

Installationskonzept 4 - zentral

Einen besonderen Stellenwert, unter den gezeigten Installationslösungen, nimmt die **zentrale Installationsführung** in einer einzigen Installationswand ein. Mit dieser Lösung wird es möglich, die komplette wasserführende Sanitärinstallation einer Wohnung in einer Wand unterzubringen. Die Heizungssteigleitungen sowie der Heizungsverteiler finden ebenso Platz in der Installationswand die zwischen dem Bad und dem WC/ Abstellraum (je nach Zugänglichkeitsmöglichkeit als ein oder zwei Räume ausführbar) situiert ist. Stirnseitig kann, wenn es der Grundriss zulässt, zudem noch die Küchenspüle bzw. der Geschirrspüler positioniert und angeschlossen werden.



Die auf der Abbildung gezeigten Installationskonzepte sind **sehr platzsparend** (obwohl barrierefrei!) und können mit kleinen Änderungen der Abmessungen auch mit einer Badewanne statt einer Dusche ausgeführt werden. Diese Lösung ist aufgrund ihrer Kompaktheit ideal für die Vorfertigung und aufgrund der **zwei- oder eventuell sogar dreiseitigen Nutzung des Installationsregisters**, der damit einhergehenden hohen Installationsdichte und der geringen Leitungslängen sehr kostengünstig im Vergleich zu weniger kompakten Badezimmerinstallationen. Mit einer zusätzlichen Abdichtung auf der Rohdecke inkl. sauberer Einbindung der Steigleitungen bzw. des Abwasserfallrohres und einer Notentwässerung lässt sich einfach und kostengünstig eine sehr sichere und holzbauadäquate Badezimmer Installationslösung realisieren, die zudem **prädestiniert ist für die Modularisierung und Vorfertigung**.

Aufgrund der vielen Vorteile wurde daher im Zuge des Projektes «CLT_Plumbing_Design» untersucht, ob sich diese Lösung gut in sehr viele Wohnungsgrundrisse implementieren lässt. Dafür wurden nochmals die über 1100 Wohnungsgrundrisse analysiert und es zeigte sich, dass in fast 50% eine Implementierung ohne wesentliche Änderungen der Aufenthaltsräume möglich ist. Aufgrund des hohen Potenzials dieser Lösung wurde im Rahmen des Forschungsprojektes auch ein **Mock-up dieser Lösung** vom **Projektpartner mhs Installationssysteme** gebaut (siehe folgende Abbildung links bzw. Mitte). Um eine besonders einfache und zugleich sichere Abdichtung innerhalb der Installationswand zu realisieren, wird das Installationsregister auf ein gekantetes Blech geschweißt, dass einerseits die Unterkonstruktion des Installationsregisters darstellt, und andererseits im Bereich der Installationswand zugleich die Abdichtungsfunktion übernimmt. Das Blech verfügt zudem über einen Überstand vor die Installationswand was einen dichten Anschluss der Abdichtung auf der Rohdecke im Badezimmer/WC einfach zulässt.



In einem weiteren Mock-up (Schachtmodul WC, Abbildung rechts) wurde die Abdichtung der Steigleitungen bzw. des Abwasserfallrohres mit direkt auf das Blech aufgeschweißten Hüllrohren sowie die Notentwässerung (Ableitung in darunterliegenden WC Spülkasten) weiterentwickelt. In den gezeigten Mock-ups wurde immer das mhs Strangsystem verbaut, übliche Rohrsysteme sind aber ebenso möglich.

Die gezeigten Installationskonzepte bilden eine wichtige Basis für die Entwicklung eines dringend notwendigen neuen automatisierten Planungsprozesses für holzbauadäquate Badezimmer. Im Rahmen des Forschungsprojektes «CLT_Plumbing_Design» wurde dafür der Konfigurator «CLT_Plumbing_Designer» entwickelt. Mit diesem Online-Tool können Bäder und WCs in frühen

Planungsphasen auf Basis der vorgestellten Konzepte einfach und niederschwellig holzbauadäquat konfiguriert werden. Die erforderlichen Schachtgrößen, Vorsatzschalen- bzw. Installationswandtiefen und Platzbedarfe der Sanitärobjekte sind als Regelsätze implementiert. [1]

Über den Konfigurator gelangt man auch zu den BIM Modellen der Standardtypen bzw. bildet dieser die Basis für die automatisierten Planungsprozesse welche hier noch kurz erläutert werden.

[1] ↑ Fortmüller, P., Silly, G., Matzler, D., Thiel, A., Schickhofer, G., Monsberger, M.: Concepts for timber-specific MEP installations and sealings in bathrooms of multi-story residential buildings. In Proceedings of International Structural Engineering and Construction 11(2) 2024 Developing Materials and Structures for Sustainable Engineering. Fargo: ISEC Press 2024.

From:
<https://bspwiki.at/> - bspwiki.at

Permanent link:
https://bspwiki.at/doku.php?id=clt:special:building_services:plumbing_design:hintergrundinfos:installationskonzepte:zentral&rev=1733406258

Last update: 2026/08/24 15:11

