

SACHA MENZ | OLIVER KRIEBUS

# MÄNGEL IM HOCHBAU

EMPFEHLUNGEN FÜR AUSFÜHRENDE  
UND ENTSCHEIDUNGSTRÄGER

OLIVER KRIEBUS

# AUSGANGSLAGE

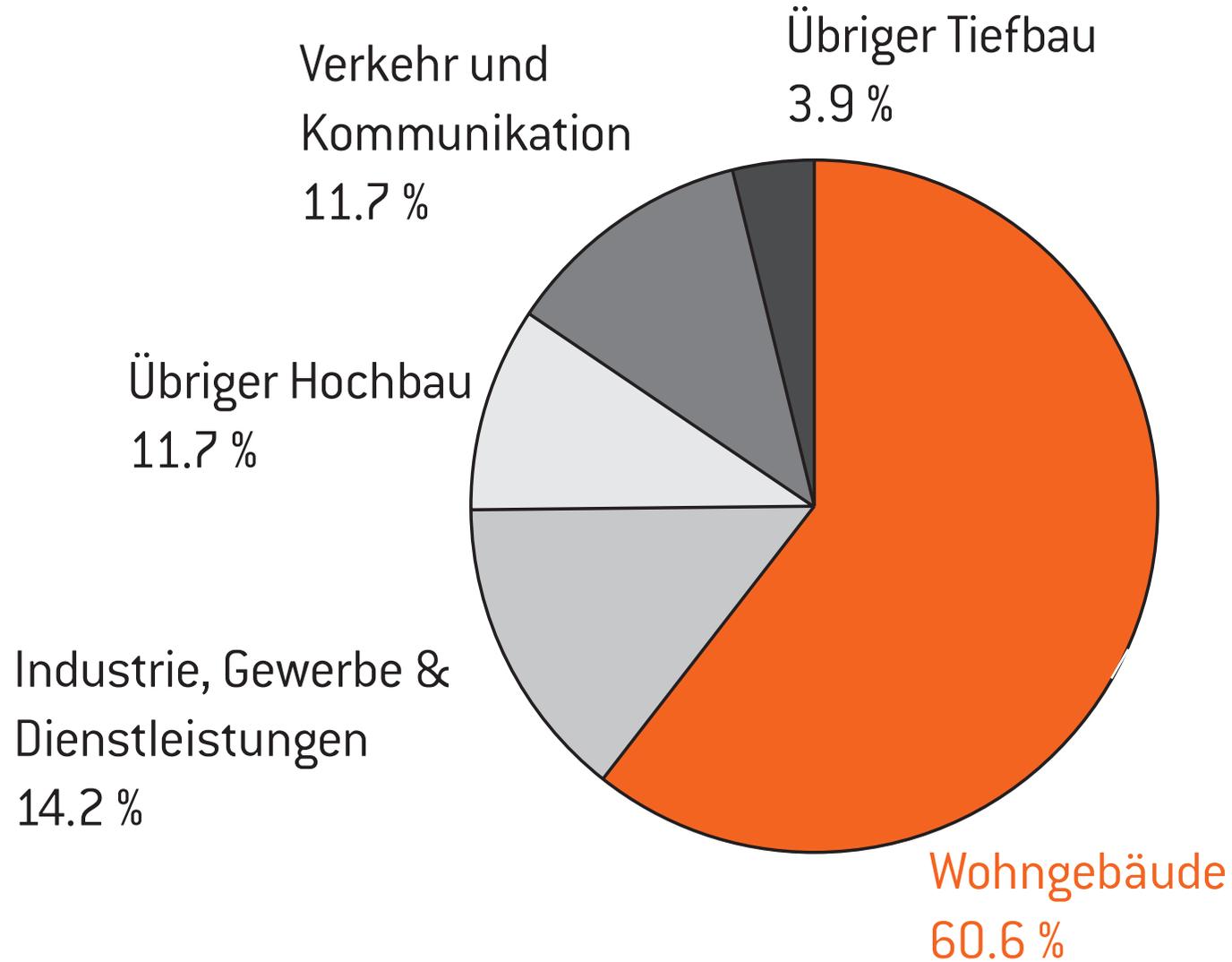




## MANGEL

Mangel des Werkes im Sinne dieser Norm ist nur eine Abweichung des Werkes vom Vertrag (sei es ein «Mangel» oder eine «sonstige Abweichung vom Vertrag» gemäss Art. 368 OR). Der Mangel besteht entweder darin, dass das Werk eine zugesicherte oder sonst wie vereinbarte Eigenschaft nicht aufweist; oder darin, dass ihm eine Eigenschaft fehlt, die der Bauherr auch ohne besondere Vereinbarung in guten Treuen erwarten durfte (z.B. Tauglichkeit des Werkes für den vertraglich vorausgesetzten oder üblichen Gebrauch).

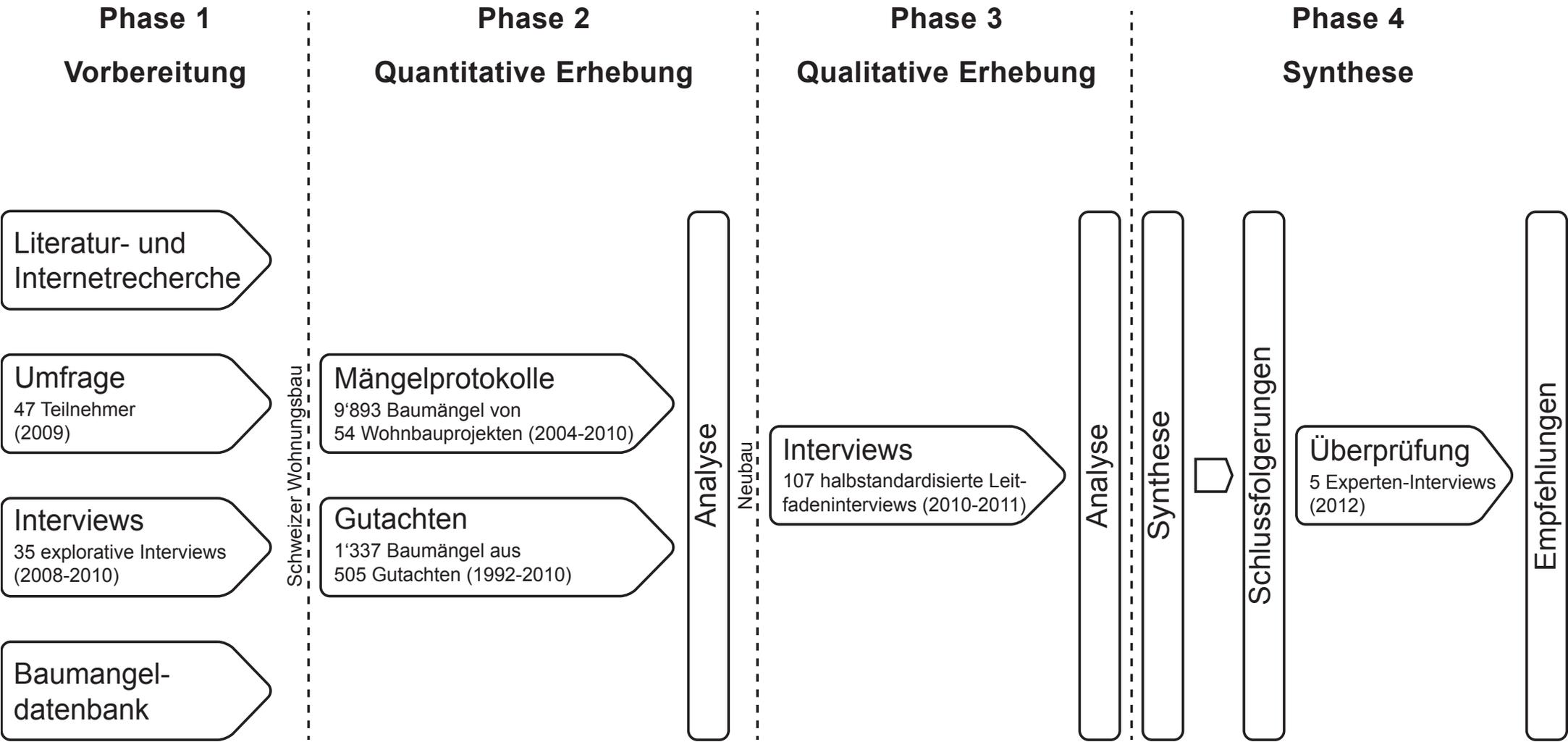
# STAND DER DINGE



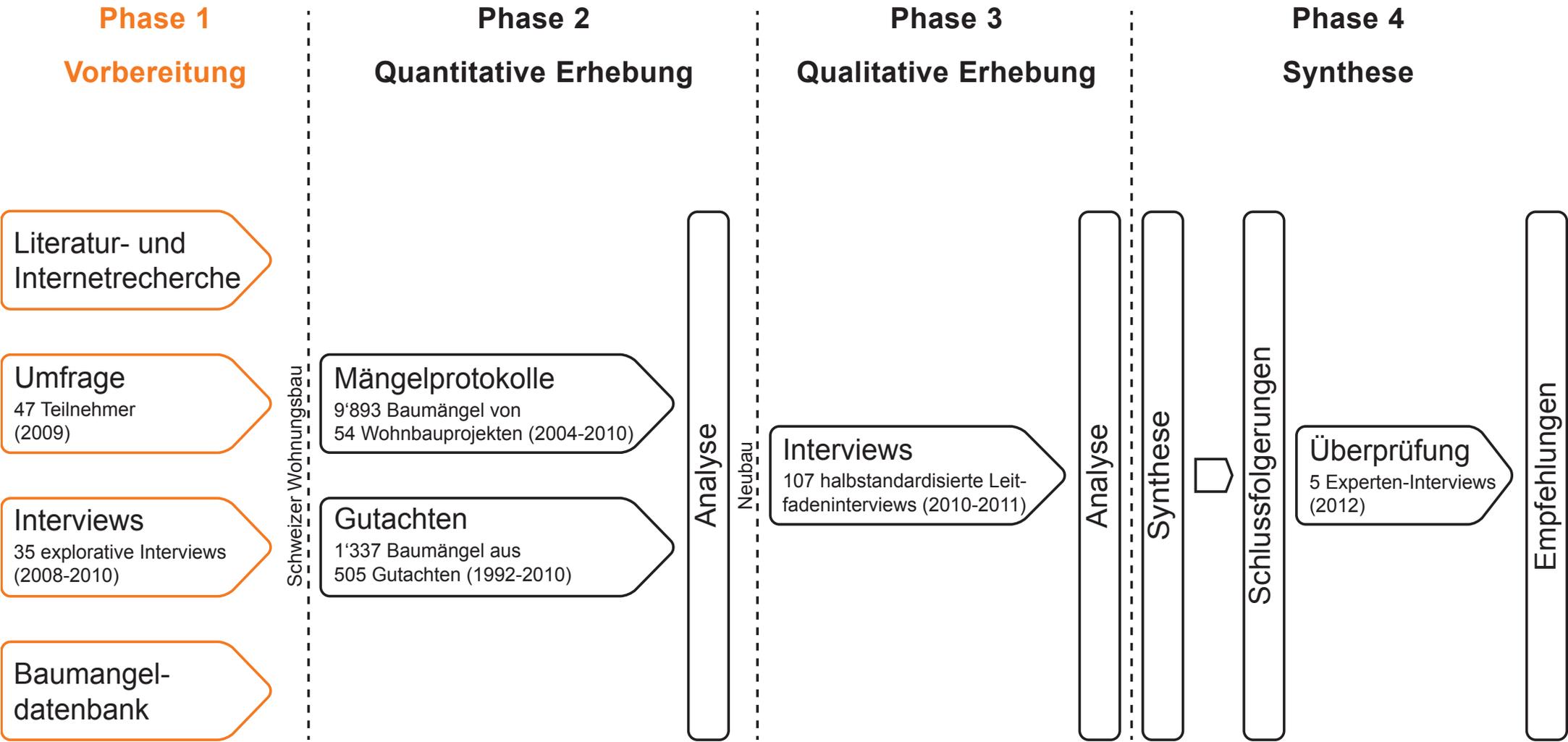
# ÖKONOMISCHES AUSMASS

<b>43'632</b> Wohneinheiten in 2010	x	<b>15</b> Mängel / Wohneinheit	=	<b>654'480</b> Mängel / Jahr
<b>654'480</b> Mängel / Jahr	x	<b>2'500 CHF</b> Ø Kosten / Mangel	≈	<b>1,636 Mrd. CHF</b> Ausmass
<b>21,237 Mrd. CHF</b> Wohnungs- / Neubau	/	<b>1,636 Mrd. CHF</b> Kosten Mängelbeseitigung	≈	<b>8 %</b> Anteil Mängelbeseitigung

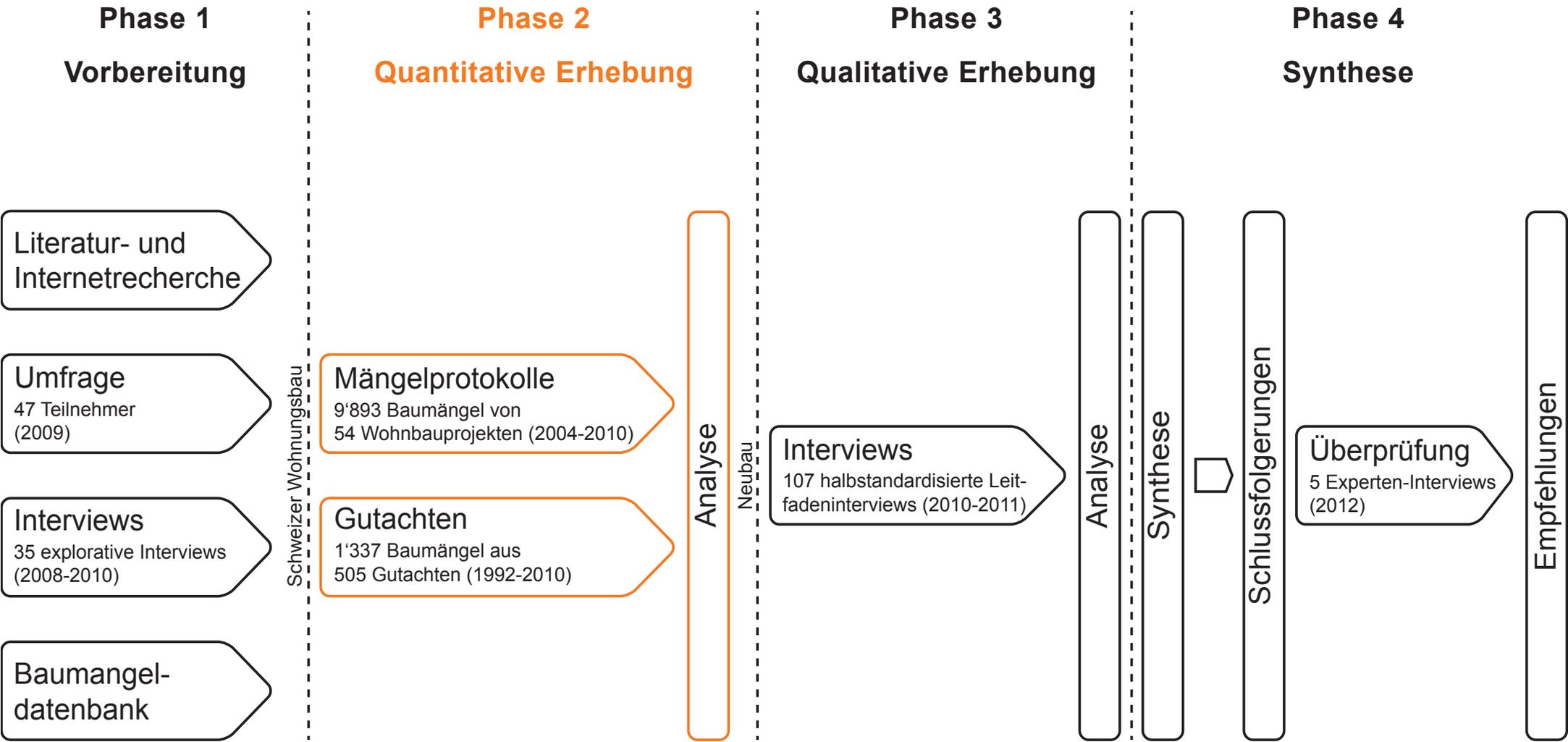
# METHODIK



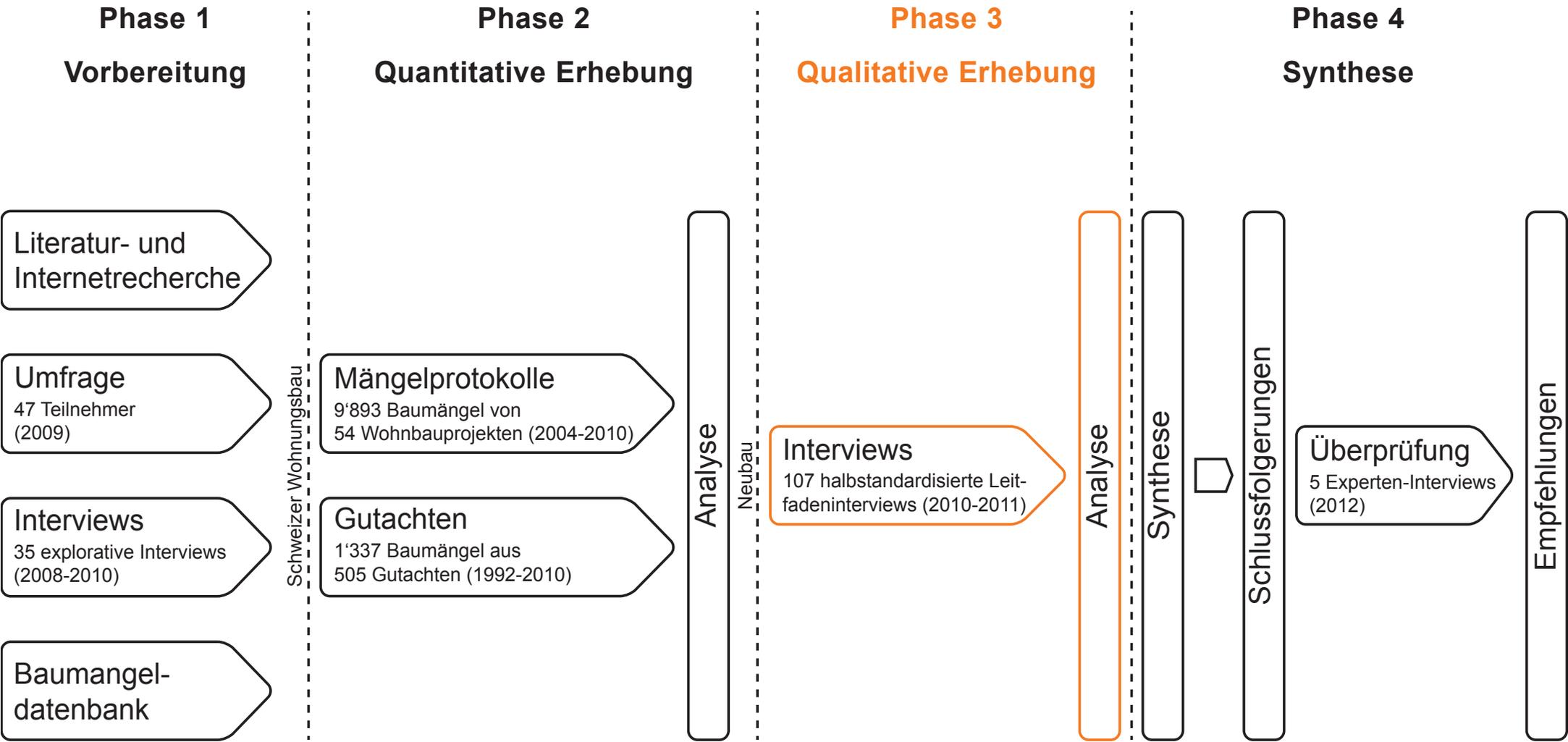
# METHODIK



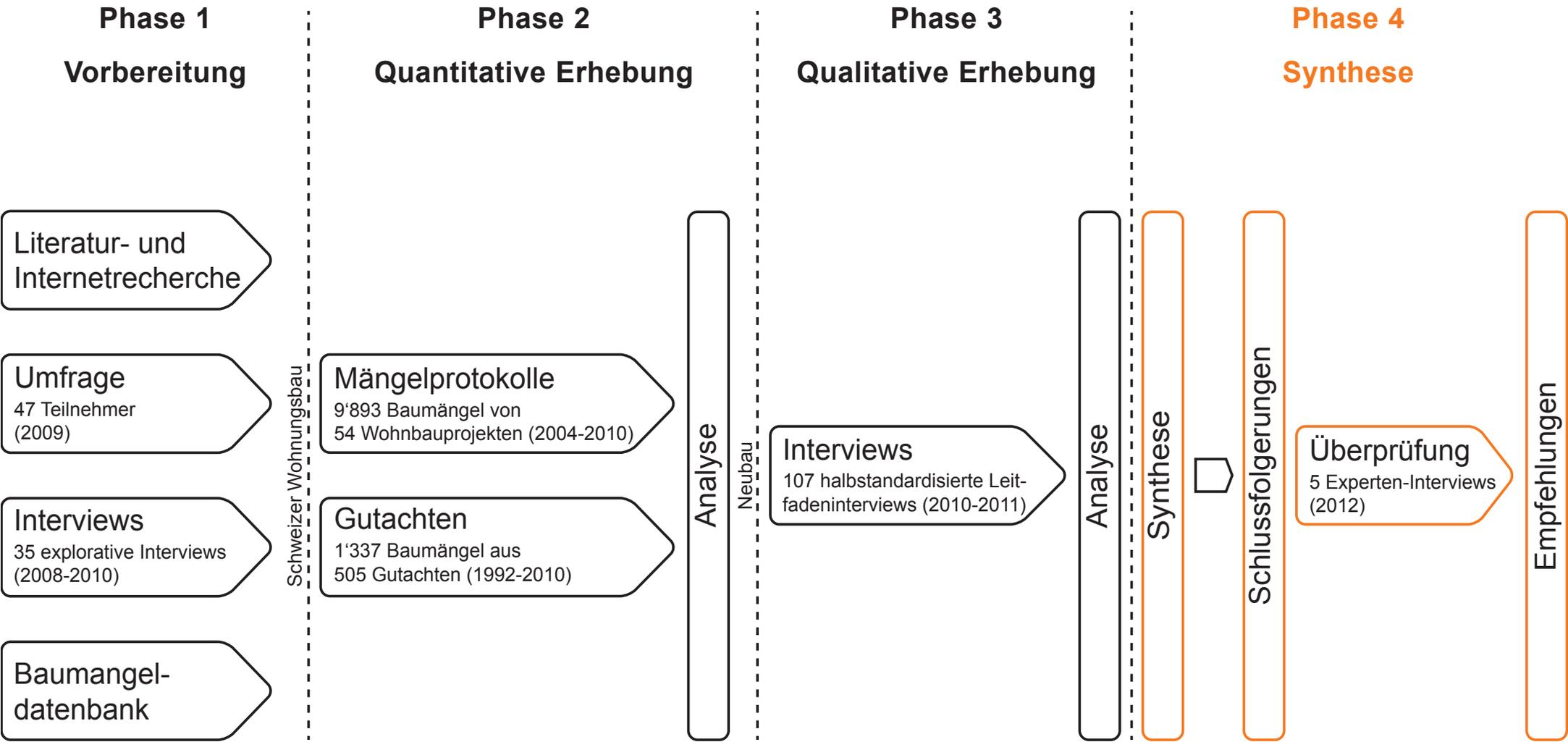
# METHODIK



# METHODIK



# METHODIK



# VERTEILUNG AM GEBÄUDE

## Aussenwand

1.6% Mängelprotokoll  
25.8% Gutachten

## Umgebung

0.5% Mängelprotokoll  
1.9% Gutachten

## Fenster

12.2% Mängelprotokoll  
14.3% Gutachten

## Einbauelemente

30.3% Mängelprotokoll  
2.3% Gutachten

## Dach

0.3% Mängelprotokoll  
8.4% Gutachten

## Decke/Fussboden

24.3% Mängelprotokoll  
11.8% Gutachten

## Innenwand

13.0% Mängelprotokoll  
4.8% Gutachten

## Technik

15.6% Mängelprotokoll  
2.5% Gutachten

## Balkon/Terrasse

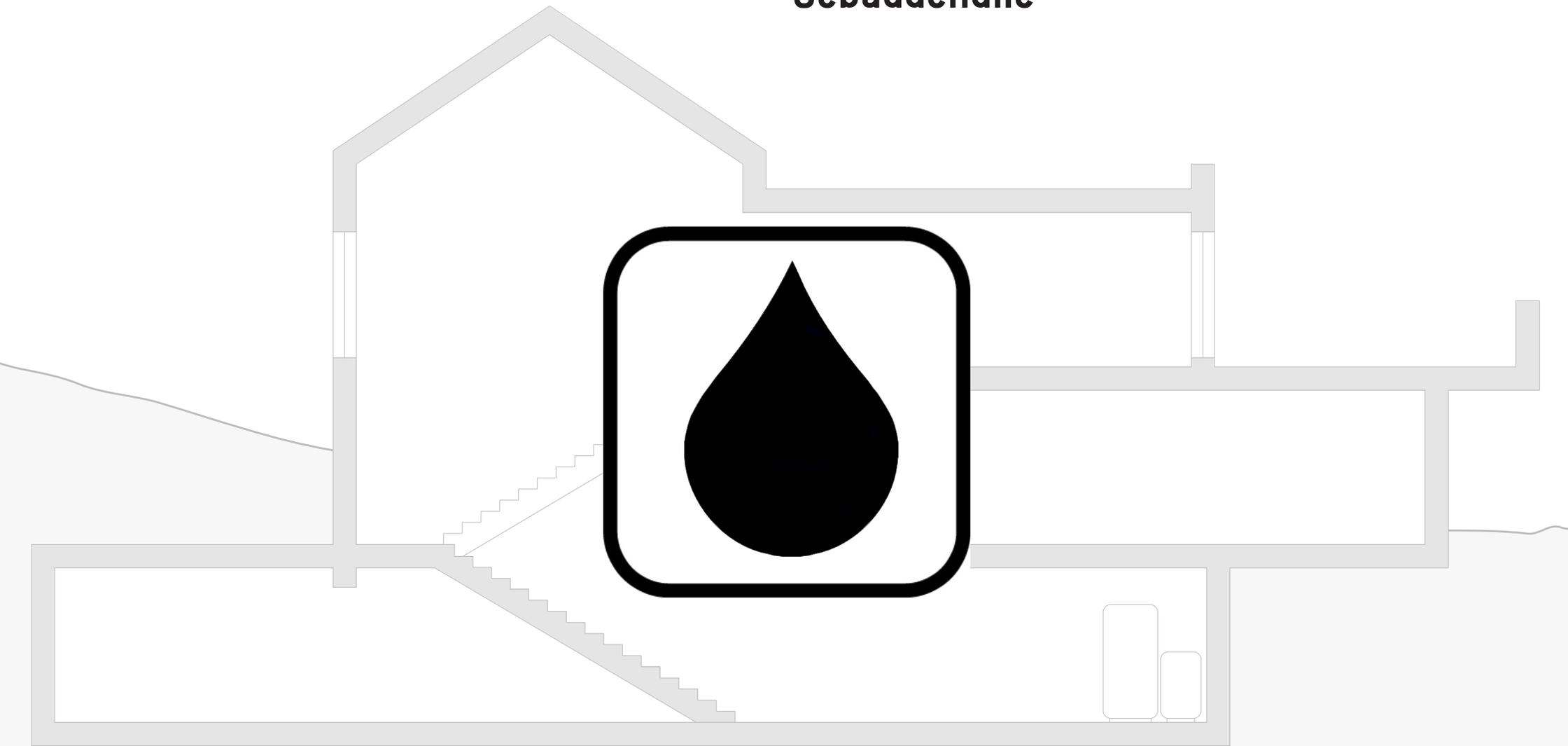
2.1% Mängelprotokoll  
19.7% Gutachten

## Erdberührte Elemente

0.1% Mängelprotokoll  
8.5% Gutachten

# VERTEILUNG AM GEBÄUDE

**CA. 60%**  
**Wasserdichtigkeit**  
**Gebäudehülle**



# FOKUS BALKON / TERRASSE

## Aussenwand

1.6% Mängelprotokoll  
25.8% Gutachten

## Umgebung

0.5% Mängelprotokoll  
1.9% Gutachten

## Fenster

12.2% Mängelprotokoll  
14.3% Gutachten

## Einbauelemente

30.3% Mängelprotokoll  
2.3% Gutachten

## Dach

0.3% Mängelprotokoll  
8.4% Gutachten

## Decke/Fussboden

24.3% Mängelprotokoll  
11.8% Gutachten

## Innenwand

13.0% Mängelprotokoll  
4.8% Gutachten

## Technik

15.6% Mängelprotokoll  
2.5% Gutachten

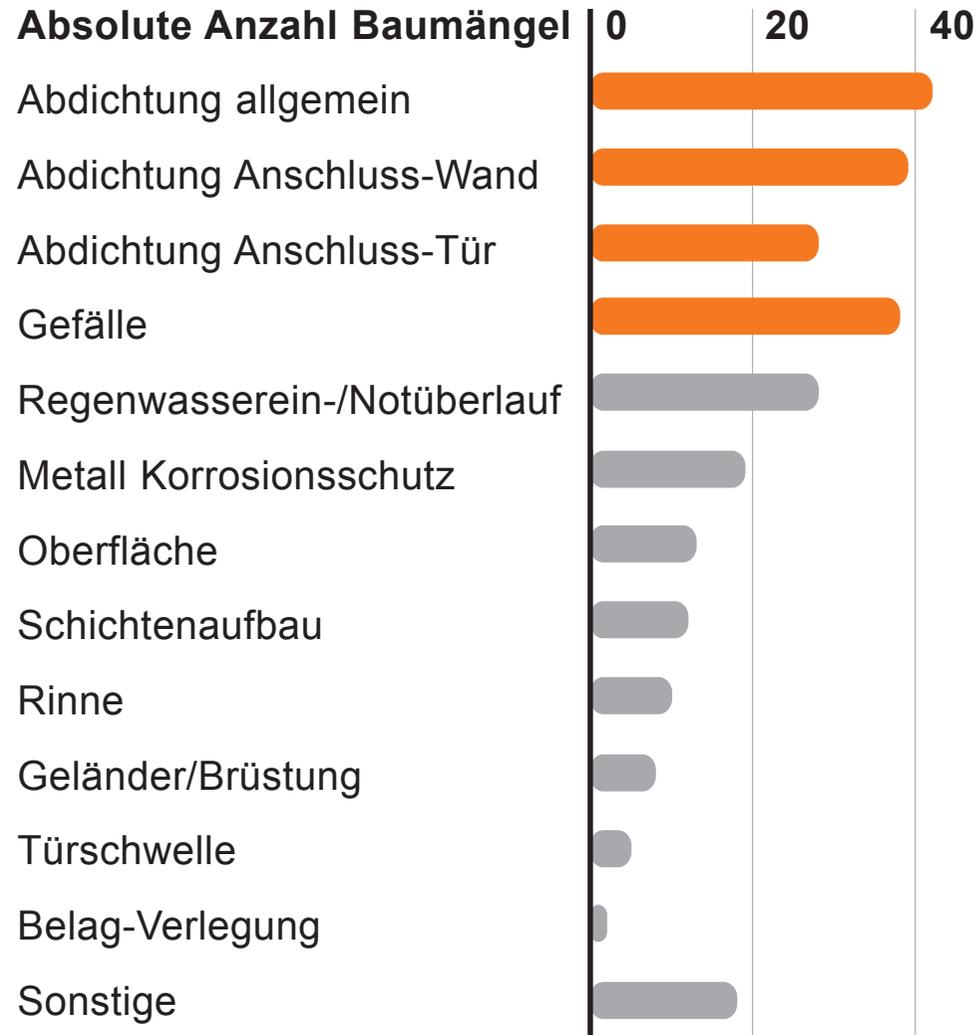
## Balkon/Terrasse

19.7% Gutachten

## Erdberührte Elemente

0.1% Mängelprotokoll  
8.5% Gutachten

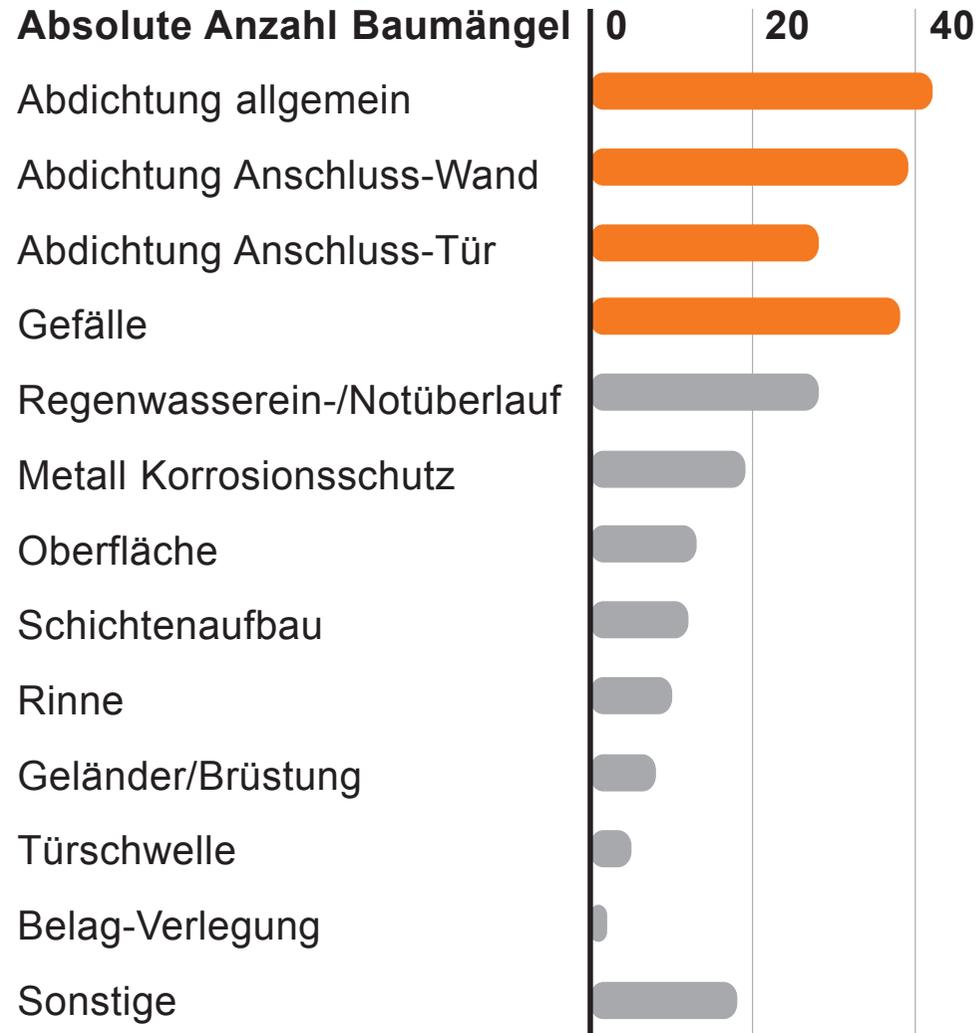
# FOKUS BALKON / TERRASSE



Quelle: 263 von 1'337 Baumängeln aus Gutachten

Lunchgespräch KUB  
Oliver Kriebus, 14.01.2014

# FOKUS BALKON / TERRASSE



## Anerkannte Regeln der Technik

SN 592 000

«Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung»

SN 567 243

«Verputzte Aussenwärmedämmung»

SN 564 271

«Abdichtungen von Hochbauten»

SN 543 358

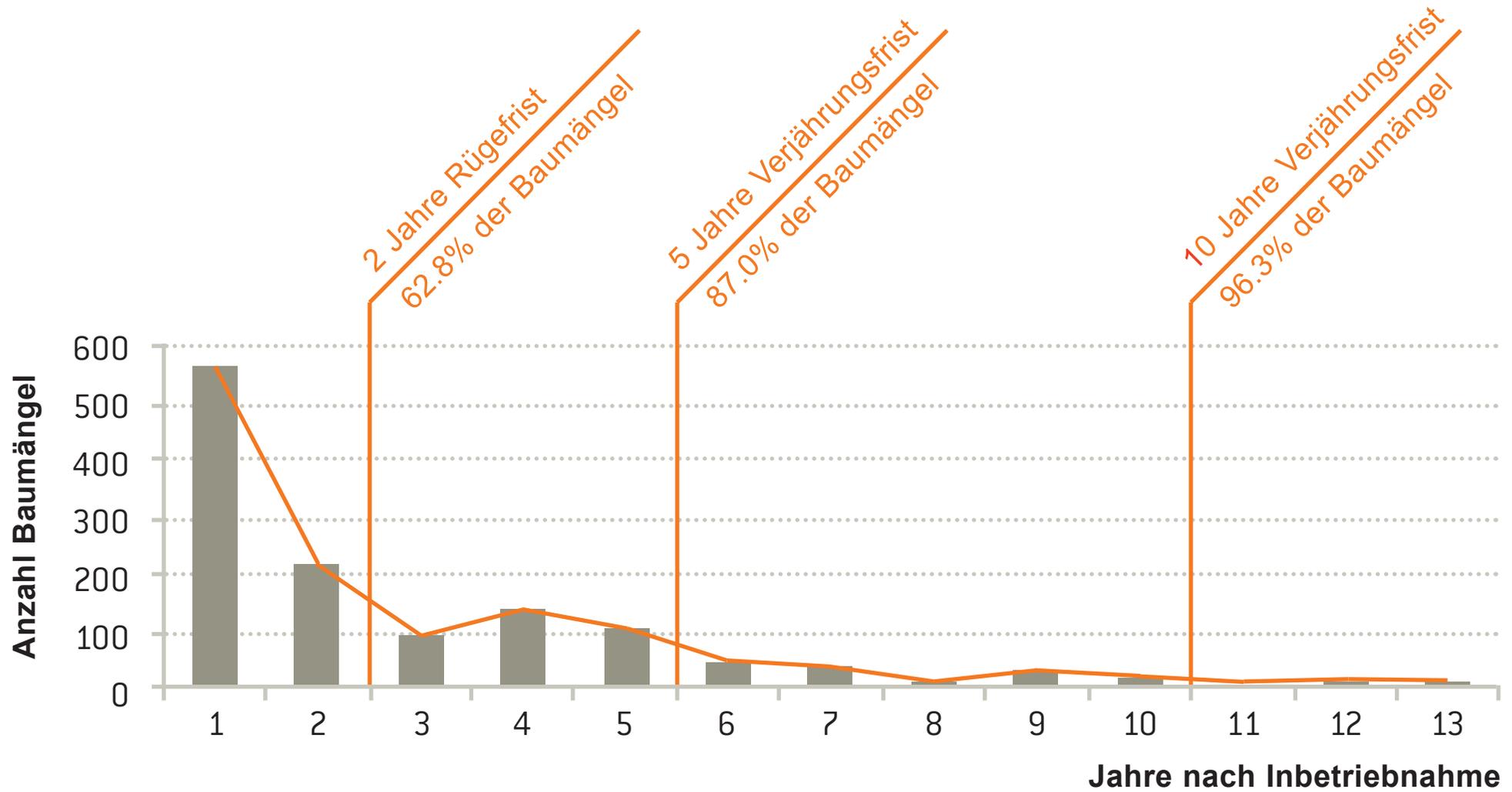
«Geländer und Brüstungen»

SN 521 500

«Hindernisfreie Bauten»

Merkblätter der Fachverbände

# ZEITLICHE VERTEILUNG



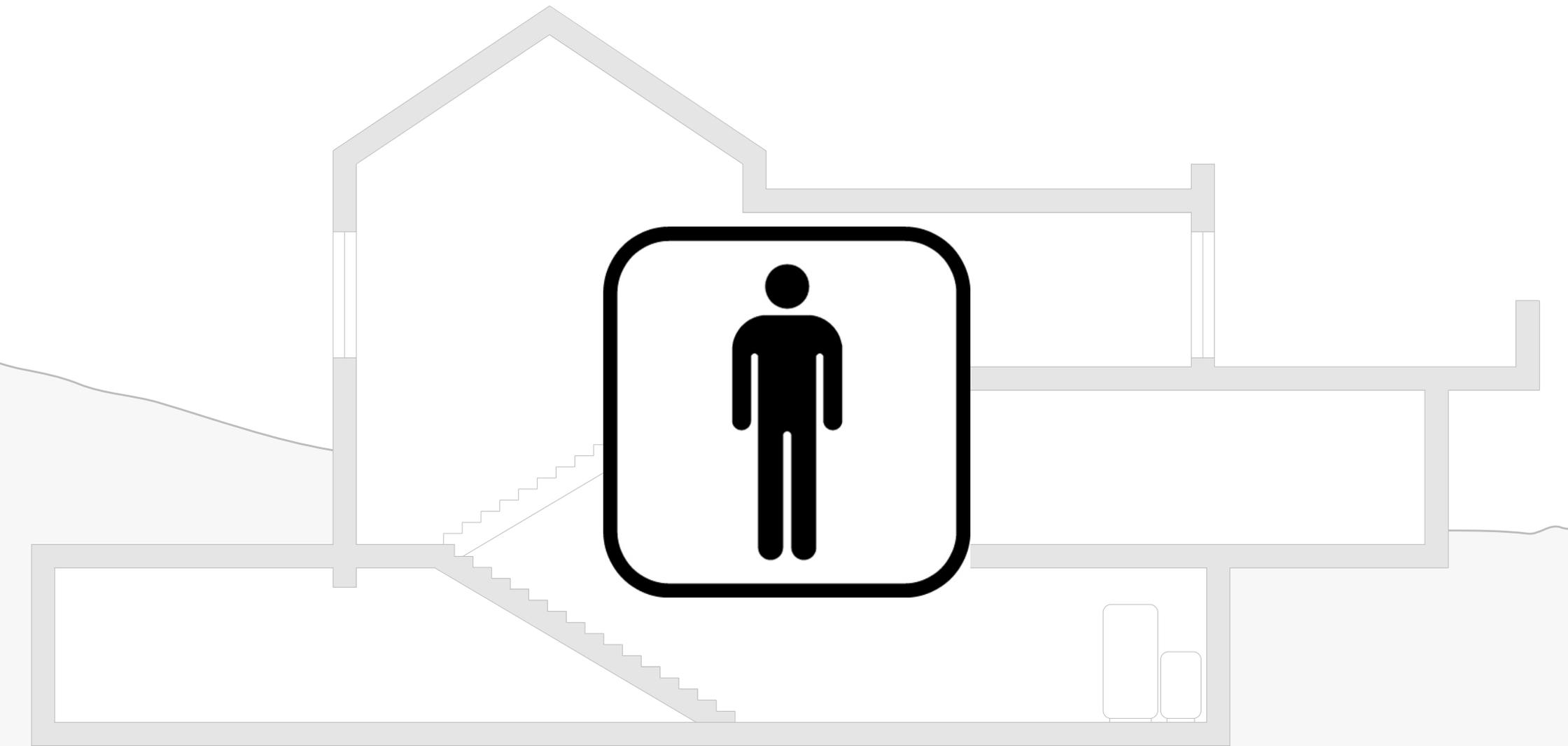
# URSACHEN

**CA. 6%**  
**Material**  
**Nutzung**  
**Natürlicher Verschleiss**



# URSACHEN

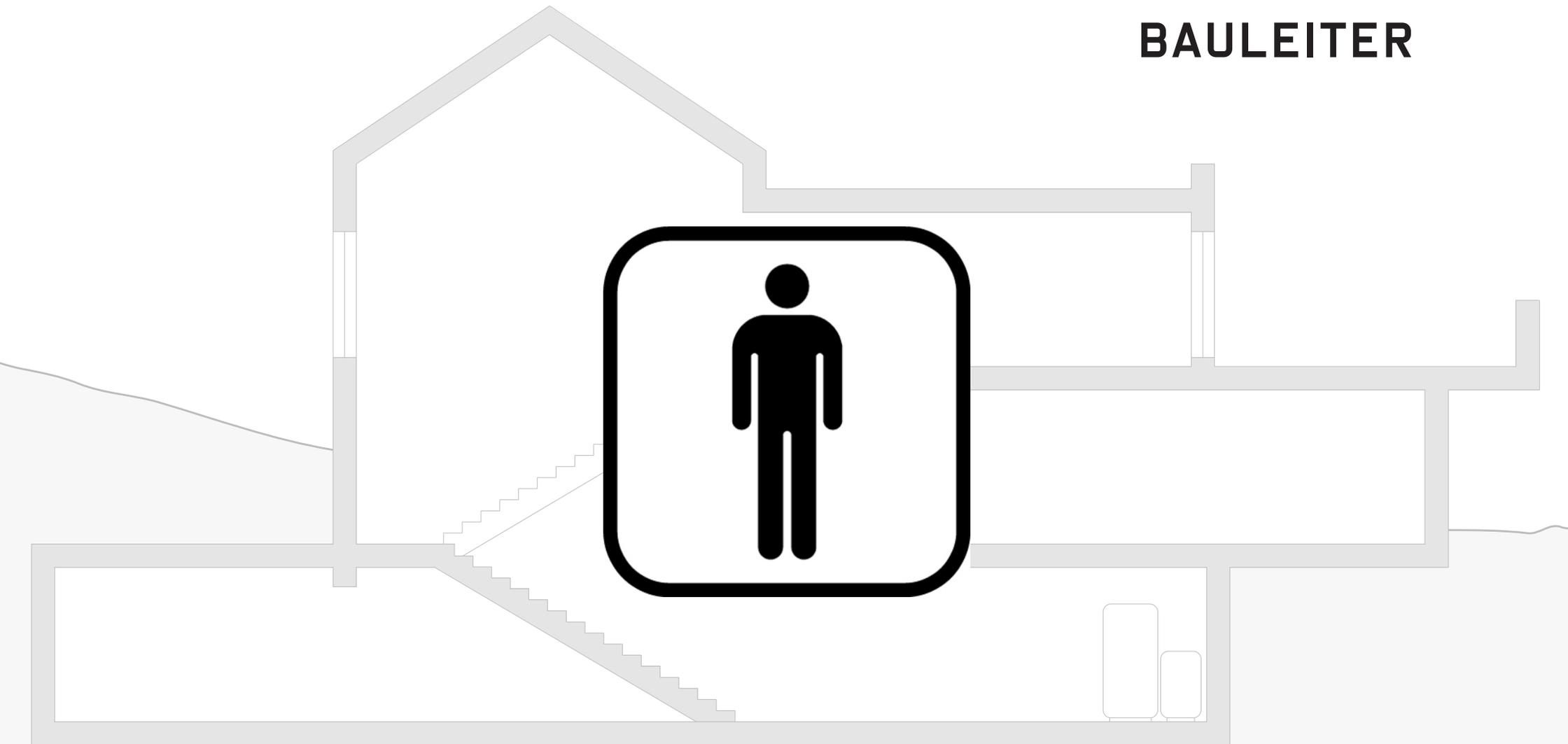
CA. 87%  
Beteiligte



# URSACHEN

CA. 87%  
Beteiligte

AUSFÜHRENDE  
PLANER  
BAULEITER



# INTERVIEWS

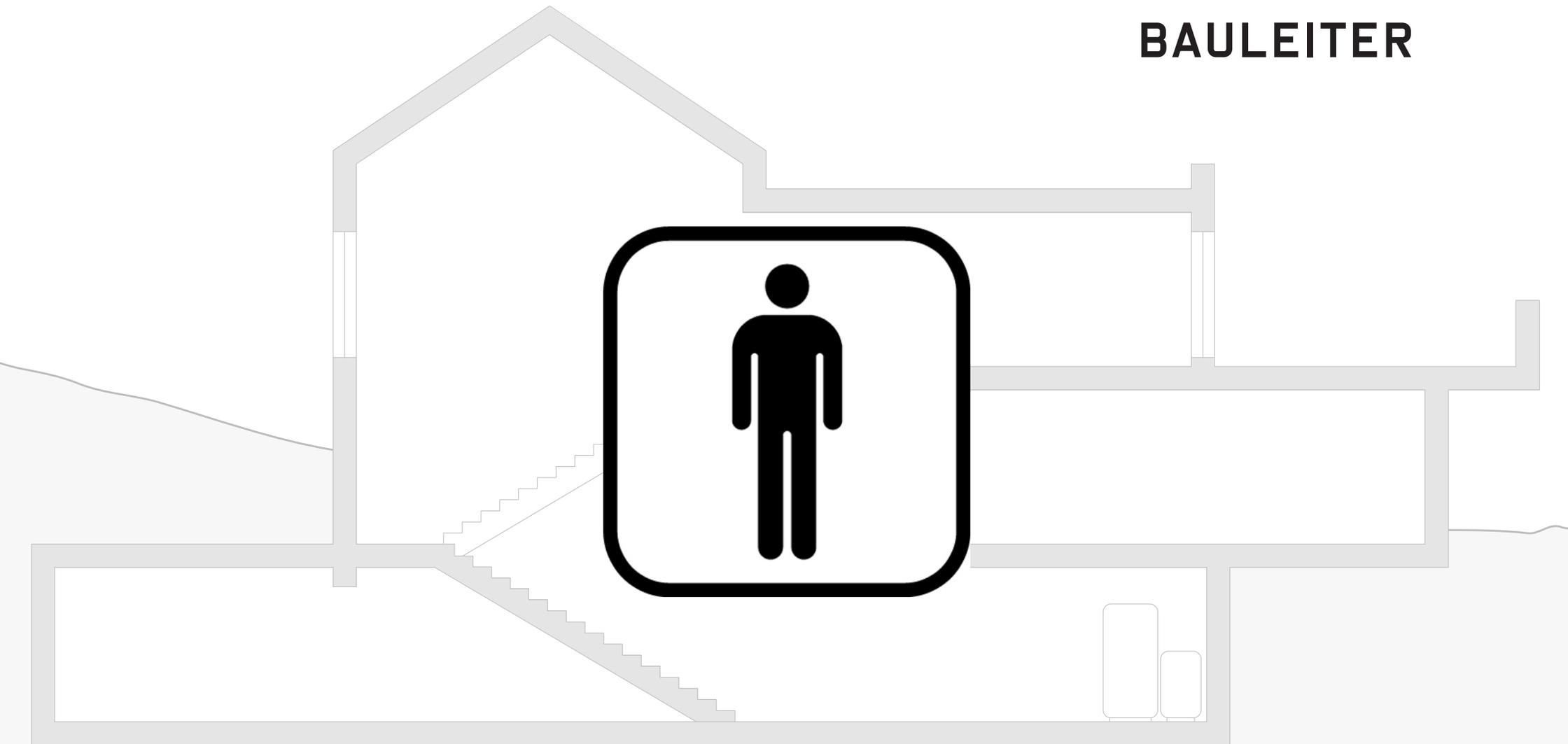
Gruppen	Interviewpartner	Anzahl	Themen											
			Fachkompetenz	Termindruck	Kostendruck	Projektkomplexität	Gebäudetyp	Ausschreibung	Wettbewerb	Vergabe	Präventivmassnahmen	Organisationsmodell	Garantie/Haftung	Versicherung
Auftraggeber	Auftraggeber	15	●	●	●	●		●		●	●	●	●	
	Bauherrenberater	8	●	●	●			●		●	●	●		
Planer	Architekten	8	●	●	●	●	●					●	●	
	Bauingenieure	8	●	●	●			●		●		●		
	HLKSE-Ingenieure	6	●	●		●		●		●	●	●		
Bauleiter	Bauleiter	7	●	●	●	●		●		●	●	●		
	Total-/Generalunternehmer	8	●	●	●	●		●		●	●	●	●	
Ausführende	Baumeister	8	●	●	●	●	●	●		●	●	●		
	Fensterbauer	5	●	●				●		●	●	●	●	
	Flachdachbauer	6	●	●	●			●		●	●	●	●	
	Gipser/Maler	9	●	●	●			●		●	●	●	●	
	Parkettleger	5	●	●	●			●		●	●	●	●	
	Plattenleger	5	●	●	●			●		●	●	●	●	
Spezialisten	Juristen	6	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
	Sachverständige	3	●	●	●			●			●			
	Versicherungen	-												
		Summe	107											

# URSACHEN

**AUFTRAGGEBER**

**CA. 87%**  
Beteiligte

**AUSFÜHRENDE  
PLANER  
BAULEITER**



# EINFLUSSFAKTOREN

## FACHKOMPETENZ

ENTSCHEIDE

BAULEITUNG

KOSTEN / TERMINE

AUSSCHREIBUNG

PLANUNG

VERGABE



# EINFLUSSFAKTOREN

## FACHKOMPETENZ

**ENTSCHEIDE**

**KOSTEN / TERMINE**

**PLANUNG**



**BAULEITUNG**

**AUSSCHREIBUNG**

**VERGABE**

# EINFLUSSFAKTOREN

**FACHKOMPETENZ**

**ENTSCHEIDE**

**BAULEITUNG**

**KOSTEN / TERMINE**

**AUSSCHREIBUNG**

**PLANUNG**

**VERGABE**



# EINFLUSSFAKTOREN

**FACHKOMPETENZ**

**ENTSCHEIDE**

**BAULEITUNG**

**KOSTEN / TERMINE**

**AUSSCHREIBUNG**

**PLANUNG**

**VERGABE**



# EINFLUSSFAKTOREN

**FACHKOMPETENZ**

**ENTSCHEIDE**

**BAULEITUNG**

**KOSTEN / TERMINE**

**AUSSCHREIBUNG**

**PLANUNG**

**VERGABE**



# EINFLUSSFAKTOREN

## FACHKOMPETENZ

ENTSCHEIDE

BAULEITUNG

KOSTEN / TERMINE

AUSSCHREIBUNG

PLANUNG

VERGABE



# EINFLUSSFAKTOREN

**FACHKOMPETENZ**

**ENTSCHEIDE**

**BAULEITUNG**

**KOSTEN / TERMINE**

**AUSSCHREIBUNG**

**PLANUNG**

**VERGABE**



# EINFLUSSFAKTOREN

## FACHKOMPETENZ

ENTSCHEIDE

BAULEITUNG

KOSTEN / TERMINE

AUSSCHREIBUNG

PLANUNG

VERGABE



# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN
- AUS- UND WEITERBILDUNG DER EIGENEN MITARBEITER

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN
- AUS- UND WEITERBILDUNG DER EIGENEN MITARBEITER
- FESTLEGEN SERIÖSER BUDGETS UND TERMINE

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN
- AUS- UND WEITERBILDUNG DER EIGENEN MITARBEITER
- FESTLEGEN SERIÖSER BUDGETS UND TERMINE
- EINFORDERN EINER KOSTEN- UND TERMINKONTROLLE

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN
- AUS- UND WEITERBILDUNG DER EIGENEN MITARBEITER
- FESTLEGEN SERIÖSER BUDGETS UND TERMINE
- EINFORDERN EINER KOSTEN- UND TERMINKONTROLLE
- VERGABE ALLER LEISTUNGEN DER BAULEITUNG

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN
- AUS- UND WEITERBILDUNG DER EIGENEN MITARBEITER
- FESTLEGEN SERIÖSER BUDGETS UND TERMINE
- EINFORDERN EINER KOSTEN- UND TERMINKONTROLLE
- VERGABE ALLER LEISTUNGEN DER BAULEITUNG
- BÜNDELN DER BAULEITUNGS AUFGABEN BEI EINEM BAULEITER

# EMPFEHLUNGEN

- DEFINITION DER BEDÜRFNISSE
- AUSWAHL VON KOMPETENTEN PROJEKT BETEILIGTEN
- VERLANGEN EINES ENTSCHEIDUNGSTERMINPROGRAMMS
- TREFFEN VON ENTSCHEIDEN
- AUS- UND WEITERBILDUNG DER EIGENEN MITARBEITER
- FESTLEGEN SERIÖSER BUDGETS UND TERMINE
- EINFORDERN EINER KOSTEN- UND TERMINKONTROLLE
- VERGABE ALLER LEISTUNGEN DER BAULEITUNG
- BÜNDELN DER BAULEITUNGSAUFGABEN BEI EINEM BAULEITER
- EINFORDERN DER ABNAHMEPROTOKOLLE

SACHA MENZ | OLIVER KRIEBUS

# MÄNGEL IM HOCHBAU

EMPFEHLUNGEN FÜR AUSFÜHRENDE  
UND ENTSCHEIDUNGSTRÄGER