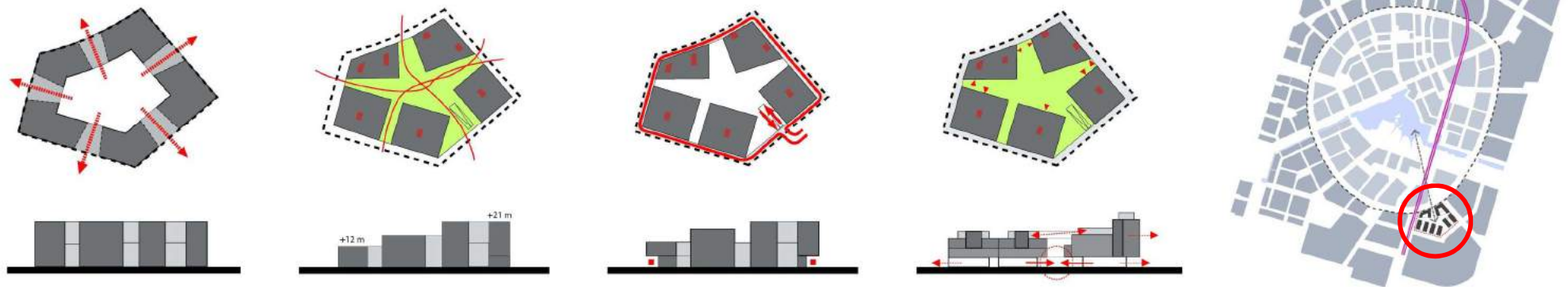


---

# Technologiezentrum „ASPERN IQ“

**HdZ+ 14.03.2011**



- Städtebauliches Konzept einer kompakten Blockrandbebauung
- Durchlässigkeit zu einem zentralen Innenhof
- Blöcke mit funktionaler H-Typ Struktur
- zusammenfassendes Add-On Element zum öffentlichen Strassenraum







Landschaftsplanung: Büro Idealice

- Thematik des Seeufers
- Zentrale Wasserfläche
- Bepflanzung mit Ziergräsern und Schilf
- Differenziertes Wegesystem
- Kommunikationsflächen, Rückzugsmöglichkeiten





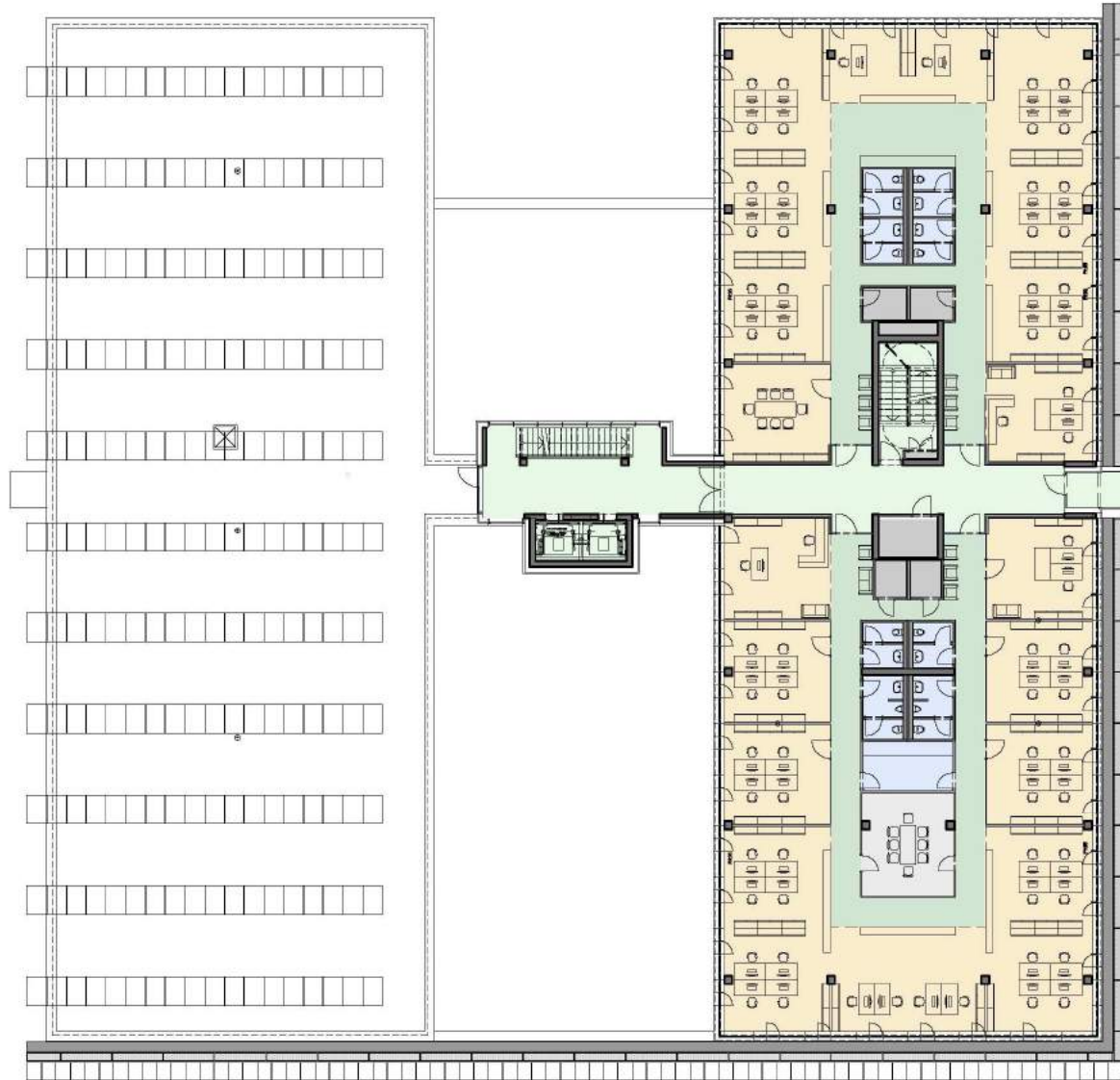
# ERDGESCHOSS



# 1. OBERGESCHOSS

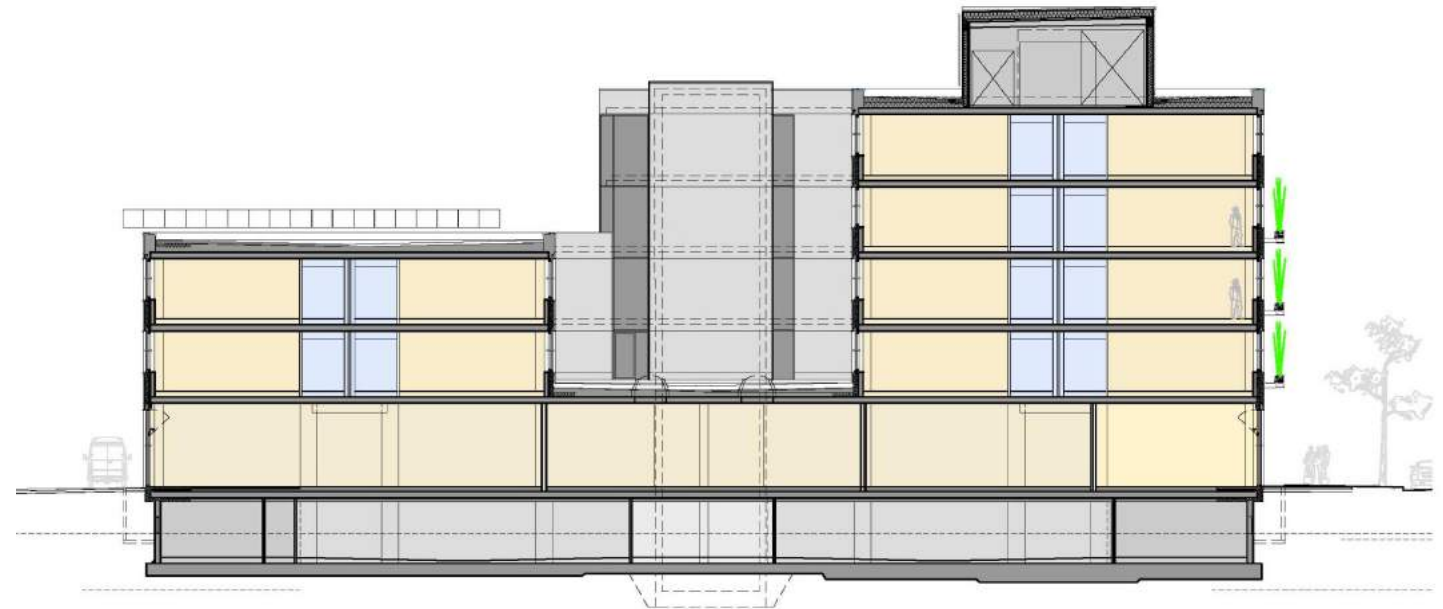
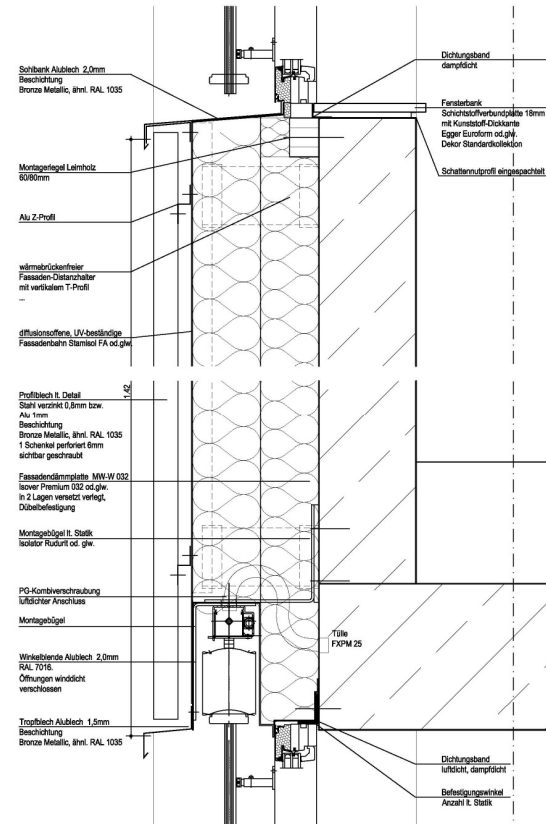
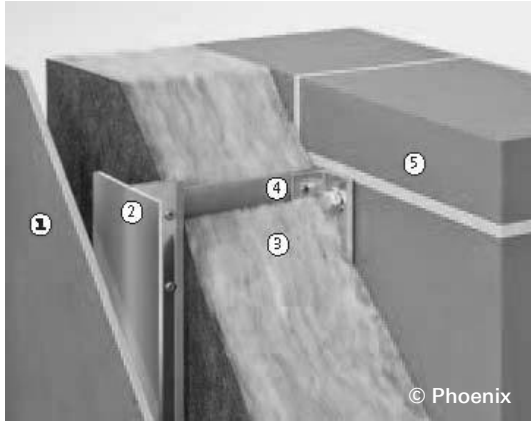


# 3. OBERGESCHOSS





# QUERSCHNITT, FASSADENKONSTRUKTION

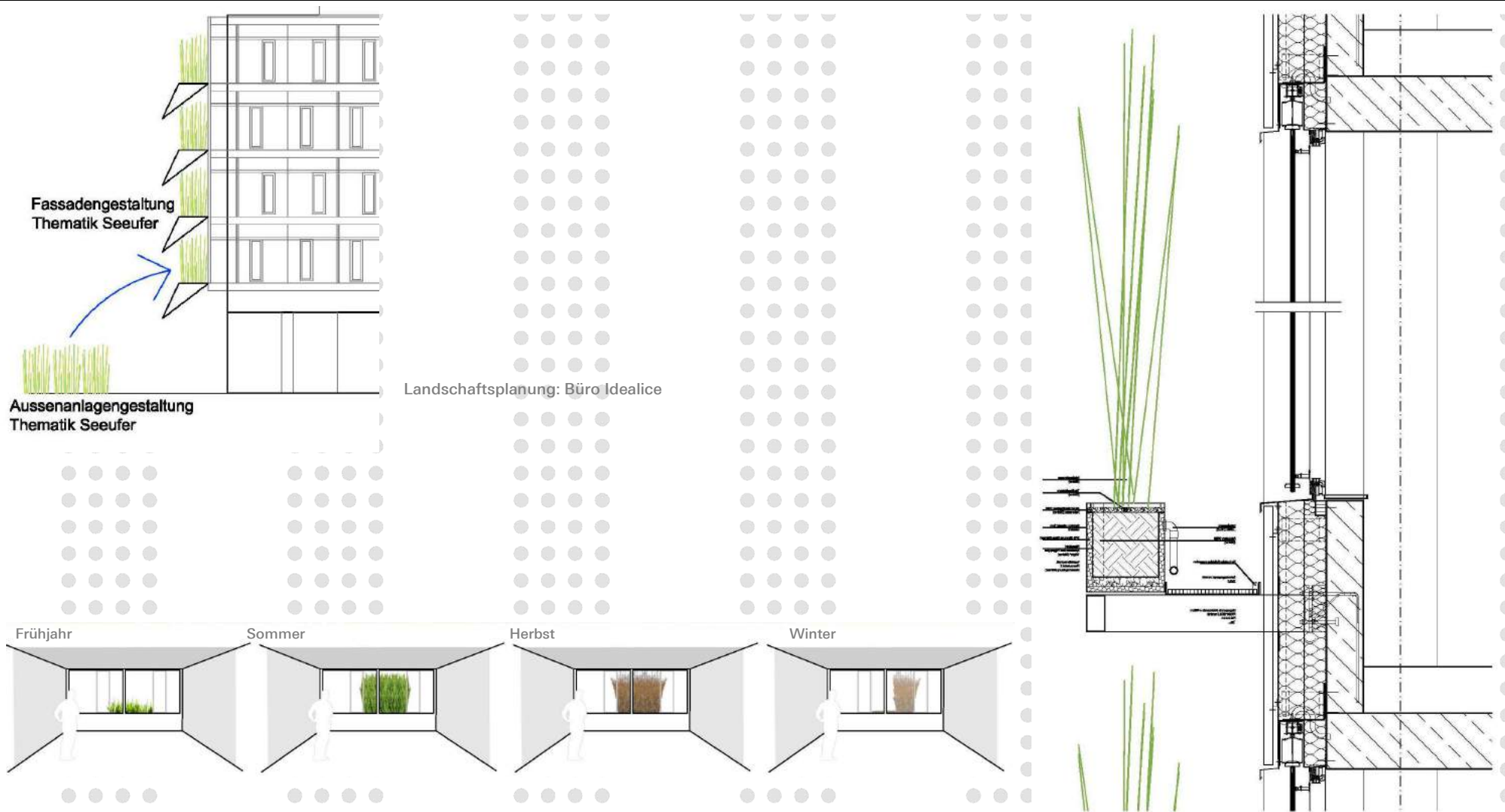




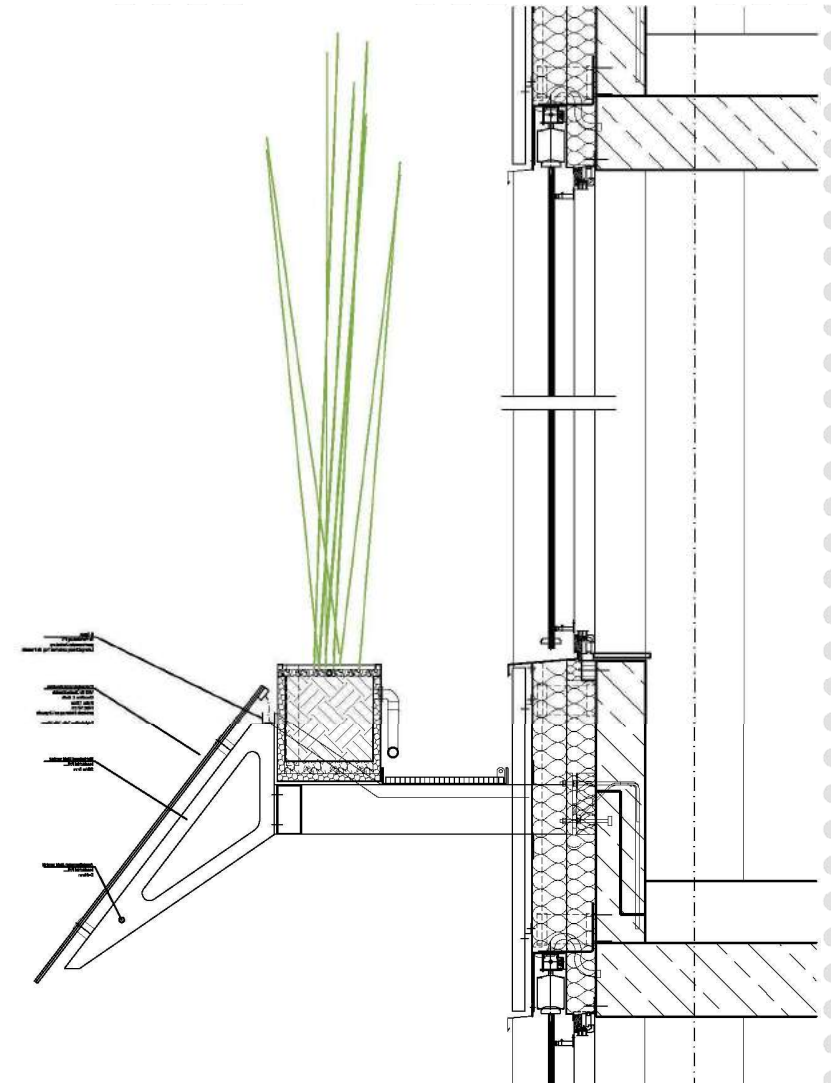
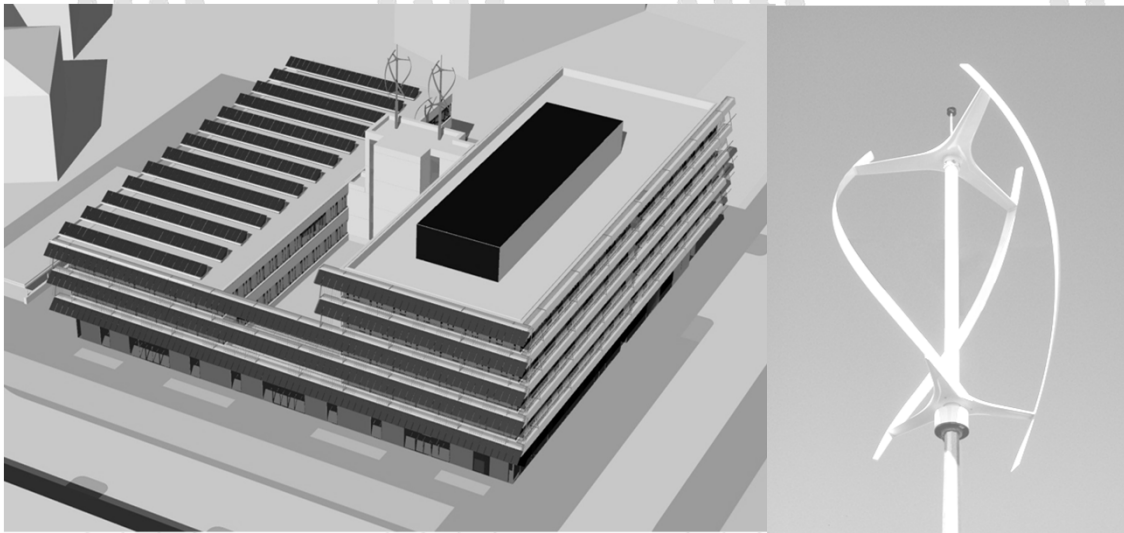
- Fassade als gefalteter Vorhang vor einem kompakten - funktional, technologisch optimierten Gebäude
- veränderliche Erscheinung durch unterschiedlichen Lichteinfall
- Profiblech teilperforiert - Alu eloxiert – Bronze



# ADD-ON BEGRÜNUNG



- Add-On Element als städtebauliches Element und Träger erweiterter Gebäudefunktionen
- Aulandschaft als Ursprung der Seestadt setzt sich an der Fassade fort
- Schilfbepflanzung als Fassadenbegrünung

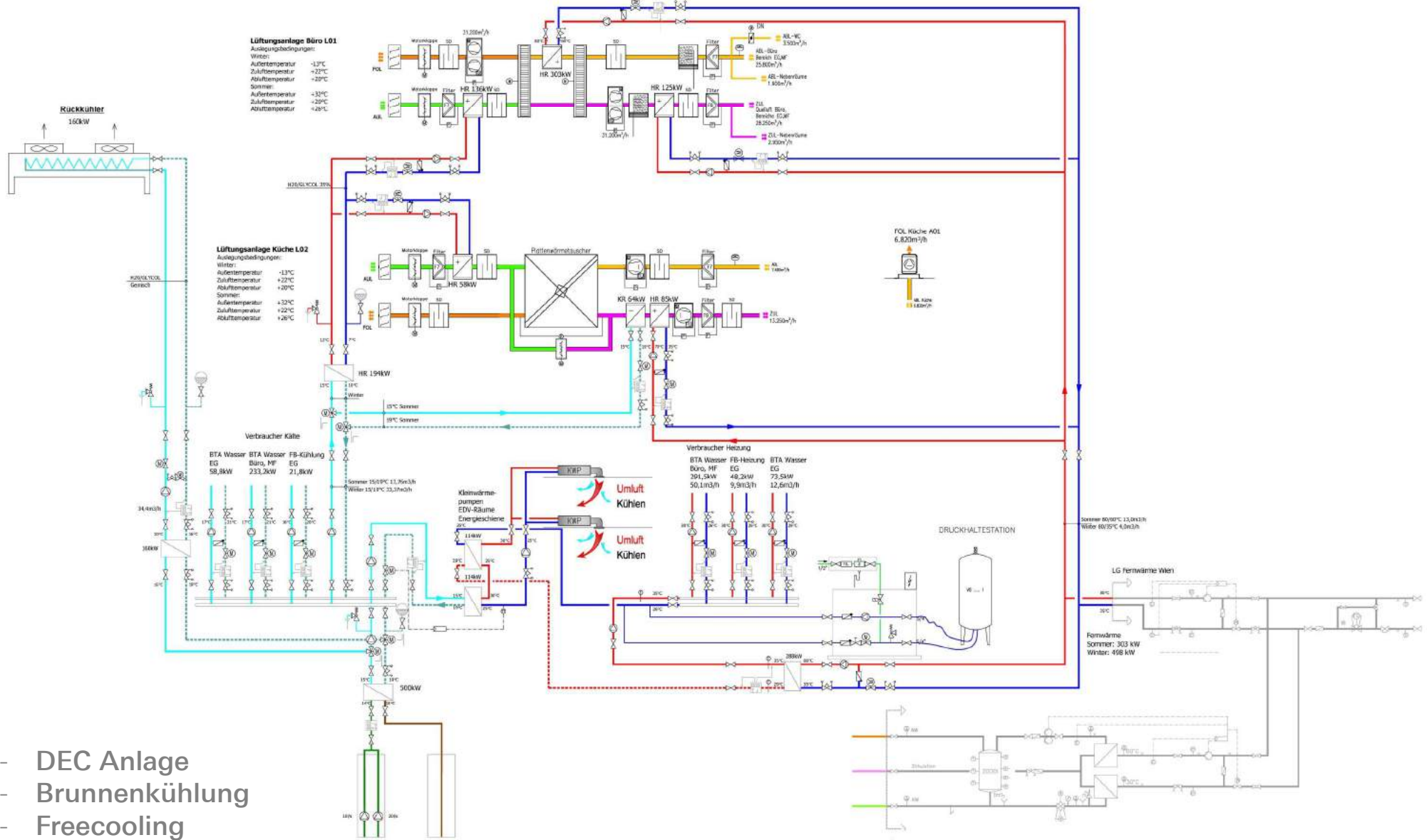


- Add-On als gebäudeintegrierte Elemente zur Energiegewinnung
- Photovoltaikmodule an der Südost-Seite in Ergänzung zur Fassadenbegrünung
- Fortsetzung des Prinzips überlagerter Schichten (Begrünung, PV) auf dem Gründach
- Technikzentrale als Blackbox mit fassadenintegrierten Photovoltaikerelementen
- symbolhafte Positionierung der Kleinwindkraftanlagen auf dem Hauptstiegenhaus als zentrales Element





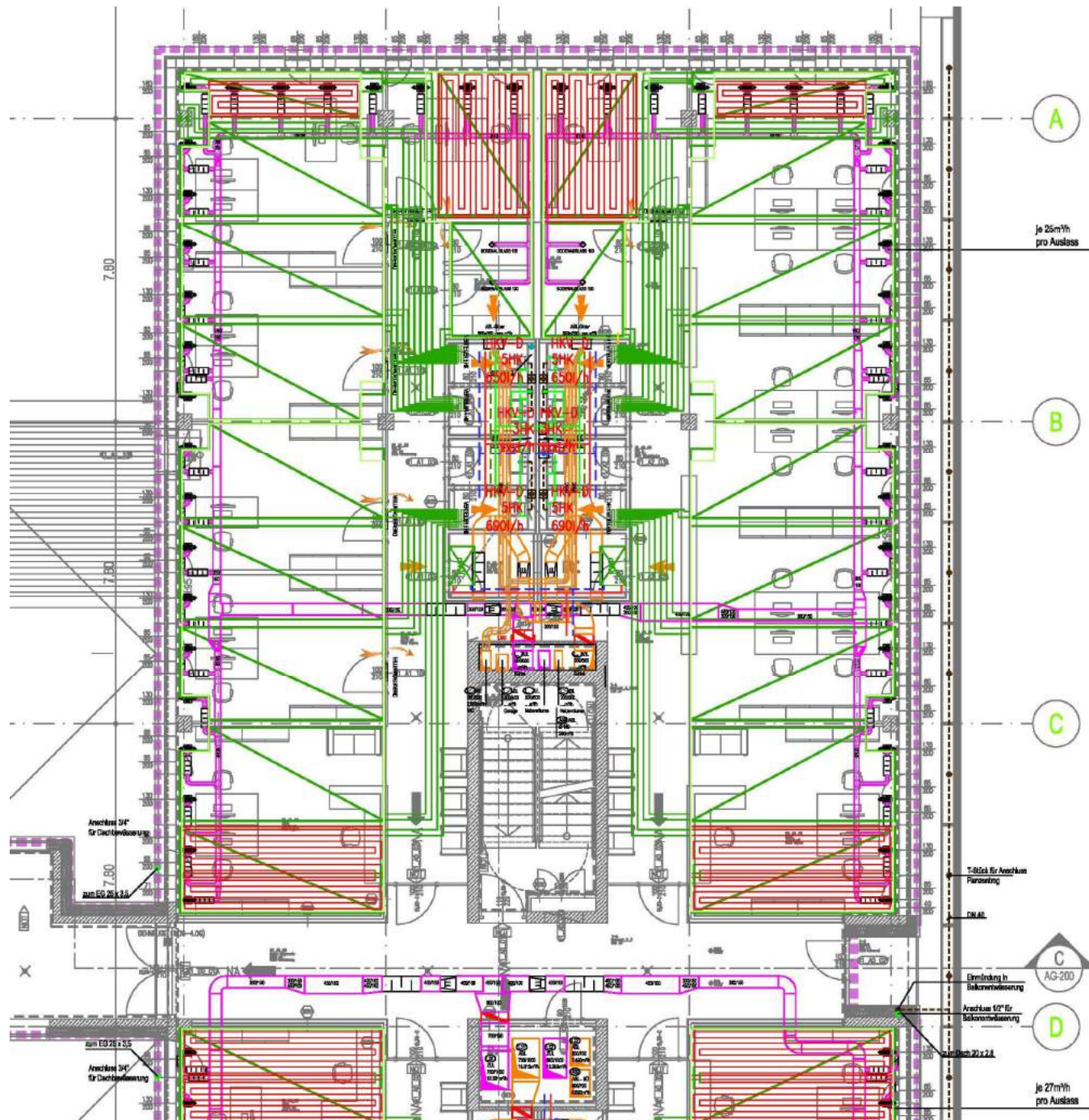
# ENERGIEVERSORGUNG (HKLS-Schema)

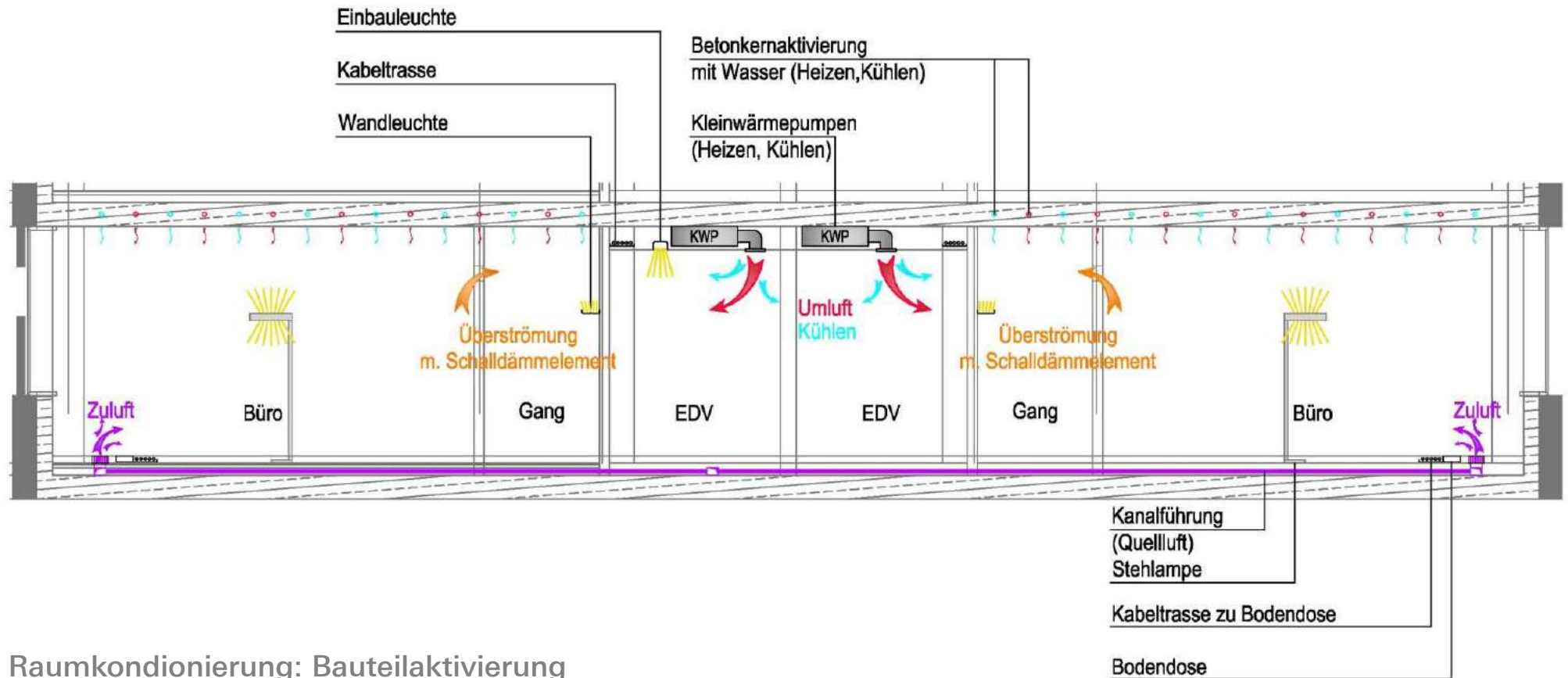


- DEC Anlage
- Brunnenkühlung
- Freecooling
- Energieschiene
- Fernwärme



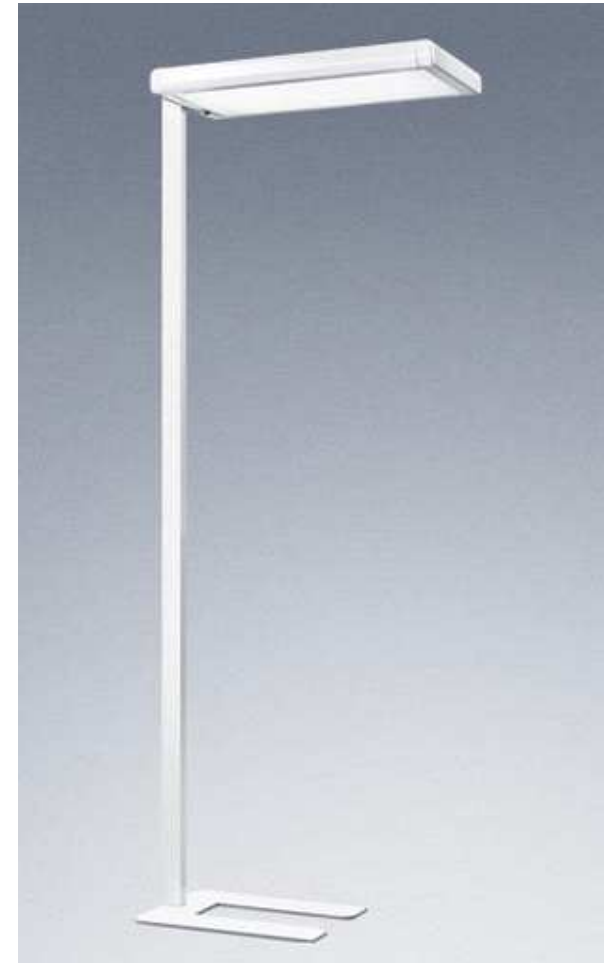
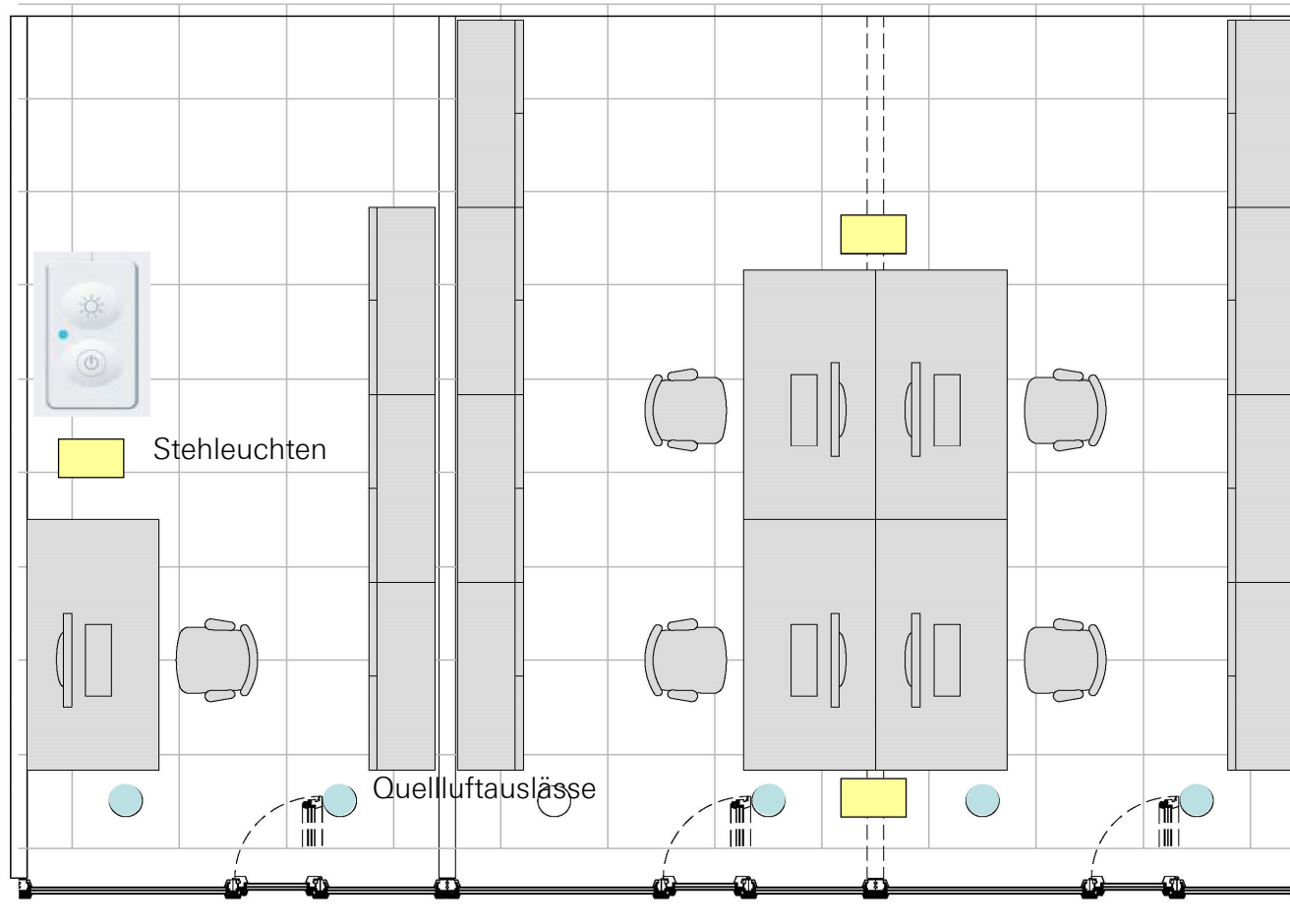
# ENERGIEVERTEILUNG





- Raumkonditionierung: Bauteilaktivierung
- Zuluft: Quellluftauslässe Boden / Volumenstromregler je Mieteinheit
- Abluft: zentrale Absaugung im Kernbereich
- Regelung: bedarfsgerecht je Mieteinheit über variable Volumenstromregler in Zu- und Abluft sowie Luftqualitätsfühler





- Raster 130/260cm
- öffnbare DK-Fenster in jeder 2. Achse
- Quellluftauslässe in jeder Achse
- Sensorgesteuerte Stehleuchten (Helligkeits-, Anwesenheitssensor)

Ein Konzept zur Durchführung des Monitorings wurde erarbeitet, damit über eine lange Phase des Gebäudebetriebs die Funktionsweise überprüft und die Verbräuche an den richtigen Stellen gemessen werden. Daraus kann analysiert werden wo es Potenziale zur Einsparung bzw. Verbesserung in den Haustechnikanlagen und auch im Facility Management gibt. Außerdem können Fehler oder auch Mängel im Betrieb erkannt und behoben werden bzw. für weitere Planungen bzw. Projekte gesicherte und belegbare Zahlen zu erhalten.

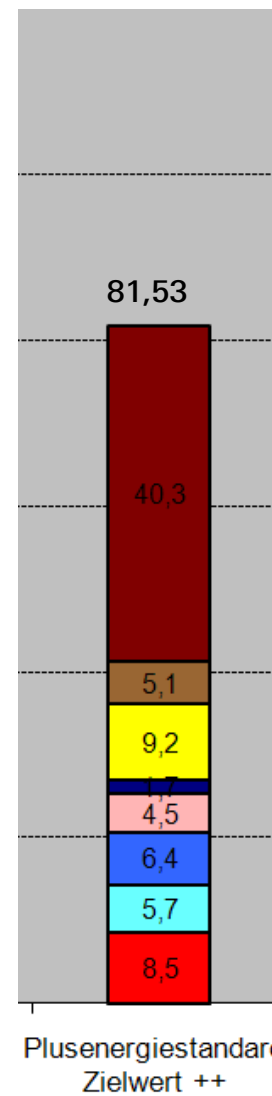
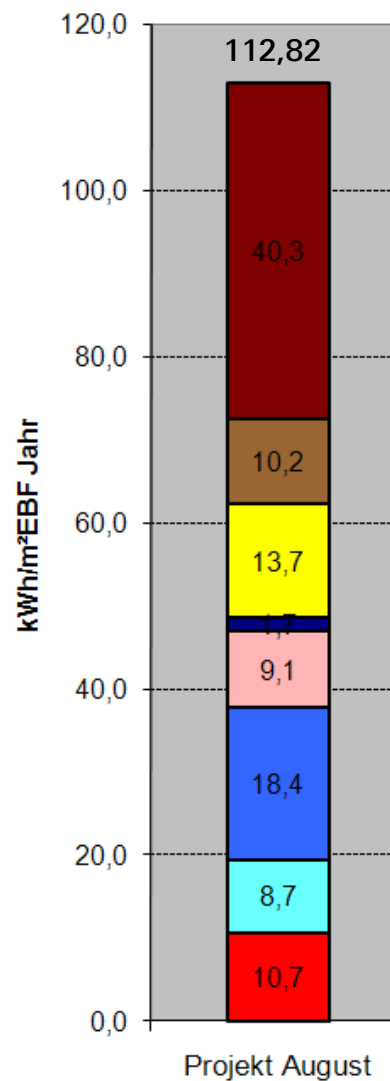
Folgende Verbräuche bzw. Gewinne werden z.B. gemessen:

- Elektroverbräuche der einzelnen Haustechnik Antriebe (Ventilatoren, Pumpen, Rückkühler, etc.)
- Wärme- bzw. Kälteverbrauch der einzelnen Haustechnik Anlagen
- Elektroverbrauch für Kleinwärmepumpen in Serverräumen für 2 exemplarische Mieteinheiten
- Elektroverbrauch je Büromieteinheit und getrennt für Bürobeleuchtung und Arbeitsplätze (EDV)
- Wärmegewinn aus Energieschiene für Bauteilaktivierung
- Restwärmebedarf aus Fernwärme für Bauteilaktivierung
- Elektroverbrauch für Kleindurchlauferhitzer für 2 exemplarische Mieteinheiten
- Wasserverbrauch für Kleindurchlauferhitzer für 2 exemplarische Mieteinheiten
- Elektroverbrauch für Brunnenkühlung bzw. Freecooling
- Kühlenergie aus Brunnenkühlung bzw. aus Freecooling
- Energiegewinne aus PV Anlage, Windturbinen
- Energieverbrauch für Allgemeine Flächen, Garage, Außenbeleuchtung, Aufzüge, Sicherheitsbeleuchtung
- Energieverbrauch aus Sicherheitstechnischen Anlagen (RWA, CO-Warnanlage).



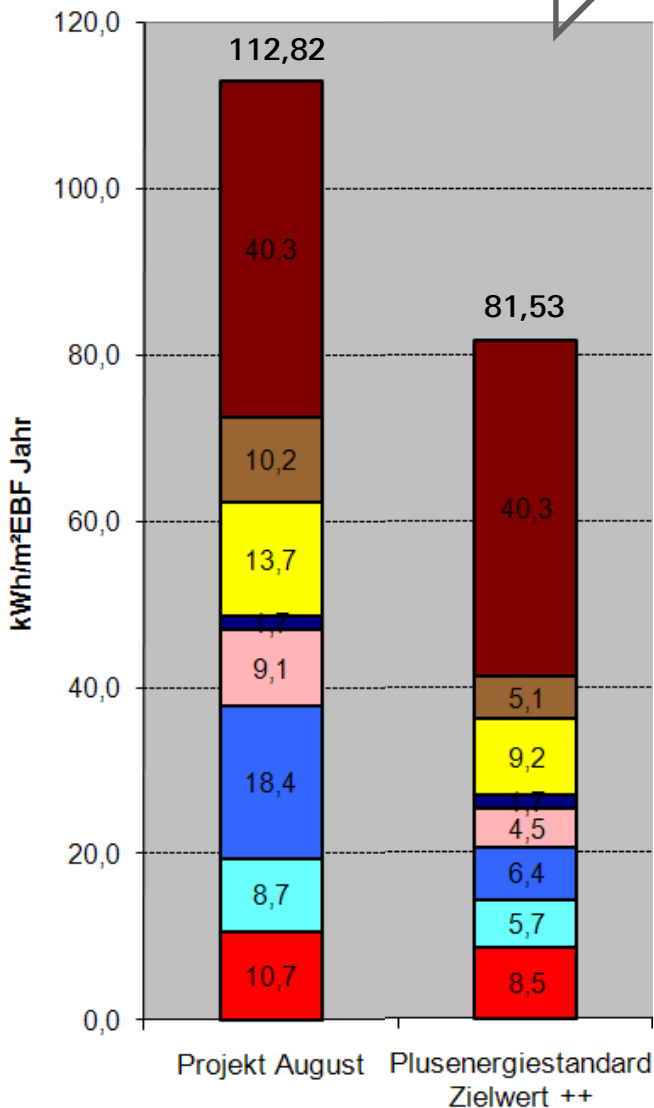
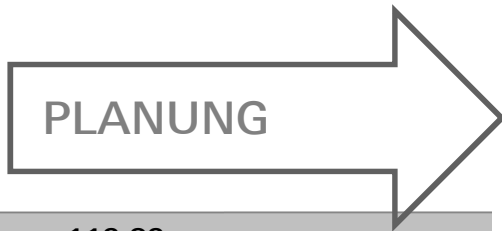
Ausgangssituation  
August 2010

Zielwerte  
Plusenergiestandard



- Arbeitshilfen+Steckdosen+Teeküche+Server
- Sonstige: Aufzug, Notbel., Regelung, Brandm.
- Beleuchtung
- Be/Entfeuchtung
- Warmwasser
- Lüftung
- Kühlung
- Heizung

Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND



Arbeitshilfen+Steckdosen+Teeküche+Server:  
Defaultwerte

Sonstige: Aufzug, Notbel., Regelung, Brandm.:  
Optimierung Sicherheitsbeleuchtung und MSR

Beleuchtung: Optimierung nat. Belichtung, LED,  
Glastrennbauteile

Be/Entfeuchtung: -

Warmwasser: Anpassen WW-Bedarf,  
Sparamaturen, Solaranlage

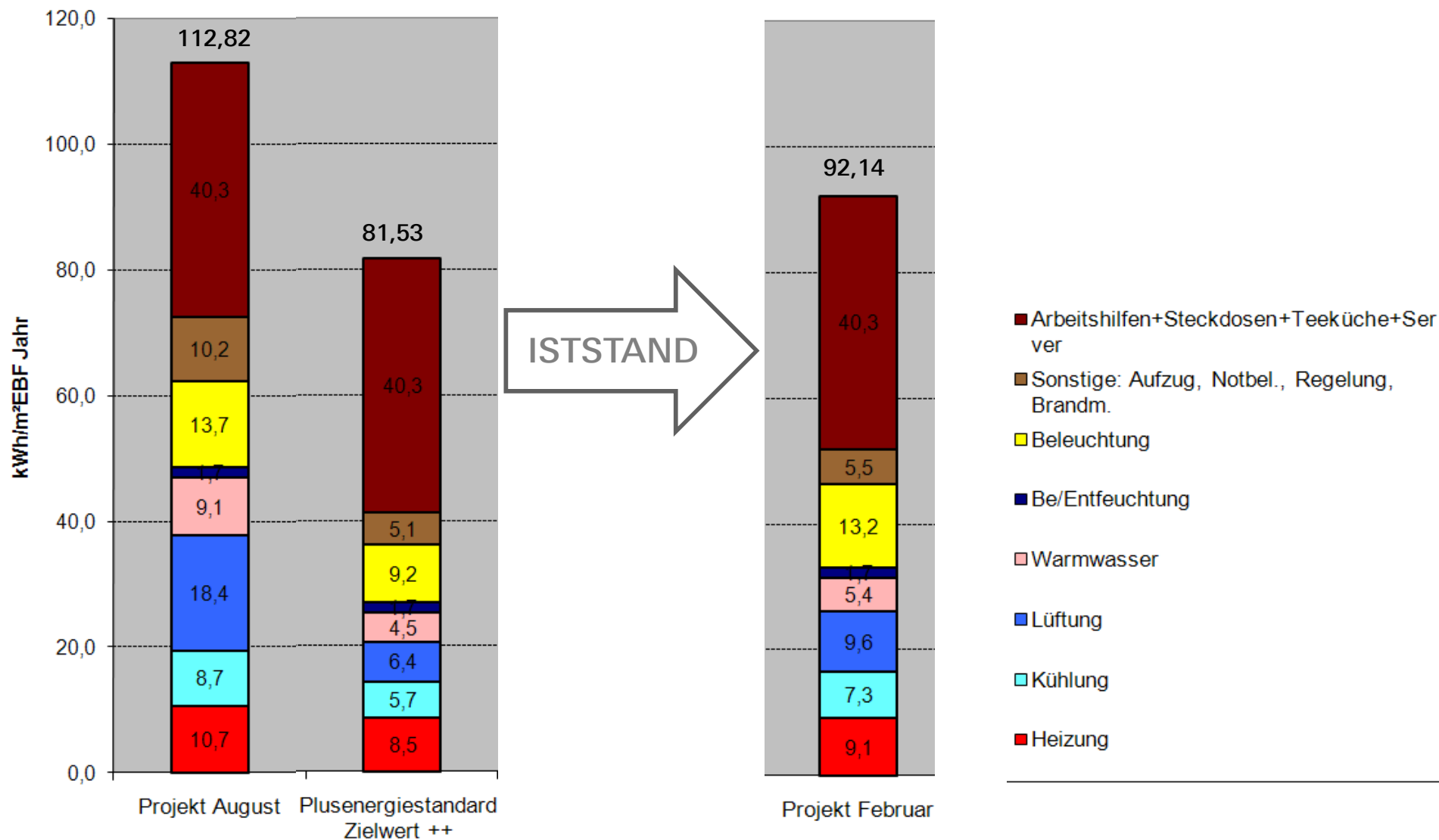
Lüftung: Strombedarf reduzieren,  
Fensterlüftung, Anlagenoptimierung

Kühlung: Fensterlüftung, Reduktion Laufzeiten

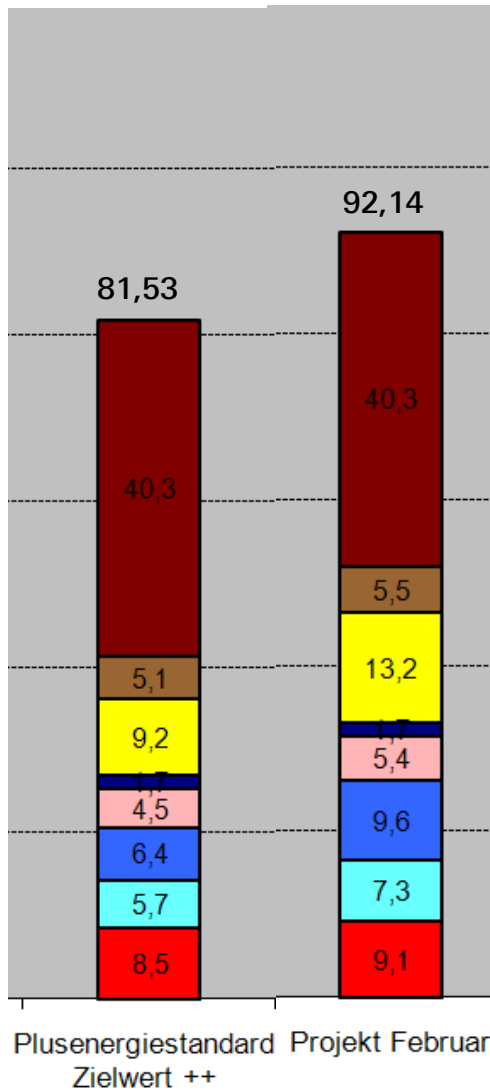
Heizung: Reduktion WB, Optimierung WT,  
Optimierung Laufzeiten Pumpen

Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND





Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND



Arbeitshilfen+Steckdosen+Teeküche+Server:

Defaultwerte

Sonstige: Aufzug, Notbel., Regelung, Brandm.:

Optimierung Sicherheitsbeleuchtung und MSR

Beleuchtung:

Optimierung nat. Belichtung, LED, Glastrennbauteile

Be/Entfeuchtung: -

Warmwasser:

Anpassen WW-Bedarf, Spararmaturen, Solaranlage,  
+Abwärmenutzung Serverräume für WW

Lüftung:

Strombedarf reduzieren, Fensterlüftung, Anlagenoptimierung

Kühlung:

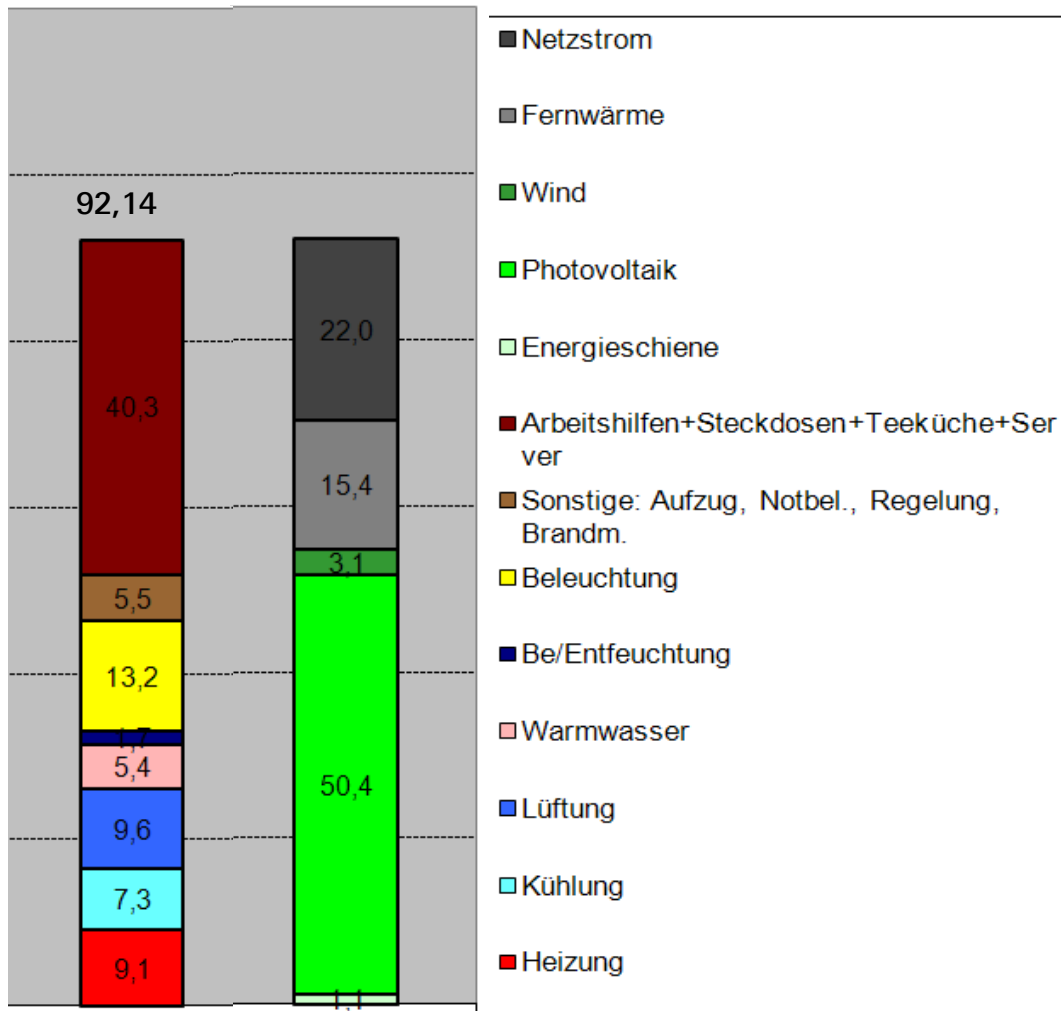
Fensterlüftung, Reduktion Laufzeiten

Heizung:

Reduktion WB, Optimierung WT, Optimierung Laufzeiten Pumpen

Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND





Projekt Februar

## Erzeuger:

### Wind:

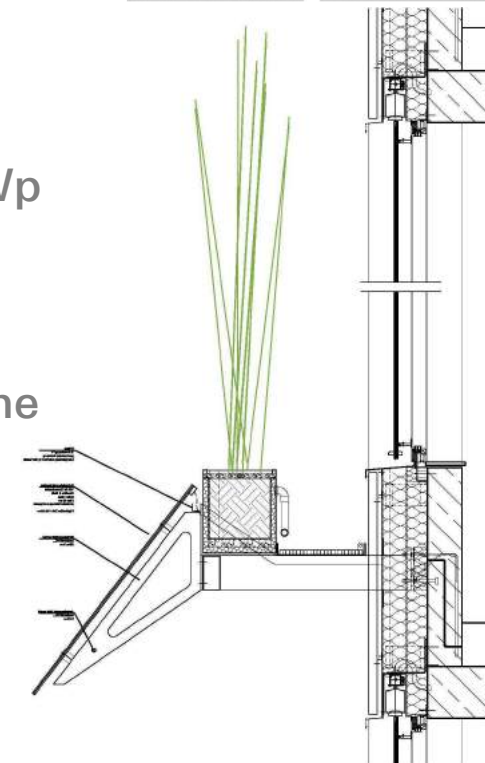
2 Windräder a 4.500 kWh/a  
(lt. Hersteller)

### Photovoltaik:

Fassade 56,00 kWp  
Dächer 88,83 kWp  
+ Brüstung SW 17,50 kWp

### Energieschiene:

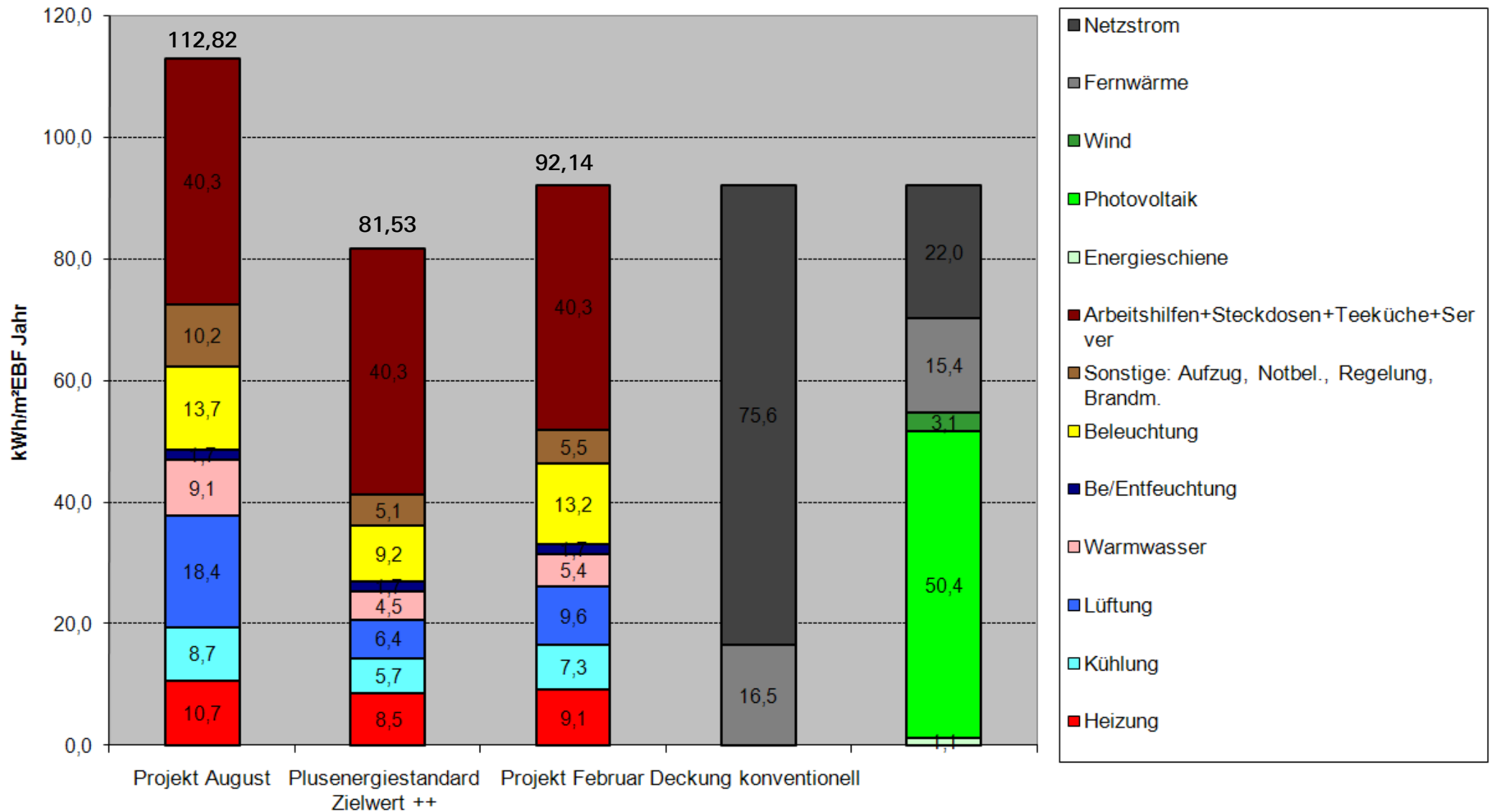
Abwärme der Serverräume



Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND

## Plusenergiestandard (Stand 10.03.2011)

Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND



Primärenergiefaktoren Europa: Netzstrom 2.6, Fernwärme 0.8, PV 0.4, Windkraft 0.04 kWhPE/kWhEND





## GESAMTPLANUNG:

### ATP Architekten und Ingenieure, Wien

Gesamtprojektleiter: Wolfgang Wildauer

Projektleiter Planung: Hannes Achammer

Architektur: Marton Hittner, Manuela Resch

Architektur Wettbewerb: Horst Reiner, Dario Travas, Renate Weissenböck,  
Markus Lentsch, Florian Schaller, Anna Ghon, Sabine Holzweber, Tatiana Winkelmann

Tragwerksplanung: Martin Krautgartner, Wojciech Tomczak

HKLS: Rudolf Bedenk, Peter Hennerfeind

Elektro: Helmut Vince, Radoslav Simacek

AVA: Markus Schläffer, Markus Tendl

## LANDSCHAFTSPLANUNG:

Idealice – Alice Grössinger, Korbinian Lechner

## BAUPHYSIK UND THERMISCHE GEBÄUDESIMULATION:

IBO – Thomas Zelger, Felix Heisinger

## TAGESLICHTSIMULATION:

hailight – Andreas Haidegger

## BRANDSCHUTZKONZEPT:

Prüfstelle für Brandschutztechnik – Wolfgang Steinkellner