

1 ANWENDUNGSBEREICH, ALLGEMEINES

Dieses Merkblatt behandelt Empfehlungen in Bezug auf die Herstellung für die in der ÖNORM B2110 unter Punkt 4.2.2 (5) angeführten ausführungrelevanten Festpunkte und Höhenbezugspunkte sämtlicher Gewerke bei der Errichtung von Gebäuden.

Diese Höhenbezugspunkte sollen die erforderliche Genauigkeit, vor allem bei lagegenauen Einbauteilen, sicherstellen. Weiters soll vermieden werden, dass unterschiedliche Höhenbezugspunkte durch die einzelnen Gewerke entstehen.

Hierfür werden technische Grundlagen und Notwendigkeiten für die Herstellung der Höhenbezugspunkte im Zuge der Höhenvermessung angeführt. Diese Grundlagen basieren überwiegend auf bestehenden Normen sowie damit verbundener Fachliteratur.

2 GRUNDLAGEN DER VERMESSUNG

Grundlage für die Vermessung stellt ein vermessungstechnisches äußeres und inneres Bezugssystem dar. Das äußere Bezugssystem besteht aus ausgewählten öffentlichen Vermessungspunkten, die außerhalb des Baustellenraums liegen. Das innere Bezugssystem besteht aus mehreren Vermessungspunkten am oder im Bauwerk. Es muss ein sogenannter Ausgangspunkt¹, der in seiner Höhe und Lage das absolute $\pm 0,000$ darstellt, vereinbart werden. Für die Orientierung des vermessungstechnischen Bezugssystems wird ein 2. Punkt festgelegt (Orientierungspunkt¹).

Für die Kontrolle und Beurteilung von Maßabweichungen nach der ÖNORM DIN 18202:2022 03 15 sind der Ausgangs- und Orientierungspunkt des vermessungstechnischen Bezugssystems maßgebend.

Die Grundlagen der Vermessung sind unter anderem in der DIN 18710 Teil 1 bis 4 „Ingenieurvermessung“ geregelt. In der ISO 4461-1 werden diverse Grenzwerte für die Vermessung von Höhen angegeben.

¹ Bezeichnungen gemäß Fachbuch „Toleranzen im Hochbau -Kommentar zur DIN 18202, 4. Auflage -Pkt. 7.1.1 Vermessungstechnisches Bezugssystem

3 GRUNDLAGEN UND ECKPUNKTE FÜR DIE HERSTELLUNG DER HÖHENBEZUGSPUNKTE

3.1 Grundlagen

Die Höhenbezugspunkte stellen in diesem vermessungstechnischen Bezugssystem beim jeweiligen Bauvorhaben **gewerkeübergreifende Ausgangspunkte** dar, die als Ausführungsvorgabe dienen.



Verband österreichischer
Estrichhersteller

Eschenbachgasse 11
1010 Wien

office@estrichverband.at
www.estrichverband.at

MERKBLATT 4.3

Höhenpunkte für den Meterriss

Stand: Oktober 2025

Daher kommt diesem eine besondere Bedeutung zu. **Die Markierung der Höhenbezugspunkte erfolgt 1m über dem Nenn- bzw. Sollmaß der fertigen Fußbodenoberkante.** Auf die Höhenlage der Höhenfestpunkte je Geschoss ist beim Anlegen besonders zu achten. Die vertikal verbundenen Koordinationsräume, wie z.B. das STGH, erfordern einen einheitlichen Bezug auf den Höhenausgangspunkt. Der Höhenausgangspunkt und der Höhenfestpunkt stellen im Sinne der ÖNORM B2110 die Hauptpunkte der Absteckung dar.

Für die Herstellung der Höhenbezugspunkte sind hohe Anforderungen bezüglich der Toleranzen anzustreben (Klasse H4 gemäß DIN 18710-1). Die Voraussetzung für das Anlegen mit dieser hohen Genauigkeit, ist ein entsprechender Personal- und Geräteeinsatz.

Anmerkung: Die maximal zulässigen Toleranzen der zumeist vereinbarten ÖNORM DIN 18202:2022 03 15 in Bezug auf die Grenzabweichungen für Maße und Winkel im Aufriss, dürfen in keinem möglichen Kontrollpunkt des Gebäudes überschritten werden. Ungenauigkeiten der Vermessung sind Bestandteil der ausführungsbedingten Abweichungen der Ist-Maße von den Nennmaßen (Sollmaße). **Die Messgenauigkeit soll damit in einem Bereich zwischen 10 und 20 % der Toleranz für die Ausführung liegen².**

Baupraktisch muss daher eine Vermessung mit einer hohen Genauigkeit erfolgen, damit ein ausreichend großer Toleranzanteil für ausführungsbedingte Maßabweichungen verbleibt. Besonders, wenn die Toleranzen der ÖNORM DIN 18202:2022 03 15 von den jeweiligen Gewerken in manchen Bereichen ausgeschöpft werden.

Explizit zu beachten sind erforderliche bzw. genaue Höhenlagen von Bauteilen im Anschlussbereich zu anderen Bauteilen. Dies ist, neben möglicherweise zusätzlich erforderlichen Höhenbezugspunkten, in der Vermessung und auch in der Planung mit entsprechenden Vorhaltemaßen zu berücksichtigen. Als Beispiel sei eine einzuhaltende Mindestraumhöhe genannt, die durch diverse Toleranzen (z.B. Winkeltoleranz des Estrichs) nicht unterschritten werden darf.

Bei der Planung und der Herstellung der Höhenbezugspunkte muss die im Endzustand geforderte Genauigkeit immer im Fokus stehen.

3.2 Eckpunkte für die Herstellung der Höhenpunkte

Die nachfolgenden Punkte sollen einen Leitfaden für die Herstellung der notwendigen Höhenpunkte darstellen. Unterschieden werden Höhenausgangspunkte, Höhenfestpunkte und Höhenbezugspunkte. Diese Höhenpunkte sind in Form von Markierungen (siehe Beispiel Abb. 1-3) herzustellen, die auf Baudauer erhalten werden müssen. Die Herstellung der Markierungen vom Höhenausgangspunkt und Höhenfestpunkt soll sich farblich von den Höhenbezugspunkten unterscheiden. Alle Höhenpunkte sind so zu markieren, dass diese nach Möglichkeit auf Lebensdauer des Gebäudes durch z.B. nachträgliches Freilegen auffindbar sind. Weiters werden für die einzelnen Gewerke alle erforderlichen Höhenbezugspunkte für lagerichtige Einbauteile angeführt. Durch die Einhaltung des Leitfadens sollen unter anderem Kollisionen durch unterschiedliche Ausgangshöhen vermieden werden.

² Auszug aus dem Fachbuch „Toleranzen im Hochbau -Kommentar zur DIN 18202, 4. Auflage

Beispiele für Markierungen der einzelnen Höhenpunkte:



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3

Verschiedene Meterriss- und Achs-Plaketten – Quelle: Homepage www.meterriss.de.

3.3 Festlegung der Vermessungspunkte für den Meterriss

3.3.1 Festlegung der Höhenausgangspunkte

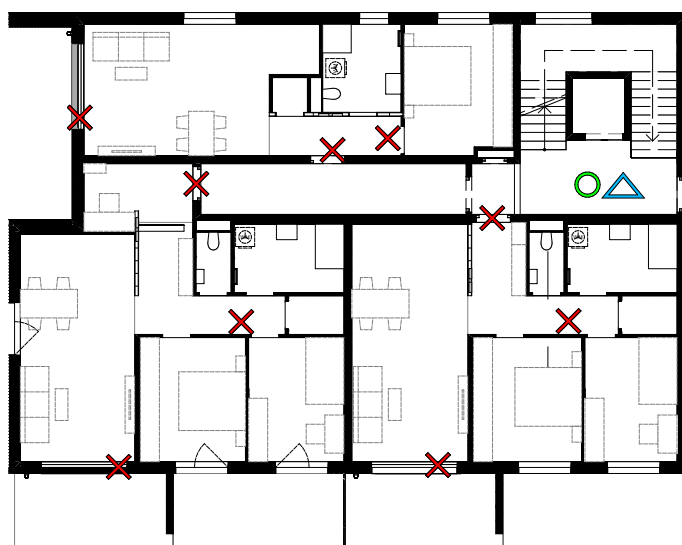
Der Höhenausgangspunkt ist vorzugsweise in einem zentral zugängigen Bereich (z.B. Erdgeschoß STGH) herzustellen. Dieser stellt die Ausgangshöhenlage für die weiteren Höhenfestpunkte je Geschoß dar. In den meisten Fällen gibt der Höhenausgangspunkt die absolute Höhe (+/-0,000) vor. Dieser Höhenausgangspunkt ist in jedem abgeschlossenen Gebäudetrakt herzustellen.

3.3.2 Festlegung der Höhenfestpunkte

Der Höhenfestpunkt ist in Bezug auf den Höhenausgangspunkt in jedem Geschoß (vorzugsweise STGH) herzustellen. Dieser Höhenfestpunkt stellt die Ausgangshöhe für die folgenden Höhenbezugspunkte dar.

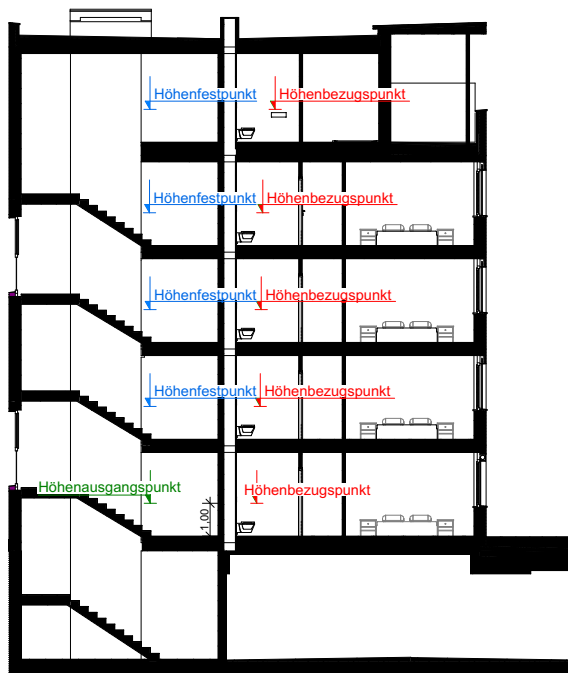
3.3.3 Festlegung der Höhenbezugspunkte

Die Höhenbezugspunkte sind gemäß der nachfolgenden Empfehlung ausgehend vom Höhenfestpunkt innerhalb des jeweiligen Geschoßes herzustellen.



Legende

-  HÖHENBEZUGSPUNKT
-  HÖHENFESTPUNKT
-  HÖHENAUSGANGSPUNKT



Quelle Skizzen: Handler Holding GmbH

- a) Höhenausgangspunkt = $\pm 0,000$
- b) Höhenfestpunkt je Geschoss = Ausgangspunkt für die Höhenbezugspunkte
- c) Höhenbezugspunkte im Geschoss = Ausgangspunkt für die lagerichtige Herstellung erforderlicher gewerkespezifischer Waagrisse.

4 EMPFEHLUNGEN FÜR DIE LAGE UND ANZAHL DER HÖHENBEZUGSPUNKTE

4.1 Beispiele für erforderliche Höhenlagen der einzelnen Gewerke

Die einzelnen Gewerke unterliegen aufgrund ihrer Werkvertragsnorm unterschiedlichen Toleranzen. Um diese einzuhalten, sind Höhenbezugspunkte erforderlich. Nachfolgend werden einige Anwendungsbeispiele der einzelnen Innenausbaugewerke angeführt, wo genaue Höhenlagen erforderlich sind:

Tür- und Fensterelemente:	Barrierefreie Übergänge bei Tür- und Fensterelementen (siehe auch VÖEH-Merkblatt 11.2 – Barrierefreie Übergänge) Brandschutztüren und dgl.
Technische Gebäudeausstattung:	Jeder Einrichtungsgegenstand wie z.B. Hänge-WC, bodenebene Duschen, Duschrinnen, Bodenabläufe, Sichtinstallationen, Lüftungsauslässe, Bodendosen, usw.
Geländer- und Absturzsicherungen:	Geländer im STGH, Balkone, usw., Absturzsicherung bei Fensterelementen mit Unterschreitung der Mindestparapethöhe.

Fertigteil:	Stiegenläufe, Balkone, Stützen
Trockenbau:	Zargen Innentüren, Laibungen, Deckenuntersicht, usw.
Estrichhersteller, Bodenleger Fliesenleger:	Höhenlagen bei Innentüren, Winkelanschlüsse, barrierefreie Übergänge, Eingangstüren, usw.

4.2 Erforderliche Höhenbezugspunkte

Durch die zuvor angeführten Beispiele wird empfohlen, mindestens 3 Höhenbezugspunkte pro Wohnung herzustellen. Vorzugsweise sollte ein Punkt im Bereich der Eingangssituation (z.B. Wohnungseingangstür) liegen, ein weiterer in der Laibung von barrierefreien Türelementen und ein zusätzlicher zentraler Punkt, vorteilhaft in der Nähe von Sanitäreinbauten, erstellt werden. Je nach Größe und Aufteilung der Einheit können zusätzliche Punkte empfehlenswert sein.

Je nach Ausbauart- und -zustand können zusätzliche bzw. nachträgliche Höhenbezugspunkte erforderlich werden (z.B. Höhenbezugspunkt auf Betonwand mit anschließender Trockenbauverkleidung).

Im Bereich von Büro-, Industrie-, und Sonderbauten ist ein auf das Projekt abgestimmtes Konzept zu erstellen.

Der Abstand zu den einzelnen Höhenbezugspunkten darf 25m* nicht überschreiten, da womöglich die zulässigen Toleranzgrenzen der Vermessung aufgrund von Gerätetoleranzen und anderen Einflussgrößen, wie die Handhabung, sonst nicht eingehalten werden können.

*Siehe auch ÖNORM B 2225 oder ÖNORM B 2236 - ein Höhenpunkt ist geschoßweise zu übergeben. Bei Entfernungen über 25 m vom vorgegebenen Punkt sowie bei Rampen innerhalb des Geschoßes (vor und ab dieser Höhenänderung) ist je ein weiterer Höhenpunkt zu übergeben.

5 VERANTWORTLICHKEITEN

Die Erstellung der Höhenpunkte (Höhenausgangspunkt, Höhenfestpunkt, Höhenbezugspunkt) ist von einer zentralen Stelle sicherzustellen. Diese zentrale Stelle ist im Zuge der Ausschreibung bzw. Vergabe festzulegen. Im Falle einer Generalunternehmervergabe ist dieser für die Erstellung verantwortlich. In allen anderen Fällen liegt die Verantwortlichkeit beim Bauführer.

*Hinweis: Das vorliegende Merkblatt wurde vom Verband österreichischer Estrichhersteller in Zusammenarbeit mit nachstehend angeführten Innungen/Verbänden erstellt: **ARGE der Hersteller von Metall-Fenster/Türen/Tore/Fassaden, BG Steinmetze (WKO), BG Stuckateure & Trockenausbauer (WKO), Bundesinnung der Hafner, Platten- und Fliesenleger und Keramiker (WKO), Bundesinnung Tischler und Holzgestalter (WKO), Österreichischer Fliesenverband, Verband Österreichischer Stuckateur- & Trockenbauunternehmungen, Verein Plattform Fenster Österreich.***

Inhalte ohne Gewähr, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Im Merkblatt befinden sich urheberrechtlich geschützte Inhalte, eine Verbreitung dieser Inhalte ist nur dem VÖEH gestattet.