

Medieninformation

Zur Veröffentlichung freigegeben

Alle Weichen auf Nachhaltigkeit gestellt

Neuer Technologiekomplex für die Jenaer Antriebstechnik

Die Jenaer Antriebstechnik (JAT) entwickelt und fertigt seit über 30 Jahren kundenspezifische Servoantriebe und komplexe Antriebssysteme. In direkter Nähe zum Unternehmenshauptsitz an der Buchaer Straße in Jena ist für die 170 Mitarbeitenden ein neuer Technologiekomplex entstanden. Dabei wurde besonderes Augenmerk darauf gelegt, beste Bedingungen für moderne Entwicklung und Produktion zu schaffen, aber vor allem ein in seiner Gesamtstruktur ökologisches und ökonomisches Gebäude zu entwickeln, das sich durch innovative Planungsansätze und ein nachhaltiges Energiekonzept auszeichnet. Beteiligt an der Planung und Realisierung des Komplexes, der CO₂-neutral betrieben wird, waren unter anderem das Architektur- und Ingenieurbüro pbr Planungsbüro Rohling AG, die HKL Ingenieurgesellschaft mbH sowie die Jena GEOS-Ingenieurbüro GmbH.

Wirtschaftlich und effizient

Der neue Technologiekomplex stellt sich als kompakter, klar strukturierter Baukörper dar, dessen Hüll- und Grundfläche minimiert ist, so dass eine optimale Umsetzung der quantitativen und qualitativen Nutzungsanforderungen, damit eine wirtschaftliche Errichtung des Gebäudes und nicht zuletzt ein effizienter Betrieb gewährleistet werden konnten. In seiner städtebaulichen Ausprägung orientiert sich der Neubau an den Gebäudekanten des Bestandskomplexes. Gestalterisch setzt sich das Produktions- und Verwaltungsgebäude aus den Sockelgeschossen mit den Ebenen -1 und 0 sowie den darüber liegenden Atriumgeschossen Ebene 1 und 2 zusammen. Weil sich die Ebene 0 in halber Höhe in die Ebene -1 hineinschiebt, wirkt der Baukörper in Richtung Buchaer Straße dreigeschossig, Richtung Süden viergeschossig. Der Neubau wurde als massive Stahlbetonkonstruktion ausgeführt. Die Außenwand der beiden Obergeschosse wurde als Vorhangfassadensystem konzipiert und als Holzrahmen-Elementkonstruktion ausgeführt.

Funktionales Raumprogramm

Das Produktions- und Verwaltungsgebäude gliedert sich horizontal in zwei Nutzungsbereiche. Während sich auf den Ebenen -1 und 0 überwiegend die produktionsbezogenen und technischen Bereiche wiederfinden, befinden sich in den Ebenen 1 und 2 vorrangig die öffentlich zugänglichen, kommunikativen Zonen. An die Produktionshalle mit einer lichten Höhe von sieben Metern und einem Kranbahnbetrieb grenzen Fertigungs-, Werkstatt- und Technikbereiche an. In unmittelbarer Nähe zum Eingangsbereich mit Empfang wurde ein großer Besprechungs- und Schulungsraum angeordnet, aber auch in Ebene 2 befinden sich Konferenzräume, die sowohl internen Meetings als auch Besprechungen mit Kunden dienen. Die Entwicklungs- und Verwaltungszonen sowie die Konferenz- und kommunikativen Aufenthaltsräume wurden in einer büroartigen, dabei sehr flexiblen Struktur in den Ebenen 1 und 2 angeordnet. Ein Aufzug gewährleistet die barrierefreie Erschließung des gesamten Gebäudes, in allen Ebenen befinden sich Sanitärbereiche, in der Zugangsebene (0) wurde ein barrierefreies WC angeordnet, während sich in der Hallenebene (-1) Duschen befinden.

Innovatives Konzept zur Lastabtragung und Klimatisierung

Die Gründung erfolgte als Tiefgründung mit Spezialtiefbau durch Bohrpfehlgründung. Diese leitet die aus dem Neubau resultierenden Lasten durch einen flächigen Fundamentbalkenrost in den schwierigen Baugrund ab. Dabei tragen die 90 Gründungspfähle mit einer durchschnittlichen Länge von ca. 27 Metern nicht nur das Gebäude, sondern liefern auch die Energie zur Beheizung und Kühlung des Baukörpers. An die Bewehrungskörbe der Pfähle sind Geothermie-Rohrspiralen geknüpft, die an die Vorlauf- und Rücklauf-Heizverteiler im Gebäude angeschlossen wurden. Durch die Geothermie wird der Neubau in den Wintermonaten beheizt und in den Sommermonaten gekühlt. Die Kühlung wird bei Spitzenlasten durch einen in einem naturbelassenen, künstlich angelegten Teich enthaltenen Wärmetauscher ergänzt. In den Wintermonaten wird die Heizung durch die Abwärme der Server entsprechend unterstützt. Die Massivdecken des Neubaus werden mittels Betonkerntemperierung aktiviert und die Räume so flächendeckend geheizt und gekühlt. Zusätzlich wurden Heiz-Kühldecken in den Büro- und Arbeitsräumen unterhalb der Massivdecke im Bereich der Fenster angebracht.

Das Flachdach des neuen JAT-Komplexes wird zum Teil zur Aufstellung von Photovoltaik-Elementen genutzt, der aus den Elementen gewonnene Strom kann mit Hilfe von Akku-Batterien gespeichert. Ein weiterer Bereich auf dem Dach wurde extensiv begrünt, die Bewässerung erfolgt mittels Regenwasser aus nahe gelegenen Zisternen. Das trägt nicht nur zur positiven Ökobilanz der JAT bei, sondern kommt auch der Stadt Jena zugute. Denn die Bewässerung hat maßgeblich Einfluss auf das in den Sommermonaten überhitzte Stadtklima. Die Überfliegung des Dachs mit einer Wärmebildkamera ergab an einem durchschnittlichen Hochsommertag eine Oberflächentemperatur von 25 Grad, die übliche Oberflächentemperatur eines Ziegeldachs an einem solchen Tag liegt bei über 50 Grad.

Alle zur Errichtung des Neubaus eingesetzten Materialien und Baustoffe entsprechen den gesetzlichen Vorgaben bzgl. Schafstofffreiheit bzw. Umweltbelastung. Es kamen keine Verbundbaustoffe zum Einsatz, die eine Entsorgung erschweren oder verteuern. Insbesondere die Fassadenbaustoffe bestehen aus langlebigen Materialien, die leicht zu demontieren und getrennt recyclingfähig sind.

Jena, den 4. August 2021

Bildrechte

Urheber des beigefügten Bildmaterials (bis auf Außenaufnahme Copyright pbr) ist der Fotograf Michael Miltzow. Die Motive können im Rahmen einer Veröffentlichung über unseren Kunden pbr kostenfrei genutzt werden, sofern der Urheber benannt wird.

Über pbr

Mit über 500 MitarbeiterInnen realisiert pbr qualitativ und quantitativ herausfordernde Projekte. Die generalistischen Teams an 12 Standorten bundesweit bestehen aus Spezialisten sämtlicher Planungsdisziplinen, die durch erlebte Zusammenarbeit in komplexen Projekten optimal aufeinander eingestellt sind. Von allen Standorten aus bietet pbr alle fachspezifischen Planungsleistungen aber auch die alles verantwortende Gesamtplanung objektnah im gesamten Bundesgebiet an. Dabei gewährleisten die lange Geschichte und Größe des Unternehmens den umfassenden und aktuellen Einsatz aller technischen Entwicklungen an den durch pbr geplanten Objekten.

Informationen erteilen

pbr Planungsbüro Rohling AG
Dipl.-Ing. Architekt Stefan Rabe
Rathenaustraße 11
07745 Jena
Telefon 3641 611 427
E-Mail jena@pbr.de
www.pbr.de

Kuhl|Frenzel GmbH & Co. KG
Frauke Stroman
Martinistraße 50
49078 Osnabrück
Telefon 0541 40895 25
E-Mail stroman@kuhlfrenzel.de
www.kuhlfrenzel.de