

C3.3 Ingenieurvermessung

F		
E		
D		
C		
B		
A		
0	Erst-Erstellung	24.01.2025
Rev.-Index	Anmerkung	Datum

INHALTSVERZEICHNIS

1	Geltungsbereich.....	3
2	Vorschriften und Normen.....	3
3	Vermessungsleistungen.....	3
3.1	Zuständigkeit und Verantwortlichkeit	3
3.2	Grundlagen der Vermessung.....	3
3.3	Setzungsmessungen / Überwachungsvermessungen	4
3.4	Meterisse	4
3.5	Kontrollmessungen / Abnahmemessungen	5

1 GELTUNGSBEREICH

Die in dieser Spezifikation beschriebenen Vorgaben sind bei der Planung und Ausführung der entsprechenden Leistungen im Projekt einzuhalten.

2 VORSCHRIFTEN UND NORMEN

Es sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik in Form der gängigen Landes-Normen (DIN-Normen) und der Europäischen Normung mit zugehörigen Nationalen Anhängen (EC-NA) anzuwenden.

3 VERMESSUNGSLEISTUNGEN

3.1 Zuständigkeit und Verantwortlichkeit

Bei Vermessungsarbeiten im Zusammenhang mit Neubau-, Umbauvorhaben oder Instandhaltungsvorhaben gilt das Prinzip der objekt-, bzw. auftragsbezogenen Verantwortlichkeit.

Das heißt: Es ist der jeweilige Projektverantwortliche des Auftragnehmers (AN) für die Durchführung und Dokumentation der erforderlichen Vermessungsleistungen zuständig.

Der AN ist für die sachgemäße und korrekte Durchführung der Vermessungsarbeiten verantwortlich. Die Messergebnisse sind dem Auftraggeber (AG) in der vom AG vorzugebenden Form zu übergeben.

Der AG behält sich unabhängig davon vor, ein eigenes Vermessungsbüro für das Gesamtprojekt zu beauftragen, und die Kosten auf die einzelnen AN zu verteilen. Art und Umfang der bauherrenseitigen Vermessungsleistungen regelt der mit dem bauausführenden Betrieb geschlossene Vertrag.

Unmittelbar mit dem Bau- und Montageprozess im Zusammenhang stehende Messungen (Absteckungsvermessungen, Montagevermessungen, Kontrollmessungen, baubegleitende Eigenüberwachungsmessungen Abnahmevermessungen) können vom entsprechenden Loslieferanten eigenverantwortlich durchgeführt oder an einen unabhängigen Vermesser in Auftrag gegeben werden. Damit wird eine eigene Qualitätssicherung organisiert und der AN ist unabhängig von den auftraggeberseitigen Vermessungen.

Bei allen Bauvorhaben gilt die objektbezogene Verantwortlichkeit auch für Überwachungsvermessungen und Bestandsvermessungen zur Erstellung bzw. Aktualisierung des betrieblichen Kartenwerkes.

3.2 Grundlagen der Vermessung

Vom AG wird vor Beginn der Arbeiten ein Vermessungsnetz (für Lage und Höhe) über den Bereich der gesamten Baustelle gelegt, um den richtigen Bezug der einzelnen Bauwerke zueinander sowie zu bestehenden Bauwerken und Schnittstellen zu gewährleisten.

Der AG übergibt dem AN mehrere vermarkte Vermessungs-Anschlussfestpunkte für die Lage und die Höhe in der Örtlichkeit, dazu eine Koordinatenliste mit NN-Höhen und einen Übersichtsplan. Der AN hat etwaige Beanstandungen an den übergebenen Anschlusspunkten und Ausgangsnetzen umgehend dem AG schriftlich mitzuteilen (z. B. Anzahl, Lage, Zugänglichkeit, Sicherung). Die abgesteckten Anschlusspunkte gelten danach als verantwortlich übernommen und sind fortzuführen. Sie sind erkennbar zu unterhalten und zu sichern.

Die Wiederherstellung verlorengangener Anschlusspunkte darf nur durch den Vermessungsingenieur des AG erfolgen und geht zu Lasten des Verursachers.

Für seine eigenen Vermessungen hat der AN einwandfrei arbeitende Instrumente von zweckentsprechender Genauigkeit in ausreichender Zahl einzusetzen.

Für die Richtigkeit seiner Vermessungsarbeiten und die Handlungen der eingesetzten Personen übernimmt der AN die volle Verantwortung.

Es muss durch die Vermessung gewährleistet bleiben, dass für Bauteile eine Höhen- und Lageabweichung von 5 mm (absolut) nicht überschritten wird.

Die Planung und Durchführung einschließlich Auswertung und Dokumentation der Vermessungsarbeiten an baulichen Anlagen und ihren Teilen sind gemäß den allgemeinen Grundsätzen der DIN 18710 durchzuführen.

Zu den Toleranzen für die Herstellung von Bauteilen bzw. von Bauwerken sind die Ausführungen der DIN 18202 zu berücksichtigen.

3.3 Setzungsmessungen / Überwachungsvermessungen

Für alle Bauwerke sind nach Absprache mit dem AG und dem Planer Setzungsmessungen (Wiederholungsmessungen) nach einem festzulegenden Messprogramm (Festlegung der Zeitpunkte und Bauzustände) durchzuführen und dem AG zu übergeben. Mit jeder Setzungsmessung wird eine Beschreibung des Bauzustandes zum Zeitpunkt der Messung übergeben.

Die Messung ist so anzulegen, dass die geforderten Genauigkeiten (siehe DIN 4107 Tab.1) erreicht werden.

Die Zeitpunkte der Messungen werden von der GKM-Bauleitung festgelegt.

Die erste Messung (Nullmessung) wird in der Regel mit Fertigstellung der Sohlplatte durchgeführt. Bei gleichmäßigem Baufortschritt sollten weitere Messungen (Folgemessungen) mindestens durchgeführt werden, wenn etwa 25, 50, 75 und 100 % der Bauwerkslast aufgebracht sind. Je nach Bauwerksgröße, Baugrund und Baufortschritt ist mit 4 bis 8 Messungen zu rechnen. Baufortschritt und evtl. eintretende Toleranzüberschreitungen haben bestimmenden Einfluss.

Können durch die Errichtung von Bauwerken bereits bestehende Konstruktionen und Bauwerke in ihrer Lage beeinflusst werden, sind Überwachungsmaßnahmen zur Bestandssicherung und zur Beweissicherungen vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

3.4 Meterrisse

Der AN für den Rohbau/Stahlbau hat Meterrisse für den Ausbau, bezogen auf Projekthöhennullpunkt, anzubringen. Die angezeichneten Meterrisse werden mit einer roten Kunststoffmarke aus dem Vermessungsfachhandel zusätzlich und dauerhaft vermarkt. Im Anschluss an die Vermarkung werden die Meterrisse lagemäßig bestimmt. Die Einmessungsriss werden der GKM-Bauleitung zur Weiterleitung an das zur Bestandsplanführung beauftragte Vermessungsunternehmen übergeben. Auf jeder Geschosebene werden Meterrisse so angeordnet, dass von beliebigen Punkten des Gebäudes die Sichtweiten zum nächsten Meterriss unter 30 m betragen. Treppentürme erhalten ebenfalls mindestens einen Meterriss pro Geschosebene.

3.5 Kontrollmessungen / Abnahmemessungen

Zum Nachweis der planungsgerechten Bauausführung sind Vermessungen zum Nachweis der Übereinstimmung zwischen der projektierten Geometrie und der Ausführung durchzuführen.

Insbesondere im Hinblick auf nachfolgende Montagen und andere Folgearbeiten von Lieferanten sind vom AN Kontrollmessungen an den Schnittstellen der Konstruktionen, Bauteile und Einbauteile (z. B. vor dem Vergießen von Einbauteilen) und Istmaß-Protokolle an diesen Stellen (z. B. nach dem Vergießen von Einbauteilen) vorzunehmen und an den AG zu übergeben.

Dies hat zeitnah nach der Herstellung eines Bauteils, z. B. unmittelbar nach dem Ausschalen jedes einzelnen Bauteiles, zu erfolgen, damit über Abweichungen von den Soll-Genauigkeiten entsprechend DIN 18202, die z. B. im Leistungsverzeichnis oder in den Zeichnungen angegeben wurden, mit den Nachfolgeunternehmern (Komponentenlieferanten) Abstimmungen getroffen werden können.