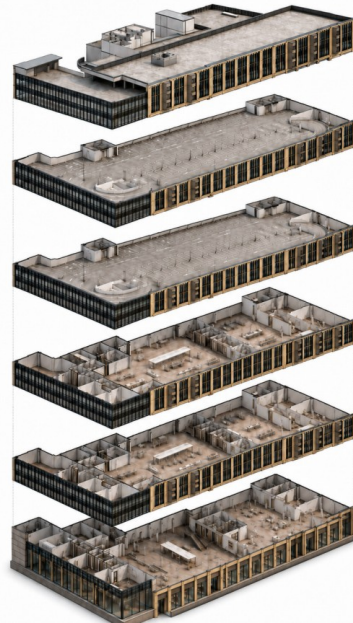




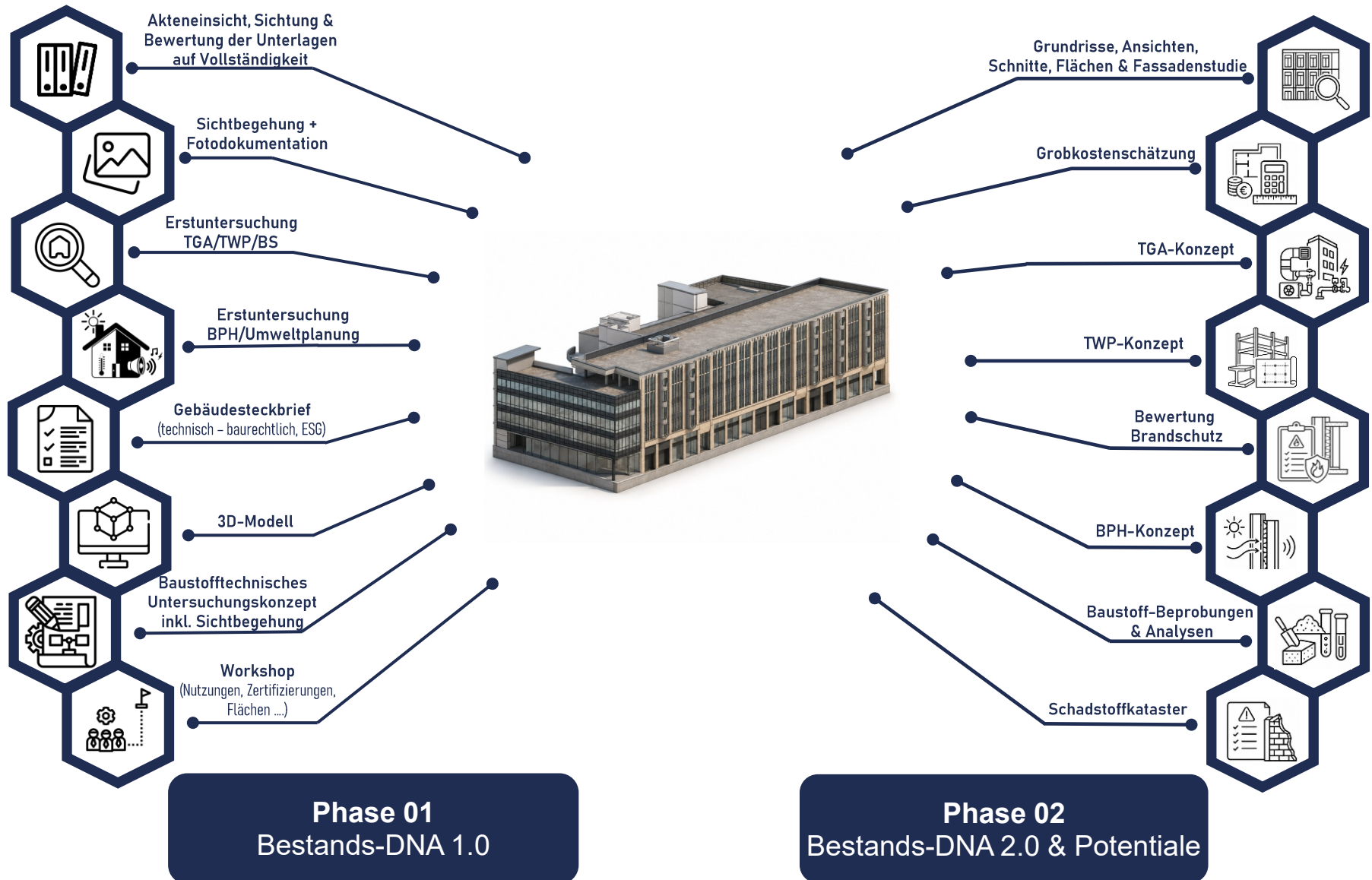
Umnutzung Galeria Kaufhof | Analyse & Konzept

Neumarkt 26, 42103 Wuppertal-Elberfeld | zweiPM Nießen Knörzer Beratende Ingenieure PartG mbB | Präsentation | 23.06.2026



STADT WUPPERTAL





Zusammenfassung Objektplanung



Phase 01 3D-Modell

Erstellung eines 3D-Modells als gemeinsame räumliche Grundlage: Gebäudevolumen, Fassaden, Dach-/Parkebene, Treppenhäuser und bestehende Erschließung wurden sichtbar gemacht.



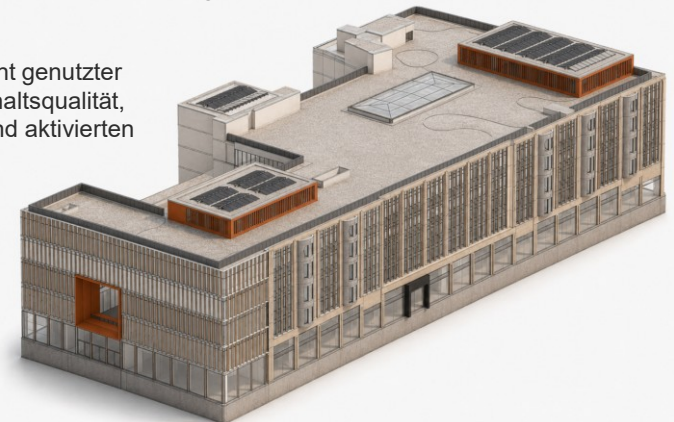
Phase 02 Grundrisse, Ansichten, Schnitte, Flächen & Fassadenstudie

Fortschreibung vom Bestandsmodell zu einem integrierten Transformationskonzept mit Nutzungsverteilung, städtebaulicher Aktivierung, Lichthöfen, Dachflächen und Visualisierungen.



Vom Konzept zur Vision

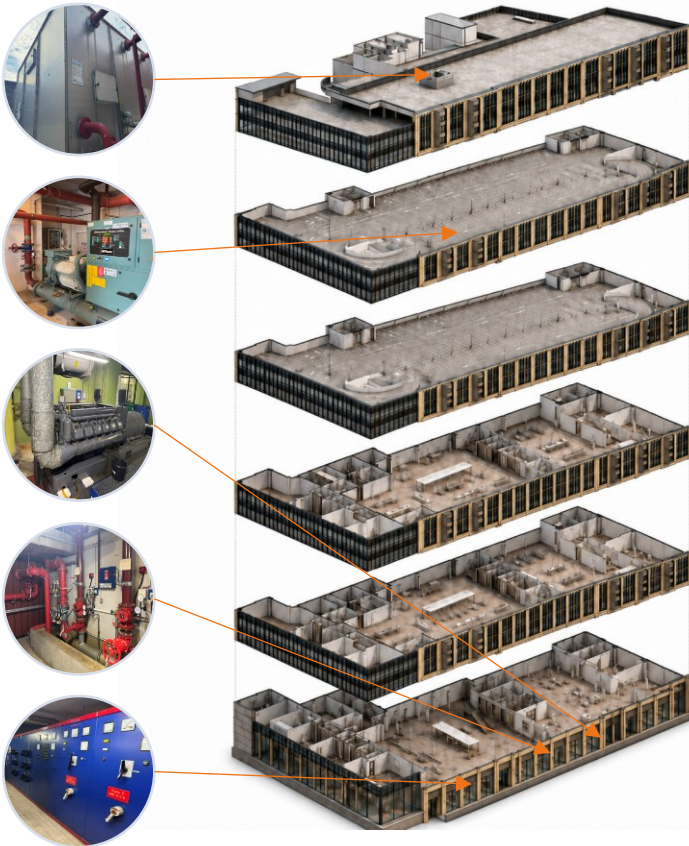
- Die vorgesehenen Nutzungen können im Bestand angeordnet werden: Bibliothek, Kolleg/VHS, Einzelhandel/Gastro, Bike Passage, Wohnen, Sport und Dachflächen.
- Städtebauliches Ziel: Bibliothek als Adresse zum Neumarkt, Belebung durch Handel/Kolleg und öffentliche Durchströmung des Gebäudes.
- Zentrale Eingriffe: Rückbau Spindel/Parkpalette, Erhalt und Wiederherstellung der Denkmalfassade, neue energieeffiziente Gebäudehülle und Lichthöfe.
- Ergebnis ist ein offener, gemischt genutzter Stadtbaustein mit hoher Aufenthaltsqualität, identitätsstiftender Freitreppe und aktivierten Dachflächen.





Phase 01 Begehung und Erstuntersuchung

Systematische Prüfung der vorhandenen TGA: Zustand, Wiederverwendbarkeit, Risiken und erforderliche Maßnahmen für die geplante Umnutzung.



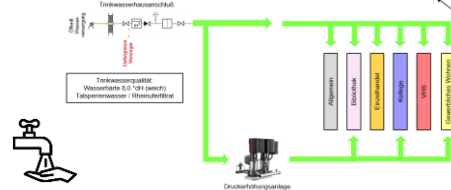
Phase 02 TGA-Konzept, Bemessung und Dimensionierung

Ableitung eines nutzungsbezogenen TGA-Konzepts mit Hausanschlüssen, Technikzentralen, Medienversorgung, Sicherheitsanlagen und Nutzerübergabepunkten.

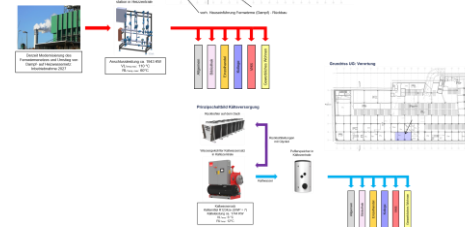
Konzept

- Nutzungsbezogenes TGA-Zielkonzept für Bibliothek, Einzelhandel, Kolleg, VHS und gewerbliches Wohnen entwickelt.
- Bestandsanschlüsse werden gezielt genutzt: Mischabwasserpunkte, Trinkwasser DN100 und Heizwasser-Fernwärme.
- Neue Infrastruktur: effiziente RLT mit WRG/CO₂-Regelung, Kälte mit R1234ze, Sprinkler, trockene Löschleitungen, BMA/Sicherheitsbeleuchtung.

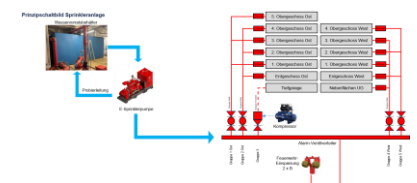
Prinzipalsbild Trinkwasserversorgung



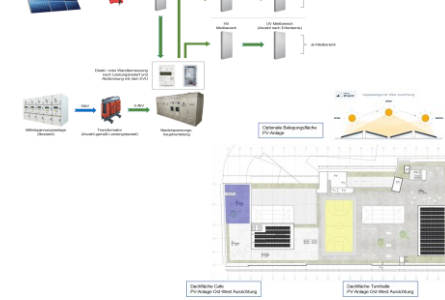
Prinzipalsbild Heizungsversorgung



Prinzipalsbild Sprinkleranlage



Prinzipalsbild Stromversorgung

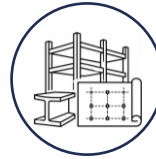


Zusammenfassung Tragwerksplanung



Phase 01 Begehung und Bestandsanalyse

Analyse der Bestandsunterlagen, Einordnung der Tragwerksbereiche und vorläufiger Nutzungs-/Lastvergleich einschließlich Aufstockungspotenzial und Prüfbedarf.



Phase 02 TWP-Konzept

Verifizierung durch Bauteiluntersuchungen, aktualisierten Lastvergleich und Konkretisierung von Aufstockung, Gründung, Deckenöffnungen, Tiefgarage und Brandschutz.

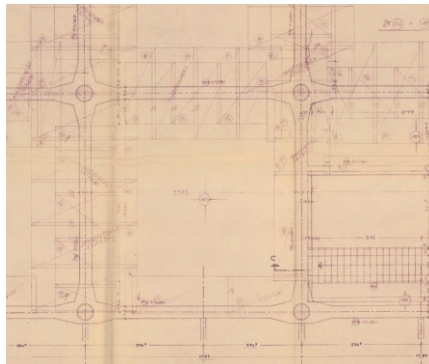
Bestandsanalyse

- Bestand in drei Tragwerksbereiche eingeordnet: Altbau 1912 ohne belastbare Statik; Erweiterung 1959 und „Neubau“ 1970 mit weitgehend verwertbaren Unterlagen.
- Vorläufiger Nutzungs- und Lastvergleich: Umnutzung überwiegend möglich; EG/1. OG und künftige Bodenaufbauten bleiben prüfkritisch.
- Aufstockungen wurden grundsätzlich als machbar eingeschätzt, jedoch abhängig von Tragstruktur, Lastpuffern und ergänzender Bestandsaufnahme.
- Zentrale Risiken/Prüfpunkte: Altbau-Bewehrung/Betondeckung, Brandschutz, Chlorideintrag in der Tiefgarage sowie punktuelle Bauteilerkundungen.



TWP-Konzept

- Bauteiluntersuchungen bestätigen wesentliche Annahmen: Bewehrung/Betondeckungen überwiegend plausibel; keine kritischen Chloridüberschreitungen.
- Aktualisierter Nutzungs- und Lastvergleich bestätigt die geplanten Nutzungen weitgehend; 5. OG wird als Neubau bzw. neu herzustellende Decke behandelt.
- Aufstockungskonzept konkretisiert: Leichtbau auf Bestandsraster, möglichst ohne Ertüchtigung von Stützen und Gründung.
- Lichthöfe/Deckenlöcher und neuer Aufzug grundsätzlich möglich; CFK-Verstärkungen und detaillierte Nachrechnung erforderlich.

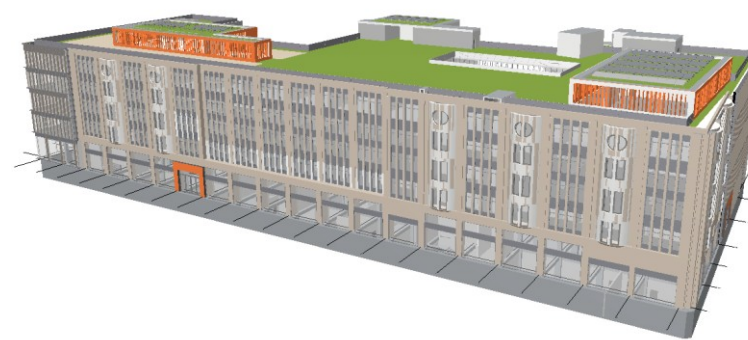


Erdgeschoss

Umplanung



Bestand
(Decke UG)



Vergleich Nutzlasten:

Kolleg / Schulräume / Speisesäle
erforderlich: 3,0 kN/m²
vorhanden: 4,0 – 5,0 kN/m² ✓

Loggia
erforderlich: 4,0 kN/m²
vorhanden: 5,0 kN/m² ✓

Lager
erforderlich: 5,0 kN/m²
vorhanden: 5,0 kN/m² ✓

Zusammenfassung Brandschutz



Phase 01 Erstuntersuchung Brandschutz

Erstbewertung der Planung und des genehmigten Bestands: Sonderbau-Einstufung, Sprinklerung, Rettungswege und offene Nutzungsstruktur.



Phase 02 Bewertung Brandschutz

Fortschreibung der Planung auf Grundlage der konkretisierten Nutzungen sowie Abstimmung mit der Feuerwehr und Ableitung des Maßnahmenpakets für die Genehmigung.

Ausgangspunkt / Prüfauftrag

- Gebäude als Gebäudeklasse 5 und großer Sonderbau eingeordnet.
- Studienkolleg und Bibliothek waren formal nicht eindeutig einer Sonderbauverordnung zuzuordnen.
- Offene Geschossverbindungen sind nur mit Sprinklerung bzw. wirksamer Anlagentechnik tragfähig.
- Ergebnis: keine grundsätzlichen Bedenken und frühe Abstimmung mit Bauaufsicht und Feuerwehr erforderlich.



Konkretisierung / Ergebnis

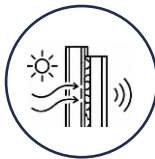
- Bibliothek als Versammlungsstätte, Studienkolleg als Schulbau sowie gemeinschaftliches Wohnen/Beherbergung und Großgarage bewertet.
- Maßnahmenpaket definiert: Sprinkler, BMA, Sicherheitsbeleuchtung, Gebäudefunk, Rauchabführung und trockene Steigleitungen.
- Abweichungen/Erleichterungen zu Brandabschnitten und Bauteilqualitäten werden über Anlagentechnik begründbar.
- Ergebnis: Planung ist bei Umsetzung der Maßnahmen aus Brandschutzsicht genehmigungsfähig.

Kernaussage: Die Kombination aus Sprinklerung, Brandmeldetechnik und abgestimmten Abweichungen mit der Feuerwehr macht das offene Sonderbaukonzept brandschutztechnisch umsetzbar.



Phase 01 Bestandsanalyse & Vorbewertung

Erstbewertung von Schallschutz, Außenlärm, energetischem Zustand der Gebäudehülle sowie den grundsätzlichen Förderoptionen für Bestand und Erweiterung.



Phase 02 Bauphysik Konzept

Detaillierte bauphysikalische Bewertung mit bauakustischer Konkretisierung, energetischer Bilanzierung nach DIN V 18599, Sanierungsvarianten und Förderbewertung.

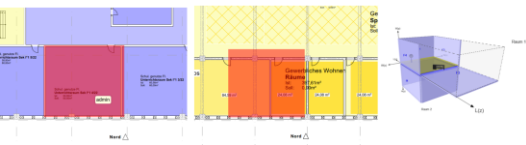
Bauakustik / Immissionsschutz

- baurechtlicher Schallschutz für die geplanten Nutzungen ist grundsätzlich gut umsetzbar.
- erhöhter Schallschutz ist ebenfalls erreichbar und insbesondere für Wohnnutzungen zu empfehlen.
- Besondere Aufmerksamkeit benötigen lärmsensible Schnittstellen, z. B. Turnhalle, Unterricht über Wohnen sowie die Außenlärmbelastung.

Außenlärm Bewertung



DE01 – Geschossdecke Mietbereiche	R'w = 56 dB L'n,w = 46 dB
• Bestandsdecke mit 20,0 cm bis 22,0 cm Stahlbeton	
• Bodenaufbau zum Nachweis der Anforderungen:	
• Estrich, 120 kg/m²	
• Trittschalldämmung, dh, s' = 15 MN/m²	

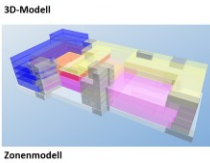
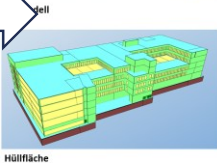
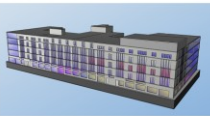
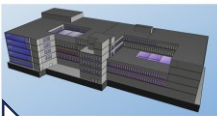


Ermittlung Bauakustik

Wärmeschutz / Energie

- Gebäudehülle ist energetisch heterogen. Natursteinfassade energetisch schwach, Pfosten-Riegel-Fassade deutlich sanierungsbedürftig, Lochfenster nur teilweise wirtschaftlich nutzbar.
- Fernwärme vorhanden und mit niedrigen Primärenergiefaktoren.

Berechnung nach DIN V 18599



BEG-Anforderungen	Gebäudewerte	EG 40	EG 55	EG 70	GEG	EG 100
Primärenergiebedarf Qp	37,1 kWh/m²	< 31,6	< 43,4	< 55,2	< 110,5	< 126,2
U_m opake Bauteile	0,24 W/m²K	< 0,18	< 0,22	< 0,26	< 0,56	
U_m transparente Bauteile	0,99 W/m²K	< 1,0	< 1,2	< 1,4	< 2,7	
U_m Vorhangsfassade	0,96 W/m²K	< 1,0	< 1,2	< 1,4	< 2,7	

Ergebnis Sanierung + neue Anlagentechnik nach BEG-Anforderungen: Qualität eines Effizienzgebäudes 70

Förderung

- Förderung der energetischen Maßnahmen mit sicheren 5 % (ggf. mehr) möglich.
- Erweiterung ebenfalls im Rahmen der Denkmalsanierung förderfähig

Effizienzgebäude-Standard	Tilgungszuschuss in % der Kreditsumme	Zuschuss für Kommunen	Maximaler Tilgungszuschuss	Maximaler Zuschuss Kommune
BEG-Effizienzgebäude 40	20,0 %	35 %	2,00 Mio.-€	3,50 Mio.-€
BEG-Effizienzgebäude 55	15,0 %	30 %	1,50 Mio.-€	3,00 Mio.-€
BEG-Effizienzgebäude 70	10,0 %	25 %	1,00 Mio.-€	2,50 Mio.-€
BEG-Effizienzgebäude Denkmal	5,0 %	20 %	500.000 €	2,00 Mio.-€
Planungsbegleitung: 10 €/A _{NGr} bis maximal 40.000 €, davon 50 % als Zuschuss			max. 20.000 €	

Zusammenfassung Umweltplanung & Schadstoffe



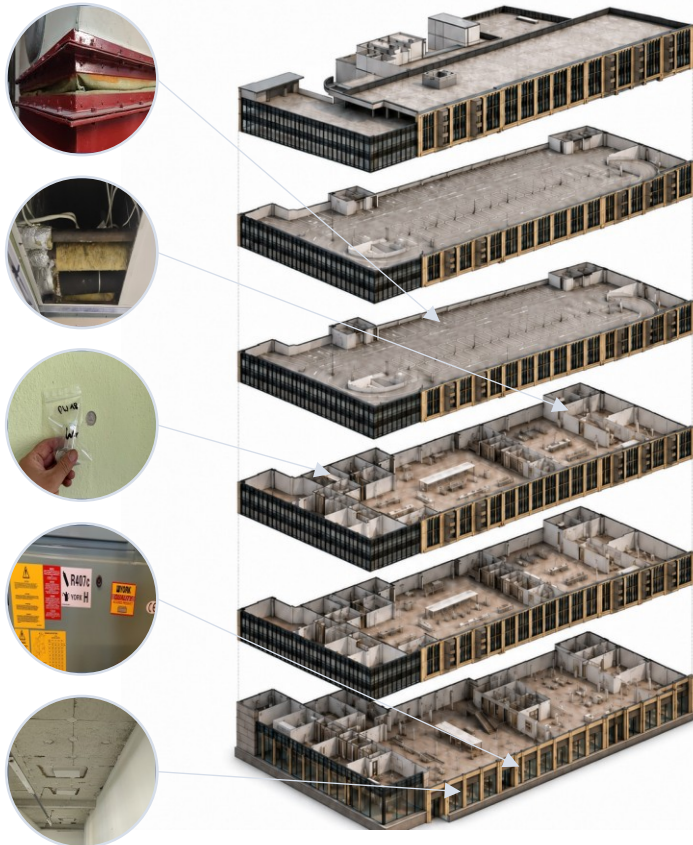
Phase 01 Erstuntersuchung & Verdachtskataster

Potenzielle Fundstellen im Gebäude systematisch gesichtet: Asbest, KMF, PAK, Schwermetalle, FCKW/HBCD.



Phase 02 Schadstoffkataster

Gezielte Beprobung an relevanten Bauteilen und Laborbewertung: Asbest, KMF, PAK, Schwermetalle, PCB sowie Kühlmittel/Styropor.



Zentrale Erkenntnisse

● Asbest

Kein Nachweis in Wänden, Decken, Fußböden/Klebern und festgestellten Sperrschichten; bestätigt wurden AZ-Platten an der Terrassenbrüstung und Asbest im Fenster-Fugenkitt.

● KMF

7 Dämmproben untersucht: 3× neue Mineralwolle, 4× alte Mineralwolle und damit als cancerogen einzustufen.

● PAK / Schwermetalle

Nur geringe PAK- bzw. Bleigehalte; keine besonderen Anforderungen an Arbeitsschutz oder Entsorgung aus diesen Befunden.

● FCKW / HBCD

Kältemittel der Kühlanlage FCKW-haltig; Styropor nicht HBCD- und nicht FCKW-haltig.

● PCB

Beprobung wird derzeit durchgeführt. Durch Fachplanung wird die Wahrscheinlichkeit als sehr gering eingestuft.

Büro für Umweltplanung GmbH
Projekt-Nr. 25043
Bohrkernverzeichnis - Fußboden

Galeria Kaufhof, Neumarkt Str. 26 in 42103 Wuppertal
Schadstoffuntersuchung
Anlage 2

Lage	Öffnung gesamt ca. [cm]	Schicht stärke ca. [cm]	Material Abfolge von oben nach unten	Proben-Nr.	Analytikergesamt	Abfalleinstufung gem. AVV - ASN (Abfallschlüsselnr.)	Hinweise	Foto
Personal- kantine 2.OG Fußbo- BK 9	19,0	0,4	PVC-Platten	BK9 Estrichbeton	Σ PAK: 48,2 mg/kg BaP: 2,9 mg/kg TS	170101 (nur der Anstrich ist leicht PAK- haltig)	keine schadstoffbedingten erhöhten Arbeitsschutzanforderungen notwendig	
		10,0	Estrich					
		< 0,2	Anstrich (schwarz)					
		7,0	Asphalt					



STADT WUPPERTAL



zweiPM Nießen Knörzer
Beratende Ingenieure PartG mbB

www.zweipm.de
info@zweipm.de

DÜSSELDORF

Fürstenwall 228
40215 Düsseldorf
0211 - 781 76 87 - 0

AACHEN

Hein-Janssen-Straße 16
52070 Aachen
0241 - 609 58 59 - 0

BERLIN

Marienstraße 10
10117 Berlin
030 - 577 107 981