. Beseitigung von Schimmel
- Richtige Badezimmerausstattung

Die einfachste Maßnahme für optimale Hygiene im Badezimmer ist das richtige Lüften. Der Raum sollte idealerweise zwischen 21 bis 23 Grad haben, da warme Luft die Feuchtigkeit besser aufnimmt als kalte. Eine optimale Luftfeuchtigkeit überschreitet 60 % nicht dauerhaft. Nach dem Duschen oder Baden muss zum einen stoßgelüftet werden und zum anderen die Duschtrennung manuell getrocknet werden. Ein Badheizkörper entzieht zudem nassen Handtüchern die Feuchtigkeit und trägt zur Verbesserung des Raumklimas bei. Wer kein Fenster im Badezimmer besitzt, sollte sich über ein geeignetes Lüftungssystem für die eigenen Gegebenheiten beraten lassen.

Schimmel im Badezimmer muss nicht sein, denn der Schimmelbildung kann vorgebeugt werden.

Offenporiges Holz in Form von Deckenplatten speichert die gebildete Feuchtigkeit und kann auf diese Weise zu besserem Raumklima beitragen. Dies hilft dem Schimmel vorzubeugen. Hat sich Schimmel doch einmal gebildet, können kleinere Flecken mit 70%igem Alkohol entfernt werden. Bei stärkerem Befall sollte zur Beseitigung auf jeden Fall der Rat einer Fachkraft eingeholt werden. Bei großflächigem Befall ist eine Expertenmeinung unerlässlich.

Für die Auswahl der sanitären Gegenstände empfiehlt sich in puncto Hygiene der Griff zu Keramik, weil diese leicht zu reinigen ist. Die Oberfläche aller sanitärkeramischen Produkte

besteht aus einer dünnen, glasartigen Schicht. Diese Glasur ist sehr hart und unempfindlich. Ihre glatte und pflegeleichte Oberfläche bietet sich gerade für Waschtisch und WC an. Für die tägliche Reinigung bedarf es lediglich eines handelsüblichen Sanitärreinigers. Kalkablagerungen lassen sich mit handelsüblichen Kalkentfernern oder bekannten Essigreinigern entfernen. Abriebe auf der Keramik, die durch Kontakt mit metallischen Gebrauchsgegenständen aus z. B. Stahl, Titan, Messing oder Kupfer resultieren, sind an grauen und schwarzen Punkten oder Strichen zu erkennen. Diese Spuren können Rissen sehr ähnlich sein und lassen sich mit herkömmlichen Reinigungsmitteln nicht entfernen. Hier empfiehlt sich Quarzsand oder Ceranfeldreiniger, um diese Spuren zu beseitigen. Kalkablagerungen in der Dusche lassen sich mit einem Abzieher nach dem Duschen verhindern. So lässt sich eine spätere intensive Putzaktion vermeiden und das Bad sieht gepflegt und sauber aus.

Wer nachhaltig das gewisse Etwas an Hygiene in seinem Badezimmer haben möchte, setzt auf Sanitärkeramik mit Spezialglasur wie Keramag KeraTect®. Diese Glasur wird zusätzlich zur Standardglasur auf die Keramik aufgebracht und steht für maximale Hygiene und Pflegeleichtigkeit von keramischen Oberflächen.

Waschtisch und WC strahlen mit dieser Spezialglasur auch nach Jahren der Nutzung und Reinigung in vollem Glanz. Die Oberfläche ist nahezu porenfrei, extrem glatt und bei der Reinigung müssen keine besonderen Pflegehinweise beachtet werden.

Neben dem richtigen Keramikmaterial spielt das funktionale Design hinsichtlich Hygiene eine wichtige Rolle. Gerade beim WC ärgert man sich über den Spülrand, in dem sich Keime, Schmutz und Ablagerungen sammeln. Abhilfe schaffen spülrandlose WCs. Dort gibt es keine verborgenen und schwer zugänglichen Stellen mehr, an denen sich Ablagerungen bilden und Gerüche entstehen können. Der Pflegeaufwand wird deutlich vereinfacht, da die zeitraubende Reinigung des Spülrands entfällt. Das gesamte Innenbecken lässt sich mit geringem Aufwand hygienisch strahlend sauber halten. Spülrandlose WCs sind daher eine gute Wahl, wenn es um WC-Hygiene geht.

Wer noch einen Schritt weitergehen möchte, setzt auf Dusch-WCs – eine große Entwicklung im Bereich der intimen Körperhygiene.



Abbildung 56: Wandhängendes Keramag iCon Tiefspül-WC – überzeugend in puncto Hygiene dank Spülrandloseffekt und der Spezialglasur KeraTect®

Beim Kauf des richtigen WC-Sitzes sollte man neben richtiger Passform auch auf Oberflächenmaterial und Reinigungsfreundlichkeit achten. Denn es gibt bereits WC-Sitze mit antibakteriellen Eigenschaften. Dem WC-Sitz wird bei der Herstellung ein Rohstoff beigemischt, der über die gesamte Lebensdauer eine antibakterielle Wirkung besitzt. Das Bakterienwachstum wird gehemmt: Bakterien vermehren sich nicht und sterben nach gewisser Zeit ab. Man sollte ebenfalls darauf achten, dass jede Ecke des WC-Sitzes und des Scharniers leicht zu reinigen ist. Einige WC-Sitze verfügen über eine Funktion zum Abnehmen („Take-off“ oder „Quick-Release“). Dadurch ist es möglich, den WC-Sitz und die Oberseite des WCs noch schneller und gründlicher zu reinigen.



Abbildung 57: Antibakterieller WC-Sitz im trendigen Slim-Design aus der Serie Keramag Acanto

Für die Wahl der richtigen Duschtasse sollte man auf ein Material mit rutschhemmender und warmer Oberfläche achten. Die am Markt häufigsten verwendeten Werkstoffe sind Stahlemaille, Acryl und Quarzyl. Stahlemaille ist ein sogenannter Verbundwerkstoff aus Glas und Stahlblech. Er ist insgesamt sehr widerstandsfähig, aber empfindlich gegen mechanische Einwirkungen, wie den Aufprall von spitzen Gegenständen. Die Oberfläche ist porenfrei und erfüllt somit hohe Hygieneansprüche. Jedoch kann der Werkstoff keine Wärme speichern und fühlt sich kalt an. Acrylwerkstoff wird ebenfalls oft verwendet, ist homogen, porenfrei und verfügt über eine glänzende Oberfläche. Die Oberfläche ist rutschhemmend und speichert Wärme besser als Stahlemaille. Quarzyl ist ein Verbundwerkstoff aus den beiden Materialien Acryl und Quarzsand. Er ist eine Weiterentwicklung von Acryl, welches mit Quarzsand angereichert und mit einem speziellen Bindemittel vermischt wird. Somit wird die Oberfläche des Werkstoffs widerstandsfähiger und hat die gleichen haptischen Eigenschaften wie Acryl.

5.1.2 Pflegeleichte Duschflächen

Die Geberit Duschfläche Setaplano ist aus hochwertigem Mineralwerkstoff gefertigt.

Die Oberfläche ist rutschhemmend, robust und hygienisch. Das Material verzeiht sogar kleine Beschädigungen, denn diese lassen sich einfach auspolieren. Reinigungsfreundlich und hygienisch ist neben dem Material der Duschfläche auch der Ablauf. Er hat einen Haarkamm, der mit einem Handgriff entnommen und gesäubert werden kann. Zudem lassen fließende Übergänge im Einlaufbereich keine Schmutzkanten zu. Somit ist die Geberit Duschfläche Setaplano in puncto Hygiene ein sehr durchdachtes Produkt.



Abbildung 58: Die Geberit Duschfläche Setaplano überzeugt mit einer samtig weichen und hygienischen Oberfläche.

5.1.3 Öffentliche und halb-öffentliche Sanitärräume

Hygiene spielt eine wichtige Rolle in öffentlichen Sanitärräumen, weil diese von vielen Menschen genutzt werden. In öffentlichen Bereichen ist die Gefahr von Keimübertragungen besonders groß, daher spielt der Gesundheitsschutz die wichtigste Rolle. Hinzu kommt die richtige sanitäre Ausstattung. Hochwertig ausgestattete Sanitärräume beeinflussen das Verhalten der Nutzer positiv und können Hemmschwellen gegen Fehlverhalten wie Vandalismus erhöhen. Da Sanitärräume zugleich Visitenkarte für Unternehmen, Institutionen oder Kommunen sind, dürfen auch Gesichtspunkte wie Ästhetik und Image nicht außer Acht gelassen werden.

Öffentliche Sanitärräume werden bestimmungsgemäß von Menschen aufgesucht, die nicht in diesen Gebäuden leben oder arbeiten, und die ihnen zur Benutzung zur Verfügung stehen. Somit besteht die Gefahr von Verschmutzungen oder Beschädigungen hier stärker, da die Benutzer anonym sind und nur schwer für Beschädigungen bzw. Verschmutzungen verantwortlich gemacht werden können.

Aus Sicht der Hygiene ist auf die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl an sanitären Einrichtungen, die bedarfsgerecht lokalisiert und zweckmäßig ausgestattet sind, zu achten. Klare, möglichst kreuzungsfreie und ungehinderte Bewegungsabläufe, ausreichende Bewegungsflächen und Ablageflächen sowie eindeutige Nutzungshinweise unterstützen hygienebewusstes Verhalten der Nutzer. Die Planung von Raumaufteilung, sanitären Ausstattungsgegenständen, Bewegungs- und Verkehrsflächen oder seitlichen Mindestabständen ist auf die jeweilige Anwendung und die erwartete Benutzungsfrequenz abzustimmen.

In öffentlichen und halb-öffentlichen Sanitärräumen ist es empfehlenswert, wandhängende WCs mit ausreichendem Abstand zwischen Keramik und Boden einzubauen. Das erleichtert die Reinigung des Bodens erheblich und verhindert die beim Stand-WC bekannte Bildung von Schmutzrändern um den Fuß. Moderne Vorwand-Installationssysteme bieten eine zuverlässige Befestigung, die auch dem Vandalismus hohen Widerstand entgegensetzt.

Spülrandlose WCs sind objektiv reinigungsfreundlicher. Denn es gibt keinen Spülrand, unter dem sich Verschmutzungen festsetzen können. Hinzu kommt, dass sie weniger Versteckmöglichkeiten beispielsweise für Drogen oder Spritzen bieten.

Für WC-Sitze empfehlen sich Materialien mit antibakteriellen Eigenschaften. Antibakteriell ausgerüstete Sitze von Keramag sind für die Bakterienstämme getestet, die am häufigsten in Sanitärräumen von Krankenhäusern, Altenheimen und anderen Einrichtungen vorkommen.

Spezialglasuren wie KeraTect® machen die Keramik langlebiger und pflegeleichter. Unterputz-Spültechnik sollte Standard sein, da Aufputz-Spülkästen wenig reinigungsfreundlich und leicht zu beschädigen sind. Mit berührungslosen Spülauslösungen werden Handkontakte überflüssig. Aus hygienischer Sicht sind sie daher zu bevorzugen. Automatische Spülauslösungen mit Nutzererkennung sorgen dafür, dass der nächste Nutzer auf jeden Fall ein sauber ausgespültes WC vorfindet. Wenn Spülauslösungen mit Handbetätigung eingesetzt werden, dann bevorzugt Modelle aus Edelstahl, die z. B. durch Verschrauben gesichert sind. Sie lassen sich besser reinigen und desinfizieren als Betätigungsplatten aus Kunststoff und widerstehen auch härterer Beanspruchung. Berührungslose Spülauslösungen oder gut gesicherte Betätigungsplatten verhindern zudem, dass Unterputz-Spülkästen als Verstecke genutzt werden können.

Auch bei Urinalen sind spülrandlose Modelle reinigungsfreundlicher und hygienischer. Zudem ist eine ausgeprägte „Schnabelform“ des Urinals zu bevorzugen, da hier der Abstand zwischen Nutzer und Becken geringer ist, was zu geringerer Verschmutzung des Bodens vor dem Urinal führt. Förderlich sind auch sogenannte visuelle Leitsysteme, um die allgemeine Verschmutzung rund um die Urinalkeramik zu verringern, zum Beispiel eingebrannte Symbole wie eine Kerze oder eine Fliege im Beckeninneren.

Wenn wassergespülte Urinale eingesetzt werden, dann idealerweise mit automatischer Spülauslösung durch Nutzererkennung oder im hochfrequenten Bereich durch Intervallspülungen. Auch Kombinationen sind möglich, um beispielsweise in Stadien oder Veranstaltungshallen einen möglichst geringen Wasserverbrauch zu erreichen: Zu Zeiten hoher Nutzerfrequenz wird Intervallspülung eingestellt, während zu Zeiten niedriger Nutzerfrequenz die Spülung durch Nutzererkennung eingestellt ist. Trennwände unterstützen hygienisches Verhalten und sollen leicht zu säubern sein.

Auch bei Waschtischen helfen berührungslose Armaturen Handkontakte zu vermeiden. Für mehr Bewegungsfreiheit und zur Vermeidung ungewollter Berührungen ist ein großer Abstand zwischen Wasserauslauf und Becken günstig. Das lässt sich in Reihenwaschanlagen z. B. über Wandarmaturen gut lösen. Bei Wahl und Anordnung der Armatur ist darauf zu achten, dass der Wasserstrahl nicht direkt in den Ablauf gerichtet ist. Sonst kann es durch Rückspritzen aus dem Ablaufbereich zu einer erhöhten Keimbelastung im Beckenbereich kommen.

Bei Seifenspendern, Handtuchspendern oder Händetrocknern sind berührungslose Modelle zu bevorzugen, da auch hier gilt: Mehr Hygiene ohne Handkontakt. Vermieden werden sollten Seifenspender, die auf den Boden oder auf die Waschtischablage tropfen und dort unschöne Verschmutzungen hinterlassen.

5.2 Beleuchtung

5.2.1 Allgemein

Bäder und Toiletten sind heute längst nicht mehr nur zur täglichen Körperhygiene da. Gerade Badezimmer sind Orte zum Abschalten und Wohlfühlen im Sinne der angepassten Bad-, Farb- und Lichtgestaltung geworden. Wenn das Lichtkonzept stimmt, hilft es dem Menschen die Tageszeiten zu meistern. Wer morgens im Bad kaltes Licht zum Aufwachen braucht, wünscht sich abends warmes zum Entspannen.

5.2.2 Beleuchtungsarten

Der Fachplaner erarbeitet mit dem Kunden ein Lichtkonzept. Darin wird unter anderem berücksichtigt, was für Anforderungen und Wünsche bestehen. Zum Beispiel, dass die Beleuchtung beim Schminken oder Relaxen in der Badewanne unterstützend wirken soll. Als kleine Orientierung für das richtige Lichtkonzept kann man die Lichtbereiche wie folgt einordnen:

- **Hauptlicht**
Das Hauptlicht sorgt für eine sichere Ausleuchtung des Bades
- **Funktions- und Spiegellicht**
Das Funktions- und Spiegellicht kommt da zum Tragen, wo der aktive Teil wie z. B. Schminken stattfindet und der Einrichtungsgegenstand wie z. B. der Waschtisch benutzt wird.
- **Akzentlicht**
Mit dieser Art von Beleuchtung wird u. a. eine gewisse, stimmungsvolle Atmosphäre hervorgerufen. Es ist nicht Sinn und Zweck das Bad besser auszuleuchten, sondern die Ausstattung zu betonen, z. B. bei Badmöbeln.



Abbildung 59: Akzentlicht bei Geberit Monolith Plus

- **Indirektes Licht**
Dies ist eine Kombination aus Akzentlicht und Funktionslicht. Das indirekte Licht wird meist als Lichtkanal in Decken und Wänden verbaut, aber auch im Sockelbereich.

Es folgt oftmals der Architektur, beispielsweise einer Schattenfuge in der Wand oder Decke.

- **Farbiges Licht**
Farbiges Licht kann direkt oder indirekt ausgeführt werden. Es ist eine optische, dekorative Angelegenheit. Über farbiges Licht können beispielsweise Auslösefunktionen wie die einer elektronischen Betätigungsplatte in den Vordergrund gestellt werden.

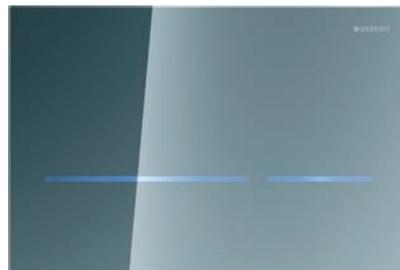


Abbildung 60: Farbiges Licht bei Betätigungsplatte Geberit Sigma80

- **Orientierungslicht**
Erfüllt den Nutzen bei der nächtlichen Orientierung im Bad, ohne dass der Biorhythmus gestört wird.



Abbildung 61: Geberit Mera Comfort mit Nachtlicht

5.2.3 Wirkung von Licht

Das richtige Licht lässt Einrichtungsgegenstände nicht nur interessanter wirken, sondern betont und bringt Objekteigenschaften noch deutlicher zur Geltung wie z. B. die Form der Badewanne.

Die Wirkung der Lichtbereiche oder der Lichtquelle wird über die Farbtemperatur mit Einheit Kelvin klassifiziert. Man unterscheidet Farbtemperaturen in;

- Warmweiß unter 3300 K wirkt beruhigend
- Neutralweiß ab 3300 K bis 5300 K wirkt belebend
- Kaltweiß ab 5300 K

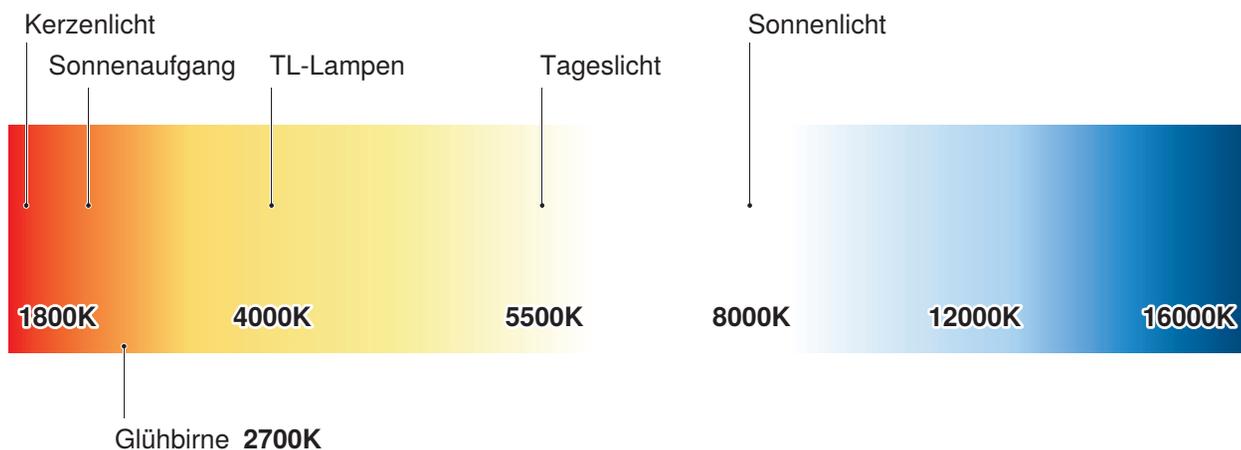


Abbildung 62: Farbtemperaturskala

Für eine optimale Badbeleuchtung sollte man verschiedene Farbtemperaturen mischen.

- Im aktiven Badbereich, beim Schminken oder Rasieren, sind eher helle, weiße Töne zu planen
- In Ruhezonon oder Relaxbereichen wie der Badewanne sollten warme, gelbliche Töne gewählt werden.

Die bestmögliche Beleuchtung besteht aus richtigem Einsatz von Farbtemperatur, Abstrahlwinkel und Licht- oder Helligkeitsstärke.

- Die Farbtemperatur gibt an wie warm oder kühl das Licht wirkt.
- Lux ist die Einheit für die Beleuchtungsstärke. Sie gibt den Lichtstrom an, der auf eine bestimmte Fläche auftrifft.
- Lumen ist die Einheit für den Lichtstrom. Sie gibt die abgestrahlte Leistung pro Sekunde im Wellenbereich des sichtbaren Lichtes an.

5.3 Farbgestaltung

5.3.1 Grundlagen

Die Farbgestaltung von Sanitärräumen sollte ein durchdachtes und gut geplantes Grundrisskonzept unterstützen. Die richtige Farbwahl und ein abgestimmtes Beleuchtungskonzept prägen die Atmosphäre des Badezimmers. Eine passende Atmosphäre ist wichtig, da man sich an diesem Ort wohlfühlen, entspannen und zur Ruhe kommen sollte. Durchschnittlich verbringt jeder Österreicher knapp eine Stunde pro Tag im Badezimmer – Tendenz steigend. Daher kann eine harmonische Farbwahl das Wohlbefinden steigern, die persönliche Stimmung verbessern und sich sogar positiv auf die Gesundheit auswirken.

Farben bestimmen die Atmosphäre in einem Raum. So kann dieser entweder kühl, beruhigend, entspannend, belebend, erwärmend, harmonisierend, regenerierend oder auch neutralisierend wirken.

Das klassische Weiß wirkt neutralisierend, belebend und sorgt für Klarheit. Es ist zudem zeitlos, weshalb es sich vor allem für Badezimmer mit durchschnittlicher Nutzungsdauer von 25 Jahren eignet. Egal ob Waschbecken, Toilette, Badewanne oder Dusche – Sanitärgegenstände in Weiß tragen dazu bei, sich über Jahre im eigenen Bad wohlfühlen. Ein weiterer Vorteil der Farbe weiß ist, dass sie sich problemlos mit anderen Farben kombinieren lässt. Somit ist eine individuelle Badgestaltung mit farbigen Fliesen, Badmöbeln oder Accessoires möglich. Die Kombination von weißer Sanitärkeramik mit kräftigeren Farben – z. B. eine gelb geflieste Wand am Waschplatz – kann dazu führen, dass die Keramik farblich eingetrübt wirkt. Selbst Lichtverhältnisse können bei verschiedenen Objekten (z. B. WC und WC-Sitz) zu unterschiedlich wirkenden Weißtönen führen.

Die Einrichtung und Farbgestaltung eines ausschließlich weißen Badezimmers ist hingegen nicht empfehlenswert, da dieses eine sterile Atmosphäre vermittelt und bei trüberen Lichtverhältnissen grau und wenig lebendig wirken kann. In der Vergangenheit ist Weiß als dominierende Farbe vor allem in Krankenhäusern sowie Alten- und Pflegeheimen für eine neutrale Wahrnehmung zum Einsatz gekommen. Es ist nicht erforderlich Weiß einzusetzen, um den Nutzer von der Reinheit und Hygiene der Institution zu überzeugen. Es wurde zum Beispiel nachgewiesen, dass sich Kinder in den weißen Räumen einer Kinderkrankenstation eher unwohl fühlten und dies den Genesungsprozess negativ beeinflusste. Besonders im Genesungsprozess benötigt ein Mensch das Gefühl von Wärme und Geborgenheit, welches warme, vertraute Farbtöne in Kombination mit einem abgestimmten Lichtkonzept vermitteln. Daher sollten Weiß, Schwarz und Grau – sogenannte Nichtfarben – ausschließlich als Kombinationsfarben eingesetzt werden. Als Designfarbklassiker im Bade-

zimmer ergänzen sie sich hervorragend mit Betonböden oder Fliesen im Betondesign. Kombiniert mit hellen Pastelltönen wirken sie dezent und lassen ein Badezimmer frisch aussehen.

Die Farbe Rot bringt Energie in Räume. Sie ist die dynamischste und zugleich aggressivste unter den Farben. Der Einsatz von Rot in der Farbgestaltung von Räumen wirkt aktivierend. Bei der Verwendung dieser Farbe in Badezimmern sollte diese Farbe nur akzentuierend eingesetzt werden, da zu viel rot bei längerer Verweildauer beunruhigt und beengt.

Grün eignet sich hervorragend, um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Entspannung und Vitalität zu erzielen. Sie wirkt zum einen beruhigend und regenerierend auf den Organismus und zum anderen erfrischend.

Blau vermittelt Ruhe und Ausgeglichenheit. Daher ist blau für zur Entspannung dienende Räume geeignet, z. B. Schlaf- und Badezimmer.

Gelb bringt positive Atmosphäre in den Raum und lässt kleine Räume größer wirken.

Welche Raumfarbe die richtige Wahl ist, muss jeder für sich selbst herausfinden. Die voran beschriebenen Farbwirkungen und Farbwahrnehmungen beziehen sich nur auf die sogenannte „Urprägung“ des Menschen.

Badezimmer

Im privaten Badezimmer kann eine gezielte Farbgestaltung von Fliesen, Wänden, Badmöbeln und Accessoires zu einer maßgeblichen Steigerung der Wohlfühlatmosfera beitragen. Jeder Mensch ist einzigartig und so sollte auch ein Badezimmer gestaltet werden. Der eine mag es eher zurückhaltend, der andere eher gewagt in auffälligeren Farben. Daher sollte sich jeder inspirieren lassen, wenn es um die Wahl der richtigen Farben, Materialien und Muster geht. Ein Raum sollte niemals monothematisch gestaltet werden. Es sollten immer zwei Drittel eines Raums Ruhe ausstrahlen, während ein Drittel anregend wirkt. Eine beruhigende Wirkung kann mit Hilfe neutraler Farben erzeugt werden, z. B. helle Beige- und Sandtöne oder getrüübte Kalk- und Sonnentöne. Aktivierung erhält man zum Beispiel durch buntstiftartige, pastellige Farbtöne. Des Weiteren ist es ratsam, nicht mehr als drei Farben in einem Raum einzusetzen, weil dieser sonst zu unruhig wirkt. Farben sollten somit niemals für sich alleine bewertet werden, da sie immer in einem bestimmten Verhältnis zur Designsprache eines Raums stehen und in Kombination mit Licht belebt werden.

Für kleine Badezimmer spielt optische Vergrößerung eine wichtige Rolle. Diese kann mit den richtigen Farben, Formen und Materialien erreicht werden. Große Fliesen lassen das Bad größer und homogener wirken, weil weniger Fugen die Augen stören. Werden Fliesen waagrecht an der Wand verlegt, wirkt das Bad dynamischer und es wird eine optische Weite erzeugt. Eine senkrechte Verlegerichtung von Fliesen ist nur zu empfehlen, wenn niedrige Wände höher wirken sollen.

Das weiße Farbkonzept in → Abbildung 63 unterstützt eine klare Raumarchitektur in kleinen Badezimmern. Die Wände sind bewusst glatt weiß verputzt worden und lassen das Bad zusammen mit weißer Keramik und weißen Badmöbeln größer wirken. Der Raum verfügt zusätzlich über ausreichend Lichtquellen, wie beispielsweise eine satinierte Glaswand, welche das Licht auf natürlich Art ins Badezimmer bringt. Bei der Anbringung des Spiegels ist darauf geachtet worden, dass er das Licht auf schattige Ecken reflektiert. Die glatten Hochglanzoberflächen von Keramiken und Fußbodenbelag sorgen ebenfalls für einen helleren, großzügig wirkenden Raum. Ebenfalls wurde darauf geachtet, das kleine Bad mit so wenig Kontrasten wie möglich auszustatten. Neben Weiß ist nur Schwarz als Farbakzentuierung zum Einsatz gekommen. Wem das zu wenig ist, der kann zu Weiß ähnliche Farbtöne zur optimalen Farbraumgestaltung verwenden, z. B. ein helles Beige, Braun oder Grau.



Abbildung 63: Reduktion auf das Wesentliche – Keramag iCon xs Gästebad in weißem Farbkonzept

Ein weiterer wichtiger Aspekt für die Farbgestaltung eines Raums ist die Kombination der Farben untereinander. Weiß und Blau wirken zusammen beruhigend und entspannend. Eine Kombination aus Weiß, Grün und Braun strahlt Natürlichkeit aus und erzeugt eine wohlige Atmosphäre, beispielsweise weiße Fliesen, Möbel in warmen Holzton und Dekoration mit grünen Gestaltungselementen. Eine Farbkombination aus Weiß und Pastelltönen ist ein perfektes Zusammenspiel für harmonisch wirkende Badezimmer, beispielsweise verleiht dezentes Violett dem Bad einen Hauch von Romantik.

Das Problem bei der Gestaltung eines großen Badezimmers besteht meist darin, dass es schnell ungemütlich wirkt. Dies lässt sich mit der richtigen Aufteilung vermeiden, wie beispielhaft in → Abbildung 64 dargestellt. Der Raum sollte in optisch kleinere Einheiten geteilt werden. So sorgt er für eine bessere Wohlfühlatmosfera. Der Boden sollte mit gemusterten Fliesen gestaltet werden, z. B. in Holzoptik oder in verschiedenen Farben. Wenn der Fußboden schon gefliest ist, sollten die Wände auf keinen Fall mit den gleichen Fliesen gestaltet werden, da das schnell zu steril wirken kann. Wirken die Decken zu hoch, können diese abgehängt werden. Auch ein Podest kann Abhilfe schaffen. Ein farbiger Badteppich hilft, um einen Teilbereich zu kennzeichnen. Die Wände sollten in mindestens zwei verschiedenen Farben gestrichen werden, um für räumliche Trennungen und Wohlfühlambiente zu sorgen. Warme Farbtöne, wie Beige oder helles Grau, lassen das Bad behaglicher und intimer wirken.



Abbildung 64: Ein durchdachtes Farbkonzept teilt das Bad optisch auf – Beispiel Keramag Xeno²

Freundliches Familienbad dank Farbakzenten

Wer Mut zur Farbe bekennen möchte, sollte folgendes bedenken: Farbliche Highlights sollten nur für Elemente angewendet werden, die leicht auszutauschen sind. Eine farbige Wand oder ein Waschtischunterschrank lassen sich nach ein paar Jahren relativ schnell austauschen, um frischen Wind ins Badezimmer zu bringen. Das Badezimmer in → Abbildung 65 wirkt mit einer färbigen Vorwand, weiß gestrichenen Wänden und hellgrauem Waschtischunterschrank freundlich, aber nicht aufdringlich. Damit ergibt sich eine klare Struktur für ein Familienbad, in dem es das ein oder andere Mal hektisch zugeht.



Abbildung 65: Farbakzente im Familienbad in Kombination mit funktionaler Badkeramik und Möbeln aus der Serie Keramag Smyle

Kindergärten

Neben den allgemeinen Grundlagen zur Farbgestaltung in öffentlichen Räumen und Badezimmern, gibt es auch Besonderheiten zu beachten. Gerade bei der Farbgestaltung von Kindergärten sollten Entscheidungsträger nicht auf persönliche Farbvorlieben oder Trendfarben zurückgreifen. Es ist ratsam die entwicklungsabhängige Farbwahrnehmung bei Kindern zu beachten. Als Faustregel gilt: Je jünger die Kinder sind, desto dezenter sollten Räume mit hoher Verweildauer gestaltet werden. Für Kleinkinder im Krippenalter sind ruhige Farben mit wenig Farbkontrasten ratsam. Bei älteren Kindern können gezielte farbliche Akzentuierungen verwendet werden, z. B. Teppiche, Gardinen, Decken oder Spielzeug. Eine harmonische Farbgestaltung beruht auf einem Farbkonzept mit Anlehnung an die Natur, in der sanfte, zurückhaltende Farben zu finden sind. Gerade Kleinkinder, die zum ersten Mal mit einer fremden Umgebung konfrontiert werden, haben das Bedürfnis nach Geborgenheit und wollen sich in den Räumen schnell orientieren können. Des Weiteren sollten auch Perspektive und Wahrnehmung der Kinder beachtet werden, denn 3- bis 6-jährige Kinder sehen mit 95 bis 120 cm Körpergröße nur den Boden und einen Teil der Wand. Somit nehmen sie die Raumhöhe größer und den Raum weitläufiger wahr. Die räumliche Tiefenwahrnehmung entwickelt sich erst im sechsten Lebensjahr eines Kindes vollständig, sodass Architekten und Planer von Kindern

schnell erfassbare Räume gestalten müssen. Generell sollte Weiß nur für Decken verwendet werden, um die Raumbeleuchtung zu verbessern. In den Aufenthaltsräumen sollte ein Hellbezugswert¹⁾ zwischen 70 und 90 für die Decke, 50 bis 70 für Wände und 30 bis 50 für den Fußboden verwendet werden. Flur und Eingangsbereich können mit stärkeren und auffälligeren Farben angelegt werden. In den Schlafräumen sollten kontrastreiche Farben gemieden werden. Dezente Farben tragen zur Entspannung bei. Diese grundlegenden Richtlinien zur Farbgestaltung können auch für den Sanitärbereich im Kindergarten verwendet werden. Die Farben Weiß und Grau sollten nicht für Türen und Wände verwendet werden, sondern stattdessen harmonische dezente Farben. Da die sanitäre Anlage nicht nur zur Körperpflege, sondern auch zur Sinneserfahrung dient, sollte auch für eine anregende farbliche Akzentuierung gesorgt werden.

Beispiel der Farbgestaltung in Kindergärten

Die sanitäre Anlage im Kindergarten (→ Abbildung 66) ist bewusst in Weiß und Blau kombiniert worden. Dies sorgt für eine harmonische Raumwirkung. Für die spielerisch anregende Komponente sorgen farbliche Akzentuierungen bei Armatur, Betätigungsplatte, WC-Sitz und Waschlandschaft. Der Duschbereich hebt sich in Hellblau farbig vom weiß gehaltenem Waschaum ab, sodass dank der farbigen Abhebung zwei getrennte Bereiche entstehen.



Abbildung 66: Kindergarten mit Keramag Bambini Spiel- und Waschlandschaft

1) Auf einer Skala von 0 bis 100 entspricht Schwarz dem Hellbezugswert 0 und Weiß dem Wert 100.

Barrierefreie Sanitärräume

Bei der Planung eines altersgerechten oder barrierefreien Bades sollte die Farbe als attraktives Gestaltungsmittel mit einbezogen werden.

In zunehmenden Alter nimmt die Wahrnehmungsfähigkeit ab. Bedingt durch Augenkrankheiten kann es zu verstärkten Seheinschränkungen, Farbwahrnehmungsstörungen, Verzerrungen des räumlichen Sehens, erhöhter Lichtempfindlichkeit oder Einengung des Gesichtsfeldes kommen. Bei älteren Menschen verkleinert sich die Pupille und dadurch bedingt verringert sich die Lichtdurchlässigkeit, sodass für eine höhere Beleuchtungsstärke gesorgt werden muss. Insbesondere Farbtöne im blauen, blaugrünen und violetten Spektralbereich werden im Alter schlechter wahrgenommen. Farben wirken sich auch auf die psychologische und körperliche Verfassung aus.

Gerade in Seniorenwohnheimen kann die richtige Farbgestaltung dazu beitragen, dass Senioren sich besser in ihrer neuen Umgebung zurechtfinden. Darüber hinaus kann ein durchdachtes Gestaltungskonzept Pflegebedürftigen, die das Seniorenheim nicht mehr verlassen können, eine aktivierende Umgebung vermitteln und zu einem besseren Lebensgefühl beitragen. Dies kann auch für Angehörige wichtig sein, wenn sie entscheiden müssen, ob sie ein Familienmitglied in die Obhut eines Pflegeheimes geben.

Aus obigen Gründen sollten wichtige Grundsätze bei der Farbgestaltung beachtet werden. Helle aber dafür kräftige Farbtöne bei der Wandgestaltung sind empfehlenswert. Der Bodenbelag sollte eher monochrom in hellen Erdfarben gestaltet werden, sodass dieser Trittfestigkeit symbolisiert. Das Farbkonzept sollte auch eine Orientierungshilfe bieten, indem farbliche Leitsysteme mit gut erkennbaren Symbolen und Farbkontrasten verwendet werden. Sonst kann es passieren, dass Bewohner sich nicht mehr vor die Tür trauen, aus Angst sich zu verlaufen. Die Zimmertüren der Bewohner sollten farbig hervorgehoben werden, ebenso die gemeinschaftlich genutzten Zimmer. Beide jedoch in unterschiedlichen Farben. Versorgungsräume und Ausgänge hingegen sollten unscheinbar in Weiß oder Hellgrau gestrichen werden. Die Gemeinschaftsräume sollten in stimulierenden, bunten Farben gestrichen werden. Die privaten Räume, wie Schlafzimmer oder Badezimmer sollten hingegen in hellen Farbtönen gestaltet werden, um Ruhe zu vermitteln. In Badezimmern erleichtern farbliche Markierungen den Alltag erheblich, z. B. über farbigen WC-Sitz und farbige Haltegriffe im Bereich von Badewanne, Dusche und WC. Außerdem sollte eine optische Trennung zwischen Wand und Boden geschaffen werden, da manche Demenzerkrankten sonst Wand und Boden nicht mehr unterscheiden können.

Als weiterer Grundsatz ist der Helligkeitskontrast von Bedeutung, da dieser auch von Menschen mit Farbsinnstörungen erkennbar ist. Verschiedene Farben mit gleicher Helligkeit hingegen können diese Menschen teilweise nicht voneinander unterscheiden.

Kommt es im Alter neben Sehschwäche auch zu einer Demenzerkrankung, leiden die Betroffenen neben Vergesslichkeit und Wortfindungsstörungen auch an Orientierungslosigkeit. Demente Personen erkennen sich aufgrund mangelnder Erinnerung oft nicht im Spiegel wieder. Daher sollte sich hinter der Badezimmertür nicht gleich ein Spiegel befinden. Die Person könnte sich sonst erschrecken oder sie denkt das Bad wäre schon besetzt.

Büro

Ein Arbeitsplatz sollte ein Ort sein, an dem man sich wohlfühlt sowie kreativ und produktiv arbeitet und kommuniziert. Daher sollte dieser so gestaltet werden, dass er inspirierend, motivierend und beruhigend wirkt. Farben können dabei gezielt eingesetzt werden, um alle Sinne anzusprechen. Neben den allgemeinen Gestaltungsgrundsätzen der Farblehre können mit bestimmten Farbtönen Verbesserungen in einzelnen Arbeitsbereichen erzielt werden. Die Farbe Zitronengelb sorgt für konzentrierte Arbeitsweise, Wachheit und Aufmerksamkeit. Ein schönes Sonnengelb schafft eine freundliche Arbeitsatmosphäre. Mit Blau kann man sich besser auf Ziele fokussieren und helles Grün stärkt das Durchsetzungsvermögen. Der Platz, an dem sich ein Mitarbeiter am längsten aufhält, ist der eigene Schreibtisch. Hier sollte keine Farbe verwendet werden, welche die Aufmerksamkeit ablenkt. Von intensiven Farbtönen ist abzuraten, insbesondere von Rot und Blau in Kombination. Grüne Farbtöne hingegen können vom menschlichen Gehirn am leichtesten wahrgenommen werden. Sie wirken beruhigend und regen die Konzentration an. Räume mit kürzerer Verweildauer, wie Flure, Kantine oder Sanitärräume, können mit kräftigeren Farben gestaltet werden.

5.4 Berührungslose WC-Anlagen

Die Hygieneanforderungen in Sanitärräumen von halböffentlichen und öffentlichen Gebäuden – aber auch in privaten von mehreren Personen genutzten Bereichen, wie das Gäste-WC – nehmen beständig zu. Ein hohes Maß an Hygiene wird dadurch erreicht, dass sich möglichst viele Ausstattungsgegenstände in WC-Anlagen berührungslos betätigen lassen.

Dies fängt bei der Zugangstür zur WC-Anlage an. Sie kann durch eine berührungslos öffnende und schließende Schiebetür realisiert werden. Ebenfalls kann das Licht über einen Präsenzmelder geschaltet werden, sodass es nur dann angeschaltet ist, wenn sich Personen im Raum befinden. Bei einem Urinal können berührungslose Urinalsteuerungen eingesetzt werden, welche beim Wegtreten automatisch eine Spülung auslösen.

Wird alternativ ein Wand-WC verwendet, geht der Trend inzwischen in Richtung berührungslos verschließbarer Kabinentüren und sogar automatisch öffnender WC-Deckel beim Eintreten in den Sensorbereich. Auch hier können berührungslos auslösende WC-Steuerungen eingesetzt werden, die entweder bei Annäherung oder bei Verlassen des Sensorbereichs eine Spülung auslösen. Zum anschließenden Reinigen der Hände eignen sich berührungslose Armaturen, welche darunter gehaltene Hände über einen Infrarotsensor wahrnehmen. Dies ist nicht nur hygienisch, sondern auch wassersparend. Vor allem dann, wenn die Armatur bei Entfernen der Hände sofort das Wasser abstellt. Bei allen Geberit Lösungen in diesem Bereich ist neben der hygienischen, berührungslosen Nutzung auch eine programmierbare Zwangsspülung zur Sicherung der Trinkwassergüte möglich. Ein berührungsloser Seifen-, sowie Papierspender rundet den berührungslosen Waschplatz ab.

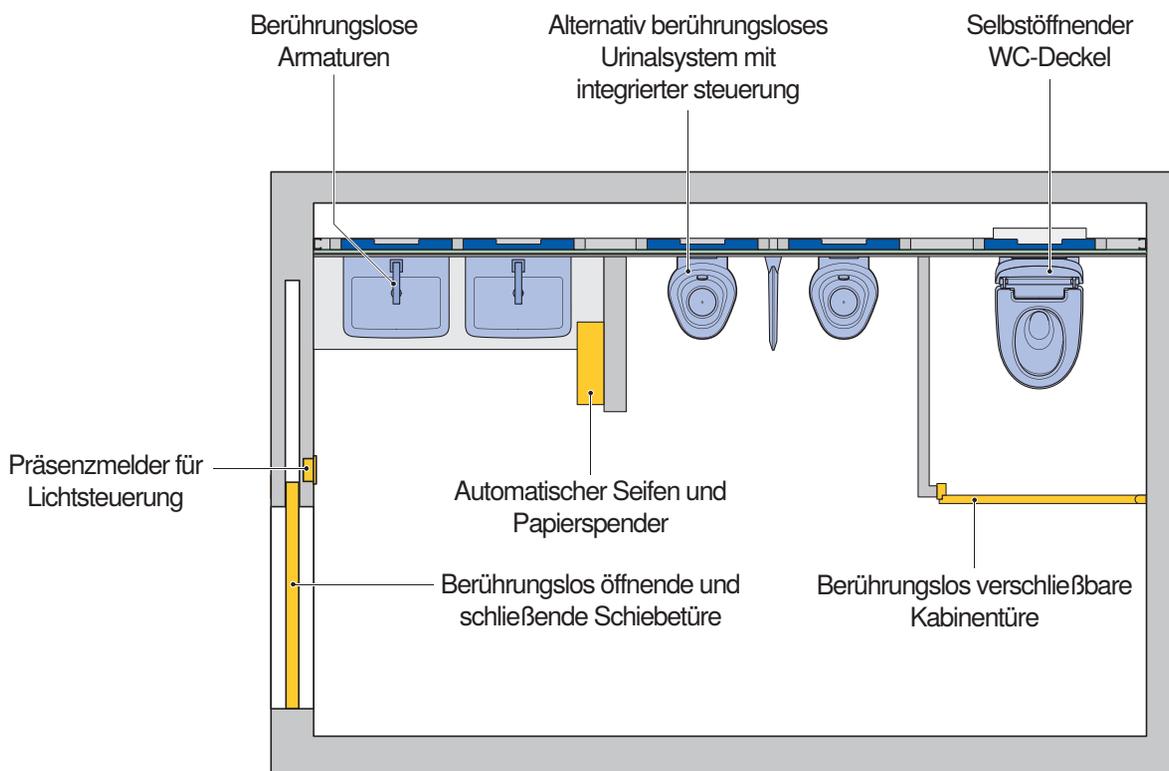
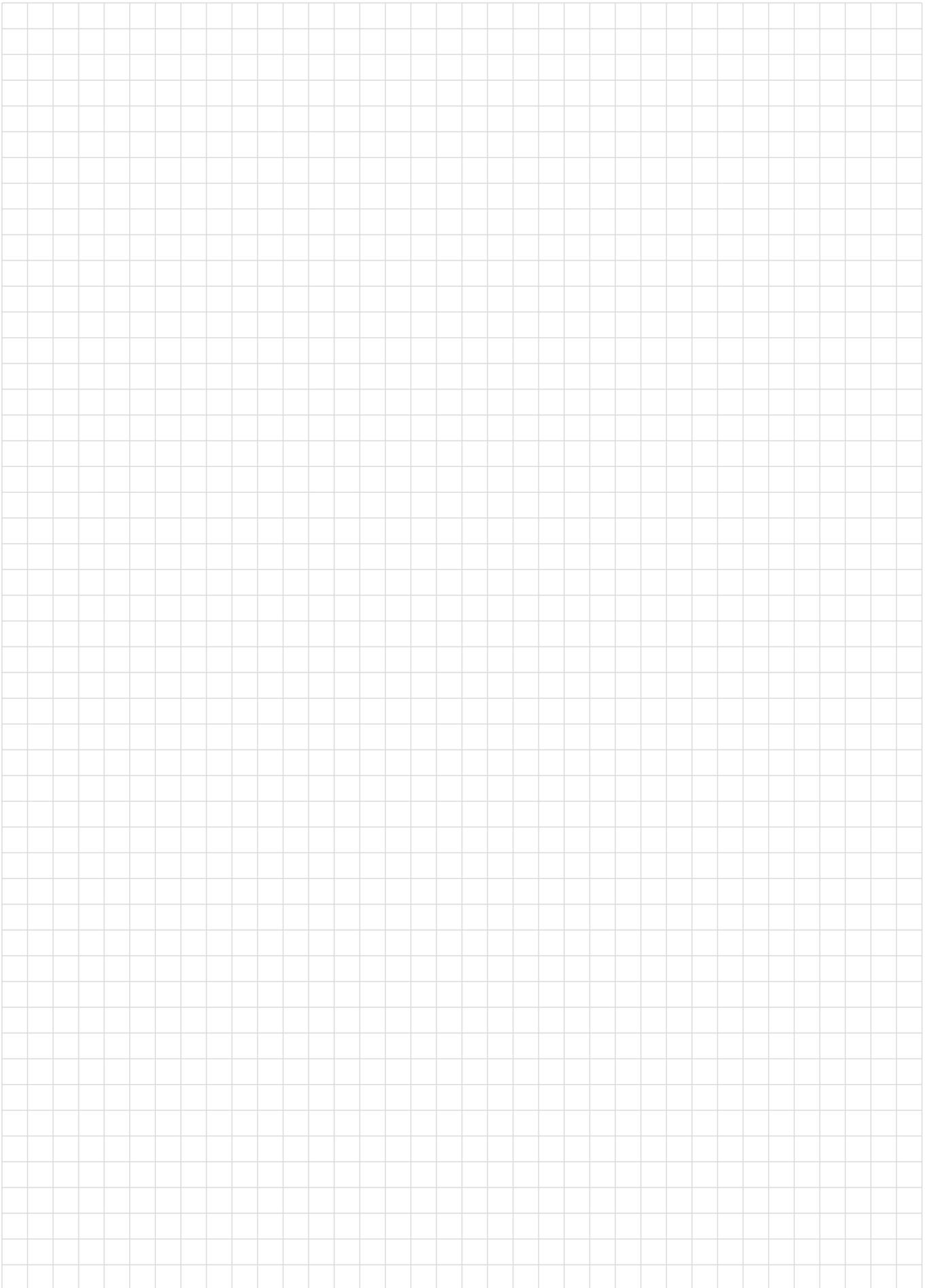


Abbildung 67: Exemplarische WC-Anlage mit dem Ansatz möglichst viele Ausstattungsgegenstände berührungslos bedienen zu können



Geberit Vertriebs GmbH & Co KG

Gebertstraße 1
3140 Pottenbrunn
Österreich

T +43 (0) 2742 401 0
F +43 (0) 2742 401 50
sales.at@geberit.com

www.geberit.at

Stand: September 2018

Urheberrechtlich geschützt. Nachdruck oder Veröffentlichung, auch durch elektronische Medien, auch auszugsweise nur mit Genehmigung Geberit Vertriebs GmbH & Co KG, Pottenbrunn