

Univ.-Prof. DI Dr. Andreas Kropik

Professor an der TU Wien,
Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement

Bauwirtschaftliche Beratung GmbH
2380, Salitergasse 26/2/2
www.bw-b.at +43 1 86 99 680

Stellungnahme zu Mehrkosten wegen geänderter Umstände der Bauausführung, ausgelöst durch Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie

Version 1.1 (06.05.2020)

Diese Stellungnahme wird
im Anlassfall laufend ergänzt.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass für diese Stellungnahme	3
2	Chronologie über die Einführung bzw dem Entfall von Maßnahmen	3
3	Risikoverteilung	6
3.1	Gesetzliche Normallage	6
3.2	ÖNORM B 2110	7
4	Betriebswirtschaftliche Auswirkungen	8
4.1	Vertragsrücktritt des AG	8
4.1.1	Bei Verzug des AN.....	8
4.1.2	Rücktritt aus anderen Gründen	8
4.2	Baueinstellung durch den AG	9
5	Kosten und Produktivitätsminderung bei Arbeiten unter Beachtung der Regelungen der Sozialpartnervereinbarung	13
5.1	Allgemeine Kosten.....	13
5.1.1	Fahrtkosten zur Baustelle	13
5.1.2	Zeitaufwand für zusätzliche tägliche Hygienemaßnahmen	15
5.2	Produktivitätsverlust bei der Arbeit	15
5.2.1	Entflechtung der Arbeitsschritte	15
5.2.2	Produktivitätsverlust durch das Tragen von Masken.....	17
5.2.3	Direkte Kosten der Hygienemaßnahmen	19
5.2.4	Arbeitspsychologischer Aspekt	20
5.2.5	Nächtigungen.....	20
6	Folgewirkungen auf die Baustellengemeinkosten	20
7	Neuverträge.....	21

1 Anlass für diese Stellungnahme

Die Geschäftsstelle Bau in der Wirtschaftskammer Österreich hat Ende April 2020 gebeten, eine kurze Stellungnahme zu den wirtschaftlichen Auswirkung der Covid-19-Maßnahmen zu verfassen.

Die Stellungnahme soll laufend aktualisiert werden und geänderte Maßnahmen und Erkenntnisse werden eingepflegt.

2 Chronologie über die Einführung bzw den Entfall von Maßnahmen

Im **Dezember 2019** wurden die ersten Warnungen aus China über den Virus publik. Die generelle Meinung war, dass es sich um ein regional begrenztes Problem handeln werde.

Am **15.03.2020** wurde in Österreich das Gesetzespaket zur Eindämmung der Corona-Krise beschlossen. Für Baustellen, wie auch für viele andere Wirtschaftsbereiche, traten dadurch einschneidende Auflagen in Kraft. Diese wurden vom Sozialminister auf Basis des Covid-Maßnahmen-Gesetzes verordnet (98. Verordnung vom 15.03.2020). Es galt einen Mindestabstand von einem Meter zwischen Personal am Ort der beruflichen Tätigkeit sowie bei der An- und Abreise in Fahrzeugen einzuhalten.

Ab **16.03.2020** begannen Verbote, Beschränkungen und Sperren zu wirken.

Für Bautätigkeiten bedeutete dieses Maßnahmenpaket zunächst, dass sie trotz Corona-Krise grundsätzlich erlaubt waren.

Mit der 107. Verordnung vom **19.03.2020** wurde ergänzend geregelt, dass der Mindestabstand von einem Meter unterschritten werdend darf, wenn das Infektionsrisiko durch entsprechende Schutzmaßnahmen minimiert werden kann.

Am **26.03.2020** veröffentlichten die Sozialpartner (Bundesinnung der Baugewerbe, Fachverband der Bauindustrie und Gewerkschaft Bau-Holz in Zusammenarbeit mit dem Zentralinspektorat) einen **Maßnahmenkatalog „Bauarbeiten und COVID-19“**. Darin ist festgehalten, dass die allgemeinen COVID-19-Schutzmaßnahmen auch auf Baustellen gelten. Bauablaurelevant sind von den umzusetzenden bzw einzuhaltenen Maßnahmen Folgende:

- Distanz von mindestens einem Meter
- gründliches Händewaschen (Handhygiene) und
- entsprechende Covid-19-bedingte Arbeitsausrüstung. Sie ist nach Arbeitsorten unterschiedlich:
 - Bei Arbeiten im Freien bzw in Räumen mit entsprechender Luftbewegung ist auf den Schutzabstand von einem Meter zu achten bzw ein Mund-Nasen-Schutz (MNS) oder ein Vollvisier zu tragen.
 - Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen ist zumindest MNS zu tragen, wenn nicht Atemschutzmasken der Klasse FFP1 (FFP = filtering face piece) verfügbar sind (bei Verfügbarkeit sind daher FFP1-Masken zu tragen).
 - Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen und unter beengten Verhältnissen, bei denen der Schutzabstand von einem Meter nicht eingehalten werden kann, sind zu mindestens Atemschutzmasken der Klasse FFP2 zu tragen. Empfohlen wird auch zu prüfen, ob diese Arbeiten derzeit unbedingt durchgeführt werden müssen.

Darüber hinaus wurde auch die Qualität der Arbeitshygiene auf der Baustelle definiert. Dazu zählt das Bereitstellen von Desinfektionsmittel und die regelmäßige Desinfektion von sanitären und sozialen Einrichtungen (Toilette, Unterkunft, Mannschaftscontainer). Bei Nutzung von Fahrzeugen, Baumaschinen und Werkzeug ist vor Verwendung durch anderes Personal eine Desinfektion durchzuführen. Alternativ dazu können Handschuhe verwendet werden.

An organisatorischen Maßnahmen werden die zeitliche Staffelung und örtliche Entflechtung aller Beschäftigten zur Wahrung des nötigen Abstandes und die Trennung der Arbeitsbereiche von verschiedenen Gewerken erwähnt. Arbeitsverfahren sind so zu planen, dass die Anzahl der gleichzeitig am Ort arbeitenden Beschäftigten möglichst gering gehalten werden kann.

Bei Personaltransporten besteht eine Minimierungspflicht der Insassen, so dass der Mindestabstand von einem Meter eingehalten werden kann.

Maßnahmen auf der Baustelle für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten sind im SiGe-Plan festzuhalten. Die Anpassung bestehender SiGe-Pläne hat auf eine

zeitliche und örtliche Entflechtung von gleichzeitig durchzuführenden Arbeiten hinauszulaufen. Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind im SiGe-Plan zu verankern.

Betreffend Personentransporte gab es ab **14.04.2020** eine Neuregelung (BGBL II 2020/148). Fahrgemeinschaften mit Personen, die nicht im gemeinsamen Haushalt leben, sind nur dann zulässig, wenn eine den Mund- und Nasenbereich gut abdeckende mechanische Schutzvorrichtung als Barriere gegen Tröpfcheninfektion (zB MNS) getragen wird und gegenüber anderen Personen ein Abstand von mindestens einem Meter eingehalten wird.

Mit Erlass wurde die Sozialpartnervereinbarung **Ende März 2020 als verbindlich erklärt**.

Ab **22.04.2020** kommen für „Fahrten im Rahmen der Berufsausübung“ die mit BGBl II 2020/148 verordneten Vorschriften für Fahrgemeinschaften nicht mehr zur Anwendung. Dies bedeutet, dass bei beruflichen und vom Arbeitgeber organisierten Fahrten in einem Kraftfahrzeug entweder der Mindestabstand von einem Meter einzuhalten ist oder es sind entsprechende Schutzmaßnahmen, wie zB MNS, vorzusehen.

3 Risikoverteilung

Die Pandemie ist rechtlich als sogenannte **höhere Gewalt** einzuordnen.

3.1 Gesetzliche Normallage

Wirtschaftliche Auswirkungen auf den Vorgang der Leistungserstellung von Werkverträgen trägt nach der gesetzlichen Normallage (§ 1168 ABGB) jeder Vertragspartner in dem Ausmaß selbst, wie er davon betroffen ist. Das Gesetz ordnet nur „*Umstände die auf Seiten des Bestellers liegen*“ dem Besteller (Auftraggeber; AG) zu (§ 1168 ABGB). Kurz gesagt, der Auftragnehmer (AN) kann keine Erhöhung des Entgelts wegen der Mehraufwendungen oder der wegen des Höhere-Gewalt-Ereignisses längeren Ausführungszeit fordern und der AG kann, wenn der AN Fertigstellungstermine wegen dieses Ereignisses nicht einhalten kann, keinen Schadenersatz fordern, weil dem AN kein Verschulden an der Fristverlängerung vorgeworfen werden kann.

Aufgrund der Covid-Gesetzgebung ist der AN bei einem vor dem 1. April 2020 geschlossenen Vertrag nicht verpflichtet, vereinbarte Vertragsstrafen (Pönalen) zu zahlen, wenn er den pönalisierten Termin wegen der aktuellen Situation nicht einhalten kann. Das gilt auch für eine verschuldensunabhängig vereinbarte Pönale.

Wird die Arbeitsleistung, wovon auszugehen ist, durch die Maßnahmen zum Schutz vor Infektion verzögert, steht dem AN eine angemessene Fristverlängerung zu. Verzögerungen sind zunächst wegen der rechtlich nicht eindeutigen Situation, mit welchen Schutzmaßnahmen weiter gebaut werden kann – erst die Sozialpartnervereinbarung brachte endgültige Klarheit –, wegen der Entflechtung von Arbeitsschritten oder wegen eines Produktivitätsverlustes bei der Arbeit denkbar. Covid-19 bedingt fehlende Produktionsmittel können ebenfalls zu einer (von AN nicht verschuldeten) Fristverlängerung führen.¹

¹ Grenzsperrungen führen zu einer Knappheit am Arbeitsmarkt (Personal) oder Produktionsausfall kann zu Engpässen bei Materiallieferungen führen. Die damit einhergehenden Verzögerungen der Leistungserbringung sind sogenannte „objektive“ Verzögerungen (die jeder Unternehmer verursacht hätte) und keine „subjektiven“ Verzögerungen (die nur dieser einzelne Unternehmer verursacht hat). Objektive Verzögerungen lösen keinen Schadenersatzanspruch aus.

3.2 ÖNORM B 2110

Anders die Situation wenn die ÖNORM B 2110 vereinbart ist. In dieser Norm sieht Abschnitt 7 vor, dass Ereignisse, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar waren und vom AN nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind, in die Risikosphäre des AG fallen.

Anders als nach der gesetzlichen Normallage ist dem AN nicht nur eine zusätzliche Ausführungszeit zu gewähren, sondern auch die aus dem Höhere-Gewalt-Ereignis resultierenden Mehrkosten, soweit diese im Zusammenhang mit der Werkerrichtung stehen. Höhere-Gewalt-Ereignisse werden nach der ÖNORM der Risikosphäre des AG zugerechnet, damit trägt der AG die Folgen des Ereignisses in Bezug auf Zeit (Fristverlängerung) und Kosten (Mehrkosten).

Achtung: Bei aktuell abgeschlossenen Verträgen sind das Ereignis (Covid-19 und Maßnahmen dagegen) und die Auswirkungen (Kosten) bereits bekannt. Mehrkostenforderungen sind daher grundsätzlich nicht möglich. Die „Pönale-Freistellung“ gilt auch nur für vor dem 1. April 2020 geschlossene Verträge. Angebote, die zwar vor dem 1. April gelegt wurden, die aber erst danach zum Vertrag werden, fallen daher nicht mehr unter die Freistellung (was durchaus eine Gesetzeslücke darstellt).

4 Betriebswirtschaftliche Auswirkungen

Nachfolgend sind einzelne häufig anzutreffende Fallkonstellationen angeführt und betriebswirtschaftliche Überlegungen zu Mehrkosten dargestellt.

4.1 Vertragsrücktritt des AG

4.1.1 Bei Verzug des AN

Ist der AN in Verzug, kann der AG nach Gewährung einer angemessenen Nachfrist den Rücktritt vom Vertrag erklären. Wichtig ist dabei die Einheit von Rücktrittserklärung und Nachfristsetzung (§ 918 Abs 1 ABGB).

Auf die Gründe des Verzugs des AN, verschuldet (subjektiver Verzug) oder unverschuldet (objektiver Verzug), kommt es dabei nicht an. Rücktritt ist in beiden Fällen möglich.

In beiden Fällen hat der AN keinen Anspruch auf Ersatz von Mehraufwendungen die mit dem Rücktritt verbunden sind. Nur das Geleistete ist abzurechnen.

Verzug des AN liegt allerdings erst dann vor, wenn ein vereinbarter Termin nicht erreicht wurde.

Erfolgt der Rücktritt wegen einem vom AN verschuldeten Verzug, kann das Schadenersatzansprüche des AG auslösen. Die Beweispflicht über die Höhe des Schadens liegt beim AG.

4.1.2 Rücktritt aus anderen Gründen

Tritt der AG hingegen grundlos zurück² (Kündigung), gebührt dem AN das volle vereinbarte Entgelt abzüglich dem Betrag, den er sich wegen dem Entfall der Leistung erspart hat (zB Materialkosten) und dem Betrag, den er mit den frei gewordenen Produktionsmittel (va Personal und Gerät) anderweitig verdient oder zu verdienen absichtlich verabsäumt hat (§ 1168 ABGB).

² Wie zuvor erwähnt, keines der Covid-19-Gesetze oder Verordnungen gab von sich aus einen berechtigten Grund zur Vertragskündigung. Kündigung, weil etwa das Bauwerk wegen der

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein einfaches Berechnungsmodell.

	Beispiel	
Vereinbarter Preis	€	700 000
minus geleistete und verrechnete Leistung	-€	200 000
<hr/>		
Noch offenes Entgelt	€	500 000
minus Ersparnis (zB Materialkosten) beim noch offenen Entgelt	(1) 40,0%	-€ 200 000
minus Erwerb mit den frei gewordenen Produktionsmitteln (inkl Deckungsbeiträge)	(2)	-€ 130 000
<hr/>		
Eingeschränkter Entgeltanspruch	€	170 000

ZB: Preisanteil Sonstiges ist 50%, Gesamtzuschlag ist 25%.

(1) Ersparnis Materialkosten

PA Sonstiges	50%
minus GZ	25%
bzw vom Umsatz	20% -10%
Kosten	40%

(2) Ein Ersatzauftrag bindet 2.000 Lohnstunden zu 52 €/Std (inkl. GZ)

Personaleinsatz	2 000	€ 52,00	€ 104 000
Materialeinsatz dazu (50%/50%)	€ 104 000		
Verdienst GZ daraus	25%	€	26 000
		€	130 000

Abbildung 1: Berechnungsmodell bei ungerechtfertigtem Rücktritt des AG

4.2 Baueinstellung durch den AG

Da es zu keiner Zeit eine gesetzliche Anordnung zur Einstellung³ von Bauarbeiten bzw eine Verschiebung des Leistungsbeginns gab, ist grundsätzlich auf den Einzelfall abzustellen, ob eine Einstellung bzw Verschiebung wegen der Covid-19-Maßnahmen gerechtfertigt war.

Die Phase vom 15. bis 26. März 2020 (Veröffentlichung des Maßnahmenkatalogs „Bauarbeiten und COVID-19“) kann als **Phase der Unsicherheit** angesehen werden. Insbesondere bei Bauarbeiten mit Personal auf engem Raum, beim Zusammenschluss mehrerer Gewerke usw war das Zuwarten der Vertragspartner nicht unbegründet. Baueinstellungen bzw Verschiebungen sind daher vom anderen Vertragspartner

Covid-Krise nicht mehr benötigt wird, nicht finanziert werden kann, keine Mieter gefunden werden udgl stellen grundsätzlich keinen berechtigten Rücktrittsgrund dar.

³ Im Gegensatz zur Kündigung (absolute Vereitelung) handelt es dabei um eine temporäre Vereitelung der Werkerstellung.

zu tolerieren. Umfangreiche Änderungen des SiGe-Plans werden eine Einstellung von wenigen Tagen rechtfertigen.

War ein AN mit Arbeiten in (singulären) Arbeitsbereichen betraut und das Arbeitspersonal nicht in Kontakt mit anderen Personen, so ist wohl eine Einstellung bzw Verschiebung sachlich nicht zu rechtfertigen.

Baueinstellung bzw Verschiebung des Baubeginns bedeutet, weil sich remanente Kosten nicht mit der nun fehlenden Beschäftigung auflösen, dass den Kosten keine entsprechende Vergütung gegenübersteht. Es entstehen Mehrkosten.⁴

Voraussetzung für einen Vergütungsanspruch ist die Leistungsbereitschaft⁵ des AN. Hätte er, etwa wegen fehlendem Personal, ohnehin nicht leisten können, so besteht auch kein Entschädigungsanspruch. Auch nicht deshalb, weil zB wegen des remanenten Charakters anderer Kostenarten Mehrkosten entstehen (zB bei Geräten). Die fehlende Leistungsbereitschaft des AN verdrängt dann quasi die vom AG zu vertretende Verzögerung.

Kein Mehrkostenanspruch besteht auch dann, wenn durch anderweitige Verwendung der freigewordenen Produktionsfaktoren ein Verdienst erzielt werden kann (Ersatz- und Füllaufträge). In den Monaten März und April 2020 ist allerdings wohl kaum davon auszugehen, dass Ersatzbeschäftigung oder nachhaltig wirksame Füllaufträge vorhanden waren. Der AN hat auch alle kostenmindernden Maßnahmen bei der Ermittlung der Mehrkosten zu berücksichtigen (zB Kurzarbeit).

Je kurzfristiger die Verschiebung des Leistungsbeginns oder der Baustopp dem AN zur Kenntnis gebracht wird, umso weniger Anpassungsmöglichkeiten stehen ihm zur Verfügung. Von den Mehrkosten betroffen sind zeitgebundene Kosten; das sind vor

⁴ Diese Mehrkosten entstehen wegen des remanenten (bleibenden) Charakters mancher Kostenarten. Fällt die Beschäftigung (die „Arbeit“) weg, fällt das Kostenniveau nicht im gleichen Ausmaß.

⁵ Leistungsbereit ist der Unternehmer dann, wenn er über die für die Herstellung des Werks erforderlichen Fähigkeiten, Mittel, organisatorischen Möglichkeiten, Gehilfen und die nötige Zeit etc verfügt. Im Streitfall muss der AN seine Leistungsbereitschaft beweisen. Das gelingt ihm, indem er nachweisen kann über Personal und Material zu verfügen.

allem Personalkosten (oder Gerätekosten⁶). Personalkosten sind im Preisanteil Lohn ausgedrückt.

Exkurs zum Preisanteil Lohn im Bauhauptgewerbe:

Liegt keine Aufgliederung der Preise vor, kann im maschinenintensiven Erdbau überschlägig mit 35 % zu 65 % (Preisanteil Lohn zu Sonstiges), im Hochbau mit 50 % zu 50 % und bei lohnintensiven Sanierungsarbeiten mit 70 % zu 30 % gerechnet werden.

Aus bauwirtschaftlicher Erfahrung lässt ein kurzfristig (unter einer Woche) ausgesprochener Baustopp oder die kurzfristig ausgesprochene Verschiebung des Leistungsbeginns zunächst die vollen Personalkosten als remanente Kosten weiterlaufen. Grundsätzlich, und unter normalen Umständen, kann davon ausgegangen werden, dass nach zwei bis drei Monaten sich alle remanenten Kosten wegen neuer Beschäftigung verschwinden von sogenannten Leerkosten in Nutzkosten verwandeln.

Unter Beachtung der derzeitigen Gegebenheiten (Kurzarbeit bzw Kündigung mit Wiedereinstellungszusage) ist bei einer kurzfristigen Verschiebung des Leistungsbeginns oder eines angeordneten Baustopps eine Mehrkostenforderung nach der nachfolgenden Formel berechenbar. Ausgegangen wird dabei, dass Ersatzbeschäftigung nicht gegeben ist und eine 14-tägige Kündigungsfrist⁷ einzuhalten ist.

$$\text{Mehrkosten} = (14 \text{ KT} - \text{Vorlaufzeit}) \times \frac{\text{Preisanteil Lohn des betr. Monats}}{30} \times 0,7$$

Vorlaufzeit: Anzahl der Tage vor der Leistungserbringung, zu dem der AG das Ereignis (Verschiebung / Baustopp) anordnet.

⁶ In der vorliegenden Fassung der Stellungnahme nicht betrachtet.

⁷ Bei Kündigungen oder einvernehmlichen Auflösungen ist zu beachten, dass die meisten Bauunternehmen die Schwellen des Frühwarnsystems überschreiten werden und daher eine Meldung an das AMS erfolgen muss (§ 45a AMFG). Innerhalb von 30 Tagen darf dann keine Kündigung ausgesprochen werden. Diese Frist kann auf Antrag durch das AMS verkürzt werden, doch besteht kein durchsetzbarer Rechtsanspruch darauf. Daher können auch Fälle eintreten, dass statt 14 Tage 44 Tage in das Rechenmodell eingetragen werden müssen. Werden bzw können mit den Personalressourcen in dieser Zeit anderweitige Arbeiten geleistet werden, so ist der daraus erzielte Erlös abzuziehen.

Ist die Vorlaufzeit größer als 14 Kalendertage⁸ fallen keine Mehrkosten an.

Bei geräteintensiven Arbeiten muss ggf der Preisanteil Lohn um das kalkulatorische Reparaturentgelt bereinigt werden.

70 % berücksichtigt die Minderung des Arbeitslohns auf den Bereitschaftslohn (Entfall von Taggeld, keine Abnutzung von Handwerkzeug, keine Erschwerniszulagen udgl).

Beispiel:

Die Leistung hätte am 26.3 beginnen sollen.

Am 23.3 verschiebt der AG den Leistungsbeginn auf unbestimmte Zeit.

Vorlaufzeit daher 3 Tage.

Der Preisanteil Lohn des ersten Baumonats beträgt € 10.000

Anzahl der Tage				11
PA Lohn	€ 10 000,00	bzw	€	333 (PA Lohn pro KT; ggf auch anders herleitbar)
Faktor				70%
Mehrkosten			€	2 567

⁸ Beachte FN 7.

5 Kosten und Produktivitätsminderung bei Arbeiten unter Beachtung der Regelungen der Sozialpartnervereinbarung

5.1 Allgemeine Kosten

5.1.1 Fahrtkosten zur Baustelle

Wegen der bis 22. April 2020 bestehenden Regelungen zur Einhaltung des Mindestabstandes konnten Fahrzeuge oft nur mit 3 statt 8 der möglichen Insassenanzahl (plus Fahrer) belegt werden.

Betriebswirtschaftlich kann Folgendes abgeleitet werden: Kosten des Fahrers ein (1) Stundenlohn. Fahrzeugkosten plus 200 %, daher 3 Stundenlöhne Kosten für den Transport. Diese Kosten sind auf die Arbeitsleistung der Insassen (idR inkl Fahrer) aufzuteilen (umzulegen).

Bei Mannschaftstransport in der Pritsche (4 Arbeitskräfte plus Fahrer) durften nur zwei Personen transportiert werden.

Üblicherweise sind Mannschaftstransportkosten Teil der Personalkosten.

Bei einer täglichen Fahrzeit von einer Stunde (Hin- und Rückfahrt) ergeben sich nun bei Verringerung von der geplanten Insassenanzahl auf die Covid-19 bedingte Belegung Mehrkosten in Bezug auf den Preisanteil Lohn von:

Stellungnahme zu Mehrkosten wegen geänderter Umstände der Bauausführung, ausgelöst durch Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie

Bus						
	Belegung im Normalfall					COVID-bedingte Belegung
Fahrer	1	1	1	1	1	1
Insassen	8	7	6	5	4	3
Gesamt	9	8	7	6	5	4
Kosten (in Stundenlöhne)	3	3	3	3	3	3
Kostenträger (bei 8 Std/Tag)	72	64	56	48	40	32
Umlage	4,17%	4,69%	5,36%	6,25%	7,50%	9,38%
Personalkosten mit Fahrtko.	104,17%	104,69%	105,36%	106,25%	107,50%	109,38%
Erhöhung PA Lohn wegen Belegung COVID-bedingt	5,00%	4,48%	3,81%	2,94%	1,74%	
	Belegung im Normalfall					COVID-bedingte Belegung
Fahrer	1	1	1	1	1	1
Insassen	8	7	6	5	5	4
Gesamt	9	8	7	6	6	5
Kosten (in Stundenlöhne)	3	3	3	3	3	3
Kostenträger (bei 8 Std/Tag)	72	64	56	48	48	40
Umlage	4,17%	4,69%	5,36%	6,25%	6,25%	7,50%
Personalkosten mit Fahrtko.	104,17%	104,69%	105,36%	106,25%	106,25%	107,50%
Erhöhung PA Lohn wegen Belegung COVID-bedingt	3,20%	2,69%	2,03%	1,18%		

Pritsche Doppelkabine						
	Belegung im Normalfall					COVID-bedingte Belegung
Fahrer	1	1	1	1	1	1
Insassen	4	3	2	2	2	1
Gesamt	5	4	3	3	3	2
Kosten (in Stundenlöhne)	3	3	3	3	3	3
Kostenträger (bei 8 Std/Tag)	40	32	24	24	24	16
Umlage	7,50%	9,38%	12,50%	12,50%	12,50%	18,75%
Personalkosten mit Fahrtko.	107,50%	109,38%	112,50%	112,50%	112,50%	118,75%
Erhöhung PA Lohn wegen Belegung COVID-bedingt	10,47%	8,57%	5,56%			
	Belegung im Normalfall					COVID-bedingte Belegung
Fahrer	1	1	1	1	1	1
Insassen	4	3	2	2	2	2
Gesamt	5	4	3	3	3	3
Kosten (in Stundenlöhne)	3	3	3	3	3	3
Kostenträger (bei 8 Std/Tag)	40	32	24	24	24	24
Umlage	7,50%	9,38%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
Personalkosten mit Fahrtko.	107,50%	109,38%	112,50%	112,50%	112,50%	112,50%
Erhöhung PA Lohn wegen Belegung COVID-bedingt	4,65%	2,86%				

Abbildung 2: Mehrkosten bei Reduktion der Insassenanzahl im Werkverkehr

Baustellenbesetzung	
im Durchschnitt gem Bau-SOLL:	8 Arbeitnehmer
Regelanfahrt	2 Pritschenwagen á 4 Personen
Covid bedingte Belegung	2 Personen
Mehrkosten gem Tabelle	10,47%

Preisanteil Lohn im Zeitraum 16.3 bis 22.4	€	80 000
Mehrkosten	10,47%	€ 8 372

Abbildung 3: Beispiel (Mehrkosten bei Reduktion der Insassenanzahl im Werkverkehr)

Ab 22.04. fallen keine Mehrkosten an. Die Einhaltung des Mindestabstandes von einem Meter zw den Passagieren im Fahrzeug ist beim Tragen von MNS bzw Masken nicht mehr erforderlich.

5.1.2 Zeitaufwand für zusätzliche tägliche Hygienemaßnahmen

Desinfektion von Arbeitsgeräten und Arbeitsmitteln, häufigeres Waschen der Hände (Handhygiene), Anwendung von Flächendesinfektionsmittel, An- und Ausziehen von Handschuhen udgl erhöhen den unproduktiven Anteil an der täglichen Arbeitszeit. Je nach Art der Tätigkeit kann die zusätzliche unproduktive Zeit mit 15 bis 30 Minuten pro Tag angenommen werden.

Das bedeutet einen **Produktivitätsverlust von 3 % bis 6 %** auf den Preisanteil Lohn (0,25 / 8 bzw 0,5 / 8).

5.2 Produktivitätsverlust bei der Arbeit

5.2.1 Entflechtung der Arbeitsschritte

Je nach Art der Tätigkeit führt die Entflechtung der Arbeitsschritte zu einer erhöhten Unproduktivität. Typischerweise erhöhen sich die Wartezeiten oder verkleinern sich die Abschnittsgrößen, wenn nur weniger Personal an derselben Arbeitsstelle arbeiten darf. Unterschiedliche Gewerke arbeiten dann nicht neben-, sondern hintereinander.

Der sich daraus ergebende Produktivitätsverlust hängt maßgeblich von der Art der Tätigkeit und daher auch vom Gewerk ab. Maßgeblich auch von der Verzahnung der Produktionsabläufe (Verzahnung bedeutet die Notwendigkeit der Entzerrung).

Primär maßgebend für die Beurteilung allfällig anfallender Mehrkosten ist, ob es zu einer Verlängerung der Ausführungszeit kommt. IdR können trotz längerer Ausführungszeit, und damit einhergehender Leistungsverdünnung, die Produktionsmittel nicht im selben Ausmaß verringert werden. Bei verringerter Abrechnungssumme lassen sich die Kosten dazu nicht proportional verringern.

Tätigkeiten, die keiner Entflechtung bedürfen, also bei denen im Normalablauf genügend Abstand eingehalten werden kann, können ohne Produktivitätsverlust ausgeführt werden. ZB bei Erdarbeiten, bei denen die Arbeitskräfte allein in geschlossenen Arbeitskabinen tätig sind und keine manuelle Unterstützung von außen benötigen.

Tätigkeiten, bei denen mehrere Gewerke nebeneinander arbeiten, bedürfen sicherlich einer Entflechtung.

Ein allgemeines Berechnungsschema, oder gar ein genauer Wert für einen Produktivitätsverlust kann nicht angegeben werden.

Die Bandbreite wird wohl zwischen 0 % und 15 % liegen (Expertenmeinungen nach Diskussionen bzw Befragungen).

Ein Richtwert für den Produktivitätsverlust kann aus einer bereits vereinbarten Verlängerung der Ausführungsfrist ermittelt werden. Das allerdings nur, wenn einige Randbedingungen zutreffen. Wenn die Fristverlängerung rein ablaufbedingt wegen der Covid-19-Maßnahmen eintritt, und die ursprünglich geplante Personalstärke nicht verändert wird, erhöhen sich die Kosten gleichermaßen wie sich die Frist verändert.

Ausführungsfrist im Bau-SOLL		6 Monate	100%
Verlängerung wg Covid und Umstellung der Abläufe		2 Monate	33%
Neue Ausführungsfrist		8 Monate	
Personaleinsatz im Bau-SOLL	∅	10 Arbeitskräfte	100%
Reduktion	∅	8 Arbeitskräfte	80%
Mehrkosten aller zeitgebundener Kosten (auch Lohn)			33%
Minderkosten produktives Personal			20%
daher	Bau-SOLL		100,0%
	Mehrkosten		33,3%
	Minderkosten		-20,0%
Neues Kostenniveau			106,7%
Mehrkosten			6,7%
Basis der Mehrkosten: Preisanteil Lohn ohne zeitgebundene Baustellengemeinkosten. Die BGK schreiben sich ca mit der Verlängerung weiter.			

Abbildung 4: Berechnungskonzept der Mehrkosten bei Fristverlängerung

Die Begründung für die Mehrkosten liegt im Umstand, dass Personalkosten zeitgebundene Kosten darstellen. Erfolgt eine Personalreduktion, so ist diese gegenzurechnen.

5.2.2 Produktivitätsverlust durch das Tragen von Masken

Das Tragen von Masken behindert die Arbeitsleistung. Das ist unumstritten. Auf der WEB-Seite des Arbeitsinspektorates⁹ findet sich folgender Hinweis:

*Das Tragen von Filtrierenden Atemschutzmasken (FFP2 und FFP3) führt zu einer **erhöhten körperlichen Beanspruchung**. Eine wirksame Maßnahme sind Erholungen in der Form von Unterbrechungen des Tragens der Atemschutzmasken. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung empfiehlt (DGUV Regel 112-190, Anhang A2) für filtrierende Halbmasken ohne Ausatemventil eine Beschränkung der ununterbrochenen Tragedauer auf 75 min mit einer darauf folgenden Erholungsdauer von 30 Minuten, bei filtrierenden Halbmasken mit Ausatemventil liegen die entsprechenden Werte bei 120 Minuten Tragedauer und einer Erholungsdauer von ebenfalls 30 Minuten.*

⁹ https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Gesundheit_im_Betrieb/Gesundheit_im_Betrieb_1/Atemschutz_PSA.html (30.04.2020).

Die Behinderung ist bei MNS und FFP1-Masken geringer als bei FFP2- oder gar FFP3-Masken. Die Erfahrung zeigt, dass bei längerer und anstrengender Arbeit bei Tragen von FFP3-Masken ein Produktivitätsverlust von ca 15 % eintritt¹⁰. Bei anderen Maskentypen fällt der Produktivitätsverlust geringer aus. Wegen der ungewohnten und bei Masken der Klassen FFP2 und FFP3 auch schwereren Atmung, müssen die Masken auch immer wieder, wenn es die Art der Arbeit erfordert justiert, und wenn es die Arbeitsumgebung zulässt, abgenommen werden (zB auch für Trinkpausen). Das ist mit einem zusätzlichen Hygieneaufwand verbunden um sie nicht zu kontaminieren. Vor dem Wechsel ist zusätzliche Handhygiene notwendig. Daher, und unter Berücksichtigung der Erschwernis bei der Atmung, können Produktivitätsverluste während der Tätigkeit wie folgt angenommen werden:

MNS und FFP1	unter 5 %
FFP2	bis 10 %
FFP3	über 10 %

Ein andauerndes Durcharbeiten mit einer Halbmaske ist nicht ratsam bzw körperlich gar nicht möglich.

Im Merkblatt M 719 fasst die AUVA¹¹ wie folgt zusammen:

¹⁰ Dem Verfasser ist ein Ergometertest darüber bekannt. Je nach Kondition der getesteten Personen lag die Leistungsminderung zwischen 5 % bis über 20 %.

¹¹ <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544567>.



Empfohlene Einsatzzeiten für die Verwender von Atemschutzmasken (auszugsweise)

In der berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 190, Anhang 2, werden Empfehlungen für die Einsatzzeiten gegeben. (Diese Empfehlungen gelten nicht für Notfälle!)

Schutzmaske	Tragedauer	Erholungsdauer	Einsätze pro 8-Stunden-Schicht
filtrierende Halbmaske ohne Ausatemventil	75 Minuten	30 Minuten	5
filtrierende Halbmaske mit Ausatemventil	120 Minuten	30 Minuten	3
Halbmaske mit Filter	120 Minuten	30 Minuten	3
Vollmaske	105 Minuten	30 Minuten	3

Bei einer FFP2- bzw. FFP3-Maske mit Ausatemventil wäre daher nach 120 Minuten eine 30-minütige Pause notwendig. Die produktive Arbeitszeit reduziert sich daher von 150 Minuten auf (minus 12 Minuten PV und 30 Minuten Pause) 108 Minuten. Das entspricht einem Produktivitätsverlust von -28 % bzw. einem Mehraufwand von 39 % ($28\% / (1 - 0,28)$). Da persönlich bedingte Erholzeiten, die bereits Teil des Aufwandswertes sind, aber auch leichtere Nebentätigkeiten (an Orten die keine Maske erfordern), wird sich in der Praxis der Mehraufwand deutlich reduzieren.

Der gesamte Mehraufwand setzt sich aus dem Produktivitätsverlust während der Arbeit und den notwendigen Pausen zusammen. In Summe wird sich daher ein Mehraufwand wie folgt einstellen:

MNS und FFP1 bis 10 % (15 %)

FFP2 15 % bis 25%

FFP3 über 20 %

Achtung: Der Kollektivvertrag für Bauindustrie sieht eine Erschwerniszulage beim Tragen von Masken vor (siehe 5.2.3).

5.2.3 Direkte Kosten der Hygienemaßnahmen

Mund- und Nasenschutz, Desinfektionsmittel, Vollvisier, Handschuhe usw. verursachen Kosten pro Mitarbeiter und Monat von etwa € 150 (bei Notwendigkeit von FFP2-

bzw FFP3-Masken etwas höher). Das ergibt mittlere Kosten pro Tag von € 7,5 bzw rd 1,5 % bis 2 % bezogen auf den Preisanteil Lohn.

Ist es notwendig FFP1-, FFP2- oder FFP3-Masken zu tragen, so sieht der Kollektivvertrag für Bauindustrie und Baugewerbe eine Aufzahlung von 5 % vor (bei Atemschutzgeräten, die aber idR wegen Covid-19 nicht zur Anwendung kommen, eine Aufzahlung von 15 %).

5.2.4 Arbeitspsychologischer Aspekt

Entgegen anderer Branchen konnte am Bau trotz „Corona-Krise“ gearbeitet werden; Home-Office für Bauarbeiter war nicht möglich.

Viele Arbeitnehmer am Bau sahen dies als ungerecht an; andere Personen mussten bei praktisch vollem Lohn keine oder nur eingeschränkte Arbeit verrichten.

Der damit einhergehende Produktivitätsverlust verbleibt wohl in der Sphäre des AN.

5.2.5 Nüchtigungen

Gefordert war die Einzelbelegung von Zimmern. Tw waren Quartiere auch schwer buchbar.

Eine allgemeine Formel für Mehrkosten lässt sich nicht ermitteln.

6 Folgewirkungen auf die Baustellengemeinkosten

Eine Reihe von Umständen wie

- Baustopp und Unterbrechungen,
- zusätzliche Wartezeiten,
- der Produktivitätsverlust (siehe Kapitel zuvor),
- die von manchen AG vorgegebene Anzahl der an einer Baustelle maximal Tätigen und die damit verbundene Reduktion der Arbeitskräfte gegenüber dem BauSOLL
- usw

führen zu einer Bauzeitverlängerung und damit verbunden zu einem verlängerten Aufwand für die Baustellengemeinkosten.

7 Neuverträge

Verhaltensmaßnahmen gegen die Ausbreitung und Ansteckung mit Covid-19 sind bekannt und daher in die Preise aktueller Kalkulationen einzurechnen. Niemand weiß wie sich die Verhaltensregeln in Zukunft ändern bzw wie lange sie in welcher Form wirksam sein werden. Eine Art dynamische Abrechnungsform ist daher gefragt.

Ein sehr einfaches Modell kann mit einer Aufzahlungsposition auf den Preisanteil Lohn gefunden werden. Der Unternehmer kalkuliert vorerst die Kosten des Produktivitätsverlustes wegen Hygiene, Masken udgl nicht ein, es steht ihm allerdings eine Position zur Verfügung, mit der er einen Zuschlag auf den angebotenen Preisanteil Lohn anbieten kann.

		Preisanteil Lohn		Preisanteil Sonstiges		Gesamt
Zwischensumme		€ 350 000,00	€	400 000,00	€	750 000,00
Aufzahlung Covid-19 in %	12%	€ 42 000,00		xxxx	€	42 000,00
Gesamtpreis		€ 392 000,00	€	400 000,00	€	792 000,00

Der angebotene Zuschlag unterliegt damit dem Wettbewerb. Er bezieht sich auf die zum Zeitpunkt der Angebotslegung (Ende der Angebotsfrist) zu beachtenden Maßnahmen. Er berücksichtigt auch alle im SiGe-Plan als „Covid-19-bedingte“ Maßnahmen gekennzeichneten Vorkehrungen. Soweit die Maßnahmen für den Unternehmer relevant sind, unterliegt der angebotene Prozentsatz einer Veränderung, wenn sich die Maßnahmen ändern. Fallen alle weg, wird der Prozentsatz null. Auf die (monatliche) Abrechnungssumme des Preisanteils Lohn (grundsätzlich ohne Regie) wird der Prozentsatz aufgeschlagen.

Für viele Bauprojekte wird solch ein einfacher Zugang ausreichend sein. Komplexere Modelle könnten eine Bewertung jeder zurzeit notwendigen Maßnahmen auspreisbar beschreiben.

Univ.-Prof. DI DR Andreas Kropik