



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses in Europas größtem Automobilwerk

Einblicke in das Entwicklungszentrum aus den 70er Jahren, das heute modernste Fahrzeugentwicklung, Büro- und Präsentationsflächen beherbergt.

Berlin | 11. September 2025

Klassifizierung: public

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses in Europas größtem Automobilwerk

Einblicke in das Entwicklungszentrum aus den 70er Jahren, das heute modernste Fahrzeugentwicklung, Büro- und Präsentationsflächen beherbergt.



Campus der Technischen Entwicklung 1971



Baustelle Konstruktionshochhaus (KHH) 1969 / 1970

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Bestand, Ansicht Südseite vor Beginn Sanierung



Bestand Ansicht Südseite seit 1971, Nutzungsdauer über 54 Jahre.

# Auszüge aus Brandschutzkonzeption

- Notwendigkeit der Brandschutzsanierung.



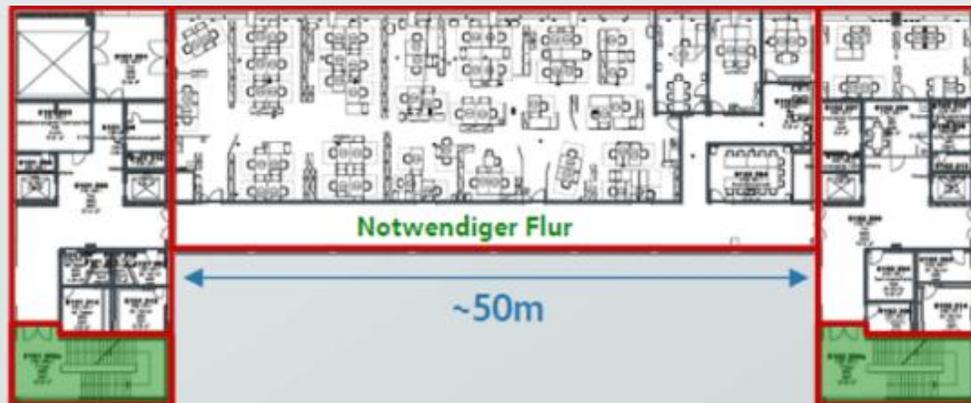
# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

Gebäudekonstrukt von 1970 aus heutiger Sicht:

Fluchtweglängen n.i.O., Unterteilung in Brandabschnitte notwendig

**IST**

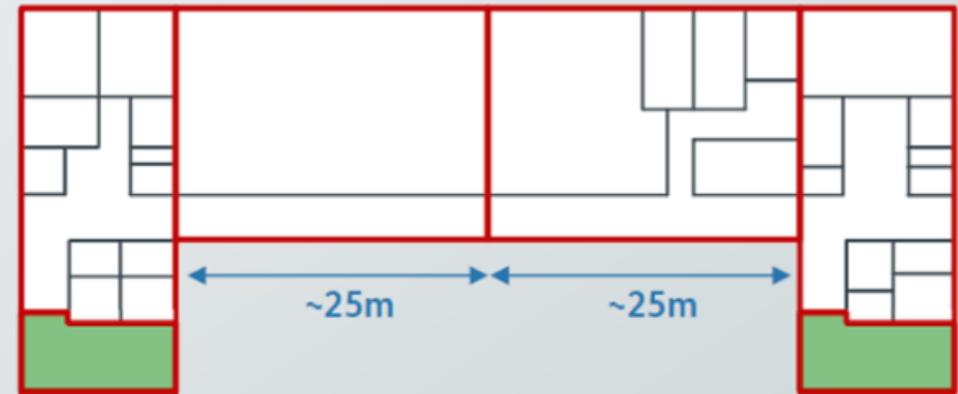
Große Brandabschnitte erfordern Flure, in denen Kabel und Kabelkanäle eine Feuerwiderstandsklassifizierung aufweisen müssen.



**SOLL**

**MUSS**

Kleinere Brandabschnitte benötigen keine zusätzlichen Flure, in denen Kabel und Kabelkanäle eine Feuerwiderstandsklassifizierung aufweisen müssen.



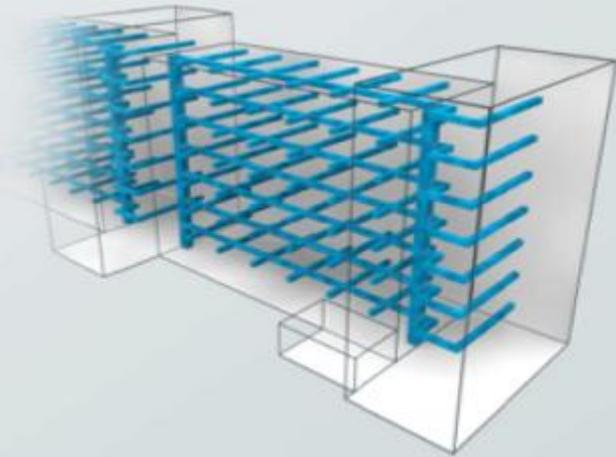
- Auszug aus brandschutztechnischer Machbarkeitsstudie von *brandwerk solution GmbH* Essen.
- Im Bestand sind große Brandschutzabschnitte mit langen Fluchtwegen.
- Mögliche Verbesserung ist die Unterteilung in zwei Brandschutzabschnitte.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

Gebäudekonstrukt 1970 aus heutiger Sicht, vertikale und horizontale Abschottung n.i.O., somit keine Separierung der BS-Abschnitte vorhanden

**IST**

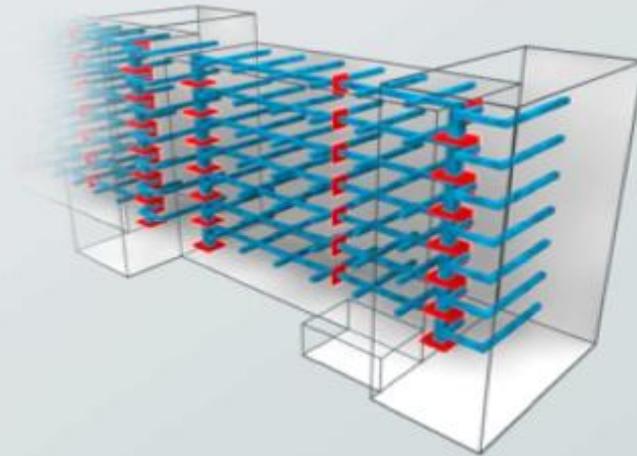
Lüftungsleitungen verlaufen vom Keller bis ins 7. OG ohne Abschnittstrennung.



**SOLL**

**MUSS**

Brandabschnitte geschossweise und in max. 400 m<sup>2</sup>-Einheiten abgetrennt, geschottet.



- Auszug aus brandschutztechn. Machbarkeitsstudie von *brandwerk solution GmbH* Essen.
- 1970 wurden Lüftungskanäle ohne Schottung verbaut, nachträgliche Einbringung so gut wie nicht möglich!

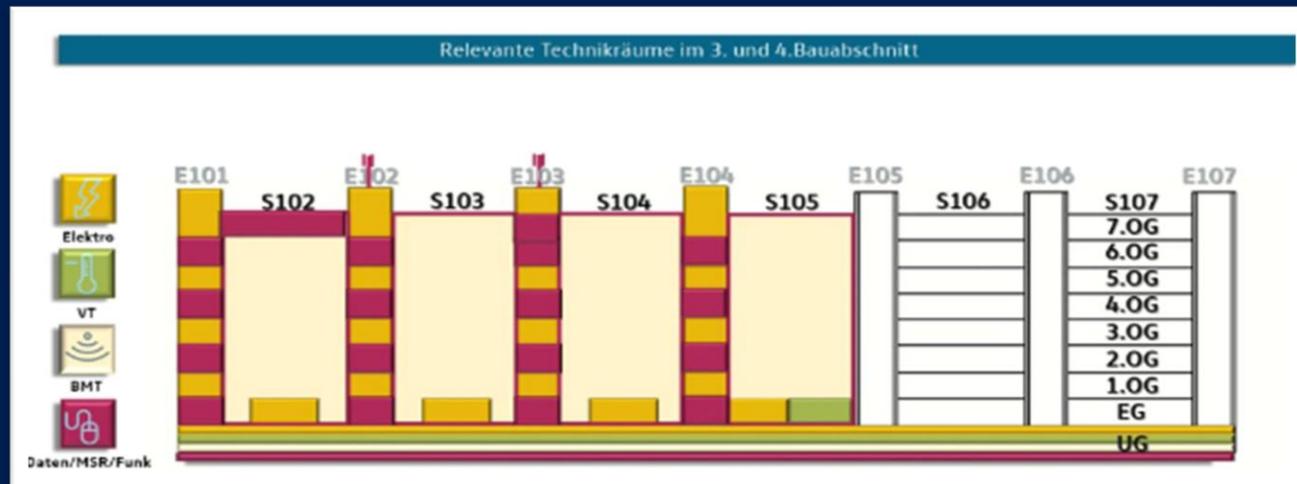
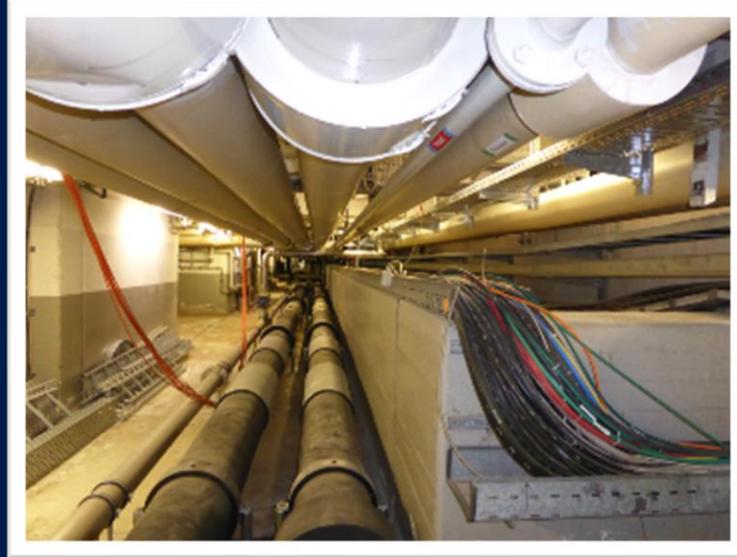
# Interdependenz von Gebäuden im TE Campus

- Untergeschoss, „Versorgungsautobahn“.
- Medienleitungen im Umfeld des KHH.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Bestand Untergeschoss, Versorgungsleitungen



Leitungsführung für alle Medien im UG.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Infrastruktur: Abhängigkeiten anderer Gebäude des TE Campus vom KHH



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses (KHH)

der Technischen Entwicklung der VW AG, TE Campus

## Bestandsdaten

- BGF: 72.650 m<sup>2</sup>
- Gebäudetyp: Hochhaus
- Baujahr: 1969-1971
- Nutzungsende: Dezember 2026
- Kernsanierung: 2024 – 2029
- Gebäudegliederung: 6 Sektoren, 7 Treppenhäuser, 8 Geschosse

## Projektziele

1. Brandschutzsanierung des KHH zum Erlangen einer aktuellen unbefristeten Betriebserlaubnis.
2. Herstellung moderner und neuer Büronutzungsstrukturen/Arbeitswelten.
3. Energetische Sanierung und Modernisierung.
4. Sanierungszeit inklusive Entkernung je BA / Sektor + Treppenhaus: ca. 30 Monate.



# New Work Places

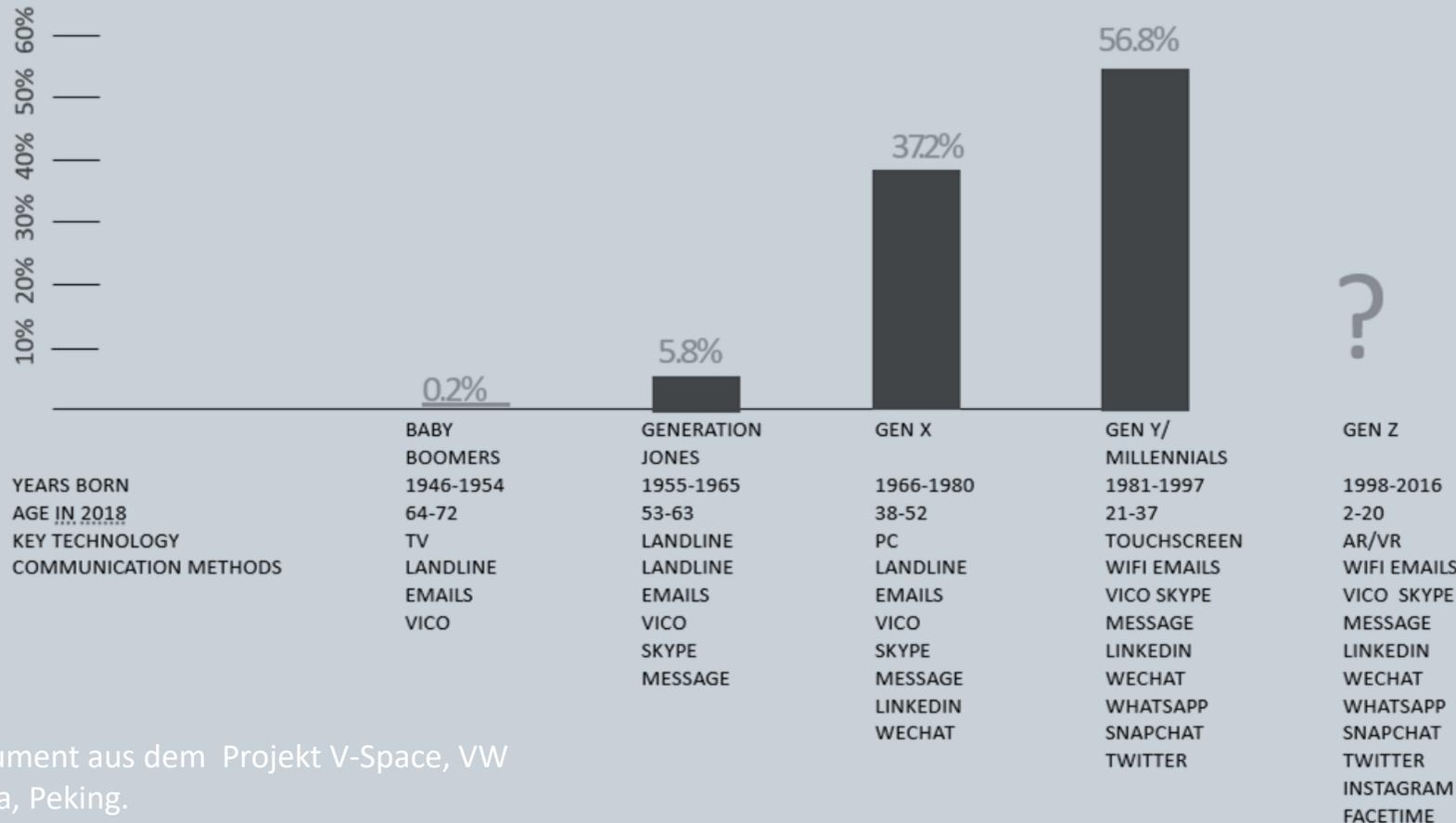
- Notwendigkeit für Veränderung
- Nutzungskonzept
- Mögliche Ausführungen, Beispiele



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Warum müssen wir „Bürowelten“ erneuern?

WHO ARE WE DESIGNING FOR IN 2025?  
ACTIVITY BASED WORKING



Dokument aus dem Projekt V-Space, VW  
China, Peking.

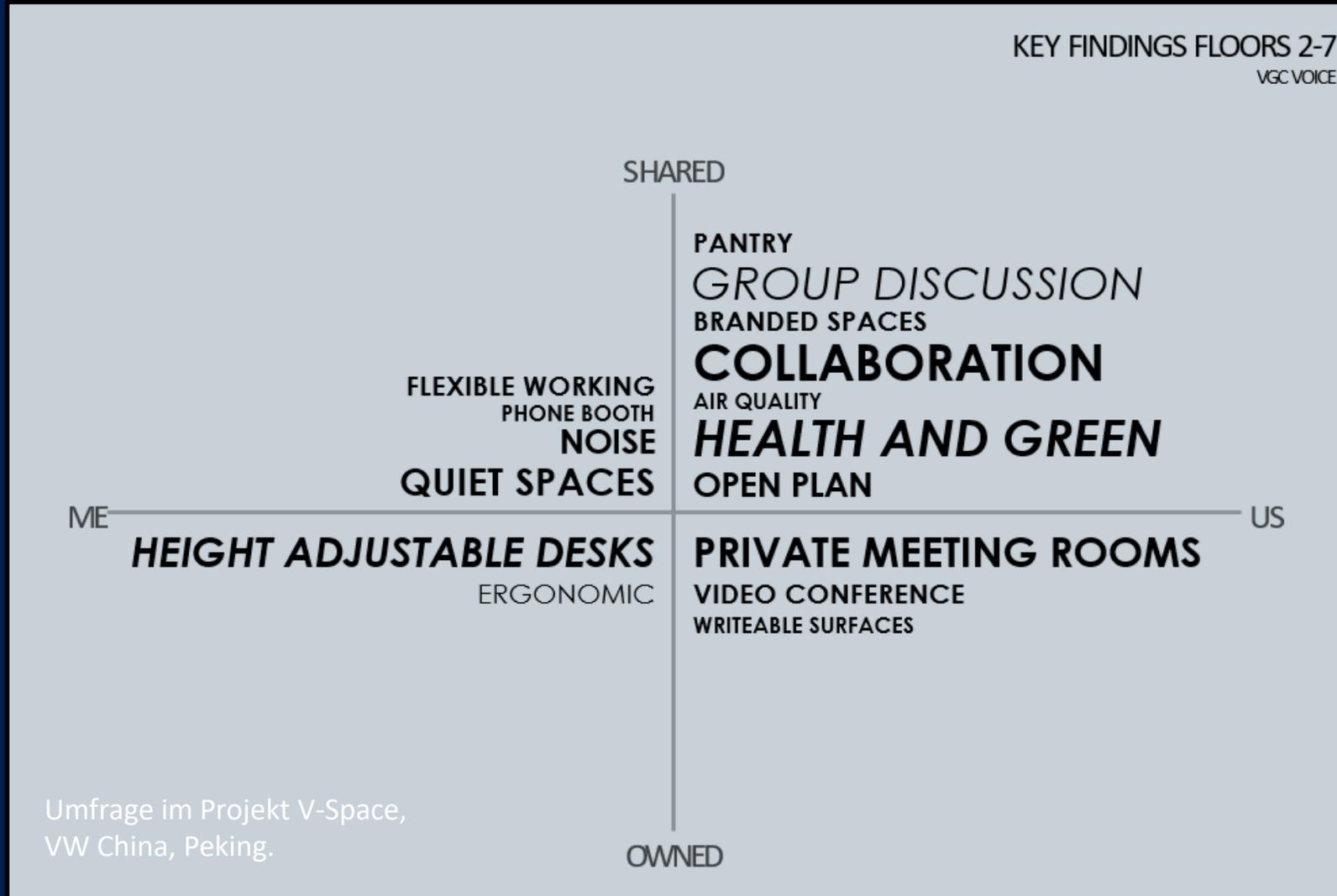
„Gen „Z“  
besticht u.a. durch:

- Hohe Technologieaffinität.
- Ausgeprägte Werteorientierung.
- Schnelle Anpassungsfähigkeit.
- Vermehrtes soziales Engagement.
- **Hohe Bereitschaft zum Jobwechsel!!**



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Was will die junge Generation?

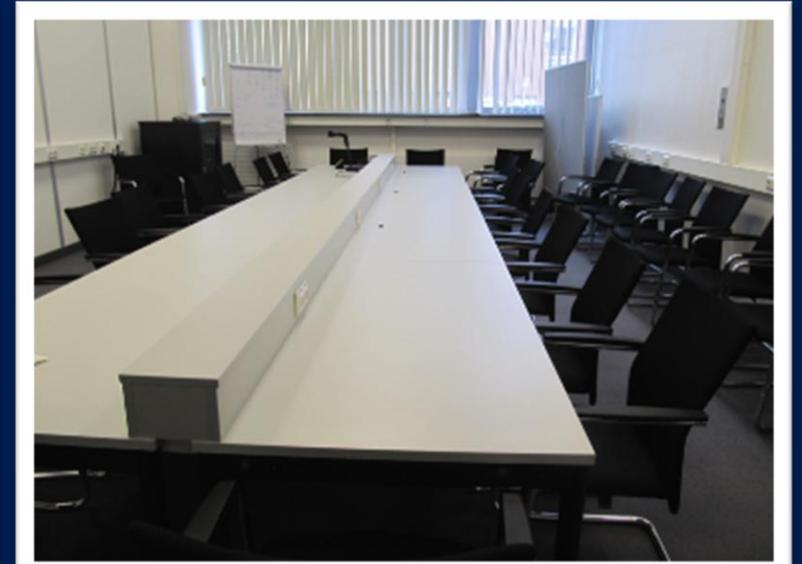


⇒ „WE“ statt „ME“



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Bestand Büro- und Besprechungsräume vor der Sanierung



### Bau eigener „Silos“:

- Kommunikationshemmend.
- Einhaltung Fluchtwegbreite gefährdet.
- Unübersichtliche Raumaufteilung, dadurch z.T. Chaos bei Ablage.

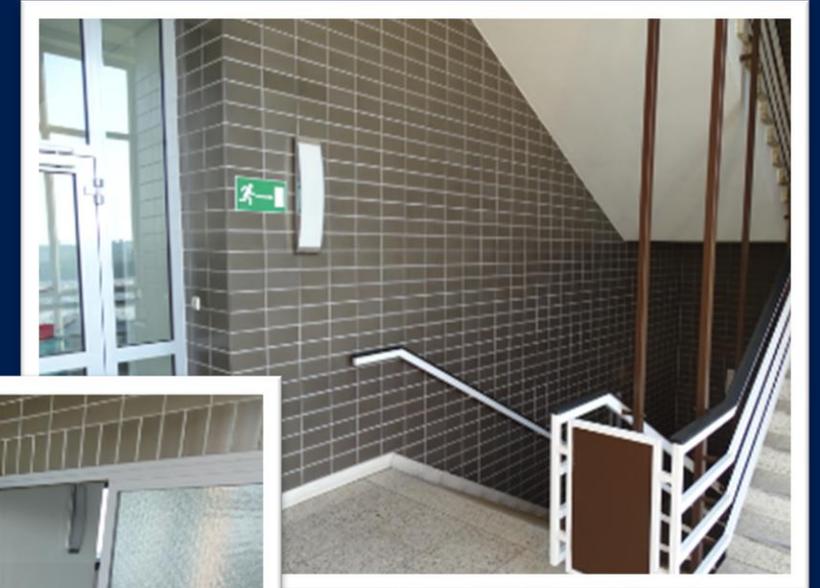
- Nutzbarkeit für bis zu 20 Personen, jedoch größtenteils Besprechungen mit Personenanzahl von  $< 5$  Personen.
- Viele Stühle in zu kleinen Räumen, Einhaltung Fluchtwegbreite gefährdet.
- Nutzung z.T. in nicht erlaubten Bereichen, da zu wenig Besprechungsmöglichkeiten vorhanden sind.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Bestand Flure + Treppenhäuser vor der Sanierung



- Tunnelartig, Anmutung analog „Autobahn“.
  - Eigentlich keine Kommunikation möglich.
  - Versuch weiterer Nutzung zur Kommunikation, temporärem Arbeiten.
- => nicht erlaubte Nutzung, da Brandlaststein-trag u. Behinderung im Bereich d. Fluchtwege.



- Farbbild eher dunkel.
- Nicht erlaubte Nutzung.
- Geländerhöhen nicht analog aktueller Hochhausrichtlinie.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Motivation zur Erneuerung von Büroarbeitsplätzen



Auswirkungen von New Workplaces

### New Work hat positive Auswirkungen auf Bereiche außerhalb der eigentlichen Arbeitswelt.



Flexible Arbeitseinteilung verringert die Anzahl an Krankheitstagen um bis zu 15%.<sup>1</sup>



Flexible Arbeitsplatzkosten können die Betriebskosten um bis zu 20% reduzieren.<sup>2</sup>



Flexible Arbeitsplatzregelungen können den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um bis zu 25% reduzieren.<sup>3</sup>

### Die Implementierung von New Workplaces kann die Nachhaltigkeit in Unternehmen merklich verbessern.

<sup>1</sup> Possenriede (2011): The effects of flexible working time arrangements on absenteeism – the Dutch case; <sup>2,3</sup> ERP/Hochschule Luzern (2012): Ressourcenimpact neuer Arbeitsformen



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Nutzungskonzept, Raummodule für verschiedene Arbeitssituationen

**VOLKSWAGEN GROUP**

**Arbeitswelten@Volkswagen**  
Für jede Tätigkeit das optimale Raummodul

**ENTWURF**  
Zur Diskussion in zuständigen Gremien

<p><b>STANDARD-AP</b></p> <p>✓</p> 	<p><b>WORKBENCH</b></p> <p>✓</p>  <p>≤0,5 Std.</p>	<p><b>FOKUSBOXEN</b></p> <p>✓</p>  <p>≤0,5 Std.</p>	<p><b>KOLLABORATIONSMODULE</b></p> <p>Meeting-räume ≤2 Std. ✓</p> <p>Kreativräume Projekträume 2-4 Std. ✓</p> <p>Standup meeting ≤30 min. ✓</p> <p>Alkoven ≤0,5-2 Std. ✓</p>	
<p><b>LOUNGE</b></p> <p>✓</p>  <p>≤1 Std.</p>	<p><b>WORKCAFÉ</b></p> <p>✓</p>  <p>≤1 Std.</p>	<p><b>EVENTFLÄCHE</b></p> 	<p><b>BIBLIOTHEK</b></p> 	

KONZENTRATION
ADMINISTRATION
ZUSAMMENARBEIT
KOMMUNIKATION

Zeitangaben: Max. Nutzungsdauer

Auszug aus der Darstellung Arbeitswelten@Volkswagen



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Nutzungskonzept, Raummodule, Beispiel für Anwendung

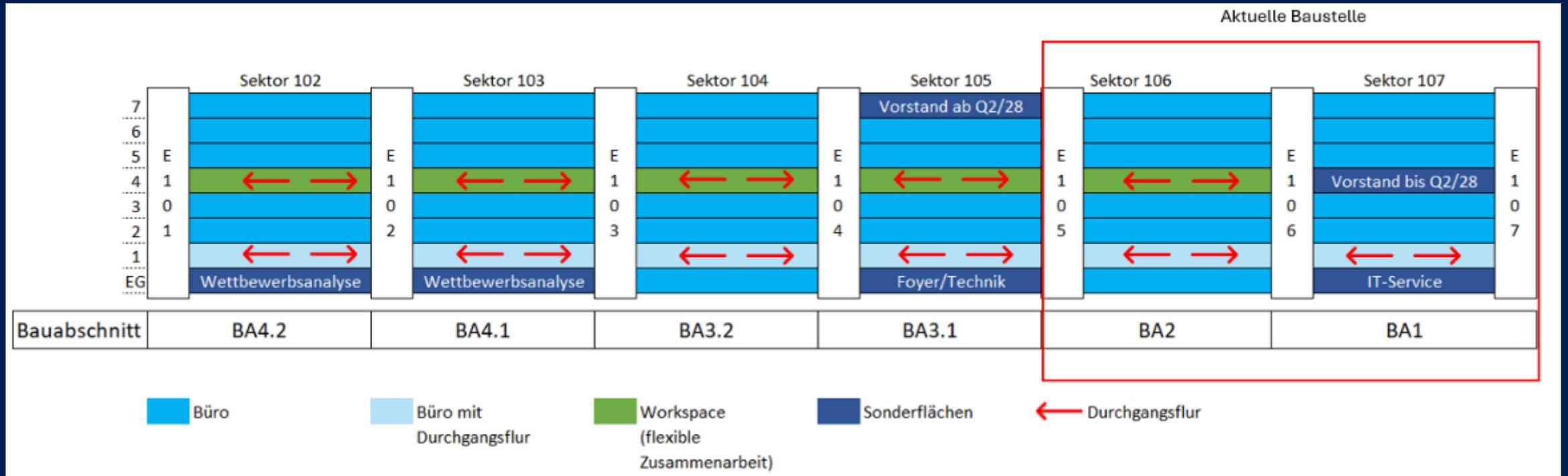


Auszug aus der Darstellung Arbeitswelten@Volkswagen



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

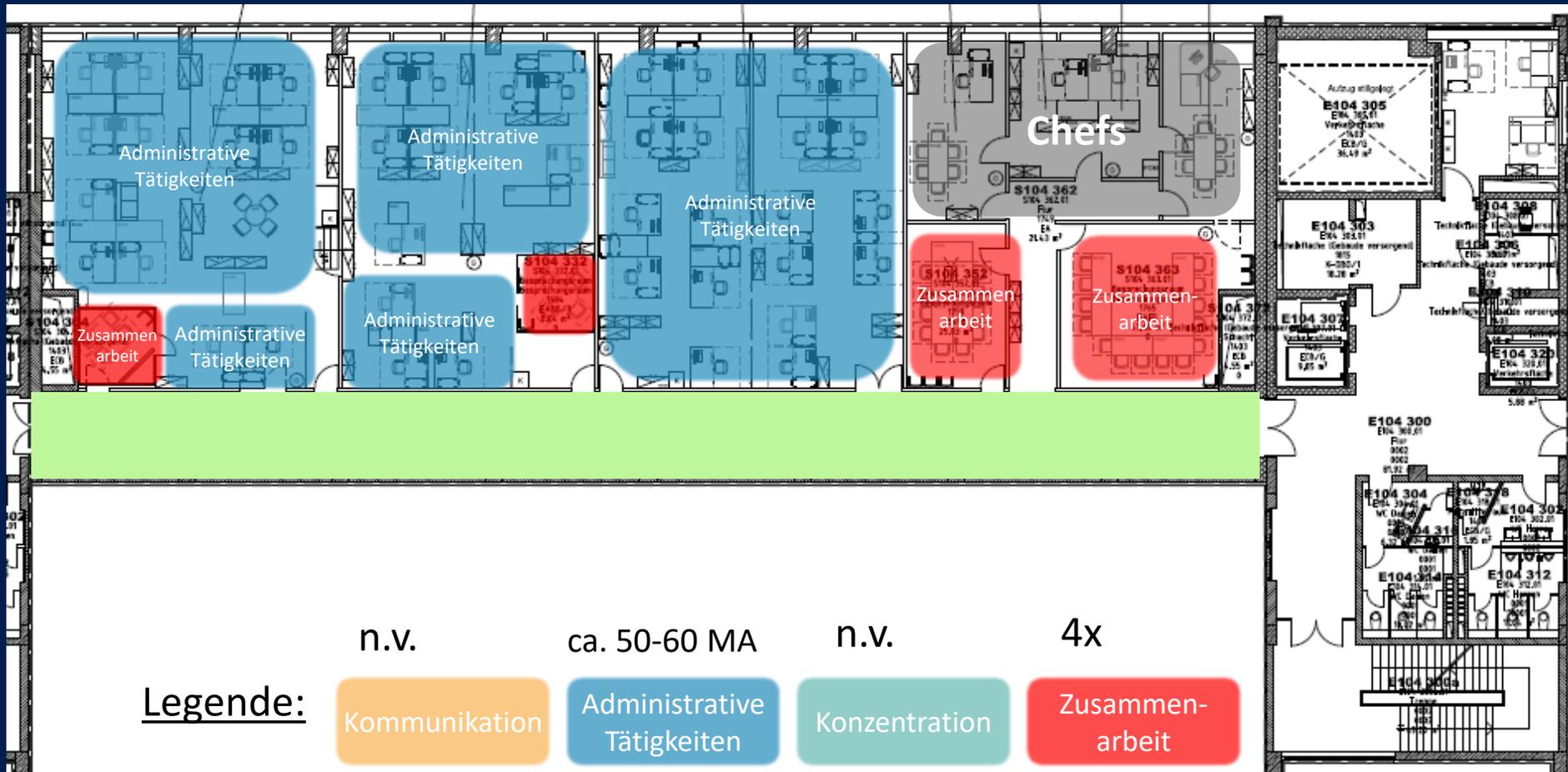
## Nutzungskonzept, Erschließung, Verortung





# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Altes Nutzungskonzept



## Regelgrundriss

- Büroeinheiten mit ca. 80 % ad. Tätigk. Arbeitsplätze oft in Raummitte ohne Tageslicht.
- So gut wie keine Rückzugsbereiche für konzentriertes Arbeiten.
- Wenig Möglichkeiten zur spontanen Besprechung.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

Visualisierung Standardsektor, kurze Wege, viele Möglichkeiten für „ME“ und „WE“



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Vergleich vor und nach Sanierung, Südseite

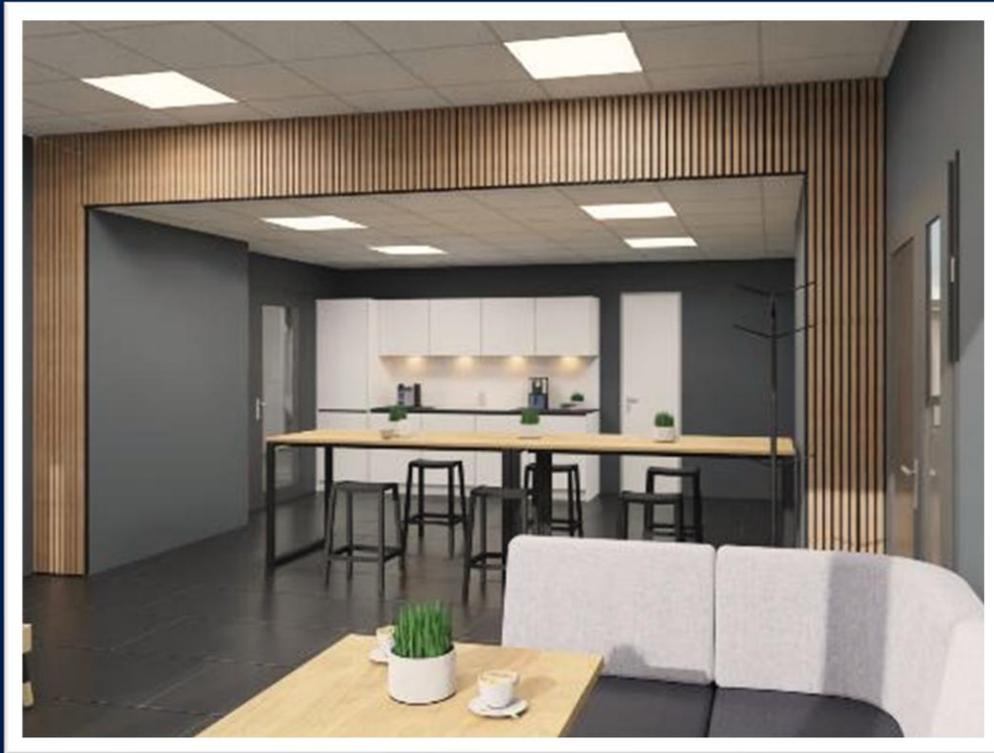


Bestand „Schießschartenfenster“ seit 1971.

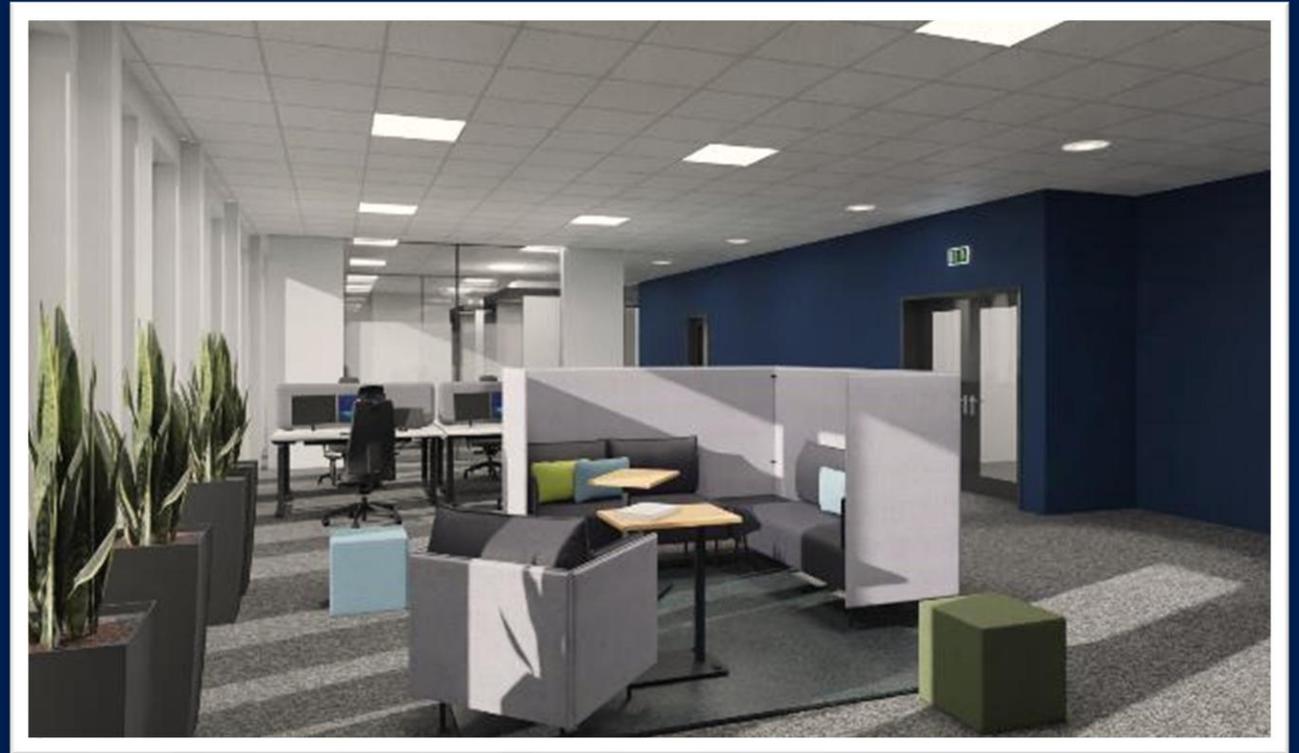
Nach Sanierung, hohe Fensterbänder, freier Blick.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Neue Bürowelten



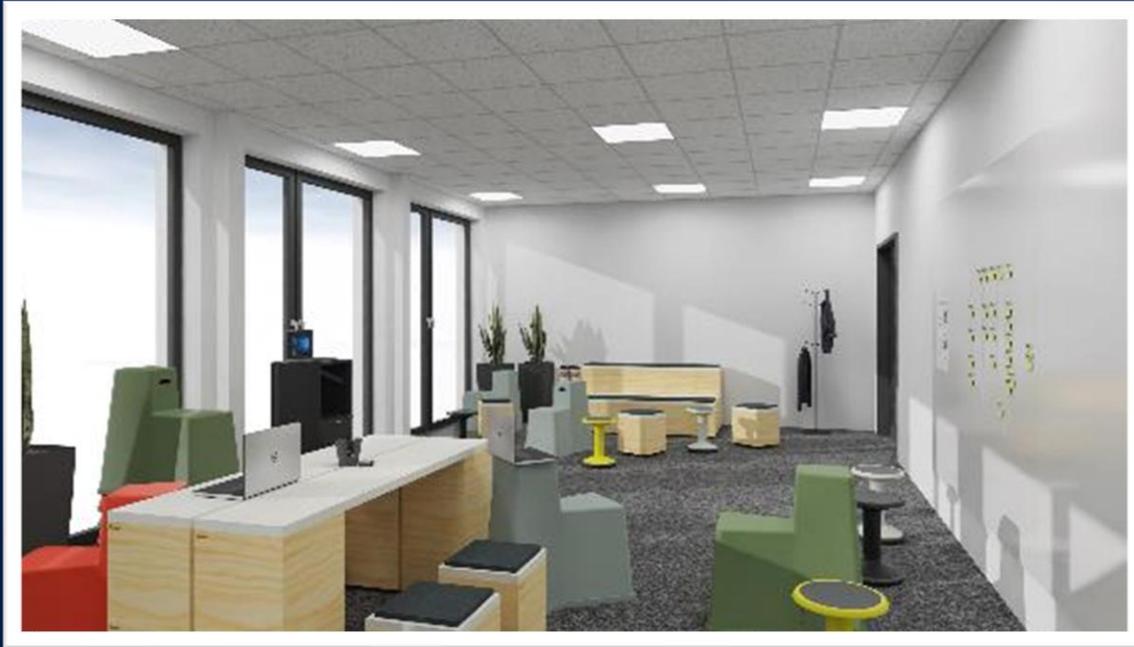
**WORKCAFÉ/ TEEKÜCHE**  
Kommunikation



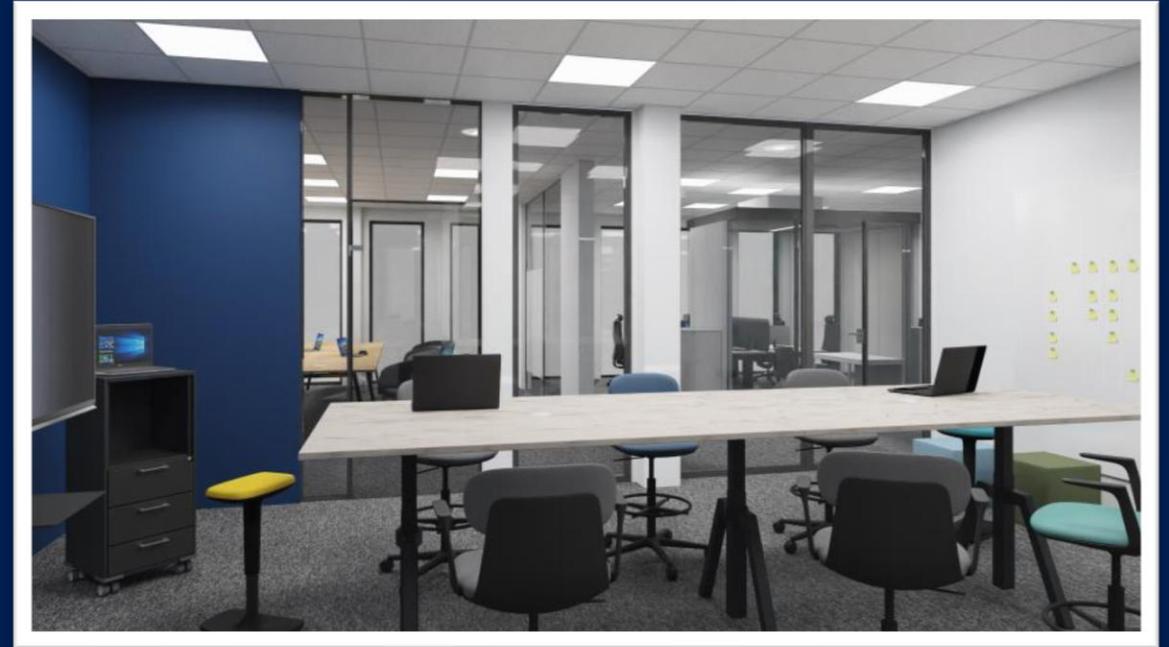
**ZUSAMMENKÜNFTE**  
Begrüßungen, Rückzugsort, spontane Treffen

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Neue Bürowelten



PROJEKTRAUM



MEETING

... ca. 70% aller Meetings finden in einer Gruppe von 2 bis 5 Personen statt.

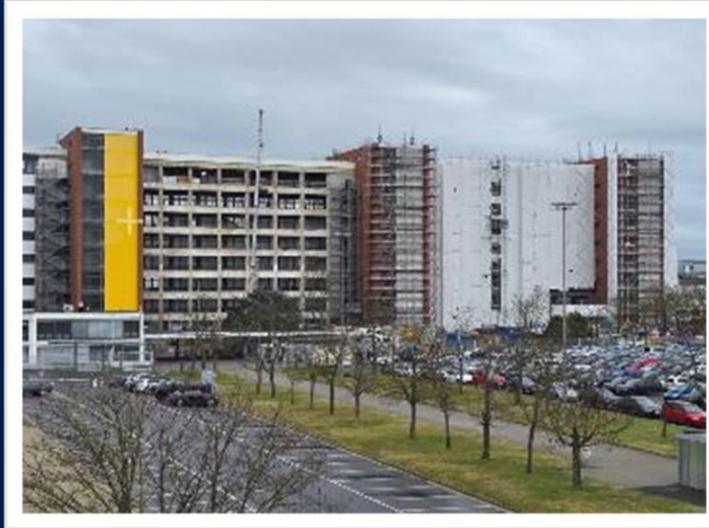
# Entflechten, Entkernen des Gebäudes bis zur statischen Grundstruktur

- Bilder der Baustelle



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

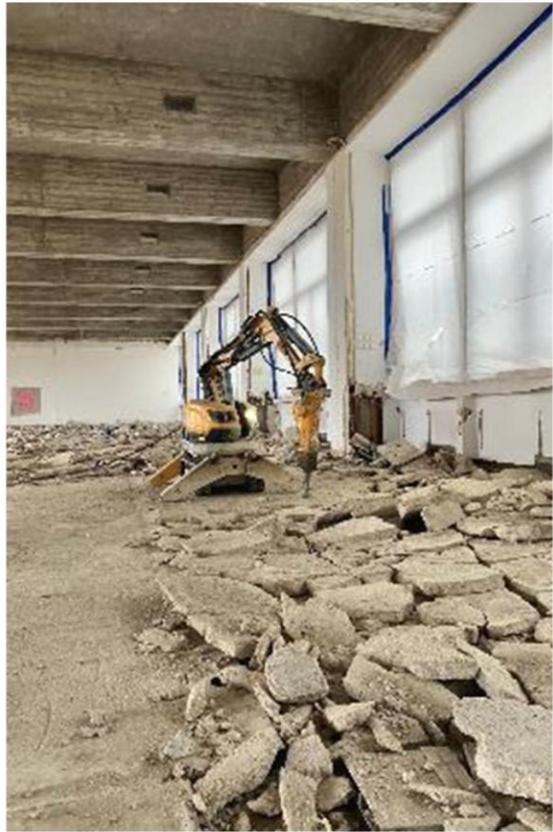
## Entflechtung von Versorgungsleitungen, Entkernen „light“



- Ausbau von leicht entzündbaren Materialien.
- Durchmessen von Leitungen; Sichtung der Leitungen, die weiterhin gebraucht werden.
- Ausbau von nicht benötigten Leitungen der Gewerke Elektro und teilweise Gewerk Lüftung, Heizung.
- Gebäude weiterhin wetterfest, beheizbar.
- Gebäude weiterhin mit aktiver Brandmeldeanlage versehen.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

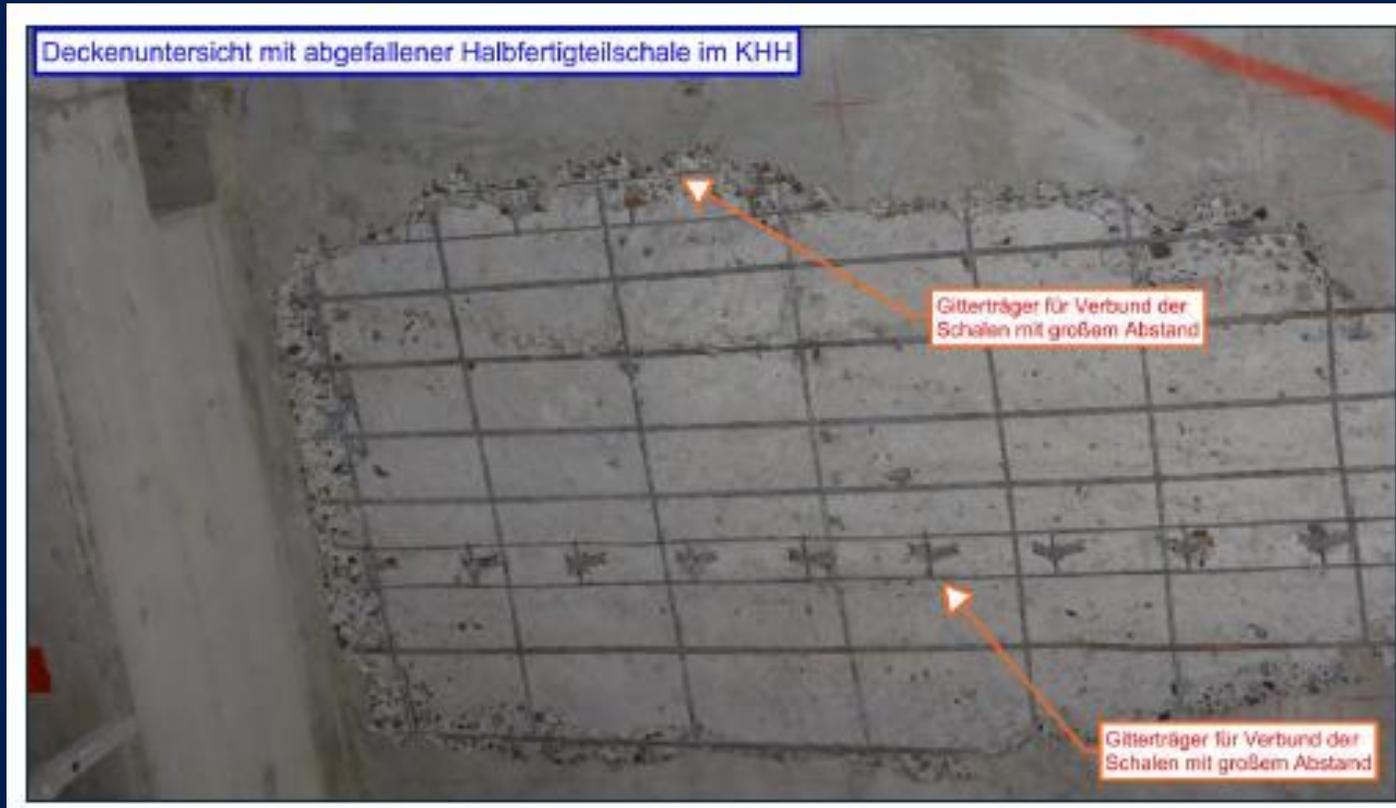
## Entkernen des Gebäudes bis zur Grundkonstruktion



- Fensterausbau
- Ausbau aller Leitungen ELT, TGA, somit Entsorgung belasteter Baustoffe.
- Ausbau Estrich – Thema Vibrationen!!

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Entkernen, Schadensbild Decke entstehend durch Vibration



...durch Vibration beim Abstemmen des Estrichs erfolgte Ablösung.

Achtung, Anhängen von Lasten an Filigrandecken separat prüfen!

Grund:

Filigrandecke 1970 in „Versuchsphase“ – siehe Abstand Gitterträger.

# Hinführung zum Tragfähigkeitsnachweis

- Schadensbilder oberhalb des Untergeschosses.
- Schadensbilder im Untergeschoss.
- Analyse der Schäden.
- Lösungsansätze zum Erbringen des Tragfähigkeitsnachweises anhand aktuellem Nachweisverfahren.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Beispiele für Schadstellen von Stahlbetonstützen im EG

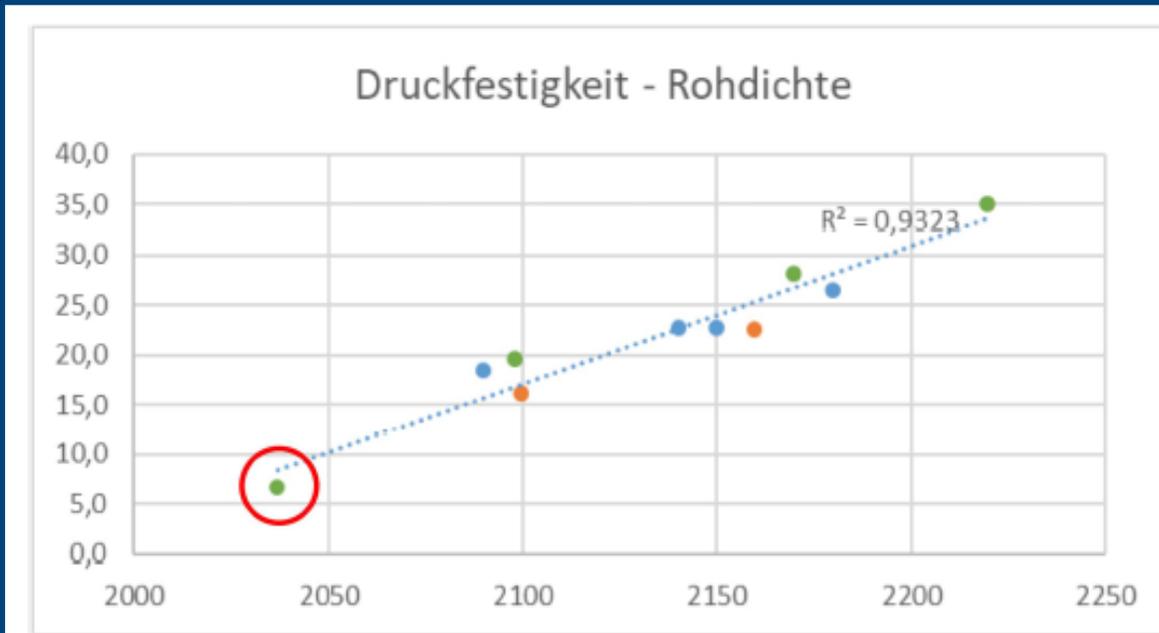


- Schadhafte StB.-Stützen durch Sandstrahlen freigelegt. Schäden vorab durch Betonscan identifiziert.
- Fehlende Bügelbewehrung, dadurch Abplatzung, Tragfähigkeit muss analysiert werden.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Materialanalyse von gezogenen Betonproben



Auszug aus Druckfestigkeitsermittlung von Lowke – Schiessl Ingenieure

Die vom Büro Lowke – Schiessl ermittelte geringe Rohdichte weist auf einen Wasserüberschuss und ggf. mangelhafte Verdichtung hin.

- Kornabstufung n.i.O., kaum Zwischengrößen
- W/Z Wert war wohl oftmals n.i.O.

Ausarbeitung durch:

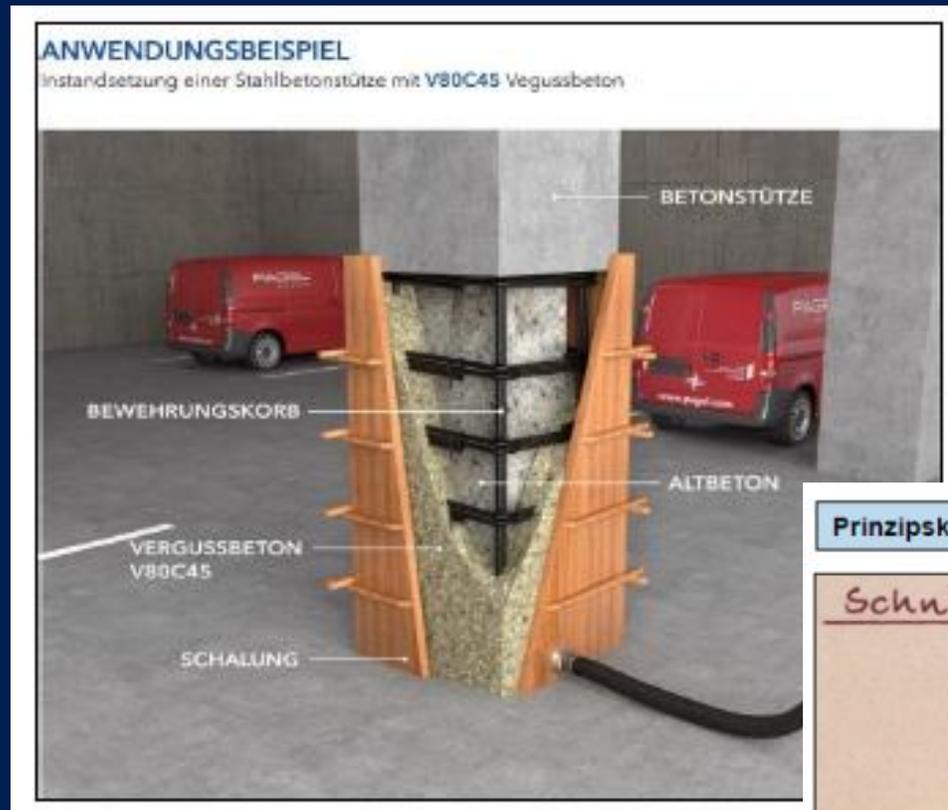
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**

Friederikenplatz 54b

D-06844 Dessau- Roßlau

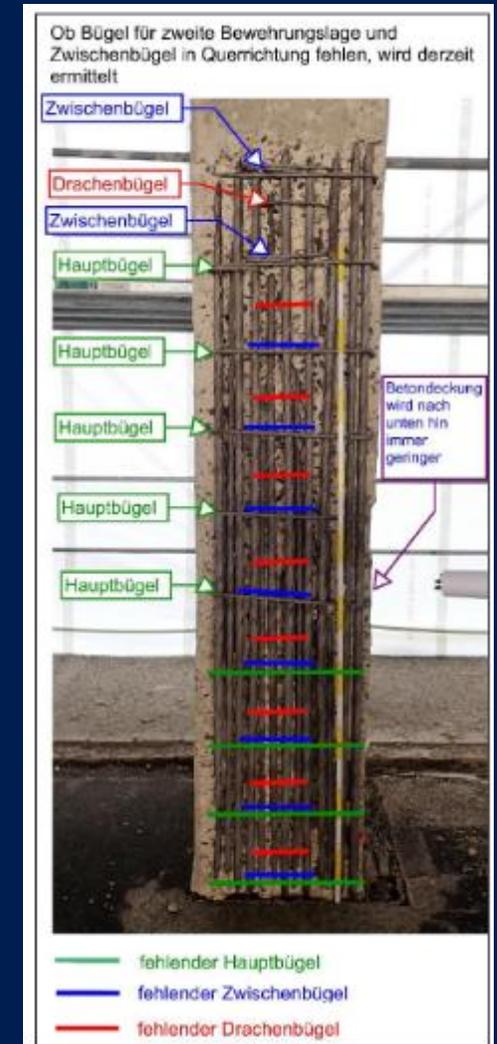
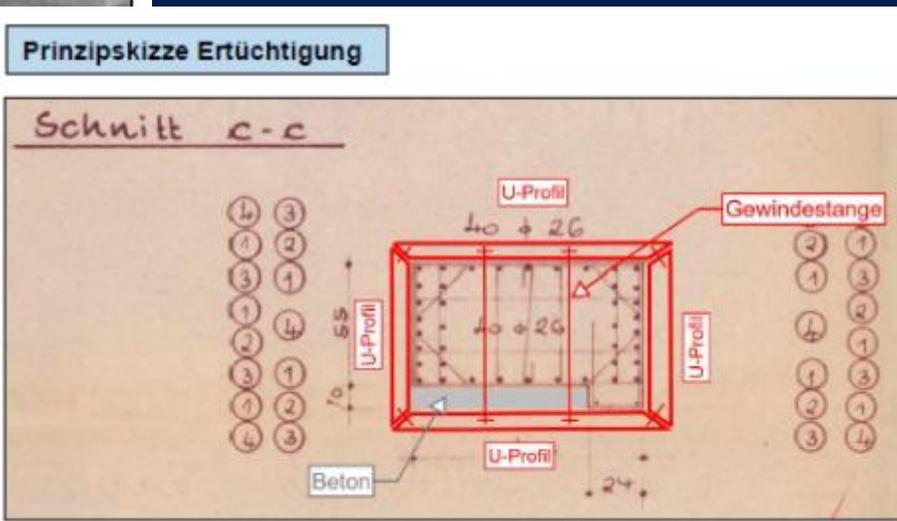
# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Betonsanierung EG, Schadensanalyse, denkbare Lösungen für Ertüchtigung



Aufschweißen,  
Kleben von  
Querbändern.

Umfassung mit U-Profilen, durch  
Gewindestangen angepresst.



Ausarbeitung durch:  
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Analyse Schadensbild und Materialeigenschaften ergibt: Tragfähigkeit gefährdet

- Der Beton weist nicht die Materialeigenschaften analog Bestandsunterlagen auf.
- Aufgrund erheblicher Abweichung von bis zu drei Güteklassen **entfällt der Bestandsschutz.**
- Bauteile müssen entweder ertüchtigt oder nach derzeit geltender Norm mit geringeren Betongüten nachgewiesen werden. Dies erscheint zunächst aussichtslos ...
- Mindestbetongüte nach DIN 1045 aus 1959 beträgt am KHH B 160 (C8/10), als bewehrter Beton nicht geregelt für Decken und Unterzüge sowie B 225 (C12/15) für Stützen.
- Nach dem damaligen Stand des Projektes in 2023, mit wenigen Betonproben, wird die Mindestbetongüte im Untergeschoss weder bei den Unterzügen noch z.T. bei den Stützen erreicht.
- Fazit nach erster Sichtung der ersten damaligen Daten: Beton n.i.O, =>

**Nachweisführung nicht möglich!**

Ausarbeitung durch:  
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Beispiele für Schadstellen von Stahlbetonstützen im UG

- Der optische Zustand der Konstruktion im UG weist nach über 50 Jahren Nutzung nicht auf signifikante Beeinträchtigungen der Standsicherheit hin (keine unüblichen Risse und Verformungen).



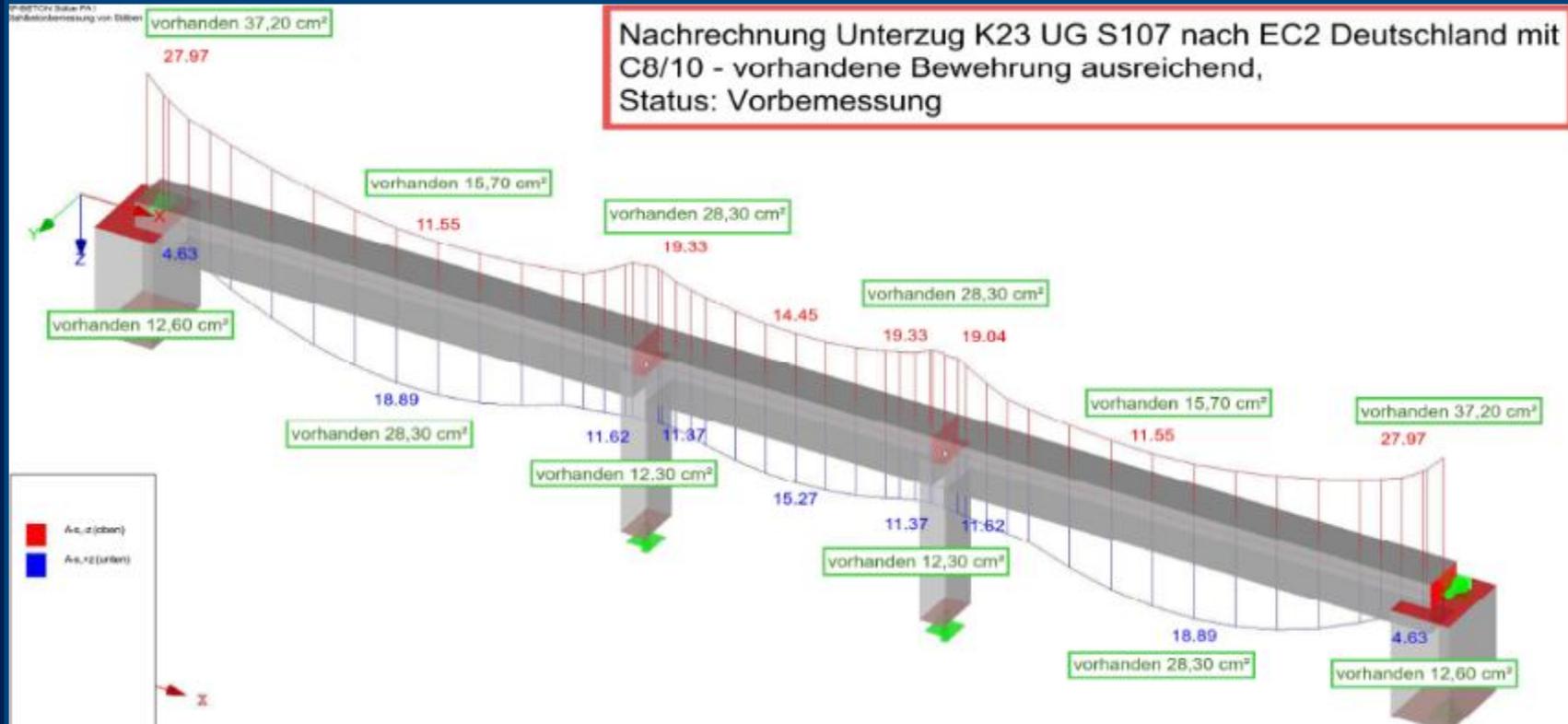
Ausarbeitung durch:  
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**

- Im EG sind Schäden aufgrund fehlender Bügelbewehrung.
- Im UG ergibt sich Schadensbild nur aufgrund von Alterserscheinungen.
- Unterschiedliche Herangehensweise der Stützsanierung EG und UG.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Nachweis der Tragfähigkeit anhand Vergleich des Bewehrungsgrades

Maßnahme: Verringerung Nutzlast Decke über UG v. 18 kN/m<sup>2</sup> auf 10 kN/m<sup>2</sup>, übrige Decken: 5 kN/m<sup>2</sup>



Ausarbeitung durch:  
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**

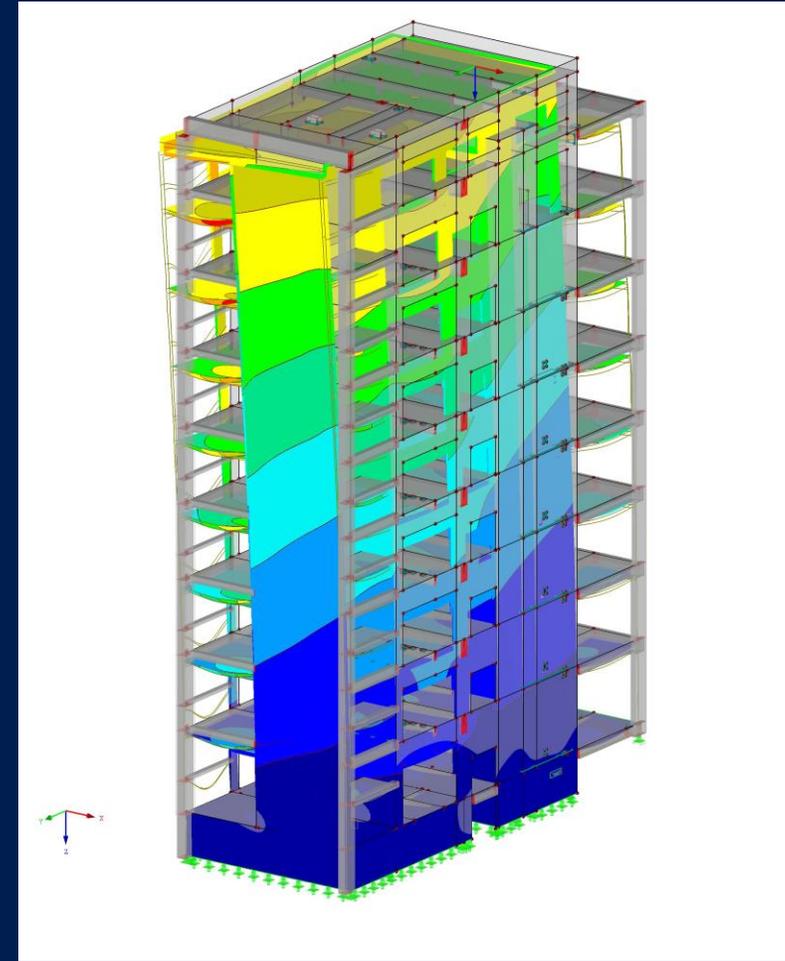
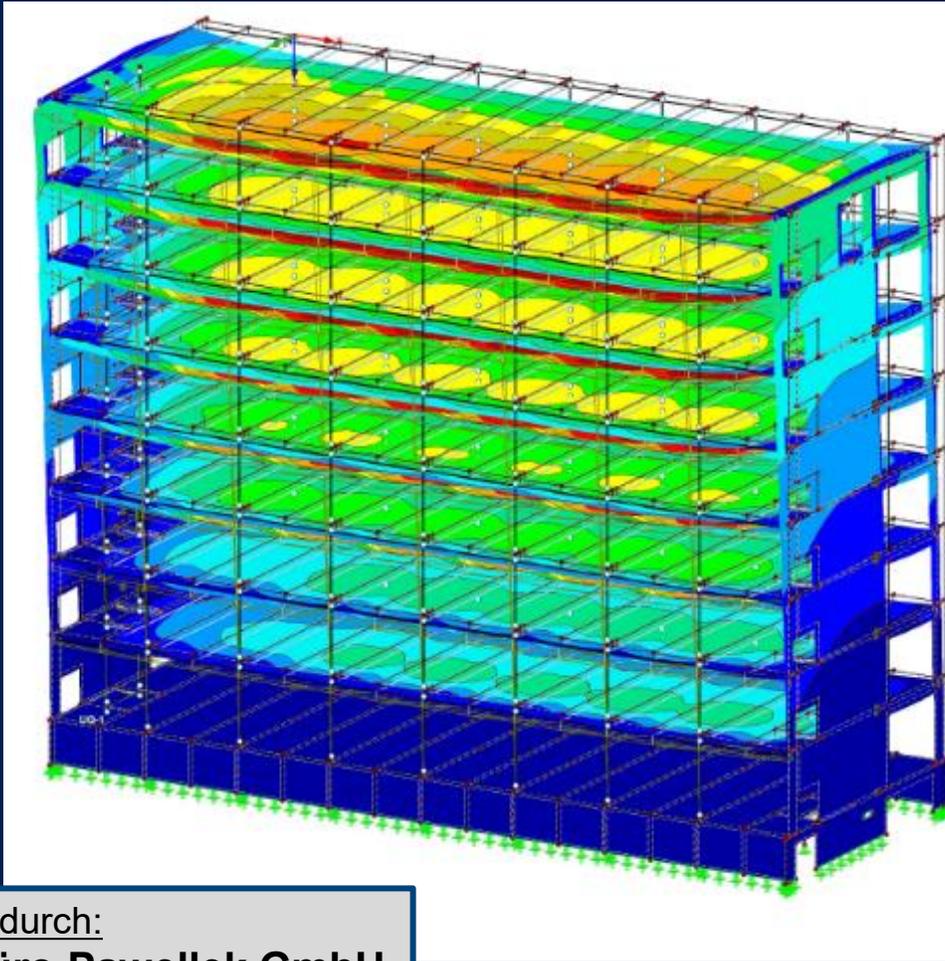
- Vorhandener Bewehrungsgrad überall ausreichend.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Nachweis der Tragfähigkeit, Beanspruchungen anhand FEM-Analyse

Globale Verformungen, max.  $u = 21 \text{ mm}$



Ausarbeitung durch:  
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Nachweis der Tragfähigkeit

ZUSATZ: Nachweisführung der Innenstützen und Decke UG anhand alter Normen

- Eine weitere Möglichkeit wäre, die Bauteile nach der zur Erbauungszeit geltenden Norm DIN 1045 aus 1953 nachzurechnen. Die Betongüten B 160 (C8/10) und B 225 (C12/15) waren für derartige Bauteile zulässig und gebräuchlich.

Handrechnung der Stütze 20/55 UG mit  
Handrechnung nach DIN 1045 - 1953

$Q_{max} = 50 t$   $h_w = 2,65 m$   $d = 0,20 m$   
 $h_w/d = 2,65/0,2 = 13,25$   $k_{95}$

zul.  $Q = \frac{1}{\gamma} \cdot (F_c \cdot k_w + F_c \cdot \sigma_a)$

$F_c = 55 \times 20 = 1.100 \text{ cm}^2$   $\frac{55}{20}$

$F_c = 8 \text{ d} / 14 = 12,32 \text{ cm}^2$

$k_w = 135 \text{ kg/cm}^2 = 0,135 \text{ t/cm}^2$  (B25)

$\sigma_a = 4,6 \text{ t/cm}^2$  (Stahl III)

zul.  $Q = \frac{1}{\gamma} \cdot (1100 \cdot 0,135 + 12,32 \cdot 4,6)$   
 $= 124,5 t > 50 t$

→ Stütze auch mit B225 (C12/15) ausstelle 8.500 (C12/15) ausreichend tragfähig!

### Handrechnung der Innenstützen nach DIN 1045 aus 1959:

Die Stützen weisen auch mit Beton C12/15 (B 225) reichlich Reserven auf.

Handrechnung der Decke über UG S107 nach DIN 1045 aus 1959:  
 Die Decke weist auch mit Beton C8/10 (B160) ausreichend Bewehrung auf.  
 Dies trifft mit hoher Sicherheit auch auf die Unterzüge zu.



Neandurchmesser, Gewichte und Querschnitte für Rippen-TORSTAHL nach DIN 488

Neandurchmesser / mm	Gewicht / kg/m	Querschnitt / cm²
6	0,123	0,285
8	0,245	0,502
10	0,417	0,785
12	0,690	1,13
14	1,21	1,54
16	1,56	2,01
18	2,00	2,34
20	2,47	3,14
22	2,99	4,06
24	3,55	4,32
26	4,17	5,01

Rippen-TORSTAHL  
 Herstellerwerke  
 Annehütte, Hammerau, Klöckner Hütte, Haspe  
 Eisenwerk, Mühlheim, AG, Mühlheim, AG

Ausarbeitung durch:  
**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Vorgehensweise der Nachweisführung

- Ein Beton C8/10 (B 160) ist in Deutschland als bewehrter Beton nicht geregelt, detaillierte Abstimmung mit Prüfsingenieur unumgänglich.
- Aufgrund genügender Probenanzahl wird eine eigene **Betongüte mit tatsächlichen Materialwerten**, im Einbauzustand, gebildet - es wird also nicht auf den nächstunteren Wert i.d.Tab. zurückgegriffen.
- Somit wird der Variationskoeffizient des Materials bei geringer Streubreite verringert, daraus folgt die Möglichkeit der **Herabsetzung der Teilsicherheitsbeiwerte vom Material im Nachweisverfahren**.
- Nach Abstimmung mit Prüfstatiker und Nutzer, wird der Nachweis analog derzeit geltender Regelwerke mit **Ansatz reduzierter Nutzlasten** >> erforderlichen Nutzlasten durchgeführt und erbracht.
- Zur näherungsweisen Analyse des tatsächliche Tragverhalten wird ein **3-D, Finite-Elemente-Methode Model** erstellt, so dass weitere Tragreserven der Konstruktion beim Nachweis genutzt werden können.

Das Zusammenspiel aus allen drei Maßnahmen (Anpassung Materialeigenschaften, Nutzlasten auf Einbausituation sowie Analyse anhand FEM-Modells) macht die **Nachweisführung** erst möglich.

Ausarbeitung durch:

**Ingenieurbüro Pawellek GmbH**



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Ergebnisse der Nachweisführung

### Zusammenfassung:

Unter Ansatz der drei genannten Maßnahmen, lassen sich die Decke über UG, die Unterzüge mit Beton C8/10 (*B 160*) und die Stützen mit Beton C12/15 (*B 225*) nach dem derzeit geltenden Normenwerk (*C8/10 aufgrund vorhergehender Analyse als zulässig unterstellt*) nachweisen.

=>

**Hochhaus von 1970 erhält neue Statik für die vom SOLL abweichenden Bauteile anhand aktuellem Nachweisverfahren!**

(R90 Bauteile, feuerbeständig ohne Brandschutzputz!)



# Umweltleitbild der Volkswagen AG im Projekt

- Leitbild „Go to Zero Impact Factory“.
- Verbesserungen hinsichtlich „Go to Zero“.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Motivation Umweltleitbild: Go to Zero

Zitate aus dem Intra- und Internet

### goTOzero Impact Factory – die ökologische Transformation der Konzern Produktion

Unter dem strategischen Programm „**goTOzero Impact Factory**“ entwickeln wir zusammen mit den Marken und der Region China Zielstellungen, Bewertungsmethoden und Konzepte, um die Vision einer **Zero Impact Factory** an allen weltweiten Standorten der Konzern Produktion (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) in die Wirklichkeit zu überführen!

„go to zero“ ist das Umweltleitbild des  
Volkswagen Konzerns

Der Volkswagen Konzern bündelt sämtliche Maßnahmen im Umweltschutz unter  
dem neuen Konzern Leitbild Umwelt „goTOzero“.



# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

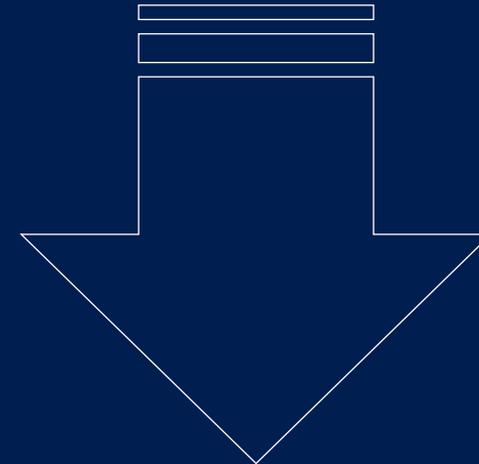
## Motivation Umweltleitbild: Go to Zero, Beispiele

- **Wiederverwendung + Aufarbeitung**
- Vermeidung des Abtrages von Erdreich.
- Heiz-/Kühldeckensegel in Kombination mit Mindestluftwechsel .
- Niedrigtemperatursysteme, somit keine Heizspitzen.
- Zeitgesteuerte/Präsenz Abschaltung von Beleuchtung.
- Monitoring der Medienverbräuche.
- Restwärmennutzung, Einbindung in vorhandene Kreisläufe.
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

Reduzierung grauen Energie

Entlastung Deponien

Energieeinsparung

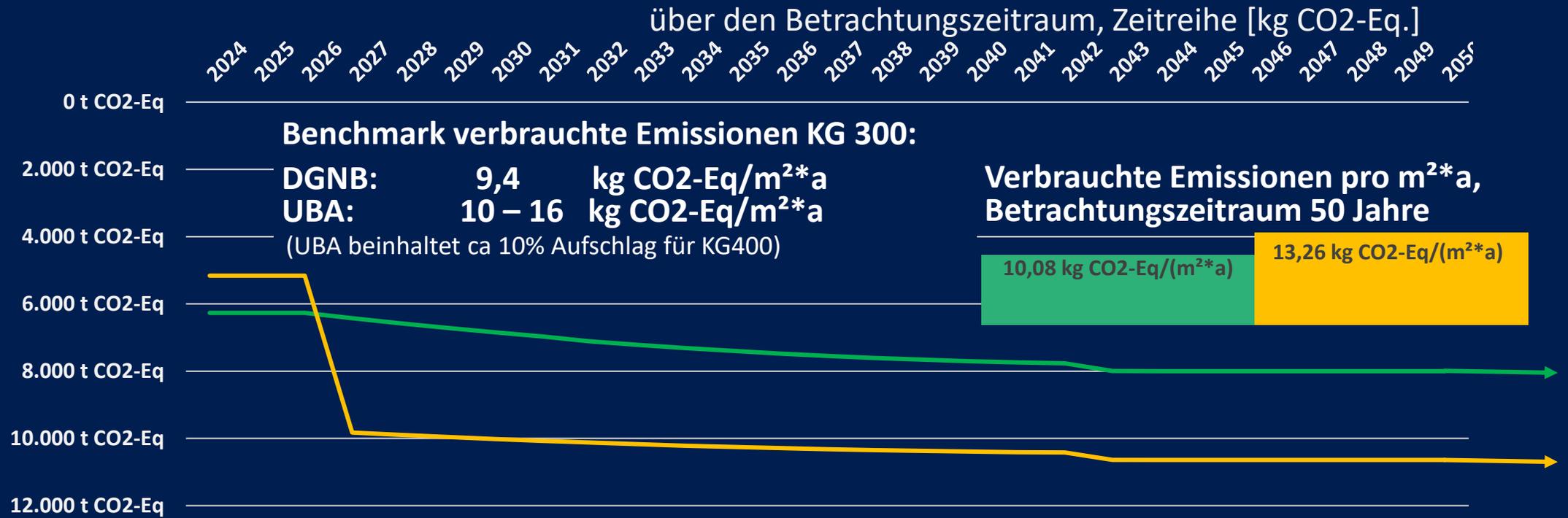


Umsiedlung von  
Fledermausquartieren etc.

# Revitalisierung des Konstruktionshochhauses

## Motivation Umweltleitbild: Go to Zero, Beispiel Verringerung Graue Energie

Untersuchung anhand eines TE Gebäudes, Kumulierte Gesamtemissionen (Sanierung+Verbräuche)



Ausarbeitung durch:  
**TU Braunschweig**



IIM - Institut für Infrastruktur- und Immobilienmanagement  
IBB - Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb



# Baukosten

## Statement der Bundesbauministerin

### Wohngebäude

### Ministerin Hubertz will Baukosten halbieren

Bundesbauministerin Hubertz will sich dafür einsetzen, dass die Kosten für den Bau neuer Wohngebäude halbiert werden.

15.06.2025

Die SPD-Politikerin sprach in der Zeitung „Bild am Sonntag“ von einem ambitionierten Ziel. Dieses wolle sie unter anderem über mehr serielle Vorprodukte erreichen. Das bedeute zum Beispiel, dass man Gebäudewände in einer Fabrik vorfertigt. Statt beispielsweise 5.000 Euro Baukosten pro Quadratmeter könne man dann bei 2.500 bis 3.000 Euro pro Quadratmeter landen. Sie sei der Überzeugung, da gehe vielleicht auch noch mehr, meinte Hubertz.

*Diese Nachricht wurde am 15.06.2025 im Programm Deutschlandfunk gesendet.*



Arbeiter auf einer Baustelle (picture alliance / Jochen Tack)

Wo liegt der Preis bei Ihren Bauvorhaben? ;-)

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!



Name: Dr.-Ing. Olaf J.P. Dettmann  
Funktion: Abteilungsleitung  
Abteilung: Planung und Umsetzung TE Campus

Volkswagen Aktiengesellschaft  
Brieffach 011/1364  
D-38436 Wolfsburg

Stand: 09. September 2025 | Version 1.1

