

# AUF DRAHT



DAS MAGAZIN DER BURKHALTER TECHNICS AG

AUSGABE 2022/02



**«Ich danke dem gelben Team für Höchstleistungen in komplexen Projekten.»**



## EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser

Stecker rein, Schalter an, Gerät läuft! So geht das in der Schweiz. Diese Gewissheit gerät ins Wanken. Die aktuellen Ereignisse führen dazu, dass wir mit der Frage konfrontiert sind, ob der Strom im Winter knapp wird. Der Bevölkerung wird plötzlich bewusst, dass vieles zusammenspielen muss, damit Strom fließt. Von den Produzenten über Netzbetreiber bis hin zu Elektroinstallateuren wie wir Burkhalter braucht es dafür zuverlässige Partner. Dieses Bewusstsein ist der positive Aspekt einer düsteren Aussicht, die sich hoffentlich nicht bewahrheitet.

Um einen Teil zum sicheren Strom- und Datenfluss beizutragen, investieren wir in die Fachleute von morgen. Dieses Jahr haben 19 Lernende ihre Berufsausbildung bei uns angefangen, darunter auch Lernende im neuen Lehrberuf Gebäudeinformatiker EFZ. Damit tragen wir den neuen Entwicklungen im Gebäudesektor Rechnung.

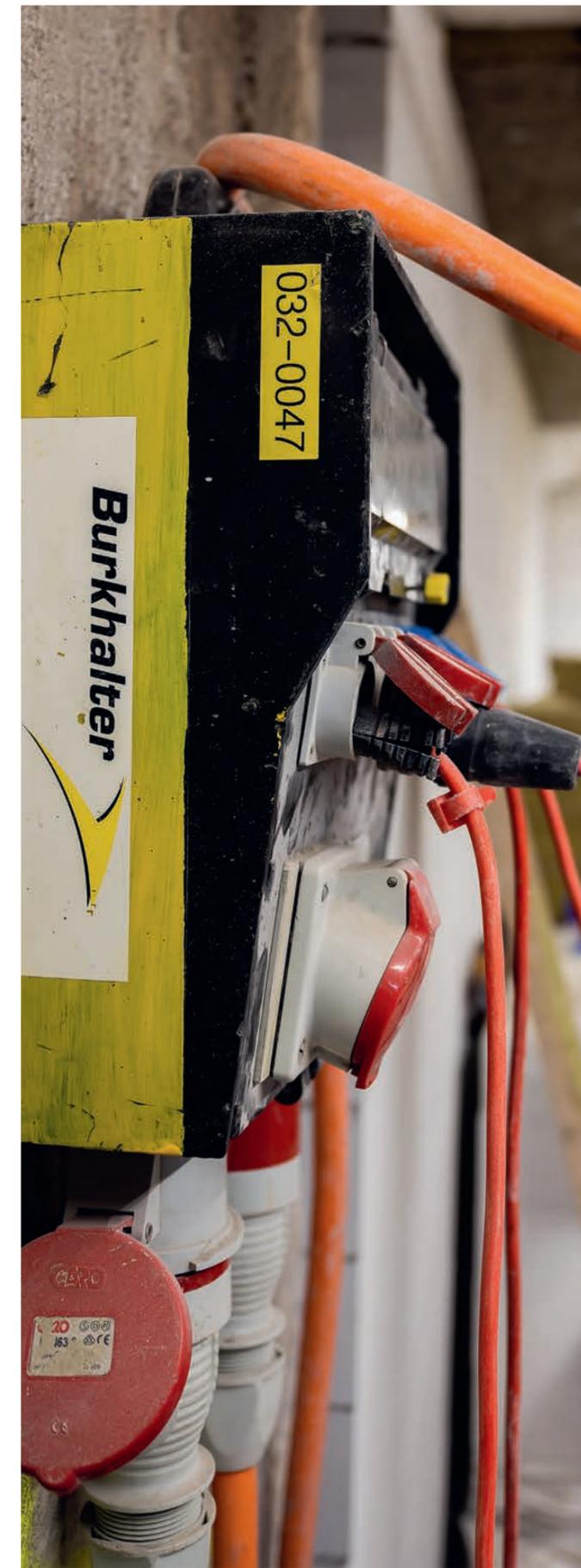
Auch die Fusion der Burkhalter Gruppe mit der Poenina Holding AG wirkt dahingehend. Als neue Einheit können wir anbieten, was zum Erreichen der Effizienzziele im Schweizer Gebäudepark dringend nötig ist: gesamtheitliche Gebäude- und Elektrotechnik-Lösungen aus einer Hand.

Ich danke dem ganzen gelben Team für zuverlässige Höchstleistungen in komplexen Projekten. Und ich danke Ihnen für die Aufmerksamkeit, mit der Sie unsere Arbeit verfolgen.

Christian Bertschinger

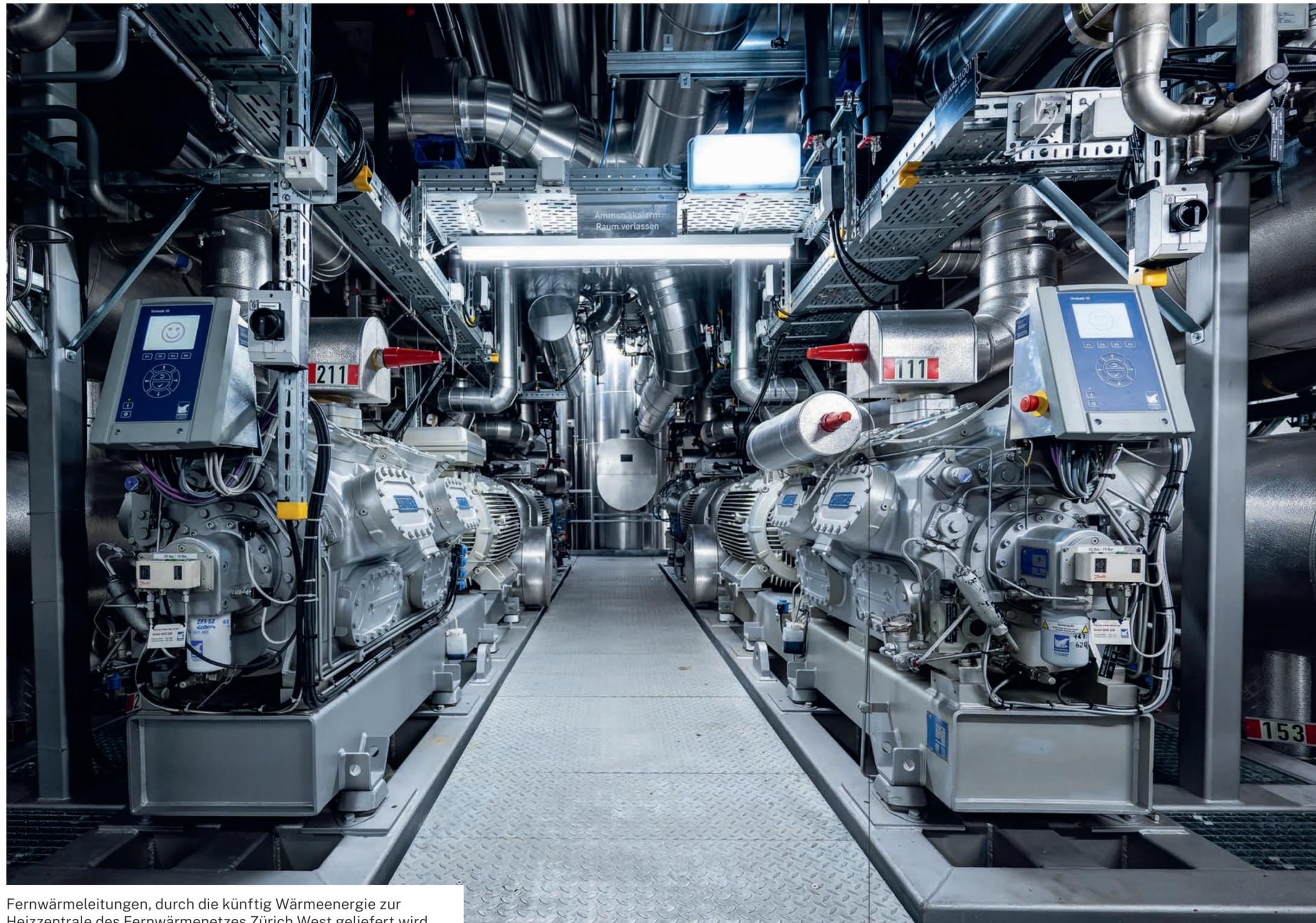
## INHALT

- 04** Projekt:  
ETH Maschinenlabor
- 08** Projekt:  
Bahnhofstrasse
- 14** Projekt:  
Generalsanierung  
Südtrakt Zürich HB
- 20** Menschen:  
Servicetechniker
- 24** Menschen:  
Marc Wepfer
- 26** Technik:  
Energie sparen
- 30** Einblick  
& Ausblick



# ELEKTROTECHNIK FÜR DAS TECHNIK-DENKMAL

PROJEKT: ETH MASCHINENLABOR



Fernwärmeleitungen, durch die künftig Wärmeenergie zur Heizzentrale des Fernwärmenetzes Zürich West geliefert wird.

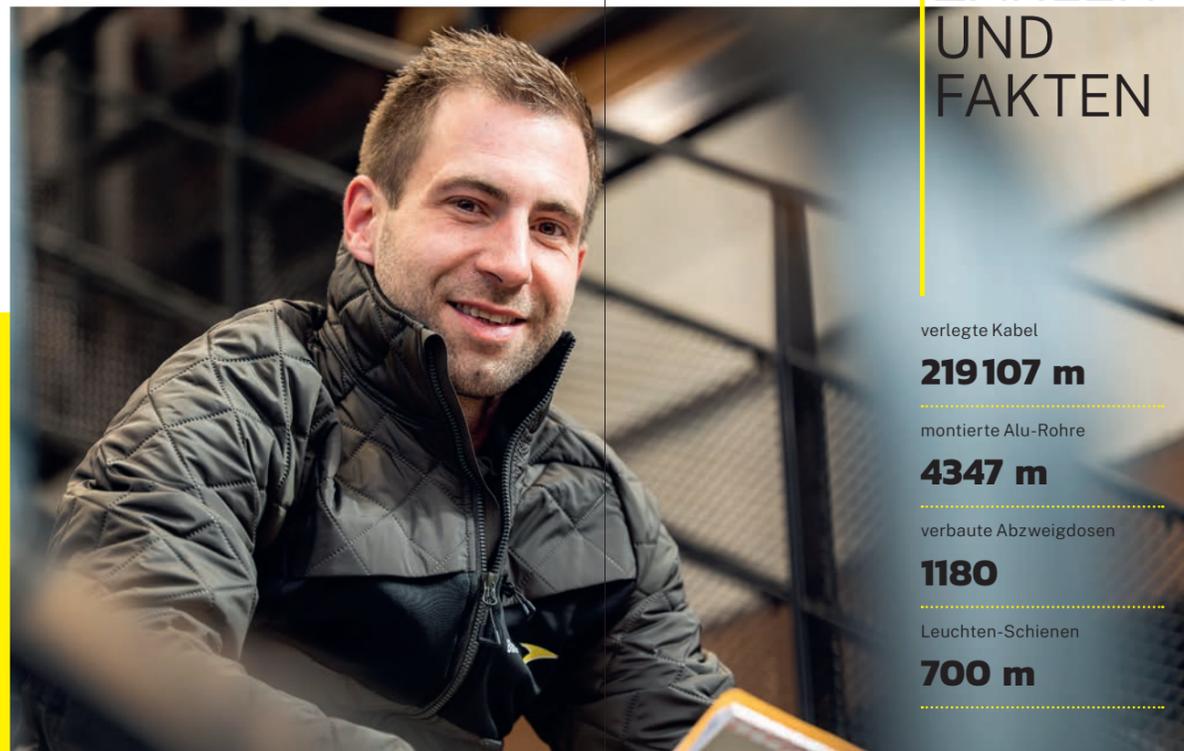
An der ETH Zürich werden das historische Maschinenlaboratorium und das Fernheizkraftwerk saniert. Die Burkhalter Technics AG erneuert im Grosskomplex die Installationen.

Stimmengewirr an allen Ecken. Hunderte junger Menschen wandern in Gruppen auf dem Campus Zentrum der ETH Zürich umher. Es sind die neuen Erstsemester, die an jenem Septembermontag begrüsst, herumgeführt und mit massenhaft Informationen versorgt werden. «Keine Sorge», beruhigt eine ETH-Angestellte ihre Gruppe, «Sie werden sich hier innert Kürze blind zurechtfinden.»

An der Clausiusstrasse, die durch den Campus führt, stapeln sich die Baucontainer. Seit Frühling 2019 läuft die Sanierung des Maschinenlaboratoriums (ML) und des ehemaligen Fernheizkraftwerks (FHK). Oliver Roth ist von Anfang an in die Sanierung involviert. Der Projektleiter Installation & Grossprojekte der Burkhalter Technics AG hat in dieser Zeit Räume und Bereiche des Gebäudes und des ETH-Campus kennengelernt, die selbst erfahrene Studierende nie zu Gesicht bekommen.

Das Grossgebäude wird aus verschiedenen Gründen aufwendig erneuert. Es soll baulich an die heutigen Anforderungen von Forschung und Lehre angepasst werden. Die teils auslaufende Gebäudetechnik wird abgelöst. Und schliesslich soll, wo möglich und sinnvoll, die historisch wertvolle Bausubstanz erhalten oder rekonstruiert werden. Das Gebäude wurde in den frühen 1930 Jahren erstellt. Es gilt als architektonisch und gebäudetechnisch wegweisender Bau und steht im kantonalen Inventar denkmalgeschützter Objekte.

Das Gebäude ist historisch wichtig und energetisch zentral für die ETH. Denn von dessen «Maschinenraum» aus wird der gesamte Standort mit Wärme, Kälte, Brauchwasser, Druckluft oder auch Notstrom versorgt. Zu Be- ● ● ●



## ZAHLEN UND FAKTEN

verlegte Kabel

**219 107 m**

montierte Alu-Rohre

**4347 m**

verbaute Abzweigdosen

**1180**

Leuchten-Schienen

**700 m**



ginn wurde in lokalen Brennkesseln Steinkohle verfeuert. Seit geraumer Zeit wird die Heizzentrale mit heissem Dampf aus dem Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz beliefert. «Wir formen den Dampf um und versorgen über ein Fernwärmenetz die ETH-Gebäude am Standort sowie rund 150 Privatliegenschaften», erklärt Marc Wepfer, Fachgruppenleiter Zentrale Versorgung der ETH Zürich (siehe Interview S. 24). Kälte und Druckluft werden vor Ort mit Kältemaschinen und Kompressoren produziert und in die entsprechenden Energiekreise eingespeist.

Die Sanierung erfolgt in zwei Etappen. In beiden deckt die Burkhalter Technics AG die elektrotechnische Sanierung weitgehend ab. «Wir leisten die Erneuerung der Grundinstallationen, welche die Verkabelung der Niederspannungs-Hauptverteilung, die Beleuchtung, Steckdosen sowie die Kommunikationsverkabelung umfasst. Kernstücke des Auftrags waren die Installationen der neuen Wärme- und Kältezentralen sowie die Installationen der neuen HLKS-Komponenten», umreist Projektleiter Roth. Da das Gebäude seine Funktion als Energiezentrale permanent wahrnehmen musste, wurden verschiedene Provisorien instal-

liert, welche die Übergangsphase zwischen Abschaltung und Rückbau der alten Anlagen und Inbetriebnahme der neuen Anlagen überbrückten. So beispielsweise für die Gebäudeheizung und Gebäudekälte.

Roth führt in den Untergeschossen des Grossgebäudes durch verschiedene Technikräume und Energiezentralen und schliesslich hoch ins «Student Project House». Dieses wurde in der ersten Sanierungsetappe eingebaut, wo früher die Heizkessel mit Kohle gefüttert wurden. Heute verfolgen hier ETH-Studierende eigene Projekte. Roths Team führte in diesem «Studentenlabor» mit Industrie-Chic den elektroseitigen Grundausbau aus. Dieser sei bis zur Fertigstellung nur punktuell ergänzt worden.

Baubetrieb herrscht aktuell in der grossen Maschinenhalle im Zentrum des Komplexes. Unter der charakteristischen Glasprismendecke, im Bodenbereich sowie in den Untergeschossen der weitläufigen Halle führen Burkhalter-Mitarbeitende mit Hochdruck Installationsarbeiten aus.

Forschung, Lehre, Administration – das Gebäude vereint verschiedene Nutzungen unter einem Dach. Als Energiezentrale für den Standort kommt

**«Wenn alt und neu zusammengeführt werden muss, sind Erfahrung, Know-how und eine gute Portion Kreativität gefragt.»**

– Oliver Roth

eine Zusatzfunktion hinzu, welche die Komplexität der Gebäudetechnik und der Installationen deutlich erhöht. «Die Verflechtungen sind beträchtlich», betont auch Oliver Roth. Die wechselseitigen Abhängigkeiten der verschiedenen Anlagen hätten sich in einem ebenso komplexen Arbeitsprogramm niedergeschlagen, zumal die benötigten Energien am ETH-Standort permanent fliessen mussten. In der Ausführung habe dies in der Regel bedeutet, dass die neuen Installationen an den alten vorbeigebaut werden mussten, wodurch die einfachsten Lösungen häufig schon «besetzt» waren. Fazit: «Wenn im denkmalgeschützten Grosskomplex unter laufendem Betrieb alt und neu zusammengeführt werden muss, sind Erfahrung, Know-how und eine gute Portion Kreativität gefragt», sagt Roth und betont die herausragende Teamleistung der Gelben in diesem Projekt.

In wenigen Monaten sollte das Gros des Grundausbaus abgeschlossen sein. «Dann geht unsere fordernde, aber äusserst lehrreiche Studienzeit an der ETH vorläufig zu Ende», sagt der Projektleiter mit einem Augenzwinkern.

# ALLE BAUPHASEN AUF EINEN STREICH



PROJEKT: BAHNHOFSTRASSE

An der Zürcher Bahnhofstrasse wird aus dem Bau, in dem Manor eingemietet war, der «Swiss Life Brannhof». Im Sanierungsprojekt leistet die Burkhalter Technics AG den Elektro-Grundausbau. Zahlreiche parallel verlaufende Arbeitsschritte erfordern koordinative Höchstleistungen.

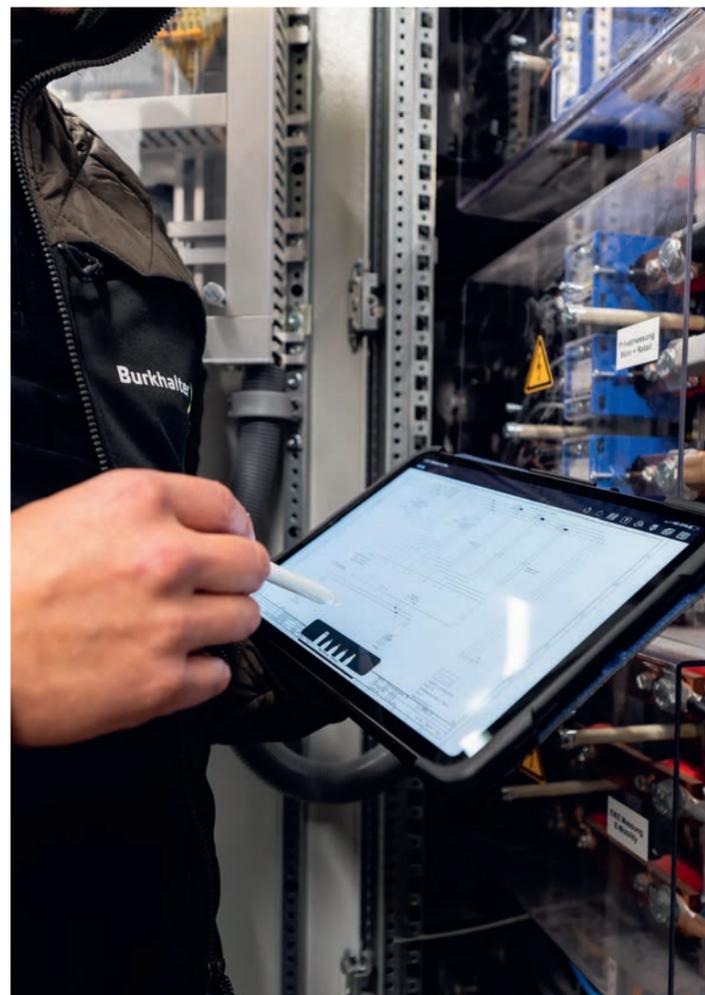
Metallisches Hämmern echot durch die neblige Luft. Im vierten Obergeschoss des gewaltigen Baulabyrinths an der Zürcher Bahnhofstrasse werden Armierungseisen gerichtet und Schalungssysteme verschraubt. Zwei Mitarbeitende der Burkhalter Technics AG legen Leerrohre und Abzweigdosen ein, bevor das neue Stück Geschossdecke betoniert wird. Zwei Etagen höher, direkt unter den Holzsparren der Dachkonstruktion, ist eine Lüftungszentrale praktisch fertig installiert. Demgegenüber sind Montagen von Heizungs- und Lüftungskomponenten im zweiten Untergeschoss in Verzug, so dass die elektrische Erschliessung zwar vorbereitet werden kann, dann aber auf Eis gelegt werden muss. «Auf dieser Baustelle sind wir vom Rohbau bis zu den feinelektrischen Abschlussarbeiten gefordert», sagt Marc Fischer, Teamleiter Umbauten & Unterhalt der Burkhalter Technics AG. «Und zwar in allen Bereichen gleichzeitig», ergänzt Chef-Elektroinstallateur Dzevair ● ● ●



Direkt unter den Holzsparren der Dachkonstruktion ist eine Lüftungszentrale praktisch fertig installiert.

● ● ● Bedzeti. Während Fischer das Sanierungsprojekt an der Bahnhofstrasse administrativ leitet, sorgt Bedzeti – zusätzlich unterstützt von Bauleiter Simon Schüpbach – vor Ort dafür, dass die Arbeiten zielgerichtet vorwärtsgehen.

Die Burkhalter Technics AG ist seit 2019 in die Sanierung des denkmalgeschützten Einkaufstempels involviert. Bauherrin Swiss Life verpasst dem gut 110 Jahre alten Gebäude einen frischen Auftritt. Unter dem Namen «Swiss Life Brannhof», der an Warenhaus-Gründer Julius Brann erinnert, geht das Gebäude mit neuem Nutzungskonzept in einen weiteren Lebensabschnitt: Vom ersten Untergeschoss bis ins erste Obergeschoss entstehen rund 4600 Quadratmeter Ladenflächen, vom zweiten bis ins fünfte Obergeschoss rund 5600 Quadratmeter Büroflächen. Um Raum für die erforderliche Gebäudetechnik sowie für Lager zu schaffen, wurde ein drittes Untergeschoss unter das bestehende Grossgebäude gebaut. Bis vor Kurzem zog sich ein stabilisierendes Stahlskelett bis hoch zum Dach. Die geschützten historischen Fassaden und Treppenhäuser werden aufwendig restauriert. Ebenso die über 400 charakteristischen Glasmalereien an der Gebäudeostseite. Trotz dem



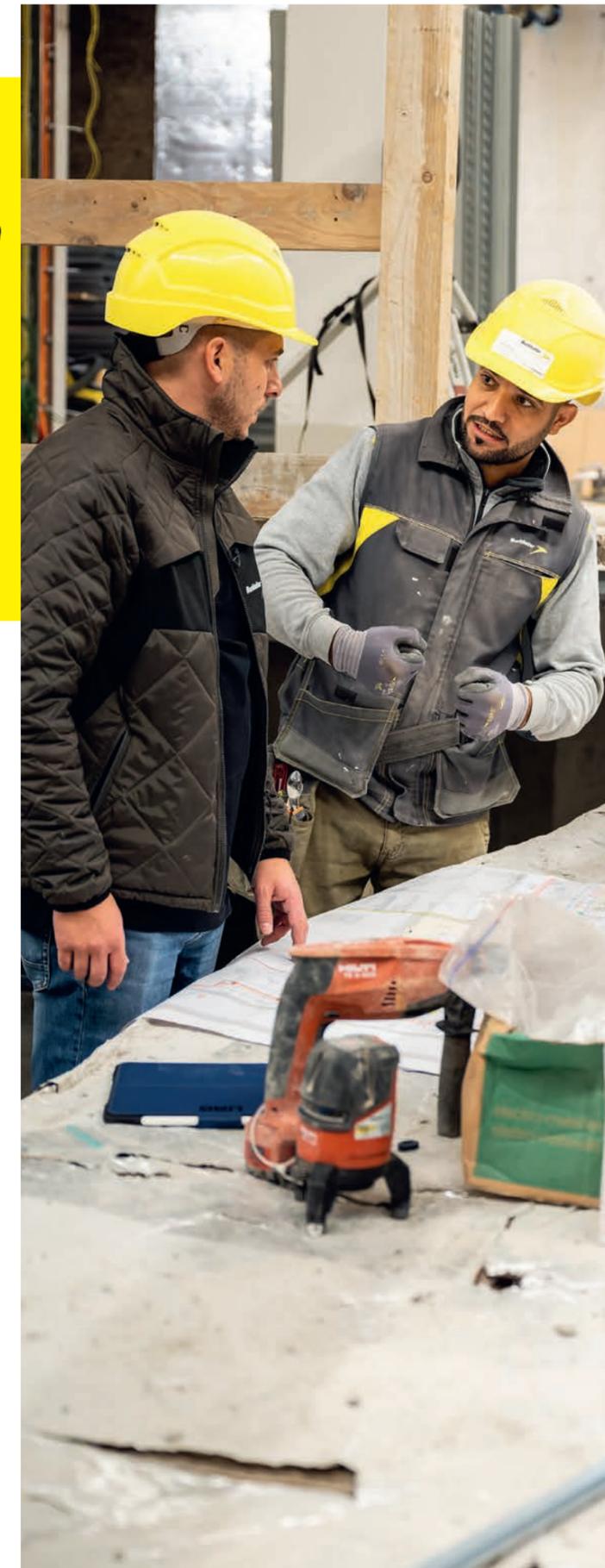
Die neuerstellte Niederspannungs-Hauptverteilung liefert Stark- und Schwachstrom.

**«Teilweise sind wir mit unseren Leuten an bis zu 16 Orten im Gebäude gleichzeitig tätig.»**

– Dzevair Bedzeti

Erhalt der denkmalgeschützten Grundstruktur wird nach dem Ausbau ein Neubaustandard erreicht. Das gilt auch für die Elektrotechnik. «Unser Auftrag ist die elektroseitige Totalsanierung des Gebäudes. Dabei bleibt kein altes Kabel erhalten», sagt Fischer. Der Zuschlag umfasst vorerst den Grundausbau. Die Arbeiten der bevorstehenden Mieterausbauten sind noch nicht vergeben.

Das Arbeitsspektrum der Burkhalter-Truppe zeigt sich bei einem Gang durch die Baustelle eindrücklich. Von den neu erstellten Niederspannungs-Hauptverteilungen im zweiten Untergeschoss aus durchziehen die neuen Installationen das Gebäude nach und nach wie ein Kapillarsystem. Es liefert Stark- und Schwachstrom dahin, wo er im Gebäude benötigt wird: zu den Systemen für Heizung, Lüftung, Klima und Sanitär (HLKS) mit ihren verschiedenen Zentralen, Komponenten und Feldgeräten. Zur Beleuchtungs- und Notbeleuchtungsanlage, der Brandmelde- und Sprinkleranlage bis hin zum Kommunikationsnetz, das im Gebäude erstellt wird. «Wir leisten die umfassenden Installationsarbeiten weitgehend aus unserer Abteilung heraus. Für Telematik und Schaltanlagenbau spannen wir mit unseren spezialisierten Burkhalter-Kollegen zusammen», erklärt Fischer. ● ● ●



• • • Neben den Installationen am Gebäude gewährleistet und unterhält das Burkhalter-Team das Bauprovisorium, das die Beleuchtung, die Stromversorgung, die Baucontainer sowie die Brandmeldeanlage auf der Baustelle umfasst. Was nach Nebenjob klingen mag, nimmt die Gelben merklich in Beschlag. «An allen Ecken und Enden des Gebäudes wird gebaut. Es entstehen neue Decken und neue Wände, die es erfordern, das Bauprovisorium praktisch laufend anzupassen», erklärt Chef-Elektroinstallateur Bedzeti.

Die Herausforderung dieses Projekts liege nicht in einzelnen Anforderungen, sondern darin, sie alle effizient unter einen Hut zu bringen, betont Bedzeti und zeigt im Baucontainer auf einen Ablaufplan der Bauleitung mit verschiedenen Farbbalken. Die gelben Balken zeigen an, in welchen Zeitspannen das Burkhalter-Team in welchen Teilen des Gebäudes welche Arbeiten ausführen soll. «Teilweise sind wir mit unseren Leuten an bis zu 16 Orten im Gebäude

gleichzeitig tätig. Dies mit Arbeiten, die sich vom Rohbau bis zur finalen Beschriftung von neuen Leitungen erstrecken», sagt Bedzeti. Dafür die nötigen Leute und das nötige Material optimal zu koordinieren, sei täglich fordernd. Dies umso mehr, als es bei vorangehenden Arbeiten zuverlässig zu Abweichungen vom geplanten Terminprogramm komme.

Man sieht es der weitläufigen Baustelle nicht auf den ersten Blick an. Aber während nach wie vor gewisse Decken betoniert und Wände gemauert werden, geht der haustechnische und elektrische Grundausbau zumindest im Bereich der künftigen Ladenflächen langsam in die Schlussphase. «Die Mieter sollen im Frühling 2023 mit den individuellen Mieterausbauten starten können», sagt Fischer. Zusätzliche Burkhalter-Leute werden hierfür das Team vor Ort verstärken. Wird es so gelingen, den Termin zu halten? «Ja», sagt Teamleiter Fischer. «Dafür werden wir schon sorgen.»



Marc Fischer, Teamleiter Umbauten & Unterhalt und Chef-Elektroinstallateur Dzevair Bedzeti.



Auf der Baustelle sind die Gelben vom Rohbau bis zu den Abschlussarbeiten gefordert.

## ZAHLEN UND FAKTEN

verlegte Kabel

**400 km**

Kabeltrassen

**4000 m**

LED-Beleuchtungsbänder

**50**

Balkenleuchten

**250**

Schaltgerätkombinationen

**38**



Im Hauptbahnhof Zürich läuft die Generalsanierung des Südtrakts noch bis März 2023.

# NEUSTE TECHNIK FÜR DEN ALTEN BAHNHOF

In aufwendiger Arbeit wird der denkmalgeschützte Südtrakt des Hauptbahnhofs Zürich generalsaniert. Die Burkhalter Technics AG stattet den 150-jährigen Altbau mit moderner Elektrotechnik aus.

Freitagmorgen am Ostportal des Hauptbahnhofs Zürich. Der Strom von Menschen, die in den Bahnhof hinein- oder in die Stadt hinaus-eilen, reisst nicht ab. Hunderttausende Fahrgäste frequentieren den Zürich HB Werktag für Werktag. Inmitten der grössten Schweizer Stadt ist der Hauptbahnhof zweifellos der belebteste und hektischste Ort.

Im südöstlichen Bereich des Bahnhofs wird seit Frühling 2018 gebaut. Es läuft die Sanierung des gut 150 Jahre alten und denkmalgeschützten Süd-

trakts, der den Bahnhof mit dem Bahnhofplatz und der dahinterliegenden Altstadt verbindet. Bauabschrankungen kanalisieren die Passanten auf sicheren Wegen am Baubetrieb vorbei. Auf einer gewaltigen Stahlkonstruktion ist ein kleines Dorf aus Bau- und Bürocontainern angesiedelt. In einem der Container wirft Roger Stadelmann einen Blick aus dem Fenster aufs Bahnhofquai. «Schon einzigartig, an einem so prominenten Ort zu arbeiten», sagt er. Stadelmann ist Chef-Elektroinstallateur des Bereichs Gewerbe & Ladenbauten der ●●●



Roger Stadelmann und Matthias Waldmann verschaffen sich einen Überblick.

● ● ● Burkhalter Technics AG. Seit vier Jahren ist er auf der Baustelle tätig.

Stadelmanns Team umfasst derzeit gut 20 Mitarbeitende. Der Auftrag: die alte Elektroinfrastruktur rückbauen, verschiedenste Provisorien für die Bauphase aufrechterhalten und nun insbesondere den sanierten Südtrakt im Grundausbau mit neuer Elektrotechnik ausstatten. «Wir erschliessen das denkmalgeschützte Gebäude ab dem revidierten Trafo über die Hauptverteilungen bis zu den einzelnen Steckdosen, Brandmelder und Lampen neu», führt Stadelmann aus. Mit Stark- und Schwachstrom, Beleuchtung, Trassen und Rohranlagen, Brandmelde- sowie Evakuierungsanlage ist das Burkhalter-Team umfassend gefordert.

Die Sanierung des prominenten Altbaus wurde unausweichlich, weil die Bausubstanz schadhaft und die Lebensdauer der verbauten Gebäudetechnik abgelaufen war. Um das Gebäude zukunftsfähig zu machen, wurde es bis auf die geschützten Mauern, Decken und teils Böden komplett ausgehöhlt. «Aus technischer Sicht erstellen wir einen Neubau, den wir ins alte Gewand einpassen», sagt Chef-Elektroinstallateur Stadelmann.

Der tiefgreifende Eingriff erfolgt in zwei Bauphasen. Zwischen 2018 und 2020 unterkellerten Bauleute mit schwerem Gerät das Ostportal des Bahnhofs und schafften so zusätzlichen Platz. Genutzt wird dieser unter anderem durch eine neu platzierte Produktionsküche, die einen Grossteil der Restaurants im Bahnhof sowie weitere Lokale in der Stadt beliefert. In der jetzt laufenden zweiten Bauphase dreht sich alles um die Komplettsanierung des eigentlichen Südtrakts. Bis zum geplanten Abschluss des Grundausbaus bleiben nur noch wenige Monate Zeit. Es liegt Schlussspurtstimmung in der Luft.

Im Gebäude werden die Grundinstallationen von Bauherrin SBB fein säuberlich von den Installationen späterer Mieterausbauten getrennt. Um dies zu gewährleisten, legen die Gelben im Zuge des Grundausbaus auch die Basis für spätere Mieterausbauten. «Von den Knotenpunkten der jeweiligen Geschosse aus verlegen wir kilometerweise Leerrohre. Sie werden im Mieterausbau nach den individuellen Bedürfnissen mit Kabeln bestückt», erklärt Matthias Waldmann, Projektleiter der Burkhalter Technics AG.

Stadelmann und Waldmann führen ● ● ●

**«Aus technischer Sicht erstellen wir einen Neubau, den wir ins alte Gewand einpassen.»**

**– Roger Stadelmann**





Im Untergeschoss sind mehrere Elektriker dabei, Kabel in die grosse Rohranlage einzuziehen.

## ZAHLEN UND FAKTEN

verbaute Rohranlagen

**5600 m**

montierte Trassen

**3300 m**

installierte Brandmelder

**500**

eingezogene Kabel

**165 km**

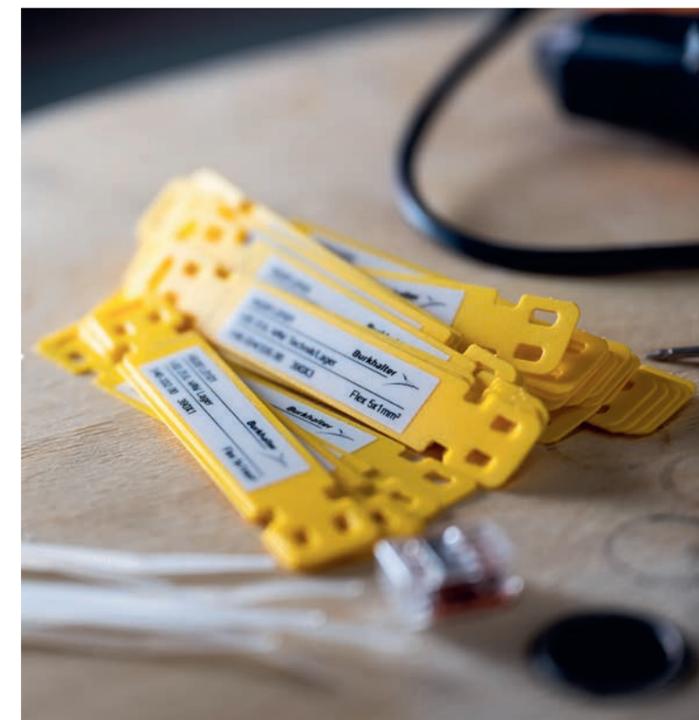
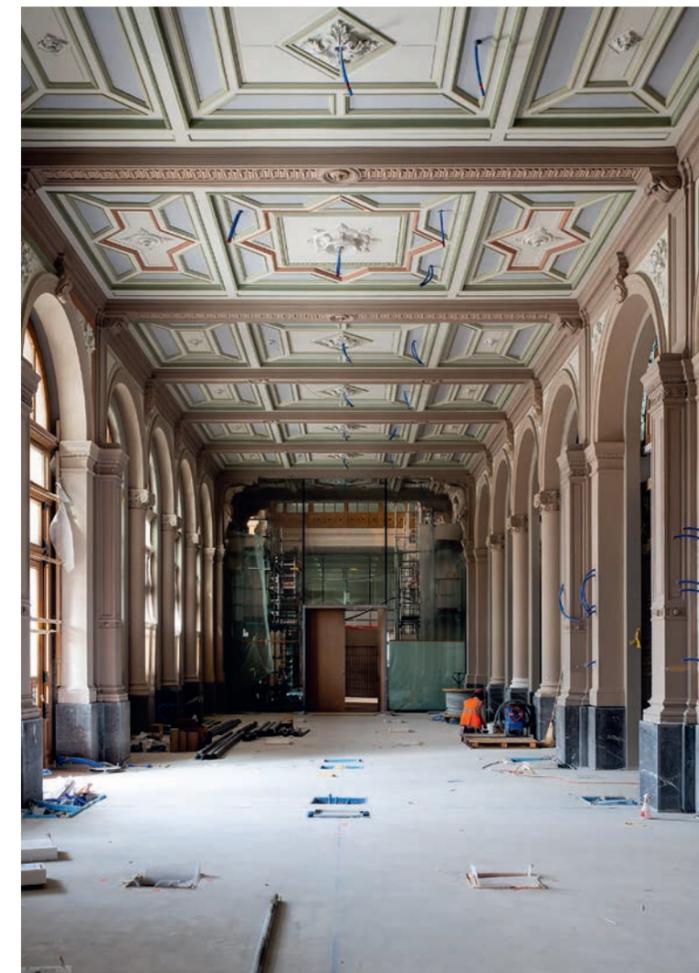


● ● ● durch das Baulabyrinth in die Tiefe. Im Untergeschoss sind mehrere Elektriker dabei, Kabel in die grosse Rohranlage einzuziehen, die unter dem Boden den ganzen Trakt erschliesst. In der Vertikalen führen Steigzonen vom Untergeschoss bis ins vierte Obergeschoss. Auch hier stehen für Leitungen der Grundinstallation gesonderte Bereiche zur Verfügung.

Der Weg durch den Südtrakt führt vorbei an zahllosen Mauern und Decken, an denen Restaurationsarbeiten laufen. Logisch, kann diese Substanz nicht wahllos aufgeschlitzt oder durchbohrt werden, um Leitungen zu verlegen. Dennoch ist es herausfordernd für den Bauablauf. «Praktisch jede Rohrführung, die wir im Gebäude ausführen, muss mit Planung, Bauführung, Bauherrschaft sowie der kantonalen Denkmalpflege abgesprochen werden», sagt Projektleiter Waldmann. Und da die vorhandenen Pläne des historischen Gebäudes unvollständig sind, kommen laufend neue Strukturen und Details zum Vorschein, die neu abgeklärt werden müssen. Nach weiteren Herausforderungen gefragt, erwähnt Stadelmann die knifflige Logistik, den aufwendigen Betrieb der Provisorien für Brandmelder, Baustrom sowie Baustellenbeleuchtung und nicht zuletzt die hohen Qualitätsanforderungen vonseiten der Bauherrschaft. Tausende kleiner Täfelchen, mit denen im ganzen Gebäude elektrische Leitungen beschriftet sind, zeigen: Hier wird Wert auf Details gelegt.

Im hohen Anspruch und in der Komplexität des Projekts liegt zugleich sein Reiz. «Das Zusammenführen von moderner Technik und einem alten, denkmalgeschützten Gebäude dieser Grösse und Wichtigkeit ist wirklich keine alltägliche Arbeit», sagt Stadelmann. Waldmann ergänzt: «Umso schöner ist das Gefühl, trotz Hürden Teilziel für Teilziel zu erreichen und schliesslich die Gesamtaufgabe zu einem guten Abschluss zu bringen.»

Der laufende Grundausbau soll im März 2023 abgeschlossen sein. Die darauffolgenden Mieterausbauten nehmen ein weiteres Jahr in Anspruch. Ende 2023 wird der alte Südtrakt in neuem Glanz erstrahlen.



## DIE GELBEN PROBLEMLÖSER



Der Kundendienst der Burkhalter Technics AG hat immer ein offenes Ohr. Rund um die Uhr steht er bereit, um die Elektroprobleme der Kundschaft zu lösen.

Siebte Etage in einem Zürcher Wohngebäude. Maximilian Hefele tritt mit Leiter, Bohrmaschine und noch verpackter Leuchte aus dem Lift ins dunkle Treppenhaus. «Da haben wir ja den Übeltäter», sagt der Servicetechniker der Burkhalter Technics AG, blickt an die Decke und positioniert die Leiter. «Die Sicherung habe ich ausgeschaltet», murmelt er halblaut vor sich hin und steigt hoch. Einen Augenblick später steht er mit der defekten Leuchte wieder am Boden. Er verlängert die Anschlussleitungen und montiert zügig die neue Leuchte. Runter in den Keller, um die Sicherung wieder einzuschalten. Nochmals rauf in den siebten Stock, um ein Foto fürs Protokoll zu machen. Die Lampe funktioniert.

Zwei Tage zuvor ging der entsprechende Auftrag bei Julio Mateos ein. Der Projektleiter Service & Pikett koordiniert den Kundendienst der Burkhalter Technics AG und orchestriert das zehnköpfige Team. Im Gespräch mit dem zuständigen Hauswart suchte er in der gut gefüllten Agenda nach einer kleinen Lücke, um die Leuchte zeitnah zu ersetzen. Er fand sie bei Maximilian Hefele und erfasste den entsprechenden Termin. Umgehend plopte dieser auf Hefeles Handy auf.

«Mit unserem Service bieten wir Kunden in Privathaushalten, Büro- oder Gewerbebauten umfassende Dienstleistungen», erklärt Mateos. Dazu gehören Service- und Reparaturarbeiten, Störungsbehebungen, Beratung für Installationen, kleinere Umbauten sowie die Erarbeitung von Service- und Wartungskonzepten.

Servicetechniker Hefele sitzt in seinem gelben Servicewagen vor dem Zürcher Wohnhaus und füllt auf dem Tablet den Einsatzbericht aus. Er erfasst das benötigte Material, den Zeitaufwand und hängt das «Beweisfoto» der funktionierenden neuen Leuchte an. Ist der Bericht übermittelt, wird der Auftrag daheim in der Zentrale als verrechenbar markiert. Job erledigt – weiter geht's.

«Unser Service ist rund um die Uhr auf Empfang, 365 Tage im Jahr», betont Projektleiter Mateos. Den Pikettdienst, mit dem die Einsätze ausserhalb der Bürozeiten abgedeckt werden, leisten die Servicetechniker und diverse Freiwillige der Burkhalter ●●●

• • • Technics AG im Rotationsprinzip. Die Kundenanfragen werden während dieser Zeit vom Telefonbeantworter aufgezeichnet und an den diensthabenden Pikettmitarbeitenden weitergeleitet. Ein solcher Rund-um-die-Uhr-Service ist aufwendig. «Uns als kundenorientiertem Unternehmen ist es aber ein Anliegen, unseren Kunden eine permanente Anlaufstelle bei Elektroproblemen zu bieten», sagt Mateos.

Hefele fährt raus nach Dübendorf. Laut Auftrag ist in einem Fitnessstudio beim Wechseln einer Leuchtstoffröhre ein Sockel gebrochen. Da im kommenden Jahr ein Handelsverbot für herkömmliche Leuchtstoffröhren in Kraft tritt, stellt sich hier die Frage: Reparieren oder auf LED-Röhren umstellen? Da der Kunde eine günstige Sofortlösung wünscht, klebt der Servicetechniker den gebrochenen Sockel, legt ihn zum Trocknen beiseite und versichert der Studio-Mitarbeitenden, in den kommenden Tagen vorbeizuschauen, um ihn wieder zu montieren. «Für den Kunden ist in solchen Situationen entscheidend zu wissen: Das Problem ist zwar noch nicht behoben. Aber die Sache läuft», erklärt Hefele.

«Derzeit sind wir sehr gefordert», sagt Projektleiter Mateos. Nebst den zahlreichen LED-Umrüstungen Sorge die Nachfrage nach Ladestationen für Elektrofahrzeuge für eine hohe Auslastung. Während solche Einsätze gut planbar sind, ist es das klassische Servicegeschäft kaum. Es gebe Tage, an denen zwei, drei E-Mails und Anrufe reinkämen. Und Tage, an denen das Telefon nie stillstehe.

Hefeles letzter Termin an diesen Nachmittag führt ihn zurück in die Innenstadt. In einem kleinen

Lebensmittelgeschäft sei etwas mit der Beleuchtung, sagt er. Wie durch ein Wunder findet der Servicetechniker einen Parkplatz in der Nähe des Ladens. Er schultert die gelbe Burkhalter-Leiter und macht sich auf den Weg. Im Laden erklärt ein Mitarbeiter, dass ein LED-Spot über der Verkaufsfläche und eine LED-Röhre im Lagerbereich sporadisch flackerten – dass dies aber jetzt nicht der Fall sei. Für Hefele ist damit klar, dass er wenig ausrichten kann. «Funktioniert eine Lampe, kann ich nicht ausmessen, weshalb sie manchmal nicht sauber funktioniert», erklärt er dem Mitarbeitenden. Hefele schaut sich die Leuchten dennoch kurz an und nimmt deren Daten auf. Er schlägt vor, dem Kunden den prophylaktischen Ersatz der Vorschaltgeräte zu offerieren, so dass dieser über das weitere Vorgehen entscheiden kann. Hefele kauft sich eine Cola für unterwegs – und trägt die Leiter zurück zum Servicewagen.

«Unser Ziel als Kundendienst der Burkhalter Technics AG ist es, unsere Kunden möglichst gut und effizient zu bedienen», sagt Projektleiter Mateos. Dabei spiele es keine Rolle, ob es sich um eine Kleinigkeit oder um eine komplexe Störung handle. «Der Kunde hat ein Problem. Wir sind da, um es zu lösen.»

Die Problemlösung erfolge manchmal blitzschnell. Und manchmal dauere sie halt einen Tick länger, sagt Hefele auf der Heimfahrt. Es sei das Los der Servicetechniker, nie so recht zu wissen, was als Nächstes komme. «Aber hey, genau darin liegt der Reiz dieser Aufgabe!»



**«Unser Service ist rund um die Uhr auf Empfang, 365 Tage im Jahr.»**

**– Julio Mateos**

MENSCHEN: SERVICETECHNIKER



# «EIN FORTSCHRITT, ÜBER DEN ICH MICH FREUE»

Das denkmalgeschützte ETH-Gebäude ML/FHK ist die Energiezentrale, welche die Hochschulgebäude auf dem Campus in der Zürcher Innenstadt versorgt. Marc Wepfer betreut die Anlagen.

## Marc Wepfer, was ist Ihre Funktion als Fachgruppenleiter Zentrale Versorgung ETH Zürich?

Mit meinem siebenköpfigen Team betreue und betreibe ich das zentrale Energiesystem, mit dem wir die ETH-Gebäude am Standort Zentrum Zürich sowie zahlreiche Privatliegenschaften als Abnehmer bedienen. Unser Verantwortungsbereich umfasst alles, was mit Primärenergien in Zusammenhang steht.

## Das Energiesystem ist komplex. Können Sie einen Überblick geben?

Wir versorgen den ETH-Standort über das zentralisierte Energiesystem mit Wärme, Kälte, Brauchwarmwasser sowie mit Druckluft. Wärmeseitig beziehen wir Dampf vom ERZ Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz. Wir formen den rund 170 Grad heissen Dampf um und versorgen über unser knapp zehn Kilometer langes Fernwärmenetz die ETH-Gebäude sowie rund 150 Privatliegenschaften. Ebenfalls wärmeseitig produzieren wir Brauchwarmwasser, mit dem wir die ETH sowie rund 50 private Abonnenten bedienen.

## Wie sieht es mit Kälte aus?

Mit drei Kältemaschinen im ML-Gebäude und zwei weiteren Kältemaschinen im Gebäude nebenan versorgen wir den ETH-Standort auch zentral mit Kälte. Das Kälteverbundsystem und die Wärmeproduktion sind gekoppelt. Aus der installierten Kälteleistung von rund 3,5MW resultiert ungefähr 1,2MW Wärme, die wir direkt nutzen. Von Mai bis September konnten wir dieses Jahr den ganzen Wärmebedarf über die Abwärme der Kältemaschinen decken. Die zwei grossen Rückkühler, die auf dem Dach installiert sind, versuchen wir so selten wie möglich zu nutzen.

## Welche Rolle spielen Sie bei der Sanierung des Gebäudes?

Jene des Betreibers, der die erneuerten Energieanlagen nach Inbetriebnahme bedient. In dieser Funktion bin ich bei den verschiedenen Abnahmen dabei und kontrolliere die Anlagen auf ihre Funktionsfähigkeit sowie ihre Kompatibilität mit dem Restsystem, in das sie integriert sind. Ist eine Abnahme abgeschlossen, geht die entsprechende Anlage in meine Verantwortung über.

## Nimmt Sie das Sanierungsprojekt stark in Beschlag?

Durchaus, ja. Weil das Energiesystem aus Teilbereichen besteht, die vielfältig und teils nicht ganz offensichtlich verknüpft sind, sind wir praktisch immer mit Auswirkungen konfrontiert, wenn irgendwo Arbeiten an der Gebäudetechnik ausgeführt werden. Ich schätze, dass wir aktuell bei rund 30 Prozent unserer Tätigkeiten direkt oder indirekt mit der Sanierung in Berührung kommen.

## Aus Sicht des Betreibers: Wo liegen die grossen Herausforderungen bei der Erneuerung der Gebäudetechnik?

Das zentralisierte und vielfach vernetzte Gesamtsystem macht das Erneuerungsprojekt fordernd, zumal es unter laufendem Betrieb ausgeführt werden muss. Derzeit haben wir Anlagen, die bereits in Betrieb stehen, die aber noch nicht vollständig fertiggestellt und abgenommen sind. Parallel dazu laufen an anderen Anlagen Installationsarbeiten, um diese ins Gesamtsystem zu integrieren. Das Potenzial, um bei Arbeiten an Einzelteilen eines so komplexen Gesamtsystems Probleme zu verursachen, die sich in ganz anderen Bereichen manifestieren, ist beträchtlich.



«Wir pflegen mit der Burkhalter Technics AG einen offenen und guten Austausch.»

– Marc Wepfer

## Sie sind seit Sommer 2021 in Ihrer Position tätig. Zu diesem Zeitpunkt lief die Sanierung schon auf Hochtouren. Fiel es Ihnen schwer, sich in ein Energiesystem einzufuchsen, das im Wandel begriffen ist?

Nein. Ich habe viel Erfahrung mit gebäudetechnischen Anlagen und deren Erneuerung. Kniffliger war es, das Sanierungsprojekt mit all seinen Abläufen, Terminen und Notfallmassnahmen nachzuvollziehen. Ich hatte schliesslich die ganze Planungsphase verpasst.

## Sie sind gelernter Elektroinstallateur. Wie beurteilen Sie die elektrotechnischen Anforderungen?

Die Anforderungen, die dieses Sanierungsprojekt an die Handwerker stellt, sind hoch. Es spielen so viele Gewerke zusammen und vielfach sind sie örtlich nicht eben logisch platziert. Ein Beispiel: Wir führen dieses Gespräch in einem grundsätzlich warmen Bereich. Der angelieferte Dampf wird hier umgeformt. Weiter hinten im gleichen Raum befinden sich jedoch Pumpen und weitere Komponenten des Kältenetzes. Die Installateure sind stark gefordert, um all die örtlichen sowie funktionalen Verflechtungen zu erkennen und so darauf zu reagieren, dass ein effizienter Arbeitsablauf resultiert.

## Wie erleben Sie die Zusammenarbeit mit der Burkhalter Technics AG?

Sie funktioniert sehr gut. Wir stehen in einem guten Austausch und stossen mit unseren Anliegen auf offene Ohren. Treten Probleme oder Mängel auf, werden diese besprochen und zeitnah erledigt. Das passt.

## Im Zuge der Sanierung kommen verschiedene neue Anlagen in Ihre Obhut. Eine Art vorgezogene Weihnacht für Sie?

Nein, so empfinde ich das nicht. Die neuen Anlagen sind kein Geschenk, vor allem nicht an mich persönlich. Sie stellen einen technologischen Fortschritt dar, der nötig ist und über den ich mich durchaus freue. Denn es bietet Gelegenheit, unser Know-how zu erweitern. Erkenntnisgewinn ist jedoch mit Arbeit verbunden. Mit Arbeit, die mal erfreulich und mal zermürend sein kann – aber immer spannend ist.

# NUR SO VIEL ENERGIE WIE NÖTIG

Durch energetische Betriebsoptimierung lässt sich der Energiebedarf in Geschäftsliegenschaften reduzieren. Die Burkhalter Technics AG ist der richtige Ansprechpartner dafür.

Die Schlagzeilen reissen nicht ab: «Strompreis schockiert KMU», «Strompreis bringt Firmen in Not». Weshalb sollten sie auch? Die befürchtete Mangellage ist zwar noch nicht eingetreten, die Preissteigerungen aber sind real. Die Eidgenössische Elektrizitätskommission hat errechnet, dass ein typischer Haushalt im kommenden Jahr im Median pro Kilowattstunde Strom 27 Prozent mehr zahlen muss. Je nach Netzbetreiber variieren die Zuschläge enorm. Für KMU gilt dasselbe. Unternehmungen aber, die erst jetzt ihren Strom auf dem freien Markt beschaffen müssen, sind mit Preisen konfrontiert, die teils über 1000 Prozent höher liegen als vor Jahresfrist.

Entziehen können sich dieser Dynamik nur Selbstversorger. Betreiber und Nutzer von Liegenschaften, die Energiesparpotenziale systematisch identifizieren und nutzen, können den «Preishammer» aber immerhin etwas abfedern.

Marc Hodel und Paolino Bossio treffen sich in einer Zürcher Geschäftsliegenschaft, in der das gelingt. «Durch stufenweise umgesetzte Massnahmen konnten wir in den vergangenen vier Jahren den Strombedarf im Gebäude um

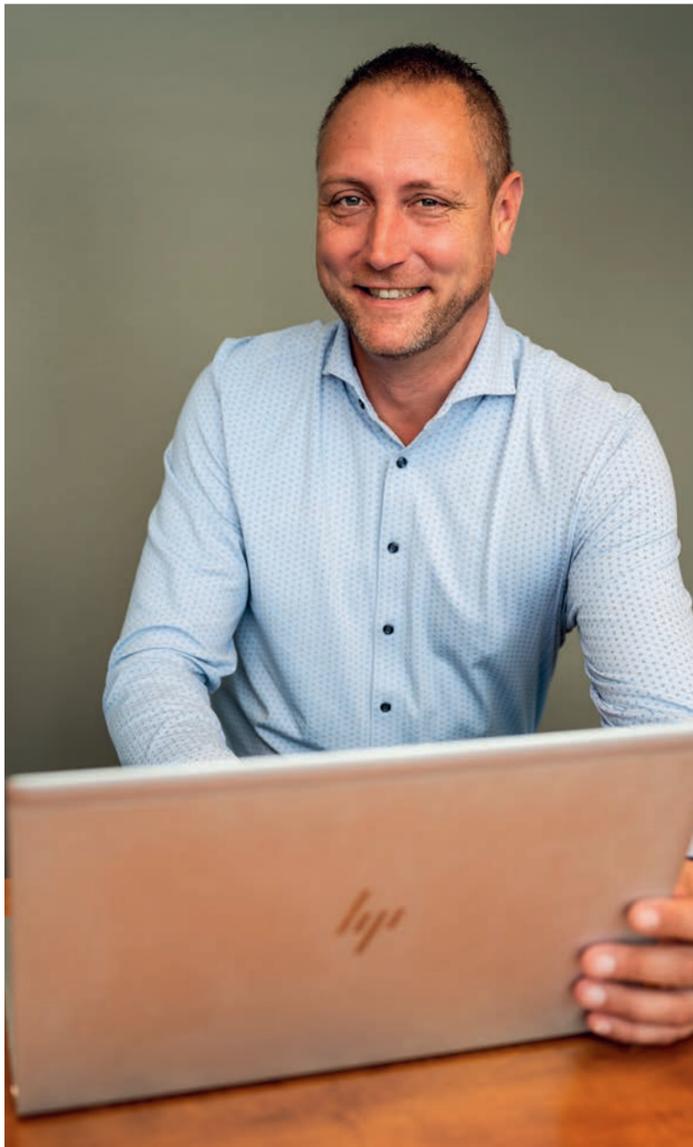
rund 20 Prozent senken», sagt Hodel, Geschäftsleitungsmitglied und Bereichsleiter Gebäudeautomation der Burkhalter Technics AG. Ertragsseitig wurde zudem eine Photovoltaik-Anlage installiert, die im Jahreszyklus rund 10 Prozent des Strom-Eigenbedarfs abdeckt. «Verrechnet man den Minderbedarf und den Mehrertrag, resultiert eine Bezugseinsparung von rund 30 Prozent», sagt Bossio, Teamleiter Gebäudeautomation der Burkhalter Technics AG. Damit kann ein Anstieg des Strompreises um gegen 30 Prozent ausgeglichen werden. Dies über Investitionen, die wiederkehrende Effizienzgewinne ermöglichen.

Das Geschäftsgebäude an zentraler Lage ist eines, wie es viele gibt im Land. Es wurde Anfang der 1990er-Jahre gebaut. Die Gebäudehülle ist energetisch nicht mehr zeitgemäss, das verbaute Lüftungssystem versorgt das Gebäude nur gesamthaft, was nie bedarfsgerecht ist. Vorteilhaft ist das vorhandene KNX, ein Feldbussystem für die Gebäudeautomation (GA). Über dieses wurden Beleuchtung und Beschattung zu einem früheren Zeitpunkt bereits rudimentär optimiert. ● ● ●



**«Als Spezialisten haben wir das Know-how, die Gebäudetechnik ganzheitlich zu analysieren und bedarfsgerecht einzustellen.»**

– Marc Hodel



**«Wir überdachten grundlegend neu, wie die HLK-Anlage betrieben werden muss.»**

– Marc Hodel

● ● ● Da die Heizungs-, Lüftungs- und Kältesysteme (HLK) zu den Topverbrauchern in Geschäftsliegenschaften gehören, knöpften sich die GA-Profis der Burkhalter Technics AG zunächst diese vor. «Wir überdachten grundlegend neu, wie die HLK-Anlage betrieben werden muss», sagt Hodel. Muss sie wie bisher permanent laufen? Gibt es bei Wärme und Kälte saisonale Anpassungsmöglichkeiten, die beispielsweise durch eine optimierte Beschattung oder auch durch die bisher nicht genutzte Nachtauskühlung genutzt werden können? In all diesen Bereichen seien sehr schnell grosse Optimierungen gelungen, ohne die Behaglichkeit der Nutzer zu schmälern. Der Ersatz von Pumpen im HLK-System durch moderne und sparsame Nachfolger trug zu weiteren signifikanten Einsparungen bei.

Die Beleuchtung stellt in diesem und vielen weiteren Geschäftsgebäuden einen weiteren Bereich mit Optimierungspotenzial dar. «Grob gesagt war es früher im Gebäude entweder hell oder dunkel», sagt Bossio. Durch Bewegungsmelder in Tiefgarage, WC und Vorzonen der Büroflächen sei es gelungen, die Beleuchtung stärker auf den Bedarf auszurichten. Eine übergeordnete «Zentral-Aus»-Steuerung sorgt dafür, dass ausserhalb der Bürozeiten die gesamte Beleuchtung ausgeschaltet wird. Ergänzend zur bedarfsoptimierten Steuerung läuft im Gebäude der etappenweise Ersatz der herkömmlichen Leuchtstoffröhren auf die sparsamen LED-Röhren.

In weiteren Etappen sollen die individuellen Arbeitsplätze optimiert werden. Die herkömmlichen dimmbaren Arbeitsplatzbeleuchtungen verschwinden, über zentrale «Standby-Killer» sollen auch jene Verbraucher ausgeschaltet werden, die gerne vergessen gehen: Bildschirme, Headsets, Docking-Stations für etwelche Geräte. «Sind auch diese Schritte ausgeführt, dürfte das elektroseitige Sparpotenzial weitgehend ausgelotet sein», sagt Bossio. Weitergehende Einsparungen wären dann nur über aufwendige bauliche Massnahmen zu erzielen.

Der Massnahmenkatalog, um in einer wirtschaftlich genutzten Liegenschaft den Energiebedarf zu optimieren, ist individuell. Das Vorgehen ist jedoch übertragbar. «In einem ersten Schritt verschaffen wir uns einen Überblick über den Ist-Zustand der gebäudetechnischen

Anlagen sowie der Energieflüsse im Gebäude», erklärt Bossio. In Liegenschaften, die über eine Gebäudeautomatisierung verfügen, seien solche Werte greifbar. «Sollen vorhandene Daten verfeinert werden, setzen wir mobile Messeinheiten ein, um die nötigen Daten zu erfassen, aufzuzeichnen und auszuwerten.» Auf Basis der visualisierten und analysierten Daten leitet das GA-Team Massnahmen ab und quantifiziert deren Potenzial in einem Analysebericht. «Insbesondere in der Beratung des Kunden ist es wichtig, dass wir mögliche Optimierungsmassnahmen gewichten und sie insbesondere auch in einen Zusammenhang mit den erforderlichen Investitionen stellen können», so Hodel.

Ist der Optimierungsentscheid gefallen, ist die Burkhalter Technics AG der richtige Ansprechpartner, um auch deren Umsetzung zu orchestrieren. «Als Gebäudeautomatik-Spezialisten haben wir das Know-how und das technische Verständnis, um die Gebäudetechnik ganzheitlich zu analysieren und bedarfsgerecht einzustellen», sagt Hodel. Durch optimierte GA-Steuerungen schafft sein Team die Grundlage, dass Energie im Gebäude nur dann und nur in der Menge fliesst, wie sie für das Wohlbefinden der Nutzer benötigt wird. Das ist nachhaltig. Und aktuell Gold wert.



**«Wir haben eine Bezugseinsparung von 30 Prozent erreicht.»**

– Paolino Bossio

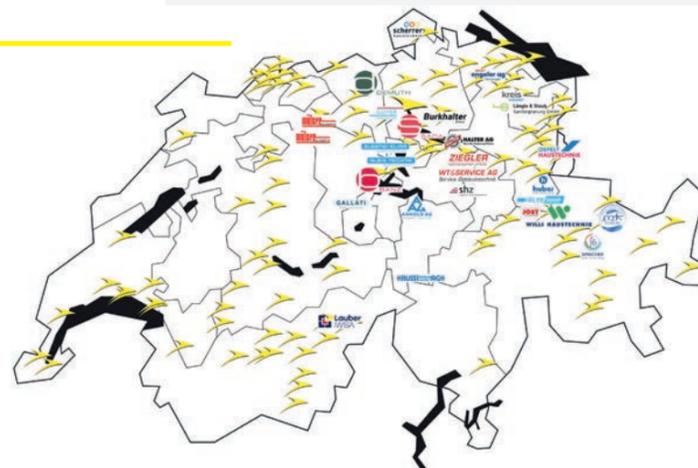


# EINBLICK

Durch die Fusion mit der Poenina Holding AG wird die Burkhalter Gruppe vom Elektrotechnik- zum Gebäudetechnikunternehmen.

«Durch die Fusion mit der Poenina Holding AG wurden wir vom Elektrotechnik- zum Gebäudetechnikunternehmen», erklärt die Burkhalter Gruppe. Als solches wolle man langfristig einen Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes leisten und die Energieeffizienz im Schweizer Gebäudepark ausbauen. Ziel der Burkhalter Gruppe ist es daher, ihren Kundinnen und Kunden durch moderne, gewerkübergreifende Gebäudetechnik energieeffiziente Lösungen anzubieten, die den Energieverbrauch und die Treibhausgas-Emissionen im Schweizer Gebäudepark reduzieren und dessen Energieeffizienz verbessern. Lokale Eigenheimbesitzer sollen dabei genauso von passenden Lösungen profitieren wie schweizweite Firmen mit mehreren Standorten, deren Sanierungs- und Renovationsprojekte nach komplexen Systemlösungen verlangen.

Durch die Fusion wurde die Burkhalter Gruppe zur Gesamtanbieterin von gewerkübergreifender Gebäudetechnik. Ihre rund 4600 Mitarbeitenden, davon ca. 900 Lernende, arbeiten in 80 Gruppengesellschaften an 150 Standorten in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Sie erbringen Dienstleistungen aus den Bereichen Heizungs- und Kälte-, Lüftungs- und Klima- sowie Sanitärtechnik und Elektrotechnik.



## IMPRESSUM

«AUF DRAHT» ist das Kundenmagazin der Burkhalter Technics AG, Zürich.  
[www.burkhalter-technics.ch](http://www.burkhalter-technics.ch)  
 Das Magazin erscheint 2-mal jährlich.  
**Konzeption:** Medianovis AG  
**Gestaltung:** Medianovis AG  
**Redaktion:** Beat Matter, Christian Bertschinger, Christian Greder  
**Korrektorat:** transkorrekt.ch  
**Fotos:** Beat Matter, Burkhalter Gruppe, Kantonsspital Aargau  
**Bildbearbeitung:** Medianovis AG  
**Druckerei:** Gremper AG

# AUSBLICK

Die Burkhalter Technics AG stattet das grösste Spitalgebäude der Schweiz mit 360 Grad Elektrotechnik aus.



Seit gut einem Jahr laufen in Aarau die Bauarbeiten am neuen Hauptgebäude des Kantonsspitals (KSA). Unter dem Projektnamen «Dreiklang» nimmt in der Aargauer Kantonshauptstadt nicht irgendein Spitalgebäude Formen an, sondern das derzeit «grösste Spitalgebäude in der Schweiz und das zweitgrösste in ganz Europa», wie ein KSA-Geschäftsleitungsmitglied in der «Aargauer Zeitung» betonte. Die Burkhalter Technics AG stattet den 600-Millionen-Spitalneubau mit 360 Grad Schweizer Elektrotechnik aus und leistet die vollumfänglichen Elektroinstallationen mitsamt Lieferung der Energieanlagen wie Trafo und Hauptverteilungen. Adrian Kasper, Teamleiter Installationen & Grossprojekte, ist mit rund zwölf Mitarbeitenden vor Ort. «Wir legen laufend Rohrinstallationen und Erdungsleitungen ein. Parallel dazu installieren wir im Takt des Baufortschritts das Handwerkerprovisorium mit Elektroverteilern und Be-

leuchtung», sagt er. Während der Rohbau in die Höhe wächst, beginnt in den Untergeschossen der Ausbau. Dieser Tage sollen die Gelben dort mit der Montage der Kabeltrassen beginnen können. Der Teamleiter rechnet damit, dass gegen Ende Jahr die Kabelzüge und Installationsarbeiten starten und dann fortlaufend zunehmen. «Die Trafostationen und Hauptverteilungen werden Anfang 2023 angeliefert. Ab Frühling sollten wir dann mit den Ausbauarbeiten in mehreren Geschossen so richtig loslegen können.» Um das ansteigende Installationsvolumen zu bewältigen, werde das Burkhalter-Team sukzessive auf 30 bis 40 Mitarbeitende aufgestockt, je nach Bauterminprogramm könnten es in Spitzenzeiten doppelt so viele sein. Kasper blickt dem Kraftakt mit Zuversicht entgegen: «Ich freue mich auf das spannende und technisch komplexe Spitalprojekt.»



# AUF DRAHT

DAS MAGAZIN DER  
BURKHALTER TECHNICS AG  
AUSGABE 2022/02

---

**BURKHALTER TECHNICS AG**  
Hohlstrasse 475  
8048 Zürich

Telefon 044 432 11 11

[www.burkhalter-technics.ch](http://www.burkhalter-technics.ch)