

# SCHADENCONSULT

## **Seminar Baurecht** Casineum Velden

# **BAUKOSTEN - BAUPREISE**

DI Peter Scherer  
WKO Geschäftsstelle Bau

2. September 2020

- Baupreise - Baukosten
- Risikoteilung am Beispiel Preisgleitung
- COVID-19 und die Bauwirtschaft

## Bauen wurde rund 50 Prozent teurer

Bauen wurde von 2000 bis 2014 um 46,8 % teurer. → s. 12

## Was macht den Hausbau so teuer?

**Kosten.** Baukosten sind nicht für den enormen Anstieg der Immobilienpreise verantwortlich

## Teures Wohnen: Preise ziehen an

## Preise am Plafond

Die Baukosten im Wohnbau explodieren. Und zwar noch deutlich stärker, als die aktuellen Zahlen der Statistik Austria vermuten lassen. Befragt man die unterschiedlichen Marktteilnehmer, scheint allerdings kaum jemand davon zu profitieren. Ob Bauunternehmen

# DAS ENDE DES BILLIGEN WOHNENS

ENTGELTLICHE EINSCHALTUNG

WKO

„Es geht nicht darum, in kleinen Gemeinden große Wohnbauten zu erstellen, sondern architektonisch ansprechende Gebäude zu bauen, ohne unnötig Platz zu verschwenden.“

DI Anton Rieder  
Landesbauingenieur für Bau

## Leistbares Wohnen in Tirol

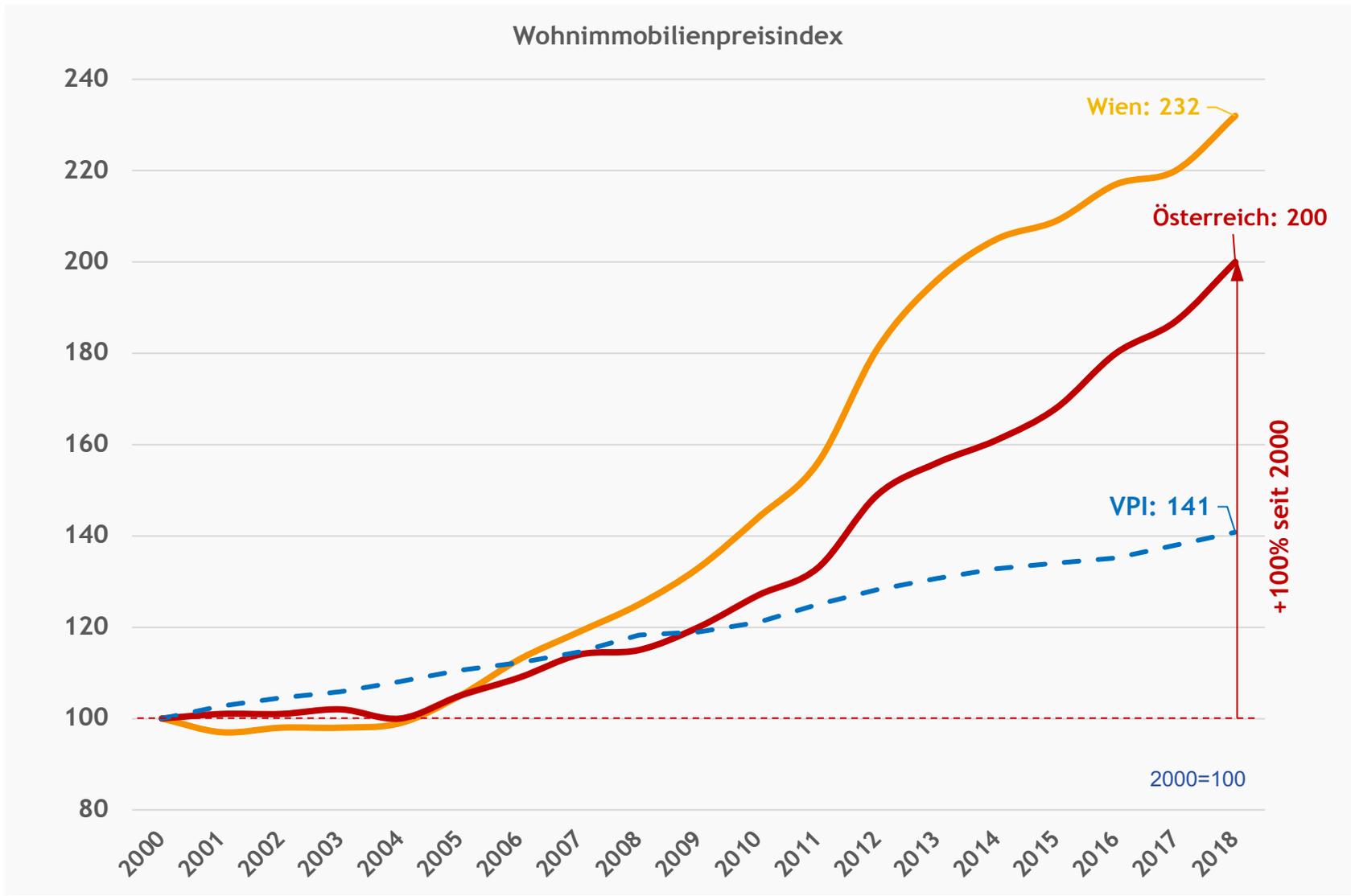
Die Leistbarkeit von Wohnraum führt zu zahlreichen Diskussionen in Tirol. Wohnungpreise und Löhne sind immer weiter angestiegen. Anton Rieder, Landesbauingenieur für Bau, fordert zudem eine verdichtete Bauweise im Wohnbau: „Wenn wir dem hohen Flächenverbrauch entgegenwirken möchten, müssen wir weiter in die Höhe bauen. Die Raumausnutzung ist nicht mehr zeitgemäß und sollte abgeschafft werden, um mit dem Grundumsatz“, fordert

an einem für die steigenden Kosten wird die Bauwirtschaft ge-...  
...Hörsch...  
...längere...  
...ansätze umset-...  
...wenn alle Partner...  
...Strang ziehen...  
...genannte „Schwarze...  
...gibt es nicht...“ Wenn...  
...zu erschwinglichen Pro-...  
...bauen wollen, müssen...  
...politische und gesetzliche...  
...Rahmenbedingungen ge-...  
...schaffen werden“, so Anton Rieder.

Diese Seite erhält in Kooperation mit der Landesregierung des Tirol

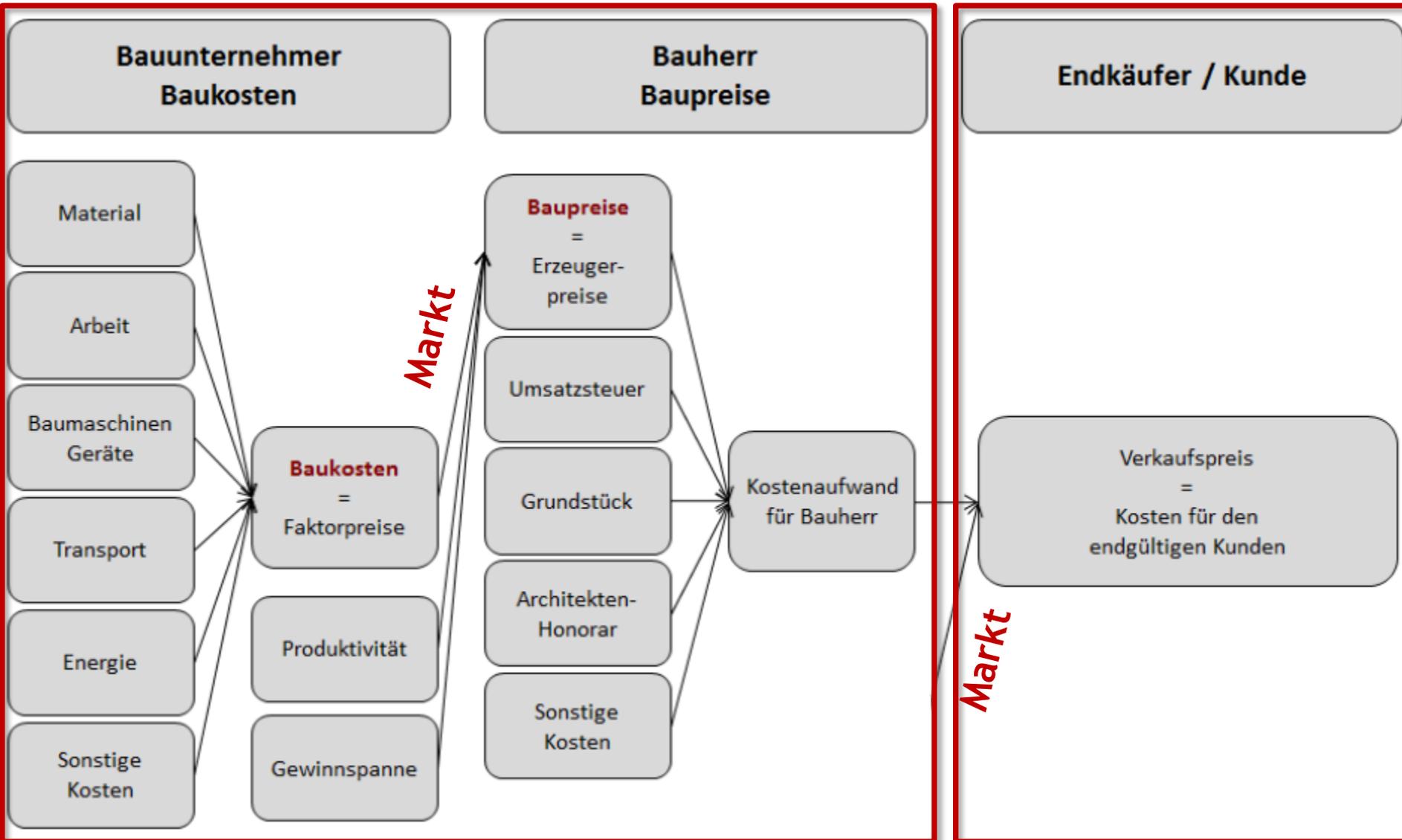
Um leistbares Wohnen zu ermöglichen, müssen Politik und Wirtschaft an einem Strang ziehen.

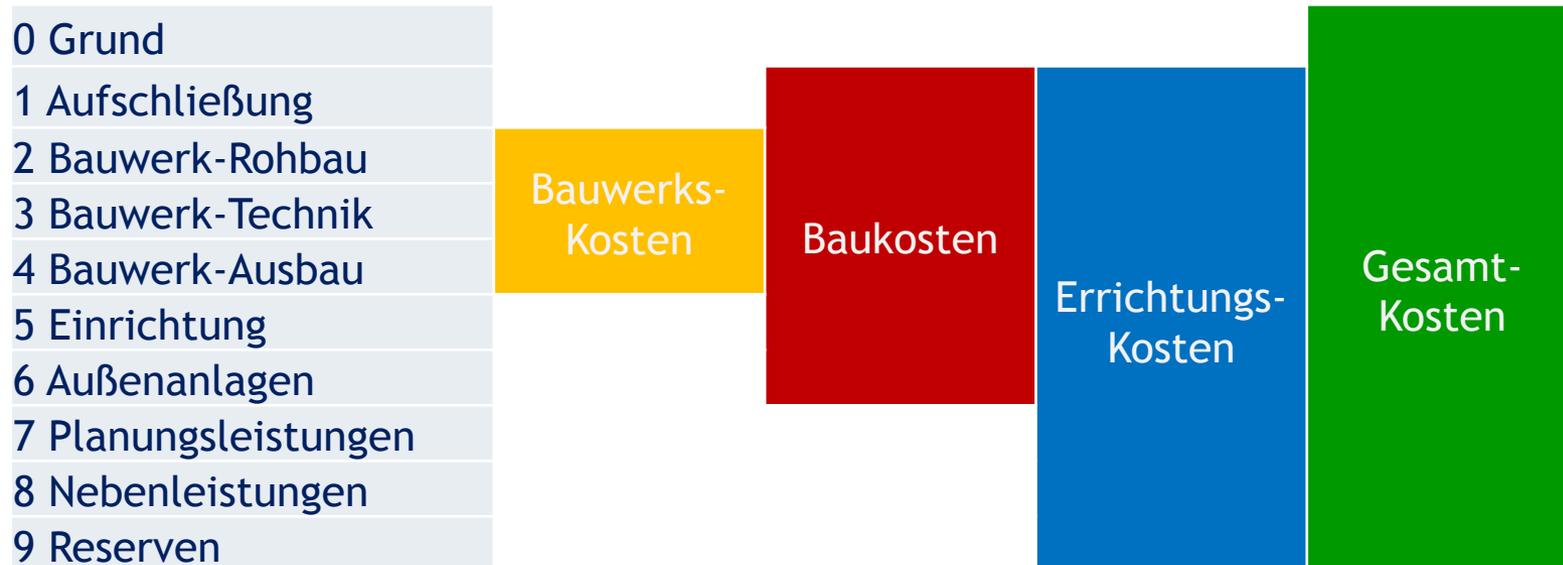
Foto: Shutterstock/RobertPetro



© TU Wien, OeNB

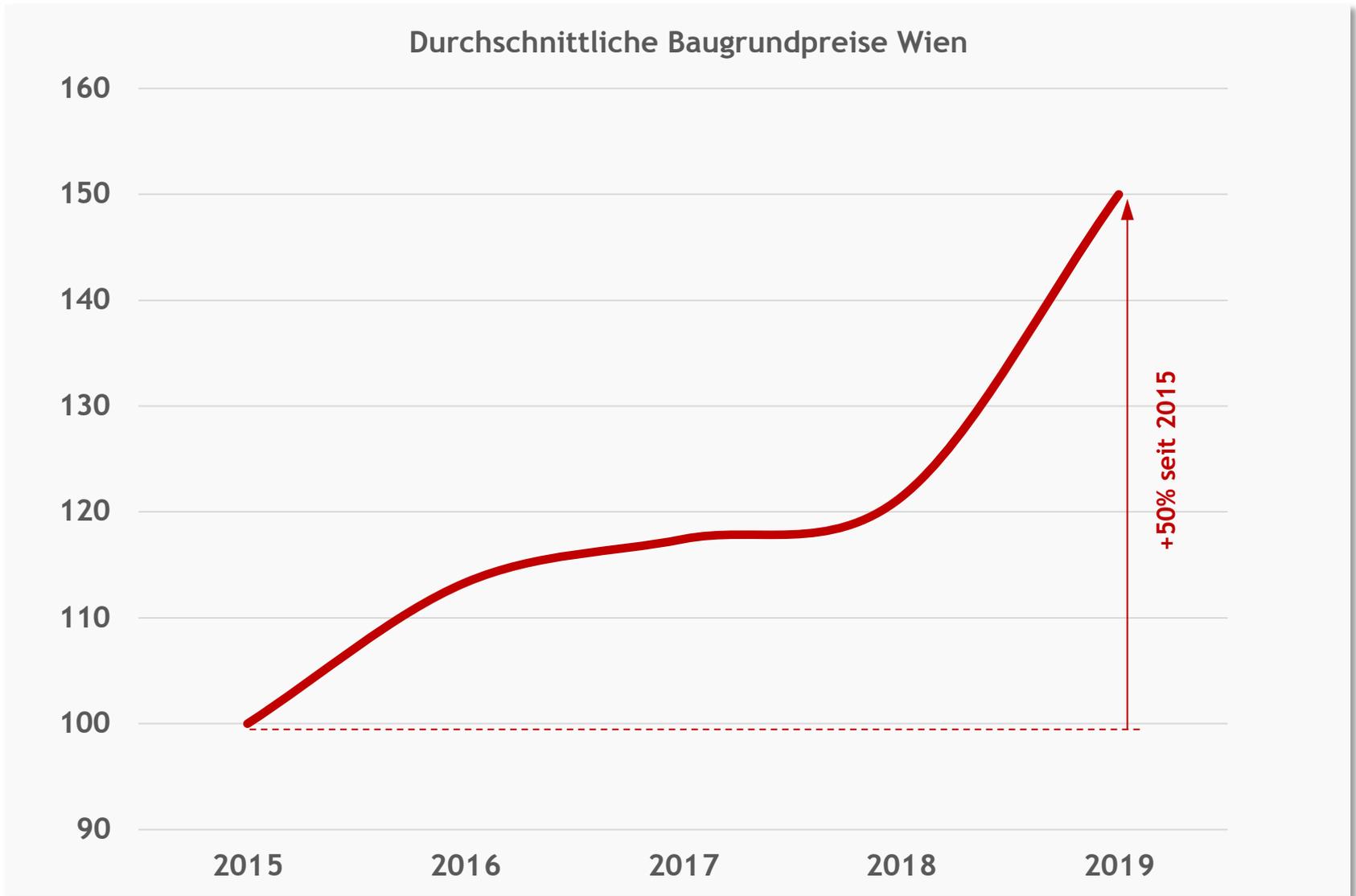
# Wertschöpfungskette Bau: Baupreise - Baukosten

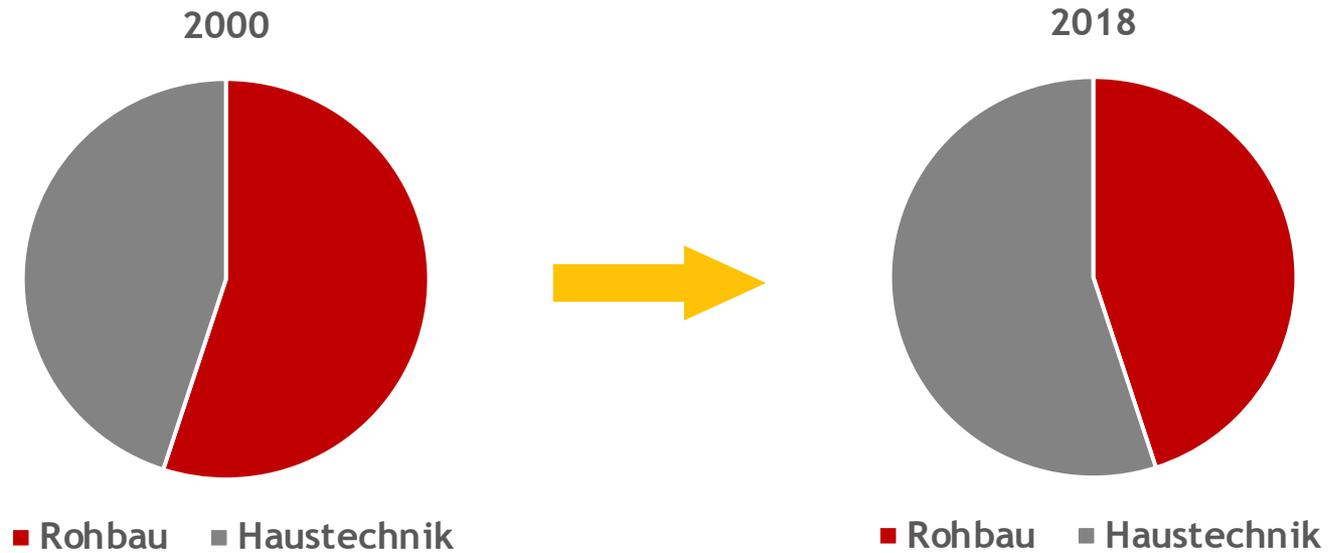


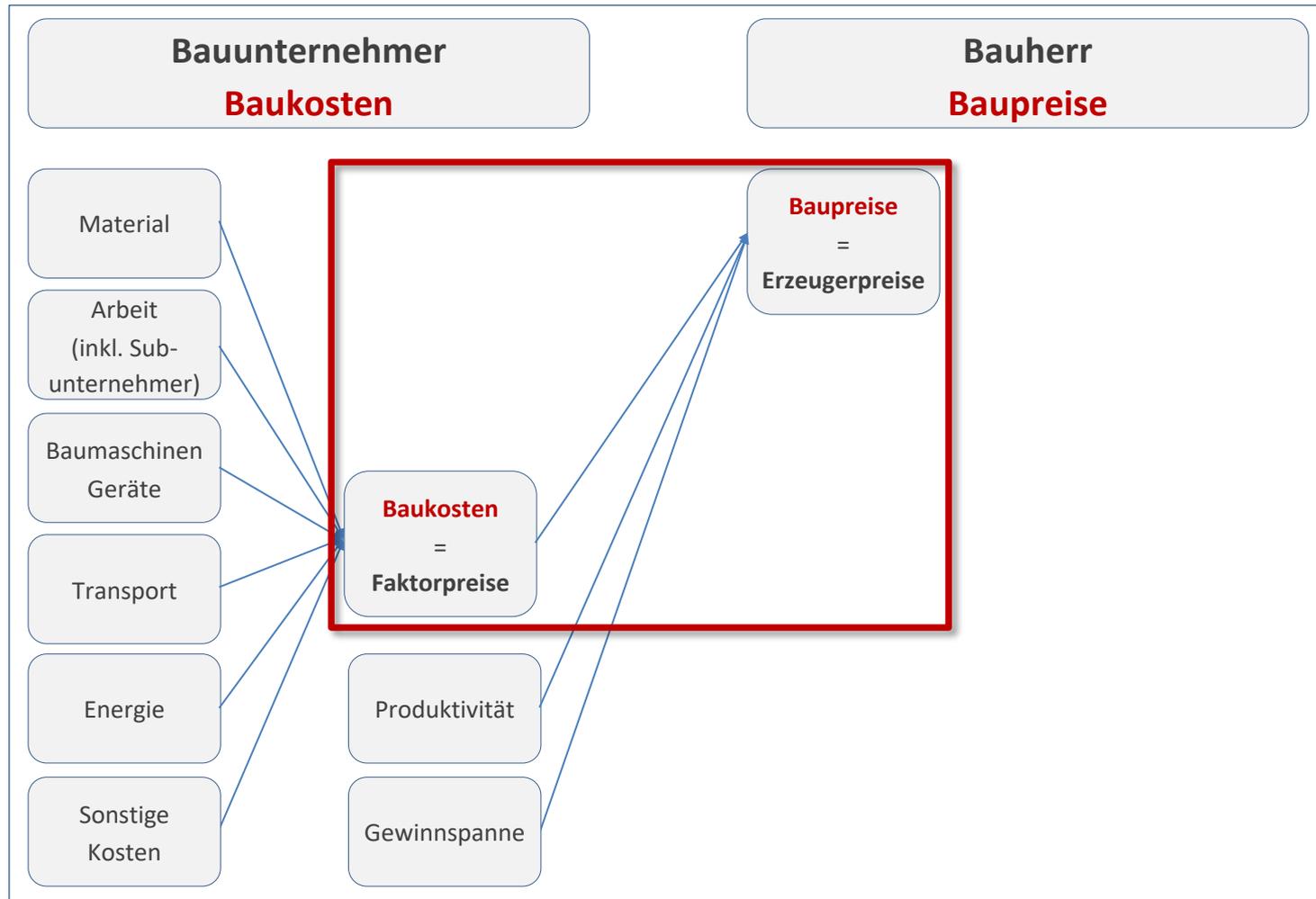


- Bauwerkskosten EFH < 60% der Gesamtkosten
- Gesamtkosten nur ein Fünftel der Lebenszykluskosten
  - Gebäudebetrieb, Reinigung, Ver-/Entsorgung, Instandsetzung, ...

- Grundstückskosten
- Bauweise und Bauverfahren
- Planungskomplexität
- Technische Gebäudeausrüstung
- Normen und Bautechnische Vorschriften
- Energiestandards (Dämmung, Be- und Entlüftungssysteme)
- Barrierefreiheit
- Stellplätze
- Brand- und Schallschutz
- Lohn- und Materialkosten
- Gebühren, Abgaben



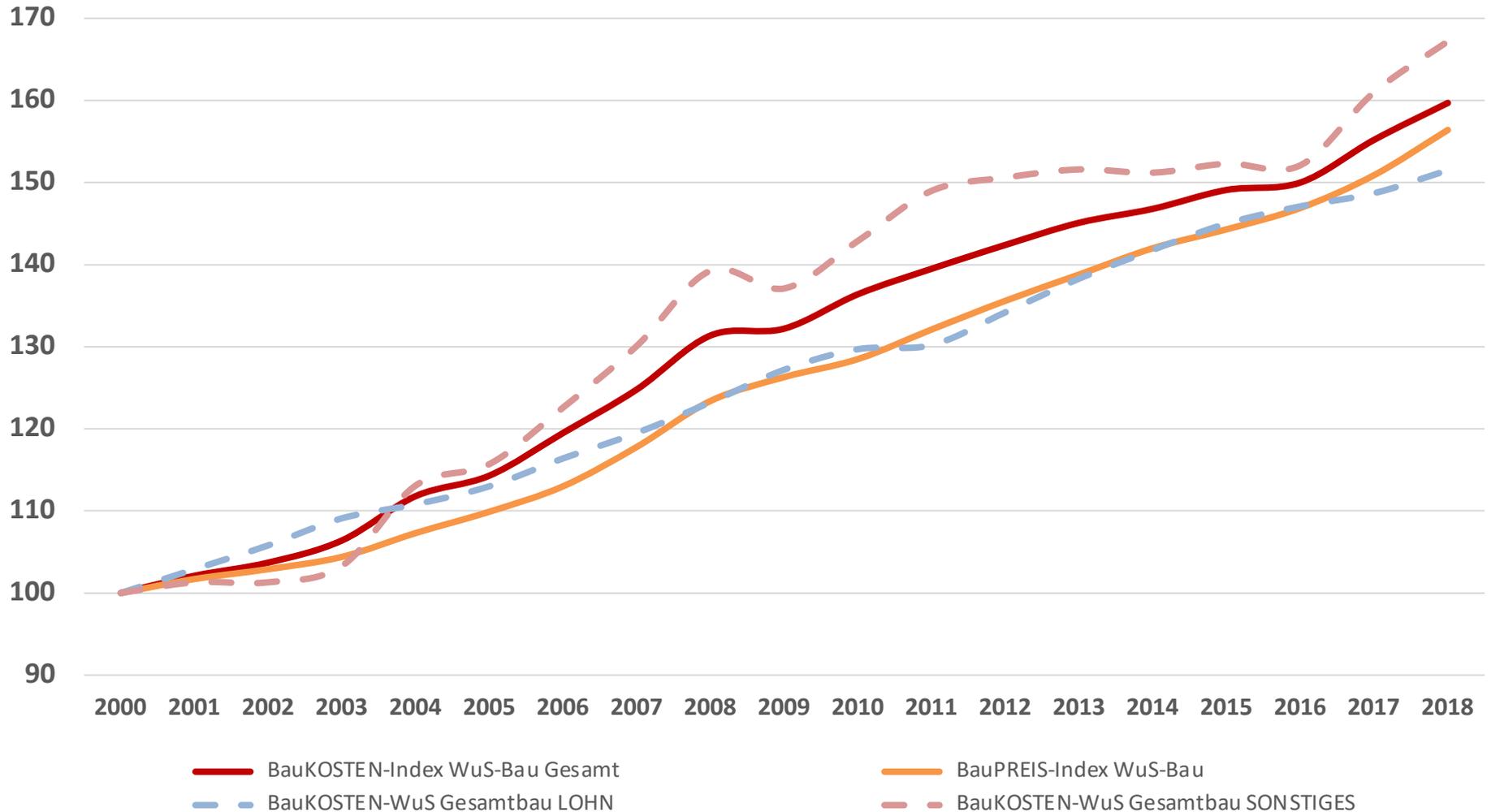


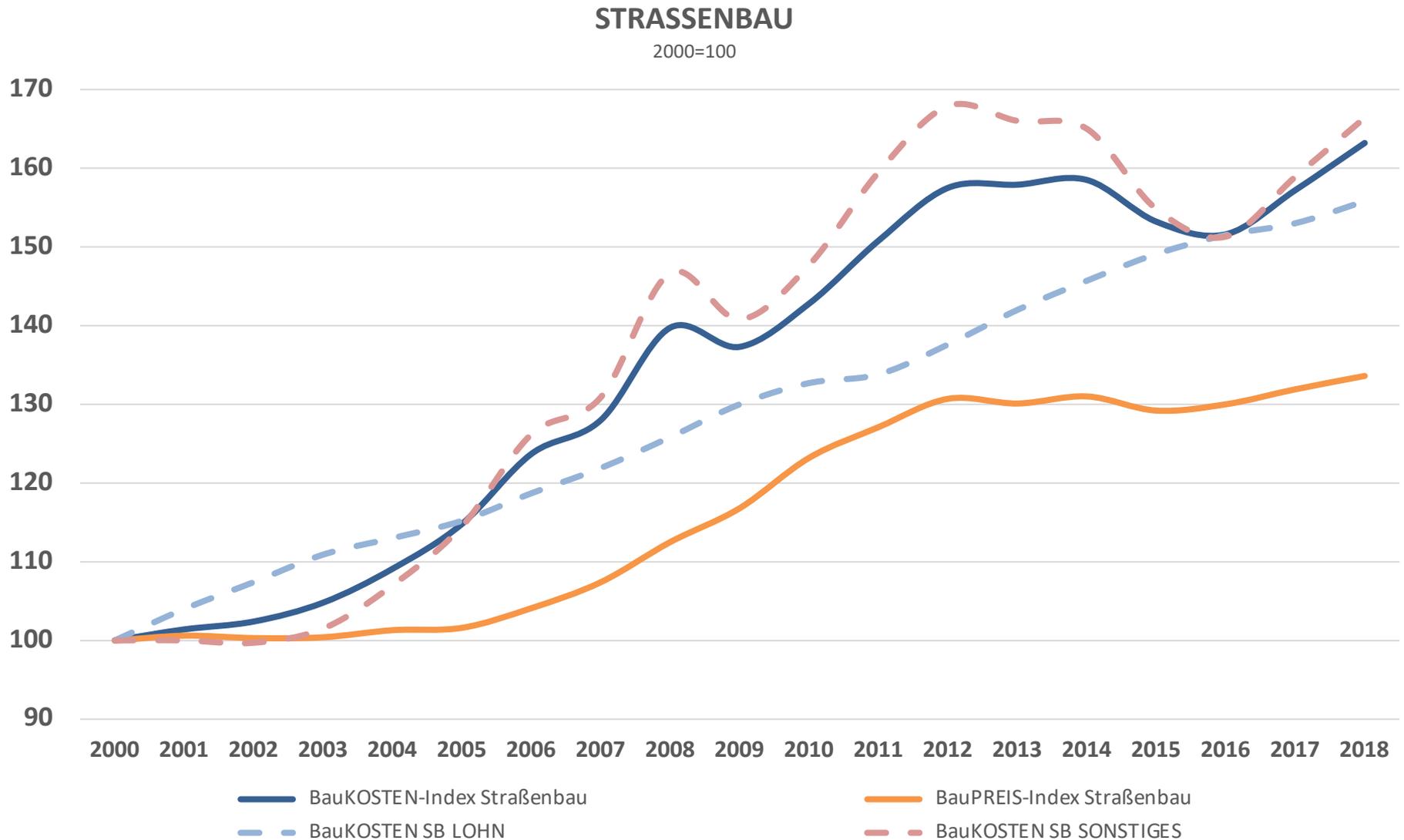


- **Kosten:** (monetär) bewerteter Verbrauch von Gütern oder Dienstleistungen, die bei betrieblicher Leistung anfallen
    - entstehen bei der betrieblichen Verwendung, also beispielsweise beim Einbau von Ziegeln oder Baustahl in das Bauwerk
  - **Preis:** In Geldeinheiten ausgedrückte (marktabhängige) Gegenleistung für ein bestimmtes Produkt oder Dienstleistung
    - Über die generierten Erlöse sollte ein Unternehmen die durch die Leistungserstellung entstandene Kosten decken
- **Baukostenindex:** Entwicklung wesentlicher Kostengrundlagen (Lohn, Material, Geräte, etc.) zur Herstellung eines Bauvorhabens
  - **Baupreisindex** Entwicklung der Marktpreise, die der Bauherr an ein ausführendes Unternehmen für Bauleistungen zahlt
- Baukosten- und Baupreis-Indizes bilden nur die ersten Stufen der Bau-Wertschöpfungskette ab

## WOHNHAUS- und SIEDLUNGSBAU

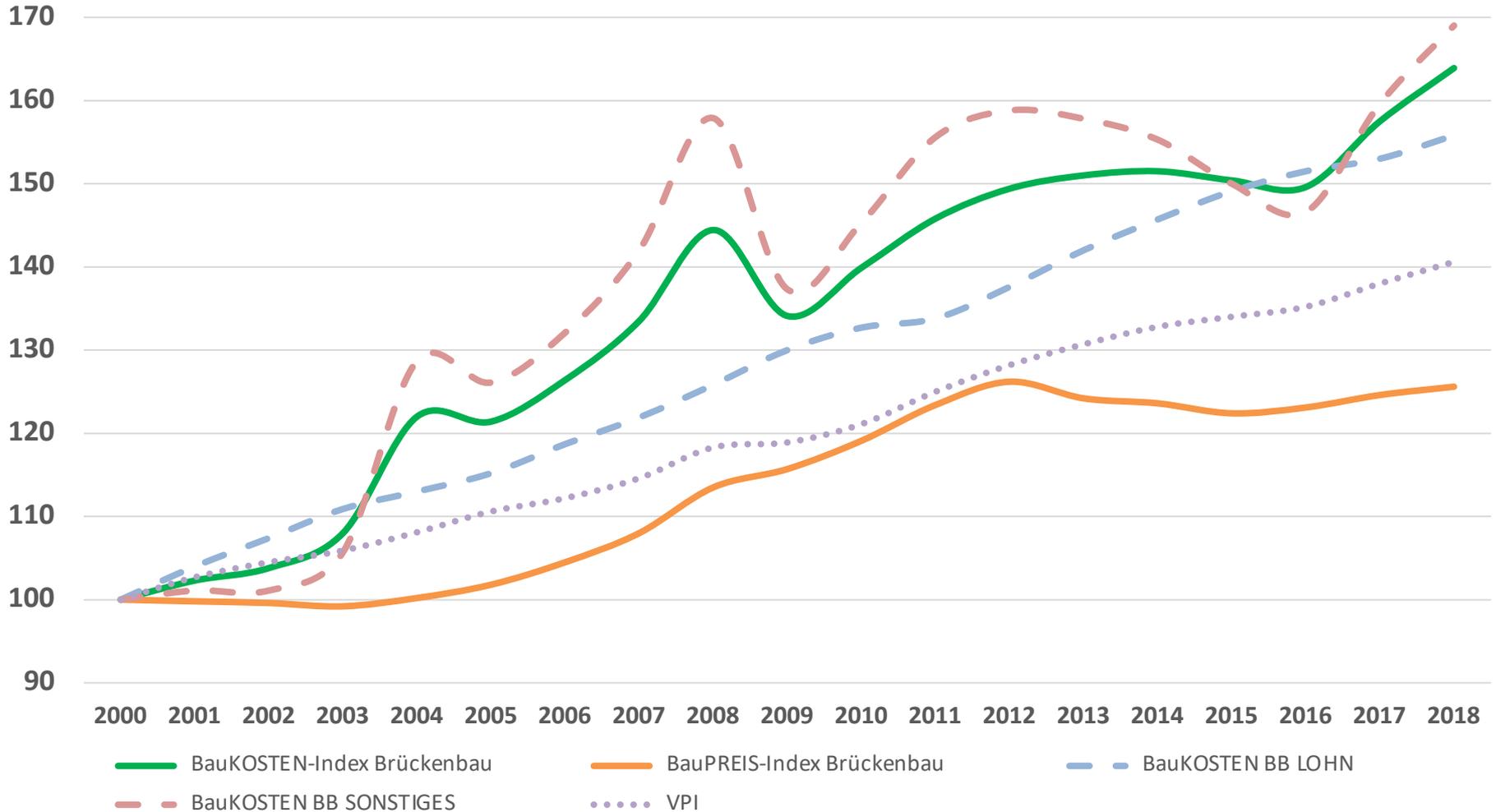
2000=100





## BRÜCKENBAU

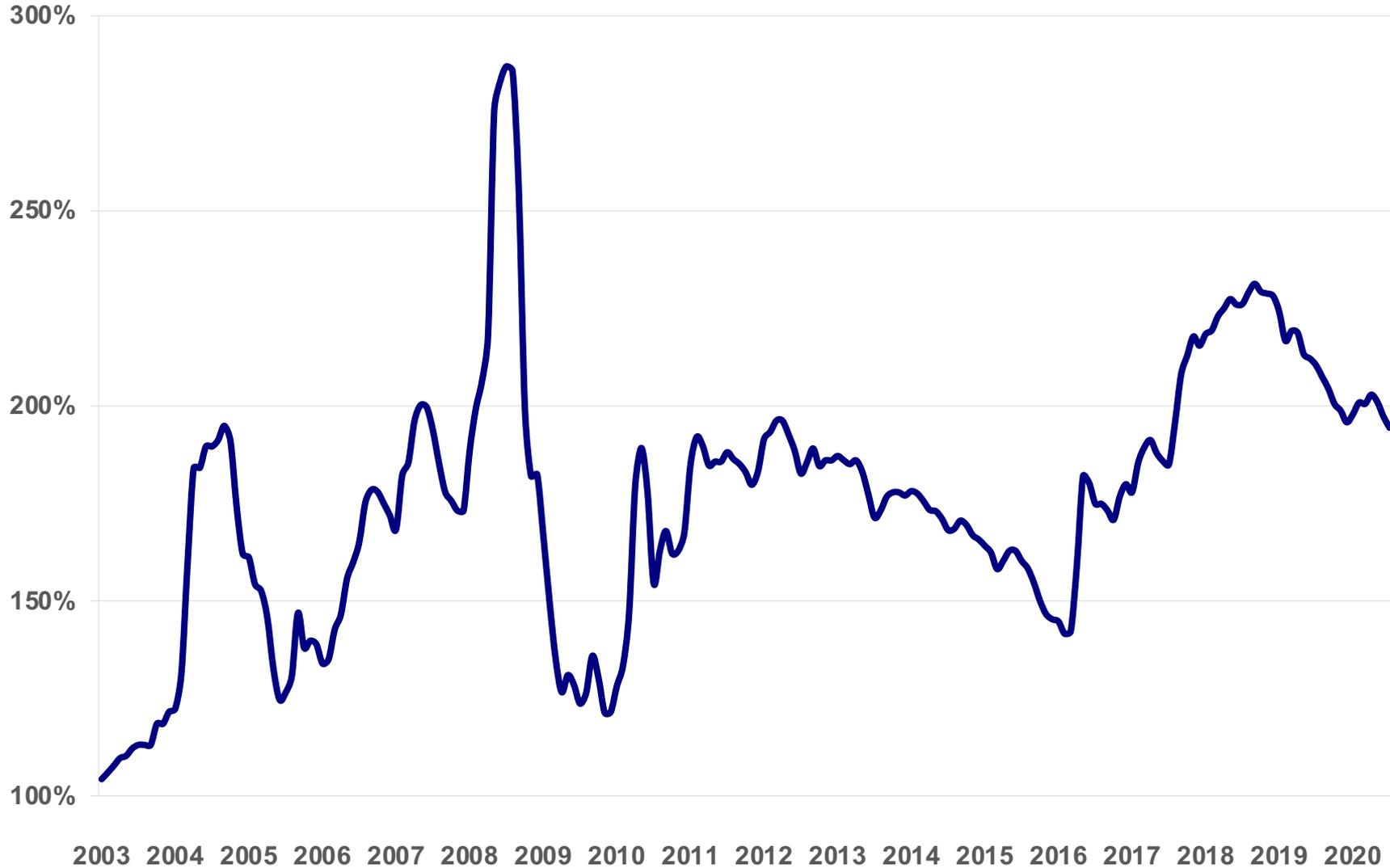
2000=100

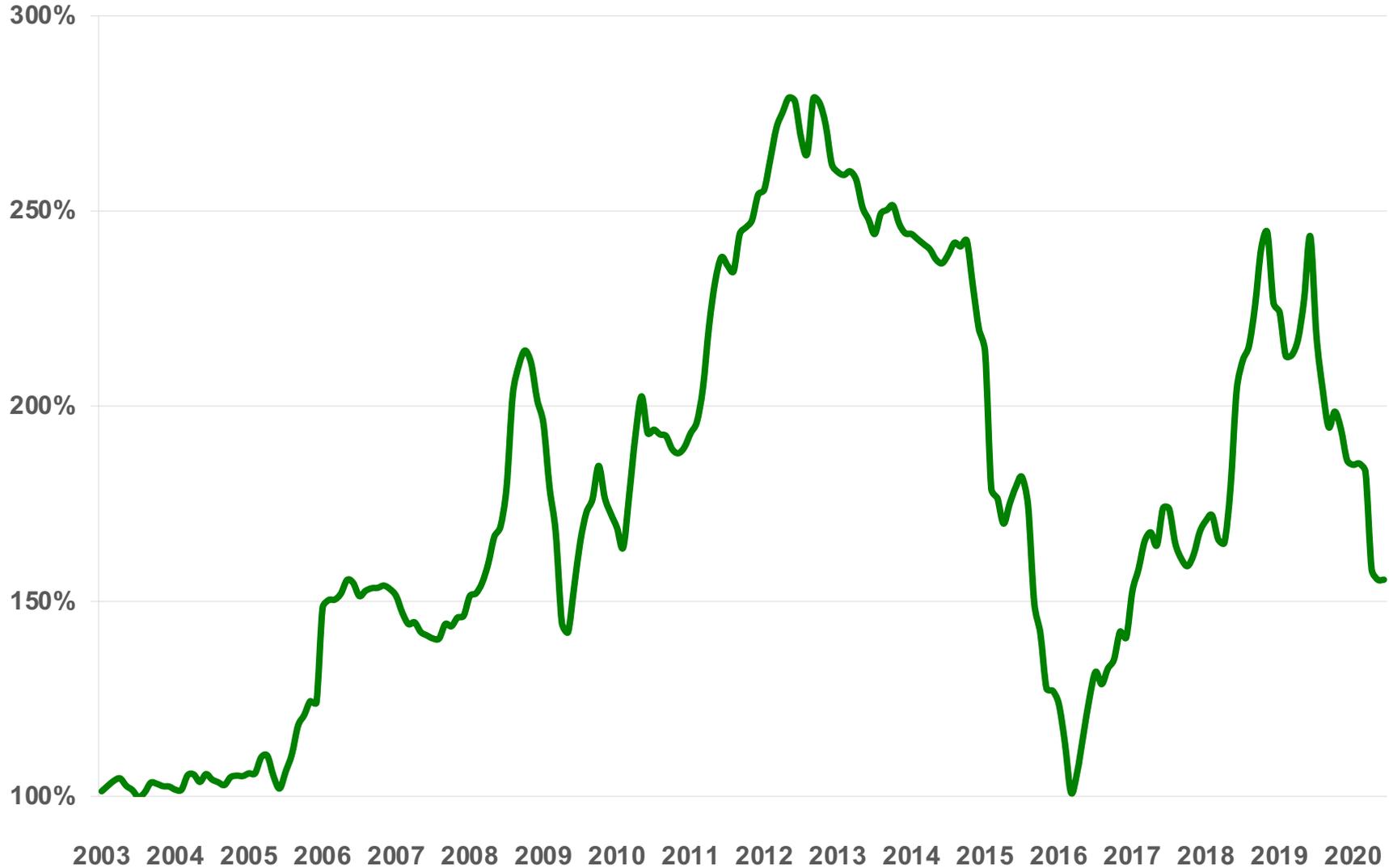


○ Beton	+ 12%
○ Hohlwand	+ 43%
○ Elementdecke	+ 56%
○ Dämmstoffe	+ 36%
○ Stahlzargen	+ 39%
○ Türsysteme	+ 27%
○ WDVS	+ 23%
○ Fenster	+ 17%
○ Fremdleistungen	
- Schlosser	+ 42%
- Fliesenleger	+ 29%
- Trockenbau	+ 24%

© Bauindustrie 2019

○ Teuerung alleine muss noch kein Risiko sein...





- Risiko = Kostenanteil x Schwankungsbreite

<b>Kostenanteil</b>	<b>Schwankungs- breite</b>	<b>Risiko</b>
in % der Angebotssumme	in %	in %
<b>1,0%</b>	100,0%	<b>1,0%</b>
<b>2,5%</b>	40,0%	<b>1,0%</b>
<b>5,0%</b>	20,0%	<b>1,0%</b>
<b>10,0%</b>	10,0%	<b>1,0%</b>
<b>20,0%</b>	5,0%	<b>1,0%</b>

- Durchschnittliche Renditen
- Schwellenwerte und Bagatellgrenzen

- Kosten-, Kalkulations- und Vertragsrisiken
  - Unerwartete Entwicklung der Beschaffungskosten
  - Mengen- und Leistungsansätze
  - Leistungsabweichungen (Änderungen, Störungen)
  - Gemeinkostenunterdeckung durch Leistungsreduktion
- Ressourcenverfügbarkeit
  - Mitarbeiter
  - Nachunternehmer
  - Material
- Produktivität, Pönalen
- Wetter
- Liquidität, Finanzierung, Zahlungsfristen
- Gewährleistung, Schadenersatz
- Außergewöhnliche Risiken - Höhere Gewalt

## ○ ABGB



- z.B. witterungsbedingte Verlängerung der Bauzeit: AN trägt Arbeitskosten; AG Zeitverzug

## ○ ÖNORM B 2110



- Schlechtwetterregelung in ÖNORM: z.B. 10-jähriges Ereignis

## *7.2.1 Zuordnung zur Sphäre des AG*

*Alle vom AG zur Verfügung gestellten Unterlagen (z. B. Ausschreibungs-, Ausführungsunterlagen), verzögerte Auftragserteilung, Stoffe (z. B. Baugrund, Materialien, Vorleistungen) und Anordnungen (z. B. Leistungsänderungen) sind der Sphäre des AG zugeordnet.*

*[...]*

*Der Sphäre des AG werden außerdem Ereignisse zugeordnet, wenn diese*

- 1) die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen objektiv unmöglich machen, oder*
- 2) zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar waren und vom AN nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind.*

*[...]*

- Ausschreibungsunterlagen AG: Pläne, Gutachten, Berechnungen, etc.
- Beigestellte Stoffe (Baugrund, Bestand, Vorleistungen, ...);  
Prüfpflicht AN
- Unerwartete Ereignisse, die der AN nicht vermeiden kann
- Witterungsereignisse  $\geq$  10-jähriges Ereignis (ÖNORM B 2110)
- Regelung dispositiv. Gefahrenüberwälzung zum Teil möglich

## *7.2.2 Zuordnung zur Sphäre des AN*

*Alle vom AN auf Grundlage der Ausschreibungsunterlagen zur Preisermittlung und Ausführung getroffenen Annahmen (Kalkulationsrisiko) sowie alle Dispositionen des AN sowie der von ihm gewählten Lieferanten und Subunternehmer sind der Sphäre des AN zugeordnet.*

*[...]*

*Der Sphäre des AN werden insbesondere zugeordnet,*

- 1) alle Ereignisse, welche nicht unter 7.2.1 beschrieben sind oder*
  - 2) zusätzliche Risiken, die sich aus Alternativangeboten (z. B. garantierte Angebotssumme) oder Abänderungsangeboten ergeben.*
- Annahmen zur Kalkulation und Projektabwicklung, Leistungsbereitschaft  
Ausnahme: Unvorhergesehene und unabwendbare Ereignisse
  - Beschaffungs- und Dispositionsrisiko verwendeter Materialien und Anlagen
  - objektiv und bei angemessener Sorgfalt zu erkennende Umstände der Leistungserbringung
  - offensichtliche Mängel beigestellter Unterlagen und Stoffen (Prüfpflicht)
  - Ereignisse aus Alternativangeboten (auch bei außergewöhnlichen Ereignissen) insbesondere wenn Amtsentwurf durchführbar wäre

- Kalkulationsgrundlagen müssen zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe bekannt sein
- Dynamische Entwicklung der Rohstoff-Beschaffungskosten
- Preisbestimmende Kostenbestandteile zum Teil kaum langfristig kalkulierbar
- Lange Zuschlagsfristen und Leistungszeiträume erhöhen Unsicherheit
- Festpreiszuschlag (Wagnis; vom Leistungszeitraum abhängig)
  - Zuschlag zu niedrig: Kostenunterdeckung
  - Zuschlag zu hoch: Angebot möglicherweise nicht erfolgreich
- Risikoverteilung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- Leistungsabweichungen werden gesondert betrachtet

- Anpassung Abrechnungspreise aufgrund Kostenänderungen
- Vergleichbare Angebote durch Entfall von Festpreiszuschlägen
- Preisanpassung mit Rahmenbedingungen
  - Objektivierete Preisanpassungsgrundlagen
  - Längere Preisperioden
  - Schwellenwerte
- Risiken bei veränderlichen Preisen
  - Selbstbehalt durch Schwellenwert
  - Abminderungsfaktoren
  - Preisumrechnungsgrundlage bildet Kostenentwicklung nicht ab
    - Zusammensetzung und Gewichtung der Warenkörbe
    - Zeitliche Fehlentwicklung

## ○ ÖNORM A 2050 bzw. BVergG

- Ein **FESTPREIS** ist ein Preis, der auch beim Eintreten von Änderungen der Preisgrundlagen (Kollektivvertrags-Löhne, Materialpreis, soziale Aufwendungen u.a.m.) für den vereinbarten Zeitraum unveränderlich bleibt
- Ein **VERÄNDERLICHER PREIS** ist ein Preis, der bei Änderung vereinbarter Grundlagen unter bestimmten Voraussetzungen geändert werden kann

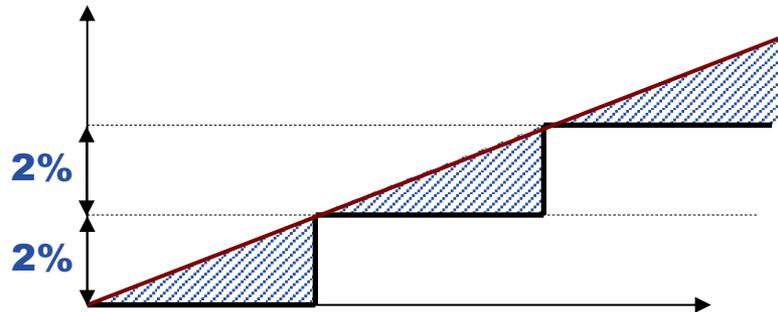
	Festpreis	Veränderlicher Preis
<b>AG</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kosten- und Budgetsicherheit</li><li>• Festpreiszuschlag mglw. höher als tatsächlich eingetretene Kostenänderungen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergleichbare Angebote (keine unterschiedlichen Risikozuschläge)</li><li>• Gesamtpreis unsicher</li></ul>
<b>AN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kostenrisiko</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kostenveränderungen (grundsätzlich) abgegolten</li></ul>

- **§ 88 (2):** Die Ausschreibungsunterlagen sind so auszuarbeiten, dass die Preise ohne Übernahme *nicht kalkulierbarer Risiken* und ohne *unverhältnismäßige Ausarbeitungen* von den Bietern ermittelt werden können. Die *Vergleichbarkeit der Angebote* muss sichergestellt sein
  - Allgemeine Regelung zur Risikoverteilung
  
- **§ 29 (5):** Zu *Festpreisen* ist auszuschreiben, anzubieten und zuzuschlagen, wenn den Vertragspartnern nicht durch *langfristige Verträge* oder durch *preisbestimmende Kostenanteile*, die einer *starken Preisschwankung* unterworfen sind, unzumutbare Unsicherheiten entstehen. In diesem Fall ist zu veränderlichen Preisen auszuschreiben, anzubieten und zuzuschlagen. Der Zeitraum für die Geltung fester Preise darf *grundsätzlich die Dauer von zwölf Monaten* nicht übersteigen
  - Grundsätzlich Festpreise
  - Preisbestimmend UND unstetige Kostenentwicklung (Auf und Ab)
  - 12 Monate: Ende Angebotsfrist - Ende Leistungserstellung

- Schwellenwerte und Abminderungen
  - Bagatellgrenzen als Selbstbehalt
- Ungleichmäßiger Leistungsverlauf und Gütereinsatz
  - Verbesserung durch Preisumrechnung nach Leistungsteilen
  - Erhebliche Abweichung von Vergütungs- und Kostenänderung
- Preisumrechnungsgrundlage nicht zutreffend
  - Abweichende Indexentwicklung
  - Pegelstoffe spiegeln realen Kostenverlauf nicht wider
  - Gravierend unter- bzw. überrepräsentierte Kostenarten in Norm nicht geregelt
  - Erforderlichenfalls Objektbezogener Warenkorb

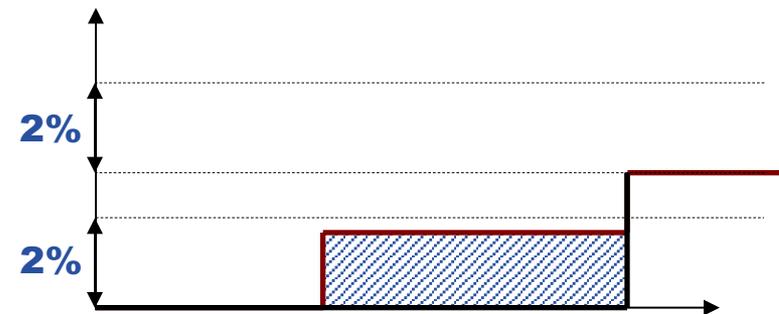
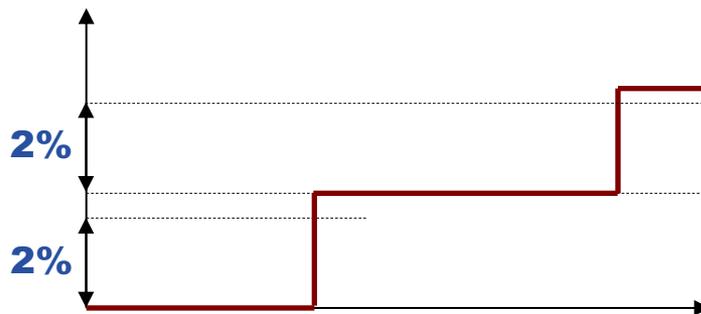
- Bagatellgrenze zur Verminderung des Rechen- und Prüfaufwands
- Beginn einer neuen Preisperiode (Veränderung der Einheitspreise) wenn der Veränderungsprozentsatz der PUG den Schwellenwert erreicht. ( $V_x \geq 2\%$ )
  - Kostenänderungen unterhalb des Schwellenwerts werden nicht vergütet und müssen einkalkuliert werden („Selbstbehalt“)
  - Je höher der Schwellenwert desto höher der Selbstbehalt
- Jeweils für Preisanteile (Lohn, Sonstiges) und ggf. für einzelne Leistungsteile getrennt
  - Unterschiedliche Preisperioden je nach Veränderung der zugeordneten Preisumrechnungsgrundlagen

- Durch Schwellenwert nicht vergütete Kostenerhöhungen

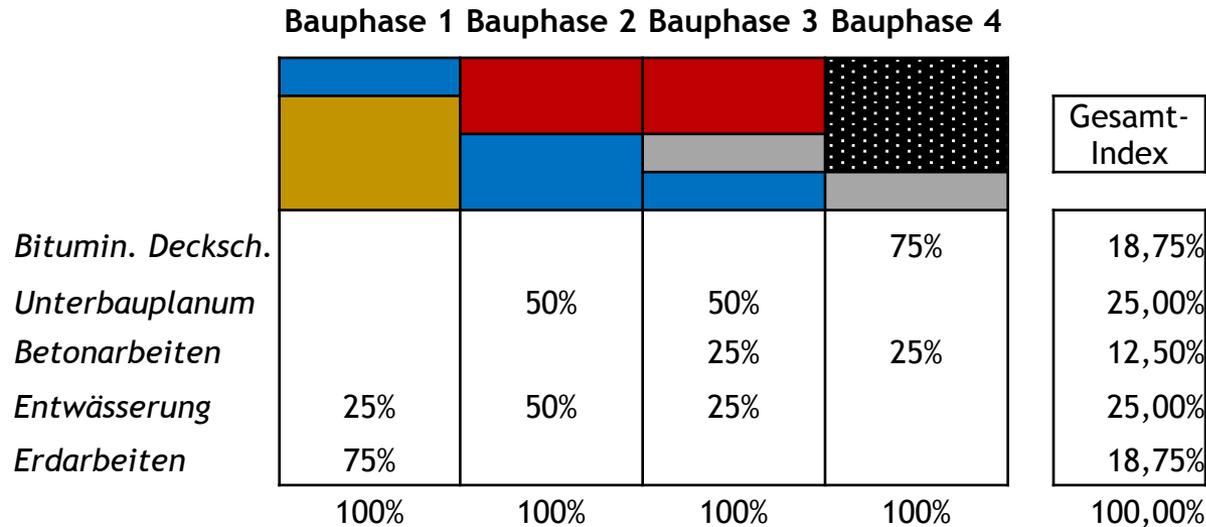


Kostenveränderung **stetig**  
(z.B. Sonstiges)  
Ungedeckte Kostenveränderungen  
durch Festpreiszuschlag von 1%  
berücksichtigen

**Sprungfixe** Kostenveränderung (z.B. Lohn), Vergütung wenn Sprung  $\geq 2\%$



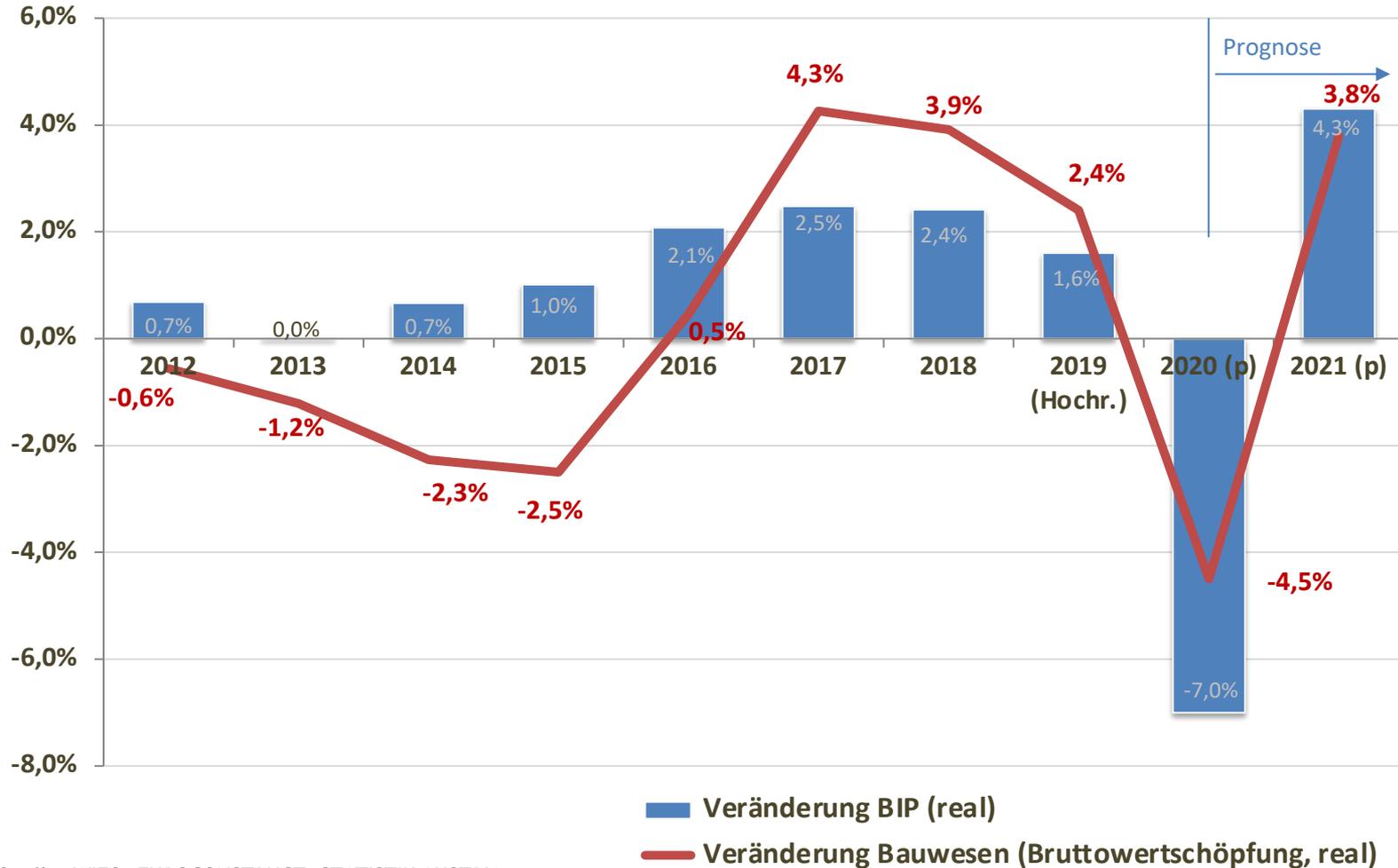
- ÖNORM B 2111-2007: Pkt. 4.2.2 (2) berücksichtigt die dynamische Kostenentwicklung nach Bauphasen:
  - Kostenentwicklung einzelner eingebauten Stoffe über die Bauzeit zum Teil stark unterschiedlich
  - Unterschiedliche Einbaumengen in einzelnen Bauphasen



## Entwicklung Baukonjunktur

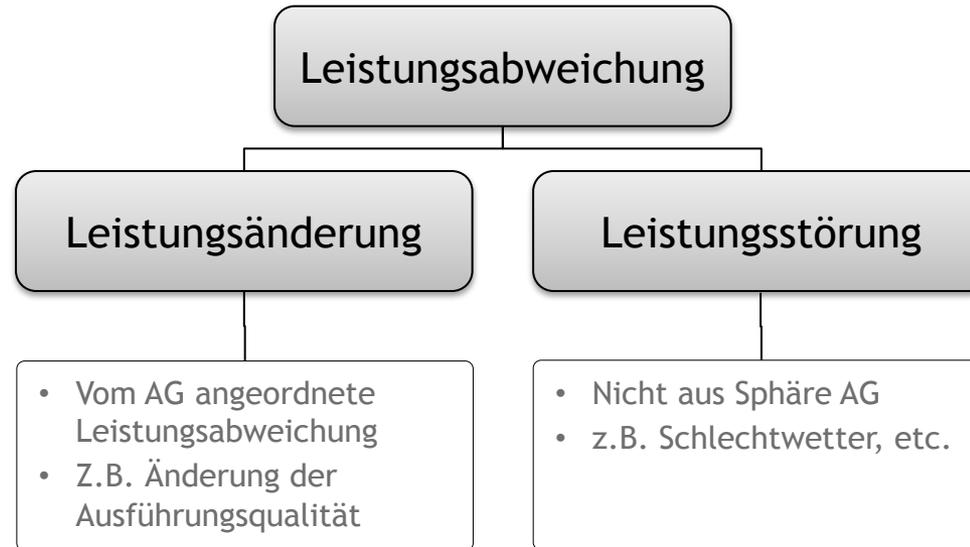
- 2019: Ausklingen der Hochkonjunktur
- 2020: Auftragsbestand gut, aber Leistungsausfall durch
  - Baueinstellungen
  - Erschwernisse
  - Fehlende Ressourcen (Mitarbeiter, Material, Nachunternehmer, ...)
  - Im Herbst zum Teil bereits durch fehlende Genehmigungen
- 2021: Auftragslage gedämpft
  - Immer noch Rückstau bei Genehmigungen
  - Corona bedingte Budgetengpässe vieler Auftraggeber (Industrie, Tourismus, öffentliche AG insbes. Gemeinden, etc.)

## Bauwirtschaft gesamt (Baugewerbe, Bauindustrie, Baunebengewerbe)

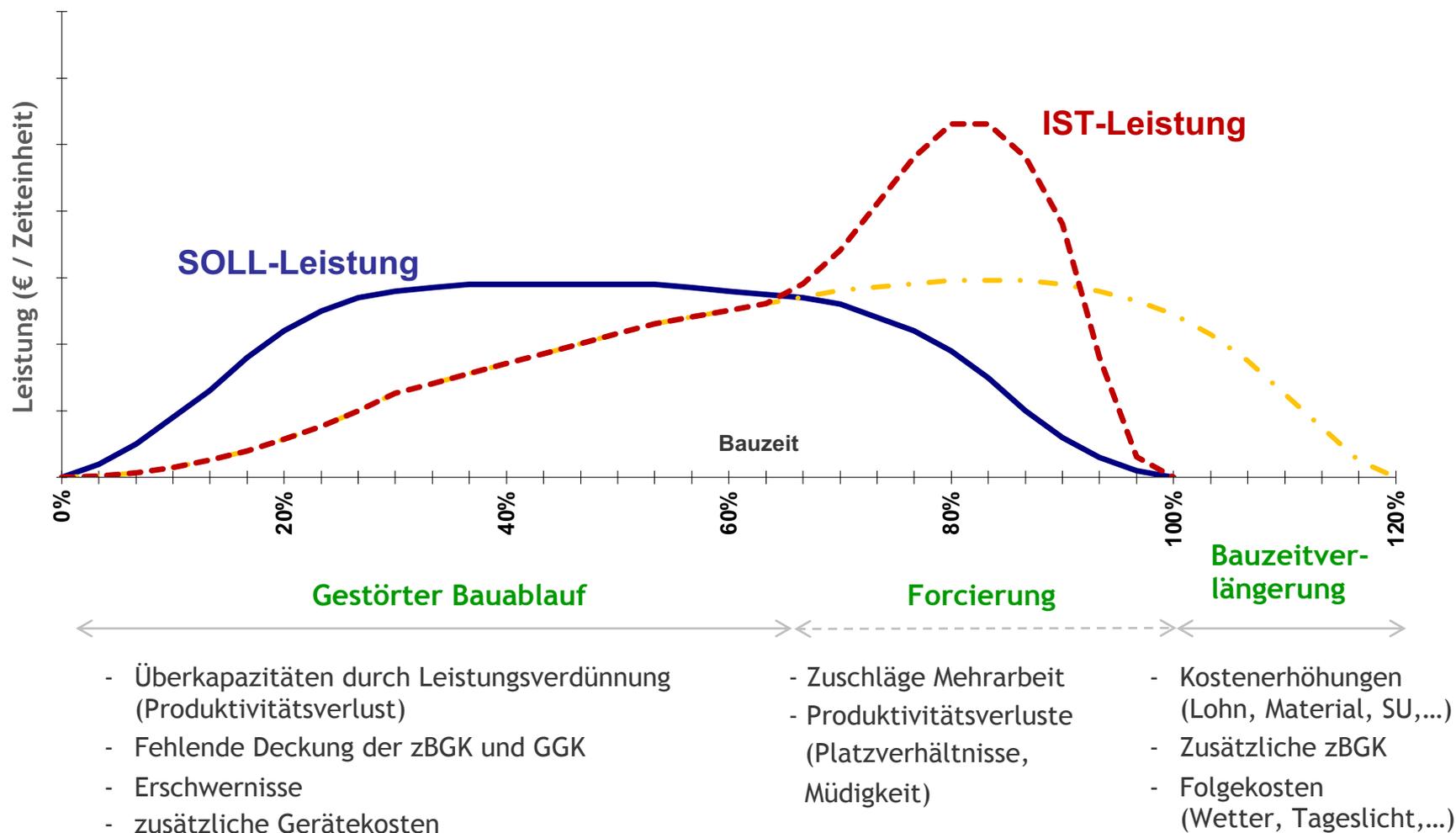


Quelle: WIFO; EUROCONSTRUCT, STATISTIK AUSTRIA

- Leistungsabweichung ist der Sammelbegriff für Leistungsänderungen und Leistungsstörungen



- Störung mit zeitlichen Auswirkungen auf den Bauablauf
- Im Gegensatz zur Leistungsänderung, die über eine Weisung des AG erfolgt, ist eine Leistungsstörung von keinem der Vertragspartner beabsichtigt
- Störung kann von AG oder AN oder extern verursacht werden
- Dabei wird der Bauablauf gestört z.B.
  - unterbrochen z.B. Stillstand wegen behördlicher Anordnung
  - verzögert z.B. Entflechtung Arbeitsschritte, späte Planlieferungen
  - erschwert z.B. zusätzliche Hygienemaßnahmen, Winterarbeit



## *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.*

- Pandemie rechtlich höhere Gewalt
- ABGB - ÖNORM B 2110
  - **ABGB:** Höhere Gewalt = Neutrale Sphäre: Kostenrisiko AN
  - Risiko bei Leistungserstellung trägt nach § 1168 ABGB jeder Vertragspartner im Ausmaß, wie er davon betroffen ist
  - **ÖNORM B 2110:** Höhere Gewalt grundsätzlich AG zugeordnet Anpassung Leistungsfrist und/oder Entgelt
- Rasche Entwicklung von Lösungsansätzen
  - Kooperative, faire und pragmatische Bearbeitungsstrategien
  - Stellungnahme wirtschaftliche Auswirkungen Prof. Andreas Kropik
  - Leitfaden für künftige Berücksichtigung in Bauverträgen
  - ÖBV Leitfaden zur Beurteilung von bauvertraglichen und bauwirtschaftlichen Auswirkungen durch COVID-19
- Weitere Informationen unter [www.bau.or.at](http://www.bau.or.at)

- Covid-19: Ausgewählte bauwirtschaftliche Auswirkungen
  - Vertragsrücktritt und Baueinstellung durch AG
  - Fahrtkosten zur Baustelle
  - Zeitverlust zusätzliche tägliche Hygienemaßnahmen
  - Produktivitätsverlust bei der Arbeit
    - Entflechtung der Arbeitsschritte
    - Produktivitätsverlust durch das Tragen von Masken
    - Direkte Kosten der Hygienemaßnahmen
    - Arbeitspsychologischer Aspekt
    - Nächtigungen
  - Folgewirkungen auf die Baustellengemeinkosten
- Wechselnde, rechtliche Rahmenbedingungen
- Einfache Berechnungsmodelle

## ○ Anwendungsbereich

- vorformulierte Vertragstexte für neu abzuschließende Bauverträge (Kanzleien: Heid & Partner, Wolf Theiss sowie Karasek Wietrzyk)
- kleine und mittlere Hochbauprojekte, Baukosten bis zu € 50 Mio.
- Null-Linie inkl. COVID-19-Maßnahmen (aktuelle Situation)
- partnerschaftlich, sozial und wirtschaftlich tragbare Lösung

## ○ Gemeinsame Risikotragung

- Prozentuelle Risikoverteilung
- „Pause“-Taste
  - AG und AN können binnen 2 Tagen ab Eintritt von Unsicherheiten einseitig Arbeiten für insgesamt maximal 1 Woche einstellen
  - Für Einstellung Anspruch des AN auf Anpassung der Leistungsfrist
  - Kein Anspruch auf Anpassung des Entgelts
  - jeweils nur einmal im Projekt möglich
- Textbausteine für LV-Positionen auf Grund COVID-19

- Gemeinsame Lösungsfindung von AG und AN unter dem Geist der „kooperativen Projektabwicklung“
- Einheitliche Vorgangsweise bei COVID-19-Leistungstörungen
  - ÖNORM-Verträge vor 15.3.2020
  - Dokumentation
  - Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung
- Einfache, instruktive Orientierungshilfe für Nachweisführung und Abrechnung
- Auflistung grundsätzlicher Risikozuordnungen
- Handlungsanleitung für Ausschreibung neuer Projekte
- Aktualisierung nach neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen

## GRUNDSATZLISTE FÜR DIE VERTRAGLICHE BEHANDLUNG ZUFOLGE COVID-19

Pkt.	Thema	Sphäre
1	Einstellung der Arbeiten, da Weiterarbeit unter Einhaltung der behördlichen Auflagen nicht möglich ist (Behördliche Einstellung, Anordnung AG, gemeinsame Feststellung; objektiver Sachverhalt wenn keine gemeinsame Entscheidung vorliegt), soweit sie nicht aus rechtswidrigem Handeln des AN herrührt.	AG
2	Einseitige Einstellung der Arbeiten durch den AN, obwohl Weiterarbeit unter Einhaltung der behördlichen Auflagen objektiv möglich ist	AN
3	Angeordnete Leistungsänderungen z.B. für bauliche Absicherungsmaßnahmen	AG
4	Zusatzaufwände und Behinderungen zufolge COVID-19 auf der Baustelle	
	Mehrkosten für Schutz- und Hygieneeinrichtungen auf der Baustelle (z.B. zusätzliche Sanitäreinrichtungen, Aufenthaltsräume), gegebenenfalls Baustellenunterkünfte, konkrete Schutzbarrieren	AG
	Mehrkosten für Schutzausrüstung, -masken, -kleidung, Hygienemittel, Reinigung, ... für den Baustellenbetrieb (Punkt 2 der Sozialpartnereinigung)	AG
	Unproduktive Zeiten (Kosten u. Zeit) aufgrund Schutzmaßnahmen (z.B. für Hygienemaßnahmen inkl. Wegzeiten, ...)	AG
	Produktivitätsverlust (Kosten u. Zeit) aufgrund Einhaltung von Schutzvorschriften bzw. zusätzlich erforderlicher PSA (Schutzmasken, Brillen, Helmvisiere, Maskenpausen ...)	AG
	Kosten von kollektivvertraglichen Erschwerniszulagen z.B. für das Tragen von spezifischen Schutzmasken	AG
	Geänderte Mannschaftszusammensetzung aufgrund vorgeschriebener Schutz gefährdeter Personengruppen und Ausfall von Personen aufgrund Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe	Kein Einvernehmen

# COVID-19: Leitfaden ÖBV - Berechnungsmodell

	[EUR]		AG-AN- Experten Empfehlung	HOCHBAU Rohbau			
				uW	Median	MW	oW
<b>1. EINMALIGE KOSTEN DER BAUSTELLE</b>		<b>3 000</b>					
1.1. Aufstellung, Bereithaltung, Versorgung betreffend zusätzlicher Schutz- und Hygieneeinrichtungen und -mittel (zusätzliche Sanitär- und Aufenthaltscontainer, Reinigung, Schutzmasken, Desinfektionsmittel), <u>einmaliger</u> Aufwand	[EUR]	3 000	<b>individueller Nachweis</b>	660	2 000	4 448	8 500
<b>2. ZEITGEBUNDENE KOSTEN DER BAUSTELLE</b>		<b>10 650</b>					
<b>2.1. Zusätzliche ZGKB</b>		<b>6 250</b>					
2.1.1. Aufstellung, Bereithaltung, Versorgung betreffend zusätzlicher Schutz- und Hygieneeinrichtungen und -mittel (zusätzliche Sanitär- und Aufenthaltscontainer, Reinigung, Schutzmasken, Desinfektionsmittel), <u>laufender</u> Aufwand	[EUR/Mo]	2 500	<b>individueller Nachweis</b>	800	2 200	7 461	5 000
2.1.2. Zusätzliche Kosten für unproduktives Baustellenpersonal	[EUR/Mo]	1 750	<b>gemeinsam festzulegen</b>	1,00	2,00	2,79	3,00
Zusätzliche Arbeitsvorbereitung und Beaufsichtigung für COVID19-bezogene Maßnahmen	[MaTa/Mo]	2,00					
Zusätzliche Aufwand für Dokumentation von zusätzlichen COVID19-bezogenen Maßnahmen	[MaTa/Mo]	1,50	<b>gemeinsam festzulegen</b>	1,00	1,00	1,95	2,50
Monatliche Kosten Bauleiter/Polier/Techniker	[EUR/Mo]	10 000	<b>Einzelfall-betrachtung</b>	Bei Vereinbarung einer ve Monatliche K			
2.1.3. Mehrbedarf Quartiere für Arbeitnehmer	[EUR/Mo]	2 000					
<b>2.2. Fortschreibung ZGKB aufgrund BZV (zahlbar im Verlängerungszeitraum!)</b>		<b>4 400</b>					
2.2.1. Bauzeitverlängerung aufgrund Leistungsreduzierung	[Mo]	0,11	<b>0,11 Mo, Rechenwert ist ggf. projektspezifisch anzupassen</b>	a) Erschw c) reduzier Ausw ZGKB			
2.2.2. ZGKB für Verlängerung Leistungsfrist	[EUR/Mo]	40 000					
<b>3. ERSCHWERNISSE</b>		<b>33 750</b>					
3.1. Anteil der zusätzlichen unproduktiven Zeiten (Arbeitsunterbrechungen) für Hygienemaßnahmen, Desinfektion von Geräten/Werkzeugen, gestaffelte oder zusätzliche Pausen, zusätzliche Wartezeiten im Verhältnis zur Arbeitszeit	[%]	5,0%	<b>Median</b>	3,00%	4,00%	4,94%	5,00%
3.2. Gewichteter PV durch PSA (insbesondere Tragen von MNS, Visier, FFP o.ä.)	[%]	1,3%	<b>gemeinsam festzulegen</b>	Aufgrund der geringen Bandbreite Automatisch			
Anteil an Tätigkeiten, bei denen der Sicherheitsabstand von 1m nicht durchgängig eingehalten werden kann und daher besondere persönliche Schutzmaßnahmen (insbesondere Tragen von Schutzmasken) vorzunehmen sind	[%]	25,0%		10,00%	20,00%	32,24%	40,00%
Dokumentierte bzw abgeschätzte Produktivitätsverluste durch die Schutzmaßnahmen	[%]	5,0%		<b>gemeinsam festzulegen, im Zweifel Median</b>	3,00%	6,00%	8,05%
3.3. KV Zulage für notwendiges Tragen von Masken	[%]	0,0%	<b>individueller Nachweis</b>	niedriger Wert, geringer Sc Anwendung bei Bau KV: 0% bei MNS/Visie			
3.4. PV Leistungsgeräte	[EUR]	0		Auswirkung von PV Lc			
<i>Gibt es zusätzliche unproduktive Zeiten aufgrund von Entflechtungen der Arbeitsabläufe?</i>		ja	<b>Zusammenhang mit PSA ist zu berücksichtigen</b>	Bei 55% der Baus			
3.5. Anteil der zusätzlichen unproduktiven Zeiten (aufgrund von Entflechtungen der Arbeitsabläufe) im Verhältnis zur Arbeitszeit	[%]	5,0%		2,50%	5,00%	5,42%	5,00%

---

*Nichts geschieht ohne Risiko, aber ohne Risiko  
geschieht auch nichts.*

*(Walter Scheel)*

---

# Vielen Dank für Ihr Interesse

