

An aerial architectural rendering of a large, modern streetcar depot. The building features a prominent, repetitive pattern of deep, cantilevered roof overhangs on the right side. The main structure is composed of several interconnected volumes with a light-colored, textured facade. The surrounding area includes parking lots with several cars, trees, and a road with tram tracks. The overall design is functional and industrial, with a focus on large-scale infrastructure.

Energiekonzept – Straßenbahnbetriebshof

Technisches Zentrum Heiterblick – iproplan® | ICL

Generalplanung Betriebswerkstatt - Energiekonzept

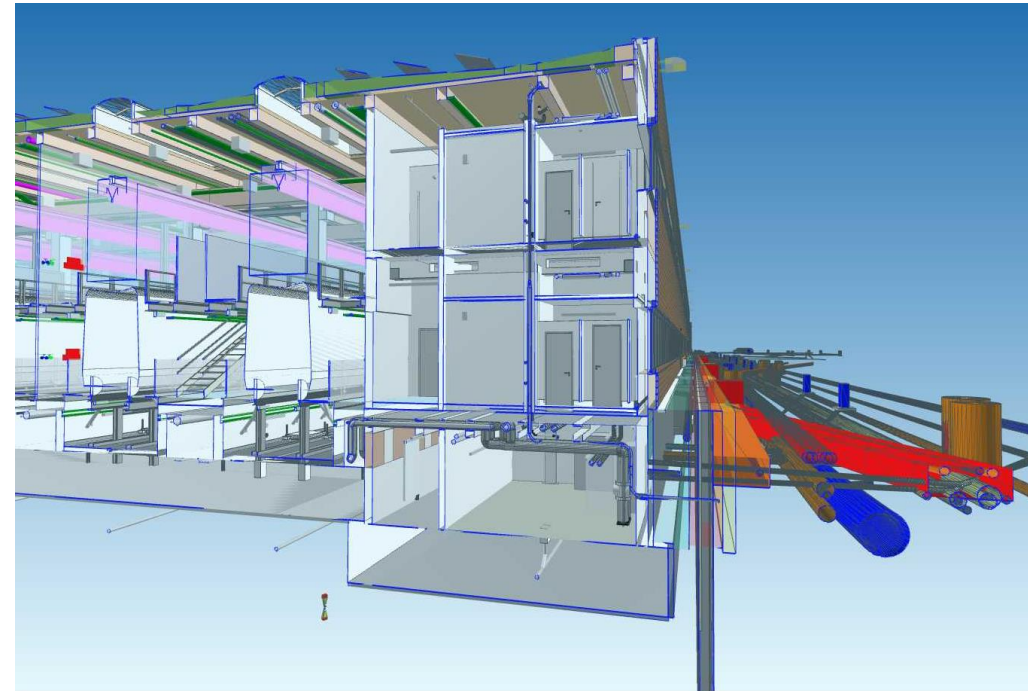
Neben den Betriebshöfen Angerbrücke, Dölitz und Paunsdorf steht der Standort Heiterblick im Fokus der zukünftigen Entwicklung der Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH (LVB). Dies beinhaltet den Ausbau des Technischen Zentrums Heiterblick zu einem neuen vollständigen Betriebshof bis 2025. Nach der anvisierten Schließung des Standortes Paunsdorf 2030 soll das funktionelle Dreieck Dölitz, Angerbrücke und Heiterblick allen Anforderungen an moderne und leistungsfähige Straßenbahnhöfe erfüllen. Die dazu notwendigen Baumaßnahmen vor Ort sind fein untergliedert in mehrere Abschnitte. Wichtiger Bestandteil des Projekts: Die Energiekonzeption und -versorgung. Großer Schritt im aktuellen Geschehen ist die Planung der neuen Betriebswerkstatt. Hierzu kooperiert iproplan® mit dem Leipziger Büro ICL Ingenieur Consult in Form einer Arbeitsgemeinschaft.

Mit einem Wärmeverbrauch von 5 GWh pro Jahr zzgl. ca. 750 MWh aus erneuerbaren Quellen in Form von Geothermie sucht der Standort seinesgleichen, was den Energiebedarf angeht. Der im Rahmen der Planungsaufgaben von den Kollegen des Fraunhofer Instituts für integrierte Schaltungen, Institutsteil Entwicklung adaptiver Systeme (Dresden), aufgesetzte digitale Zwilling ermöglicht die simulative Erweiterung der Anlagenkomponenten an den Bestand. Wertvoller Nebeneffekt dabei ist die sehr exakte Bestandsaufnahme der im Technischen Zentrum vorhandenen Erzeuger und Verbraucher.

Technisches Zentrum Heiterblick – iproplan® | ICL

Innovationen

- Durch das Projekt-Team wird die Nachhaltigkeit funktionierender Monitorings aufgezeigt.
- Die Generalplaner-Arbeitsgemeinschaft iproplan® / ICL hat im Rahmen der Fortschreibung des Energiekonzepts mit Hilfe des Fraunhofer IIS EAS eine Bestandsaufnahme des Wärmenetzes vorgenommen und Probleme analysiert, in Folge derer sich vormals unbekannte Optimierungs- und Einsparpotenziale ableiten ließen.
- Die Umsetzung der von den Kollegen des Fraunhofer Instituts vorgeschlagenen Maßnahmen bedeuten in erster Instanz energetische Einsparungen im dreistelligen Megawattstunden-Bereich. Die Arbeit ist demzufolge ein wertvoller Beitrag zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz am Standort.
- Das Aufstellen des Simulationsmodells für das thermische Netz erfüllt mehrere Bedürfnisse:
 1. Ableitung optimaler Reglereinstellungen im laufenden Betrieb,
 2. Problemdetektion im laufenden Betrieb,
 3. Bildung der Basis für Zukunftsvarianten



Technisches Zentrum Heiterblick – iproplan® | ICL

Bauherr:

LVB - Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH

Architektur:

Schulz & Schulz Architekten

Generalplaner- ArGe

ICL, iproplan®

Leistungsumfang:

- Städtebauliche Entwicklungsplanung
- Objektplanung Gebäude, Straßen-, Gleis- und Freianlagen
- Energiekonzept, Technische Gebäudeausrüstung

<https://www.iproplan.de>

