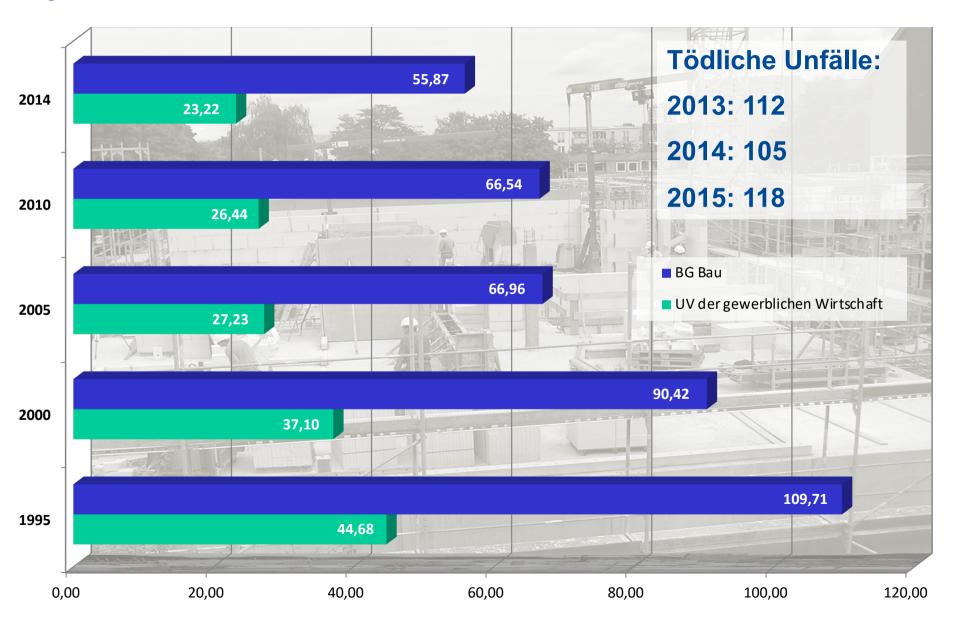


P41 – Arbeitsschutz bei Baumaßnahmen im Betrieb





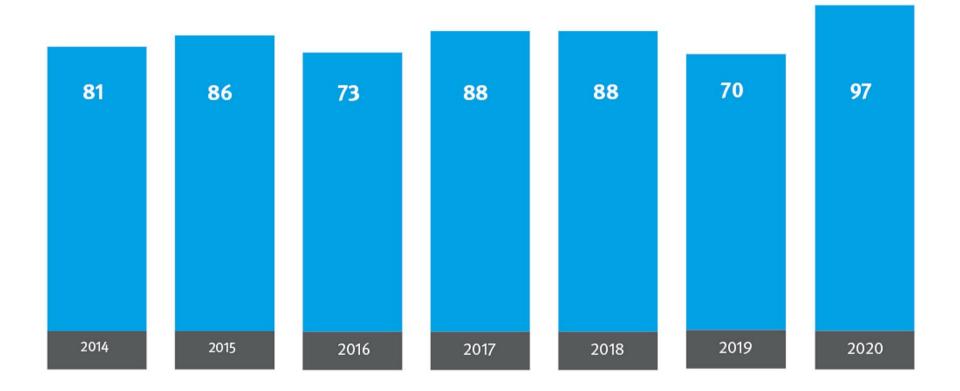
Unfallhäufigkeit auf Baustellen je 1000 Vollarbeiter DGUV Statistiken für die Praxis 2015





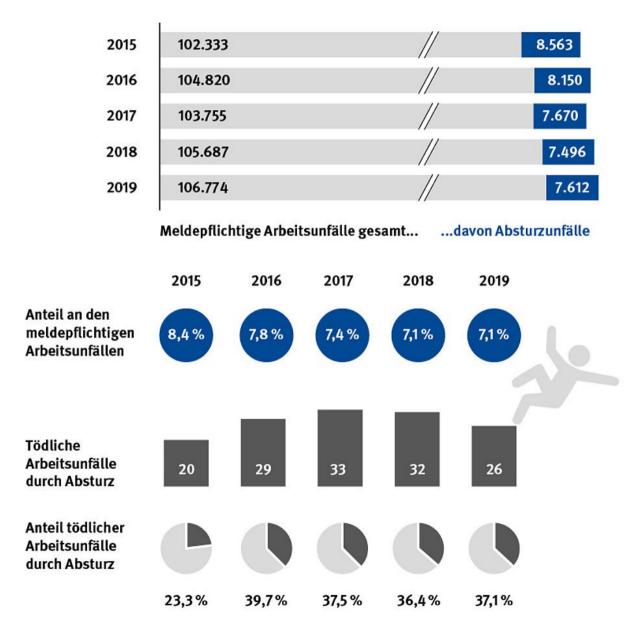
Unfallhäufigkeit I BG BAU 2020

Entwicklung der tödlichen Arbeitsunfälle bei der BG BAU



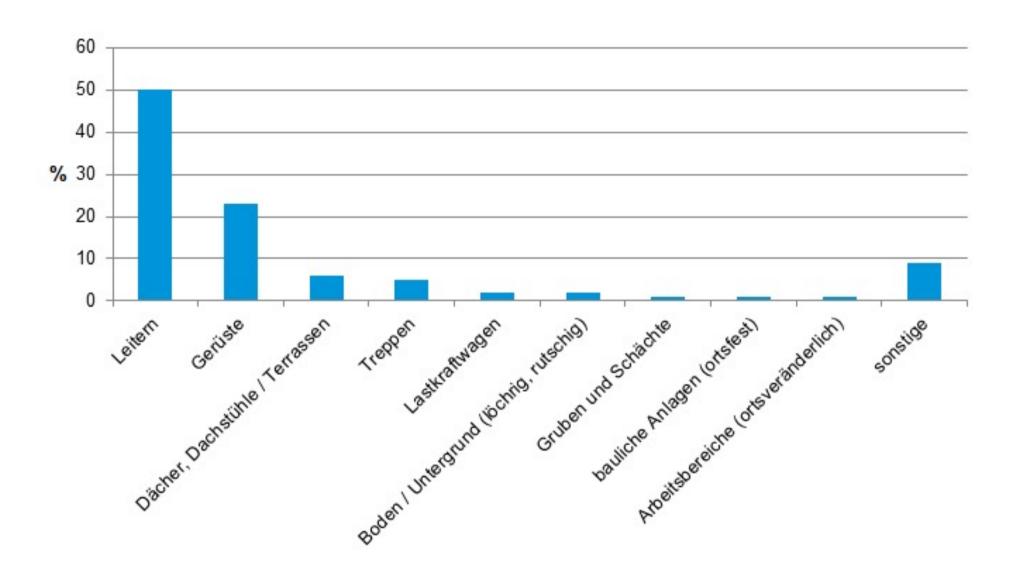


Unfallhäufigkeit II BG BAU 2020





Absturzunfälle (%) auf Baustellen Durchschnitt 2013/2014





Unfallursachen und Ziel

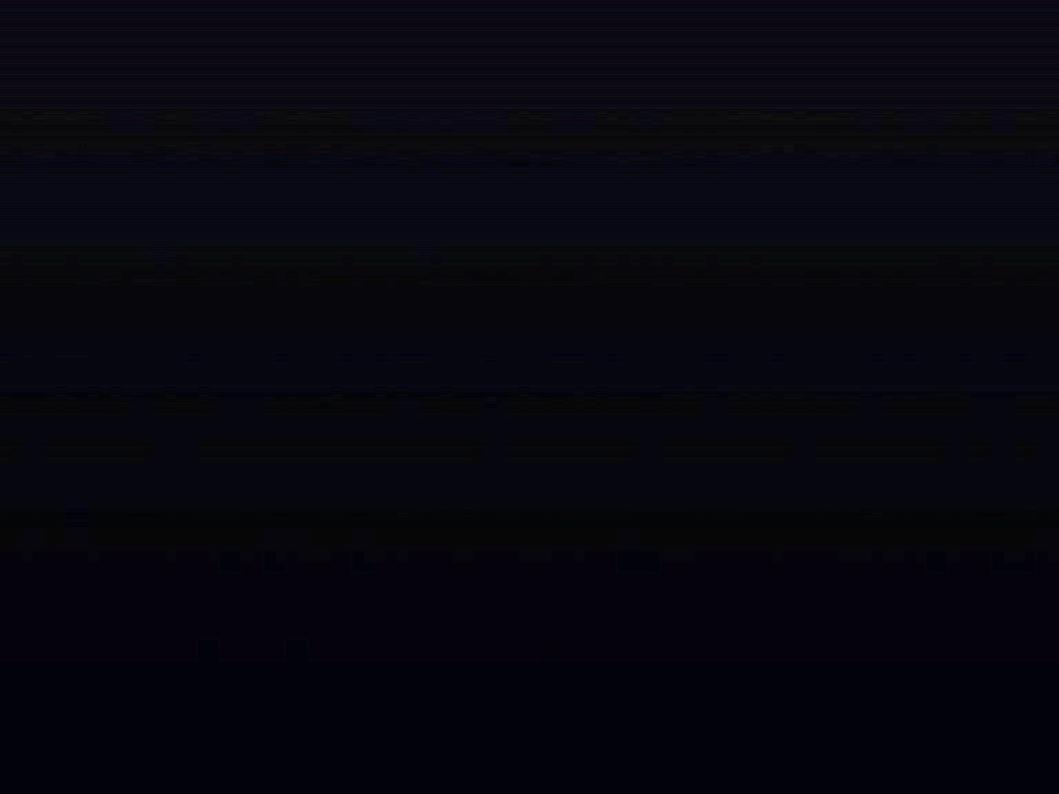
Hintergrund

- Unfallhäufigkeit auf Baustellen = 2 X Unfallhäufigkeit im Ø der gew. Wirtschaft
- 35 % der Unfälle auf Baustellen infolge von Planungsfehlern
- 28 % der Unfalle auf Baustellen infolge von Organisationsmängeln
- 37 % der Unfälle auf Baustellen infolge von Fehlern bei der Bauausführung



Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen

BMAS 1998





§ 1 Ziele, Begriffe

Definition Baustelle

- Ort, an dem ein Bauvorhaben ausgeführt wird
- Ort, an dem <u>bauliche Anlagen errichtet</u>, <u>geändert</u> oder <u>abgebrochen</u> werden
- Bauvorhaben mit baulichen Anlagen, die geplant und ausgeführt werden





§ 1 Ziele, Begriffe

Definition bauliche Anlagen

Mit dem Erdboden verbundene Anlagen wie z.B.

- Gebäude
- Aufschüttungen und Abgrabungen
- Lagerplätze, Deponien, Abstellplätze, Ausstellungsplätze
- Stellplätze für Kraftfahrzeuge
- Gerüste
- Hilfseinrichtungen zur statischen Sicherung von Bauzuständen
- ...

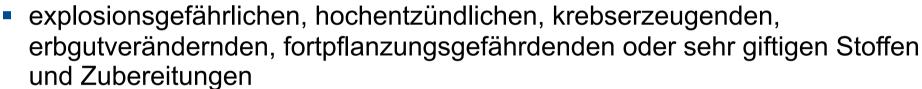




Besonders gefährliche Arbeiten (Anhang II)

Arbeiten mit ...

- Versinkungs- und Verschüttungsgefahr von > 5m
- Absturzgefahr von > 7m



- ionisierenden Strahlungen
- geringeren Abstand als 5 m von Hochspannungsleitungen
- unmittelbarer Gefahr des Ertrinkens
- Brunnenbau, unterirdischen Erdarbeiten und Tunnelbau
- Tauchgeräten und in Druckluft
- Sprengstoff
- Massivbauelementen mit mehr als 10 t Einzelgewicht









Aktivitäten nach Baustellenverordnung

- Übersicht zu den einzelnen Anforderungen -

Aktivitäten nach der Baustellenverordnung

В	Berücksichtigung allg. Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei der Planung	Vorankün- digung	Koordinator	SiGePlan	Unterlage für spätere Arbeiten	
Beschäftigte	Umfang und Art der Arbeiten	3				
eines Arbeitgebers	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage	ja	nein	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	nein	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage	ja	ja nein		nein	nein
eines Arbeitgebers	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	ja	nein	nein	nein
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage	ja	nein	ja	nein	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage jedoch besonders gefährliche Arbeiten	ja	nein	ja	ja	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage	ja	ja	ja	ja	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten		ja	ja	ja	ja	ja

Hinweis: Der Einsatz von bereits einem Nachunternehmer bedeutet das Vorhandensein von mehreren Arbeitgebern.



§ 2 Planung der Ausführung des Bauvorhabens

Bei der Planung sind die Grundsätze des § 4 ArbSchG zu beachten:

- Gefährdungen vermeiden oder minimieren
- Gefahren an der Quelle bekämpfen
- Maßnahmen nach Stand der Technik, Arbeitsmedizin, Hygiene
- Individuelle Maßnahmen sind nachrangig (Technik vor PSA)

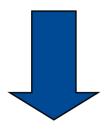




§ 2 Planung der Ausführung des Bauvorhabens

Wenn ...

- mehrere Arbeitgeber und
- Vorankündigung erforderlich oder
- mehrere Arbeitgeber und
- besonders gefährliche Arbeiten



<u>Si</u>cherheits- und <u>Ge</u>sundheitsschutz<u>plan</u> vor der Einrichtung der Baustelle!

(Ordnungswidrigkeit)







Projektvorhaben I





Projektvorhaben II



Anbau einer Personenaufzugsanlage an ein bestehende Bildungseinrichtung

Ziel:

- Barrierefreier Zugang
- Optimierung der Versorgungsprozesse



Planung – Vorgehensweise?



Vorerkundung

- Fassadenaufbau?
- Gestaltung Vorgarten ?
- Durchbrüche?
 - von außen nach innen o. u. ?
 - Materialabfluss?
- Wechselwirkung zwischen Gerüst und Personalausgang?



Planung – Vorgehensweise?



- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten



Vertragliche Beziehungen







§ 3 Koordinierung - SiGeKo

Geeigneter Koordinator:

- erforderlich, wenn mehrere Arbeitgeber tätig werden und
- kann Bauherr oder dessen beauftragte Person sein





ASABI

Geeigneter Koordinator - SiGeKo

- Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen RAB 30 -
- Anlage A (baufachliche Kenntnisse):
 Architekt, Ingenieur, auch Techniker oder Meister, geprüfter Polier Projektspezifische Erfahrungen (ca. 2 Jahre) in Planung und/oder Ausführung, je nach Komplexität der Baumaßnahme
- Anlage B (arbeitsschutzfachliche Kenntnisse):
 Fachkraft für Arbeitssicherheit oder nachweisbar umfassende Kenntnisse und Erfahrungen in der Anwendung der Arbeitsschutzvorschriften auf entsprechenden Baustellen
- Anlage C (spezielle Koordinatorenkenntnisse): bauvorhabenbezogene Kenntnisse und Erfahrungen der speziellen, einem Koordinator nach BaustellV obliegenden Aufgaben, Tätigkeiten und Verpflichtungen
- Anlage D (Anforderungen an Ausbildungsträger):
 Teilnahme der Lehrgangsträger an Fortbildungsmaßnahmen, Einhaltung der Prüfungsordnung Einhalten der Lehrpläne nach Anlage B und Anlage C



Ausführphase

- Aufgaben des Koordinators -

Berücksichtigung sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen Arbeiten auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten oder Einflüssen auf oder in der Nähe der Baustelle







Planung – Vorgehensweise?



- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen



Planung – Baustellenordnung

Vorwo									4	
Δ										
Allaem	eines							 	6	
•	der Baustelle									
_	riften und Rufnur	mmern								
3. Orga	isation									
	lination und Über	wachung von	Arbeitssich	erheit ui	nd Gesund	lheitssch	utz			
	nterstattung	•								
6. Perso	nal									
7. Arbei	tszeit									
8. Weite	rvergabe von Arb	eiten								
В										
Arbeits	stätten							 	8	
1. Baust	elleneinrichtung,	Baustellenve	rkehr							
2. Unter	künfte und sozial	le Anlagen								
3. Winte	rfeste Arbeitsplät	ze								
4. Erste	Hilfe-Raum, (San	itätsraum)								
5. Baust	romversorgung, E	Baustellenbel	euchtung							
6. Funk	prechverkehr									
7. Ordn	ıng, Sauberkeit u	nd Hygiene								
0 D	hmittelmissbraud	L								

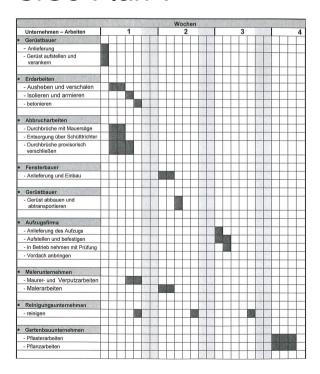




Planung – Vorgehensweise?

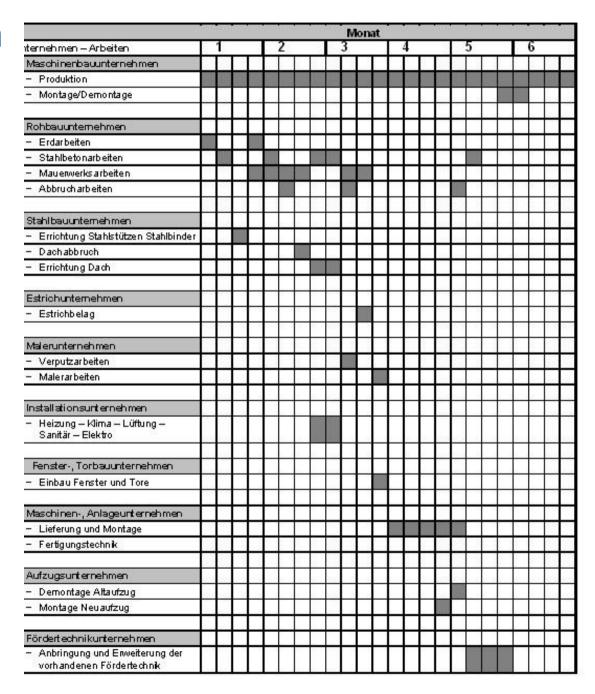


- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan ?





Bauzeitenplan





Planung – SiGePlan?

bei:

- mehrere Arbeitgeber und
- Vorankündigung

oder

- mehrere Arbeitgeber und
- besonders gefährliche Arbeiten



SiGePlan erforderlich, da mehrere Arbeitgeber und besonders gefährliche Arbeiten (Absturzgfahr > 7m)



Planung – SiGePlan erstellen

- Aufgaben des Koordinators -

Konkretisierung der Ziele des SiGePlans

- Arbeitsabläufe festlegen (VOB C: DIN 18299 ff.)
- Arbeitsabläufe räumlich und zeitlich zuordnen
- Gefährdungen ermitteln
- Maßnahmen festlegen und umsetzen
- Arbeitsschutzbestimmungen beachten

Rückfragen sind häufig erforderlich z.B.

- Wie wird die Baugrube zum Gehweg und den Nachbargrundstücken gesichert?
- Was passiert mit Nachbars Garage?
- Kranstandort?

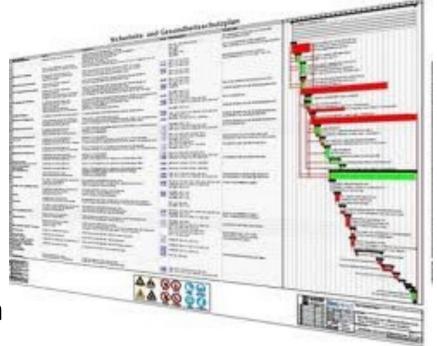






§ 2 Mindestinhalte des SiGePlans

- Arbeitsabläufe festlegen
- Arbeitsabläufe räumlich zuordnen (Baustelleneinrichtungsplan)
- Arbeitsabläufe zeitlich zuordnen (Bauzeitenplan = Terminplan)
- Gewerkbezogene Gefährdungen (Einzelfirmen)
- Gewerkübergreifende Gefährdungen (mehrere Einzelfirmen)
- Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Gefährdungen
- Relevante Arbeitsschutzbestimmungen (mit Rechtsbezug)



s. Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen RAB 31



SiGePlan





Planung – Vorgehensweise?



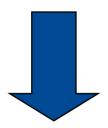
- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan
- Vorankündigung?



§ 2 Planung der Ausführung des Bauvorhabens

Bei ...

- mehr als 30 Arbeitstage und
- mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig
 oder
- mehr als 500 Personentage



Vorankündigung an die zuständige Behörde

- 2 Wochen vor Errichtung der Baustelle!

(Ordnungswidrigkeit)





Inhalt der Vorankündigung (Anhang I)

1x zuständige Behörde 1x Baustellenaushang

An (für den Arbeitsschutz zuständige Behörde)

- (in der Regel Gewerbeaufsichtsämter/Ämter für Arbeitsschutz) -

Vorankündigung

gemäß § 2 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV)

1.	Bezeichnung und Ort der Baustelle: Straße/Nr.: PLZ/Ort:						
2.	Name und Anschrift des Bauherren:	3.	Name und Anschrift des anstelle des Bar herren verantwortlichen Dritten:				
4.	Art des Bauvorhabens:						
5.	Koordinator(en) (sofern erforderlich) mit An						
	- für die Planung der Ausführung:						
	- für die Ausführung des Bauvorhabens:						
6.	Voraussichtl. Beginn u. Ende der Arbeiten: von bis	7.	Voraussichtl. Höchstzahl der gleichzeitig Beschäftigten auf der Baustelle:				
8.	Voraussichtliche Zahl der Arbeitgeber:	9.	Voraussichtl. Zahl der Unternehmer ohne Beschäftigte:				
10	. Bereits ausgewählte Arbeitgeber und Unter	rneh	mer ohne Beschäftigte:				
	2						
(0	Ort/Datum) (Name)		(Unterschrift)				
	(Bauherr oder anstelle des E	3auh	erren verantwortlicher Dritter				

Muster für Vorankündigung (RAB 10, Anhang A)



Inhalt der Vorankündigung (Anhang I)

- Ort der Baustelle
- Name und Anschrift des Bauherrn
- Art des Bauvorhabens
- Name und Anschrift des anstelle des Bauherrn verantwortlichen Dritten
- Name und Anschrift des Koordinators
- voraussichtlicher Beginn und voraussichtliche Dauer der Arbeiten
- voraussichtliche Höchstzahl der Beschäftigten auf der Baustelle
- Zahl der Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte, die voraussichtlich auf der Baustelle tätig werden
- Angabe der bereits ausgewählten Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte





Planung – Vorankündigung?

bei:

- mehr als 30 Arbeitstagen und
- mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig

oder

- mehr als 500 Personentage
- 1 Personentag = Arbeitsleistung einer Person je Arbeitsschicht, 8h
- Gleichzeitig = planmäßig > 20 Beschäftigte, die 8h gemeinsam tätig sind



Vorankündigung ist nicht erforderlich



Planung – Vorgehensweise?



- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan
- Erstellung eines Leistungsverzeichnisses (LV)
 - Gerüstarbeiten
 - Abbrucharbeiten
 - Fundamentarbeiten
 - Einbau des Aufzuges
 - Verputzarbeiten
 - Pflasterarbeiten
 - Reinigungsarbeiten





- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan
- Leistungsverzeichnis (LV)
- Arbeitsablauf / Umsetzung



Ausführphase

- Aufgaben des Koordinators -

Koordinieren der Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren durch die Arbeitgeber zum Beispiel durch Einfordern von Nachweisen

Nachweise der Arbeitgeber (ArbSchG)

- § 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen
- § 6 Dokumentation (Gefährdungsbeurteilung)
 Schwerpunkt gewerksübergreifende Gefährdung
 z.B. Kran, Gerüst, Stromversorgung, Absturzsicherungen, ...



Welche Maßnahmen zur Ersten Hilfe sind getroffen: sächlich? (Einrichtungen, abgestuft nach der Anzahl der auf der Baustelle vorhandenen Versicherten)

Maßnahme	Ausführung	Termin	Kommentar	Bestimmungen	Realisierung	Wirksamkeit
Flucht- und Rettungswege kennzeichnen und freihalten				§ 21 BGV A 1	[]ja[]nein	
Rettungsgeräte (z.B. Krankentrage) und Transportmittel				§ 25 BGV A 1	[]ja[]nein	
Verbandbuch				§ 24 BGV A 1	[] ja [] nein	
Verbandskasten				§ 25 BGV A 1	[] ja [] nein	



Ausführphase

- Aufgaben des Koordinators -

Organisieren des Zusammenwirkens der bauausführenden Unternehmen hinsichtlich Sicherheit und Gesundheits-schutz zum Beispiel durch Sicherheitsbegehungen mit Dokumentation und Auswerten der Ergebnisse

Name, Anschrift Tel. ... Fax ...

Wohnhaus A

Baustellenteilbegehung am 26.10.2004

Teilnehmer: Koordinator Verteiler per Fax: Bauherr

Bauüberwachung Trockenbauer

Maler

Nachunternehmer sind durch Hauptauftragnehmer zu informieren!

Mangel/Maßnahmen	bis	Status	verantwortlich
Absturzsicherungen an niedrigen Fenstern zeitnah anbringen	Vor Ü- bergabe		BÜ
Absturzsicherungen unverzüglich anbringen! Ggf. temporär mit Hand-/Knielauf	14.10.	Offen!	Treppenbauer über BÜ
Kabeldurchführung aus Wänden für Leuchten im Treppenhaus nicht über 2 m Höhe!	14.10.	offen	Trockenbauer
Geeignete Standplätze nach UVV für Malerarbeiten verwenden, Sicherheitsschuhe tragen!	14.10.	entfällt	Maler



Dresden, den 27.10.04



Anbau einer Personenaufzugsanlage I



Gerüstaufbau für die Durchbrucharbeiten

Die Entsorgung des Abbruchs erfolgen über eine Schüttrutsche direkt in einen Container





Anbau einer Personenaufzugsanlage II

Die Abbrucharbeiten werden mit einer Mauersäge erledigt





Fenster und Türen werden neu eingebaut.



Anbau einer Personenaufzugsanlage III



Durchzuführende Arbeiten für das Fundament:

- Erde ausheben
- Verschalen
- Isolieren
- armieren

Das Fundament wird betoniert





Anbau einer Personenaufzugsanlage IV

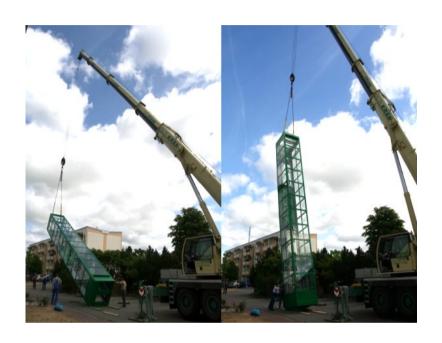


Der fertig montierte Personenaufzug wird angeliefert und von einem Autokran abgeladen.





Anbau einer Personenaufzugsanlage V



Der Personenaufzug wird vom Autokran aufgerichtet, an der Hauswand aufgestellt und befestigt.





Anbau einer Personenaufzugsanlage VI



Das Vordach wird angebracht

Blick auf den fertig montierten Personenaufzug







- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan
- Leistungsverzeichnis (LV)
- Arbeitsablauf / Umsetzung
 - ✓ Gerüst aufbauen
 - ✓ Durchbrüche herstellen
 - ✓ Fenster und Türen einbauen
 - ✓ Fundament gießen
 - ✓ Aufzug aufrichten
 - ✓ Aufzug in Betrieb nehmen
 - ✓ Malerarbeiten
 - ✓ Reinigung
 - ✓ Garten wieder herrichten





- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan
- Leistungsverzeichnis (LV)
- Arbeitsablauf / Umsetzung
- Neuorganisation des Materialflusses





- Vorerkundung
- Ermittlung der Beteiligten
- Baustellenordnung erstellen
- Baustelleneinrichtungsplan / SiGe-Plan
- Leistungsverzeichnis (LV)
- Arbeitsablauf / Umsetzung
- Neuorganisation des Materialflusses
- Unterlage f
 ür sp
 ätere Arbeiten



Unterlage für spätere Arbeiten - RAB 32 Inhaltliche Anforderungen -

Betroffene Teile der baulichen Anlage: •angebauter Personenaufzug

Art der durchzuführenden Arbeiten: •angebauter Personenaufzug

- Reinigung der Verglasung
- Dachreinigungen am Personenaufzug
- Reparaturen am Personenaufzug (Scheibenaustausch)
- Wartung und Prüfung des Personenaufzugs
- Arbeiten innerhalb des Schachtes (z.B. Kabel verlegen, Schlüssel holen usw.)

Hinweise auf Besonderheiten:



- •Wie erfolgt die Reinigung der Verglasung von innen?
- •Wer macht das?
- •Wie muss die Steuerung funktionieren wenn der Aufzug von innen gereinigt werden soll?
- •Wie wird der Aufzug gesperrt, damit niemand damit fahren kann wenn gereinigt wird?
- Ist das vorhandene Werkzeug geeignet für die Putzarbeiten?
- Wer holt den Schlüssel, wenn er zwischen Wand und Aufzug in den Schacht fällt?
- •Wie wird der Aufzug von außen gereinigt?



Unterlage für spätere Arbeiten - RAB 32 Inhaltliche Anforderungen -

Bei diesen Arbeiten auftretende Gefährdungen:

- Kippen der Hubarbeitsbühne
- Absturzgefahr
- Quetsch- und Schergefahr bei Inspektionsarbeiten auf dem Aufzug
- Elektrische Gefährdung bei Reinigungsarbeiten mit Wasser

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Gefährdungen:

- Fester Untergrund für eine stabile Aufstellung der Hubarbeitsbühne
- Besondere Unterweisung, z.B. wie man den Druck der Hydraulik entlastet
- •Nur arbeiten, wenn man sich wirklich auskennt!
- Siehe auch BGI 720 "Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen"

Hinweise zu den Unterlagen:

- Unterlagen beim Nutzer (z.B. Hausmeister)
 hinterlegen, nicht nur beim Bauherrn
- Unterlagen wie die Gebrauchsanweisung für den Personenaufzug hinzufügen