

20
BETON
30

Das Potenzial der Tragwerkserhaltung

7. Juni 2023

Dr. Tomaž Ulaga, Ulaga Weiss AG

BETONSUISSE

Wir planen Umbauten



Erhaltung Bestandesbau vs. Ersatzneubau. Am Beispiel.



Die schnelle Einschätzung

Die Raumstruktur

Die Performance

Die Kosten

Die Nachhaltigkeit



Fazit: Umbauen ist gescheit!



Die detaillierte Einschätzung

...kompliziert...

Die technische Performance

Sache des Bauingenieurs

Erhaltung Bestandesbau vs. Ersatzneubau. Am Beispiel.



Die technische Performance
OBERFLÄCHLICH

Was kann das Haus?

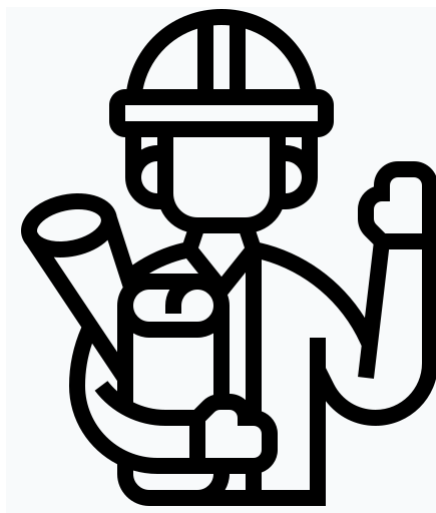
Das, wofür es gebaut wurde.



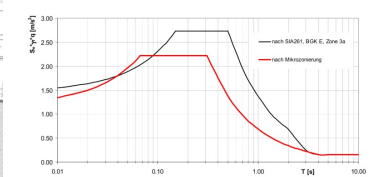
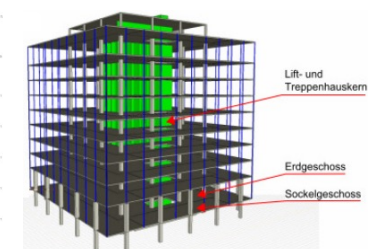
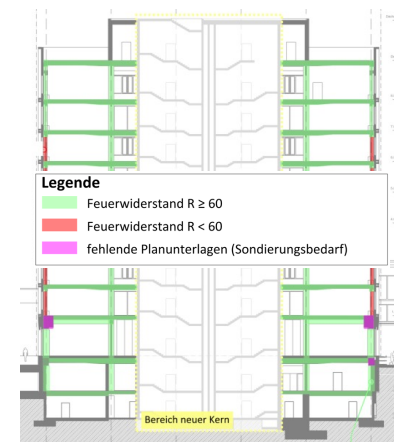
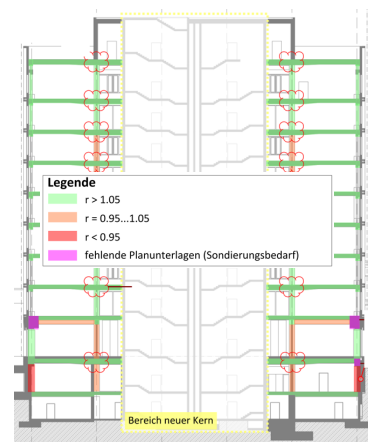
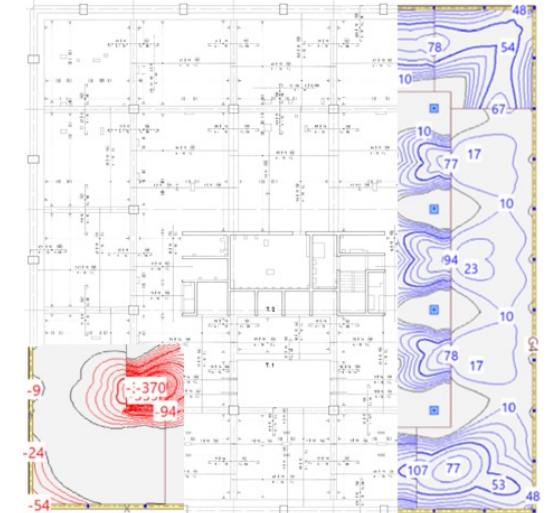
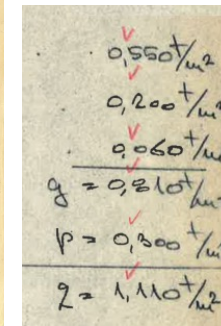
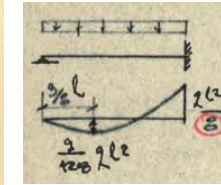
Erhaltung Bestandesbau vs. Ersatzneubau. Am Beispiel.

Die technische Performance ANALYTISCH

- Erdbebensicherheit?
- Traglasten?
- Feuerwiderstand?
- Aufstockbarkeit?



- Erfüllungsfaktor und Ertüchtigungsforderung.
- Auflast = 260 kg/m²
Nutzlast = 300 kg/m²
- R60
- Stützen kritisch.



Erhaltung Bestandesbau vs. Ersatzneubau. Am Beispiel.

Die technische Performance ANALYTISCH

Erdbebensicherheit?
Traglasten?
Feuerwiderstand?
Aufstockbarkeit?

➔ POTENZIAL FÜR
INTENSIVEN UMBAU



Die technische Performance OBERFLÄCHLICH

Was kann das Haus?

➔ POTENZIAL FÜR
ZURÜCKHALTENDEN UMBAU

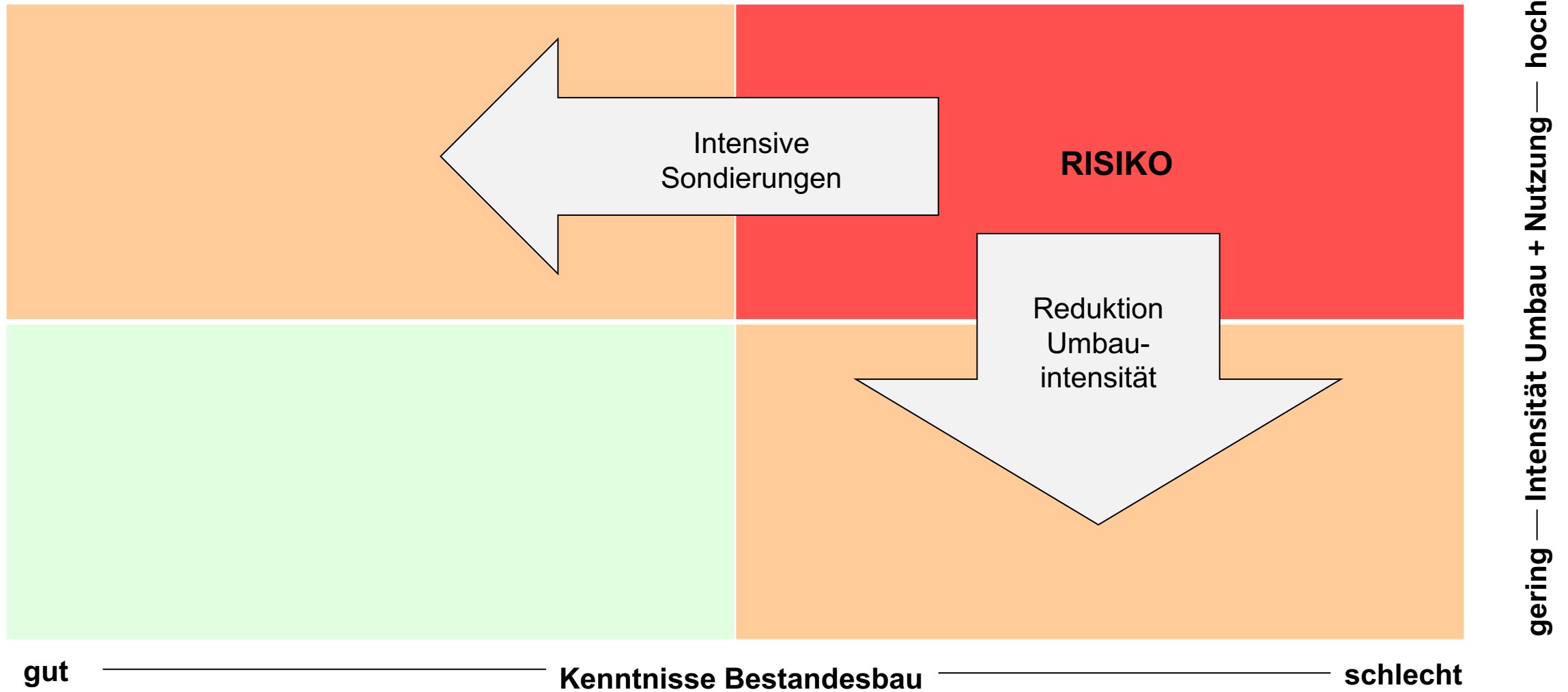


Strategiematrix für Umbauprojekte



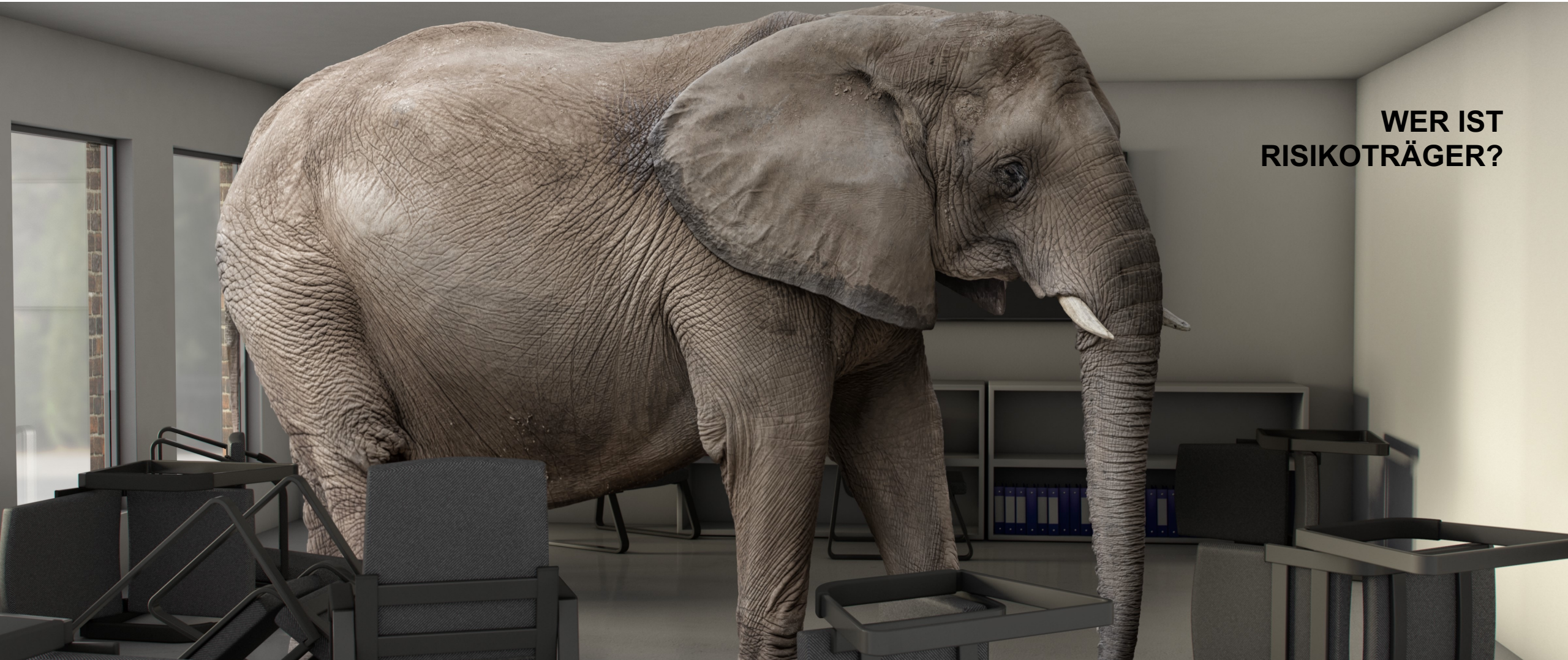
gering — Intensität Umbau + Nutzung — hoch

Strategiematrix für Umbauprojekte



Risiko?

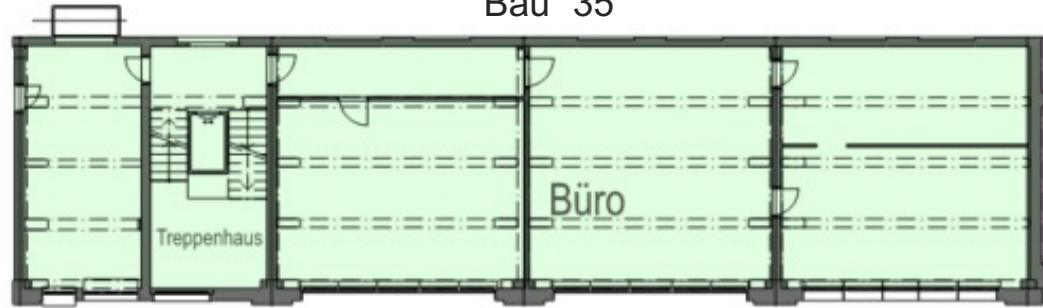
WER IST
RISIKOTRÄGER?



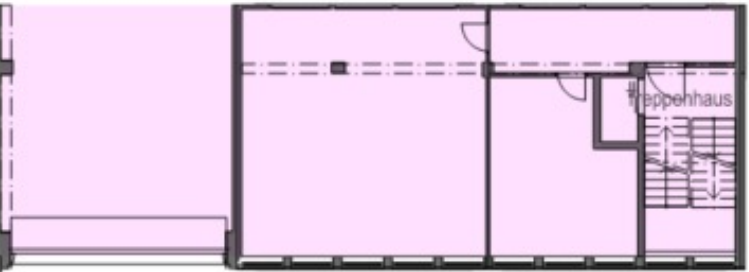
Das Umbauprojekt – Die Planung



Bau '35



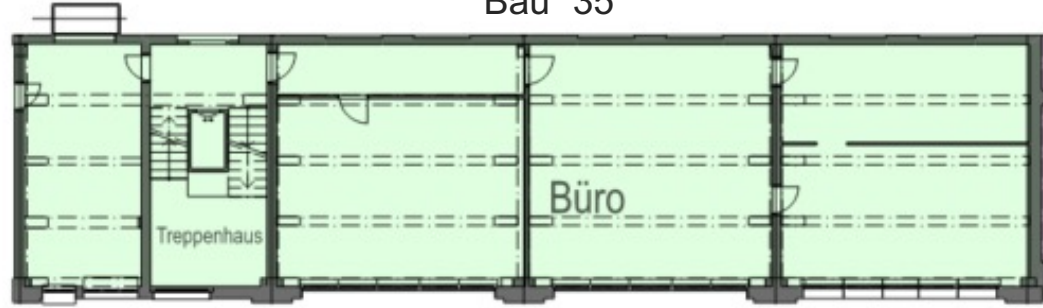
Bau '52



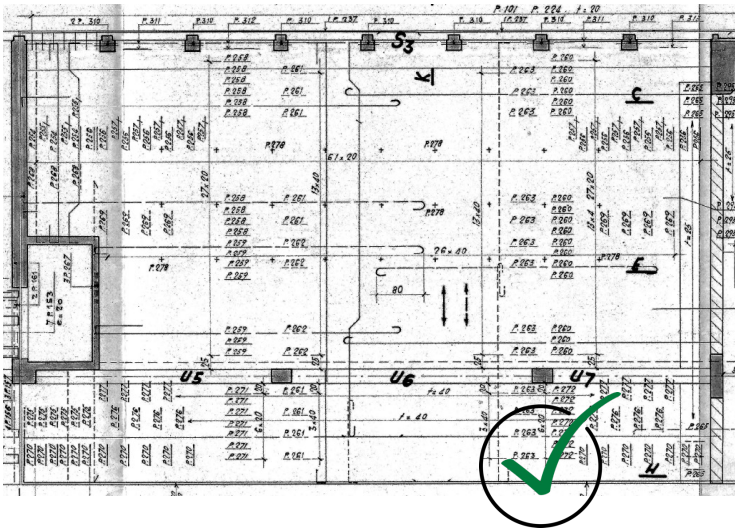
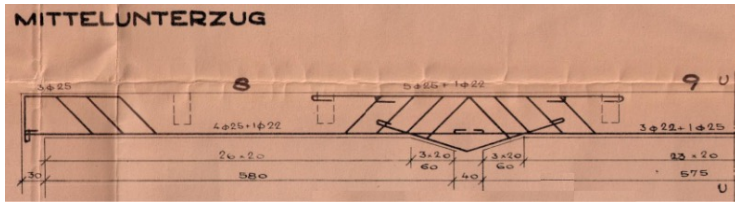
Das Umbauprojekt – Die Planung



Bau '35



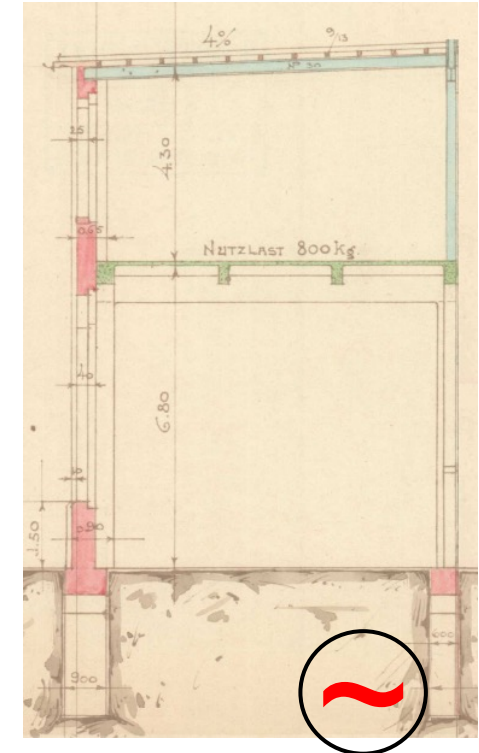
Bau '52









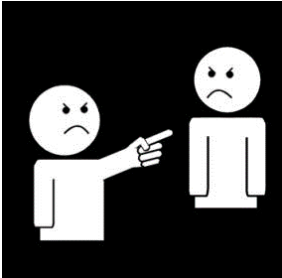
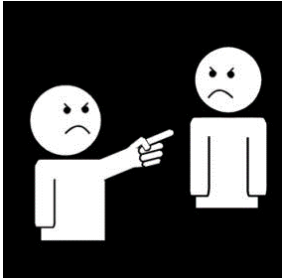
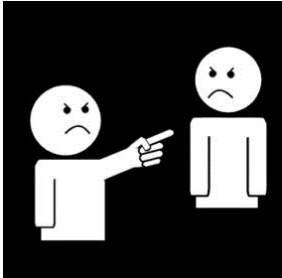
«Sondierung unmöglich»



«Sondierung unmöglich»



Das Umbauprojekt – Der Realitätscheck

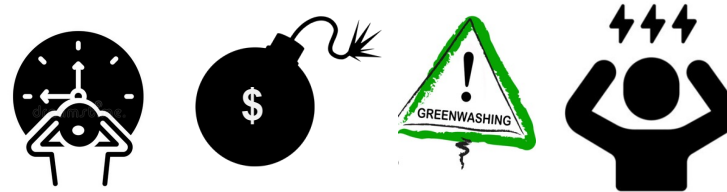
Die Planungsannahmen	Geometrie nach Plan	Baustoffe tadellos	Bewehrung nach Plan
Das Risikomanagement	Verifizierung bei Ausführung	Verifizierung bei Ausführung	Verifizierung bei Ausführung
Die Realität	 <p>Unterzüge liegen anders</p>	 <p>Bröseliger Beton</p>	 <p>Bewehrungsmanko</p>
Der Aufwand			
Der Risikoträger	Bauherr	Bauherr	Bauherr
Die Emotion			

Fazit

Umbau: wichtige Option, gerade bei diszipliniert strukturierten Betonbauten.



Bestandesbaueigenschaften massgebend! Risiko der schnellen Einschätzung alleine ...



Herangehensweise: Vorstudie mit «hartem» Faktencheck



Tiefgang Bestandesanalyse und Umbauintensität:
Entscheidungsträger = Risikoträger

Begründung Fazit: die Freuden und Schmerzen der Erfahrung

