

BAULEITUNG*Spéro*

Qualität auf der Baustelle



BAULEITUNG*apéro*

Der Bauleitungs-Apéro ist eine Veranstaltungsreihe der Weiterbildung der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik (HABG).

Unsere aktuelle Weiterbildung in Bauleitung:

- **MAS FHNW Bauleitung mit Start am 19.09.2017**

Informationsveranstaltung am 09.05.2017 zu:

- MAS FHNW Bauleitung
- MAS FHNW Digitales Entwerfen und Planen
- MAS FHNW Energie am Bau

- DAS FHNW Bauphysik
- DAS FHNW Betoningenieur

Weitere aktuelle Weiterbildungsangebote

In Kooperation mit der Berufsgruppe Gebäudetechnik (BGT) des SIA veranstalten wir am 23.05.2017 zudem einen Workshop zum Thema Qualität in der Gebäudetechnik.

Fachverein Bauleitung Schweiz (FVBL)

Der unseits mitgegründete Fachverein bemüht sich noch immer um die Aufnahme als Fachverein im SIA.



Inhalt

Einleitung

Prof. Roger Blaser Zürcher

Was ist Qualität?

Dipl.-Ing. Johanns Jacob, M.A., LL.M.

Qualität bestimmt die Rendite

Rolf Truninger, Inhaber

Qualität auf der Baustelle

Prof. Roger Blaser Zürcher

Apéro

Baumängel und -schäden

Spaltung der Herkunft von Mängel und Schäden (div. Untersuchungen)

Planungsfehler	20 bis 25 %
Ausführungsfehler	60 %
Bauleitungsfehler	6 bis 15 %

Lage der Feuchteschäden (div. Untersuchungen)

Bauteile gegen Erdreich	40 %
Aussenwände	20 %
Dächer	40 %

Pfusch am Bau

Handelszeitung

UNTERNEHMEN MANAGEMENT INVEST KONJUNKTUR POLITIK LIFESTYLE SPIEL

Börse Vorsorge **Immobilien** finanzen.ch stocksDIGITAL Millionär

Pfusch am Bau: «Kaum Möglichkeiten, die Qualität zu überwachen»

Billige Türen, minderwertiges Parkett, fehlende Abdichtungen: Die Kehrseiten des Baubooms sind Pfusch und Billigbauweise. Ein Experte warnt vor Lücken im Konsumentenschutz.

VON JÜRIG ZULLIGER 17.04.2012

[Twittern](#) [Teilen](#) [Teilen](#) [LinkedIn](#) [Xing](#) [Drucken](#) [Mail](#)

Pfusch am Bau



The image shows the top portion of a newspaper article. At the top left is the logo for 'az nordwestschweiz'. To its right is the title 'AARGAUER ZEITUNG'. Below this is a dark blue navigation bar with white text for 'START', 'AARGAU', 'SCHWEIZ', 'AUSLAND', 'WIRTSCHAFT', and 'SPORT'. Underneath the navigation bar is a light grey bar with the text 'Jetzt aktuell: [Petitio](#)'. The main headline area features the sub-header 'BAUPFUSCH' in a small, bold, sans-serif font. The main title is 'Pfusch am Bau: Rote Köpfe wegen Generalunternehmen' in a large, bold, serif font. At the bottom of the article header, in a small grey font, is the text 'von Sven Millischer — az Aargauer Zeitung • 19.7.2012 um 06:32 Uhr'.

az nordwestschweiz

AARGAUER
ZEITUNG

START AARGAU SCHWEIZ AUSLAND **WIRTSCHAFT** SPORT

Jetzt aktuell: [Petitio](#)

BAUPFUSCH

Pfusch am Bau: Rote Köpfe wegen Generalunternehmen

von Sven Millischer — az Aargauer Zeitung • 19.7.2012 um 06:32 Uhr

Pfusch am Bau

The image shows the top portion of a news article page. At the top left is the 'Blick' logo in white on a red background. To its right, there is a weather indicator for 'Zürich 8°' with a sun icon, a search bar with the text 'Suche', and a login link 'Anmelden'. Below the logo is a horizontal menu with links: 'Home', 'News', 'Sport', 'People', 'Ratgeber', 'Life', 'Gesundheit', 'Virtual Reality', 'Auto', 'Video', and 'Services'. Underneath the menu is a breadcrumb trail: 'SIE SIND HIER: HOME > NEWS > SCHWEIZ > BAUMÄNGEL: STÄNDERAT WILL SCHUTZ VOR PFUSCH AM BAU'. The main headline area features the sub-header 'Baumängel' in red, followed by the main title 'Ständerat will Schutz vor Pfusch am Bau' in large, bold black font.

Blick ▾ Zürich 8° 🔍 Suche Anmelden

Home News Sport People Ratgeber Life Gesundheit Virtual Reality Auto Video Services

SIE SIND HIER: HOME > NEWS > SCHWEIZ > BAUMÄNGEL: STÄNDERAT WILL SCHUTZ VOR PFUSCH AM BAU

Baumängel

Ständerat will Schutz vor Pfusch am Bau

„Gute“ Qualität auf der Baustelle

BAULEITUNG*Sapéro*

Was ist Qualität?





Was ist «Qualität»?

Johannes Jacob

Leiter Qualitätsmanagement

AlpTransit Gotthard AG

Die Zukunft gehört dem guten Bau

Baukultur Innovative Architektur ist heute das Ergebnis interdisziplinärer Zusammenarbeit

VON ISABEL ZÜRCHER

Seine Böden glänzen weniger als jene im Shop Ville des Zürcher HB. Aber er wartet mit mehr Eleganz auf - gerade so, als wollte er die gleitende Bewegung von S-Bahn und Intercity-Zügen an die Passagiere und Pendler weitergeben. Seit der Bahnhof Oerlikon nach einer mehrjährigen Sanierungs- und Umbauphase wieder ganz den Reisenden gehört, bewährt er sich als Ort von hoher Durchlässigkeit. Grosszügige Rampen lassen das Nebeneinander von Velos und Fussgängern zu, die südliche Unterführung zeigt sich als Passage entlang eines weiss strukturierten Lichtschachts. Zwei hohe, gelb verglaste Baldachine setzen beidseits der Perrons ein Zeichen. Was vorher vor allem Nadelöhr war, markiert nun eine neue Mitte: Fast beiläufig gelingt dem anspruchsvollen Infrastrukturbau ein Stück Stadtreparatur.

Ein Bahnhof mit Auszeichnung

Der Ausbau des Bahnhofs Oerlikon ist nun mit «Umsicht» ausgezeichnet

Der kompakte Rundgang durch zukunftsweisendes Bauen setzt auf die Aussagen derer, die der Zersiedelung mit konkreten Verdichtungsmodellen begegnen und das Fernziel der 2000-Watt-Gesellschaft ansteuern mit energetisch effizienten Technologien.

Glückliche Revitalisierungen

Bauherren, Architekten, Genossenschaften oder Gemeinden haben Vorzeigeprojekte eingereicht. Breit gefächert sind die Standorte der ausgezeichneten Bauten, ihre soziale oder ökologische Stossrichtung. Das alte Schulhaus im Bündner Bergdorf Valendas etwa ist zu einem Baustein geworden im Widerstand gegen die Abwanderung. Als neues Besucherzentrum des Park Beverin schürt es den sanften Tourismus und die Identifikation der Dörflerinnen und Dörfler. Eine glückliche Revitalisierung erlebte auch der Wasserlauf der Aire bei Genf. Wobei die kontrollierte Rückgabe des Flusses an die Natur allen gehört: Der alte, begradigte Kanal ist zur vielseitig nutzbaren Parklandschaft



Basellandschaftliche Zeitung vom 24. März 2017



Gotthard-Basistunnel Portal Erstfeld, das „Tor zum Süden“

Projekterfolg

Anspruchsgruppen zufrieden,
wirtschaftlicher Erfolg

**Bauwerks-
qualität**

Objektanforderungen erfüllt und
nachgewiesen (Projektziel)

**Prozess-
qualität**

Prozessabläufe, Schnittstellen,
Ressourcen, Risiken beherrscht

**Mitarbeiter- und
Führungsqualität**

Wissen, Erfahrung, Motivation,
Zusammenarbeit, Kommunikation

**Unternehmensqualität
(Business Excellence)**

Politik, Strategie, Ziele,
Image, Kultur, Werte

Umfassende Qualitätsdefinition im Projekt NEAT



Eröffnung des Gotthard-Basistunnels am 31. Mai 2016
(Termin-, Kosten-, Leistungsziele erreicht)



Voll ausgerüstete Tunnelröhre – Besucherfenster Sedrun



Sichtbar einheitliche Gestaltung der Aussenbauwerke



Landschaftsgestaltung und Renaturierung





Neugier, Faszination, Sicherheits- und Risikobewusstsein



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

BAULEITUNG*Sapéro*

Die Qualität in der Bauausführung bestimmt die Rendite





strategisch



rechtlich



ökonomisch



baulich optimiert

**Die Qualität in der Bauausführung
bestimmt die Rendite, aber wie?**

Ablauf

- Überblick QualiCasa AG
- Instrumente zur Steigerung der Rendite
- Qualitätssicherung am Bau
- Fallbeispiele
- Fazit

Überblick QualiCasa AG

Erfolgreich aktiv seit 2001, unabhängige Aktiengesellschaft

Angestellte:

- 16 Mitarbeiter QualiCasa AG

Kompetenzen:

- Real Estate Management
- Betriebsökonomie, Wirtschaftsinformatik
- Baurecht / Architektur (Hochbau)
- Gebäudetechnik

Instrumente zur Steigerung der Rendite

Qualitätsmanagement am Bau – Liegenschaftencontrolling – Risikomanagement

Geschäftsfeld Real Estate Asset Controlling

CAPEX®

- Instandhaltung und Instandsetzung

Geschäftsfeld Real Estate Quality Management

QualiCheck®

- Bauprozessbegleitende Qualitätssicherung im 4-Augen-Prinzip

Qualitätssicherung am Bau

- Real Estate Quality Management
Produkt QualiCheck®



Entwicklungsprozess (Phase 1)

- Die Bau- und Anlagebeschriebe werden auf Planungs-, Funktions- und Konzeptfehler überprüft
- Anbringen von Optimierungen aus Erfahrungen anderer Bauten



Entwicklungsprozess (Phase 1)

- Weitere Beispiele



Erstellungsprozess (Phase 2)

- Bauprozessbegleitende Qualitätssicherung an neuralgischen Punkten inkl. Risikoreporting
- Sicherstellen der Vertragsgrundlagen und Normen
- Neutraler Qualitätsexperte über sämtliche Gewerke



Erstellungsprozess (Phase 2)

- Weitere Beispiele



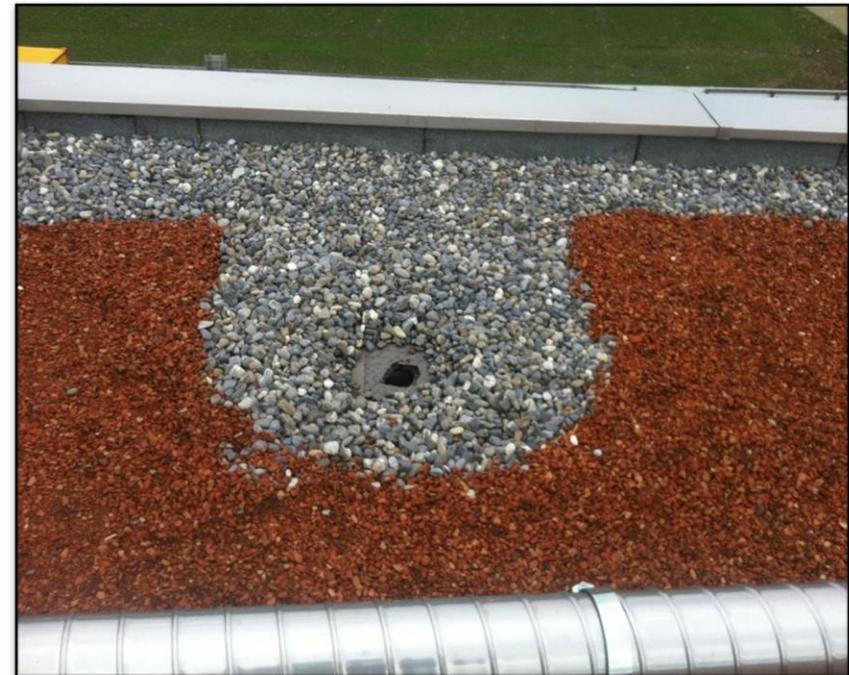
Abnahmeprozess (Phase 3)

- Nach Anzeige der Werksvollendung erfolgen seitens QualiCasa AG die Werksprüfungen
- Ab dem Zeitpunkt der Werksübergabe trägt der Bauherr Nutzen und Gefahr



Abnahmeprozess (Phase 3)

- Weitere Beispiele



Rügeprozess (Phase 4)

- Vor Ablauf der 2-jährigen Rügefrist erfolgt die gemeinsame Schlussprüfung
- QualiCasa AG unterstützt bei der Mängelerfassung und beim fristgerechten und korrekten Rügen



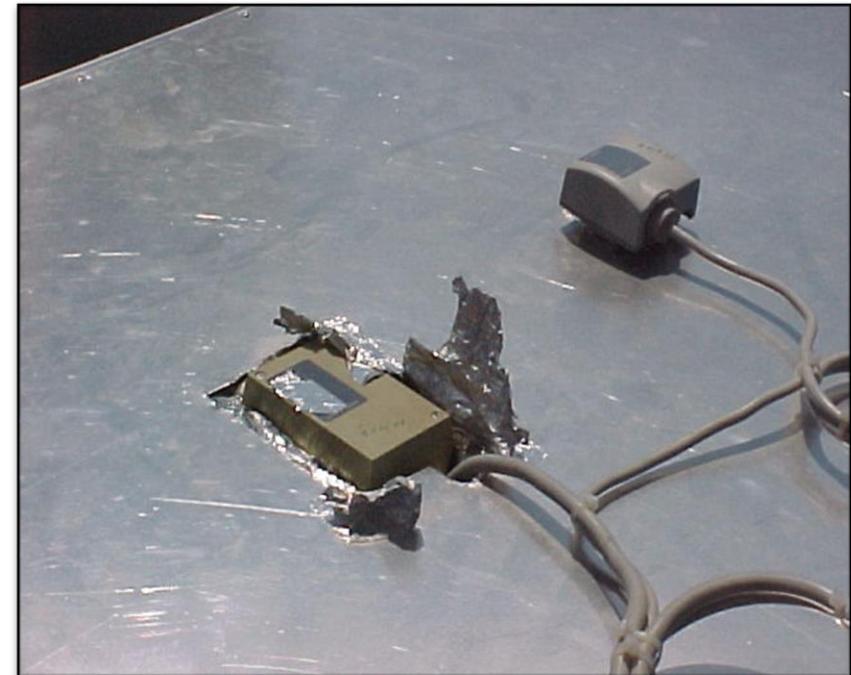
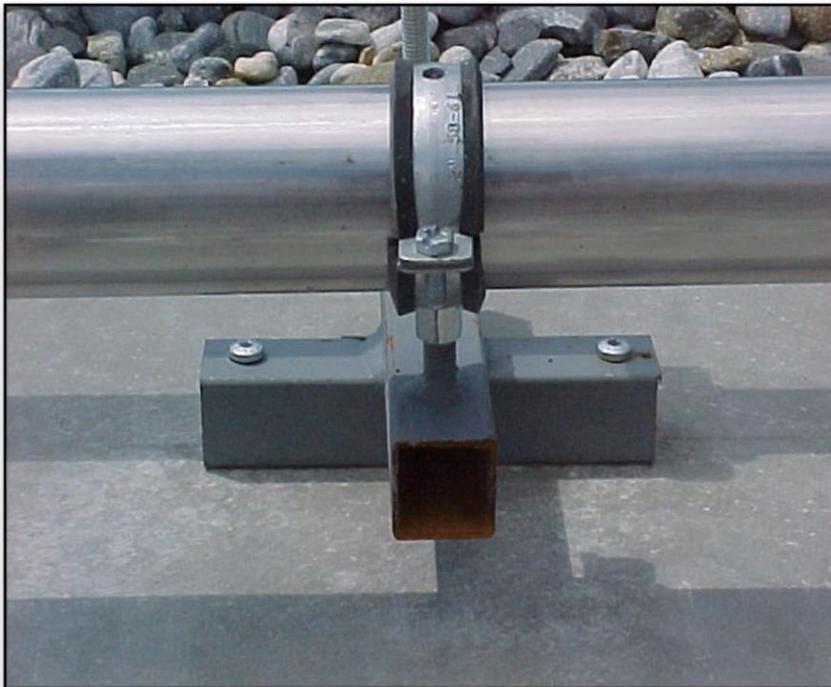
Rügeprozess (Phase 4)

- Weitere Beispiele



Fallbeispiel 1: Ausgangslage

- Stark korrodierte Rohrschellenträger nach 8 Jahren
- Wasser in Lüftungsschächten
- Kabelisolationen durchgescheuert
- Störungen an den Anlagen



Fallbeispiel 1: Kosten / Rendite

Eingereichte Unternehmer-Offerten zur Sanierung:

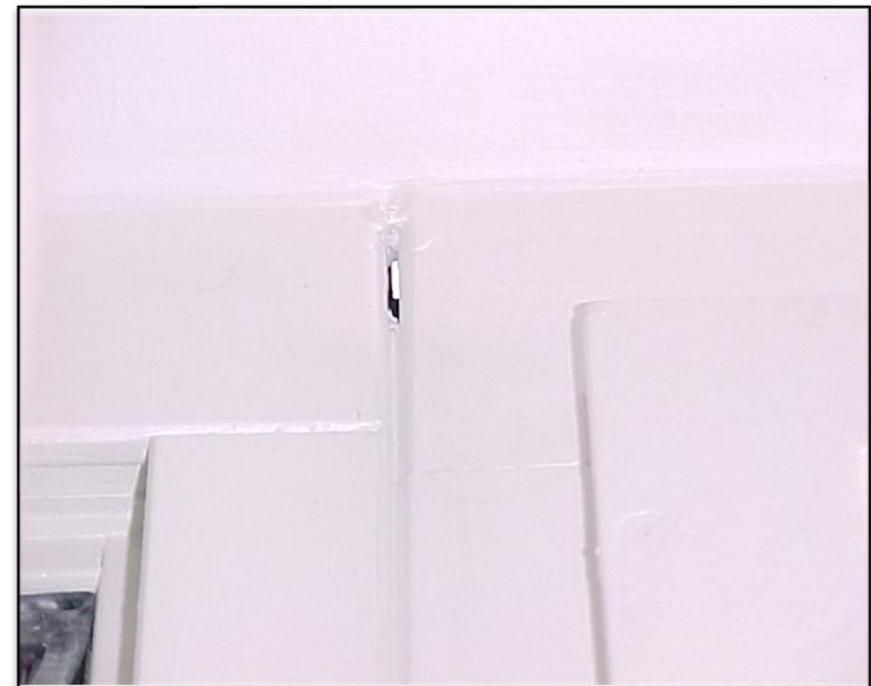
- 520 Träger neu erstellen CHF 16'285.—
- Verkabelung z.T. erneuern CHF 31'325.—
- Dämmung der Lüftung z.T. erneuern CHF 23'760.—
- Planung/ Einregulierung/ Bauleitung ca. CHF 10'000.—

- Total Sanierungskosten ca. CHF 81'370.—

- Folge: Minderung der Verzinsung von ca. 5.25% auf ca. 5.14% (- 0.11%)

Fallbeispiel 2: Ausgangslage

- Bau vertraglich nach Minergie-Standard bestellt
- Während Betrieb Kondenswasserbildung in mehreren Wohnungen (nach 9 Jahren verfaulte Holzrahmen)
- Verwaltung schreibt Mieter falsches Lüftungsverhalten zu



Fallbeispiel 2: Kosten / Rendite

- Total Sanierungskosten ca. CHF 403'000.—
- Folge: Minderung der Verzinsung von ca. 5.25% auf ca. 5.06% (- 0.19%)

Fallbeispiel 3: Ausgangslage

- Wohnungen mit Schallproblemen
- Vertraglich erhöhte Anforderungen an den Schallschutz bestellt
- Bei Stichprobenmessungen bei Erstellung eingehalten



Fallbeispiel 3: Kosten / Rendite

- Sanierung nicht möglich
 - Verhandlungen ergaben Minderpreis von CHF 250'000.—
 - Sachverhalt ergab nachträglich eine Reduktion des Investitionsbetrages
- **Folgen:** Verbesserung der Nettorendite von ca. 2.99% auf ca. 3.08% (+ 0.09%)
(Gilt jedoch nur, wenn Mitzinsen trotzdem erzielt werden können. Ansonsten ist der Minderpreis für die Mietzinsreduktionen einzusetzen.)

Fazit

- QS-Schwerpunkte während Erstellungsprozess kontrollieren
- Systematisches QS erhöht die Wahrscheinlichkeit für die Langlebigkeit von Bauelementen
- Nachhaltig erstellte und instand gehaltene Bauten sichern die Rendite des Bestellers



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

BAULEITUNG*Spéro*

Wie wird die Qualität in der Bauausführung erzielt?





Inhalt

Aufgaben der Bauleitung

Qualitätssicherung in der Bauausführung

Prüf- und Kontrollpläne

Aufgaben der Bauleitung

Phase		Teilphase	Tätigkeit	
1	Strateg. Planung			
2	Vorstudien			
3	Projektierung	Vorprojekt	Studium v. Lösungsmöglichk., Grobschätzung Baukosten Vorprojekt u. Kostenschätzung	3 % (6 %)
		Bauprojekt	Kostenvoranschlag	4 %
4	Ausschreibung	Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag	Ausschreibung und Vergabe	8 %
5	Realisation	Ausführungsplanung	Werkverträge	1 %
		Ausführung	Bauleitung u. Kostenkontrolle	23 %
		Inbetriebnahme, Abschluss	Inbetriebnahme, Doku, Leitung Garantiarb., Schlussabr.	4.5 %
6	Bewirtschaftung			

Aufgaben der Bauleitung

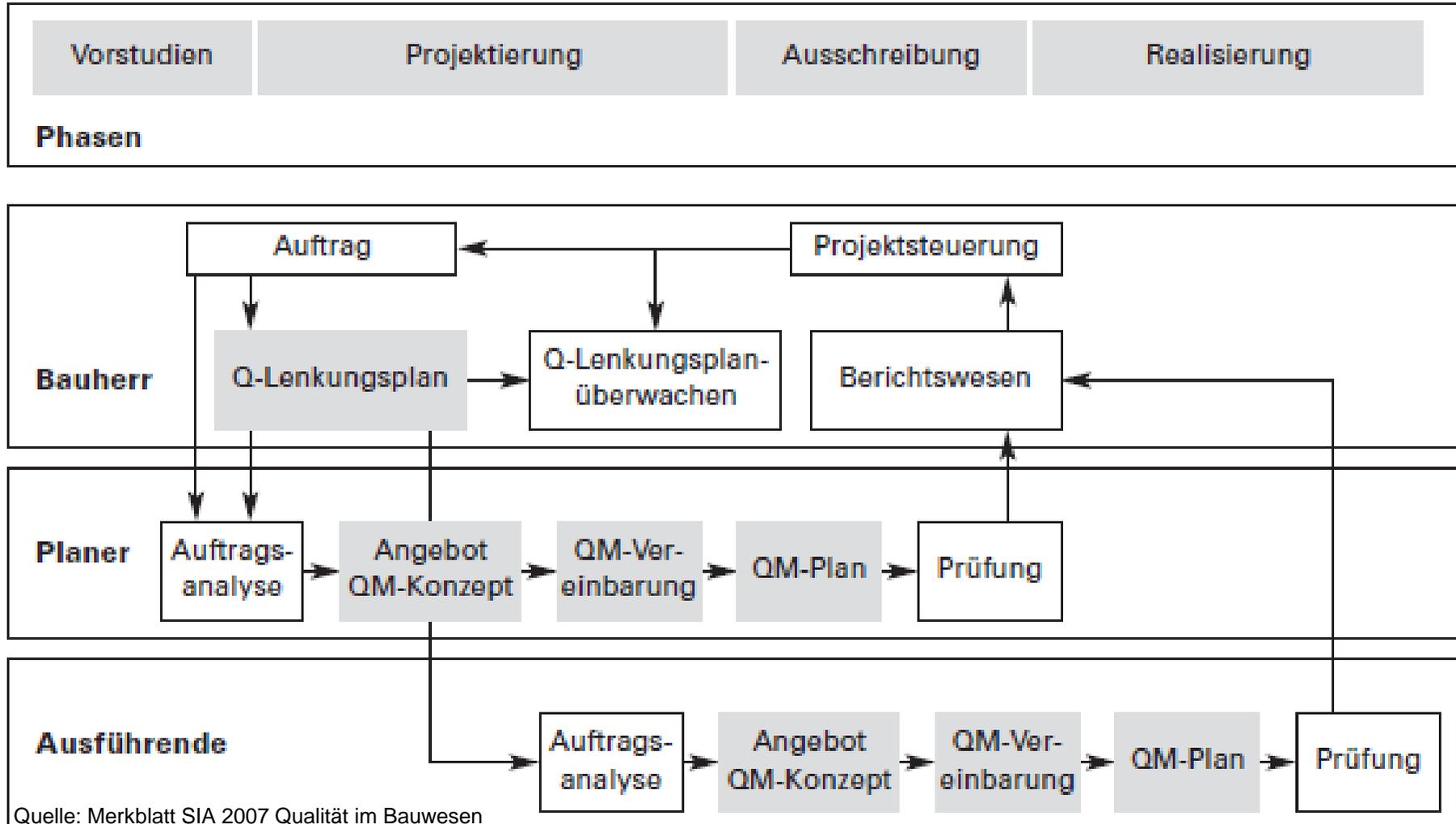
Norm SIA 102, 4.52 Ausführung (Grundleistungen)

- Allg. Leitung und **Überwachung der Arbeiten auf der Baustelle**
- **Werkstattkontrollen**
- **Kontrolle der Materialien und Lieferungen**
- usw.

Norm SIA 102, 4.53 Inbetriebnahme, Abschluss (Grundleistungen)

- **Prüfen des Bauwerks oder von Bauwerkteilen** gemeinsam mit Spezialisten, Unternehmern und Lieferanten, im Hinblick auf die Abnahme durch den Auftraggeber

Qualität in der Planung und Ausführung



Qualitätsicherung in der Bauausführung

Mithilfe von Checklisten

- aus Fachliteraturen
- aus Kursen, Weiterbildungen usw.

Beizug Fachberater (Vier-Augen-Prinzip)

- Anwendungstechniker Systeme
- Fachexperten der Berufsverbände

Beizug Fachingenieur (oft Bauphysiker)

- für Einzelkontrollen (auch Plankontrollen)
- für Abnahmemessungen

Baubegleitende Qualitätssicherung (BQS)

- Zusatzbeauftragung einer Kontrollstelle

Mithilfe von Checklisten

Massnahme 1

Prüfung der Plangrundlagen auf Übereinstimmung mit der (oft veralteten) Checkliste

Massnahme 2

Prüfung der baulichen Ausführungen auf Übereinstimmung mit der (oft veralteten) Checkliste

Die Bauleitung stellt die Prüfperson dar.
Die Kontrolle ist so gut wie die Checkliste.

Mithilfe von Checklisten

Objekt: Seite

Massnahme
Prüfung der
Checkliste

Massnahme
Prüfung der
Checkliste

Die Bauleitu
Die Kontrolle

Checkliste Qualitätssicherung der Baustellen-Organisation Seitenanzahl Besprechung am in der Zeit von bis Uhr mit Firma:	Baustellen-Besprechung mit folgenden Teilnehmern:	
	Protokollverfasser und Fragensteller Dipl.-Ing. Thomas Neitzel Frankfurter Landstraße 17 64546 Mörfelden-Walldorf Tel.: (06105) 74 85 7 Mobil: (0170) 38 29 02 7 Fax: (06105) 40 52 41 Email: t.neitzel@t-online.de http://www.bauing-dienste.de	
	Prüffragen	Antworten / Bemerkungen
1	Ist die Firma zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 ? <small>n.z. = nicht zutreffend</small>	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
2	Wer ist gemäß §4 Nr.1 Abs.3 VOB/B ist als Vertreter der Firma für die Leitung der Ausführung bestellt? Wann bzw. wie lange ist er auf der Baustelle anwesend? Wie oft ist er (wenn gearbeitet wird) auf der Baustelle anwesend?	<input type="checkbox"/> zeitweise / <input type="checkbox"/> ganztägig <input type="checkbox"/> mal pro Woche / <input type="checkbox"/> täglich

Beizug Fachberater

Massnahme 1

Prüfung der Plangrundlagen auf Übereinstimmung mit den Lieferantenrichtlinien und -details

Massnahme 2

Stichprobearartige Prüfung der baulichen Ausführungen mit den Lieferantenrichtlinien und -details

Die Prüfperson ist zugleich der Lieferant!

Wie ist die Haftung geregelt?

Leistungsfeststellung verputzte Aussenwärmedämmung



Beizug Fachbe

Massnahme 1

Prüfung der Pla
und -details

Massnahme 2

Stichprobeartig
Lieferantenricht

Die Prüfperson

Wie ist die Haft

Grundlagen:					
<input checked="" type="checkbox"/> Marmopor PLUS 031	<input type="checkbox"/> Marmopor TOP 030	<input type="checkbox"/> Lambda White 031/ 030	<input type="checkbox"/> MW-1/ -2/ -3 /-4	<input checked="" type="checkbox"/> Neubau	
<input type="checkbox"/> HiCompact	<input type="checkbox"/> EPS weiss	<input type="checkbox"/> Neopor	<input type="checkbox"/> Renovation		
<input type="checkbox"/> Robusto	<input type="checkbox"/> Ceramo	<input type="checkbox"/> Fugenlösung:.....			
Baubegleitung:					
<input checked="" type="checkbox"/> Anwesend Bauleiter Architekt		<input type="checkbox"/> Anwesend Bauherr		<input checked="" type="checkbox"/> Anwesend Unternehmer	
<p><i>Die Baubegleitung der Saint-Gobain Weber AG entbindet die Bauleitung nicht von ihren Pflichten gemäss SIA 118. Die Leistungsfeststellung ist nur eine partielle Aufnahme der, an diesem Tag besichtigten Arbeitsausführungen. Eine Rechtsverbindlichkeit kann aus dieser Leistungsfeststellung nicht abgeleitet werden.</i></p>					
Objekt					
Name:		Strasse:		PLZ/Ort:	
Unternehmer					
Name:		Strasse:		PLZ/Ort:	
Architekt					
Name:		Strasse:		PLZ/Ort:	
Objektdaten:					
Untergrund:		<input checked="" type="checkbox"/> Backstein	<input checked="" type="checkbox"/> Beton	<input type="checkbox"/> Holz	<input type="checkbox"/> Andere:.....
Dämmdicke Platten		<input checked="" type="checkbox"/> Fassaden 200mm	<input type="checkbox"/> Leibungen mm	<input type="checkbox"/> Untersichten mm	
Wetterverhältnisse:		<input checked="" type="checkbox"/> Sonne	<input type="checkbox"/> Bewölkt	<input type="checkbox"/> Regen	<input checked="" type="checkbox"/> Temp. C° 23
Bewertung/ Codes:					
1: So weit ersichtlich sind die Arbeiten fachgerecht ausgeführt			2: Nachbesserung ohne Nachkontrolle erforderlich		
3: Nachbesserung mit Nachkontrolle erforderlich			4: Feststellung:.....		
Code					

Beizug Fachingenieur

Massnahme 1

Prüfung der Plangrundlagen auf Übereinstimmung mit den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik.

Massnahme 2

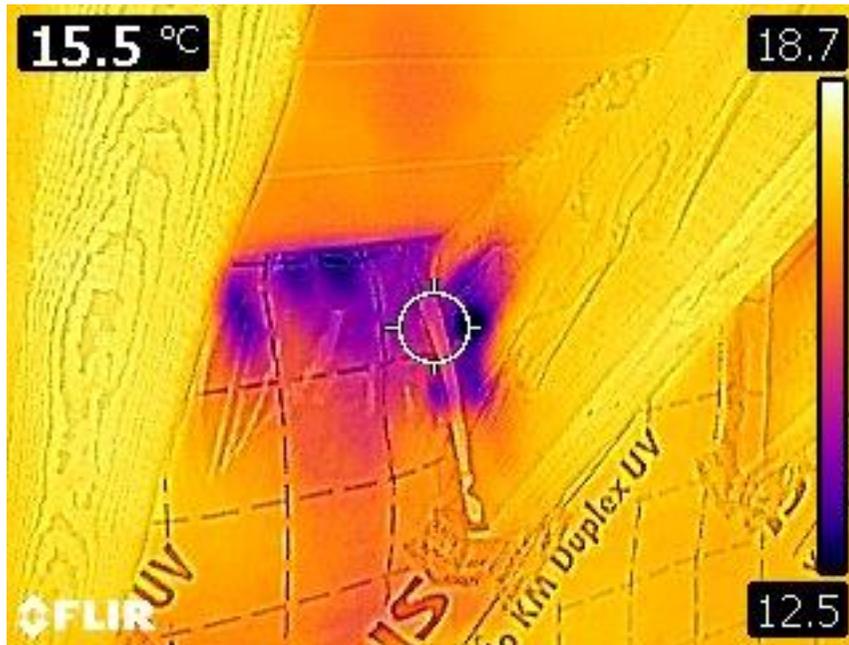
Prüfung der baulichen Ausführungen auf Übereinstimmung mit den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik.

Die Prüfperson muss ausreichend fachkompetent und unabhängig sein.

Die Prüfperson prüft aufgrund persönlicher Erfahrungen.

Prüfung erfolgt oft mittels Messungen – der Zeitpunkt ist i.d.R. falsch!

Beizug Fachingenieur



kannten

wein

Die Prüfperson prüft aufgrund persönlicher Erfahrungen.
Prüfung erfolgt oft mittels Messungen – der Zeitpunkt ist i.d.R. falsch!

Baubegleitende Qualitätssicherung (BQS)

KAMMER UNABHÄNGIGER BAUHERRENBERATER



5 Phasen Baueck – mit einer baubegleitenden Qualitätskontrolle Baumängel rechtzeitig erkennen und Bauschäden verhindern.

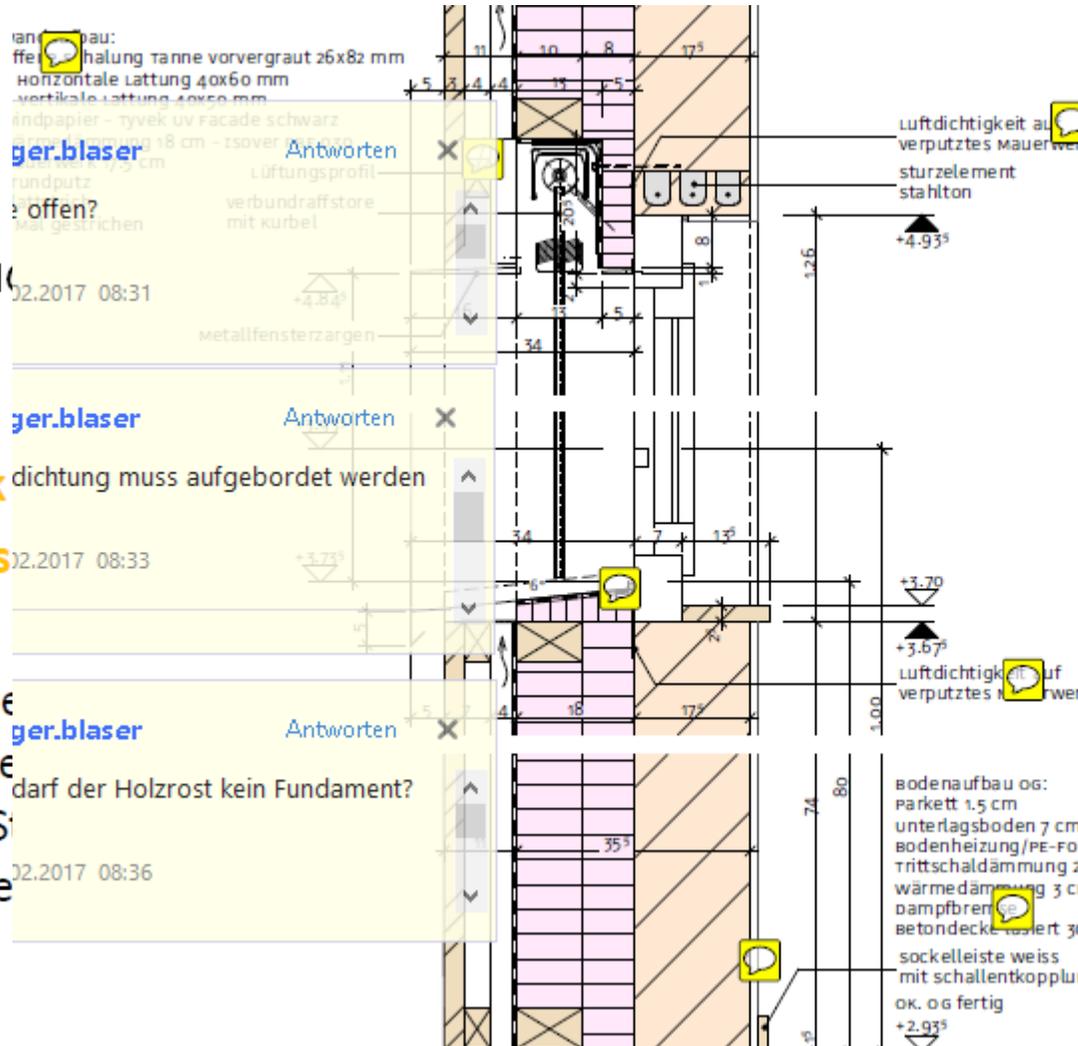
Mit der systematischen Kontrolle von der Planung bis zur Bauabnahme durch einen unabhängigen und nicht direkt an der Bauausführung beteiligten Baufachmann können Baumängel und Abweichungen zum Stand der Technik und rechtzeitig erkannt und die notwendigen Korrekturmassnahmen eingeleitet werden.

Baubegleitende Qualitätssicherung (BQS)

KAMMER UNABHÄNGIG

5 Phasen Baueck
erkennen und Baus

Mit der systematische
und nicht direkt an de
Abweichungen zum S
Korrekturmassnahme



Lattung muss schräg geschnitten werden, Wasser	16.02.2017 08:32
bedarf einen Putzstreifen	16.02.2017 08:33
bedarf einen Putzstreifen	16.02.2017 08:33
Dampfbremse braucht es nicht. WD eine Trennlage (mit EPS jed	16.02.2017 08:35
Innenputz stellt die Luftdichtigkeitsschicht dar und somit bis auf den Boden geführt werden. Zudem stellt sich die Fr	16.02.2017 08:36

Qualität in der Industrie

Quervergleich zur Fertigungsindustrie (Auto, Anlagebau und dgl.) ist nicht wirklich vielbringend – zu gross sind die Erstellungsdimensionen.

Qualität im Tief- und Infrastrukturbau

Kontrollplan Bau / Umweltbaubegleitung

Kantonsstrasse Nr. (Nr., Abschnitt), (Gemeinde): (Projektname), RMS km (RMS-km)

Vorgang	Projekt-Element / Bauteil	Art der Prüfung	Anforderungen	Umfang, Zeitpunkt A: vor Bauphase B: Bauphase C: Betriebsphase	Zuständigkeit			Bemerkungen, Massnahmen Bei unzulässigen Abweichungen	Prüfkosten		Erfolgskontroll. Visum, Dat. Bei n.i.O. → Kap. 7.1
					Veraulassung	Durchführung	Interpretation		Unternehmer	Bauherr	

4.4 Baugruben - Kontrollen

1	Baugrubenlage	<ul style="list-style-type: none"> • Visuell • Geodätische Aufnahme 	Lage ± 5 cm	B: Vor, während und nach den Arbeiten	UN	UN	UN, BL	Korrektur	X		
2	Best. Werkleitungen und Kanäle	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung • Sondierung • Schutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhanden ja / nein • Kostenträger für Massnahmen klären • Markierung durch Leitungs-Eigentümer • Gemäss Leitungs-Eigentümer 	B: Vor den Aushubarbeiten	UN	UN	UN, BL	Korrektur	X		
3	Rühlwandträger	Geodätische Vermessung der Lage und Kontrolle der Vertikalität	Ansatzpunkt: ± 50 mm Vertikalität: ± 2% resp. max. 100 mm	A/B: Projektabhängig	UN	UN	UN, BL	Anpassungen bei Ausfachung etc.	X		
	Bohrung Rühlwandträger	Kontrolle Bohrgut während einer Bohrung und Kontrolle Bohrprotokoll	Richtige Bezeichnung der Bohrung, Bohrdatum, Name Bohrmeister, Bohrprofil Übereinstimmung mit Geotechnischen Grundlagen. Vergleich mit Plan: richtige Bohrlänge und richtiges Füllgut	B: Bei ersten Bohrung → zwecks Freigabe für die nächsten Bohrungen. Jede Änderung nur in Absprache mit Bauleitung	UN	UN, BL	UN, BL	Anpassung	X		
4	Stahlqualität	Kontrolle Lieferscheine	Rühlwandträger S235 Längarine S355	B: Jede Lieferung	UN	UN	UN, BL	Lieferung zurückweisen	X		

Kontrollplan der Bauleitung

Möglicher Inhalt eines Kontrollplans der Bauleitung

Gegenstand der Prüfung/Kontrolle	Anforderung	Warum? Was?	Wer?	Wie?	Wann?	Womit?	Status
		Norm/Gesetz					
		Werkvertrag					
		Zusatzauftrag					
		Prüfung					
		Kontrolle					
		Planer/FPlaner					
		Bauleitung					
		Fachbauleitung					
		Unternehmer					
		Augenschein					
		Nachweis					
		Messung					
					vor d. Ausführung		
					während d. Ausführung		
					nach d. Ausführung		
					Datum		
					Baujournal		
					Protokoll		
					Bestätigung (Mail, Fax, ...)		
					Nachbesserung		
					Ersatz		
					in Ordnung		

Kontrollplan der Bauleitung

Checkliste zu Kontrollplan

1

Checkliste Bauleitung für: Schwimmende Heizestriche

Vorbereitungsarbeiten

Gegenstand	Status	Datum	Visum
Kontrolle Estrichstärke			
Kontrolle Fugenplan			
Kontrolle Untergrund			

Qualitätssicherung in der Bauausführung

- ist eine Grundleistung der Bauleitung
- bedarf grosses Fachwissen seitens der Bauleitung
- kostet unheimlich Zeit während der Bauleitung

Nicht alle Ausführungen zur Qualitätssicherung müssen seitens der Bauleitung bewerkstelligt werden. Die Unternehmungen sind erfolgsverpflichtet und müssen ebenfalls Nachweise liefern.

- jegliche Zusatzmassnahmen und -kontrollen bringen eine Qualitätssteigerung
- besonders erfolgreich wird momentan das BQS umgesetzt (Kostenregelung)
- enormes Steigerungspotential durch einen Kontrollplan gegeben

BAULEITUNG*Sapéro*

**Wir bedanken uns für Ihre Aufmerksamkeit
und wünschen Ihnen eine gute Heimreise.**

