BEYSS
ARCHITEKTEN
GMBH

Energetische Sanierung und Erweiterung

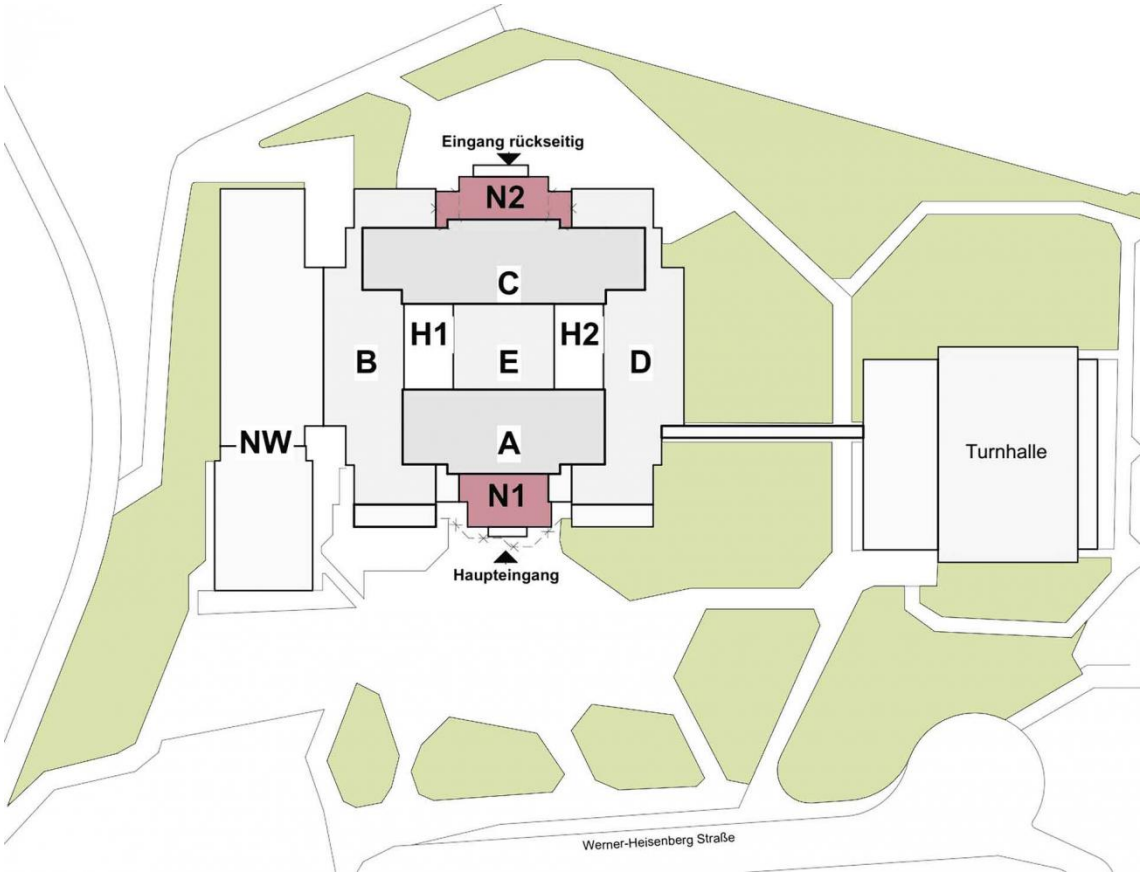
'Werner-Heisenberg-Gymnasium', Leverkusen

Zirkuläres Bauen anstatt Abriß

Zirkuläres Bauen ist kein Nischenthema mehr. Der Bausektor bietet enormes Potential für ressourcenschonendes, kreislaufgerechtes Wirtschaften. Bestehende Gebäude zu erhalten und nur noch in wenigen, gut begründeten Ausnahmefällen abzubrechen ist eine daraus resultierende Maßnahme. Zu dieser Entscheidung kam auch die Stadt Leverkusen als Bauherrin des Werner-Heisenberg-Gymnasiums. Der Gebäudekomplex wurde in den 1970-er Jahren errichtet und wird seit Jahren in verschiedenen Bauphasen energetisch saniert.

project data

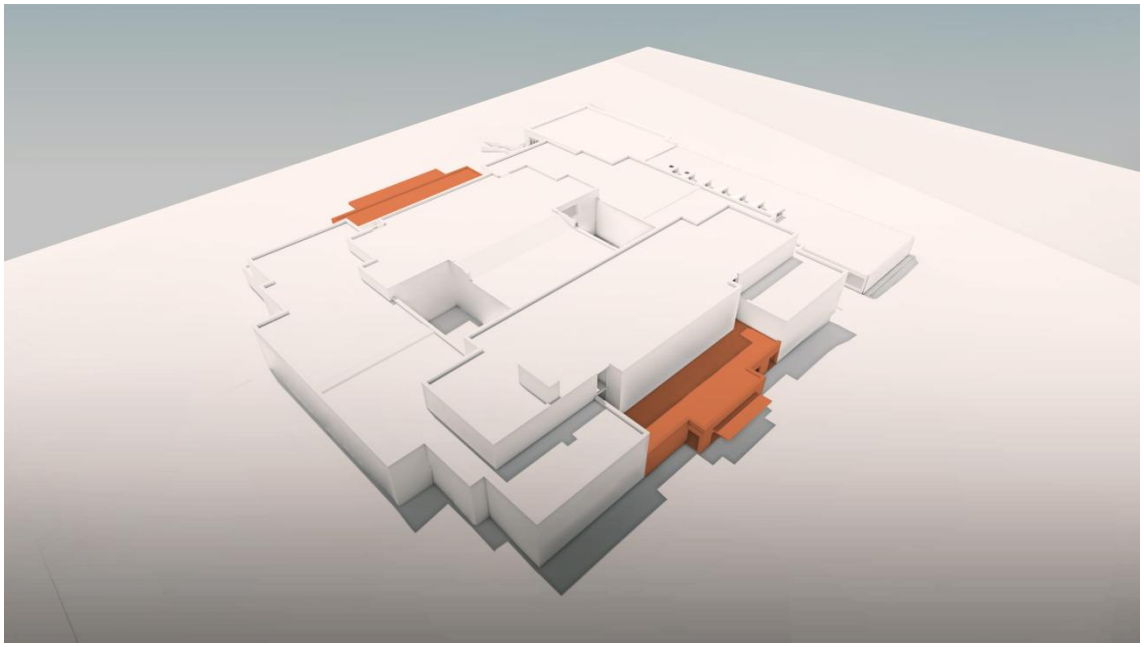
client:	Stadt Leverkusen
location:	Leverkusen
building type:	Schulgebäude
services:	Energetische Sanierung und Erweiterung
area:	Bildung + Forschung
	Umbau + Sanierung
scope of services:	Objektplanung Lph 1-8 HOAI
completion:	2026
period:	11/2021 - 10/2026
GFA:	11.135 m²



Lageplan des 'WHG' mit geplanten Erweiterungsbauten N1 und N2

Nachhaltige Sanierung und Erweiterung

Bestandsgebäude zu transformieren, bewahrt die in ihnen gebundene graue Energie, Ressourcen werden geschont und weniger Abfall entsteht. Als graue Energie, wird die Energiemenge bezeichnet, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes – oder eines Gebäudes – aufgewendet werden muß. Das komplexe Schulgelände in der Werner- Heisenberg-Straße Nr. 1 in Leverkusen wird seit 2010 nach ökologischen, ökonomischen, sozialen und funktionalen Aspekten und Bedürfnissen saniert und erweitert. Die Transformation des Gebäudekomplexes wird im Rahmen unserer Baumaßnahmen, um die energetische Sanierung von Fassaden und Flachdächern und die Erweiterung von zwei Pausenhallen, ergänzt.



dreidimensionale Darstellung des Werner-Heisenberg-Gymnasiums in Leverkusen

Beyss Architekten Energetische Sanierung WHG Leverkusen

Transformation des Bestandkomplexes

Die Transformation des Gebäudekomplexes in Leverkusen zeigte zu Beginn typische Herausforderungen der 70iger Jahre wie Schadstoffbelastung durch Asbest und keine für den aktuellen Energiestandard ausreichende Wärmedämmung. Fertigteile aus Beton halten der Witterung nur mäßig Stand. Die daraus resultierenden Schäden an Fassaden und Flachdächern müssen mit hohem Aufwand saniert und um eine Wärmedämmung erweitert werden. Der Ausbau und die Entsorgung der gesundheitsschädigten Materialien und die Planung nachhaltiger energetischer Sanierungsmaßnahmen hatte somit Priorität.

Nachhaltige Sanierung der Fassade

Die äußere Wetterschale der Bestandsfassade wird entfernt. Die freigelegten Bewehrungseinsen in der Tragschale werden mit einem zugelassenen Korrosionsschutzsystem behandelt. Die neue Fassade ist als Wärmedämmsystem mit Klinkerriemchenverkleidung und einer Dämmlage aus Mineralwolle geplant. Die vorhandenen Fensteranlagen werden durch Alu-Fenster mit thermisch getrennten Profilen ersetzt. Für die fensterlosen Bereiche der Nord- und Ostfassade ist eine Fassadenbegrünung aus Kletterpflanzen und einem Kletterhilfesystem, das an die Fassade montiert ist, vorgesehen.

Beyss Architekten Energetische Sanierung WHG Leverkusen

Beyss Architekten WHG Sanierung Dach Fassade

Transformation der Dachflächen

Abhängig von der mögliche Belastung, werden Dachflächen extensiv begrünt oder mit Photovoltaikanlangen ausgestattet. Auf den Dachflächen der Gebäude A und C wird eine Photovoltaikanlage montiert. Auf den Dachflächen der Gebäude B, D und „NW-Trakt alt“ ist die extensive Dachbegrünung geplant. Für die Planung der Dachentwässerung sollen die vorhandenen Dacheinläufe verwendet werden. Im Zuge der Dachflächensanierung wird ein Notentwässerungssystem mit neuen Anschlüssen an die Regenwasserleitung geplant.

Modulare Interimsbauten ermöglichen Transformation des Bestandkomplexes im laufenden Betrieb

Für die Hauptphase der Sanierungsarbeiten wurden Ausweichquartiere für 15 Klassen und Schulverwaltung geplant und umgesetzt. Modulare Prinzipien bilden das Rüstzeug für räumliche Anpassungen und die Gewährleistung für den laufenden Schulbetrieb. Eine modulare Container-Anlage wurde als Interims-Lösung für den Schulbetrieb realisiert. Das Ausweichsquartier wurde in unmittelbarer Nähe zum Schulgebäude umgesetzt. Der Schulbetrieb konnte dadurch ohne Pause und neue Adresse nahtlos fortgesetzt werden.
Die Containeranlage ist auf rund 550 m2 angesiedelt. Der Komplex umfasst 15 Klassenräume mit eigenen Sanitärbereichen für die ganze Bauzeit und bietet ebenfalls Platz für Verwaltungsräume mit eigenen Sanitärbereichen für 10 Monate.

Beyss Architekten WHG Leverkusen Interim Container

Interimsbau mit Schraubfundament

Mit einem Schraubfundamentsystem wurde der Bau des Interim-Komplexes geplant und durchgeführt. Ökonomische und ökologische Vorteile bieten die wegfallenden Erd- und Betonierarbeiten und damit verbundenen Transportkosten. Die Montage der Schraubfundamente belasten die Bodenstruktur nicht dauerhaft. Ein schonender Rückbau ist nach Beendigung der Baumaßnahmen möglich.

Beyss Architekten GmbH
Haydnstraße 36
53115 Bonn

T +49 228 9 45 54 52-0
F +49 228 9 45 54 52-90

office@beyss-architekten.de