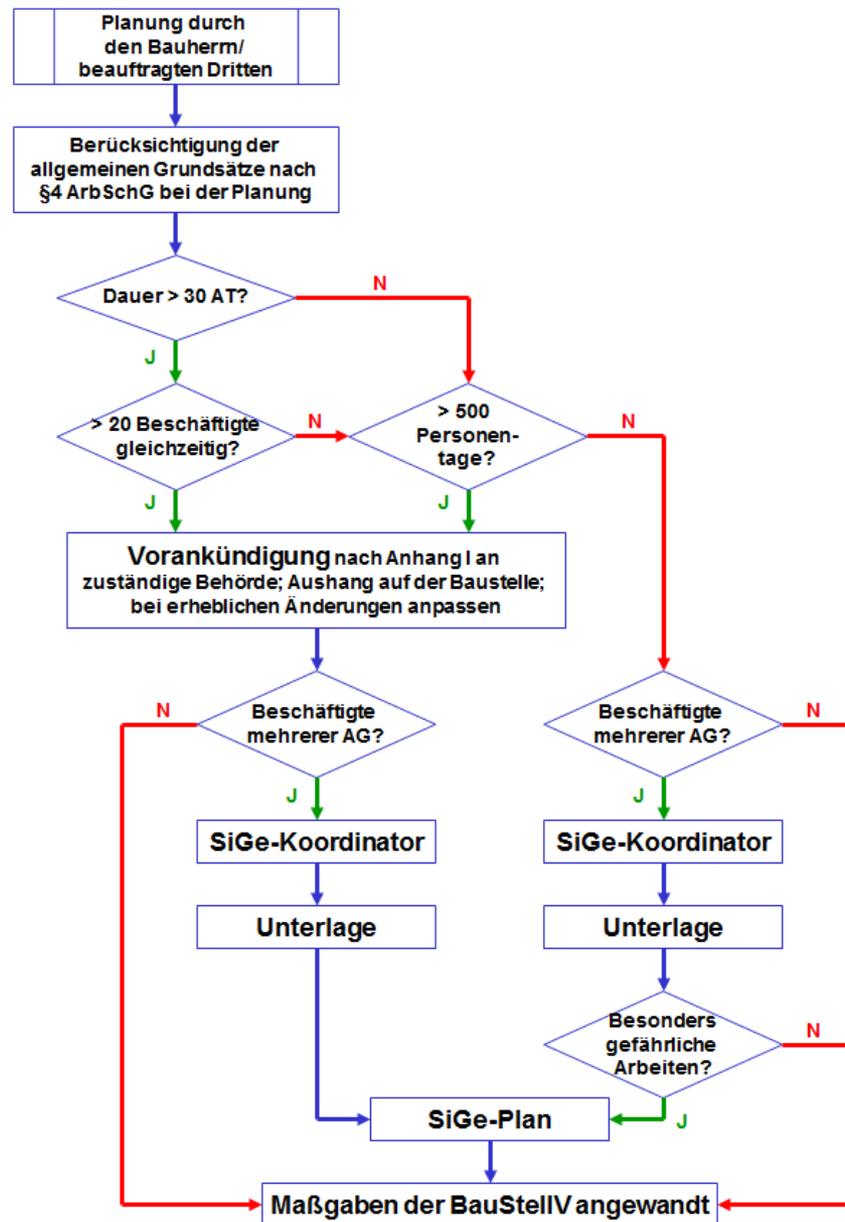


Bauherrenforum, 08.04.2015

**Kostensenkende Vorkehrungen für künftige Wartungs-
und Sanierungsarbeiten, Zusammenstellung durch die
Baukoordinatorin/den Baukoordinator**

-Die Unterlage-

Dipl.-Ing.Univ. Reinhard Amler



Die Unterlage

für spätere Arbeiten am Bauwerk



Gefährdung?



Maßnahmen?



Erstellung der Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk

nach § 3 “Koordinierung” Absatz (2) der BaustellV

Eine Aufgabe von der Planungsphase bis zur Übergabe/Abnahme des Bauwerkes.

§ 3 Koordinierung

- (2) Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator
1. die in § 2 Abs. 1 vorgesehenen Maßnahmen zu koordinieren
 2. den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan auszuarbeiten oder ausarbeiten zu lassen und
 3. eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen.

Warum ist eine Unterlage erforderlich?

- **Jedes Bauwerk bedarf angemessener Pflege und Instandhaltung.**
- **Diese Arbeiten können mit Gefahren für die Ausführenden verbunden sein und erhebliche Kosten verursachen.**
- **Durch frühzeitige Planung von fest installierten Einrichtungen für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten können Gefahren und Kosten minimiert werden.**
- **Vorteile für den Bauherrn:**
 - ungestörter Betrieb trotz Instandhaltung und Wartung
 - geringere Dauer der späteren Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten
 - geringere laufende Bewirtschaftungskosten des Bauwerks
 - höhere Qualität der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten.

Die Unterlage muss

- alle Merkmale des Bauwerkes enthalten und
- sichere Bedingungen für die späteren Arbeiten beschreiben.

Die Unterlage wird

- in der Planungsphase begonnen
- bei Sondervorschlägen und Planungsänderungen fortgeschrieben und
- bei der Abnahme des Bauwerkes dem Bauherrn übergeben

Inhalt und Aufbau der Unterlage

Der Erste Teil enthält

- alle rechnerischen und zeichnerischen Unterlagen
- Genehmigungs-, Ausführungs- und Prüfunterlagen des Bauwerkes

Dokumentation nach Leistungsgruppe 9 der HOAI, z.B.

- Genehmigungen und Gutachten
- Prüfberichte und Abnahmeprotokolle
- Aktuelle Revisionszeichnungen für alle Hauptgewerke und Medienleitungen, Dokumentationen zu allen technischen Anlagen
- ...

Inhalt und Aufbau der Unterlage

Der Zweite Teil enthält bauteilbezogen

- die später notwendigen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gemäß DIN 31051 und
- die vorgesehenen sicherheitstechnischen Einrichtungen zur Abwehr der ermittelten Gefährdungen.

Komplexe:

- Außenanlagen (Gesamtanlage, Ver- und Entsorgung, Außenbeleuchtung)
- Hochbauten (Dächer, Fassaden, hohe Räume)
- Ingenieurbauwerke (Brücken, Tunnel, Durchlässe, Tragbauwerke, Lärmschutzwände o.ä.)

GEFÄHRDUNGEN

Gefährdungen ermitteln.....

**Hier zeigt sich dann, wie viel an „Sicherheit“ bereits bei der Planung und der Ausführung des Bauvorhabens umgesetzt worden ist.....
bzw. was an Maßnahmen für spätere Arbeiten bereits bedacht worden ist und wie...**

Was geplant ist, kann vorbereitet werden und kostet später weniger Geld!



Außenanlagen

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Gesamtanlage	spätere Erdarbeiten	Stromschlag Überschwemmung Explosion	a) Grundleitungsbestandpläne für Ver- und Entsorgungsleitungen
Ver- und Entsorgung Abwasser Dränage	Revision Revision	Absturz Gefahrstoffe	a) begehbare Schächte
Außenbeleuchtung	Reinigen Lampen wechseln	Absturz	a) Leitern b) Hubarbeitsbühnen c) Fahrgerüste d) Gerüste

Hochbauten

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Dächer	Zugang	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Treppe b) Steigleiter innen c) Steigleiter außen d) Hubarbeitsbühne
	Schneeräumen	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Anschlagpunkte b) Anschlageinrichtungen
		herabfallende Gegenstände	<ul style="list-style-type: none"> a) Schneefangeinrichtungen b) Absperrungen
	Begrünung pflegen	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Seitenschutz b) Anschlageinrichtungen
	Dachrinne reinigen	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Anschlageinrichtungen b) Hubarbeitsbühne

Dachzugänge



Schneeräumung



Dachbegrünung pflegen



Bereits bei der Planung berücksichtigte, fest installierte Absturzsicherungen sparen später teure Sicherungen bei temporären Arbeiten.



Spätere Arbeiten am Dach, wie können die Beschäftigten sicher arbeiten?



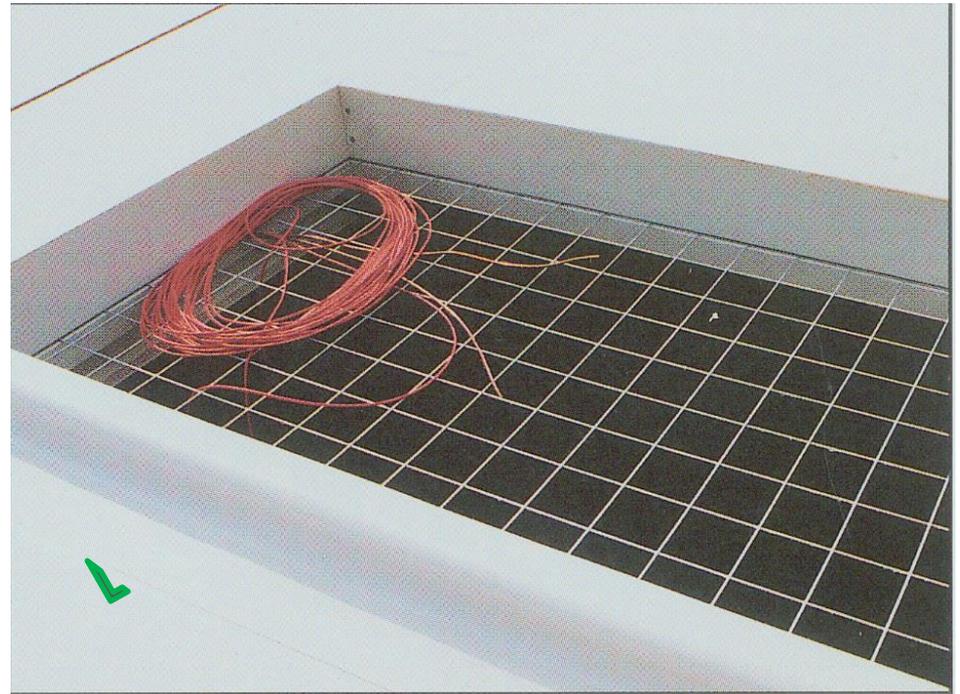
Hochbauten...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Dächer ...	Lichtkuppel reinigen	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Anschlagpunkte b) Sicherheitsschachtgitter - Unterspannungen
	RWA warten	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Seitenschutz b) Lichtkuppelabdeckungs- systeme c) Anschlagpunkte d) Anschlageinrichtungen
	Anlagen der Haustechnik warten	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Seitenschutz b) Anschlagpunkte c) Anschlageinrichtungen d) Hubarbeitsbühnen e) Fahrgerüste

Schachtgitter



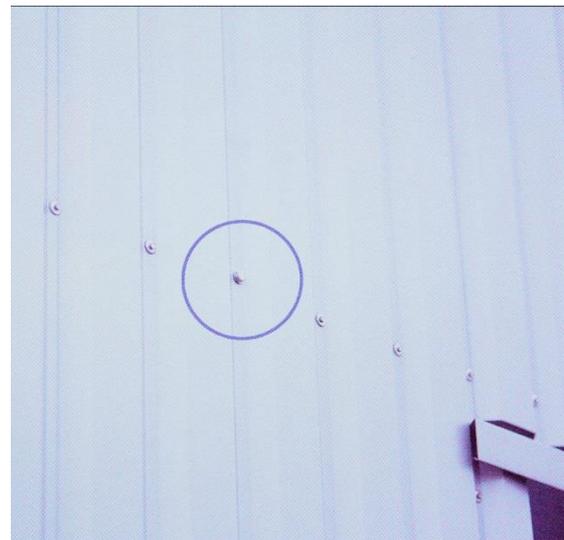
Lichtkuppeln sind erst einmal als nicht durchsturzsticher anzusetzen. Wer bereits beim Bau darauf achtet, dass z.B. mit fest eingebautem Gitter gearbeitet wird, spart sich später Kosten für Umwehrungen, Abdeckungen, Innennetze etc.



Anschlagpunkte

Anschlagpunkte müssen festgelegt und geeignet sein. Geplanter Einbau spart später große Probleme.

Oder vorbereitete Punkte für Befestigungssysteme.

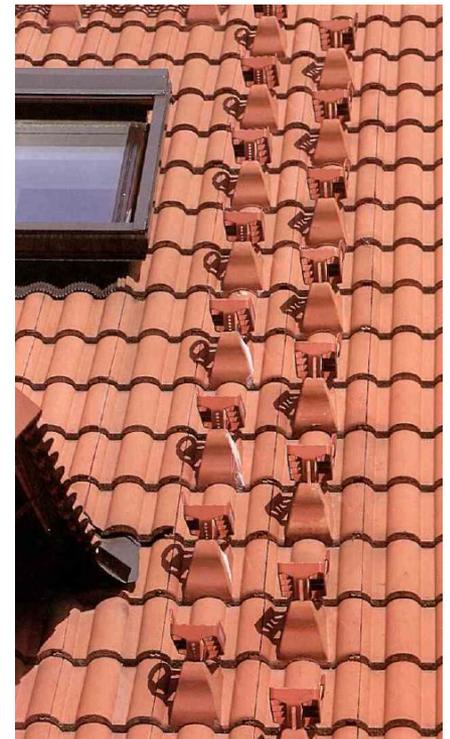


Hochbauten...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Dächer ...	Schornsteinfegerarbeiten	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Steigleiter b) Dachausstieg c) Tritte d) Laufstege a) sichere Standplätze
	Glasflächen reinigen	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Befahreinrichtungen b) Anschlagleinrichtungen c) Laufstege d) Standplätze

Schornsteinfegearbeiten





Wartungsarbeiten auf dem Dach



Und nun?.....

Bereits in die Planung des Architekten einfließende gestalterische Merkmale, wie hier z.B. Brüstung etc. übernehmen hier die Funktion einer Absturzsicherung. Somit auch problemloses Arbeiten auf dem Dach möglich.





Hochbauten...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Fassaden	Fassadenreinigung	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Fassadenbefahreinrichtungen b) Sonderkonstruktionen c) Reinigungslaufsteg mit Seitenschutz d) Reinigungslaufsteg mit Anschlagereinrichtung e) Gerüste f) Hubarbeitsbühnen
	kleine Reparaturen	Absturz	a) Hubarbeitsbühne
	Leuchten reinigen und Lampen wechseln	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Hubarbeitsbühnen b) Fahrgerüst c) Leitern

Glasreinigungsarbeiten





Damit so etwas nicht vorkommt...



Hochbauten...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Fassaden ...	Fassadenbegrünung pflegen	Absturz	a) Hubarbeitsbühnen
	Fensterreinigung	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Fassadenbefahreinrichtungen b) Sonderkonstruktionen c) Reinigungslaufsteg mit Seitenschutz d) Reinigungslaufsteg mit Anschlagvorrichtung e) Anschlagpunkte f) Hubarbeitsbühnen

Fassadenreinigung

Sicherer Standplatz unten, geplant und befestigt, dann haben wir auch einen sicheren Arbeitsplatz oben...





Nur wenn der Standplatz mit geplant ist,
kann er auch benutzt werden....



Hochbauten...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Hohe Räume	Fenster- reinigung	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Sonderkonstruktionen b) Hubarbeitsbühnen c) Reinigungslaufsteg mit Seitenschutz d) Reinigungslaufsteg mit Anschlagvorrichtung e) Anschlagvorrichtung f) Anschlagpunkte
	kleine Reparaturen	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Hubarbeitsbühne b) Leitern
	Leuchten reinigen und Lampen wechseln	Absturz	<ul style="list-style-type: none"> a) Hubarbeitsbühnen b) Fahrgerüst c) Leitern

Hochbauten...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Hohe Räume ...	Anlagen der Haustechnik warten	Absturz	a) Hubarbeitsbühnen b) Fahrgerüste c) Leitern
	Glasflachdächer bzw. Lichtkuppeln reinigen	Absturz	a) Sonderkonstruktionen b) Hubarbeitsbühne c) Fahrgerüste
	Vorhänge oder Wandschmuck anbringen oder abnehmen	Absturz	a) Hubarbeitsbühnen b) Fahrgerüst c) Leitern

Hohe Räume



Vorbereitete Sicherungen



Ingenieurbauwerke ...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Brücken Tunnel Durchlässe etc.	Revision des Überbaus und der Entwässerungsanlage	Absturz Ertrinken Verkehrsunfall Stromschlag	a) Ortsfeste Stege b) Ortsfeste Podeste c) Ortsfeste Leitern d) Fest installierte Besichtigungseinrichtungen e) Hubarbeitsbühnen f) Mobile Brückenbefahreinrichtungen g) Beleuchtungsanlagen in Hohlräumen h) Belüftungsanlagen in Hohlräumen

Ingenieurbauwerke ...

Anlage- bzw. Bauteil	Art der Arbeiten	Gefährdung	Sicherheitstechnische Einrichtungen
Brücken Tunnel Durchlässe etc. ...	Revision der Widerlager, Stützen, Pfeiler und Lager	Absturz Ertrinken Verkehrsunfall Stromschlag	a) Hubarbeitsbühnen b) Fahrgerüste c) Gerüste

Und was steht nun in der Unterlage?

Beispiel für den Aufbau einer Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 BaustellV

Anlage- bzw. Bauteil	Arbeiten		Gefährdung	Sicherheitstechn. Einrichtungen	Pläne- Nr.	Position im LV	Bemerkungen Hinweise
	Art	Häufigk.					
<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">Bestandsaufnahme und Ermittlung der zu erwartenden späteren Arbeiten sowie deren Häufung</p>			<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">Gefährdungsbeurteilung und Auswahl erforderlicher sicherheitstechnischer Einrichtungen</p>		<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">Planung und zeichnerische Darstellung der sicherheitstechnischen Einrichtungen</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">Aus-schrei-bungs-texte / LV</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">erforderliche Bemerkungen und Hinweise für praktische Umsetzung</p>

Anlage- bzw. Bauteil	Arbeiten		Gefährdung	Sicherheitstechn. Einrichtungen	Pläne-Nr.	Position im LV	Bemerkungen Hinweise
	Art	Häufigk.					
<u>Außenanlagen</u>							
Gesamtanlage	Erdarbeiten	nach Bedarf	Stromschlag Explosion	Aktuelle Bestandpläne	Ordner Nr. 3		
Abwasserleitungen	Revision	jährlich	Absturz	Sicher begehbare Schächte	A 37-3	01-43	
Außenbeleuchtung	Reinigung, Austausch der Lampen	½- jährlich	Absturz	Hubarbeitsbühne	Ordner Nr. 3		Alle technischen Angaben zur Nutzung der Hubarbeitsbühne - siehe Pläne
<u>Dach</u>	Zugang	½ jährlich	Absturz	Steigleiter innen	A 48-15	15-03	
	Dachrinnen- Reinigung	jährlich	Absturz	Hubarbeitsbühne	Ordner Nr. 3		Alle technischen Angaben zur Nutzung der Hubarbeitsbühne - siehe Pläne
	Schornstein- fegerarbeiten	½ jährlich	Absturz	Dachaustieg Tritte u. Standplatz	A 51-6 A 51-7	15-16 15-17/18	

Anlage- bzw. Bauteil	Arbeiten		Gefährdung	Sicherheitstechn. Einrichtungen	Pläne-Nr.	Position im LV	Bemerkungen Hinweise
	Art	Häufigk.					
<u>Fassaden</u>	Reinigung	alle 4 Jahre	Absturz	Hubarbeitsbühne			Alle technischen Angaben zur Nutzung der Hubarbeitsbühne - siehe Pläne
<u>Hohe Räume</u> Schalterhalle	Leuchten reinigen	¼ jährlich	Absturz	Anlegeleiter			Standplatzhöhe ca. 3,5 m
	Fenster reinigen	monatl.	Absturz	Anlegeleiter			Standplatzhöhe ca. 4,5 m
	Haustechnik revidieren	½ jährlich	Absturz	Fahrgerüste			Standplatzhöhe max. 4,5 m



Feuerlöscher

Prüfung

alle 2 Jahre

Brandschutzplan

Rahmenvertrag



