

Zur neuen Begrifflichkeit der ÖNORM B 2110

3.7

Leistungsabweichung

Veränderung des Leistungsumfangs entweder durch eine Leistungsänderung oder durch eine Störung der Leistungserbringung

3.7.1

Leistungsänderung

Leistungsabweichung, die vom Auftraggeber (AG) angeordnet wird

Beispiele sind vom AG angeordnete Qualitätsänderungen

3.7.2

Störung der Leistungserbringung

Leistungsabweichung, deren Ursache nicht aus der Sphäre des Auftragnehmers (AN) stammt und die keine Leistungsänderung ist

Beispiele sind vom Leistungsumfang abweichende Baugrundverhältnisse sowie Vorleistungen oder Ereignisse, wie Behinderungen, die der Sphäre des Auftraggebers (AG) zugeordnet werden

Leistungsabweichung

- * Leistungsabweichung ist der Oberbegriff, er gliedert sich in
 - * Leistungsänderung und
 - * Störung der Leistungserbringung (kurz Leistungsstörung)
- * Die Leistungsänderung beruht auf einer AG-seitigen Anordnung
- * Die Leistungsstörung kommt nicht aus der Sphäre des AN und ist definitionsgemäß keine Leistungsänderung
- * Die Unterscheidung ist für die Anmeldung der Entgelt- oder Terminänderung wichtig:
 - * Leistungsänderung → grundsätzlich vor Ausführung der Leistung
 - * Leistungsstörung → ehestens
- * Leistungsabweichung ist ein Unterschied im Bau-IST zum Bau-SOLL

Zur neuen Begrifflichkeit der ÖNORM B 2110

3.8

Leistungsumfang; Bau-Soll

alle Leistungen des Auftragnehmers (AN), die durch den Vertrag, zum Beispiel bestehend aus Leistungsverzeichnis, Plänen, Baubeschreibung, technischen und rechtlichen Vertragsbestimmungen, unter den daraus abzuleitenden, objektiv zu erwartenden Umständen der Leistungserbringung, festgelegt werden

3.9

Leistungsziel

der aus dem Vertrag objektiv ableitbare vom Auftraggeber (AG) angestrebte Erfolg der Leistungen des Auftragnehmers (AN)

7 Leistungsabweichung und Ihre Folgen

7.1 Allgemeines

Der AG ist berechtigt den Leistungsumfang zu ändern, sofern dies zur Erreichung des Leistungsziels notwendig und dem AN zumutbar ist

Mit dem vereinbarten Entgelt ist der Leistungsumfang, nicht jedoch das Erreichen des Leistungsziels abgegolten

Das BAU-SOLL


- * Der Begriff Bau-SOLL hat sich zur Beschreibung dessen was gebaut werden soll und unter welchen Rahmen- und Randbedingungen das Werk hergestellt werden soll durchgesetzt und fließt daher auch in die neue ÖNORM ein
- * Das Bau-SOLL umfasst
 - * quantitative und qualitative Angabe über das Bauwerk
 - * Abgaben über die Rand- und Rahmenbedingungen und
 - * Angaben über die Bauzeit (Termine und Fristen)
- * Das Problem: Bestimmung des Bau-Soll bei vagen, mangelhaften oder lückenhaften Beschreibungen
- * Damit überschneiden sich das Kalkulationsrisiko des AN (ist auch das Risiko der zutreffenden Annahmen) und das Beschreibungsrisiko des AG

Bau-SOLL ↔ Vergütungs-SOLL	
<ul style="list-style-type: none">* Das Bau-SOLL wird als Summe aller vom AN geschuldeten Leistungen die durch den Vertrag festgelegt werden und zwar durch die Gesamtheit des Vertrages wie<ul style="list-style-type: none">* Leistungsverzeichnis,* Pläne,* Baubeschreibung,* technische und rechtliche Vertragsbestimmungen (inkl. Bauzeitangabe* und den daraus abzuleitenden und objektiv zu erwartenden Umstände der Leistungserbringung verstanden * Das Vergütungs-Soll korrespondiert mit dem BAU-Soll. Besondere Erwähnung findet es meist nicht.* Oft ist das Vergütungs-IST aber gedeckelt (siehe zB Mengengarantie bei Alternativangeboten)	<p>© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik TU WIEN Technische Universität Wien Jahrestagung Nachtragsmanagement Folie Nr. 7</p>

Leistungsbeschreibung als Kern des Bau-Soll	
<ul style="list-style-type: none">* Die Leistungsbeschreibung ist der Versuch eine AG-seitige Vorstellung über eine Bauaufgabe zu beschreiben * LB kann<ul style="list-style-type: none">* konstruktiv (dabei ist das LV das Bindeglied zw Leistungswunsch u Entgelt) oder* funktional erfolgen * Das Annahmen- und Kalkulationsrisiko ist bei einer fLB als bei einer kLB, da dem AN Planungsaufgaben treffen und technisch-kaufmännische Angaben (Menge, EHP) in den Hintergrund treten * Ziele des Leistungsverzeichnisses (LV) in Form eines EHP-Vertrages:<ul style="list-style-type: none">* Leistung mit den gewünschten Spezifikationen zu beschreiben* Auf Mengenänderungen flexibel reagieren zu können* Leistung abrechenbar zu machen	<p>© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik TU WIEN Technische Universität Wien Jahrestagung Nachtragsmanagement Folie Nr. 8</p>


Unklarheiten in der Leistungsbeschreibung

- ✗ Diese können folgende Bereiche treffen:
 - ✗ Unklarheiten über den Bauinhalt (zB über die Qualität, Quantität – zB bei Schnittstellen)
 - ✗ Unklarheiten über die Verrechenbarkeit (zB ob eine technisch notwendige aber im LV nicht ausdrücklich erwähnte Leistung verrechenbar ist)
 - ✗ Unklarheiten über die Rand- und Rahmenbedingungen (zB über den Baugrund)
- ✗ Achtung: Nicht alles was sich als unklar herausstellt, muss vorweg schon unklar gewesen sein – deshalb grundsätzlich keine vorvertragliche Warnpflicht bei Angaben die vom AG kommen! Es ist nur die Beurteilung des Vertragsinhaltes aus der Sicht der Vertragspartner zum Zeitpunkt der Angebotsbearbeitung bzw. des Vertragsabschlusses zulässig, also die ex-ante-Beurteilung.

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik  Technische Universität Wien Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 9

Umstände der Leistungserbringung (Bauumstände)

- ✗ Neben dem reinen Bauinhalt ist es notwendig auch die Bauumstände zu definieren. Es sind das die Rand- und Rahmenbedingungen unter welchen das Bauwerk auszuführen ist.
- ✗ Das Ergebnis der Beurteilung der Bauumstände kann in die Kategorien Bauablauf (zB Beginn des Aushubes beim mehrstöckigem Bauteil), Bauverfahren (zB Annahme einer steilen standsicheren Böschung), sowie technische (zB Wahl des Aushubgerätes) und organisatorische Beschaffenheit (zB Arbeitszeiteinteilung) untergliedert werden.

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik  Technische Universität Wien Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 10



Vertragliche Bauzeit; Leistungsintensität

- * Inhalt des Bau-SOLL ist auch die vertragliche Bauzeit.
- * Über die vereinbarte Leistung in Verknüpfung mit der vereinbarte Leistung wird damit auch die Leistungsintensität zum Inhalt des Bau-SOLL.
- * Die Leistungsintensität wird als Leistung je Zeiteinheit ausgedrückt und kann sich auf monetäre oder technische Bezugsgrößen beziehen (z. B. € je Woche, Stunden je Woche, m³ je Tag, usw.).

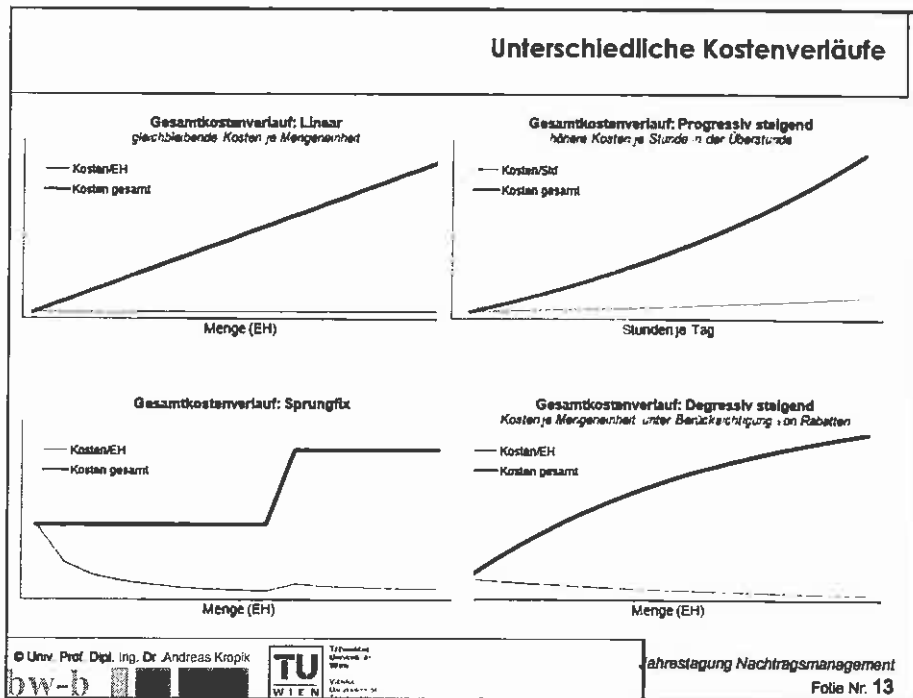
© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik
 TU WIEN
 Jahrestagung Nachtragsmanagement
 Folie Nr. 11

Eine Übersicht über betriebswirtschaftliche Ansatzpunkte

* Sichtweise des Preises

	AG	AN
	Menge EHP Pos.Pr.	
Pos 1		Fixe Kosten
Pos 2		Mengenabhängige Kosten
Pos 3		Zeitabhängige Kosten
Pos 4		kalkulatorische Ersatzkosten
	A n g e b o t s s u m m e	
		

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik
 TU WIEN
 Jahrestagung Nachtragsmanagement
 Folie Nr. 12



Das Zusammentreffen von Nutzkosten und Leerkosten

- * Dienstleistungsbetriebe sind vom Vorherrschen der Leistungsbereitschaft geprägt, weil Dienstleistungen nicht speicherfähig sind.
- * Unternehmen sind daher gezwungen ihre Betriebskapazitäten hinsichtlich Personal und Sachausstattung auf den erwarteten Bedarf auszurichten.
- * Außerhalb dieser Spitzenbedarfszeiten entstehen Leerkapazitäten die zu Leerkosten führen. Kosten die durch die Notwendigkeit einer Betriebsbereitschaft verursacht werden, werden in
 - * Nutzkosten und
 - * Leerkosten unterschieden.
 - * Die anteiligen Fixkosten für den nicht genutzten Teil eines Produktionsfaktors sind Leerkosten. Der andere Teil Nutzkosten.

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik
TU WIEN
Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 14

Der Ursachen – Wirkungszusammenhang und die Dokumentation als Voraussetzung zur Anpassung von Entgelt oder Bauzeit

7.4.1 Voraussetzungen

Bei Leistungsabweichungen besteht ein Anspruch des AN auf Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgelts, wenn nachstehende Voraussetzungen erfüllt sind.

- 1) Der AN hat die Forderung auf Vertragsanpassung angemeldet
- 2) Der AN hat eine MKF (Zusatzangebot) in prüffähiger Form vorgelegt. Dabei ist zu beachten.

Der AN hat die Leistungsabweichung zu beschreiben und darzulegen, dass die Abweichung aus der Sphäre des AG stammt. Die erforderliche Dokumentation ist beizulegen. Eine Chronologie ist anzustreben. Ist die Ursache der Leistungsabweichung eine Leistungsänderung, reicht ein Hinweis auf die Leistungsanordnung und die Darlegung der Änderung aus. Eine darüber hinausgehende Nachweisführung dem Grunde nach ist in diesem Fall nicht erforderlich. Erforderlich ist eine nachvollziehbare Darlegung der Auswirkungen auf die Leistungserbringung.

Die gleiche Vorgangsweise für die Vertragsanpassung gilt sinngemäß, wenn der AG Forderungen aus einer Leistungsabweichung stellt.

Voraussetzungen

- * Formale Anmeldung dem Grunde nach
- * Nachweis der Abweichung vom Bau-SOLL
 - * Problem: Risikosphärenüberschneidung
 - * Dokumentation – ev gutachterliche Feststellungen
 - * Achtung Bauzustände können im nachhinein oft nur mehr schwer rekonstruiert werden; die Frage welches Risiko dem AN als Kalkulationsrisiko trifft, ist eine die ohne Zeitbeschränkung beantwortbar ist
- * Nachweis der Höhe nach

Die MKF als Forderung auf terminliche und preisliche Anpassung

3.10

Mehr- oder Minderkostenforderung (MKF); Zusatzangebot
Forderung eines Vertragspartners auf terminliche und/oder preisliche Anpassung des Vertrags

3.11

Mengen- und Leistungsansatz
kalkulatorischer Ansatz für Materialbedarf, Lohn- und Gerätestunden sowie Fremdleistungen je Positionseinheit

7.4.2 Ermittlung

Ist mit einer Leistungsabweichung eine Verzögerung oder Beschleunigung der Ausführung verbunden, ist die Leistungsfrist entsprechend anzupassen, wobei auch die Folgen (z. B. Ausfall-Folgezeiten) und jahreszeitliche Umstände zu berücksichtigen sind

Die Ermittlung der neuen Preise hat auf Preisbasis des Vertrages und – soweit möglich – unter sachgerechter Herleitung von Preiskomponenten (Preisgrundlagen des Angebotes) sowie Mengen- und Leistungsansätzen vergleichbarer Positionen des Vertrages zu erfolgen.

Preiskomponenten

- * Preiskomponenten sind aus dem Vertrag sachgerecht herzuleiten
- * Zur Feststellung von Preiskomponenten gegebenenfalls auf vergleichbare Positionen zurückgreifen
 - * Vergleichbare Art der Leistung
 - * Vergleichbarer Produktionsmitteleinsatz
 - * Vergleichbarer Mengenansatz (LV-Menge)
- * Mengen- und Leistungsansätze sind kalkulatorische Werte, dh es erfolgt grundsätzlich keine IST-Kostenvergütung
- * Fazit: Vergleichbares bleibt gleich, nicht Vergleichbares ist abzuleiten

- * Kritisch: Ausschließliche Verwendung von abstrakten Berechnungsmodellen (Leistungsabfall Überstunde, Produktivitätsverlust bei Hitze/Kälte, bei zusätzlichem Personal, wegen Änderung der Bewehrungsdurchmesser etc)

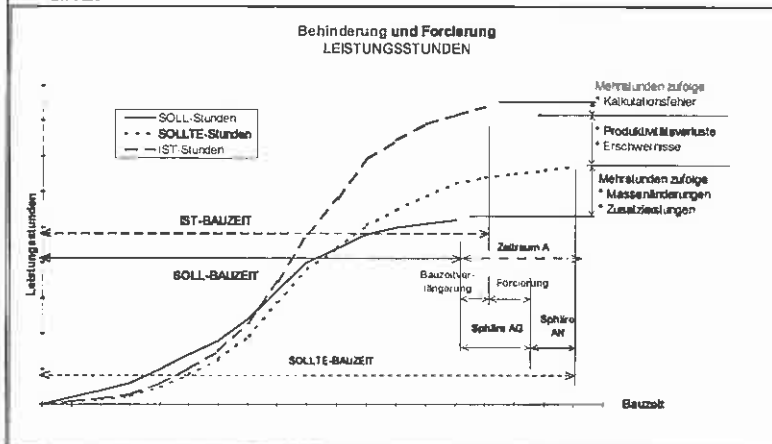
Verpönt sind ausschließlich abstrakte Berechnungsmodelle
 Aus dem Rechnungshofbericht 2005:

Diese reichen von Abrechnungsmängeln (z.B. Fehl- oder Doppelverrechnungen und Abrechnung von nicht erbrachten Leistungen) bis zur Geltendmachung von überhöhten Mehrkosten aufgrund von Leistungsänderungen oder aufgrund von nicht oder nur teilweise vorhandenen Erschwernissen bei der Bauabwicklung.

Es ist bezeichnend für diese Vorgangsweise (der Auftragnehmer), dass nahezu jede Abweichung von der vertragsgegenständlichen Leistung (Bau-Soll) zum Anlass für die Herleitung von Mehrkostenforderungen genommen wird. Bei der Herleitung der Mehrkosten vom RH wiederholt festgestellt werden, dass dabei nicht nur die Grundlagen der Urkalkulation keine oder nur ungenügende Berücksichtigung fanden, sondern auch Leistungsminderungen in Ansatz gebracht wurden, die mit dem tatsächlichen Bauablauf nicht in Übereinstimmung gebracht werden konnten.

Problem: schleichende und laufende Leistungsstörung

✘ Auf zukünftige nicht abschätzbare Entwicklungen kann nicht mit einer MKF reagiert werden, weil die Umstände noch nicht bekannt sind.



Lösung wird oft im sg Stunden SOLLTE – IST Vergleich gesucht

- * SOLLTE Std ergeben sich aus der Kalkulation +/- bereits erfasste Leistungsabweichungen
- * IST Stunden ergeben sich aus den Baustellenaufzeichnungen

- * Problempunkte sind Subunternehmerzuordnungen und Vorproduktionen weil in Kalkulation nicht der Realität entsprechend angesetzt
- * Ev. Zuordnung der Stunden zu Bereichen (ungest. Bereich, Werksleistung)
- * Besondere Methode der Dokumentation von Behinderungen ev über Arbeitszeitstudie
- * Plausibilitätsprüfung der Kalkulationsansätze vornehmen (Referenzsteckenmethode)
- * Plausibilität des Gesamtergebnisses überprüfen –Abgrenzung zu den einzelnen Sphären

Ergebnis:


- * Das Stundendeltamodell liefert keinen Nachweis dafür, dass es sich bei der festgestellten Fehlvergütung um Mehrkosten aufgrund einer Behinderung handelt
 - * uU ist das Delta auf Kalkulationsfehler oder Fehleinschätzungen („Unterpreise“) zurückzuführen → Sphäre AN!
 - * Ev kann auch ein „Produktivitätsgewinn vorliegen

Dokumentation des Arbeitsaufwandes eines Elektrikers bei unterschiedlichen Bodenaufbauten

1) Mehrkosten durch Leistungsänderung "Beschüttung"

Szenarien der vorgefundenen Bodenbeläge - Ermittlung des Erschwernis

	AZ gem Studie/min	% Erschwernis
Beton/Holzboden	4,11	0%
gem. Angebot	4,71	0%
Styroporbeton	8,22	74%
Beschüttung	13,20	180%


© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik  Technische Universität Wien Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 23

Beispiel 8: Betonlieferung für Großbaustelle Mischanlage ist Vorort aufgestellt

- ✗ 1. Ansatz Kostenstruktur gem Transportbetonindex
- ✗ 2. Zuordnung in leistungsabhängige und fixe Kosten

Warenkorb Transportbetonindex [1]

Kostenarten	Gewicht	Zuordnung zum Kostenverlauf			
		leistungsabh. Ko.		Fixkosten	
1 Löhne und Lohnnebenkosten	12,20%	0%	0,00%	100%	12,20%
2 Gehälter und GehaltsNK.	1,80%	0%	0,00%	100%	1,80%
3 Zement und Zusatzmittel	33,10%	100%	33,10%	0%	0,00%
4 Rohmaterial	6,40%	75%	4,80%	25%	1,60%
5 Treibstoffe, Schmiermittel, Fette	2,00%	75%	1,50%	25%	0,50%
6 Energie (Strom, Wasser, Gas)	2,20%	75%	1,65%	25%	0,55%
7 Ersatzteile, Reparaturen, Instandhaltungen	4,00%	75%	3,00%	25%	1,00%
8 Abschreibungen	5,70%	0%	0,00%	100%	5,70%
9 Zinsen und Finanzierungsko.	4,00%	25%	1,00%	75%	3,00%
10 Transporte	22,80%	25%	5,70%	75%	17,10%
11 Sonstige Kosten	5,80%	50%	2,90%	50%	2,90%
	100,00%		53,65%		46,35%

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik  Technische Universität Wien Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 24

- * 3. Kalibrierung des theoretischen Modells in die Baurealität (Anteil der Betonausgangsstoffe am Gesamtpreis konnte rückgerechnet werden)

Kalibrierung des Warenkorbes Transportbetonindex [2]

	Warenkorb Transportbetonindex		Warenkorb individuell	
Betonausgangsstoffe	39,50%		68,2%	68,2%
Fixkosten	46,35%	76,6%		24,4%
Rest	14,15%	23,4%	31,8%	7,4%
	100,00%			100,0%

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik

bw-b



Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 25

- * 4. Ermittlung der Fixkosten und Fortschreiben der monatlichen Kosten

Ermittlung der Fixkosten [3]

Bauzeit im SOLL	17 Mo	
Leistung im SOLL	14.699.374 €	
davon Vergütung zeitabh. Ko.		24,4%
Gesamt	3.581.382 €	
Fixkosten je Monat	210.670 € im BAU-SOLL	

© Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Andreas Kropik

bw-b



Jahrestagung Nachtragsmanagement
Folie Nr. 26

Danke für ihre Aufmerksamkeit!