

Verantwortung

vom Konzept bis zur Fertigstellung





Facade Experience

Priedemann wurde 1993 gegründet.
Seitdem bewegt uns eine einfache Sache:

Das EINE zu tun, was uns fasziniert –
FASSADEN zu erdenken.

Unsere Wurzeln sind die deutsche
Ingenieure- und Fertigungskunst,
wobei Best Practice uns nicht reicht.
Forschung & Entwicklung sowie
die internationalen Erfahrungen
erweitern täglich unseren Horizont.

Building Skins

Facade Consultancy & Engineering Services

Wir sind fokussiert auf Fassade: Priedemann
Facade Experts sind global agierende Ingenieurbüros
mit Fokus auf die Gebäudehülle.

Dabei stellen wir Bauherren, Architekten und
ausführenden Unternehmen unsere
Fassadenkompetenz in einem einzigartigen
Rundum-Service zur Verfügung: Neben der
Fassadenberatung und Ausführungsüberwachung
erstellen wir auch die finale Werkplanung und
entwickeln das passende Produkt. Kompetenz,
Verantwortungsbereitschaft und ein Faible für
das scheinbar Unmögliche sind unsere Stärken.

Services

Ob das beratende Komplett-Paket oder die einzelne
Engineer-Spezialleistung: Unsere Auftraggeber
können sich vom Anfang bis zum Abschluss einer
Baufaufgabe auf die Kompetenz von Priedemann
verlassen. Dabei verstehen wir die Fassade als
Schnittstelle zu nahezu allen Gewerken am Bau –
und uns selbst als Partner aller fünf maßgeblich am
Bau beteiligten Player: vom Bauherrn/Projekt-
entwickler über den Planer/Architekten, dem
Generalunternehmer bis hin zum Fassadenhersteller
und letztlich der Fassadenmaterialindustrie und
Komponente Industrie.

Über 1000 erfolgreich abgeschlossene Projekte
weltweit und langjährige Kundenbeziehungen
sprechen für sich.

Beyond standard Solutions

Neues wagen, Erwartungen übertreffen
– Priedemann Facade Experts steht für innovative
Lösungen mit Realitätsbezug.

Neben der praktischen Umsetzung anspruchsvoller
Fassadenprojekte in allen Klimazonen setzen wir auf
Forschung und den fachlichen Austausch: Das zum
Unternehmen gehörende Facade-Lab treibt
innovative nachhaltige Fassadenlösungen voran
und entwickelt konkrete, an den Bedürfnissen der
Kunden ausgerichtete Produkte. Diese werden
projektbezogen zusammen mit Partnern aus
Wissenschaft/Forschung und der Industrie
entwickelt und getestet.

Daneben bietet ein eigenes Fassaden-Forum eine
Plattform für den Austausch mit Kollegen und
Herstellern. In der 750 Quadratmeter umfassenden
Ausstellung werden über 60 Mock-Ups,
Materialbeispiele und Modelle gezeigt.

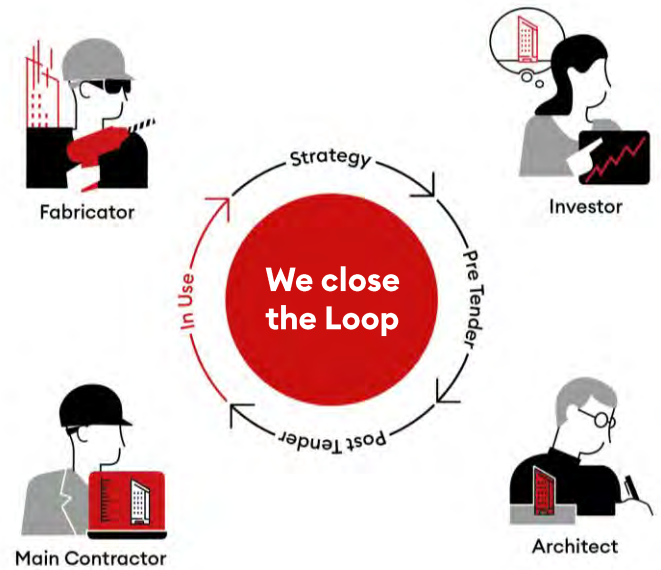
Continuous Support

Bedeutet Verantwortung zu übernehmen, für Planung, Ausführung und Nutzung

Bei Priedemann übernehmen wir die Fassadenberatung UND das Engineering. So schließen wir die Lücken zwischen Planung und Ausführung.

Erlangtes Projektwissen überführen wir sicher in die Bauphase. So können Sie sich auf den EINEN Fassaden-Verantwortlichen verlassen.

Damit unterstützen wir den Architekten in seiner Rolle als Entwurfsverfasser und Generalist am Bau genauso wie den Bauherren und Investor als Ideengeber, Initiator sowie Finanzier.



Leistungsübersicht

| | Consultancy | Engineering | Specials | Facade-Lab |
|-------------|--|--|--|--|
| Strategy | <ul style="list-style-type: none"> Architekturwettbewerb Sanierungskonzept Machbarkeitsstudie Projektbewertung/Peer-Review Due Diligence | <ul style="list-style-type: none"> Werkstattplanung Präqualifizierung | | |
| Pre-Tender | | <ul style="list-style-type: none"> Mitwirkung Angebotsphase Value Engineering | | |
| Post-Tender | <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen & Zielstellung Entwurf Genehmigungsplanung Ausführungsplanung Leistungsbeschreibung/Vergabe-Dokumentation Mitwirkung bei der Vergabe | <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen & Zielstellung System-/ Konzeptentwicklung Mock-Up Entwicklung Freigabe/Detailplanung Materialauszug/-Bestellunterlagen Fertigungsunterlagen Montageplanung/-dokumentation Bestandsplanung | <ul style="list-style-type: none"> Thermische Bauphysik Gebäudeakustik Simulationen Dezentrale Energiegewinnung Green Building Zertifizierung | <ul style="list-style-type: none"> Forschung & Entwicklung Showroom Forum Mock-Up & Prototyp Modellworkshop |
| In Use | <ul style="list-style-type: none"> Werkplanprüfung Mitwirkung bei der Mock-Up Ausführung Ausführungs-Überwachung Abnahme der Bestandspläne Nachtragsmanagement Projektübergabe | | <ul style="list-style-type: none"> 3D Modelling / Digital Twin BIM Parametrik Digital Production Medienfassade | <ul style="list-style-type: none"> Koordination/ GÜ LEAN-Abwicklung Einkauf/ Beschaffung/ Vergabe Ausführung/ Realisierung |
| | <ul style="list-style-type: none"> Monitoring Defect and Failure Investigations Fachgutachten | | <ul style="list-style-type: none"> Wartung Statik Design und Kostenoptimierung Planung Befahranlagen | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Berufshaftpflichtversicherung | |

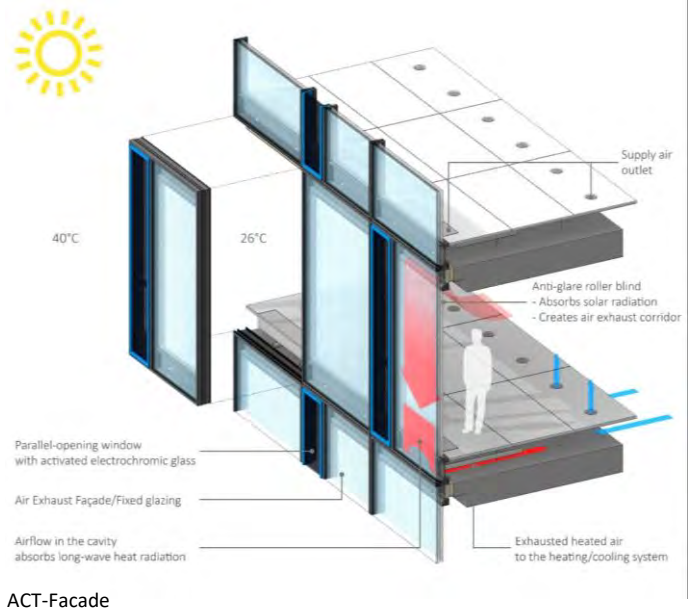
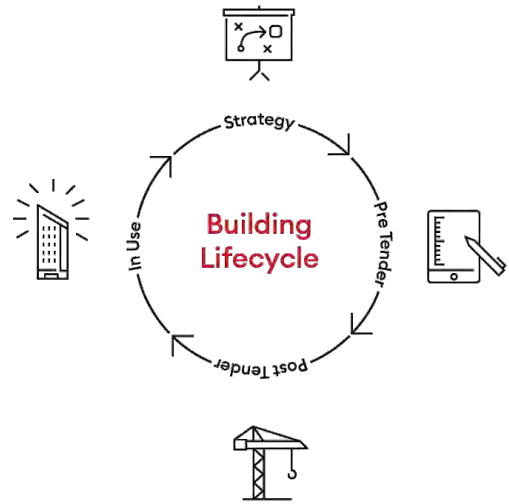
Nachhaltigkeitskonzept

Als Priedemann Fassadenberatung GmbH verstehen wir unsere große Verantwortung im nachhaltigen Umgang mit Material- und Energieressourcen. Vor diesem Hintergrund sind wir unter anderem Mitglied des **Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH)**, der **Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)** und des Aluminium Wertstoffkreislauf (A|U|F).

Unter dem Leitmotiv „**Close The Loop**“ verfolgen wir in unserer Planungsleistung einen ganzheitlichen Ansatz, der die Gebäudehülle im Zusammenspiel mit dem Gesamtbauwerk von der Planung, über die Herstellung und den Betrieb, bis hin zum Rückbau in Betracht zieht. Dabei legen wir unserem Nachhaltigkeitsverständnis sowohl eine ökologische, eine ökonomische, als auch eine soziale Betrachtungsweise zugrunde. Weiterhin berücksichtigen wir entsprechend aktueller **DGNB-Kriterien** die technische Qualität der von uns konstruierten Fassaden, die Qualität ihrer Herstellungsprozesse sowie ihre Auswirkungen auf den jeweiligen Projektstandort.

Wir sind überzeugt, dass ein Schlüssel zu der Erreichung ambitionierter Nachhaltigkeitsziele in der Bereitstellung innovativer Technologien liegt. Deshalb entwickeln wir in unserer Abteilung für Forschung- und Entwicklung gemeinsam mit den akademischen und industriellen Partnern verschiedener Forschungsnetzwerke, wie dem **Innovationsnetzwerk Funktionsfassade** oder dem **Fassadennetzwerk Cradle-2-Cradle**, aktiv neue technische Lösungen. Dazu zählt neben der Fassadenintegration erneuerbarer Energiegewinnung im Projekt **TABSOLAR** oder **BIPVslim** und der Leistungssteigerung von Fassadenkonstruktionen durch adaptive Fähigkeiten im Projekt **ACT-Fassade** und **ADAPTEX** auch die Anwendung neuer Materialien auf die Fassade, beispielsweise im Projekt **NEERO FACADE**. Hier sind wir mit den Methoden und Werkzeugen des **Life-Cycle Assessments (LCA)** von Materialien vertraut. Aktuell konnten wir die Jury in der internationalen „*Metals in Construction - Design Challenge 2022*“ mit unserem Konzept **EVOCON**, einer zirkularen und hochgradig anpassungsfähigen Fassadenkonstruktion überzeugen.

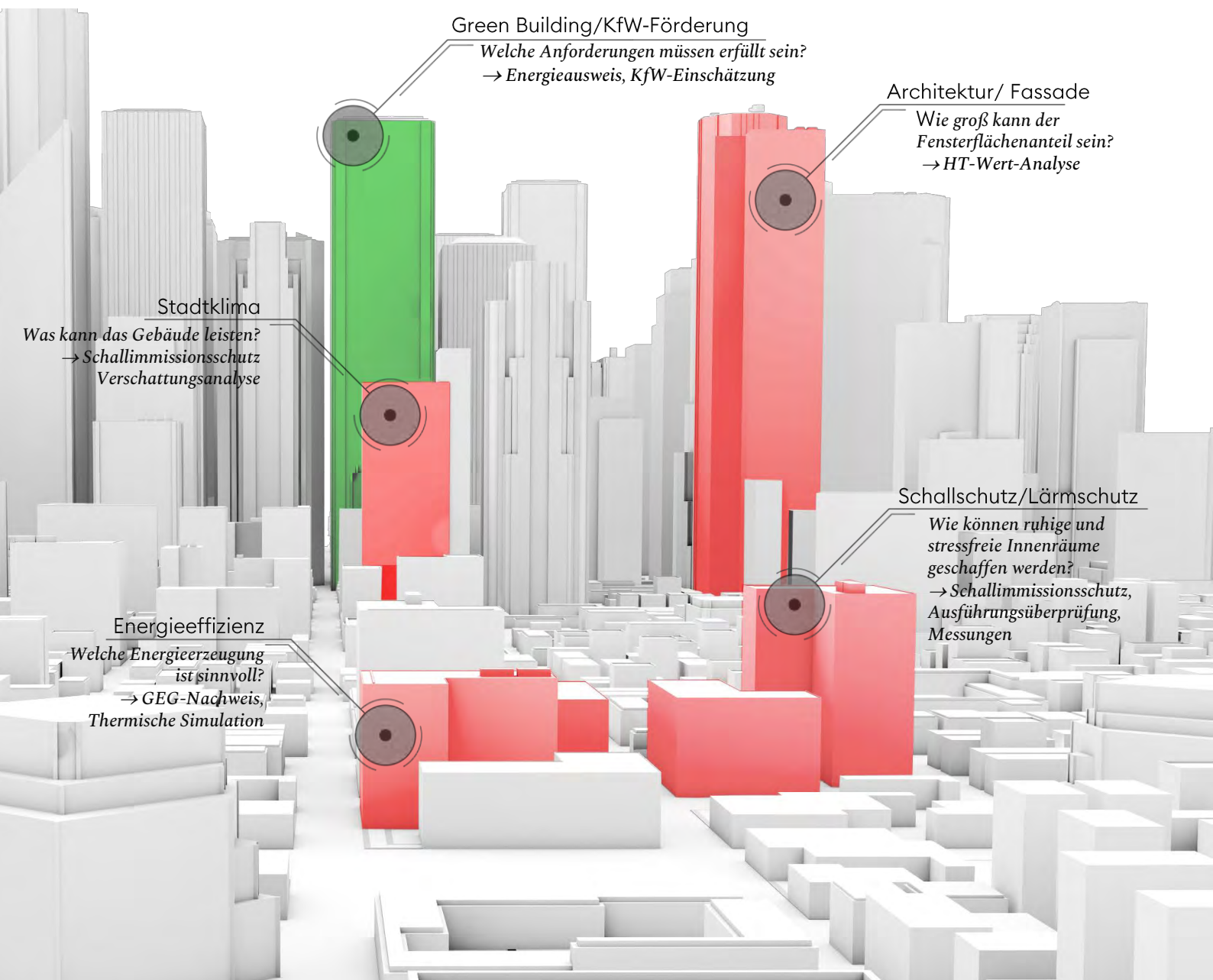
Nachhaltigkeit entsteht bei uns an der Schnittstelle von Fassadenberatung, -Engineering und F&E. Viele unserer bisherigen Projekte bestätigen das Priedemann Nachhaltigkeitskonzept. Beispielsweise wurde das 2015 fertiggestellte Projekt Festo AutomationCenter, in dem die von uns entwickelte ACT-Fassade eingesetzt wurde, mit dem DGNB Zertifikat Platinum ausgezeichnet.



ACT-Facade



ADAPTEX im Facade-Lab Showroom



Green Building/KfW-Förderung
Welche Anforderungen müssen erfüllt sein?
→ Energieausweis, KfW-Einschätzung

Architektur/ Fassade
Wie groß kann der
Fensterflächenanteil sein?
→ HT-Wert-Analyse

Stadtklima
Was kann das Gebäude leisten?
→ Schallimmissionsschutz
Verschattungsanalyse

Schallschutz/Lärmschutz
Wie können ruhige und
stressfreie Innenräume
geschaffen werden?
→ Schallimmissionsschutz,
Ausführungsüberprüfung,
Messungen

Energieeffizienz
Welche Energieerzeugung
ist sinnvoll?
→ GEG-Nachweis,
Thermische Simulation

**Sie sind Bauherr, Investor,
Projektentwickler oder Architekt?**
Sie wollen neu bauen oder sanieren?

We close the loop

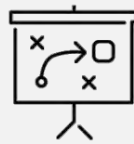
Es gibt viele Spezialisten, es kommt darauf an, das Wissen zu verknüpfen

**Wozu Priedemann-Bauphysik?
Bauphysiker gibt es viele.**

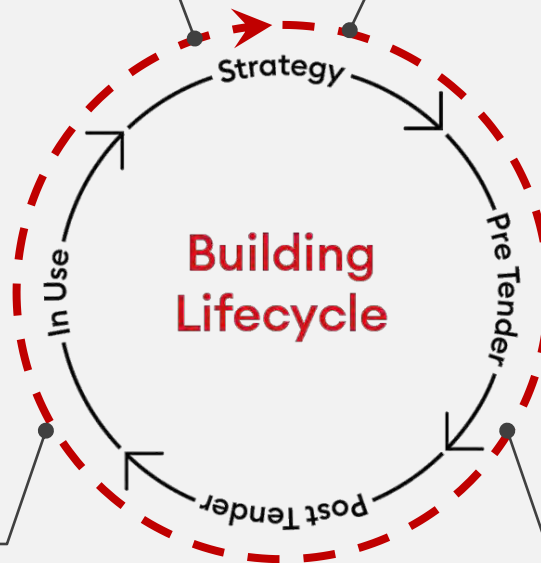
Priedemann-Bauphysik und -Bauakustik, das ist verknüpftes Wissen an der Schnittstelle zwischen Gebäudehülle, Haustechnik und Umgebungsbedingungen, alles aus einer Hand, dabei besondere Sachkunde in der Bauphysik der Fassade.

Machen Sie sich diesen Vorteil zu Nutze, vereinfachen Sie die Planungskoordination und verkürzen Sie Ihre Planungsprozesse.

Bauphysik als Ratgeber bei der Bewertung des technischen Wandels



Bauphysik als Teil der Grundlagenermittlung, Basis für ein CO₂-optimiertes Gebäudekonzept

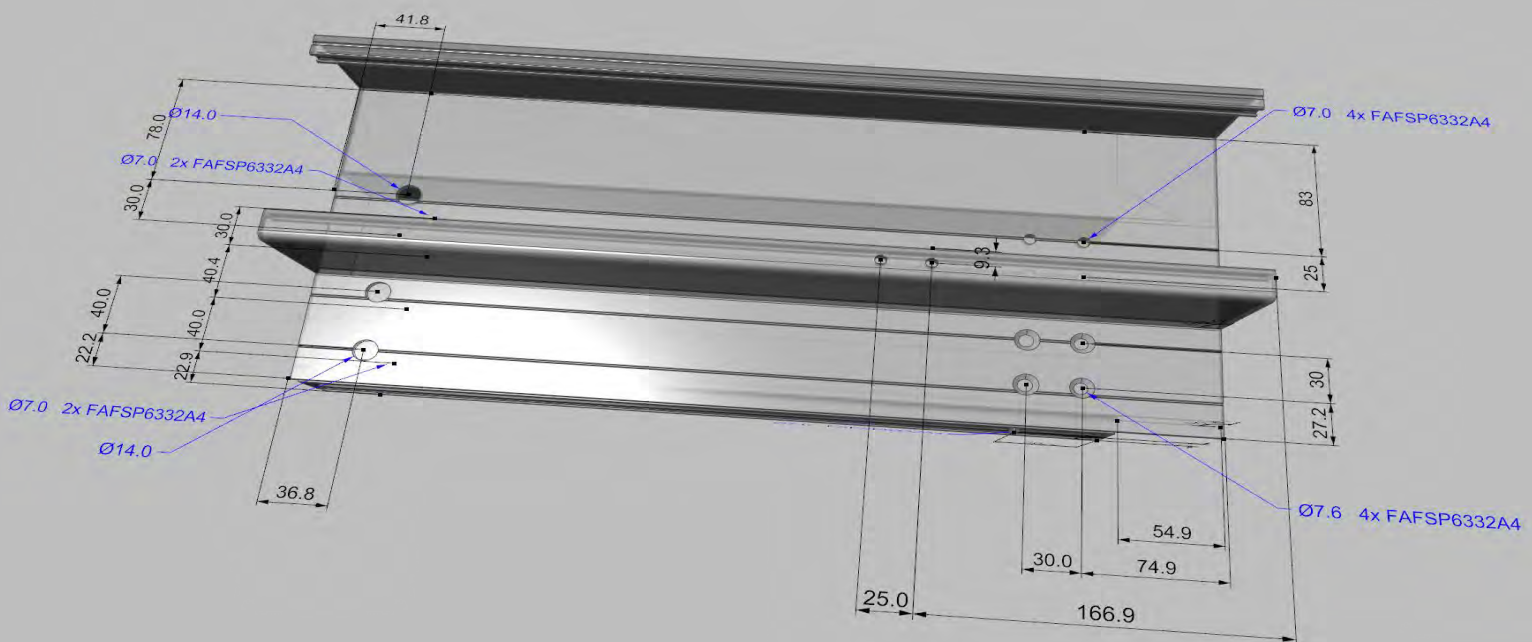
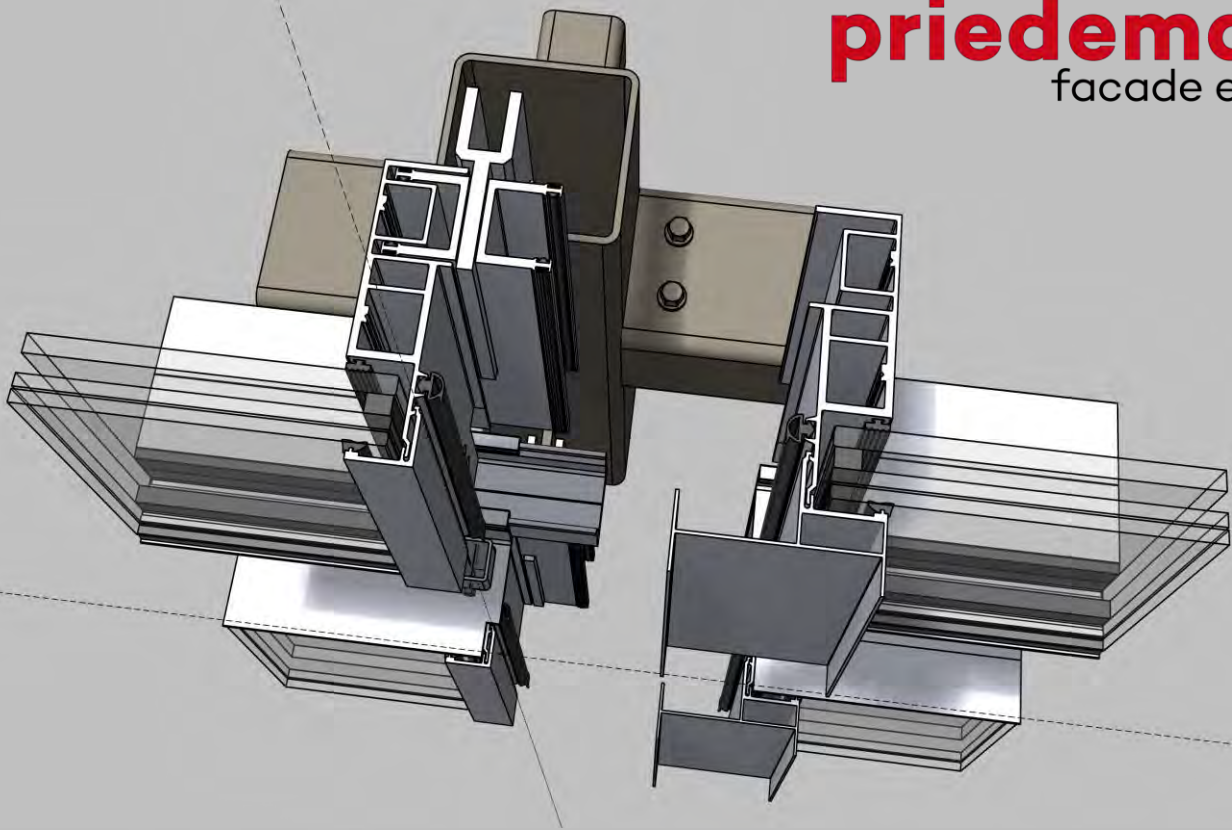


Bauphysik als Überwacher und Optimierer in der Ausführungsphase



Bauphysik als Garant für einen ressourcenschonenden und dauerhaften Gebäudeentwurf

Wir steigen dort ein, wo Sie uns brauchen. Entscheidend ist ein optimaler Start, denn am Ende werden die Stellschrauben kleiner.



Priedemann Digital Twin

Die effiziente Unterstützung in 3D- und BIM für Design, Konstruktion und Produktion

Klare Konzepte. Individuelle Lösungen. Passende Werkzeuge für jedes Projekt.

We close the loop.

Mit Digital Twin zum nachhaltigen Bauen! Durch ganzheitliche 3D-BIM-Planung optimieren wir die Gebäudehülle, vermeiden Fehler, und erhöhen die Effizienz.

Priedemann Digital Twin unterstützt Ihr Projekt mit Jahrzehnten an Erfahrung in der digital gestützten Umsetzung von Fassadenprojekten.

Wir sind ein starker Partner in jeder Phase, von frühen Analysen und Designoptimierungen über Modelle zur Ausschreibung und Vergabe bis zur Produktionsdatenerstellung und darüber hinaus.

Wir wählen die effizientesten digitalen Prozesse für Ihr Projekt und entwickeln bei Bedarf auch angepasste Methoden und Werkzeuge zur optimalen Umsetzung selbst der kompliziertesten Fassaden.

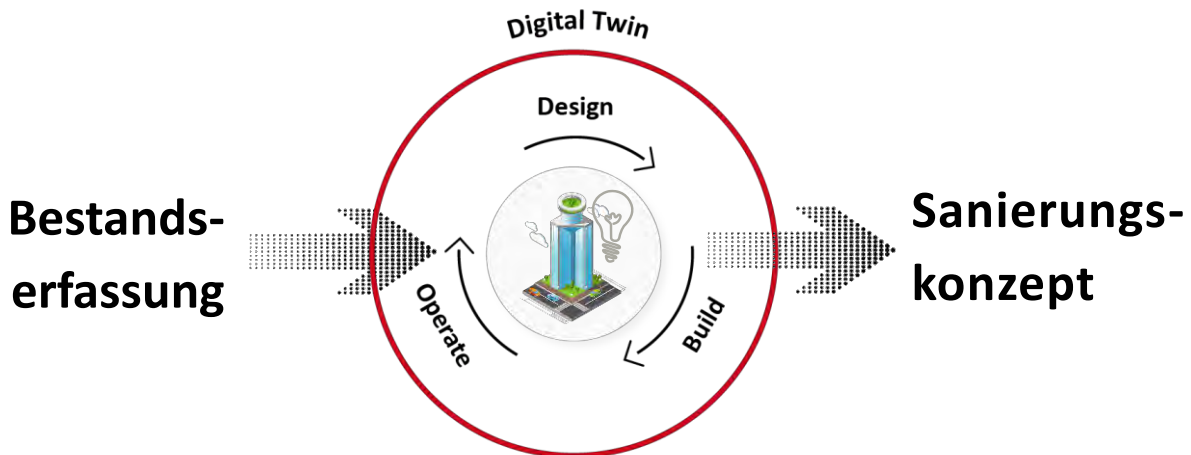
Durch ganzheitliche Planung aller wichtigen Aspekte jedes Projekts optimieren wir den gesamten Building Lifecycle, inklusive Betrieb, Umnutzung oder Rückbau.

Sie erhalten wirtschaftliche Gebäude, durch beste digitale Planung, vorausschauend ausgeführt in hoher Qualität.

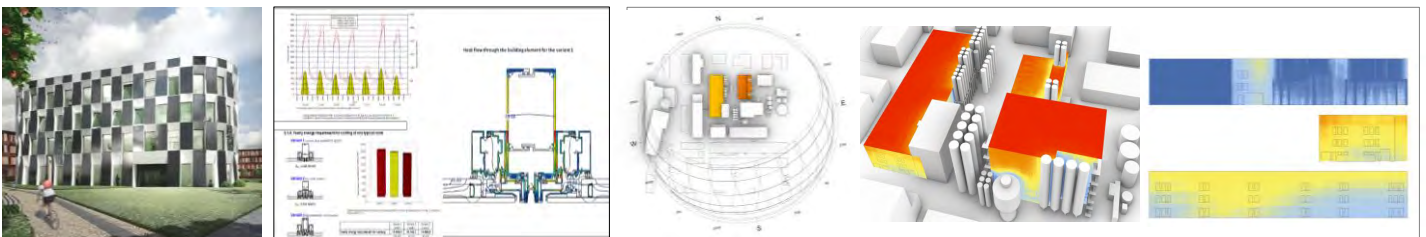
So erhöhen Sie die Planungssicherheit, reduzieren Ihr Risiko, sparen Energie und Zeit.

Unsere Methoden basierend auf unserer Erfahrung sind Ihr Gewinn.

Digitale Zwilling: Kernstück unserer Planung und Analyse



Digitale Zwilling: Bauphysikalische Berechnung und Bewertung



Diverse Projekte



Neubauten

Referenzauswahl



Image by Bernd Borchardt
SKAIO in Heilbronn

Auftraggeber

Stadtsiedlung Heilbronn

Bauherr • Projektentwickler

Stadtsiedlung Heilbronn

Architekt

Kaden + Lager

Projektdaten

- ca. 34 m Gebäudehöhe

- ca. 5.700 m² BGF

Gebäudefunktion

Wohnen

Technische Daten

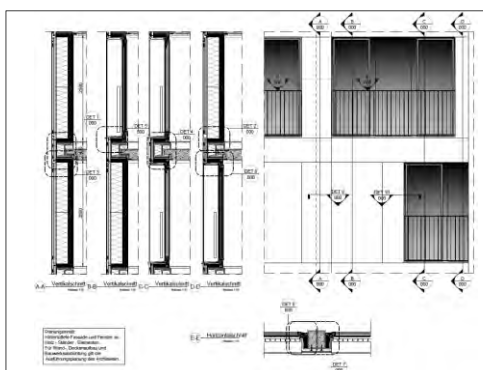
- Holzhochhaus
- Hinterlüftete Fassade, Holz-Aluminium, Metallblechverkleidung
- Verbundfenster, Holz-Aluminium, integrierter Sonnenschutz
- Pfosten-Riegel-Fassade, Holz-Aluminium
- DGNB-Diamant

Consultancy Services

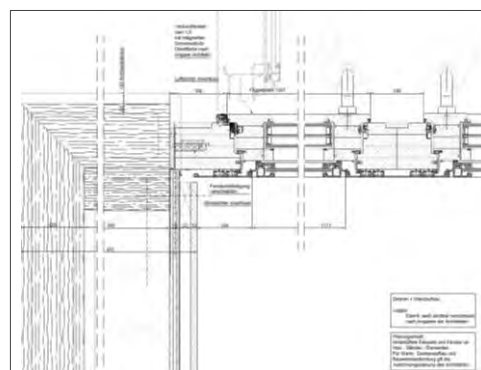
- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Entwurf
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung

Status

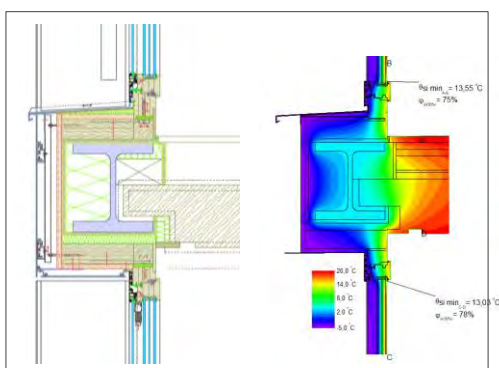
Fertiggestellt 05/2019



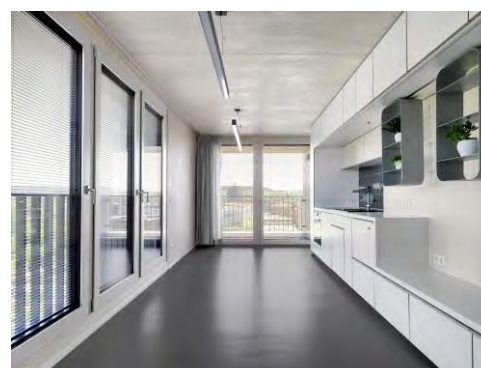
Leitdetail Übersicht, Holz-Aluminium Fenster



Horizontalschnitt Loggia, seitlicher Anschluss



Wärmestromberechnungen, Ermittlung der Isothermenverläufe und inneren Oberflächentemperaturen

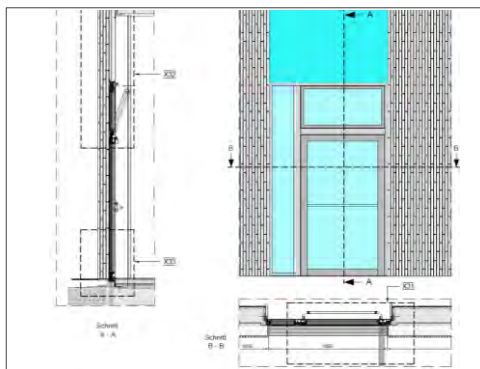


Innenansicht

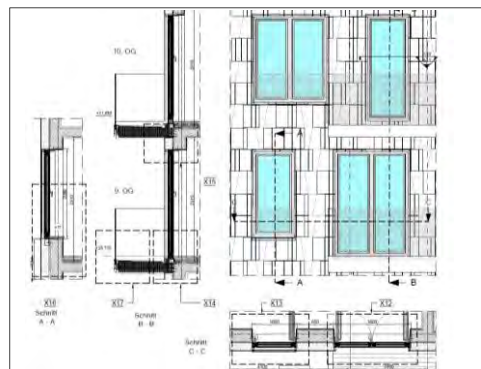


Image by R. Taepfer

Adenauer Allee Hotel und Wohnen nach Fertigstellung



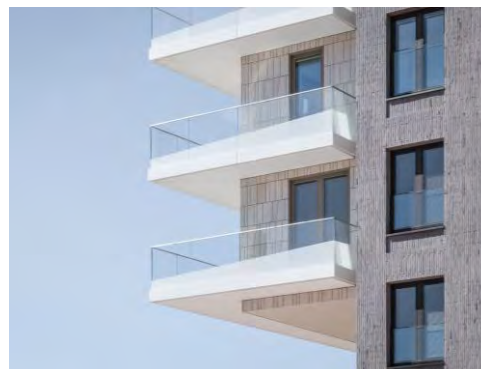
Hotel-Leitdetails, Übersicht EG mit Fluchttür



Wohnhaus-Leitdetails, Übersicht Natursteinfassade



Ausführungs-Überwachung



Fassadenansicht

Auftraggeber

- ABG Allg. Baubetreuungs-gesellschaft mbH,
- Störmer Murphy and Partners

Bauherr ▪ Projektentwickler

- ABG Allg. Baubetreuungs-gesellschaft mbH

Architekt

- Störmer Murphy and Partners

Projektdaten

- ca. 55 m Gebäudehöhe

Gebäudefunktion

- Mixed-Use, Hotel, Wohnen

Technische Daten

- Pfosten-Riegel-Fassade
- Hinterlüftete Fassade, Klinkerriemchen, Naturstein
- WDVS, Putz

Consultancy Services

- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Entwurf
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Leistungsbeschreibung/ Vergabe-Dokumentation
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Werkplanprüfung
- Ausführungs-Überwachung
- Value Engineering

Status

- Fertigstellung 2019



LUX Mittelstraße in Berlin, Ansicht während der Bauphase

Auftraggeber

TRIPLE A Immobilien

Bauherr • Projektentwickler

TRIPLE A Immobilien

Architekt

Axthelm Rolvien Architekten

Projektdaten

- ca. 28 m Gebäudehöhe

Gebäudefunktion

Mischnutzung, Wohnen, Büro

Technische Daten

- Pfosten-Riegel-Fassade
- Hinterlüftete Fassade, Metallblech
- Hebe-/Schiebeelemente
- Lochfenster
- WDVS (Wärmedämmverbundsystem)
- Geländer, vollverglast

Consultancy Services

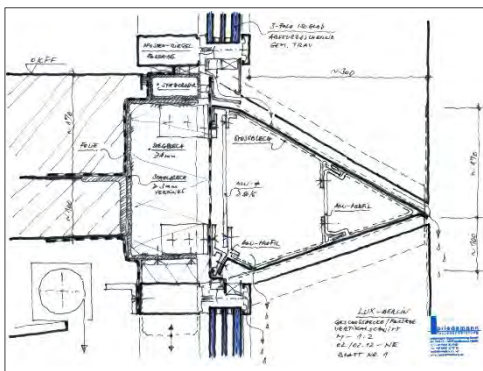
- Fassadenberatung
- Fassadenkonzept
- Entwicklung der Fassadenkonstruktion
- Leitdetailplanung / Ausführungsplanung
- Thermische Bauphysik
- Ausschreibung / Vergabe
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Werkplanprüfung
- Bauüberwachung
- Qualitätsmanagement

Special Services

Thermische Bauphysik

Status

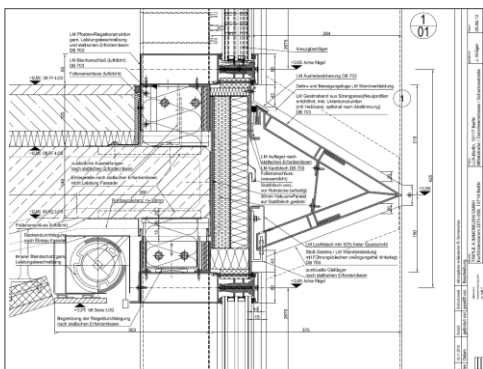
Fertiggestellt 07/2015



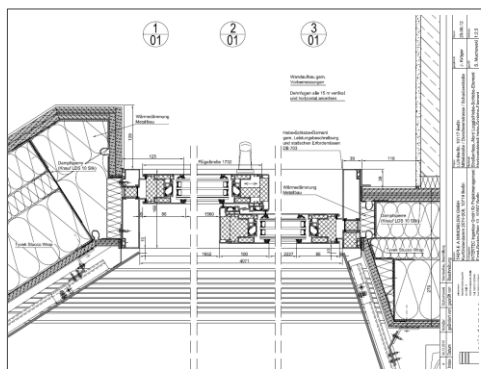
Fassadenkonzept, Schnitt der mittleren Geschossebene



Ansicht des Gebäudeeckbereiches des LUX



Vertikalschnitt durch die mittlere Geschossebene



Horizontalschnitt der Hebe-/Schiebeelemente



MainTor Porta in Frankfurt am Main

Auftraggeber

Deutsche Immobilien
Chancen

Bauherr • Projektentwickler

Deutsche Immobilien
Chancen

Architekt

KSP Jürgen Engel Architekten

Projektdate

- ca. 27 m – 69 m
Gebäudehöhe

Gebäudefunktion

Mix aus Büros, Einzelhandel
und Gastronomie

Technische Daten

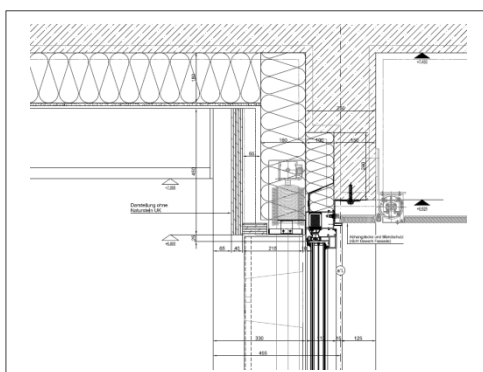
- Aluminium-Fensterelemente
- Pfosten-Riegel-Konstruktion
- Hinterlüftete Fassadenbekleidung mit Naturstein

Consultancy Services

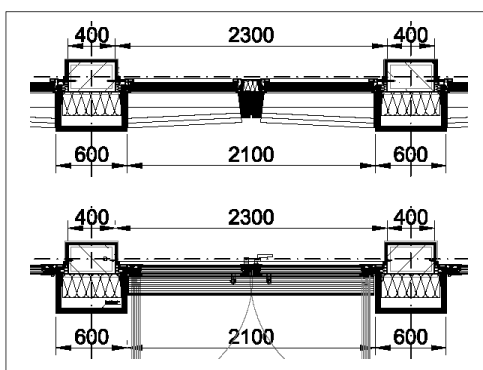
- Mitwirkung bei der Entwurfsplanung
- Funktionale Leistungsbeschreibung
- Mitwirkung bei der Ausschreibung / Vergabe
- Baucontrolling

Status

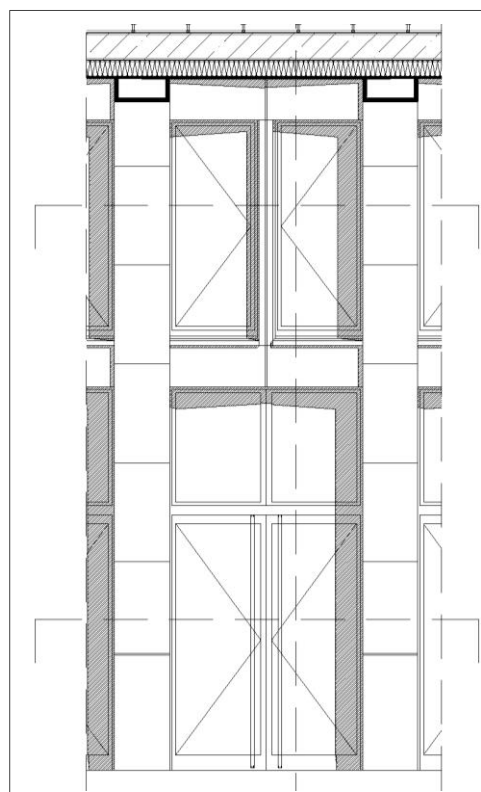
Fertiggestellt 2014



Vertikalschnitt Fenster, Arbeitsstand Leitdetail



Horizontalschnitt Fassade EG-1.OG



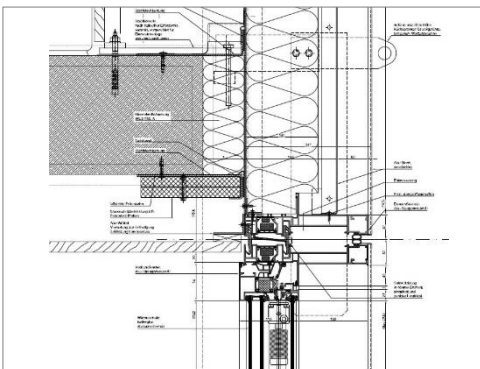
Fassadenansicht Nordseite EG – 1. OG



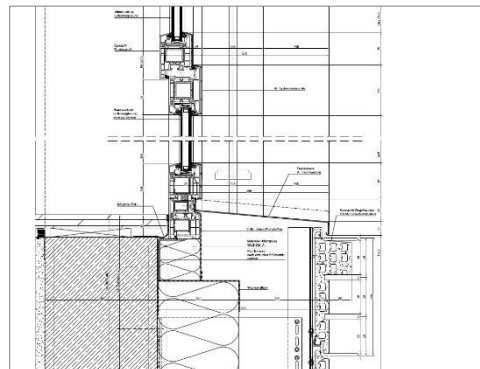
Sanierung
Referenzauswahl



Charite nach Fertigstellung



Leitdetail Fassade Bettenhochhaus TYP 5



Leitdetail Fassade Neubau OP/IST-Gebäude TYP 15



Fassadenmontage



Ansicht Bestandsfassade und sanierte Fassade

Auftraggeber

- Stefan Ludes Architekten GmbH (Generalplaner)
- Schweger Architekten GmbH

Bauherr

Charité Universitätsmedizin Berlin

Architekt

- Stefan Ludes Architekten GmbH (Generalplaner)
- Schweger Architekten GmbH

Projektdaten

- Gebäudehöhen
 - Bettenhaus ca. 86 m
 - Neubau ca. 21 m
- ca. 25.000 m² Fassadenfläche
- ca. 80.800 m² BGF

Gebäudefunktion

Krankenhaus

Technische Daten

- Elementfassade
- Hinterlüftete Fassade, Keramik, Metallblech
- Verbundfenster
- WDVS (Wärmedämmverbundsystem) (Neubau)

Consultancy Services

- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Sanierung
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Leistungsbeschreibung/ Vergabe-Dokumentationen
- Mitwirkung bei der Vergabe

Status

Fertiggestellt 12/2016



Vorderansicht Kurhaus von 1830 nach der Sanierung

Auftraggeber

ECH, Fundus

Bauherr ▪ Projektentwickler

ECH, Fundus

Architekt

- Robert A. M. Stern
- HPP Hentrich-Petschnigg & Partner

Projektdaten

- ca. 15 m Gebäudehöhe
- 5 Gebäude mit ca. 220 Holzkastenfenster nach historischem Vorbild

Gebäudefunktion

Hotel

Technische Daten

- Sanierung von Holzkastenfenstern nach historischem Vorbild
- Rekonstruktion von historischem Putz
- Glasdach

Consultancy Services

- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Sanierung
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Leistungsbeschreibung/ Vergabe-Dokumentationen
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Ausführungs-Überwachung

Special Services

Thermische Bauphysik

Status

Fertiggestellt 06/2003



Detailansicht vor der Rekonstruktion



Detailansicht nach der Rekonstruktion



Visualisierung des Gebäudes in der Appelstraße

Auftraggeber

Max Dudler GmbH

Bauherr

Leibniz Universität Hannover

Architekt

Max Dudler GmbH

Gebäudefunktion

Universität

Projektdaten

- ca. 70 m Gebäudehöhe
- Sanierung

Technische Daten

- Pfosten-Riegel-Fassade
- Fensterbänder
- Brüstungsfelder mit Photovoltaik
- Kalt/Warm-Fassaden
- Kaltfassade, Faserzement
- Sonnenschutz, außenliegende Raffstore

Consultancy Services

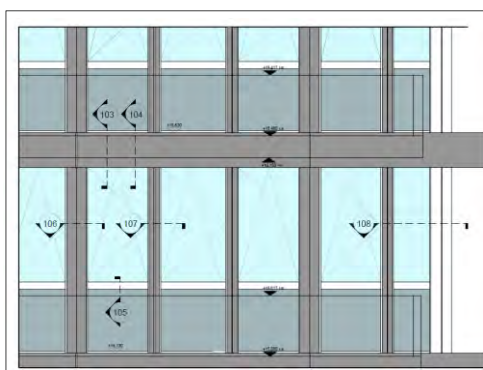
- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Sanierung
- Entwurf
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung

Special Services

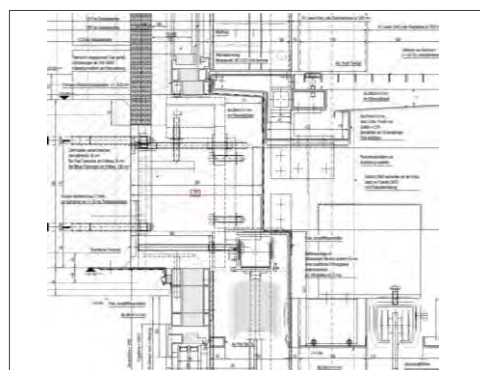
- Statik
- Einstrahlungsanalyse
- Einstrahlungssimulationen
- Ertragsprognosen

Status

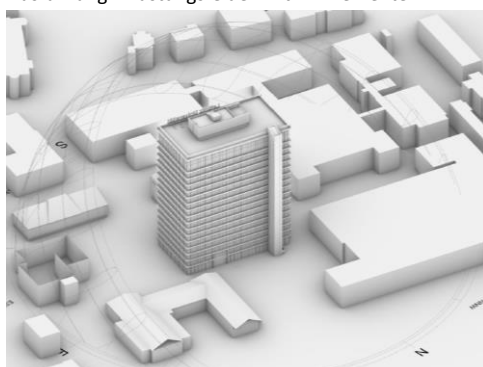
In Planung



Ansicht während der Planungsphase, Ausführung: Brüstungsfelder mit PV-Elementen



Vertikaldetail, Fuß- und Kopfpunkt Fensterband



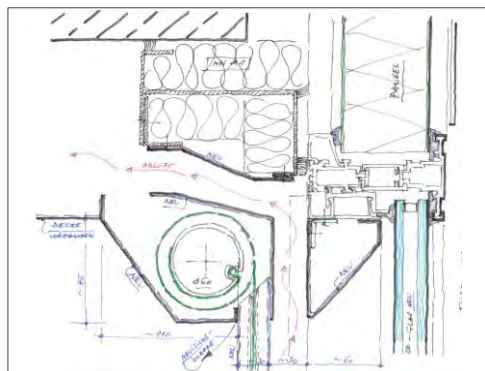
Lageinordnung, Sonnenstands-Diagramm
Ansicht aus Nordost



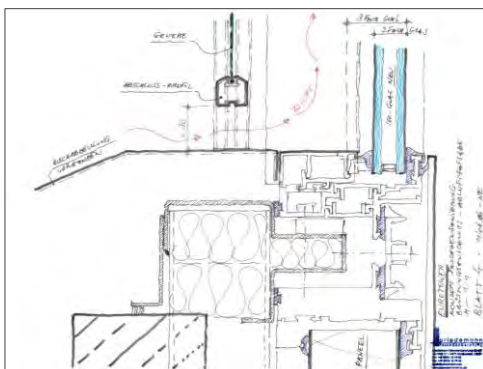
In Planung, erste Einstrahlungsanalysen



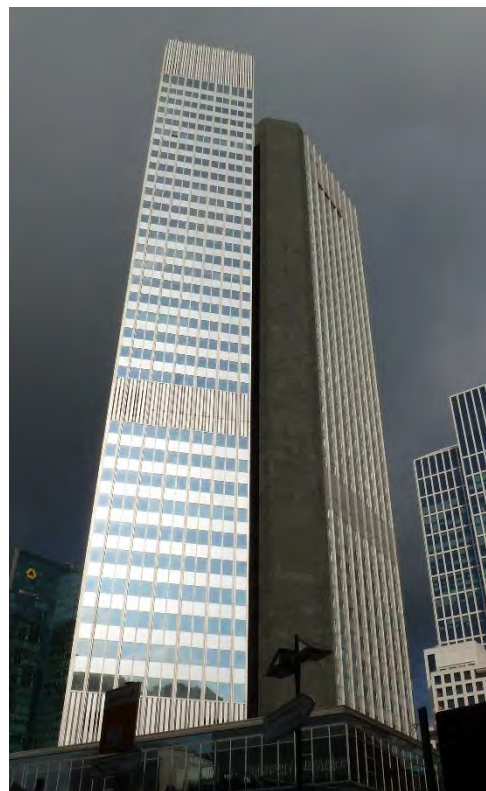
Fassadenansicht vor Sanierung



Konzept – Abluftfassadenvariante



Konzept – Abluftfassadenvariante



Der Eurotower nach der Sanierung

Auftraggeber
RFR Propoerty

Bauherr ▪ Projektentwickler
Europäische
Bankenaufsichtsbehörde

Architekt
- Richard Heil (1971)
- Christoph Mäckler
Architekten (Reconstruction)

Projektdaten
- ca. 148 m Gebäudehöhe

Gebäudefunktion
Büro

Technische Daten
- Sanierung
- Fassadensystem mit
Sonnenschutz innen mit
Aufrüstung auf eine
Abluftfassade

Consultancy Services
- Grundlagenermittlung und
Zielstellung
- Entwurf
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Mitwirkung
Leistungsbeschreibung/
Vergabe-Dokumentationen
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Werkplanprüfung
- Ausführungs-Überwachung

Status
Fertiggestellt 2015



3D/ Parametrik

Referenzauswahl

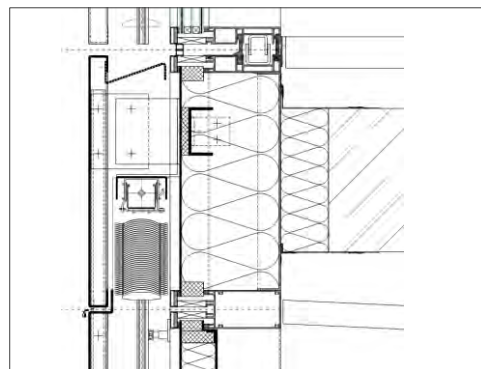


Image by holger meyer architektur

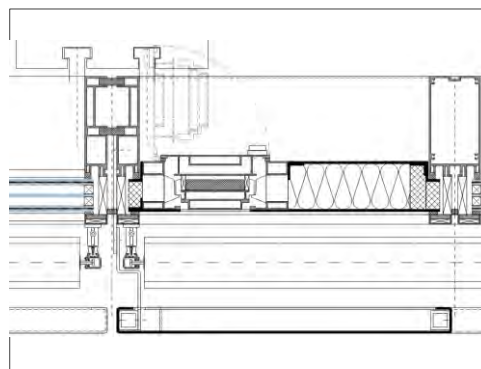
Knochenmarktransplantationszentrum am UKM im Baufortschritt



3D Konzept, Fassadenelement



Leitdetail, 2D-Konzept, Vertikalschnitt Paneelbereich



Leitdetail, 2D-Konzept, Horizontalschnitt Paneelbereich

Auftraggeber

Gertler Estates GmbH & Co

Bauherr ▪ Projektentwickler

Gertler Estates GmbH & Co

Architekt

holger meyer architektur

Projektdaten

- ca. 23 m und 38 m Gebäudehöhen
- ca. 57.000 m² BGF

Gebäudefunktion

Office

Technische Daten

- Pfosten-Riegel-Fassade
- Elementfassade
- Vorgehängte hinterlüftete Fassade
- Sonnenschutz, außenliegende Lamellen
- LEED/DGNB Zertifizierung wird angestrebt

Consultancy Services

- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Entwurf
- Genehmigungsplanung

Special Services

- BIM, Stufe 1
- 3D Modelling
- Parametrik
- Reinigungskonzept

Status

In Planung



Image JSWD Architekten

Übersicht des Campus, Architektenrendering

Auftraggeber

- IGM GmbH & Co. KG
- Ebener GmbH

Bauherr - Projektentwickler

- Schwarz Immobilien-Service GmbH & Co. KG

Architekt

- JSWD Architekten GmbH

Projektdate

- 5 Gebäude
- ca. 20 m – 26 m Gebäudehöhen

Gebäudfunktion

- IT-Campus (Büro, Fitness, Kindergarten)

Technische Daten

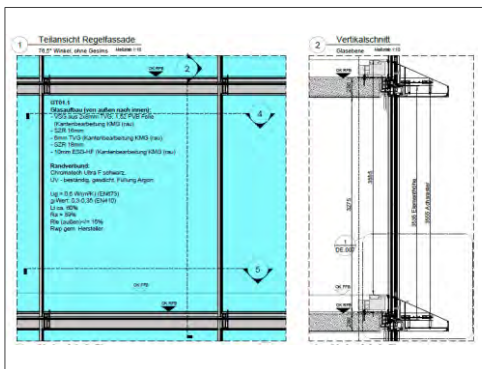
- Elementfassaden, gezackt, teilweise F90, Fenstersonderprofile
- Festverglasung
- Lüftungsflügel
- Modulare Trennwandanschlüsse

Engineering Services

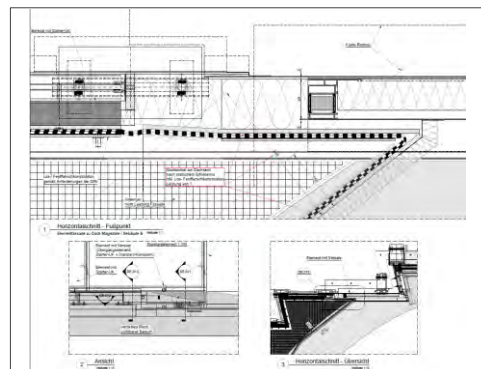
- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Unterstützung in der Angebotsphase
- Systementwicklung
- Mock-Up Entwicklung
- Freigabe/Detailplanung
- Fertigungsunterlagen (3D)
- Montage(planung) Dokumentation, bedingt

Status

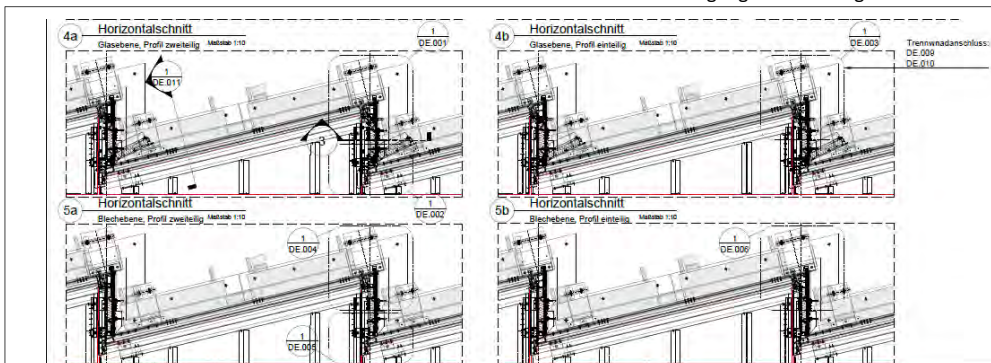
In Planung



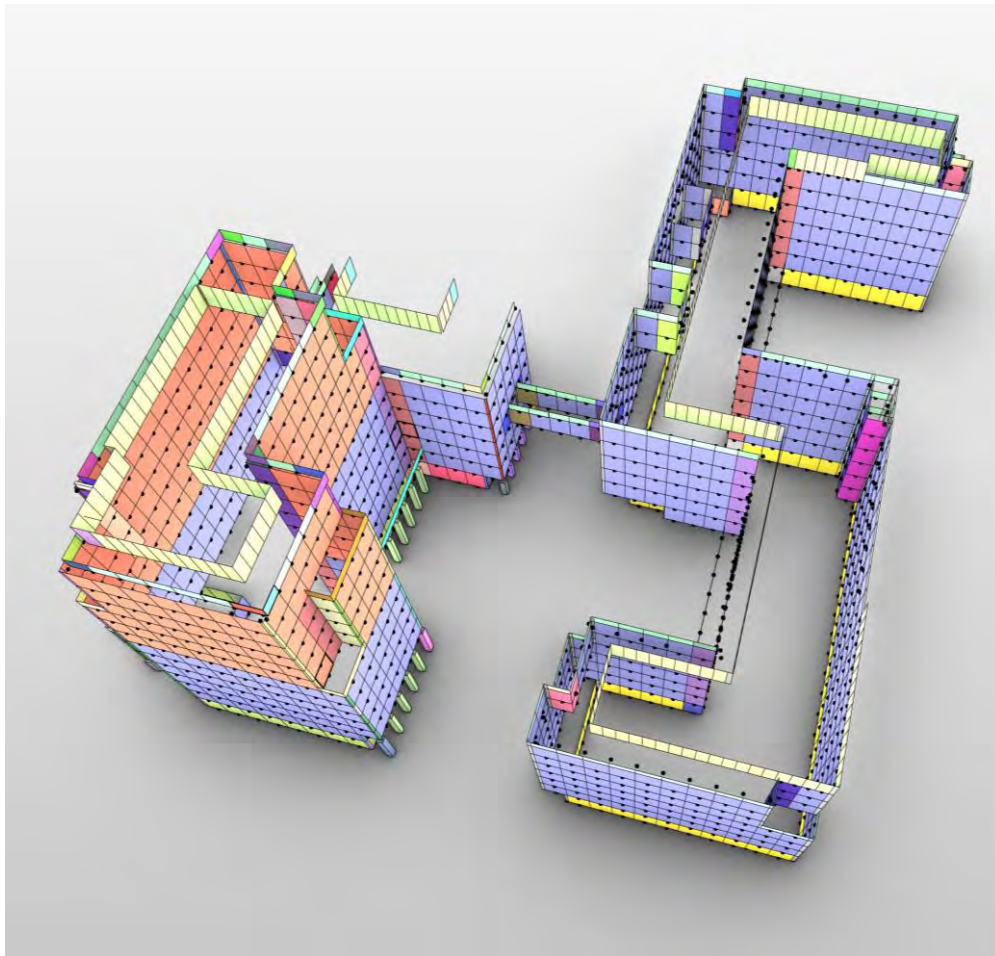
Fassadenansicht und – schnitt, Regelement



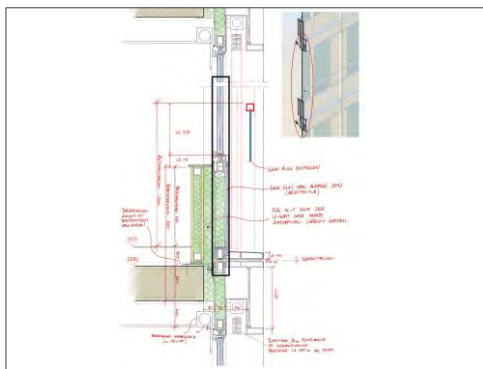
Horizontalschnitt - Fußpunkt 1.OG / Gebäude A
Elementfassade Übergang zu Dach Magistrale



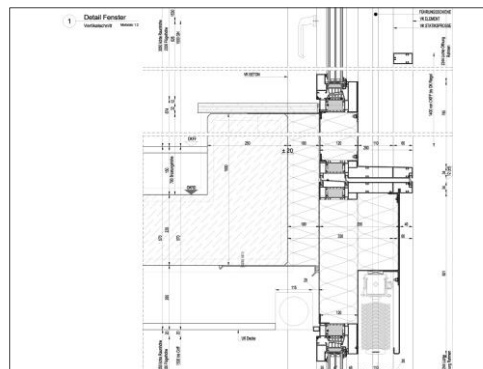
Horizontalschnitt, Regelement



3D-Analyse zur Ermittlung der Elementvariationen des Gesamtareals mit Bauteil 1 und 2



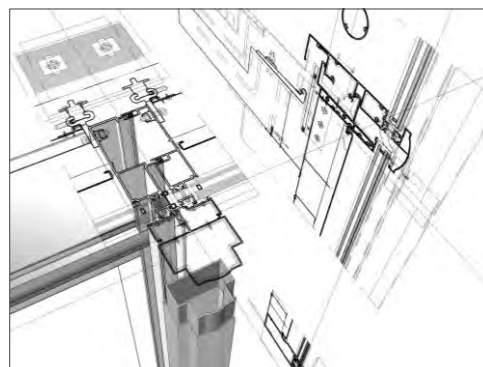
Fassadenskizze Standardelement, Vertikalschnitt



Vertikalschnitt, Standard-Fensterelement



3D-Fassadentypenübersicht, selektierter Bereich



3D Modelling

Auftraggeber

Europa-Center AG

Bauherr • Projektentwickler

Europa-Center AG

Architekt

Europa-Center AG

Projektdaten

- ca. 51 m Gebäudehöhe
- ca. 30.000 m² Fassadenfläche
- ca. 25.000 m² BGF

Gebäudefunktion

Office

Technische Daten

- Elementfassade, teilweise als Kaltfassade
- Entwurf W90 Brüstung
- DGNB Vorzertifikat in Gold wird angestrebt

Consultancy Services

- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Entwurf
- Leitdetailplanung

Special Services

- BIM, Stufe 1
- 3D Modelling
- Parametrik
- Fassadenstatik, Entwurf
- Bauphysik, Vordimensionierung
- U_{CW} -Werte
- Kostenschätzung

Status

In Planung – on hold



Zentrum für Photovoltaik, Berlin

Dezentrale Energieerzeugung

Solare Energie dort einsammeln und nutzbar machen, wo sie anfällt

Fossile Energie sparen, Betriebskosten senken, Effizienz steigern.

Weltweit verbraucht der Gebäudebetrieb etwa 1/3 der gesamten Primärenergie, die zu über 80 % aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird, bei gleichzeitig wachsendem Energiebedarf. Außerdem erfolgt die Energieerzeugung meist zentral, während die Bereitstellung über verlustreiche Versorgungsnetze erfolgt.

Die Nutzung der auf die Gebäudehülle treffenden Solarenergie erscheint daher mehr als sinnvoll. In Kombination mit Lösungen Energie effizienter einzusetzen wird der Verbrauch fossiler Brennstoffen reduziert.

Potential solarer Fassadensysteme:

- heutigen Fassadensysteme können sowohl Wärme als auch elektrischer Strom erzeugen
- beiden Energieformen sind in Gebäuden nutzbar
- Fassadenflächen sind oft größer als Dachflächen
- Dachflächen sind oft bereits durch haustechnische Anlagen, Terrassen oder Bepflanzung intensiv genutzt
- der Wohnsektor benötigt hauptsächlich Heizenergie, der Gewerliche überwiegend Kühlenergie und die Industrie Prozessenergie
- der höchste Kühlbedarf besteht dann, wenn die Sonneneinstrahlung am größten ist, mit Solar-Cooling-Systemen wird diese Quelle nutzbar gemacht

Wir ermitteln den Energie-Bedarf, bewerten das Potential anhand lokaler Wetterdaten, der Gebäudelage und -ausrichtung und erarbeiten zusammen mit den beteiligten Spezialisten die Konzepte und Lösungen für eine fassadenintegrierte Energieerzeugung.

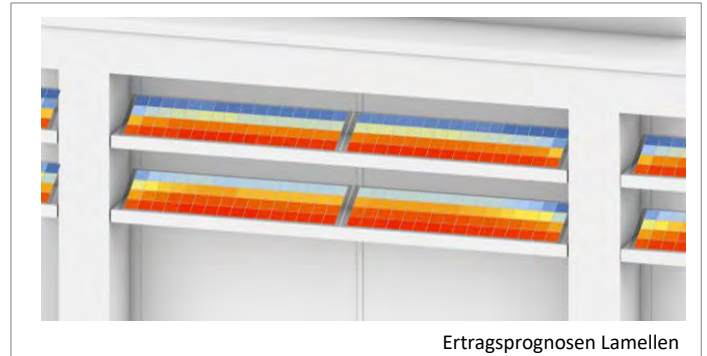
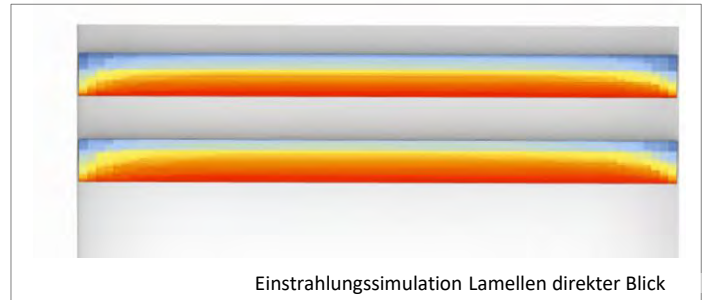
Einstrahlungsanalyse und -simulationen

Zur Bewertung des Potentials eines wirtschaftlichen und nachhaltigen Einsatzes von gebäudeintegrierter Photovoltaik (BIPV) führen wir eine Einstrahlungssimulation auf Basis der Gebäudegeometrie und der zur Verschattung relevanten Bauteile sowie Umgebungsgeometrie durch.

Wir bewerten damit den vom Auftraggeber gewählten Entwurf des Bauvorhabens hinsichtlich des Potentials für die Fassadenintegration von Photovoltaik und nehmen anhand der Simulation die Bewertung des Solarpotentials an den genannten Fassadenseiten der Gebäude vor. Neben den quantitativen Angaben erhält der Auftraggeber ebenfalls beschreibende grafische Darstellungen, die einen qualitativen Aufschluss über die Einstrahlung an den jeweiligen Fassaden ermöglichen. Das ermöglicht eine zunächst von der eigentlichen Photovoltaiktechnologie unabhängige Beurteilung der Machbarkeit.

Da die Auswahl einer geeigneten Technologie sowie der damit verbundenen Systemgrenzen maßgeblichen Einsatz auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit hat, empfehlen wir einen anschließenden Workshop. Wir stellen zunächst die Ergebnisse der Einstrahlungssimulation vor und geben einen Einblick in die am Markt verfügbaren Lösungen. Im Nachgang empfehlen wir eine gemeinsame Erarbeitung von Anforderungen an die BIPV-Lösung, um die Randbedingungen für weiteren Bearbeitungsschritte zu definieren.

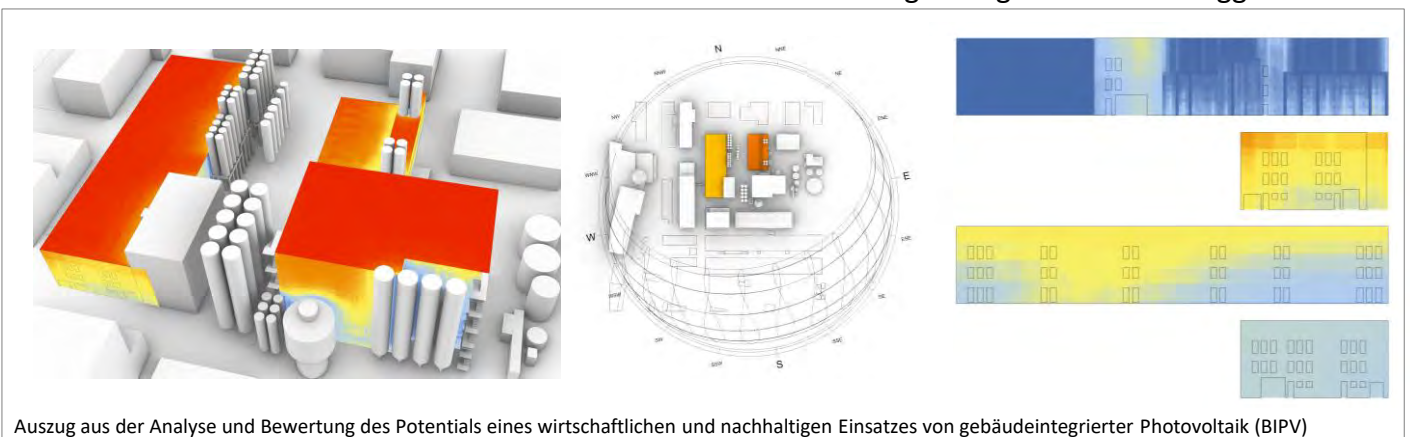
Ziel ist es insbesondere, der Architektur eine Unterstützung bei Gliederung der Fassade und der Materialität zu bieten und damit auch frühzeitig einen Einblick in die Auswirkungen auf die damit verbundenen Kosten zu ermöglichen.

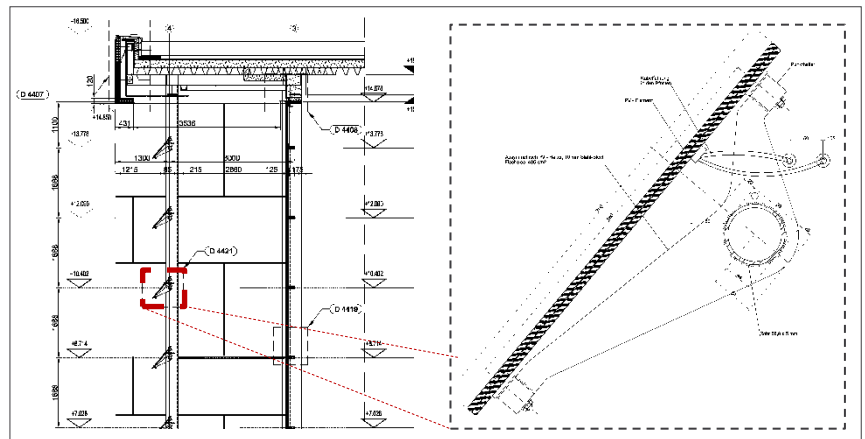


Ertragsprognosen

Basierend auf den Ergebnissen aus der Einstrahlungssimulationen und dem Workshop überprüfen wir geeignete Möglichkeiten für das Moduldesign (Anzahl Zellen unter Berücksichtigung der konstruktiven als auch einstrahlungstechnischen Randbedingungen) um einen nachhaltigen und wirtschaftlichen Einsatz der Photovoltaik zu gewährleisten. Im nächsten Schritt überführen wir das 3D-Modell in unsere Einstrahlungsumgebung und passen gegebenenfalls den Detaillierungsgrad an, um weitere Simulationen zu ermöglichen. Wir führen im Anschluss eine Ertragsprognose basierend auf den Einstrahlungsergebnissen und der gewählten PV-Technologie / dem Moduldesign durch.

Wir stellen im Ergebnis die abgeschätzten jährlichen Erträge aufgeteilt in die jeweiligen Fassadenseiten den Kosten gegenüber und erstellen einen Abschlussbericht in Form einer Entscheidungsvorlage für den Auftraggeber.





In der Fassadenkonstruktion des Foyers befinden sich Photovoltaikanlagen, die als Teil des Beschattungssystems genutzt werden. Damit wird das Thema des neuen Zentrums auch nach außen hin sichtbar.



Image by quatsi.tv/www.umweltbundesamt.de

Computersimulation des geplanten UBA-Erweiterungsbaus in Dessau-Roßlau mit Außenanlage

Auftraggeber

Anderhalten Architekten
Gesellschaft v. Architekten

Bauherr • Projektentwickler

Bau- und
Liegenchaftsmanagement
Sachsen-Anhalt Außenstelle
der Niederlassung Süd-Ost

Architekt

Anderhalten Architekten
Gesellschaft v. Architekten

Projektdate

- ca. 15 m Gebäudehöhe
- ca. 4.500 m² BGF

Gebäudefunktion

Büro, Verwaltung

Technische Daten

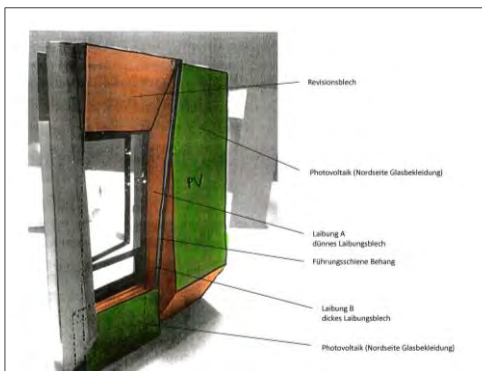
- Vorgehängte hinterlüftete Fassade, Glaspaneele
- Glaspaneele mit PV-Module
- Verglasung tlw. mit BIPV-Modulen
- Holzfenster mit Öffnungsart Schwing
- Alle Flügel mit motorischem Antrieb

Consultancy Services

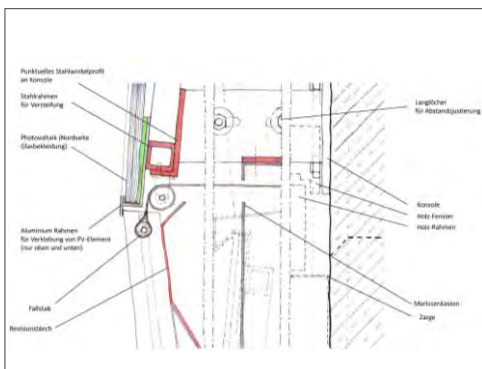
- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Vorentwurf
- Werkplanprüfung

Status

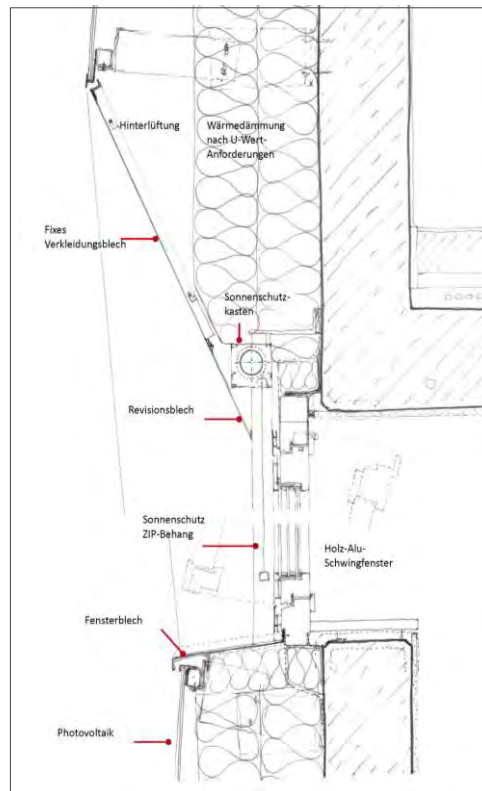
Fertigstellung 08/2023



Entwurf, Übersicht



Skizze, Vertikalschnitt, Übergang PV-Element zu Laibung



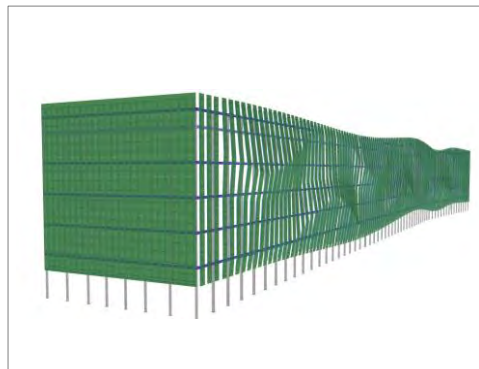
Skizze, Vertikalschnitt Regelfassade



DHL-Campus, Parkhausfassade während der Bauphase, August 2023



PV-Module auf Stahlunterkonstruktion



Übersicht der PV-Module



PV-Dach und Ansicht der Stahlunterkonstruktion mit PV-Elementen, die aus dem Dach herauskragen

Auftraggeber

Rubin 65 GmbH

Bauherr ▪ Projektentwickler

Stadtbau Leipzig AG

Architekt

Architektur von Domaros GmbH

Projektdaten

- ca. 17 m Gebäudehöhe
- ca. 2.200 m² Fassadenfläche

Gebäudefunktion

Parkhaus, Büro

Technische Daten

- Fassade empfindet eine räumlich wirkende Welle nach
- 200 verschiedene, 15m hohe und bis zu 2m über Dach auskragende Modulträger nehmen die PV-Module auf
- spezielle Farbwirkung der PV-Module variiert sowohl in Abhängigkeit der Sonneneinstrahlung als auch der Position, aus der die Fassade betrachtet wird

Consultancy Services

- Ausführungsplanung
- Ausführungs-Überwachung

Engineering Services

- System-/Konzeptentwicklung

Special Services

- Dezentrale Energiegewinnung
- Design und Kostenoptimisierung
- 3D Modelling
- Parametrik

Status

Im Bau

Facade LAB

Das Facade-Lab ist die Priedemann Plattform für Zusammenarbeit, Forschung & Entwicklung. Wir bringen die verschiedenen Beteiligten aus Wirtschaft, Industrie, Forschung und Lehre zusammen und entwickeln nachhaltige Technologien im Fassadenbereich bis zur Marktreife.



Forschung & Entwicklung

Fortschritt durch Forschung und angewandte Praxis

Das Facade-Lab ist der Priedemann-Link zwischen Planungsalltag, Forschung & Entwicklung und Knowledge Transfer. Hier entwickeln wir Fassadenlösungen, die den komplexen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts mit ressourcenschonenden, zukunftsweisenden und klugen Antworten begegnen.

Immer höhere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Fassade als Schutz vor Hitze oder Kälte: Besonders die rasant ansteigende Bautätigkeit in Regionen mit extremen Klimaverhältnissen bei gleichzeitiger Verknappung natürlicher Ressourcen verlangt nach technisch fortschrittlichen Lösungen im Bereich des energieeffizienten und nachhaltigen Bauens.

Vor diesem Hintergrund wird es immer wichtiger, Bauprojekte von Anfang an bezogen auf ihren gesamten Lebenszyklus zu betrachten und zu entwickeln.

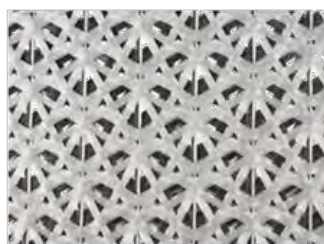
Digitale Technologien wie BIM (Building Information Modeling) leisten hier einen wesentlichen Beitrag.

Das Facade-Lab widmet sich diesen Herausforderungen mit seiner breit angelegten, interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Die enge Verknüpfung mit unserer Planungs- und Baupraxis generiert ständig neue Aufgabenstellungen. Die im Lab erarbeiteten Lösungen können so direkt in die Praxis eingebracht werden.

Aktuelle Forschungsthemen neben Parametrik und Digitalisierung sind beispielsweise bauteilintegrierte Photovoltaik-Dünnschichtmodule, automatisierte Fassadenreinigungsanlagen, vorgespannte Glasstützen, Verglasungen mit integrierten LED-Leitersträngen, Abluftfassaden zur Reduzierung der Kühl- und Heizleistung sowie Steuerungsmodul für komplexe Fassadenfunktionen.



Festo AutomationCenter
Esslingen



ADAPTEX
Research & Development



TABSOLAR III
Research & Development



PräKlima
Research & Development

Facade LAB

Mock-Ups & Prototypen

Mock-Ups und Prototypen als Realitäts-Check

Die Arbeit mit Musterfassaden bereits während der Planungsphase unterstreicht unsere technische Neugier ebenso wie unsere Verantwortung zur Baubarkeit. Wie wird ein Entwurf tatsächlich aussehen? Wie ist er technisch umsetzbar? Das Facade-Lab bietet hierfür die passende Infrastruktur. Gleiches gilt für den innovationsgetriebenen Bereich der Prototypen-Entwicklung bei neuartigen Fassadenlösungen..

Auf der Basis der bei Priedemann erzeugten Daten planen wir im Facade-Lab Prototypen und Musterfassaden. Architekten und Investoren können ihr Fassadenkonzept haptisch und im Maßstab 1:1 erleben und so den Entwurf frühzeitig überprüfen und korrigieren. Während im „Normalfall“ eine Musterfassade erst nach der Vergabe vom Fassadenbauer erstellt wird, lässt sich so das spätere Ergebnis schon in der Entwurfsphase optimieren. Damit kann die Ausschreibung präziser formuliert werden und lässt durch die eindeutige Vorlage keinerlei Interpretationsspielraum.

Die Musterfassade erlaubt damit eine erhöhte Planungs- und Qualitätssicherheit. Zudem kann sie zur frühzeitigen Vermarktung des Gebäudes herangezogen werden, indem sie etwa auf dem künftigen Bauplatz Käufern oder Investoren präsentiert wird. Außerdem bieten wir die Möglichkeit, Musterfassaden auf unserem eigenen Gelände aufzubauen.

Als Prototypen werden spezifische Einheiten von Funktionskomplexen – etwa in den innovationsgetriebenen Bereichen Photovoltaik, Solarthermie, Solar Cooling, Vakuumglas oder PCM (Phase Change Material) – gebaut, um Neuentwicklungen zu realisieren, Lösungen zu veranschaulichen oder Nutzen und Leistungsfähigkeit zu überprüfen.



Mock-Up für Projekt Skymark in Istanbul



Materialauswahl für Projekt Skymark in Istanbul mit Foster+Partners



Glasauswahl für Projekt in Hamburg

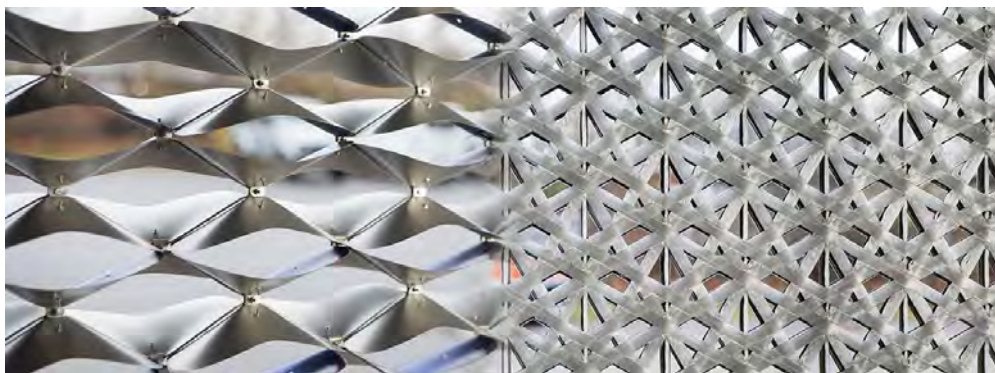


Innovation & Nachhaltigkeit

Referenzauswahl

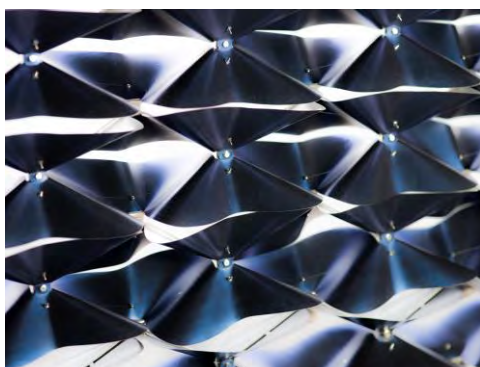


Facade Mock-Ups



ADAPTEX Wave

ADAPTEX Mesh



ADAPTEX Wave



Rendering

Topic

ADAPtive TEXTile is an autarkic operating textile sun shading solution driven by smart material Shape Memory Alloy (SMA).

Two concepts Wave and Mesh enable various design and application scenarios. The customizable SMA ensures proper operation depending on location and orientation being activated by temperature change due to ambient temperature and solar radiation.

Partner

- weißensee kunsthochschule berlin
- Fraunhofer-Institut IWU
- SGS Ingenieurdienstleistungen im Bauwesen GmbH
- ITP GmbH
- Carl Stahl ARC GmbH
- VERSEIDAG-INDUTEX GmbH
- ITP

Technical Features

- Sun shading
- Smart Material (SMA)
- Autarkic operation
- Textile construction/ design

Special Services

Research & Development

Status

- Testing in progress
- Demonstrator facade U/C

Period

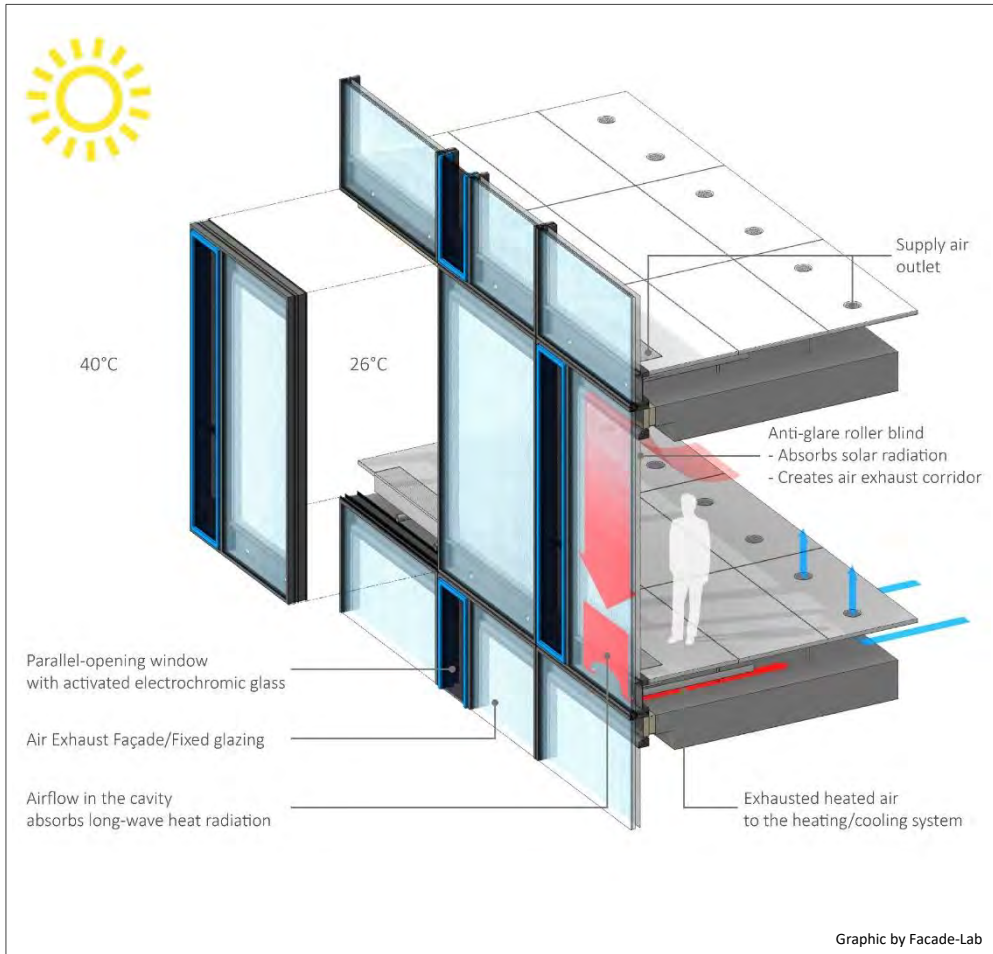
01.07.2017 – 31.08.2022

Funding Program

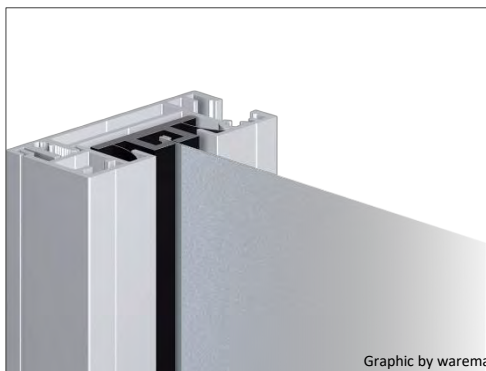


SPONSORED BY THE

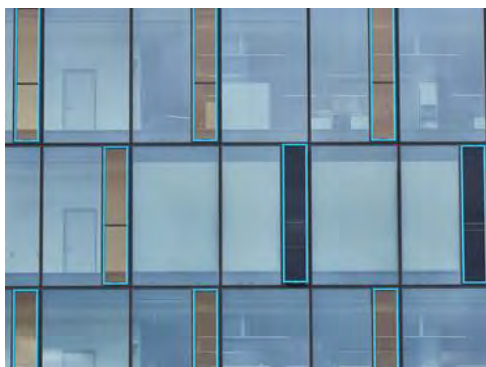




Innovative Exhaust Air Façade, system sketch



Inner layer as a special blind, flexible function



Exhaust Air Façade with closed anti-glare roller blinds



FESTOAutomationCenter after finalization in 2015

Auftraggeber

Festo AG

Bauherr • Projektentwickler

Festo AG

Architekt

architekturbüro jaschek

Projektdaten

- ca. 68 m Gebäudehöhe
- ca. 8.500 m² Fassadenfläche

Gebäudefunktion

Büro

Technische Daten

- ACT Fassade (Active Cavity Transition)
- Parallel-Ausstellfenster
- Sonnenschutz, Elektrochrome Verglasung
- Automatisierter Reinigungsroboter

Facade-Lab

Forschung & Entwicklung

Beratungsleistungen

- Grundlagenermittlung und Zielstellung
- Entwurf
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Leistungsbeschreibung/ Vergabe-Dokumentationen
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Werkplanprüfung
- Mitwirkung bei der Mock-Up Ausführung
- Ausführungs-Überwachung
- Abnahme und Projektübergabe

Special

Wartung, Reinigung, Fassadenzugang, BMU

Status

Fertiggestellt 05/2015

Priedemann Facade Experts

Kontakt



Micha Pawelka

CFO

M: +49 174 929 34 27

micha.pawelka@priedemann.net

Priedemann HQ

Priedemann

Fassadenberatung GmbH

Am Wall 17

14979 Großbeeren/Berlin

T + 49 33701 32 79-00

F + 49 33701 32 79-10

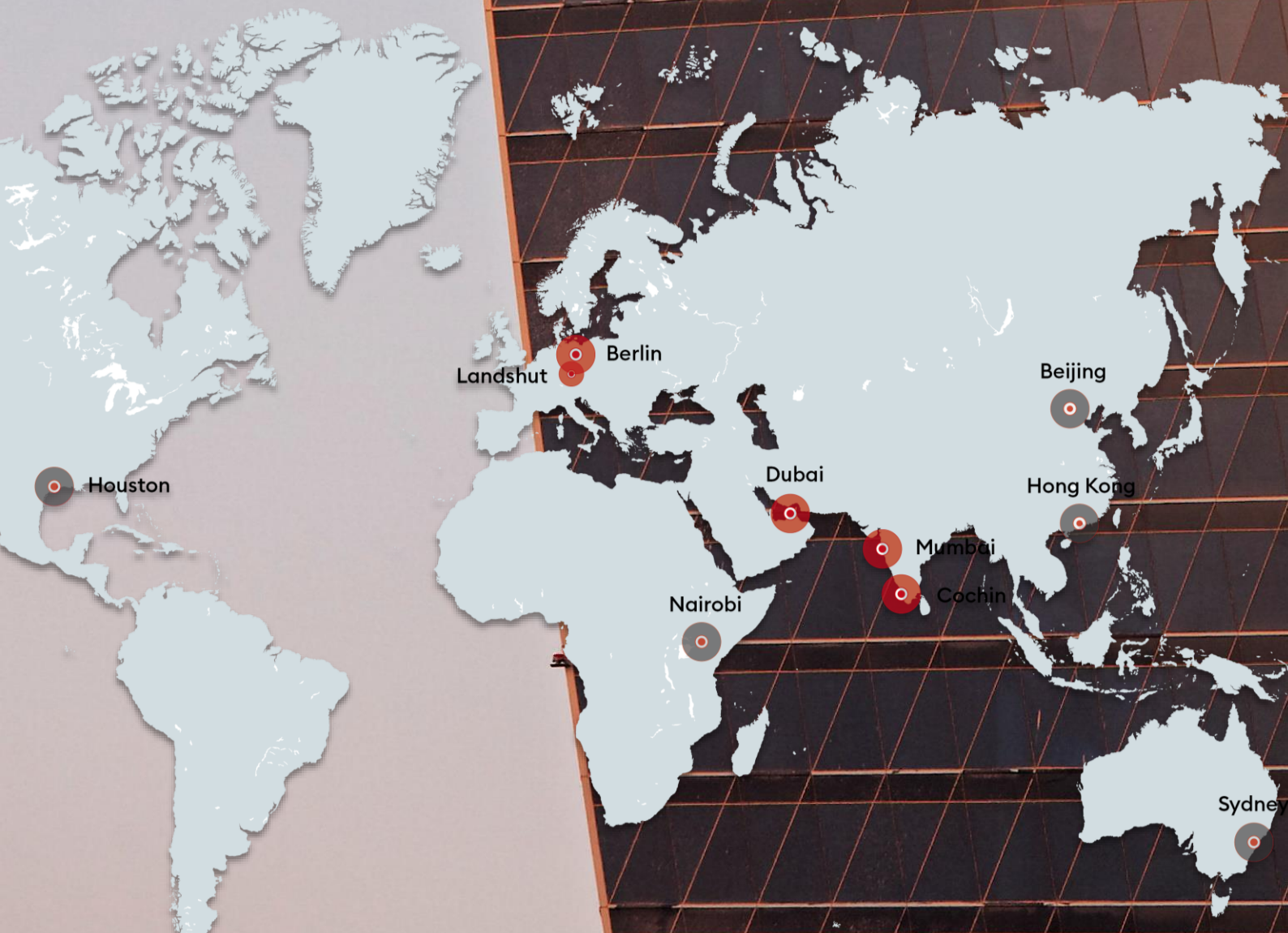
berlin@priedemann.net

Weitere Informationen auf

www.priedemann.de

Priedemann Facade Experts

Thinking global – Acting local



**Germany
Office Berlin**

Priedemann Fassadenberatung GmbH
Priedemann Facade-Lab GmbH
Asset Transformation GmbH
Am Wall 17
14979 Grossbeeren/ Berlin, Germany
Fon +49 33701 32 79-00
Fax +49 33701 32 79-10
berlin@priedemann.net
facade-lab@priedemann.net

**United Arab Emirates
Office Dubai**

Priedemann FZCO
Dubai CommerCity, Business Cluster
Building 2, Office 222, Umm Ramool
P.O.Box 23 11 53
Dubai, United Arab Emirates
Fon +971 4 609 15-10
Fax +971 4 609 15-15
dubai@priedemann.net

**India
Office Mumbai**

Priedemann India Pvt. Ltd.
Office No: 113, 1st Floor
Ashar Enclave, Kolshet Road
Thane West, Thane
Maharashtra, India 400607
Fon +91 22 2591 3061
mumbai@priedemann.net

**Germany
Office Landshut**

Dominik Zenger
landshut@priedemann.net

Altstadt 195
84028 Landshut
Fon +49 33701 32 79-00

**United Kingdom
Contact**

Andreas Beccard
london@priedemann.net

**USA
Contact**

Micha Pawelka
usa@priedemann.net

Stefan Goebel
(Goebel Consulting Group, LLC)

**Australia
Contact**

Lars Anders
sydney@priedemann.net

**China
Contact Beijing/ Hong Kong**

Guan Wei
beijing@priedemann.net

**Africa
Contact**

Micha Pawelka
nairobi@priedemann.net