

AUF DRAHT

Burkhalter 

DAS MAGAZIN DER BURKHALTER TECHNICS AG

AUSGABE 2024/01



«Zusammenhalt und Engagement sind unser Erfolgsrezept.»



EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser

Wir blicken stolz auf 65 Jahre Burkhalter Technics AG zurück und feiern dieses Jubiläum Ende Juni mit unseren Mitarbeitenden, deren Familien und unseren Pensionierten. Dieser Meilenstein ist ein toller Anlass, um auf die vielen gemeinsamen Erfolge zurückzuschauen und die Menschen zu würdigen, die unsere Geschichte geprägt haben.

Unsere gut ausgebildeten und motivierten Mitarbeitenden sind die Basis unseres Erfolgs. Das gute zwischenmenschliche Miteinander und der starke Zusammenhalt sind DER Kitt, der uns verbindet. Innovation und Tradition vermischen sich bei uns ideal – dank diesem Engagement.

Seit 30 Jahren sind wir ISO-9001-zertifiziert und nun auch stolz auf unsere neuen Zertifizierungen nach ISO 45001 (Arbeitssicherheit) und ISO 14001 (Umweltschutz). Diese Auszeichnungen sind ein Beleg für unsere Bemühungen, höchste Standards in Qualität, Sicherheit und Umweltbewusstsein zu erfüllen.

Ein herzlicher Dank gilt allen Mitarbeitenden, die sich täglich mit persönlichem Einsatz für die Qualität und die Zufriedenheit unserer Kundschaft einsetzen. Ihre Leidenschaft und ihr Engagement machen den Unterschied und sichern unseren gemeinsamen Erfolg. Unsere Projekte sind oft anspruchsvoll und erfordern Zuverlässigkeit, Flexibilität und spezialisiertes Fachwissen. Dank unseren engagierten Teams meistern wir diese Herausforderungen und setzen Massstäbe in unserer Branche.

Christian Bertschinger

INHALT

- 02** Editorial:
Christian Bertschinger
- 04** Projekt:
Brannhof
- 12** Projekt:
Zollstrasse
- 18** Bereich:
Schaltanlagen
- 22** Menschen:
Thermografie
- 26** Menschen:
Voice ICT
- 28** Technik:
Provider
- 30** Technik:
Antriebstechnik



IMPRESSUM

«AUF DRAHT» ist das Kundenmagazin der Burkhalter Technics AG, Zürich. www.burkhalter-technics.ch. Das Magazin erscheint zweimal jährlich.
Konzeption & Gestaltung: Medianovis AG
Redaktion: Beat Matter, Christian Bertschinger, Christian Greder
Korrektorat: carolabaechi.ch
Fotos: Beat Matter, Burkhalter Gruppe
Druckerei: Grempner AG



GLANZSTÜCK BRANNHOF

Mit dem Brannhof erstrahlt ein prägendes Gebäude an der Zürcher Bahnhofstrasse in neuem Glanz. Im Sanierungs- und Umbaugrossprojekt führte die Burkhalter Technics AG den Elektro-Grundausbau sowie den grössten Teil der Mieterausbauten aus. Ein Puzzle mit Hunderttausenden von Teilen.

Eine Kundin probiert in der Nespresso Boutique eine neue Sorte des Kapselkaffees aus und lässt sich das Recyclingsystem erklären. 25 Meter nebenan sitzt ein Paar Probe in einem Lyriq, dem Elektro-SUV der US-Marke Cadillac, und staunt über dessen Geräumigkeit. Am Eck verlässt ein Mann den Pop-up Store von Hugo Boss, setzt seine Kopfhörer auf und strahlt zufrieden. Die Atmosphäre am und im Swiss Life Brannhof an der Zürcher Bahnhofstrasse ist morgendlich ruhig – und doch begeisternd.



● ● ● Vor drei Jahren herrschte ein anderer Groove. Das ikonische Gebäude war hinter Bauabschrankungen und einem Gerüst verschwunden. Es wurde so weit rückgebaut, dass es durch ein temporäres Stahlskelett vom neu erstellten dritten Untergeschoss bis hoch unters Dach gestützt werden musste. Während die denkmalgeschützten Fassaden und Treppenhäuser bestehen blieben, taten sich dazwischen tiefe Schluchten auf, in denen der Baulärm wiederholte. Nach fast zwei Jahren andauernden Rückbauarbeiten wurde das Gewerbe- und Bürogebäude neu aufgebaut. Gut 100 Millionen Franken investierte Bauherrin Swiss Life in das Sanierungsprojekt.

Die Burkhalter Technics AG war von Anfang an in das Projekt involviert. «In einer ersten Phase erstellten wir die Elektroinstallationen für den Grundausbau der Gewerbeflächen (1. UG bis 1. OG) sowie der allgemeinen Erschliessungsflächen. Während wir den Grundausbau auf den Büroflächen (2. OG bis 5. OG) nahtlos weiterführten, starteten in einer zweiten Phase ab Frühling 2023 die Mieterausbauten in den Läden. Ab Sommer 2023 folgten auch die Ausbauten auf den Büroflächen», erklärt Marc Fischer, Teamleiter Umbauten & Unterhalt von Burkhalter Technics AG. Neben dem Grundausbau leistet sein Team einen Grossteil der Mieterausbauten.

Vor Ort liefen die Burkhalter-Fäden in den vergangenen drei Jahren bei Chef-Elektroinstallateur Dzevair Bedzeti und Bauleiter Simon Schüpbach zusammen. Im vielschichtigen Grossprojekt teilten sie sich die administrativen und koordinativen Tätigkeiten auf. Unter ihrer Leitung wurde der Neubau im denkmalgeschützten Gewand mit zukunftsfähiger Elektrotechnik ausgestattet. «Von den neu erstellten Niederspannungshauptverteilungen im zweiten Untergeschoss bis zur Lüftungszentrale unter dem Holzdach blieb kein altes Kabel erhalten. Wir realisierten die Stark- und Schwachstromerschliessung, erschlossen die umfassenden Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitärsysteme, die

Beleuchtungs- und Notbeleuchtungsanlage, die Brandmelde- und Sprinkleranlage und bauten das Kommunikationsnetz aus einer Hand auf», so Bedzeti. Intern spannten die Fachbereiche Dienstleistungs- und Gewerbebauten, Gebäudeautomation, Schaltanlagen sowie Net Works für die Ausführung zusammen. «Phasenweise hatten wir gegen 50 Mitarbeitende vor Ort und trieben bis zu 20 Teilprojekte gleichzeitig voran», ergänzt Schüpbach.

Die Herausforderungen in dem mehrjährigen Projekt waren vielfältig. «Die zentrale Challenge bestand aber darin, die zahllosen Einzelanforderungen flexibel zu koordinieren und parallel zu bearbeiten», sagt Bedzeti. Dies umso mehr, ● ● ●



••• als viele Teilprojekte nicht erledigt und abgehakt werden konnten, sondern durch Bestellungenänderungen oder abweichende Mieterausbauten teils mehrmals überarbeitet werden mussten. «Die Mieterausbauten fügten sich in den meisten Fällen nicht nahtlos in die Grundinfrastruktur ein, sondern erforderten teils tiefgreifende Anpassungen», sagt Schüpbach. Ein Beispiel dafür ist die Treppe innerhalb des Cadillac-Ladens, die vom Erdgeschoss ins 1. OG führt. Für diese Treppenerschliessung wurde ein gegen 100 m² grosses Segment der Erdgeschossdecke aufgeschnitten und entfernt – eine Decke, in die Monate zuvor Leerrohre verlegt und Kabel für den Grundausbau eingezogen worden waren. Die betroffenen Bereiche des Grundausbaus mussten in der Folge neu erschlossen werden. «Solchen Anpassungsbedarf im kleineren oder grösseren Massstab gab es bei den meisten Mieterausbauten, die wir ausführen durften», so Schüpbach.

Bei einem Rundgang im Frühling waren der Grundausbau und die Mieterausbauten der Retail-Flächen abgeschlossen. Rund 15 Burkhalter waren noch mit Mieterausbauten auf zwei Bürogeschossen beschäftigt und erledigten parallel dazu punktuelle Zusatzaufträge für Besitzerschaft oder Mieter. Zusätzliche Ladestationen in der Tiefgarage, nachträglich automatisierte Türen oder der Aufbau einer Inhouse-Mobile-Anlage sind Beispiele dafür. «Für Letztere haben wir rund 180 GSM-Antennen im ganzen Gebäude erschlossen •••



ZAHLEN UND FAKTEN

UKV-Verkabelung

130 km

Starkstromverkabelung

350 km

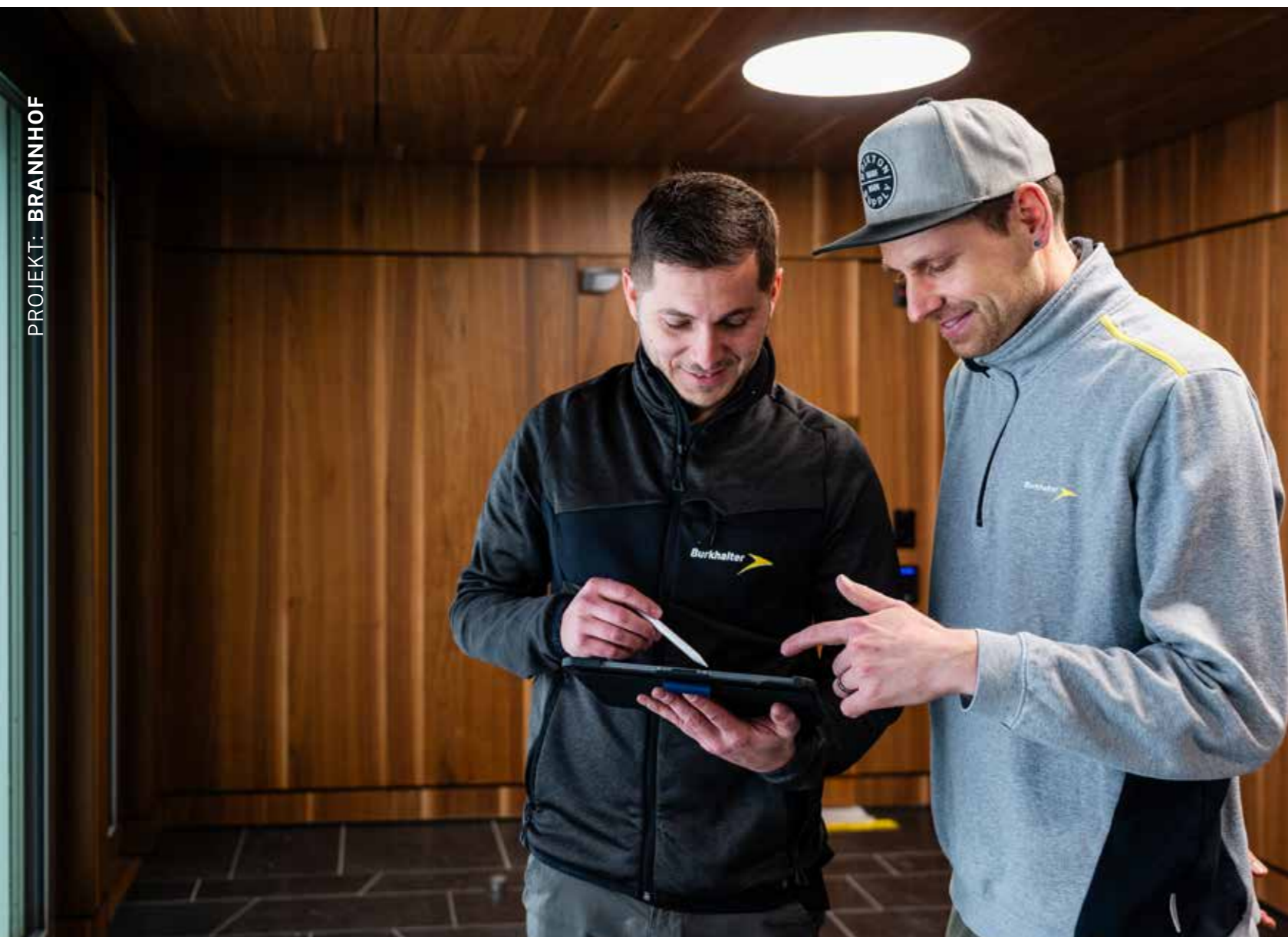
Schaltanlagen

56

«Die zentrale Challenge bestand aber darin, die zahllosen Einzelanforderungen flexibel zu koordinieren und parallel zu bearbeiten.»

– Dzevair Bedzeti





Chef-Elektroinstallateur Dzevair Bedzeti und Bauleiter Simon Schüpbach.

• • • und installiert. Sie stellen sicher, dass im Gebäude bis ins hinterste und unterste Eck nahtloser Mobilfunkempfang gewährleistet ist», erklärt Schüpbach. Gemäss Zeitplan sollten die Burkhalter-Arbeiten im Brannhof bei Erscheinen dieses Artikels abgeschlossen sein. Es ist durchaus wahrscheinlich, dass im neuen Glanzstück der Bahnhofstrasse weiterhin Burkhalter-Profis anzutreffen sind, die neue Wünsche der Mieter realisieren.

Nach Jahren vor Ort ziehen die Herren Fischer, Bedzeti und Schüpbach ein positives Fazit. «Es war ein spannendes und forderndes Projekt mit unzähligen Schnittstellen und sich laufend ändernden Anforderungen. Mit der nötigen Flexibilität, Gelassenheit und Kompetenz konnten wir Ergebnisse realisieren, auf die wir stolz sein dürfen», sagt Teamleiter Fischer.

Bedzeti pflichtet ihm bei. «Mir kommt das Projekt wie ein überdimensionales Puzzle mit Hunderttausenden von Teilen vor. Fängt man mit den ersten Teilen an, kommt es einem zuerst unwirklich vor, dass man es zu Ende bringen kann. Gelingt es dann, ist die Genugtuung gross», hält er fest. Genugtuung und Zufriedenheit nicht nur für die Gelben, sondern auch für deren Kunden. «Von der Bauherrschaft und den Mietern erhielten wir viel Lob und Wertschätzung für das Engagement sowie die Ergebnisse unserer Arbeit», schildert Schüpbach. Es ist das i-Tüpfelchen auf einem aussergewöhnlichen Projekt.



«Die Mieterausbauten fügten sich in den meisten Fällen nicht nahtlos in die Grundinfrastruktur ein, sondern erforderten teils tiefgreifende Anpassungen.»

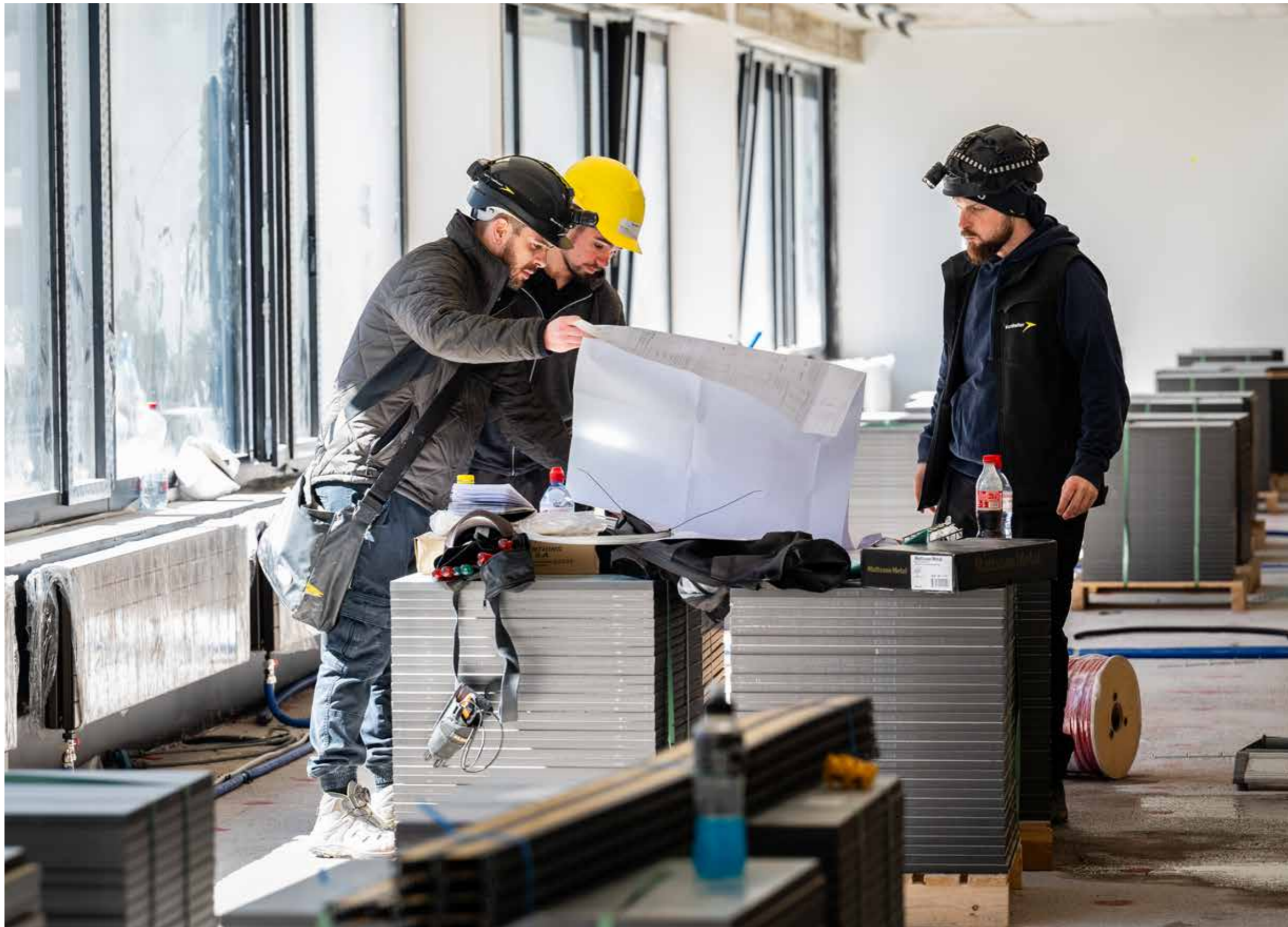
– Simon Schüpbach

ELEKTROTECHNIK FÜR DIE KANTONSVERWALTUNG

An der Zollstrasse in Zürich läuft die Gesamtinstandsetzung zweier kantonalen Liegenschaften. Die Burkhalter Technics AG führt die 40 Jahre alten Verwaltungsgebäude in die elektrotechnische Moderne.

Mittagszeit beim Zürcher Hauptbahnhof. Menschen strömen von ihren Arbeitsplätzen nach draussen, um unter der Frühlingssonne zu essen. Auch durch die Zollstrasse, die nördlich des Gleisfelds entlangführt, herrscht um diese Uhrzeit viel Fussgängerverkehr in Richtung Platzspitz und zurück.

An ebendieser Zollstrasse werden in jenen Frühlingstagen die Gerüste an zwei kantonalen Liegenschaften entfernt. Die neuen Fenster und Fassadenelemente blitzen hervor, sind aber noch voller Baustaub. Tobias Gmür, Teamleiter Installation & Grossprojekte der Burkhalter Technics AG, steht mit zusammengekniffenen Augen vor dem Bürocontainer und betont: «Hinter der Fassade werden die Instandsetzungsarbeiten noch monatelang auf Hochtouren laufen.»





«Hinter der Fassade werden die Instandsetzungsarbeiten noch monatelang auf Hochtouren laufen.»

– Tobias Gmür



● ● ● Instandgesetzt werden zwei direkt verbundene Büroliegenschaften aus den 1980er-Jahren. Der Kanton Zürich kaufte sie Ende 2012 aus strategischen Gründen – als Ersatzflächen, um Verwaltungseinheiten auslagern zu können, deren Büros in den Hauptgebäuden weiter vorne an der Limmat renoviert werden müssen. Zwischenzeitlich nutzten die kantonalen Ämter für Informatik sowie Veterinärwesen Flächen an der Zollstrasse. Seit gut zwei Jahren werden die Liegenschaften tiefgreifend saniert. Die Ersatzflächen werden technisch und energetisch zukunftsfähig gemacht.

Elektrosseitig liegt der Ball für die umfassende Erneuerung der Liegenschaften bei der Burkhalter Technics AG. «Unser Auftrag umfasst die komplette elektrotechnische Neuerschliessung und Ausrüstung der Liegenschaften von der Hauptverteilung über die Unterverteilungen bis zum letzten UKV-Link», erklärt Gmür. «Dafür sind wir derzeit mit einem Team von 15 Personen vor Ort», führt Chef-Elektroinstallateur Luis Ferreira weiter aus. In den folgenden Monaten dürfte noch Verstärkung dazu kommen, um den Schlussspurt zu meistern.

Gmür und Ferreira gehen auf einen Baustellenrundgang. Dieser beginnt im Dachgeschoss, das mehrheitlich als Technikgeschoss genutzt wird. Mehrere der gesamthaft 16 Lüftungszentralen sind bereits ausgerüstet. In manchen verkabeln Burkhalter-Mitarbeitende noch Systemkomponenten, in anderen fädeln sie bereits letzte Kabel in die betreffenden Schaltschränke ein. Auch die Schaltanlagen sind «Made by Burkhalter» in Zusammenarbeit mit Stephan Bachofen und Andreas Riedel von der K. Schweizer AG, der Burkhalter-Gruppengesellschaft in Basel.

Die darunterliegenden sechs Bürogeschosse sind offen ausgestaltet, um maximale Nutzungsflexibilität zu gewährleisten. Was die Elektrotechnik betrifft, werden sie praktisch deckungsgleich ausgerüstet. Da die Ausbauarbeiten jedoch nicht fein säuberlich Geschoss für Geschoss ablaufen, sondern an allen Ecken und Enden parallel verlaufen, können auf den Büroflächen Elektroinstallationen in allen Ausführungsstadien beobachtet werden.

Dasselbe gilt für die Untergeschosse, in denen das Burkhalter-Team die Hauptverteilung, weitere Technikräume, die Kältezentrale sowie auch den Serverraum installiert. «Überall wird gearbeitet, nichts ist fertig», fasst Gmür zusammen.

Nach Herausforderungen gefragt, betont Chef-Elektroinstallateur Ferreira die rollende Planung und den Umstand, dass die Arbeiten ab- ● ● ●

• • • hängig von allen anderen Gewerken an zig verschiedenen Stellen im Gebäude gleichzeitig vorangetrieben werden müssen. Eine anfängliche Asbestsanierung, die länger dauerte als geplant, sowie eine Bürokonzeptänderung, die nach einem Jahr Ausbauzeit zu einem Baustopp von vier Monaten führte, sorgten für einen zerstückelten Zeitplan. «Wir Gelben sind davon in besonderem Mass betroffen, da wir im Zusammenspiel der Gewerke naturgemäss am Schluss zum Zuge kommen», sagt Ferreira. «Um trotzdem die Zeitfenster zu erhalten, die wir für unsere Arbeit brauchen, engagieren wir uns stark dafür, dass vorgelagerte Arbeiten plangemäss abgeschlossen werden», erklärt Gmür. Die Gesamtsicht, welche die Burkhalters damit einnehmen, kommt nicht nur ihnen selbst, sondern auch dem Gesamtprojekt zugute.

Rein technisch sei der Elektroausbau keine aussergewöhnliche Knacknuss, meint Ferreira. Eine Premiere für die Gelben ist die Installation einer SMI-Storensteuerung (Standard Motor Interface). Es handelt sich um eine standardisierte Lösung, über die sich mehrere Storen über ein Bussystem parallel steuern lassen. Das Fazit dieses Erstkontakts: «Das SMI-System macht uns Elektrikern das Leben leichter und bietet im Betrieb mehr Möglichkeiten: win-win also», sagt Ferreira.

Teamleiter Gmür unterstreicht seinerseits die anspruchsvollen Sicherheitsanlagen mit Notlicht, Brandmeldeanlage sowie einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage. Bei deren Installation gelte es, Brandabschnitte zu beachten und wo immer möglich Anlagenteile linienweise fertigzustellen, um Fehlerpotenziale auszuschliessen. Auch hier seien es Verzögerungen im Arbeitsablauf sowie sicherheitsrelevante Bestellungenänderungen, welche die Anforderungen erhöhen.

Der weitere Zeitplan weist daraufhin, dass es in den kommenden Monaten hinter den neuen Bürofassaden Schlag auf Schlag gehen muss. Bereits im September sollen erste Inbetriebsetzungen und Abnahmen erfolgen. Im Dezember ist als zentraler Meilenstein die Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage terminiert, bevor zu Beginn des nächsten Jahrs schliesslich die integralen Tests auf dem Programm stehen. Im Februar 2025 sollen die Arbeiten schliesslich abgeschlossen sein. «Mit unserer technischen sowie koordinativen Kompetenz tragen wir mit Sicherheit dazu bei, dass diese Fixpunkte erreicht werden können», hält Gmür fest.



ZAHLEN UND FAKTEN

Leuchten	2000
Verteilkästen	65
UKV-Racks	36
UKV-Links	2500
Brandmelder	1000

«Das SMI-System macht uns Elektrikern das Leben leichter und bietet im Betrieb mehr Möglichkeiten: win-win also.»

– Luis Ferreira





ENERGIE, PRÄZISION UND LEIDENSCHAFT

Hinter jeder Schaltanlage stecken ein engagiertes Team und ein durchdachter Plan. Bei Burkhalter Technics AG wird jede Anlage mit höchster Präzision und Leidenschaft gefertigt.

In der geschäftigen Werkstatt der Burkhalter Technics AG nimmt eine neue Schaltanlage Gestalt an. Unter der Führung von Bereichsleiter Daniel Nussbaumer beginnt der komplexe Prozess, der diese Schaltanlage zu einem zentralen Bestandteil der Energieversorgung macht. "Schaltanlagen sind das Herzstück jeder elektrischen Installation", erklärt Daniel Nussbaumer. "Unser Team spielt eine zentrale Rolle im Unternehmen und sorgt dafür, dass Gebäude zuverlässig mit Energie versorgt werden."

Alles beginnt mit einem Kick-Off-Meeting. Daniel Nussbaumer und sein Team, bestehend aus 35 hochqualifizierten Mitarbeitern, einschliesslich Projektleitern, Servicetechnikern und Montagepersonal, treffen sich mit dem Auftraggeber, um alle notwendigen Details zu besprechen. Es werden

Kundenrichtlinien, Projektkonzepte, Elektroschemas und Normen zusammengetragen. Diese sorgfältige Planung ist der erste Schritt auf dem Weg zur Schaffung einer zuverlässigen Schaltanlage. "Die Planung ist entscheidend", betont Daniel Nussbaumer. "Ohne eine solide Basis können wir die hohen Anforderungen unserer Kunden nicht erfüllen." In der Produktion wird deutlich, wie wichtig die Zusammenarbeit und Präzision sind. Jeder Schritt, von der Materialbestellung über die Erstellung der Fertigungsunterlagen bis hin zur Besprechung mit den Mitarbeitenden in der Werkstatt, wird sorgfältig koordiniert. Herausforderungen wie unvollständige Ausführungsunterlagen oder lange Lieferfristen für Komponenten werden durch zusätzliche Besprechungen und eine exakte Kapazitäts- und Ressourcenplanung gemeistert. "Wir müs- ● ● ●

...sen flexibel und vorausschauend sein", sagt Daniel Nussbaumer. "Nur so können wir sicherstellen, dass wir immer termingerecht und in bester Qualität liefern."

In der Werkstatt entstehen verschiedene Arten von Schaltanlagen: Hauptstromverteiler, Steuerungsbauanlagen und Stockwerkverteiler. Jede Anlage wird mit höchster Sorgfalt gefertigt. Die Hauptverteilung, auch Niederspannungshauptverteilung (NSHV) genannt, ist die erste Verteilung nach dem Transformator und versorgt mehrere Stockwerkverteiler. Steuerungsbauanlagen, die Heizungs-, Lüftungs- oder Kälteanlagen steuern, werden für die Gebäudautomatik-Abteilung gefertigt. "Unsere Kunden erwarten höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit", erklärt der Bereichsleiter. "Deshalb durchlaufen unsere Schaltanlagen strenge Prüf- und Endkontrollprozesse." Nach der Produktions- und Prüfphase wird die Schaltanlage zu ihrem Einsatzort transportiert. Ein besonders anspruchsvolles Projekt war die Energieversorgung

im Gotthardbasistunnel, wo die Anlagen unter extremen Bedingungen zuverlässig funktionieren mussten. Solche Projekte erfordern nicht nur technisches Know-how, sondern auch eine besondere Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. "Diese Projekte sind herausfordernd, aber sie zeigen, was unser Team leisten kann", sagt Daniel Nussbaumer stolz.

Doch der Weg der Schaltanlage endet nicht mit der Installation. Das Service-Team von Burkhalter Technics AG bietet umfangreiche Dienstleistungen an, darunter Umbauten, Erweiterungen und Wartungsarbeiten. Fest eingebaute intelligente Netzanalysegeräte oder mobile Messeinrichtungen gewährleisten die kontinuierliche Energie- und Netzqualitätsmessung. So wird die Lebensdauer der Schaltanlagen verlängert und ihre Zuverlässigkeit gesichert. "Wir begleiten unsere Anlagen ein Leben lang", erklärt Daniel Nussbaumer. "Das ist ein wichtiger Teil unseres Serviceversprechens." Daniel Nussbaumer und sein Team sind bestrebt, sich ständig zu verbessern. Kundenfeedback wird

«Diese Projekte sind herausfordernd, aber sie zeigen, was unser Team leisten kann.»

– Daniel Nussbaumer

ernst genommen und in regelmäßigen Bereichssitzungen besprochen. Ein LEAN-Management-Projekt zur Effizienzsteigerung im Schaltanlagenbau wurde gestartet, und erste Maßnahmen daraus sind bereits umgesetzt. "Kontinuierliche Verbesserung ist ein Schlüssel zu unserem Erfolg", betont Nussbaumer. "Wir hören unseren Kunden genau zu und passen unsere Prozesse entsprechend an."

Der Bereich Schaltanlagen der Burkhalter Technics AG steht für Qualität, Zuverlässigkeit und Innovation. Unter der Leitung von Daniel Nussbaumer sorgt das Team dafür, dass jede Schaltanlage, die die Werkstatt verlässt, höchste technische Standards erfüllt. Diese Entwicklung, von der ersten Planung bis zur Installation und darüber hinaus, ist geprägt von der Leidenschaft und dem Engagement eines herausragenden Teams, das stets nach Exzellenz strebt. "Wir sind stolz auf unsere Arbeit und darauf, was wir als Team erreichen", sagt Daniel Nussbaumer abschliessend.



HEISSE BILDER FÜR DIE COOLE UNTERHALTSPLANUNG



Die Burkhalter Technics AG bietet Elektrothermografie-Messungen an. Sie machen vorsorglich Fehler und Gefahrenquellen an elektrischen Bauteilen sichtbar und verhindern dadurch böse Überraschungen.

Aron Gensch schliesst den Kofferraum und nimmt den gelben Koffer in die Hand. Zielgerichtet marschiert er zu einem Seiteneingang der Hauptwache von Schutz & Rettung Zürich. Er fischt den Badge aus der Tasche, hält ihn an den Türsensor und tritt ein. Gensch kennt den Weg zur Hauptverteilung sowie die elektrischen Installationen im Haus wie seine Westentasche. Als bauleitender Elektroinstallateur der Burkhalter Technics AG ist er im Gebäude für den Elektrounterhalt zuständig.

Heute ist Gensch jedoch nicht für Unterhaltsarbeiten im engeren Sinn im Haus, sondern um eine vorbeugende Elektrothermografie-Messung zu demonstrieren. Neben seiner «regulären» Arbeit als Elektrotechniker ist er seit bald zehn Jahren auch

ein Spezialist der Gelben für Wärmebildaufnahmen. «Elektrothermografie ist eine Messmethode, bei der mit einer Wärmebildkamera elektrische Bauteile und Anschlüsse kontaktlos geprüft werden», erklärt Gensch. Als Ergänzung zur periodischen Elektrokontrolle ermögliche die Thermografie einen schnellen Überblick über Fehler und potenzielle Gefahrenquellen. Schwachstellen könnten frühzeitig erkannt, das Ausfall- oder sogar Brandrisiko von Anlagen und Gebäuden reduziert werden.

Der Ablauf einer Thermografie-Messung ist so individuell wie die elektrischen Anlagen im Kundenbetrieb. Entsprechend bereitet sich Gensch vor. Er konsultiert insbesondere bei komplexeren Anlagen vorab Pläne und Elektroschemen und stellt ausgehend vom Kundenauftrag ein effizientes Arbeits-

programm zusammen. «Das Spektrum ist gross. Ich führe Aufträge aus, bei denen ich zwei Stunden vor Ort bin und im Büro nochmals so lange am Analysebericht arbeite. Periodische Messungen an Grossanlagen, die im Abstand von drei bis fünf Jahren stattfinden, nehmen mich dagegen teils mehrere Wochen im Beschlag», sagt der Elektroprofi, der seine Laufbahn vor über 20 Jahren mit einer Berufslehre bei Burkhalter Technics AG startete.

Bevor er aufbricht, kontrolliert Gensch sein Equipment. «Sind die Akkus der Wärmebildkamera geladen? Speicherkarte eingesetzt? Sind Laptop, Messgerät, Werkzeug und Schutzausrüstung wie Helm, Handschuhe, Kittel dabei? Die Handgriffe sitzen, Gensch hat in den vergangenen Jahren x-mal die Taschen gerüstet, um zu Thermografie- ● ● ●

• • • Einsätzen aufzubrechen. Als er mit der Ausrüstung beladen durch die Burkhalter-Werkstatt zum Auto läuft, ruft ihm ein Kollege zu: «Gahsch wieder ga fötele?»

In der Hauptverteilung von Schutz & Rettung Zürich angekommen, deponiert er Koffer und Taschen und streift die Arbeitshandschuhe über. Um Verteilungen und Schaltanlagen mit der Wärmebildkamera zu scannen, muss Gemsch allfällige PVC-Abdeckungen entfernen. Einmal freigelegt, schaltet er die klobige Wärmebildkamera ein, fährt damit mit ruhiger Hand über alle Komponenten und Anschlüsse im Schaltschrank und drückt Mal für Mal den Auslöser. «Je nach Ausstattung einer Schaltanlage entstehen sechs bis zwölf Bilder pro Feld. Das summiert sich: «Ich habe in den vergangenen Jahren Aufträge ausgeführt, bei denen ich von einem paar Dutzend bis zu vielen Hundert Bildern anfertigte», sagt Gemsch. Für seine Thermografie-Messungen ist er schweizweit unterwegs, bedient also auch Kunden anderer Tochtergesellschaften der Burkhalter Gruppe: Büros, Banken, Spitäler, Industriebetriebe und Veranstaltungsorte. «Ob periodische Messungen an bekannten Anlagen oder punktuelle Prüfungen bei neuen Kunden: Die Thermografie-Einsätze sind eine abwechslungsreiche Ergänzung in meinem Arbeitsalltag und bieten Einblicke in verschiedenste Anlagen von kleinen Elektroverteilern bis zu eindrucklichen Industrieanlagen», sagt Gemsch.

«Elektrothermografie kann generell überall angewendet werden, wo Strom fließt. Messbar sind alle elektrischen Komponenten, die für mich mit der Kamera zugänglich sind, von einzelnen Kabeln über Schaltschränke, Motoren, Generatoren, USV-Anlagen bis zu Solarzellen», zählt Gemsch auf. Vorteilhaft für Kunden ist, dass ihre Anlagen auf Herz und Nieren überprüft werden können, ohne dass sie abgeschaltet werden müssen. Im Gegenteil: Infrarottechnische Messungen visualisieren Fehlerquellen bei laufendem Betrieb. «Für aussagekräftige Messungen ist es wichtig, dass die Anlagen auf 50 bis 75 Prozent, idealerweise sogar auf voller Last laufen. Denn Belastung und Temperatur einer Anlage stehen in einem direkten Zusammenhang», erklärt Gemsch. Die Arbeit im Kundenbetrieb kann während der Messung also auf vollen Touren weiterlaufen.

Wieder daheim am Bürotisch, lädt Gemsch die Fotos auf den Rechner. Aus den Wärmebildern und seinem Fachwissen entsteht ein umfassender Prüfbericht, der dem Kunden eine präzise Auskunft gibt über den Zustand seiner Anlage. Indem er Problembereiche identifiziert, bevor sie sich im Betriebsalltag negativ auswirken, ist der Bericht die ideale Basis für die Planung von Unterhaltsarbeiten. «Vorbeugen ist besser, günstiger und meist auch nervenschonender als heilen», fasst Gemsch zusammen.



«Vorbeugen ist besser, günstiger und meist auch nervenschonender als heilen.»

– Aron Gemsch





«Das Telefongespräch bleibt im Geschäftsalltag unersetzlich, die Telefonanlagen, über welche die Gespräche getätigt werden, sind es nicht.»

– Rainer Schraner

ANRUF AUS DER TELEFONMODERNE

In Zeiten von Kollaborationsplattformen, Instant Messaging und Video-Calls bleibt das kommune Telefongespräch im Geschäftsalltag unersetzlich. Mit Net Works Phone bieten die Gelben die softwarebasierte und kosteneffiziente Lösung dafür.

Rainer Schraner steht an seinem Arbeitsplatz im Grossraumbüro von Burkhalter Net Works. Im Kompetenzzentrum für Kommunikationstechnik der Burkhalter Technics AG herrscht lebhafter Betrieb. Schraner, seit Mitte des letzten Jahrs Bereichsleiter Net Works und Geschäftsleitungsmitglied von Burkhalter Technics AG, lässt sich davon nicht ablenken. Er setzt das Headset auf, nimmt den Anruf eines Projektpartners entgegen und holt nach einem kurzen Schwatz per Mausclick den Net-Works-Projektleiter zum Gespräch dazu. «Das Telefongespräch bleibt im Geschäftsalltag unersetzlich. Die Telefonanlagen, über welche die Gespräche getätigt werden, sind es nicht», sagt Schraner nach dem Anruf. Hardwarebasierte Telefonanlagen, über die landauf landab täglich Hunderttausende Anrufe getätigt werden, stossen ans Ende ihrer Lebensdauer. Mit Net Works Phone bieten die gelben Kommunikationsprofis die Lösung an, mit der das Telefon weiterhin verlässlich klingelt.

Net Works Phone baut auf der softwarebasierten Kommunikationslösung 3CX auf. Sie funktioniert nach dem Vorbild klassischer Telefonvermittlungsanlagen (TVA), läuft aber virtualisiert über die Cloud. «Net Works Phone deckt alle Funktionen solcher Telefonanlagen ab: Telefonie über Telefonapparate, PC- oder Smartphone-Applikation, Telefonkonferenzen, Sammelanrufe oder auch Call-Center-Lösungen», erklärt Bereichsleiter Schraner. Mit zusätzlichen Funktionen vereinfacht Net Works Phone die interne und externe Zusammenarbeit weiter: Mitarbeitende sind über ihre Direktnummer erreichbar, egal ob sie am Bürotisch, im Homeoffice oder unterwegs sind. Darüber hinaus gibt es Präsenzanzeige in Echtzeit, Web- und Videokonferenzen, Instant Messaging, Fax- und Voicemail-to-E-Mail sowie die Möglichkeit, mit Website-Besuchern per Chat oder Anruf in Kontakt zu treten. Auch Kontaktcenter-Funktionen oder die Microsoft-365- und CRM-Integration stehen für eine effiziente Kommunikation zur Verfügung. «Net Works Phone

stellt sämtliche Kommunikationswerkzeuge zur Verfügung, die man sich von einer Telefonanlage erhofft. Und noch viele mehr», fasst Schraner zusammen. Dies zu einem Preis, der in der Regel markant tiefer liege als der Betrieb von herkömmlichen Telefonanlagen. Mit diesen Argumenten hat Schraners Team in den vergangenen Monaten und Jahren Neukunden aus verschiedenen Branchen überzeugt: Gemeindeverwaltungen, Einkaufszentren, kleinere und mittlere Gewerbebetriebe. «Wir sprechen mit Net Works Phone Kunden an, die bis zu 1000 Mitarbeitende in ihre Telefonanlage integrieren. Ihnen bieten wir ein optimales Produkt und kompetente Rundum-Dienstleistungen», so Schraner.

Schraner hat die Entwicklung im Telefonbereich in den letzten Jahrzehnten hautnah miterlebt und mitgeprägt. «Schon während meiner Berufslehre als Elektroinstallateur Ende der 1980er-Jahre ging ich unserem «Telefönl» im Betrieb zur Hand», erinnert er sich. Nach dem Lehrabschluss arbeitete er für ein Elektronunternehmen mit spezialisierter Telefonabteilung und installierte Telefonanlagen mit ersten Faxgeräten. Gut 20 Jahre später erlebte er als Abteilungsleiter mit, wie die bis anhin separaten Welten Telekom und IT verschmolzen. Aus IT und Communication wurde ICT, Informations- und Kommunikationstechnik, die für ihre vielfältigen Funktionen fortan dasselbe Netzwerk nutzen. Heute erklärt er Kunden die Vorteile von rein softwarebasierten Kommunikationslösungen in der Cloud.

Für Familienmann Schraner stehen die Menschen im Zentrum seiner Arbeit. «Ich bewege gerne Dinge, reisse gerne Neues an», sagt er. Die Umsetzung gelinge aber nicht allein, sondern erfordere ein kompetentes Team, das mitdenke und mitziehe. Und es braucht Kunden, die interessiert daran seien, sich weiterzuentwickeln.

Dann klingelt es erneut auf seinem Computer. Schraner setzt das Headset auf und telefoniert schon wieder – über die zukunftsfähige Plattform.



IM EINSATZ FÜR DIE DATENSICHERHEIT

Burkhalter Net Works ist verantwortlich für den Elektrounterhalt und Umbauprojekte in zwei Zürcher Data Center eines grossen Providers.

Barriere mit Gegensprechanlage an der Zufahrt. Loge mit Portier. Drehkreuz, das nach Erkennung des gültigen Badges nur zehn Sekunden lang freigeschaltet ist. Separate Materialschleuse für Taschen, Rucksäcke oder Werkzeugkoffer. Und das ist erst der Anfang. Jede weitere Durchgangstür wird per Badge-Erkennung geöffnet. Zugänge zu den Kernbereichen sind zusätzlich mit Fingerprint-Sensoren ausgestattet. Das Data Center Zürich-Herdern fühlt sich ein wenig an wie ein Hochsicherheitstrakt. In diesem Rechenzent-

rum verkehrt nur, wer beim Sicherheitsdienst angemeldet und mit Personal- sowie biometrischen Daten erfasst wurde.

Tom Lips, Teamleiter Net Works Cabling von Burkhalter Technics AG, geht hier regelmässig ein und aus. Mit seinem Team leistet er im Data Center seit 2022 den Elektrounterhalt und führt Umbauprojekte aus.

Im vierten Obergeschoss trifft er sich mit Sandro Ferrari, dem bauleitenden Elektroinstallateur Net Works, und bespricht mit ihm das laufende Umbauprojekt. Im praktisch leeren, weiss gestrichenen Raum werden innert weniger Wochen zwei getrennte, voll funktionsfähige Serverbereiche erstellt. «In diesem Umbau leisten wir die vollständige Elektroerschliessung ab der Backbone-Verkabelung: Von der Zutrittskontrolle über die

Brandmeldeanlage, die Beleuchtung, die Trassenmontage, die Elektroinstallationen bis hin zu den Rack-Anbindungen», erklärt Lips. Projekte wie dieses hat sein Team in den letzten zwei Jahren hier wiederholt ausgeführt.

Gegenwärtig sind acht Net-Works-Mitarbeitende beim Sicherheitsdienst registriert und damit autorisiert, um Arbeiten im Rechenzentrum auszuführen. Dabei sind sie mit höchsten Qualitätsanforderungen konfrontiert. Der grosse Provider verspricht seinen Kunden eine hochsichere Umgebung für deren IT mit unterbrechungsfreier Stromversorgung, Überwachung und Klimatisierung sowie mit modernen Brandmelde- und Löschanlagen. Um dies zu gewährleisten, bedarf es bei Unterhalts- und Umbauprojekten kompetenter Elektroprofis, die qualitativ hochwertige technische Lösungen einsetzen. «Für uns ist es das optimale Arbeitsumfeld, um auf hohem Niveau unser volles Dienstleistungsportfolio einzubringen», so Lips.

Den hohen Anforderungen, die Projekt für Projekt erfüllt werden müssen, liegt eine ausgeprägte Vertrauensbasis zugrunde, die über die Jahre gewachsen ist. «Selbstverständlich müssen wir volle Leistung bringen und preislich kompetitiv sein», betont Lips. Aber der gute menschliche Draht und die hundertprozentige Verlässlichkeit würden in dieser Zusammenarbeit beiderseits ebenso hoch geschätzt. Andreas Weiss, Projektmanager Data Center Telehousing Metro, dem Data-Center-Dienstleister des Providers, pflichtet dem bei: «Burkhalter Net Works ist für uns ein Schlüsselpartner. Das Team kennt unsere Standorte, Infrastrukturen und Anforderungen – und erfüllt diese verlässlich. Die Zusammenarbeit funktioniert fachlich und menschlich sehr gut», betont er.

Entstanden ist die Zusammenarbeit vor über zehn Jahren, als am Data Center Zürich-Enge die ersten Serverräume aufgebaut wurden. «Wir führten den Auftrag aus und überzeugten den Kunden», erzählt Lips. In der Folge sei man Raum für Raum bei weiteren Ausbauten sowie beim Elektrounterhalt zum Zug gekommen. 2022 ergab sich schliesslich die Gelegenheit, die Zusammenarbeit auf das Data Center Zürich-Herdern auszuweiten – und sie dort erfolgreich weiterzuführen. «Die Zusammenarbeit zeigt, dass fachliche Kompetenz und solide menschliche Werte ein zukunftsfähiges Erfolgsrezept sind – insbesondere, wenn es um die Sicherheit von Daten geht», sagt Lips.



HOHE ENERGIEEFFIZIENZ HAT AUCH SCHATTENSEITEN!

Moderne Antriebstechnik hilft mit, den Energiebedarf in der Gebäudetechnik und industriellen Produktionen zu reduzieren. Gleichzeitig kann sie die Netzumgebung problematisch beeinflussen. Die Gelben wissen Rat.

Der Stromverbrauch in der Schweiz sinkt. Jüngst vermeldete das Bundesamt für Energie zum zweiten Mal in Folge rückläufige Zahlen. Ermöglicht wird die Reduktion auch durch energieeffizientere elektrische Verbraucher.

Omnipräsentes Beispiel für die Etablierung von Stromspartechnik sind LED-Leuchten. Innert kurzer Zeit sind sie zum Standard geworden. Aber auch hinter den Kulissen wird Strom laufend effizienter genutzt. Beispielsweise sorgen in allen Bereichen der Haustechnik sowie in industriellen Produktionen elektrische Antriebe für Effizienz, deren Drehzahl mit Frequenzumrichtern geregelt wird. Durch die präzise Regelung können Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen, aber auch Förderbänder, Pumpen oder Lüfter in Industriebetrieben sparsamer und schonender betrieben werden.

Effizienzsteigernde Gebäudetechnik ist in Zeiten der Energiewende systemrelevant. Gleichzeitig haben viele Stromspar-Komponenten einen Nebeneffekt, der nicht ignoriert werden darf. «Frequenzumrichter sind – gleich wie die Leistungselektronik in LED-Leuchten, Fernsehern, Computern, Monitoren oder Netzteilen – nichtlineare Verbraucher. Durch ihre Funktionsweise erzeugen sie sogenannte Oberschwingungen. Diese beeinflussen die Spannungsqualität und können sich störend bis schädigend auf die Anlagenumgebung sowie aufs übergeordnete Versorgungsnetz auswirken», erklärt Andreas Kovac. Er ist Spezialist für Netzqualität im Team Antriebstechnik/Danfoss Drive Pro Partner von Burkhalter Technics AG.

Die falsche Auslegung dieser Komponenten führt zu problematischen Auswirkungen: «Sie reichen von flackerndem Licht, übermässig erwärmten Transformatoren, Motoren und Kabeln, reduzierter Lebensdauer der elektronischen Bauteile, gestörter Mess- und Steuerungstechnik bis hin zu Teil- oder Gesamtausfällen von Anlagen», zählt Kovac auf. Es seien Probleme, deren Ursachen im

Betriebsalltag meist nicht zweifelsfrei erkennbar seien und deshalb fachkundige Abklärungen erforderten. Gemeinsam sei ihnen, dass sie die Netzqualität und somit die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

Das Team Antriebstechnik der Gelben verfügt dafür über das nötige Fachwissen, um störende Beeinflussungen unschädlich zu machen. Als Danfoss Drive Pro Partner berät und begleitet es seine Kunden in allen Fragen der Antriebstechnik sowie der Netzqualität.

Treten in einer Kundenanlage schwer verortbare Probleme auf – oder wünscht ein Kunde präventive Abklärungen, ermittelt Kovac die Netzqualität. «Ich verschaffe mir zunächst einen Überblick über die Gesamtanlage und analysiere die Anlagenteile. Einen besonderen Fokus lege ich dabei auf antriebstechnische Komponenten», erklärt er. Erhärtet sich der Eindruck, dass nichtlineare Verbraucher im Netz potenziell oder effektiv Störungen verursachen, nimmt er eine Netzqualitätsmessung vor. Für die Zeitdauer einer Woche wird die Spannungsqualität in der Kundenanlage erfasst und aufgezeichnet. Basierend auf den Messergebnissen erarbeitet Kovac einen Prüfbericht, der Probleme einordnet und Lösungsvorschläge macht.

«Danfoss-Frequenzumrichter sind zur Reduktion von Netzurückwirkungen standardmässig mit Zwischenkreisdrosseln ausgestattet», sagt Kovac. Je

«Nichtlineare Verbraucher werden aufgrund ihrer effizienzsteigernden Merkmale künftig noch zahlreicher verbaut.»

– Andreas Kovac

nach Ausgestaltung der Gesamtanlage kann es dennoch zu problematischen Beeinflussungen kommen – und es sind zusätzliche Massnahmen nötig, um die Netzqualität zu gewährleisten. Das Burkhalter-Antriebstechnik-Team hat hierfür verschiedene aktive und passive Netzfilterlösungen im Sortiment. Diese können abgestimmt auf die Kundenanlage ausgewählt und installiert werden. «Umgesetzte

Massnahmen überprüfen wir mit einer zweiten Netzqualitätsmessung», erklärt Kovac. «Nichtlineare Verbraucher werden aufgrund ihrer effizienzsteigernden Merkmale künftig noch zahlreicher verbaut», prognostiziert Kovac. Entsprechend wichtig sei es, belastende Nebeneffekte zu minimieren. Das gelbe Team Antriebstechnik hilft gerne dabei.





AUF DRAHT

DAS MAGAZIN DER
BURKHALTER TECHNICS AG
AUSGABE 2024/01

BURKHALTER TECHNICS AG
Hohlstrasse 475
8048 Zürich

Telefon 044 432 11 11

www.burkhalter-technics.ch