

Fünf Standorte

Neubau

Die vielen Leseplätze, der Freihandbereich mit 350 000 Bänden, die gute Lernumgebung und das vielseitige Veranstaltungs- und Ausstellungsprogramm machen den Neubau zu einem zentralen Treffpunkt zahlreicher Studierender und der Stuttgarter Öffentlichkeit. Zudem steht seine markante Architektur immer wieder im Blickpunkt. Doch welche technische Infrastruktur hält alles am Laufen? Welche Prozesse laufen im Hintergrund? Ein kurzer Blick hinter die Kulissen soll die komplexe technische Ausstattung vorstellen. Dazu gehören u.a. die Buchförderanlage, die Gebäudeleittechnik, die Brandmeldeanlage und die Technik des Saals.

Ein Blick hinter die Kulissen der Buchförderanlage. Mit speziellen Wannens werden die zurückgegebenen Bücher in die verschiedenen Stockwerke im Neubau transportiert.

Die Buchförderanlage bietet viele Vorteile. An drei Rückgabestationen, zwei im Gebäude und an einem Außenschalter, können während und auch außerhalb der Öffnungszeiten entliehene Medien zurückgegeben werden. Bei der Rückgabe erfolgt eine Sortierung der Medien in verschiedene Transportbehälter, die anschließend auf die fünf Nutzerebenen verteilt werden.

Als Gebäudeleittechnik (GLT) wird die Software bezeichnet, mit der das Gebäude überwacht und Energie, Strom, Klima und Lüftung gesteuert werden können. Dank der visualisierten Anzeigen sind Störungen und Prozesse schnell zu erkennen und Ursachen entsprechend zu beseitigen. In der WLB werden Heizungs,- Kälte- und Lüftungsanlagen ebenso wie die Wärmepumpen und die Notkühlung vom Serverraum mittels der GLT aus geregelt.

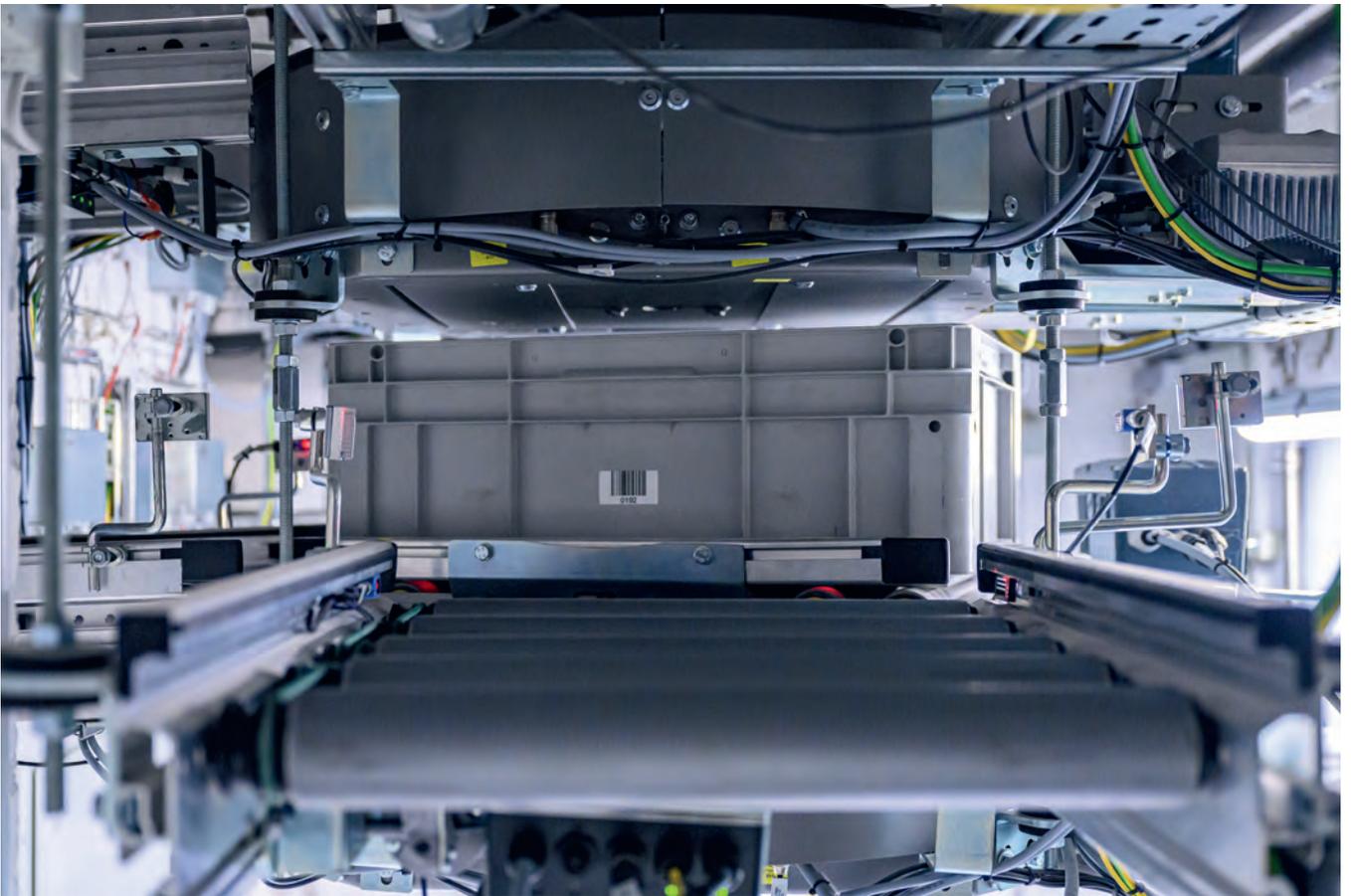
Für ein energiesparendes Gebäudekonzept wurden drei Aspekte berücksichtigt: die sehr gute Wärmedämmung, die Effizienz und Behag-

lichkeit durch die Betonkerntemperierung in Decken und Dachflächen sowie die Wärmeerzeugung mittels Wärmeenergie aus Abwasser und Geothermie. Die Wärmegewinnung erfolgt über eingelegte Plattenwärmetauscher im Mischwasserkanal der Konrad-Adenauer-Straße. Die erzeugte Energie aus der Geothermie beträgt 255 KW Heizleistung und 242 KW Kühlleistung. Durch die träge Gebäudemasse wird die Temperatur problemlos gehalten und garantiert die Verfügbarkeit der Heizenergie. So konnte z.B. das Gebäude in den Wintermonaten über 20 Grad aufgeheizt werden, da diese ohne zusätzliche Energiezufuhr zur Verfügung stand. Nur bei einer Absenkung der Temperatur in den Innenräumen hätte Energie zum Kühlen aufgewendet werden müssen.

In den Wintermonaten leiden Bücher und Personen an der geringen Luftfeuchtigkeit im Haus. Eine Befeuchtungsmöglichkeit über Lüftungsanlagen wurde bei der Gebäudeplanung leider nicht vorgesehen. Außer den Entrauchungsanlagen gibt es in der WLB fünf Lüftungsanlagen. Die Anlagen arbeiten sehr energieeffizient auf Grund eingebauter Wärmerückgewinnung und versorgen das Gebäude entsprechend den Jahreszeiten mit temperierter Frischluft.

Zur Umwandlung besitzt die WLB eigene Transformatoren, um Übertragungsverluste zu minimieren. Eingespeiste 10 000 Volt werden in der WLB z.B. auf 400 Volt transformiert. Im Jahr 2023 wurde im Bibliotheksgebäude inkl. der Gastronomie 887460 KW/h an elektrischem Strom verbraucht. Derzeit wird auf dem Dach der WLB eine Photovoltaikanlage mit einer Peakleistung von 77 KW installiert.

Bei Stromausfall steht der WLB ein eigenes Notstromaggregat mit 613 KW bereit. Die Umschaltung von Netz- auf Notstrombetrieb erfolgt automatisch. Über ein Dieselaggregat werden bei Netzausfall die Entrauchungsanla-





An der Kälte- und Wärmepumpe in der Technikzentrale können die Temperaturen im Gebäude abgelesen und der Jahreszeit entsprechend reguliert werden.

gen der Tiefgarage und der WLB, die Aufzüge, die Sicherheitsbeleuchtung, die Abwasserhebeanlage, die Brandmeldeeinrichtungen, sowie die Sprinkleranlage mit Strom versorgt. Der IT-Serverraum besitzt eine eigene unterbrechungsfreie Stromversorgung.

Die WLB ist mit einer Brandmeldeanlage ausgestattet mit direkter Schaltung zur Feuerwehr. Bei Brandalarm wird die WLB über Sprachalarmierung geräumt. Zusätzlich ist eine Sprinkleranlage installiert, die zu den automatischen Feuerlöscheinrichtungen zählt. Steigt die Temperatur unter einem Sprinklerkopf stark an, tritt aus dem Sprinklerkopf automatisch Löschwasser aus. Die Funktionsbereitschaft der Sprinkleranlage muss jede Woche von der Haustechnik geprüft und dokumentiert werden.

Am Schluss soll noch ein Blick auf die technische Infrastruktur des Saals geworfen werden, der zentrale Ort für unser Veranstaltungsprogramm. Die installierte ELA (elektroakustische Anlage) ist eine besondere, Netzwerk basierende Anlage. Sie bietet eine komfortable Bedienung durch zwei gleiche Touch Screen Monitore. Mit diesen können die fünf Funkstre-

cken für die Mikrofone bzw. Headsets gesteuert sowie auch die Lautstärke des Rednerpults und der Medienton durch eine externe Tonquelle wie dem Laptop bedient werden. Zudem wird der Laser-Projektor bei Aktivierung angesteuert und bei Bedarf das Bild freigegeben. Die Beschallung erfolgt über zwei von der Bühne links und rechts montierten Säulenlautsprechern, die auf den Saal eingepegelt sind. Auch die Saallichtbeleuchtung kann in etwas eingeschränkter Form durch die Touch Screen Monitore bedient werden.

*Christian Schick, Wolfgang Spingler,
Jörg Ennen*