

## PROJEKTSTECKBRIEF HAUPTVERWALTUNG EVO



SANIERUNG UND NEUGESTALTUNG FASSADE IN OBERHAUSEN

# HAUPTVERWALTUNG EVO

## SANIERUNG UND NEUGESTALTUNG FASSADE IN OBERHAUSEN



Visualisierung Hauptfassade

**PROJEKTSTATUS**  
 PLANUNG SEIT 2017  
**STANDORT**  
 OBERHAUSEN  
**PROJEKTART**  
 BÜRO & VERWALTUNG

**DIM** 3.400m<sup>2</sup>  
**LPH** 1 - /  
**ENEV** 2016  
**KFW** 70  
**BAUKOSTEN**  
 - / -

**PLANUNGSPHASE**  
 SEIT JUN 2017  
**REALISIERUNG**  
 - / -  
**BESONDERHEIT**  
 FASSADENGARTEN  
 PV-FASSADE

**BAUHERRIN**  
 ENERGIEVERSORGUNG OBERHAUSEN AG  
**PROJEKTTEAM**  
 WILHELM MEIER-EBBERS, MORITZ EBBERS, MARCEL MODES  
**FACHPLANER**  
 - / -



Schwarzplan Oberhausen



Lageplan Werksgelände EVO

### PROJEKTbeschreibung

Das Gelände der Energieversorgung Oberhausen AG grenzt im Norden an die Danziger Straße und im Osten an die Mülheimer Straße. Bei beiden Straßen handelt es sich um Hauptverkehrsadern und besonders die Danziger Straße gilt als Hauptzufahrt zur Innenstadt. Bahnhof und Rathaus sind fußläufig in wenigen Minuten zu erreichen.

Dem Verwaltungsgebäude der EVO kann eine besondere städtebauliche Bedeutung beigegeben werden, da das Gebäude in seiner speziellen Lage eine Art Eingangstor zur Innenstadt Oberhausens bildet und es die Stadt

und deren Baukultur in besonderem Masse repräsentiert. Das betroffene Gebäude liegt längs zur Danziger Straße und wird als Hauptverwaltung genutzt.

Die Fenster und Fassaden sind in einem sanierungsbedürftigen Zustand und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Die Energieversorgung Oberhausen beabsichtigt, eine Sanierung dieser ca. 3.400m<sup>2</sup> großen Fassade. Hierzu soll ein Vorschlag zur Fassadenerneuerung unterbreitet werden. Ziel ist es, ein gestalterisch und funktional überzeugendes Konzept für die neue Fassade der Hauptver-

waltung zu erhalten, welches den Standort prägt und zur Attraktivität des eigentlichen Standortes beiträgt.

Besonderes Augenmerk wird auf den Aspekt des nachhaltigen Bauens im Sinne eines innovativen energie- und kosteneffizienten Fassadenkonzeptes gelegt. Für die Beurteilung des Entwurfsvorschlags wurden folgende Kriterien definiert: „Architektonische Qualität der Planung“, „Funktion und Nutzung“, „Wirtschaftlichkeit in Betrieb und Wartung“, „Durchführbarkeit“ und „Nachhaltigkeit und Energieeffizienz“.



Bestandsfoto



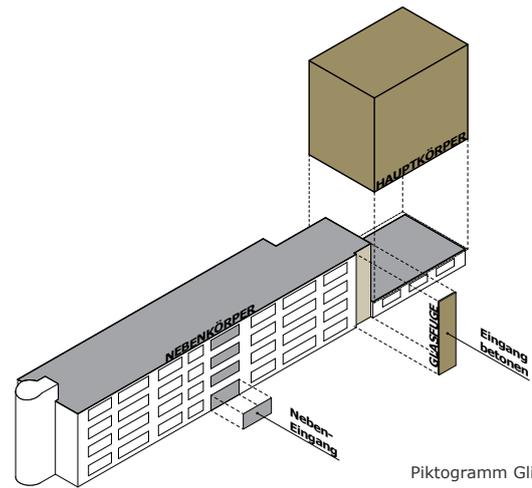
Bestandsfoto



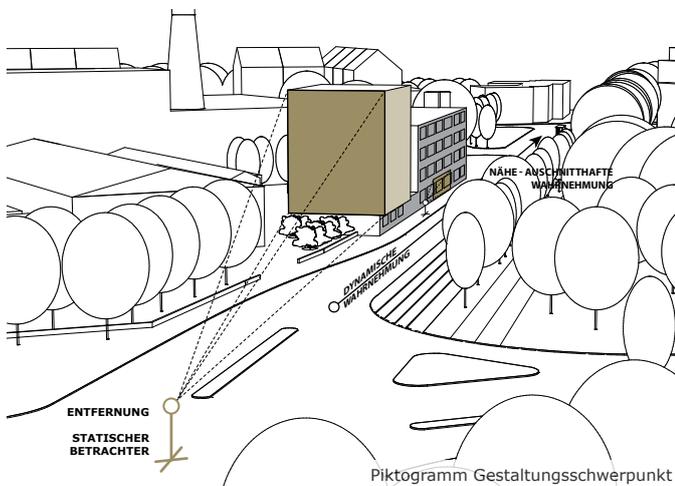
Bestandsfoto

## GLIEDERUNG BAUKÖRPER

Strukturell weist die Kubatur des Baukörpers einige Besonderheiten auf, die einer näherer Betrachtung und einer speziell an die Gebäudestruktur Entwurfslösung bedürfen. Besonders Markant ist der älteste Bauabschnitt, welcher mit seinen 6 Geschossen die beiden neueren viergeschossigen Bauabschnitte deutlich überragt. Dieser Hauptkörper ist aufgrund seiner Vertikalität und besonderen Baukonstruktion architektonisch deutlich markanter als der flachere und stark längliche Anbau mit seiner baukonstruktiv sehr einfach gehaltenen Lochfassade. Eine Schwäche der aktuellen Situation ist die fehlende bzw. verwirrende Ablesbarkeit der Eingänge in der Fassade. Der Gebäuderücksprung auf der Danziger Strasse gliedert zwar den Baukörper, der Haupteingang befindet sich aber nicht an dieser Stelle, sondern kaum erkennbar auf der Hofseite. Ziel des Fassadenentwurfs ist es, diese Missstände zu beseitigen, indem sich der Hauptkörper gestalterisch vom restlichen Baukörper abhebt. Dieser Effekt des Abrückens soll durch die Betonung des Eingangs durch eine Glasfuge auf beiden Gebäudeseiten unterstützt werden. Der Nebeneingang auf der Hofseite rückt zurück.



Piktogramm Gliederung



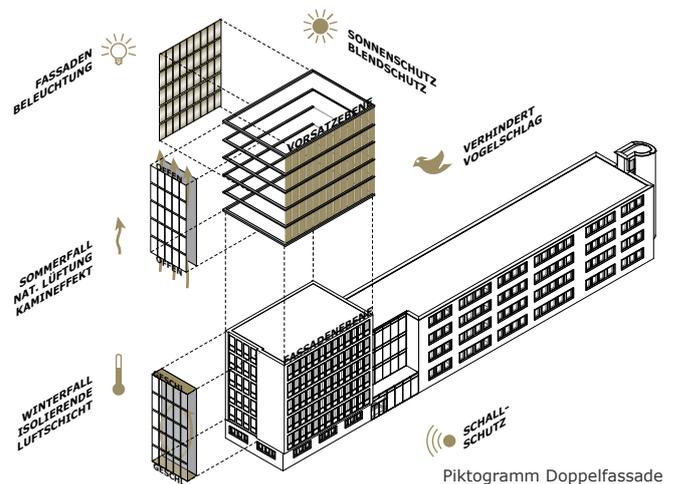
Piktogramm Gestaltungsschwerpunkt

## GESTALTUNGSSCHWERPUNKT

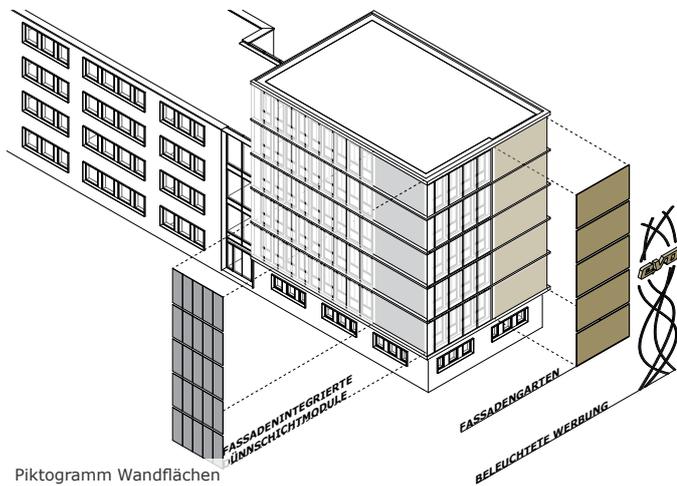
Der sechsgeschossige Hauptkörper ist nicht nur der architektonisch hervorstechende Gebäudeteil, er ist zudem prägend für die Wahrnehmung im städtischen Raum, da die Ostfassade von der Kreuzung Danziger Straße und Mülheimer Strasse bereits aus großer Entfernung sehr deutlich und prominent wahrgenommen werden kann. Der Anbau mit seiner Länge von ca. 60m wird hingegen in der stadträumlichen Wahrnehmung entweder von vorbeifahrenden Fahrzeugen dynamisch und damit eher verschwommen erfahren oder von unmittelbar vor dem Gebäude vorbeigehenden Passanten aus so kurzer Distanz nur ausschnitthaft wahrgenommen. In beiden Fällen kann kein echter Gesamteindruck dieses Fassadenabschnitts gewonnen werden. Diese Beobachtungen führen zum Entschluss, den Anbau im Geiste einer rationalen Wertigkeit zu entwerfen. Durch eine technisch weniger komplexe Konstruktion können sowohl bei der Erstellung als auch im Unterhalt an dieser Stelle Kosten eingespart werden, die der technisch aufwändigeren und identitätsprägenden Gestaltung des Hauptkörpers zugerechnet werden können. Das Budget wird damit gezielt an den markanten Stellen verbaut.

## DOPPELFASSADE

Der Hauptkörper wird mit einer zweiten Haut in Form von vertikal angebrachten, geschosshohen Glaselementen versehen. Aus gestalterischer Sicht erlaubt die Scheibe eine visuelle Vereinheitlichung der Fassade, welche durch Felder mit speziellen Funktionen unterbrochen wird. Neben der optischen Aufwertung des Gebäudes ist vor allem der energetische Aspekt von Vorteil. Die Glaselemente sind außenliegender Sonnenschutz und Blendschutz zugleich und bieten einen umfassenden Schallschutz, um auch bei geöffnetem Fenster und natürlicher Belüftung ungestört arbeiten zu können. Die natürliche Belüftung wird im Sommerfall durch den im Scheibenzwischenraum entstehenden Kamineffekt noch zusätzlich unterstützt. Das zwischen die Gläser eingelegte Gewebe reflektiert ca. 80% der Sonnenenergie ohne den Tageslichteinfall wesentlich zu beeinträchtigen. Das senkt zum einen die Energiekosten für die Kühlung im Sommer und reduziert den Kunstlichtbedarf. Das führt neben Betriebskosteneinsparungen nachweisbar zu mehr Produktivität am Arbeitsplatz und geringeren Ausfallquoten. Im Winterfall erzeugt die stehende Luftschicht zwischen den Fassadenebenen einen energ. Puffer.



Piktogramm Doppelfassade



Piktogramm Wandflächen

## WANDFLÄCHEN BESPIELEN

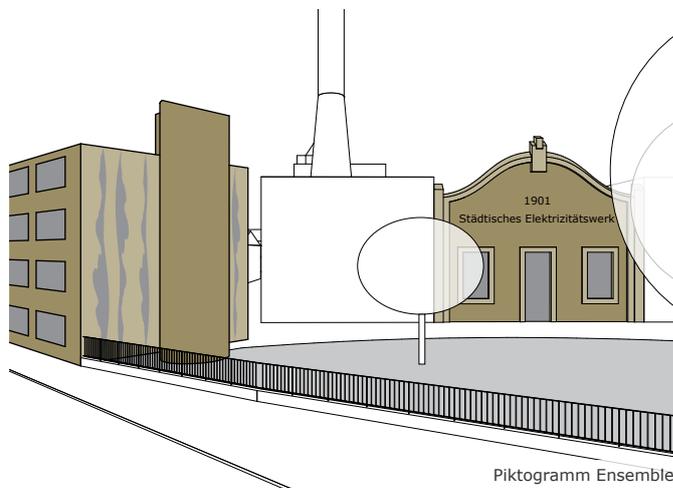
Aufgrund der bereits beschriebenen prominenten Wahrnehmbarkeit der Ostfassade im öffentlichen Raum, bietet sich diese Wandfläche zur öffentlichkeitswirksamen und identitätsprägenden Gestaltung an. Die Wandfläche kann im übertragenden Sinne als Sprachrohr der EVO dienen, über das die nachhaltige, umweltfreundliche und ressourcenschonende Energiegewinnung transportiert wird. Als Metapher bietet sich hier eine als „Fassadengarten“ gestaltete Fassadenbegrünung an, welche als Untergrund für den beleuchteten EVO-Schriftzug sowie dynamische Lichtstränge, welche den fließenden Strom repräsentieren. Die Südfassade zum Innenhof eignet sich hervorragend zur fassadenintegrierten Gewinnung von erneuerbarer Energie durch monokristalline Dünnschichtmodule. Da der Hauptkörper aus einigen Blickachsen, wie z.B. der Mühlheimer Strasse und der Alsenstraße aus sichtbar ist, bietet es sich an, die fünfgeschossige opake Fassadenfläche vollflächig mit geschosshohen Modulen zu belegen. Ergänzt werden kann diese Maßnahme durch kleinere PV-Module, welche statt Metallpaneele zwischen den Fenstern angeordnet werden.



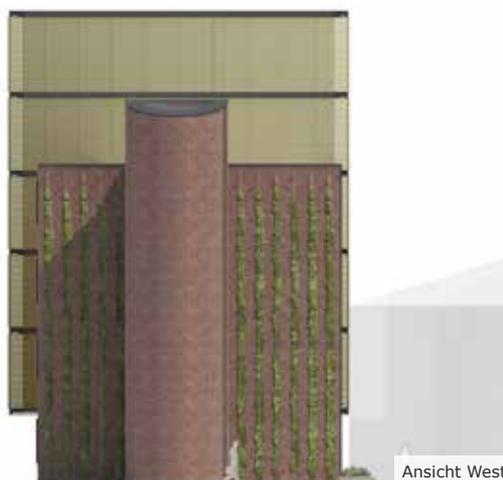
Luftbild Ensemble

## STÄDTEBAULICHES ENSEMBLE

Entwerferisch von ähnlich hoher Bedeutung ist aber auch der Bereich zwischen Kundenzentrum/Kantine mit der Einfahrt auf das Werksgelände und der Westfassade der Hauptverwaltung mit dem markanten Treppenturm. Die dritte räumliche Kante der gestalteten repräsentativen Freifläche wird von der ausgesprochen schönen Ziegelfassade aus dem Jahr 1901 mit dem Schriftzug „Städtisches Elektrizitätswerk“ gebildet. Vor diesem Gebäude geht ein starkes identitätsstiftendes und raumprägendes Potential aus, welches bisher absolut vernachlässigt wird. Diese Ziegelfassade steht stellvertretend für die Baukultur und Handwerkskunst des Ruhrgebiets und speziell der Stadt Oberhausen. Dieses bisher ungenutzte Potential greifen wir bei unserer Materialwahl auf und lehnen uns an die vorgefundenen Materialitäten an. Daraus resultiert allerdings keine plumpe Kopie der historischen Materialien, sondern eine moderne und zeitgemäße Interpretation des vorgefundenen baukulturellen Erbes. Ziel der Anlehnung an die historische Fassade ist die Wiederbelebung der in den 60er bis 90er Jahren verloren gegangenen Ensemblewirkung, um den Genius Loci wieder aufleben zu lassen.



Piktogramm Ensemble



Ansicht West



Foto Eingangssituation



Visualisierung Dämmerung



Beispielfoto Einblick

## SONNENSCHUTZGLÄSER

Für den Hauptkörper sehen wir ein innovatives Beschattungssystem aus vorgelagerten Glasfassadenelementen vor, welche gleich mehrere Funktionen positive Eigenschaften in einem System vereint. Die Sonnenschutzwirkung ergibt sich aus der Reflexions- und Absorptionsfähigkeit des Lamellenmaterials. Darüber hinaus hat das den Vorteil, dass absorbierte Wärmeenergie nicht in die Innenräume getragen, sondern über Konvektion an der Gebäudehülle in die Umgebungsluft abgeleitet wird. Das ermöglicht im Sommer maximaler Wärmeabweisung und im Winter optimale Wärmenutzung. So wird durch das Sonnenschutzsystem das Wohlbefinden der Nutzer gestärkt, Blendungen vermieden und die Energiekosten für die Kühlung und das Licht gesenkt.



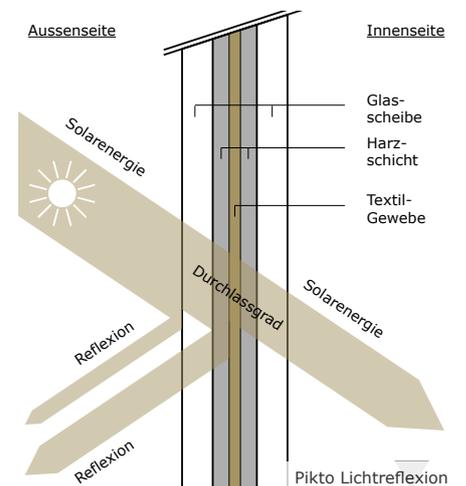
Beispielfoto Ausblick

## EINLAMINIERTES GEWEBE

Entscheidend für die Sonnenschutzwirkung und den Ausblick ist eine Gewebe aus wenigen Mikrometer dicken Kunststofffasern. Um die Lichtdurchlässigkeit und den Blick von innen nach außen zu gewährleisten, ist das Gewebe innen schwarz und außen einseitig mit Metallen beschichtet. Für die Verwendung in Fassadenelementen wird das Gewebe in Verbundsicherheitsglas einlaminiert. Angelehnt ist der ausgewählte, wertige Messing-Ton an die farbig eingefassten Ziegel-Leibungen der Schaufassade am Eingang zum Werksgelände. Bei der Fassadenbeleuchtung bietet es sich an, diese direkt in die multifunktionale Sonnenschutz-Lamelle zu integrieren. Durch den Einsatz von LED-Streifen in den Glashalterungen sind diese geschützt in das Bauteil integriert.



Beispielfoto Gewebe





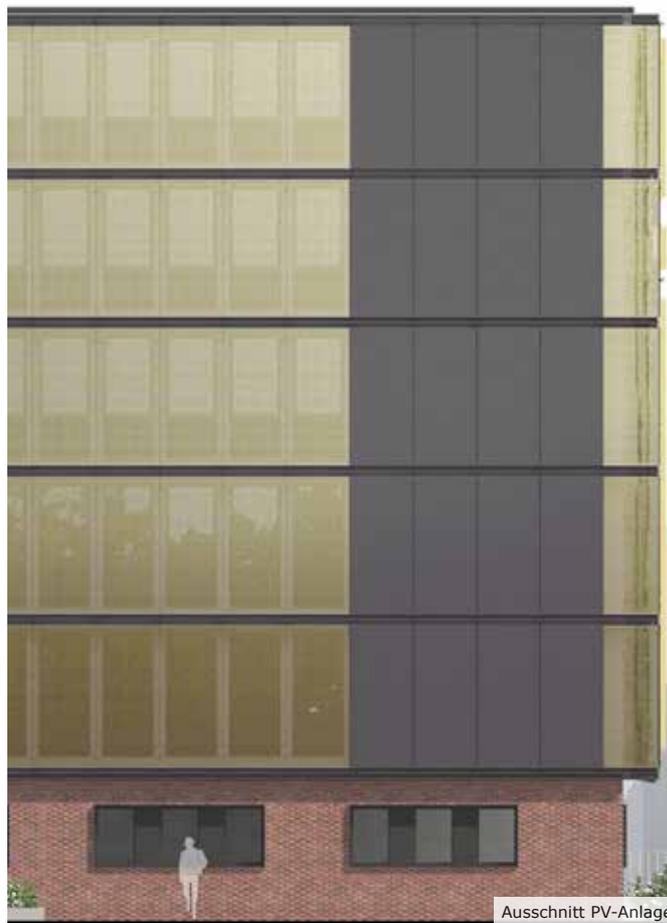
Ansicht Süd

## PHOTOVOLTAIKFASSADE

In das Gestaltungskonzept ließen sich auf der Südfassade graue reflexionsfreie Dünnschichtmodule auf zwei unterschiedlichen Teilbereichen integrieren. Auf dem Hauptkörper ließe sich eine zusammenhängende Fläche von ca. 90m<sup>2</sup> belegen. Ergänzend können die Paneele zwischen den zusammengefassten Fenstern mit kleinen, individuell eingepassten PV-Modulen auf einer Gesamtfläche von 60m<sup>2</sup> angebracht werden. Alternativ zur Fassadenintegration kommen als möglicher Aufstellungsort auch diverse Dächer des Werksgeländes in Frage.



Reflexionsarmes PV-Modul



Ausschnitt PV-Anlage

## PROFILE, FENSTER, ETC.

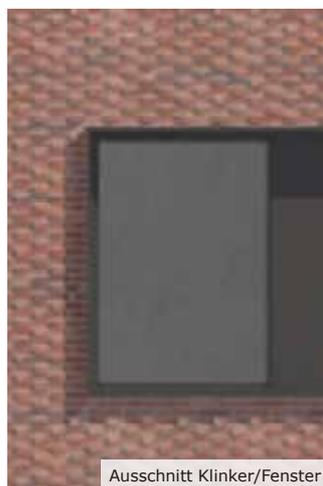
Um nicht mit der Materialwirkung des Ziegels in Konkurrenz zu treten, werden alle Profile oder Paneele in den Fenstern und Fassaden in anthrazitfarben eloxiertem Aluminium ausgeführt. Der Farbton entspricht der Wahrnehmung einer im Himmel reflektierenden Fensterscheibe hinter einem unbelichteten Raum und findet sich außerdem in den monokristallinen Dünnschichtmodulen auf der Südfassade wieder. Fensterflächen, welche nicht über einen außenliegenden Sonnenschutz verfügen erhalten einen außenliegenden Textil-Screen.



Fensterdetail

## MATERIAL-ZIEGEL

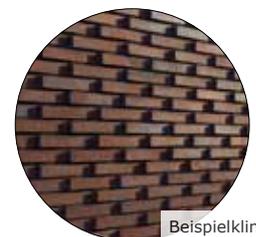
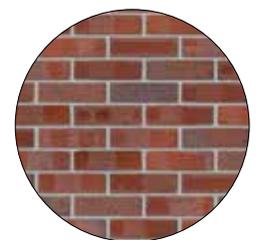
Die neue Fassadengestaltung greift die Maßstäblichkeit und die klare Formensprache der Werks-halle aus der Jahrhundertwende auf. Durch intensive Auseinandersetzung mit dem vorgefundenen Material haben wir einen ziegelroten Klinker mit der Bezeichnung „Normandie“ des Ziegelherstellers Hagemeister identifizieren können, der die Farbigkeit der Hallenfassade widerspiegelt. So soll der Ziegel das äußere Erscheinungsbild von Alt- und Neubau prägen. Damit entsteht eine starke Zusammengehörigkeit zwischen den beiden Baukörpern.



Ausschnitt Klinker/Fenster

## KLINKERDETAIL

Die Herausforderung bestand darin, mit einer neuen Interpretation des Ziegelmauerwerks, den sanierten Verwaltungsbau trotzdem eigenständig wirken zu lassen. Der Klinker im Dünformat 240 x 115 x 52 mm ist im Läuferverband gemauert. Dabei ist jeder Stein um je 5° aus der Flucht herausgedreht. Ohne Mehrkosten ist so eine flächige, reliefartige Oberfläche erzielbar, die ein spannungsreiches Spiel aus Licht und Schatten erzeugt. Die Verzahnung der Backsteine findet sich als schmückendes Detail auch in der historischen Fassade wieder.



Beispielklinker



Ansicht Nord

## FASSADENGARTEN

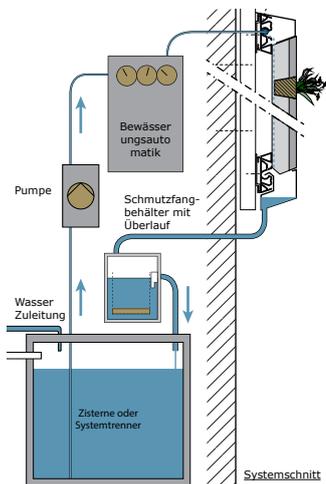
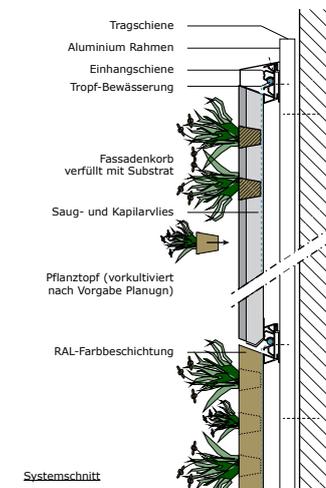
Flächiges, wandgebundenes Fassadenbegrünungssystem mit Begrünungselementen aus Aluminium in Kassettenform als vorgehängte, hinterlüftete Fassade. Basis ist ein spezielles Substrat, in dem die Pflanzen mittels Pflanztopf eingesetzt werden und deren Wurzeln direkten Kontakt zum Saug- und Kapillarlvlies bekommen und so optimale Bedingungen vorfinden. Das Saug- und Kapillarlvlies an der Hinterseite des Fassadenelements speichert und verteilt das Wasser, das automatisch über Tropfschläuche zugeführt wird.



Beispiel Fassadengarten



Montage Fassadengarten



Ausschnitt Fassadengarten

## EDELST. RANKGERÜST

Damit die Pflanzen mit ihren Wurzeln den Wänden und Mauern, die sie erklimmen nicht schaden, wurden inzwischen verschiedene Kletterhilfen und Begrünungssysteme entwickelt, die das Grün auf Distanz zur Fassade halten.

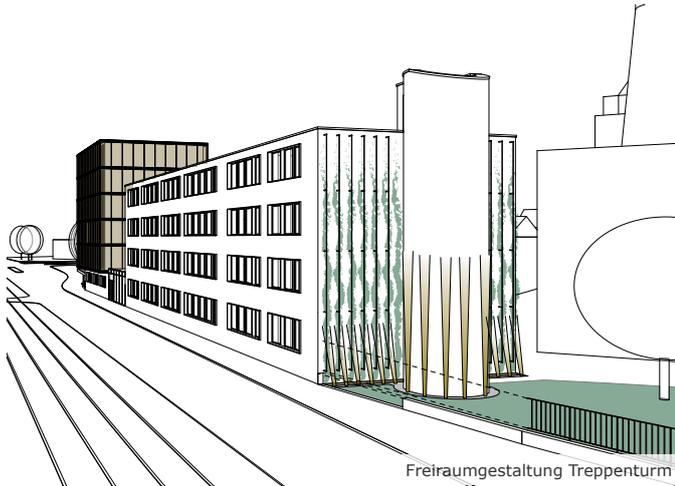
Für die unterschiedlichen Ansprüche und Bedürfnisse von Kletterpflanzen sowie die langlebige und sichere Verankerung gibt es Stab- und Seilsysteme aus Edelstahl, deren Verankerungen sich auf diverse Fassadenmaterialien und -konstruktionen abstimmen lassen.



Beispiel Rankgerüst

## FREIRAUMGESTALTUNG

Bei der Umgestaltung der unmittelbar an das Gebäude angrenzenden Freiflächen wird darauf geachtet, dass die neue Fassadengestaltung zur Geltung kommt, indem beispielsweise die Baumstruktur vor der Hauptfassade durch geschosshohe Sträucher ausgetauscht wird. Darüber hinaus werden mit einfachen Mitteln die an den öffentlichen Raum angrenzenden Freiflächen so strukturiert, dass sie ein gepflegtes Gesamtbild ergeben und nicht wie in der aktuellen Situation durch Vandalismus oder Verschmutzung in Mitleidenschaft gezogen werden.



### Fassade

Rankpflanzen, blühend  
seilgebunden

### Privater Freiraum

Gebäudenahes  
Pflanzbeet

Drainageschicht  
geschottert

Fassadenstrahler

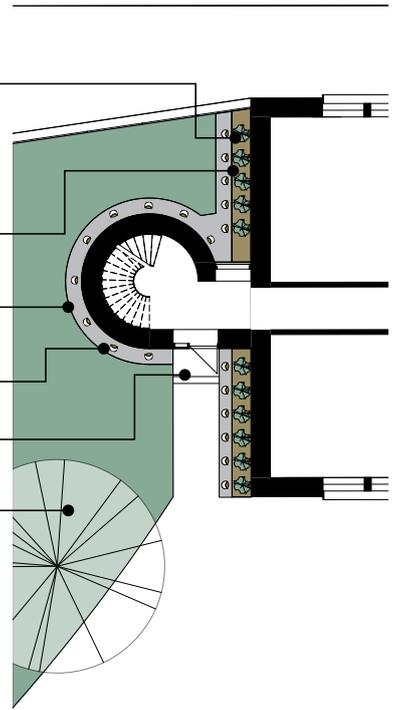
Podest vor Treppen-  
hausausgang

Bestandsbaum

Gepflegte Rasenfläche

Einzäunung Bestand  
Schulterhoch

Werksmauer bestand  
kniehoch, Ziegel



Freiraumgestaltung Treppenturm

### Fassade

Fassadengarten mit hoher  
Pflanzenvielfalt, blühend

### Privater Freiraum

Blickdichte Sträucher  
Geschosshoch, blütenarm

Bestehende Einzäunung  
Werksgelände

### Öffentlicher Freiraum

Gepflegte Rasenfläche  
auf bestehender  
Hochbeeteinfassung

Holz Sitzgelegenheiten

Infotafel Fassade  
Energie/Begrünung

Städtische Mülleimer

