

Trafag.
Nachhaltig.

«Wir treffen
unsere Entscheidungen
stets mit Blick
auf die nachfolgenden
Generationen.»



Liebe Leserinnen und Leser

Das Familienunternehmen Trafag wurde 1942 gegründet und wird heute in der vierten Generation geführt. Einem Grundsatz sind wir in all den vielen Jahren treu geblieben: Wir treffen unsere Entscheidungen stets mit Blick auf die nachfolgenden Generationen. Diese Verantwortung nehmen wir bei Trafag ernst.

Der Grundsatz bringt die Nachhaltigkeit auf den Punkt, und er ist der Kern des Brundtland-Berichts aus dem Jahr 1987 – des ersten Konzepts für eine nachhaltige Entwicklung.

Die vorliegende Broschüre ist der Auftakt unseres systematischen Nachhaltigkeitsmanagements und einer transparenten Nachhaltigkeitskommunikation. Sie gibt Ihnen einen Überblick über unser Geschäftsmodell und unsere Wertschöpfungskette und gewährt Ihnen Einblick in unsere Nachhaltigkeitsaktivitäten an unserem Hauptsitz in Bubikon im Zürcher Oberland.

Wie definiert Trafag die drei klassischen Nachhaltigkeitsthemen Umwelt, Soziales und Governance? Was möchten wir mit unserer Innovationskraft bewirken?

Wie garantiert unser Verwaltungsrat eine nachhaltige Unternehmensentwicklung? Und weshalb funktioniert die Zusammenarbeit in unserem internationalen und multikulturellen Team so gut? Erfahren Sie es auf den nächsten Seiten!

Diese Broschüre belegt schwarz auf weiß, was wir täglich leben: Ideenreichtum, Problemlösungskompetenz, Weiterentwicklung. Ich freue mich, dass es in diesem Sinne weitergeht – mit Ihnen, liebe Kundinnen und Kunden, liebe Mitarbeitende und liebe Partnerinnen und Partner!

Ihr

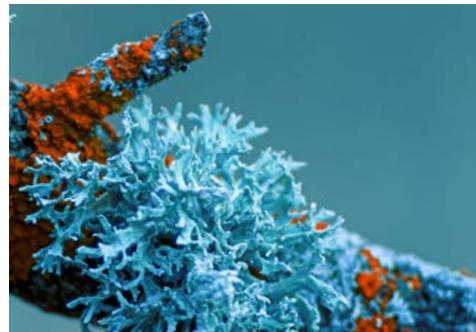
Dieter Zeisel

Dieter Zeisel
CEO Trafag AG

ESG-Anforderungen als Chance – Trafag auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit

Die drei klassischen Nachhaltigkeitsthemen sind Umwelt (Environment), Soziales (Social) und Governance, abgekürzt ESG.

6–
11



Unternehmen

Mit Trafag zu mehr Nachhaltigkeit

12–
25



26–
33



Umwelt

Mit Hightech zu mehr Nachhaltigkeit

Soziales

Mit attraktiven Arbeitsplätzen zu mehr Nachhaltigkeit

34–
39



Governance

Mit verantwortungsvoller Unternehmensführung
zu mehr Nachhaltigkeit



Mit Trafag zu mehr Nachhaltigkeit

Wir denken in Generationen.
Deshalb haben wir langjährige
Kundenbeziehungen, entwickeln
nachhaltige Lösungen, setzen
auf erneuerbare Ressourcen und
nehmen Rücksicht auf unsere
Mitmenschen.

Nachhaltiges Handeln gehört zu
unserer Unternehmensphilosophie.
Seit über 80 Jahren.

Dürfen wir uns vorstellen?

Trafag AG wurde 1942 in der Schweiz gegründet und ist eine international führende Anbieterin von hochwertigen Sensoren und Geräten zur Überwachung von Druck, Temperatur, Gasdichte und weiteren physikalischen Größen für die Industrie. Eine Spitzenposition nehmen wir weltweit bei der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Isoliergasdichte-Überwachungsgeräten für die Hoch- und Mittelspannungsindustrie ein.

Was uns antreibt

Unser erklärtes Ziel ist, dass unsere Kunden ihre Maschinen und Anlagen sicher und nachhaltig produzieren und betreiben können. Einerseits entwickeln, produzieren und vertreiben wir erstklassige Sensoren, auf die auch unter rauen Bedingungen absolut Verlass ist. Andererseits stehen wir unseren Kunden rasch mit einem exzellenten Service und innovativen Lösungen zur Seite. Dabei nehmen wir gezielt Herausforderungen an und entwickeln nicht nur eine breite Palette an standardisierten und konfigurierbaren Produkten, sondern auch massgeschneiderte Lösungen für Erstausrüster (OEMs).

Wo unsere Produkte im Einsatz sind

Unsere Produkte lassen sich in die Familien der Drucktransmitter, Druckschalter, Gasdichtewächter, Drucksensoren (also reine Sensorelemente) und Thermostate unterteilen. Wasserstoffanwendungen, Schiffbau, Hydraulik, Schienenfahrzeuge,

Grossmotoren, explosionsgefährdete Bereiche, Wasseraufbereitungssysteme und Prüfstände sind nur einige der Einsatzgebiete unserer Lösungen für die Druck- und Temperaturüberwachung. Für die zuverlässige und sichere Isoliergasüberwachung bei gasisolierten Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen sind unsere Gasdichtesensoren und -monitore die erste Wahl.

Weshalb wir es können

Ganz einfach: Wir verfügen über die nötigen technologischen Kernkompetenzen. Wir können Sensorzellen und einen exakt auf unsere Zellen zugeschnittenen Mikrochip (ASIC) entwickeln und produzieren und beherrschen die Quarzschwinggabeltechnologie zur Messung der Gasdichte. Das Ergebnis: Wir reagieren schnell und flexibel auf Marktanforderungen und entwickeln dabei zuverlässige Sensorlösungen – damit unsere Kunden auch in Zukunft sichere Produkte für nachhaltige Anwendungen produzieren und betreiben können.

Was unsere Produkte auszeichnet

Unsere Geräte zeichnen sich durch hohe Funktionalität, Genauigkeit und Langlebigkeit aus und stehen für Schweizer Premiumqualität. Deshalb sind sie auch weltweit im Einsatz. Zertifizierungen in allen wichtigen und notwendigen Bereichen sind für uns selbstverständlich.



Lernen Sie uns
in diesem Video
näher kennen.

Unsere Produkte und ihre Anwendungsbereiche

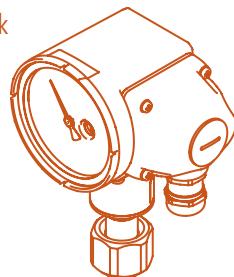
Drucktransmitter

Schienenfahrzeuge
Grossmotoren
Schiffbau
Hydraulik
Prüfstände
Wasserstoffanwendungen



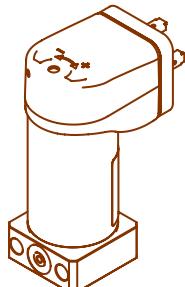
Gasdichteüberwachungsgeräte

Hochspannungstechnik



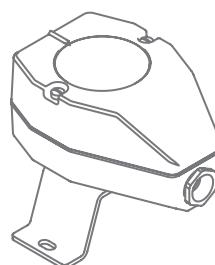
Druckschalter

Schienenfahrzeuge
Grossmotoren
Schiffbau
Hydraulik



Temperaturüberwachungsgeräte

Grossmotoren
Schiffbau

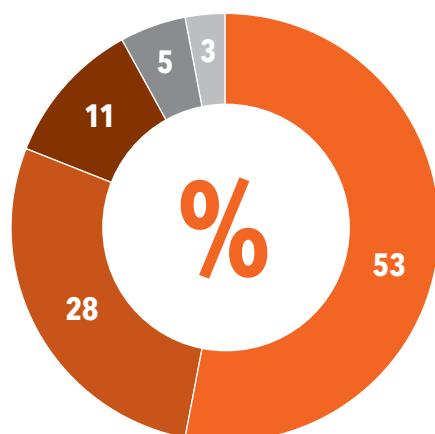


Sensorzellen

OEM-Anwendungen
Messtechnik



Unsere Produkte nach Umsatz



● Drucktransmitter ● Gasdichteüberwachungsgeräte ● Druckschalter
● Temperaturüberwachungsgeräte ● Sensorzellen

Unsere Unternehmensstruktur

Am Trafag-Hauptsitz im schweizerischen Bubikon (ZH) befinden sich der Hauptstandort für Forschung und Entwicklung, der Produktionsstandort für elektronische und einige elektromechanische Geräte sowie die Niederlassung Schweiz. Weitere Entwicklungs- und Produktionsstandorte sind in Deutschland und – für den indischen Markt – in Indien. Und ein Produktionsstandort befindet sich in Tschechien. Hier werden elektromechanische Geräte für den internationalen Markt gefertigt.

Zu unserem Vertriebsnetz gehören 12 Tochtergesellschaften und 55 Vertretungen, die unsere Kunden rund um den Globus mit individuell konfigurierten Produkten bedienen.

Diese internationale Ausrichtung und Zusammenarbeit garantiert die Entwicklung, die Produktion und den Vertrieb der zuverlässigen Trafag-Sensoren.

Unsere Standorte

Schweiz ● ● ● ● ●

Trafag AG Hauptsitz

Tochterfirmen:

Deutschland ●

Trafag GmbH

Deutschland ● ● ● ●

GFS Deutschland

Deutschland ● ● ● ●

Magnetic Sense

Frankreich ●

Trafag S.à r.l.

Grossbritannien ●

Trafag UK Ltd.

Indien ● ● ●

Trafag Controls India Co. Ltd.

Italien ●

Trafag Italia S.R.L.

Japan ●

Trafag Japan Co. Ltd.

Österreich ●

Trafag GmbH

Polen ●

Poltraf Sp.z.o.o., Joint Venture

Spanien ●

Trafag España S.L.

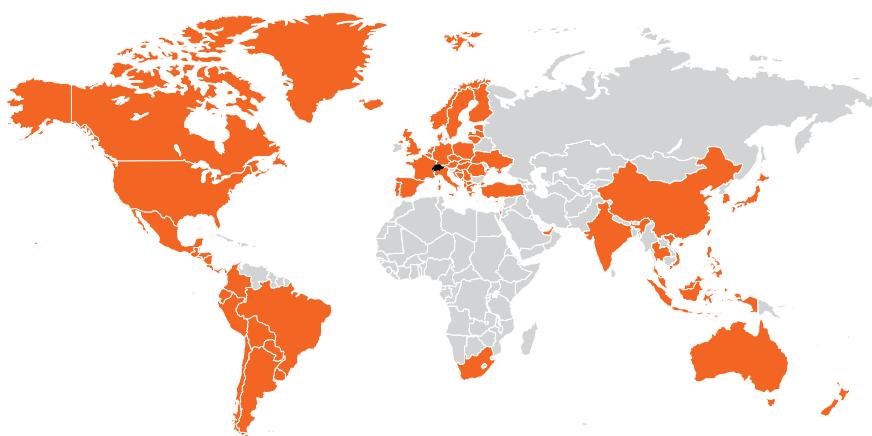
Tschechien ● ● ●

Trafag spol.s.r.o.

USA ●

Trafag Inc.

● Hauptsitz ● Vertriebsnetz (Tochterfirmen und Vertretungen) ● Forschung und Entwicklung
● Produktion Produkte ● Produktion Komponenten



International vertreten: Zahlreiche Tochtergesellschaften und Vertretungen stellen sicher, dass Kunden die bestmögliche Beratung vor Ort erhalten.

Unsere Organisation

Wir sind klar organisiert und arbeiten dennoch in flachen Hierarchien. Das ist für uns kein Widerspruch, sondern Zeichen eines modernen, agilen Unternehmens.

Das ist die Trafag-Geschäftsleitung:

- Dieter Zeisel (CEO)
- Armin Guntensperger (Leiter strategischer Einkauf)
- Gunther Lustig (Leiter IT-Services)
- Dragan Radanovic (Leiter Produktion)
- Marc Stämpfli (Leiter Forschung und Entwicklung)

Die Geschäftsleitung wird durch das Managementteam unterstützt:

- Nadja Brandenberger (Leiterin HR)
- Andreas Koch (Leiter Marketing)
- Andreas Stoller (CFO)
- Florian Wächter (Leiter Qualitätssicherung)

Das ist der Trafag-Verwaltungsrat:

- Robert Pfrunder (VR-Präsident)
- Andreas Pfrunder (VR-Mitglied)
- Balz Roth (VR-Mitglied)
- Oscar Schwark (VR-Mitglied)

Unsere Arbeitsweise

Das oberste Ziel von Trafag ist, mit innovativer Sensortechnologie das Leben der Menschen heute und in Zukunft sicher und zuverlässig mitzugestalten. Dieses Ziel lässt sich nur mit gemeinsamer Kraft erreichen. Verschiedene Richtlinien unterstützen uns dabei:

Trafag-Verhaltenskodex

Trafag-Mitarbeitende leben einen offenen und fairen Umgang – und zwar untereinander ebenso wie mit Kunden und Partnern. Der verbindliche Trafag-Verhaltenskodex dient dabei als Orientierung. Er enthält Leitlinien zur Verantwortung, die wir als Arbeitgeber im Sensorgeschäft gegenüber der Umwelt sowie der Wirtschaft und der Gesellschaft haben.

Trafag-Managementhandbuch

Das Managementhandbuch ist für alle Mitarbeitenden einsehbar und orientiert über die Unternehmensprozesse sowie über die Handhabung der Dokumentenstruktur.

Trafag-Leitlinien

Unsere Führungsgrundsätze «Empowerment, Fokus, Verbindlichkeit, Klartext und Bestleistung» sind in unseren Leitlinien verankert.

Integre Persönlichkeiten

Die Führungspositionen bei Trafag sind mit integren Persönlichkeiten besetzt, die über strategisches Denken, starke Führungsqualitäten und Teamgeist verfügen.

Kommunikation

Die Kommunikation zwischen Management und Mitarbeitenden ist offen, wertschätzend und transparent. Alle Mitarbeitenden sollen sich einbringen können.

Zertifizierungen

Unsere Zertifizierungen widerspiegeln unsere breite Prozesslandschaft: ISO 9001:2015 Qualitätsmanagementsystem und ISO 14001:2015 Umweltmanagementsystem. Die Plattform Eco-Vadis unterstützt uns dabei, ESG-Risiken und Compliance zu managen und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.



Erfahren Sie mehr über die
Trafag-Erfolgsgeschichte.

**Mit Hightech zu mehr Nachhaltigkeit –
für Mitarbeitende und Kunden**

Unsere Sensoren tragen dazu bei, dass Maschinen und Anlagen energieeffizient arbeiten und industrielle Anwendungen sicher und zuverlässig sind. Zudem produzieren und vertreiben wir unsere Produkte ressourcenschonend.

So engagieren wir uns partnerschaftlich für eine nachhaltige Entwicklung. Seit über 80 Jahren.



Unser ökologischer Fussabdruck unter der Lupe

Wir sind entschlossen, unseren ökologischen Fussabdruck zu reduzieren. Dabei hilft uns das Greenhouse Gas Protocol (GHG-Protokoll), ein international anerkannter Standard zur Erfassung von Treibhausgasemissionen. Es bildet die Grundlage für unseren Klimaschutzplan, denn es zeigt auf, wie viele Treibhausgase in welchen Bereichen verursacht werden und wo wir unsere Ziele setzen sollen.

Die verschiedenen Treibhausgasemissionen, die durch unsere Aktivitäten oder in der Wertschöpfungskette entstehen, werden in drei Geltungsbereiche unterteilt. Diese werden auch Scopes genannt und stammen aus dem GHG-Protokoll.

In dieser ersten Broschüre zur Nachhaltigkeit haben wir unseren Fokus auf unseren Hauptsitz in Bubikon gelegt und entsprechende Massnahmen und Ziele definiert.

Unsere Zielerreichung überprüfen wir laufend anhand der Vorgaben der Plattform EcoVadis.

Direkte Emissionen (Scope 1)

Direkte Treibhausgasemissionen bezeichnen die Emissionen aus Quellen, die der Trafag gehören oder von ihr kontrolliert werden.

Das waren bei Trafag bisher 18 Kilogramm Schwefelhexafluorid (SF_6) pro Jahr, die für den Anschwingtest der Gasdichtesensoren notwendig waren. Das entspricht 426 Tonnen CO_2 . 2024 ist es uns jedoch gelungen, alle SF_6 -Produktionsarbeitsplätze mit einem Rückgewinnungssystem auszustatten oder an diesen Arbeitsplätzen ganz auf SF_6 zu verzichten. Zudem haben

wir unsere Fuhrparkemissionen CO_2 -kompenziert. Wir sind stolz, dass wir in diesem Geltungsbereich bereits klimaneutral unterwegs sind.

Energieeffizienz (Scope 2)

Indirekte Treibhausgasemissionen aus dem Energiebezug bezeichnen die Emissionen, die bei der eingekauften Energie (Strom) beim Lieferanten entstehen.

Bereits beim Bau unseres Gebäudes im Jahr 2012 haben wir uns bewusst für eine energieeffiziente und nachhaltige Bauweise



Das Trafag-Hauptgebäude in Bubikon ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar. Auf dem Dach befindet sich eine Photovoltaikanlage, die dazu beiträgt, den externen Strombezug zu reduzieren.

und einen energieeffizienten und nachhaltigen Betrieb eingesetzt: Es wurde nach dem Minergie-Standard erbaut, der auf Energieeffizienz, Komfort und Nachhaltigkeit abzielt.

In Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) engagieren wir uns zudem in einem Zehnjahresprogramm für eine kontinuierliche und umfassende Nachhaltigkeit. Die EnAW berät uns dabei, wie wir unsere Energieeffizienz steigern und den CO₂-Ausstoss weiter reduzieren können.

Mit dieser freiwilligen Zusammenarbeit wollen wir die Nachhaltigkeit unseres Wirtschaftens fördern. Dabei erarbeiten wir Lösungen, die ökologisch und ökonomisch sinnvoll sind und sich konkret umsetzen lassen: So haben wir unsere Energieströme analysiert, Einsparpotenziale identifiziert und bereits einige Massnahmen umgesetzt, die – auch langfristig – unsere CO₂-Emissionen reduzieren werden.

Weitere Massnahmen zur Energieeinsparung sind in Planung. Darüber hinaus suchen wir aktiv nach zusätzlichen Möglichkeiten, um unsere Energieeffizienz zu verbessern.

Ressourcenschonung (Scope 3)

Aufgrund von anderen Verbindungen zu Dritten können sowohl in vor- als auch in nachgelagerten Bereichen unserer Tätigkeit weitere indirekte Treibhausgasemissionen anfallen. Hier entsteht sogar der grösste Teil der Emissionen.

Mit Produktinnovationen tragen wir wesentlich zur Reduktion der Emissionen und zur Ressourcenschonung bei. So sind sämtliche Gasdichtewächter auch für den Betrieb

mit alternativen Isoliergasen ausgelegt, und der neue Gasdichtewächter 8719 verfügt über eine vollständig SF₆-freie Referenzkammer. Unseren Kunden stehen somit Produkte zur Verfügung, die bedeutend umweltfreundlicher sind als herkömmliche.

Zudem sind unsere Produkte dank robuster Materialien und hochwertiger Verarbeitung äusserst langlebig, was klar dazu beiträgt, Ressourcen zu schonen und die Umweltbelastung im gesamten Produktlebenszyklus zu reduzieren.

Unser Engagement für eine nachhaltige Wertschöpfungskette zeigt sich auch darin, dass wir uns 2024 darauf fokussiert haben, die Betriebsabfälle auf unter 11 Tonnen und die Mengen an verbrauchtem Papier, Holz und Karton auf unter 19 Tonnen zu bringen.

Zertifikate und Labels

Nachweise für unser Engagement sind neben der ISO-14001-Zertifizierung auch das Minergie-Label unseres Gebäudes, unsere Teilnahme am EnAW-Programm sowie die EcoVadis-Committed-Medaille, die wir 2024 erhalten haben. Langfristig strebt Trafag eine Spitzenbewertung bei EcoVadis an. Doch uns sind Taten wichtiger als Worte: Trafag agiert in den Scopes 1 und 2 bereits heute CO₂-neutral.

Kurz und bündig

Das GHG-Protokoll (Greenhouse Gas Protocol) ist ein globaler Standard für die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen. Es teilt die Emissionen in drei Kategorien ein, die als Scopes bezeichnet werden:

Scope 1 umfasst direkte Emissionen aus eigenen oder kontrollierten Quellen, z.B. die Verbrennung fossiler Brennstoffe in Firmenfahrzeugen oder Heizungsanlagen.

Scope 2 umfasst indirekte Emissionen aus dem Verbrauch von Energie, z.B. Strom, Wärme oder Dampf, die ein Unternehmen von externen Lieferanten bezieht.

Scope 3 erfasst alle weiteren indirekten Emissionen entlang der Wertschöpfungskette, z.B. diejenigen, die bei Lieferanten, bei Geschäftsreisen, beim Abfallmanagement oder bei der Nutzung verkaufter Produkte anfallen.

Das System ermöglicht es Unternehmen, ihre Klimabilanz umfassend zu analysieren und Massnahmen zur Reduktion ihrer CO₂-Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu entwickeln.

Weitere Informationen finden sich auf: ghgprotocol.org



Unser Gebäude – nachhaltig gebaut und betrieben

Seit 2012 hat Trafag den Hauptsitz im eigenen Gebäude in Bubikon. Vor dem Bau gab es eine intensive Planungsphase, um das Gebäude möglichst energieeffizient zu erstellen und mit möglichst wenig Landressourcen auszukommen. Entstanden ist ein stattliches Gebäude inmitten von Grün. Dank cleverer Bauweise und weiterer Investitionen ist der Betrieb des Firmensitzes CO₂-frei.

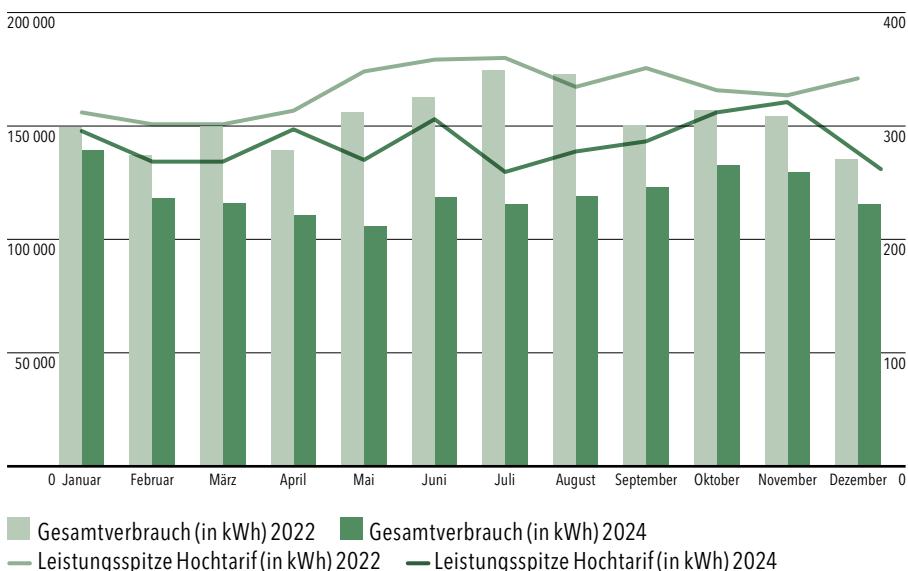
Das Trafag-Gebäude in Bubikon ist ein Vizegeobjekt für umweltbewusstes Bauen und nachhaltige Flächennutzung. Es ist umgeben von naturnahen Wiesen und hat einen Innenhof mit einheimischen Pflanzen und mit Teichen, in denen sich auch Amphibien wohlfühlen. Das Dach ist teilweise extensiv begrünt und bietet zusätzliche Grünflächen.

Nachhaltig gebaut und betrieben

Ausgezeichnet mit dem Minergie-Label des Kantons Zürich, steht das Gebäude für einen CO₂-freien Betrieb. Eine effiziente Wärmepumpe und eine Komfortlüftung mit Wärmetauscher sorgen für eine optimale Klimatisierung bei minimalem Energieverbrauch. Zudem tragen die hochwertige Gebäudehülle und die starke Isolation zur hohen Energieeffizienz bei.

Seit 2023 ergänzt eine Photovoltaikanlage unser Energiekonzept und ermöglicht die Eigenproduktion von Strom. Das durchdachte Gebäudekonzept steht für unser Umweltengagement und unsere Förderung der Biodiversität.

Stromverbrauch Trafag AG



Der Vergleich des Stromverbrauchs am Hauptsitz in Bubikon in den Jahren 2022 (hellgrün) und 2024 (dunkelgrün): Der externe Strombezug konnte dank des intern produzierten Stroms und begleitender Massnahmen reduziert werden. Die Linien stellen die Stromspitzen dar.
(Stand: Dezember 2024)

Energiesparen - auch weiterhin

In unserem zehnjährigen Programm mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) haben wir bereits zahlreiche Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs umgesetzt. Die Optimierung von Beleuchtung und Heizung, die permanente Dichtigkeitskontrolle der Druckluft oder die angepasste Belüftung zu den Hauptarbeitszeiten – um nur einige Beispiele zu nennen – haben

zu erheblichen Energieeinsparungen geführt: Insgesamt benötigen wir heute rund 180 000 Kilowattstunden pro Jahr weniger. Das entspricht etwa 8 % des Gesamtenergieverbrauchs. Und unser Ziel ist es natürlich, noch energieeffizienter zu werden.

Reduktion des externen Strombezugs

Ein weiterer bedeutender Schritt zur CO₂-Reduktion erfolgte im Sommer 2023 mit der Inbetriebnahme der 290-kWp-Fotovoltaikanlage. Seither produzieren wir etwa 240 000 kWh Strom pro Jahr selbst und konnten so die Strombezugsmenge reduzieren. Der verbleibende Strombedarf wird zudem ausschliesslich aus Wasserkraft gedeckt.



Der Trafag-Hauptsitz in Bubikon erfüllt nicht nur die Minergie-Anforderungen für eine nachhaltige Bauweise und einen nachhaltigen Betrieb. Bei der Gestaltung der Umgebung wurde auch darauf geachtet, dass nur einheimische Pflanzen gesetzt wurden.

Energie-Agentur der Wirtschaft

Trafag ist seit 2022 Teilnehmerin bei der Energie-Agentur der Wirtschaft und setzt sich für einen wirtschaftlichen Klimaschutz ein.



Minergie

Minergie ist der Schweizer Baustandard für Komfort, Effizienz und Klimaschutz. Eine besondere Rolle spielen dabei die hochwertige Gebäudehülle und der kontrollierte Luftwechsel.



Stromversorgung – sicher und umweltfreundlich

Wir knipsen das Licht an, laden das Smartphone und trinken einen Kaffee. Selbstverständlich, oder? Elektrizität ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken, und der Bedarf steigt stetig. Nicht nur privat, sondern auch im industriellen Bereich. Doch welches Know-how ist nötig, damit die Stromversorgung sicher, zuverlässig und umweltfreundlich ist?

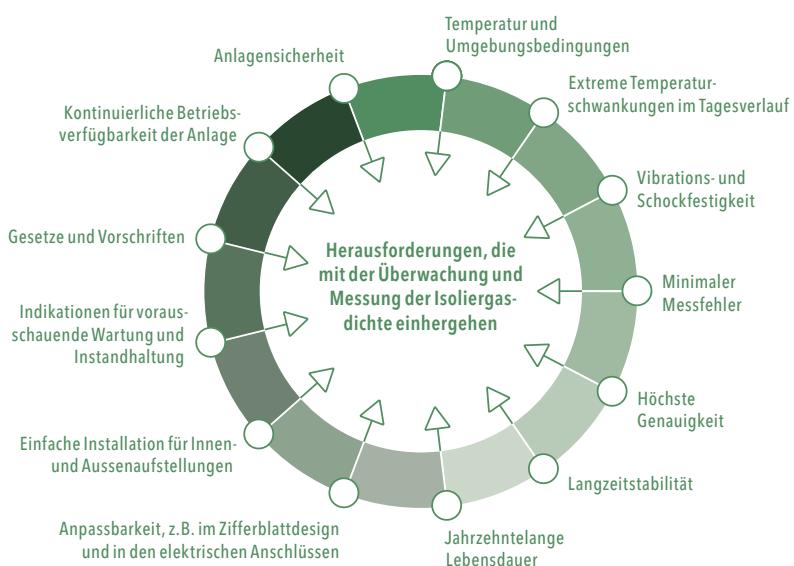
Strom ist das Rückgrat unseres modernen Lebens – von der Beleuchtung über die Kommunikation bis hin zur Mobilität und zur Industrie. Unsere hohe Lebensqualität wäre ohne eine zuverlässige Stromversorgung undenkbar. Mit den globalen Bemühungen zur Dekarbonisierung steigt der Strombedarf stetig, da immer mehr Alltagsbereiche auf elektrischen Betrieb umgestellt werden. Zudem wird der Betrieb der Stromnetze durch die Einspeisung alternativer Energiequellen wie Wind und Sonne komplexer.

Was braucht es für eine sichere Versorgung?

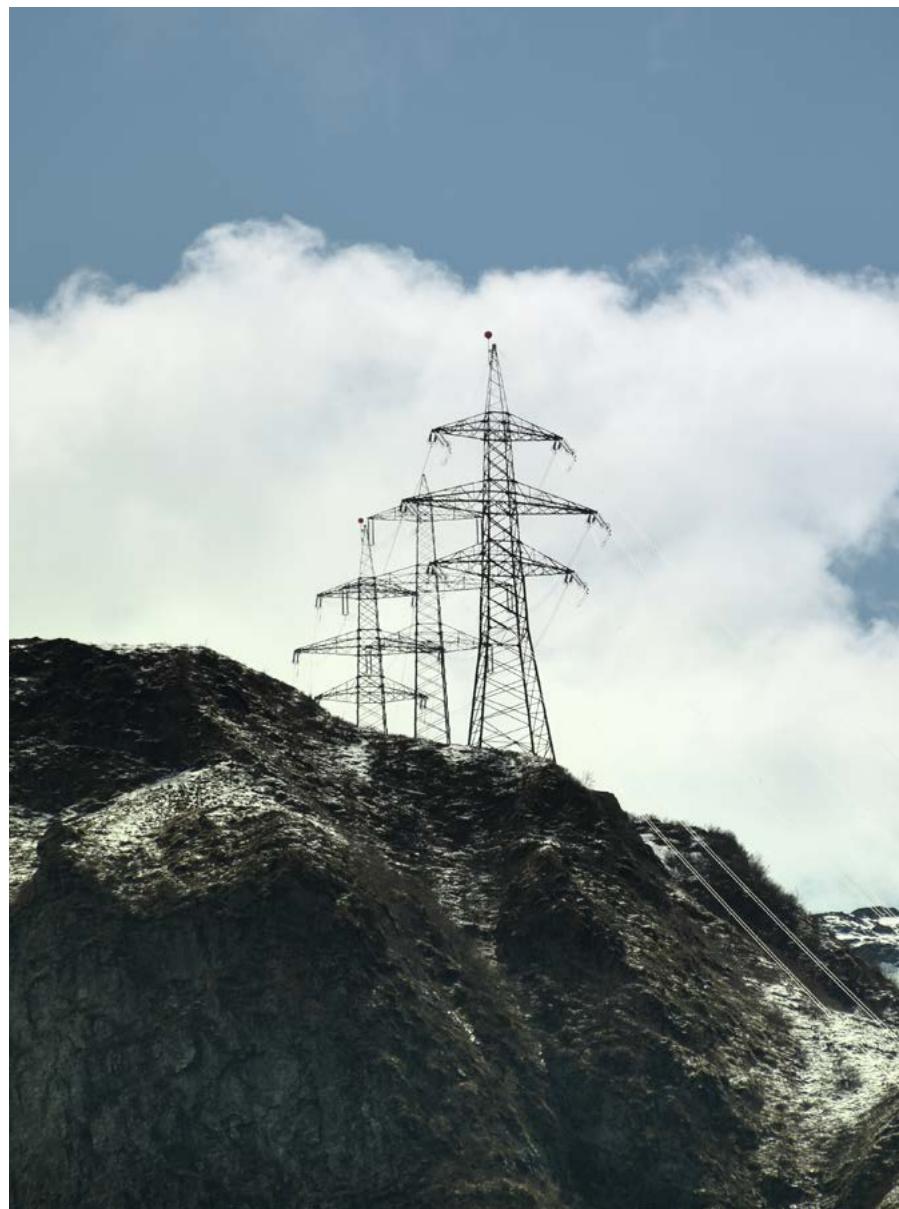
Für die sichere Energieversorgung sind Stromübertragungs- und Verteilungsnetze nötig, zu deren wichtigen Komponenten die Hochspannungsschaltanlagen gehören. Dazu etwas Fachchinesisch: Hochspannungsanlagen schalten hohe Spannungen von 66 Kilovolt bis zu 1000 Kilovolt, also bis zu 4000-mal mehr, als die Netzspannung an der Steckdose beträgt. Um derart hohe Spannungen sicher schalten zu können, werden gas-

isierte Schaltanlagen eingesetzt, in denen die hochspannungsführenden Komponenten in Druckkammern verbaut sind. In diesen befindet sich hochverdichtetes Isoliergas – heute zumeist noch SF₆ –, das Störlichtbögen und Kurzschlüsse verhindert oder löscht.

Herausforderungen bei der Überwachung der Isolergasdichte



Umwelteinflüsse, Betriebssicherheit, effiziente Wartung, Regulatorien: Das sind nur einige der Herausforderungen, die die Betreiber von Hochspannungsschaltanlagen meistern müssen.



Alternativen zu Schwefelhexafluorid (SF₆)

Schwefelhexafluorid wird als Isoliergas für den sicheren Betrieb von Hochspannungsschaltanlagen in der Stromübertragung und -verteilung benötigt. Es ist aber gleichzeitig ein starkes Treibhausgas mit einem Global Warming Potential von 22 800, und damit 22 800-mal schädlicher als CO₂. Die Industrie arbeitet mit Hochdruck daran, SF₆ durch umweltfreundlichere, aber als Isoliergas ebenso sichere und effektive Alternativen zu ersetzen. Trafag unterstützt die Anstrengungen mit ihrer langjährigen Erfahrung und ihrem breiten technischen Know-how sowie durch die Entwicklung eines ganzheitlichen Produktportfolios für die zuverlässige Überwachung von alternativen Isoliergasen.



Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die Gasdichteüberwachung mit [alternativen Isoliergasen](#).



Die Versorgung mit Strom ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Doch bis der Strom aus der Steckdose kommt, müssen viele technische Details gelöst werden – auch der Umwelt zuliebe.



Eine gasisolierte Schaltanlage ist – im Gegensatz zur luftisolierten Schaltanlage – eine vollständig gasdicht gekapselte Schaltanlage für die Hoch- und Mittelspannung. Die elektrischen Leiter werden durch ein Isolergas mit bestimmter Dichte geschützt. Diese kompakten Schaltanlagen lassen sich auf engstem Raum realisieren. Dadurch werden weniger Landressourcen beansprucht.

Gasdichteüberwachung – das A und O

Gasisolierte Hochspannungsanlagen funktionieren nicht einfach so. Für einen sicheren und einwandfreien Betrieb ist eine genau definierte Dichte des Isolergases in den Druckräumen erforderlich. Eine Leckage wäre verheerend: Sie würde nicht nur die Funktionalität und Sicherheit der Schaltanlage gefährden, sondern auch gegen Umweltvorschriften verstossen. Deshalb ist die permanente Überwachung des Druckraums vorgeschrieben. Trafag hat bereits in den 1980er-Jahren Gasdichteüberwachungsgeräte entwickelt – in Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern von Schaltanlagen. Das technologische Herzstück der Geräte ist das patentierte Referenzkammersystem. Es ist in seiner Genauigkeit und Zuverlässigkeit bis heute technisch unerreicht und in Schaltanlagen auf der ganzen Welt im Einsatz.

Clevere Alternativen finden

Das heute übliche Isolergas SF₆ eignet sich zwar wegen seiner physikalischen Eigenschaften sehr gut für die Verwendung in gasisolierten Schaltanlagen. Es ist aber gleichzeitig ein starkes Treibhausgas mit einem Global Warming Potential von 22 800. Deshalb wird seine Verwendung immer stärker eingeschränkt, und es werden häufiger umweltfreundlichere alternative Isolergase eingesetzt.

Alternativgase haben jedoch eine geringere Dichte als SF₆ und weisen bei gleichem Druck auch eine geringere Isolierfähigkeit auf. Die Druckkammern der gasisolierten Schaltanlagen müssen deshalb mit deutlich höherem Druck befüllt werden, um die gleichen Isolereigenschaften zu erhalten. Die dafür notwendigen Anpassungen hat Trafag in enger Zusammenarbeit mit



Erfahren Sie mehr über die Hochspannungsübertragung mit den Trafag-Dichtemonitoren.

«Dank der guten Zusammenarbeit zwischen Industriepartnern und Trafag werden die Produkte für die Hochspannungsindustrie laufend verbessert – auch im Sinne der Nachhaltigkeit.»

Industriepartnern umgesetzt: Die elektromechanischen Gasdichtewächter, die elektronischen Dichtesensoren sowie die Hybridgasdichtewächter sind so weiterentwickelt worden, dass auch mit alternativen Isolergasen die Leckageüberwachung sicher und zuverlässig ist – und bleibt. Das beweist, dass durch technisches Know-how und Innovation die Stromversorgung nicht nur sicherer, sondern auch umweltfreundlicher gestaltet werden kann. Auch zukünftig.

SF₆-freie Referenzkammer

Querschnitt der Referenzkammer eines Gasdichtewächters der neuen Generation. Das Referenzkammerprinzip vergleicht die definierte Isolergasdichte in der Referenzkammer mit derjenigen des Anlagengases.



Erfahren Sie mehr über
Gasdichteüberwachung
in SF₆-freien Schaltanlagen.



Das Referenzkammerprinzip, das Trafag vor über 35 Jahren auf den Markt gebracht hat, bietet unübertroffene Zuverlässigkeit und Sicherheit – selbst bei starken Vibratoren während des Schaltvorgangs. In der Referenzkammer ist eine kleine Menge des Anlagengases hermetisch abgeschlossen eingebracht. Diese Menge entspricht der Dichte, die in der Anlage minimal vorhanden sein muss. Temperaturbedingte Druckänderungen in der Anlage wirken sich in gleicher Weise auch auf die Referenzkammer aus, wodurch sich eine inhärente Temperaturkompensation ergibt. Bei herkömmlichen Gasdichtewächtern wird in Anlagen mit SF₆ knapp ein Gramm SF₆ in die Referenzkammer abgefüllt. Bei der neuen Generation von SF₆-freien Gasdichtewächtern ist dies nicht mehr der Fall.

Die neu entwickelten Referenzkammern werden nicht mehr mit dem gleichen Isolergas wie die Schaltanlage gefüllt, sondern mit einer Mischung aus Stickstoff und CO₂, die das isochore (volumenkonstante) Verhalten des Anlagengases abbildet. Bei der Kalibrierung des Messsystems werden die Schaltpunkte und die Skalierung der Anzeige exakt auf die Werte des effektiven Isolergases in der Anlage abgestimmt.

Im Hinblick auf die zukünftigen alternativen Isolergasmischungen hat das den Vorteil, dass nicht mehr das exakte Gasgemisch bereitgestellt werden muss, sondern dass die Referenzkammerfüllung aufgrund der physikalischen Daten (Isochorenwerte) des spezifischen Isolergasmisches in der Anlage rein mathematisch ausgelegt und darauf basierend produziert werden kann.

Für Anlagen mit dem Isolergas SF₆ bieten die SF₆-freien Messsysteme der neuen Generation vor allem Vorteile bei der Entsorgung am Ende der Lebensdauer: Trotz der sehr geringen Menge von weniger als einem Gramm SF₆ pro Gasdichtewächter müssen herkömmliche Gasdichtewächter mit SF₆-gefüllter Referenzkammer je nach nationaler Gesetzgebung speziell entsorgt werden. Und die Entsorgungsvorschriften für SF₆ werden laufend angepasst.

Das neue Referenzkammermesssystem der 87×9-Generation ist unabhängig vom anlagenseitigen Isolergas mit einem Gas gefüllt, das sich bedenkenlos ohne weitere Massnahmen entsorgen lässt. Gerade bei SF₆-Anlagen, die mittelfristig auf alternative Isolergase umgerüstet werden sollen, sollte bereits heute die Entsorgung der SF₆-enthaltenden Gasdichtewächter bedacht werden.



Dieses Video zeigt die Vorteile des neuen Gasdichtewächters auf, der auch mit alternativen Isolergasen funktioniert.

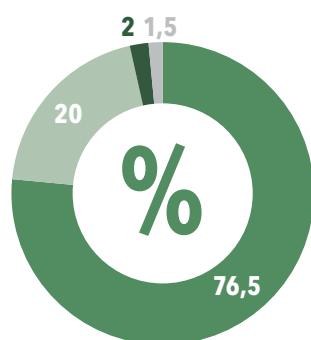
Weniger Emissionen in der Schifffahrt dank Future Fuels

Die Schifffahrt spielt eine entscheidende Rolle in der Weltwirtschaft, da 90 % des Welthandels über sie abgewickelt werden. Die Herausforderung besteht darin, dass sie auch 3 % aller Treibhausgasemissionen verursacht. Die Internationale Seeschiffahrtsorganisation (IMO) hat eine Strategie verabschiedet, um die Emissionen zu verringern. Alternative Kraftstoffe spielen dabei eine grosse Rolle.

Um die Auswirkungen der Schifffahrt auf die Umwelt zu reduzieren, hat IMO eine Strategie zur Verringerung der Treibhausgasemissionen verabschiedet. Einerseits soll das Schiffdesign optimiert werden, damit weniger Kraftstoff verbraucht wird. Andererseits gilt das Hauptaugenmerk dem Kraftstoff selbst: Angesichts wachsender Umweltauflagen und eines steigenden gesellschaftlichen Bewusstseins für Nachhaltigkeit sind traditionelle fossile Brennstoffe nicht mehr zeitgemäß.

Alternative Kraftstoffe in der Schifffahrt

Die derzeit am häufigsten verwendeten Future Fuels:



● Ammoniak ● Methanol
● Biogas, LNG, Erdgas ● Wasserstoff
(Quelle: futurefuels.imo.org)

Future Fuels – alternative, emissionsarme oder sogar emissionsfreie Kraftstoffe – bieten innovative Lösungen, um die CO₂-Emissionen in der Schifffahrt drastisch zu reduzieren. Doch auch sie bringen Herausforderungen mit sich. So muss an Land eine entsprechende Infrastruktur für die Betankung der Schiffe vorhanden sein. Und die Produktion muss ebenfalls wirtschaftlich und nachhaltig erfolgen. Darüber hinaus muss der Kraftstoff nicht nur umweltfreundlich und kostengünstig sein, sondern auch sicher an Bord und in ausreichender Menge für lange Fahrten an Bord gespeichert werden können. Es wurden bereits Motoren entwickelt, die sich mit alternativen Kraftstoffen betreiben lassen.

Geeignete alternative Kraftstoffe für grosse Frachtschiffe

Für grosse Frachtschiffe, die in der Vergangenheit primär mit Schweröl (Heavy Fuel Oil, HFO) betrieben wurden, bieten sich primär drei alternative Treibstoffe an: Flüssiggas (Liquefied Natural Gas, LNG), Methanol und Ammoniak. Wasserstoff hingegen wird heute für grosse Schiffe oder längere Strecken als ungeeignet beurteilt, weil es eine geringe Energiedichte aufweist und Wasserstofftanks somit zu viel Platz auf dem Schiff beanspruchen würden.

LNG hingegen wird bereits heute in grossem Umfang eingesetzt, insbesondere in den sogenannten Dual-Fuel-Motoren. Diese

können sowohl mit LNG als auch mit flüssigen Kraftstoffen wie HFO oder Schiffdiesel betrieben werden.

Methanol als Kraftstoff bietet Emissionsvorteile, ist bereits gut verfügbar und den heutigen Kraftstoffen vor allem bezüglich Handhabung und Verbrennung relativ ähnlich, was Entwicklungszeiten und -risiken reduziert.

Längerfristig ist Ammoniak (NH₃) eine interessante Alternative, da es im Gegensatz zum kohlenstoffbasierten Methanol bei der direkten Verbrennung kein CO₂ erzeugt. Außerdem kann es mit konventionellen Verfahren in grossen Mengen aus umweltfreundlich erzeugtem Wasserstoff hergestellt werden. Ammoniak hat zudem eine wesentlich höhere Energiedichte als Wasserstoff und lässt sich daher wirtschaftlicher lagern und transportieren als Wasserstoff. Allerdings ist es sehr giftig und weist Verbrennungseigenschaften auf, die bei der Entwicklung und dem Betrieb von Motoren und Schiffen besondere Herausforderungen darstellen.

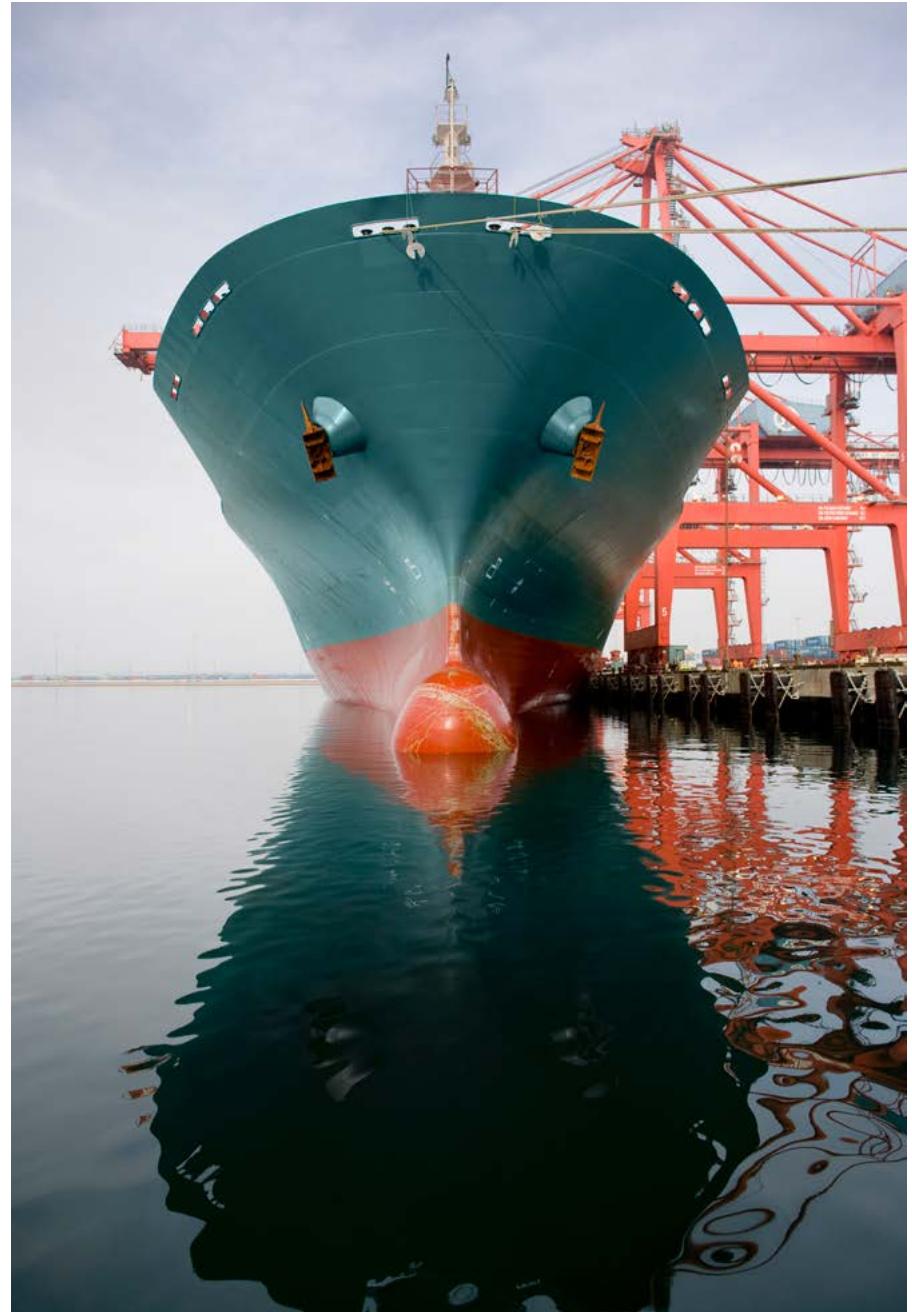
Da grosse Frachtschiffe für eine Lebensdauer von 20 bis 40 Jahren gebaut werden und heute noch nicht klar ist, welche Treibstoffe sich langfristig durchsetzen werden, sind die heutigen Schiffsmotoren oft für mehrere Kraftstoffe ausgelegt. Zudem wird in den nächsten Jahren ein Teil der bestehenden Flotte so umgerüstet, dass auch ältere Motoren mit den Future Fuels betrieben werden können.

Welche Bedeutung hat dies für die Druckmessung?

Aufgrund der unterschiedlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften der neuen Kraftstoffe muss auch die Druckmessung an den Motoren und Aggregaten angepasst werden. Während man bei LNG und Methanol noch weitgehend auf bestehende Technologien und Produkte zurückgreifen kann, müssen für mit Ammoniak betriebene Motoren teilweise neue Drucktransmitter entwickelt und integriert werden.

Die Messzelle der Drucktransmitter ist aus Edelstahl gefertigt und komplett verschweisst. Sie wird durch Ammoniak nicht beschädigt. Die heute als Dichtungsmaterial verwendeten Elastomere hingegen sind nicht für den Kontakt mit Ammoniak geeignet. Um allfällige Leckagen zu vermeiden, muss deshalb die Dichtungsgeometrie angepasst oder mit gedichteten Doppelkammern gearbeitet werden.

Ausserdem ist die Explosionsgefahr bei Ammoniak grösser als bei HFO. Daher müssen bei ammoniakbetriebenen Motoren häufiger entsprechend zertifizierte Drucktransmitter eingesetzt werden. Trafag entwickelt deshalb in enger Zusammenarbeit mit namhaften Schiffsmotorenherstellern massgeschneiderte Drucktransmitter, die sicher, zuverlässig, exakt und kostengünstig sind. Trafags langjährige Erfahrung in der Sensorenentwicklung, ihr Know-how in wichtigen Kerntechnologien und eine flexible



Die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (IMO) fordert von der Schifffahrt, ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um 50 % gegenüber dem Niveau von 2008 zu senken. Einen wesentlichen Beitrag dazu leisten Kunden von Trafag, die Schiffsmotoren entwickeln und herstellen.

Fertigung ermöglichen es, schnell Lösungen mit einem hohen Reifegrad zu entwickeln und so die Entwicklungszeit neuer Motoren zu verkürzen. Damit trägt Trafag einen wichtigen Teil zur Umstellung auf umweltfreundlichere Treibstoffe in der Schifffahrt bei.

Wasserstoff – Wunderwaffe gegen den Klimawandel

Wasserstoff hat das Potenzial, fossile Energieträger wie Gas, Kohle und Öl zu ersetzen. Er wird deshalb oft als Hoffnungsträger für eine nachhaltige Zukunft angesehen. In der Tat kann Wasserstoff Fahrzeuge antreiben, grünen Strom speichern, die Industrie klimafreundlich machen und einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen leisten. Dabei spielen allerdings die Technologien zur Druckmessung eine Schlüsselrolle.

Was braucht es eigentlich, damit Wasserstoff als Energieträger sein volles Potenzial entfalten kann? Ganz einfach: ausgeklügelte technische Lösungen! Besonders wichtig sind kleine, präzise Drucksensoren, die den Druck in Wasserstoffsystemen stabil und genau messen können. Denn nur so lassen sich die Systeme sicher und effizient betreiben.

Das Gute vorweg: Durch innovative technische Entwicklungen wird es langfristig möglich sein, Wasserstoff in grossem Mass als umweltfreundlichen Energieträger zu etablieren. An technischen Herausforderungen führt bei der Wasserstoffwirtschaft allerdings kein Weg vorbei.

Die Wasserstoffindustrie ist auf zuverlässige Druckmessung angewiesen

Die Wasserstoffmobilität, also der Betrieb von Autos, Bussen und Lkw bis hin zu Schienenfahrzeugen und Flugzeugen, erfordert einen sehr hohen Druck in den Tanks. Nur so kann ausreichend Energie gespeichert werden, um ähnlich lange Strecken ohne Zwischenbetankung zurückzulegen wie mit fossilen Energieträgern. Fahrzeugtanks werden deshalb meist mit einem Druck von 350 oder gar 700 bar betankt. Die Anforderungen an Ventiltechnik, Tanks und Kompressoren in den Tankstellen und natürlich an die überall integrierte Druckmessung sind entsprechend hoch.



Unser Wunsch nach Mobilität steht heute oft im Widerspruch zu dem, was der Umwelt guttut. Damit dieser Wunsch in Zukunft nachhaltig erfüllt werden kann, braucht es innovative Technologien – und clevere Detaillösungen.

Während Wasserstoff in der Chemie- und Prozessindustrie bereits seit vielen Jahren bei niedrigem Druck eingesetzt und druckmässig überwacht wird, stellen sich bei Anwendungen von Wasserstoff als Energieträger und in der Mobilität besondere Herausforderungen: Druckmessbereiche bis zu 1000 bar, häufig geringe Platzverhältnisse und zugleich ein hoher Kostendruck bei Grossserien erfordern innovative Sensorkonzepte.

Herausforderungen bei der Druckmessung von Wasserstoff

Das Wasserstoffmolekül ist eine technische Knacknuss. Als kleinstes Molekül überhaupt kann es bei vielen handelsüblichen Stählen und anderen Materialien durch Diffusion in das Gefüge eindringen. Die Folgen: Es lagert sich entweder dauerhaft im Gefüge ein oder durchdringt dieses (Permeation). Häufig ist auch eine Kombination beider Effekte anzutreffen. Sehr bekannt ist zudem die Wasserstoffversprödung. Sie entsteht, wenn eingedrungener Wasserstoff das Gefüge des Stahls verändert. Bei der Permeation von Wasserstoff folgen auf die Sorption (Aufnahme) an der Membranoberfläche eine Diffusion durch das Membranmaterial und eine Desorption auf der Rückseite. Dieser Vorgang ist in den meisten Anwendungen wegen der ausreichend grossen Wandstärken nicht problematisch (beispielsweise bei Drucktanks). Doch bei Drucksensoren mit ihrer prinzipbedingten geringen Wandstärke

kann die Permeation von Wasserstoff durch die Messmembran zu einer Reaktion mit den Sensorelementen führen. Das kann den Sensor dauerhaft beschädigen, was falsche Messwerte zur Folge hat.

Die innovative Lösung steckt in Trafag-Produkten

Drucksensoren werden üblicherweise aus Stahllegierungen hergestellt, die sehr anfällig für Reaktionen mit Wasserstoff sind. Deshalb wird teilweise versucht, das Eindringen von Wasserstoff mit einer Goldbeschichtung zu verhindern. Allerdings wirkt diese Goldschicht manchmal ungenügend, nämlich dann, wenn sie zu dünn ist oder im Betrieb stellenweise beschädigt wird. Hier hat Trafag eine innovative Lösung entwickelt: eine spezielle Stahllegierung für Drucksensoren, die mit Wasserstoff in Kontakt kommen. Diese Legierung aus stickstoff-

gehärtetem, austenitischen Stahl ist nicht nur wasserstoffkompatibel, sondern verfügt auch über die Materialeigenschaften, die für robuste, genaue und langzeitstabile Drucksensoren nötig sind.

Trafag hat die Druckmesszelle aus dieser speziellen Stahllegierung mit dem Aufbau von Mobilhydraulik-Drucktransmittern und den bewährten, unter härtesten Bedingungen erprobten Komponenten zu einer neuen Produktlinie von Drucktransmittern verbunden: den Wasserstoff-Drucktransmitter NHT 8250. Parallel dazu wurde die Messzelle in einen im Schiffbau etablierten Drucktransmitter integriert, der auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Zonen) zugelassen ist.

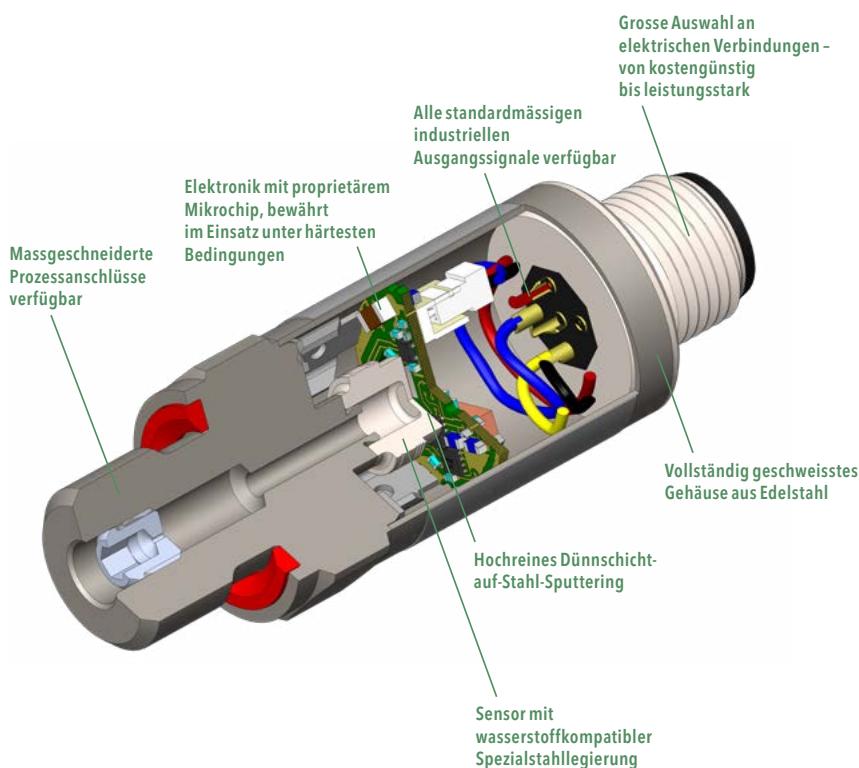
Diese beiden Produktlinien decken die Anforderungen vielfältiger Anwendungen von Wasserstoff ab: in der Energieerzeugung in Elektrolyseuren, in Ventilen für mobile und

stationäre Tanks, in Kompressoren und Tankstellen, in Brennstoffzellen und sogar in Verbrennungsmotoren, die mit bis zu 100 % Wasserstoff betrieben werden können. Die zuverlässige Drucküberwachung als Basis für eine sichere Nutzung von Wasserstoff als nachhaltiger Energieträger ist damit gewährleistet.



Erfahren Sie mehr über die Druckmessung in der Wasserstoffindustrie.

Aufbau eines Wasserstoff-Drucktransmitters



Die Abbildung zeigt den Aufbau und die wichtigsten Merkmale des Trafag-Drucktransmitters NHT 8250, die ihn für mobile und stationäre Wasserstoffanwendungen wie Brennstoffzellen, Elektrolyseure, Kompressoren und Lagertanks geeignet machen.

Wie funktioniert ein Drucktransmitter eigentlich?

Die beiden Schlüsselemente des Drucktransmitters sind einerseits der Drucksensor, der den Druck des Mediums erfasst und in ein elektrisches Signal umwandelt, und andererseits der anwendungsspezifische integrierte Mikrochip, der das erzeugte elektrische Signal in ein normiertes Ausgangssignal umwandelt.



Dieses Video erklärt die Funktionsweise eines Drucktransmitters.

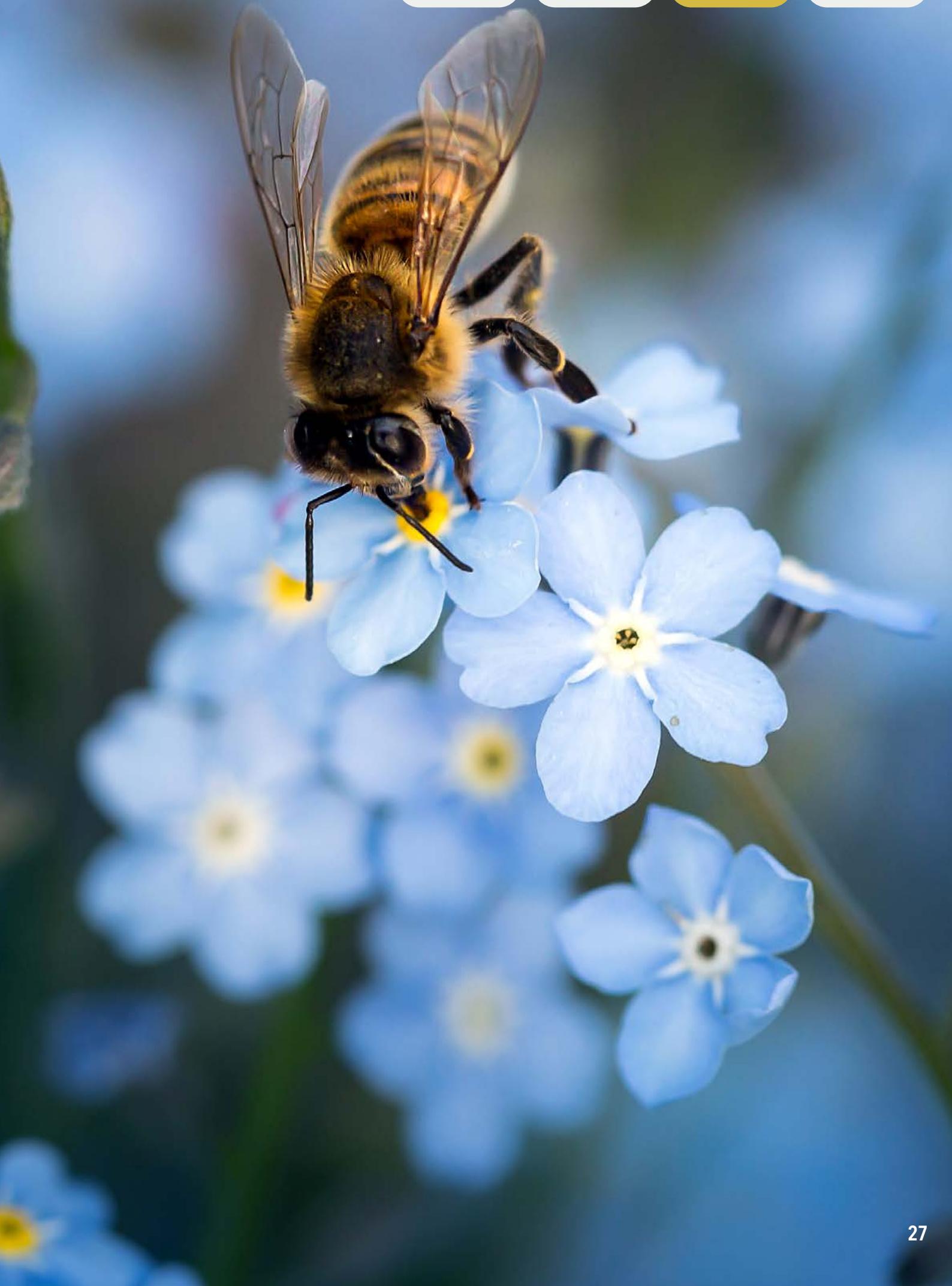




**Mit attraktiven Arbeitsplätzen
zu mehr Nachhaltigkeit**

Fortschrittliche Arbeitsbedingungen, umfassende Angebote zum Gesundheitsschutz, effektive Richtlinien für die Arbeitssicherheit und die gelebten Unternehmenswerte «Teamarbeit und Fairness» machen Trafag zu einer beliebten Arbeitgeberin.

Wir begegnen uns auf Augenhöhe. Und darauf sind wir seit mehr als 80 Jahren stolz.



So arbeiten wir

40 Stunden

hat eine Vollzeitwoche bei uns.

2 Tage

pro Woche können wir im Homeoffice arbeiten.

5 Wochen Ferien

haben alle Mitarbeitenden. Ab 50 Lebensjahren gibt es drei zusätzliche Ferientage pro Jahr. Zwischen Weihnachten und Neujahr haben wir Betriebsferien, wobei der 24. Dezember als zusätzlicher freier Tag geschenkt wird.

10 zusätzliche Ferientage

können jährlich bei entsprechendem Lohnabzug beansprucht werden.

Freizeit-Plus

bedeutet fünf Tage mehr Ferien bei 2,2 % Lohnabzug. Dies können unsere Mitarbeitenden jährlich wählen. Darüber hinaus bieten wir eine Vielzahl weiterer flexibler Arbeitszeit- und Teilzeitmodelle an.

Das sind wir

215 Mitarbeitende

arbeiten in Bubikon, davon 50 in einem Teilzeitpensum.

8-10 % Fluktuation

sprechen für die Zufriedenheit unserer Mitarbeitenden.

7 Lernende

werden ausgebildet.

44 Jahre

beträgt das Durchschnittsalter der Mitarbeitenden in Bubikon.

35 Nationen

sind im Hauptsitz Bubikon vertreten.

33 % Frauen

arbeiten in Bubikon, davon 16 % in leitenden Positionen.



Motiviert arbeiten macht mehr Freude

Nur wer sich am Arbeitsplatz wohlfühlt und Wertschätzung erfährt, kann sein ganzes Potenzial entfalten. Davon sind wir überzeugt. Deshalb hat Trafag eine moderne Arbeitswelt geschaffen, die von flexibler Arbeitszeit bis zu regelmässigen Teamanlässen reicht.

Flexibilität beim Arbeiten

Flexibel arbeiten – das möchten heute viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Trafag macht möglich: Am Trafag-Hauptsitz in Bubikon gelten sowohl Gleitzeit als auch Jahresarbeitszeit. Auch attraktive Teilzeitmodelle bieten wir an. Zudem können alle Mitarbeitenden bis zu zwei Tage ihrer Arbeitszeit im Homeoffice arbeiten. Diese flexiblen Modelle ermöglichen es den Mitarbeitenden, die Arbeit ihrem ganz persönlichen Rhythmus anzupassen und Familie und Beruf besser zu vereinbaren.

Was für Büroangestellte einfach realisierbar ist, ist für Schichtarbeitende schwierig. Weil sie keine Möglichkeit haben, ihre Arbeitszeit flexibel zu gestalten, entschädigt Trafag sie mit attraktiven Schicht- und Nachtzulagen.

Ausgewogene Work-Life-Balance

Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt für alle Vollzeitmitarbeitenden 40 Stunden bei jährlich fünf Wochen bezahlten Ferien. Je nach Alter kann der Ferienanspruch bis zu 28 Tage betragen. Trafag-Mitarbeitende haben außerdem die Möglichkeit, Ferientage zu kaufen oder zusätzliche Ferientage durch Lohnreduktion zu beziehen. Der 24. Dezember wird den Mitarbeitenden als freier Tag geschenkt. Eine Wertschätzung am Ende des Jahres für ihren grossartigen Einsatz!

Grosszügige Weiterbildungsbeiträge

Trafag freut sich, wenn sich ihre Mitarbeitenden weiterbilden, und beteiligt sich deshalb an den Kosten externer Weiterbildungen für Mitarbeitende des Hauptsitzes. Dabei übernimmt sie je nach Ausbildung 50 bis 100 % der Kosten.

Teamanlässe schweissen zusammen

Trafag legt grossen Wert auf ein gutes Arbeitsklima und starke Teams. Am Hauptsitz sind spezielle Teamanlässe darum ein fester Bestandteil des Jahresprogramms. Zusätzlich findet jedes Jahr ein Grossanlass für alle Hauptsitzmitarbeitenden statt. Dieser wird jeweils von einem engagierten Team organisiert und gehört für die Mitarbeitenden zu den Jahreshighlights.

Zufriedene und wertgeschätzte

Mitarbeitende

Engagierte Mitarbeitende machen die Trafag aus. Deshalb werden sie in Gesprächen regelmässig dazu befragt, wie zufrieden sie wirklich sind. Die Auswertungen zeigen, dass Trafag-Mitarbeitende sich wertgeschätzt fühlen und die moderne Trafag-Arbeitswelt schätzen. Ein Indikator, der uns stolz macht. Denn zufriedene Mitarbeitende sind motivierte Mitarbeitende – und davon profitieren auch unsere Kunden.



Hören Sie, was unsere
Mitarbeitenden aus dem
Arbeitsalltag erzählen.



Zwischendurch einfach mal Pause, hier beim «Tögeln» in der Cafeteria.

Prävention bewährt sich

Vorbeugen ist besser als heilen. Wer tagtäglich viel leistet, muss Sorge zu sich tragen. Das ist uns bewusst. Deshalb setzt Trafag alles daran, dass ihre Mitarbeitenden gesund sind und bleiben – physisch und mental.

Ergonomie macht den Unterschied

Bei täglich gleichbleibenden Tätigkeiten spielt die Ergonomie am Arbeitsplatz eine grosse Rolle. Nur so ist gewährleistet, dass man gesund bleibt und dass die Arbeit auch Freude bereitet. Bei Trafag wird darauf geachtet. In der Produktion sind die Arbeitsplätze ergonomisch eingerichtet sowie mit einem Speziallicht ausgestattet. Und die Büroarbeitsplätze haben höhenverstellbare Schreibtische und ergonomische Bürostühle.

Ebenso wichtig ist ein gesundes Raumklima am Arbeitsplatz. Das gesamte Trafag-Gebäude verfügt deshalb über eine Komfortlüftung und Filter, die Staub und Pollen aus der Luft entfernen.

Bewegung als Schlüsselfaktor

Treten trotz aller Bemühungen um eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung gesundheitliche Beschwerden auf, werden – je nach Bedarf – unkomplizierte Massnahmen umgesetzt: So klagten vor einiger Zeit Mitarbeitende in der Produktion über Nackenverspannungen. Gemeinsam wurde nach Möglichkeiten gesucht, Abhilfe zu schaffen und das Wohlbefinden zu steigern. Das Ergebnis sind Bewegungsvideos, die zusammen mit den Produktionsmitarbeitenden produziert wurden. Mehrmals täglich können diese nun zu den Filmen turnen und sich bewegen. Zudem ermuntert Trafag die Mitarbeitenden, sich in den Pausen oder auch in der Freizeit zu bewegen.

Man ist, was man isst

Bewegung ist das eine, Ernährung das andre. Deshalb wird bei Trafag täglich frisch und gesund gekocht. In der Cafeteria profitieren die Mitarbeitenden von feinen und günstigen Menüs. Für diejenigen, die von zu Hause etwas mitbringen, gibt es Mikrowellengeräte, um die Speisen zu wärmen. Und getreu dem Motto «An apple a day keeps the doctor away» stehen unseren Angestellten neben grossen Frischwasserspendern auch knackige Äpfel zur Verfügung.



Sport verbindet über die Abteilungen hinweg, hier beim Fussballturnier in Bubikon.



Kommen Sie mit auf
einen virtuellen Rundgang
durch den Trafag-Hauptsitz.

Safety first

Nicht nur die Gesundheit der Mitarbeitenden liegt Trafag am Herzen, sondern auch ihre Sicherheit. Sie verfügt über ein entsprechendes Konzept, in das gemachte Erfahrungen fortlaufend einfließen. Schulungen und Kommunikationskampagnen stellen zudem sicher, dass die Mitarbeitenden in Bezug auf die Sicherheit auf dem neusten Stand bleiben und für Gefahren und sicheres Verhalten sensibilisiert sind.

Zusammen stark

Das Leben verläuft nicht immer schnurgerade, dessen ist sich Trafag bewusst. Deshalb können unsere Mitarbeitenden in schwierigen Situationen – seien sie beruflich oder privat – kostenlos die Beratungsdienste der SIZ Care AG in Anspruch nehmen. Selbstverständlich vertraulich. Fallen Mitarbeitende trotz aller Massnahmen aus, setzt Trafag ein bewährtes Case Management ein. Dieses begleitet die Betroffenen bei der Rückkehr an den Arbeitsplatz.

Beteiligung an Sportabo

Trafag bietet den Mitarbeitenden eine jährliche Kostenbeteiligung an Sportabonnementen an, um die sportliche Betätigung und die Gesundheit zu fördern.

Bewegte Pausen

Allen Mitarbeitenden steht ein Töggelikasten sowie ein Tischtennistisch zur Verfügung. Ein guter Ausgleich, um die Muskeln zu lockern und den Kopf freizumachen.

Fit auch in der Freizeit

Trafag ist in der Nachbargemeinde eine Kooperation mit einem Fitnesscenter eingegangen. Diese ermöglicht es den Mitarbeitenden, von attraktiven Spezialkonditionen zu profitieren. Und nicht zuletzt ist ein Grossteil der Mitarbeitenden auch privat sportlich aktiv: So nutzt eine ansehnliche Gruppe die Mittagspause für sportliche Aktivitäten im Grünen. Trafag unterstützt außerdem Sportanlässe wie Fußballturniere oder Laufveranstaltungen finanziell.



Unsere Cafeteria bietet frische und saisonale Menüs an. Es können aber auch mitgebrachte Speisen aufgewärmt und hier – oder im Sommer im Garten – gegessen werden.

«Unsere kollegiale Kultur zeichnet uns aus»

Der Trafag-Hauptsitz im ländlichen Bubikon ist ein attraktiver Arbeitsplatz in angenehmer Atmosphäre. Nur wenige Menschen arbeiten in einer solch schönen Umgebung. Das Gebäude liegt inmitten von Feldern und Wiesen, und auch der Innenhof ist begrünt.

Die HR-Leiterin Nadja Brandenberger verrät im Interview, welche anderen Aspekte Trafag zu einer attraktiven Arbeitgeberin machen.

Nadja, das Trafag-Team in Bubikon ist international und multikulturell.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit?

Nadja Brandenberger: Die Zusammenarbeit funktioniert sehr gut bei uns. Das liegt nicht nur an den Qualifikationen unserer Mitarbeitenden, sondern auch daran, dass wir bei der Rekrutierung grossen Wert auf Kommunikations- und Teamfähigkeiten legen.

«Wir pflegen einen respektvollen, offenen Austausch auf Augenhöhe.»

Das zeigt Wirkung: Wir pflegen einen respektvollen, offenen Austausch auf Augenhöhe – egal, ob eine Person in der Produktion oder in der Entwicklung arbeitet, welche Funktion sie hat, wie alt sie ist oder woher sie kommt. Was uns trotz dieser Vielfalt verbindet, sind unsere gemeinsamen Ziele und Werte. Sie geben uns ein starkes Gefühl der Zusammengehörigkeit. Anlässlich der quartalsweise stattfindenden Mitarbeiterinformation wird transparent über die geplanten Ziele und auch die Geschäftszahlen informiert.

Ausserdem fördern wir den Teamgeist aktiv – z.B. durch unseren grossen jährlichen Mitarbeiterevent oder das Freitagsabendbier. Auch unser Gebäude trägt dazu bei: Mit gemeinschaftlichen Räumen wie der Cafeteria und dem Innenhof schaffen wir bewusst Orte, an denen der Austausch und das Miteinander im Fokus stehen.

Was ist bei Trafag wichtig in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitenden?

Bei uns basiert die Zusammenarbeit auf einem Prinzip der gemeinsamen Verantwortung: Führungskräfte und Mitarbeitende arbeiten Hand in Hand, um die Ziele zu erreichen. Jede einzelne Person leistet ihren Beitrag zum Erfolg, und die Führungskräfte sorgen dafür, dass ein unterstützendes Umfeld entsteht, in dem sich alle wertgeschätzt und befähigt fühlen. Besonders wichtig ist uns eine konstruktive Fehler- und Feedback-Kultur. Fehler passieren – das ist bei uns kein Problem, sondern eine Chance, sich weiterzuentwickeln. Die Sicherheit, dass man Fehler machen darf und daraus lernen kann, stärkt das Vertrauen und fördert das Wachstum.

Was schätzen die Mitarbeitenden am meisten an ihrer Arbeitgeberin?

Bei unseren jährlichen Mitarbeitergesprächen führen wir immer auch eine Pulsbefragung durch, um zu erfahren, wie zufrieden die Mitarbeitenden sind. Die Ergebnisse dieser Befragungen sowie die Bewertungen auf der Plattform kununu zeigen klar, dass

Trafag als Arbeitgeberin

Wir bieten ein breites Spektrum an Stellenprofilen – von solchen für Berufserfahrene bis hin zu Ausbildungsplätzen wie Lehrstellen, Praktika oder Traineeships.



Erfahren Sie mehr über die Karrieremöglichkeiten bei Trafag.



«Die Kombination aus Hightech und Natur macht diesen Arbeitsplatz für mich einzigartig.»



Nadja Brandenberger, HR-Leiterin von Trafag in Bubikon

unsere Mitarbeitenden besonders die kollegiale und familiäre Kultur schätzen. Das deckt sich auch mit meinem persönlichen Eindruck: Unsere offene Du-Kultur, die über alle Ebenen hinweg gelebt wird, macht uns wirklich aus. Hier kann jede und jeder jederzeit beim CEO anklopfen – es gibt keine Berührungsängste. Aber es ist nicht nur die Kultur, die zählt: Unsere Mitarbeitenden sind auch stolz darauf, Teil eines innovativen Unternehmens zu sein, und finden ihre Arbeit spannend und bereichernd. Außerdem wird die gute Work-Life-Balance sehr geschätzt, die dank der flexiblen Arbeitszeiten, der Homeoffice-Möglichkeiten und zusätzlicher Angebote wie des Ferienkaufs entsteht.

«Führungskräfte sorgen für ein unterstützendes Umfeld, in dem sich alle wertgeschätzt und befähigt fühlen.»

Wo gibt es noch Verbesserungspotenzial?

Als eher kleineres Unternehmen mit flachen Hierarchien bieten wir natürlich nicht so viele klassische Karrierechancen wie grosse Konzerne. Führungskarrieren sind daher begrenzt. Aber es gibt durchaus Möglichkeiten, sich fachlich weiterzuentwickeln. Wir arbeiten gerade daran, unser Talentmanagement und die Karriereplanung

noch klarer und strukturierter zu gestalten. Damit wollen wir für unsere Mitarbeitenden auch langfristig spannende Entwicklungs-perspektiven schaffen.

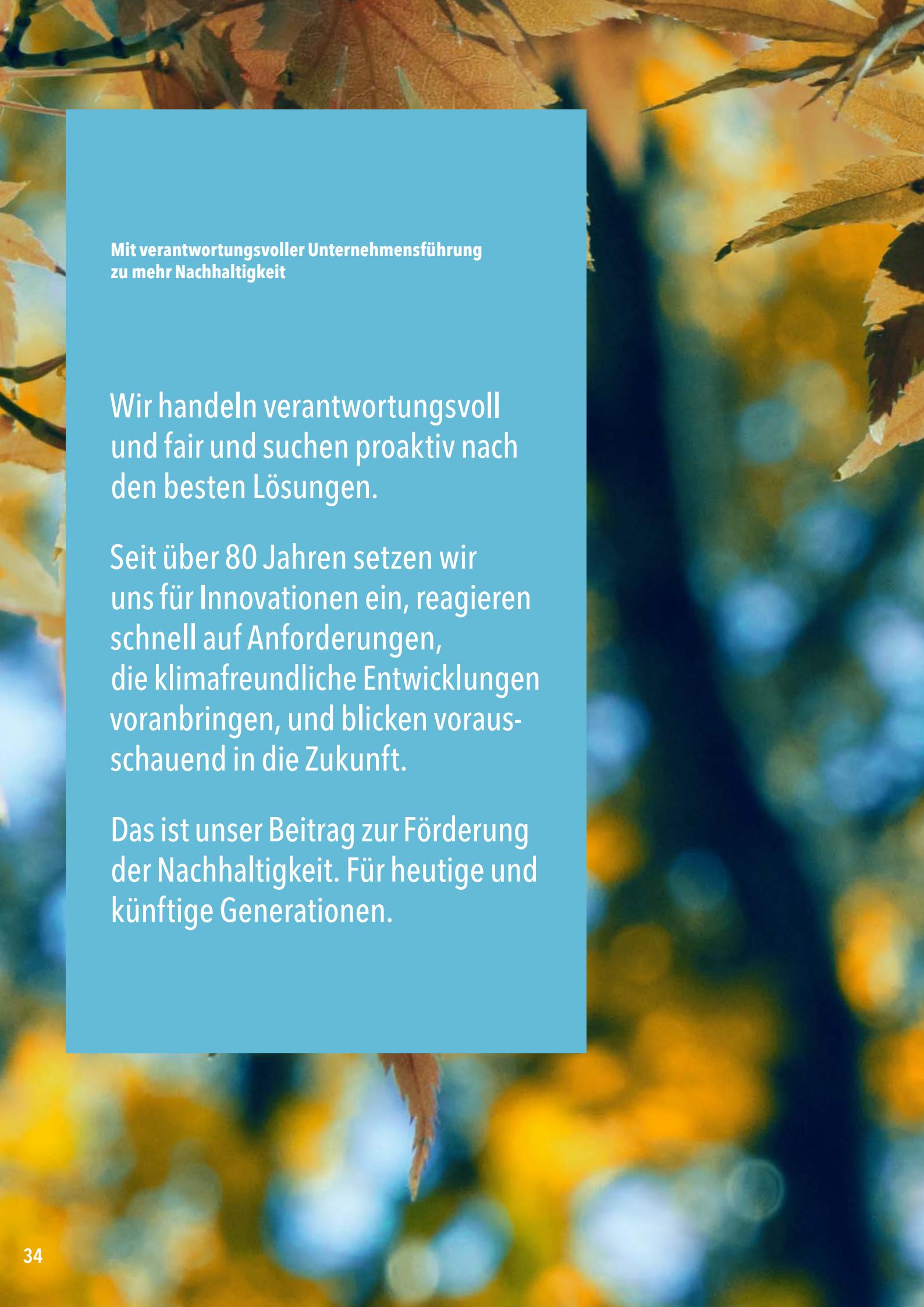
Was schätzt du persönlich an deinem Job bei Trafag am meisten?

Für mich sind es mehrere Punkte, die den Job bei Trafag besonders machen. Zum einen hat die HR-Abteilung hier einen hohen Stellenwert. Wir sind nicht nur diejenigen, die die Arbeitsverträge erstellen, sondern echte Sparringspartner für den CEO und die Geschäftsleitung. Wir können Ideen einbringen und das Unternehmen aktiv mitgestalten. Das ist unglaublich motivierend! Zum anderen macht die Kombination aus Hightech und Natur diesen Arbeitsplatz für mich einzigartig. Jeden Morgen stehe ich gern auf, weil ich weiß, dass ich zusammen mit meinem fantastischen Team etwas Positives bewirken kann.

Top Company

Erneut hat Trafag das Siegel «Top Company» von kununu erhalten, das die besten Arbeitgeber auszeichnet.





**Mit verantwortungsvoller Unternehmensführung
zu mehr Nachhaltigkeit**

Wir handeln verantwortungsvoll und fair und suchen proaktiv nach den besten Lösungen.

Seit über 80 Jahren setzen wir uns für Innovationen ein, reagieren schnell auf Anforderungen, die klimafreundliche Entwicklungen voranbringen, und blicken vorausschauend in die Zukunft.

Das ist unser Beitrag zur Förderung der Nachhaltigkeit. Für heutige und künftige Generationen.

A close-up photograph of autumn leaves, likely Japanese maple, showing vibrant orange and yellow colors with some green veins. The leaves are backlit, creating a soft glow against a dark background. The image serves as the background for the slide.

Unternehmen

Umwelt

Soziales

Governance

«Als Familienunternehmen liegt es in unserer Natur, langfristig zu denken»

Trafag setzt auf eine langfristig orientierte Unternehmensführung, die auf klaren Werten, Richtlinien und einem transparenten Risikomanagement basiert. So können Entscheidungen getroffen werden, die sowohl den heutigen als auch den zukünftigen Generationen gerecht werden.

In diesem Interview gewährt Verwaltungsratspräsident Robert Pfrunder Einblicke ins Unternehmen, erläutert die Bedeutung von Governance und Nachhaltigkeit und verrät, was die Erfolgsfaktoren von Trafag sind.

Robi, was ist die Vision der Trafag?

Robert Pfrunder: Unsere Vision ist es, unseren Kunden die zuverlässigsten Sensorlösungen anzubieten.

Was bedeutet Zuverlässigkeit konkret?

Zuverlässigkeit heißt für uns, dass unsere Sensoren ohne Ausfälle funktionieren und eine lange Lebensdauer aufweisen. Damit garantieren sie nicht nur Prozesssicherheit, sondern sind auch nachhaltig.

Und wie lautet Trafags Mission?

Unsere Mission besagt, dass wir uns auf diejenigen Marktsegmente konzentrieren, in denen wir unseren Kunden einen hohen Mehrwert bieten können. Dies hilft uns, unsere Ressourcen fokussiert und wirksam einzusetzen.

Welche Werte machen die Trafag aus?

Unsere Werte heißen «Teamarbeit und Fairness», «Aussergewöhnliches und Bestleistung» sowie «Innovation und Gestaltung». Wir sind kein öffentliches oder börsenkotiertes Unternehmen. Entsprechend sind unsere Werte keine Claims, mit denen wir

Imagearbeit gegen aussen betreiben, sondern tatsächlich unser interner Kompass. Für mich persönlich ist der respektvolle, wertschätzende und faire Umgang auf Augenhöhe, der Teil von «Teamarbeit und Fairness» ist, besonders wichtig. Es braucht Führung und jemanden, der schliesslich entscheidet. Aber es braucht keine unnötigen Hierarchien.

«Die Mission hilft uns, unsere Ressourcen fokussiert und wirksam einzusetzen.»

Alle Mitarbeitenden sollen sich einbringen und die Zukunft von Trafag mitgestalten.

Und wie werden diese Werte von der Führung und den Mitarbeitenden gelebt?

In regelmässig stattfindenden Workshops mit dem Managementteam werden die Firmenwerte diskutiert und Anpassungen an neue Gegebenheiten vorgenommen. So erzielen wir einen Konsens und stellen sicher, dass sich alle Führungspersonen mit den Werten identifizieren und diese aktiv vorleben. Die Vorbildfunktion der Führungspersonen ist das Wichtigste, um auch alle anderen Mitarbeitenden ins Boot zu holen.

Auch die Mitarbeitenden konnten sich übrigens an einer Vollversammlung zu den Werten äussern. Alle zu involvieren, zahlt sich aus. So werden die Werte aktiv gelebt, was unsere Firmenkultur prägt und stärkt. Das merke ich z.B. gut, wenn ich in der Cafeteria zu Mittag esse und mich mit den verschiedenen Mitarbeitenden unterhalte. Sie spiegeln die Werte wider und leben sie. Zudem erhalte ich immer wieder Rückmeldung von Kundinnen und Kunden, die nach einem Betriebsbesuch beeindruckt sind von der Trafag-Kultur. Sie schildern mir, dass die Freude und der Stolz der Trafag-Mitarbeitenden spürbar sind. Das ist wohl der beste Beweis, dass unsere Werte keine blosen Lippenbekenntnisse sind, sondern wirklich gelebt werden. Das macht mich, ehrlich gesagt, auch stolz.

Sprechen wir über Governance: Welches sind die wichtigsten Richtlinien von Trafag?

Neben unseren Werten bietet insbesondere unser Mitarbeiterhandbuch eine wichtige Orientierung. Es ist unser Kompass, unser Leitfaden. Alle unsere Mitarbeitenden haben Zugriff auf das online verfügbare Handbuch. Das gilt auch für die ganzen Prozesslandschafts- und andere Dokumente. Neue Mitarbeitende erhalten eine entsprechende Schulung.

Robert Pfrunder, Präsident des Verwaltungsrats von Trafag, studierte Naturwissenschaften an der Universität Zürich und absolvierte einen MBA-Studiengang an der INSEAD. Nach ersten Erfahrungen in der Beratung hat er 1984 bei Trafag angefangen und war von 1990 bis 2018 CEO sowie Delegierter des Verwaltungsrats. Er ist verheiratet, hat zwei Kinder und verbringt seine Freizeit gern in den Bergen, auf dem Wasser und in der Luft.



Robert Pfrunder, Verwaltungsratspräsident der Trafag

Daneben ist der Verhaltenskodex verbindlich, der unter anderem Weisungen zu Umwelt, Sicherheit, Gesundheit, fairem Wettbewerb und Datenschutz enthält. Um sicherzustellen, dass unsere Richtlinien auch in unserer Lieferkette eingehalten werden, verpflichten wir unsere Lieferanten zur Einhaltung der Einkaufsbedingungen, des Verhaltenskodex für Zulieferer.

«Der respektvolle, wertschätzende und faire Umgang auf Augenhöhe ist für mich besonders wichtig.»

Wie funktioniert das Risikomanagement von Trafag?

Wir arbeiten mit zwei Werkzeugen, die ins interne Kontrollsysteem eingebettet sind: einer Risikomatrix und einem Ampelsystem. Im Rahmen der Risikomatrix nehmen wir anhand einer quantitativen Beurteilung der Wahrscheinlichkeit und der Folgen der Risiken eine Priorisierung vor. Das Ampelsystem basiert auf Kennzahlen für verschiedene Unternehmensbereiche. Mithilfe des Ampelsystems vergleicht das gesamte

Management einmal im Quartal die Ziele des Risikomanagements mit der Ist-Situation und beschließt Massnahmen. Um das Bewusstsein aller Mitarbeitenden für potenzielle Risiken zu schärfen, wird die aktuelle Version der Risikomatrix stets auf der Homepage des Intranets angezeigt.

Wie stellt der Trafag-Verwaltungsrat eine nachhaltige Firmenentwicklung sicher?

Wir sind kein börsenkotiertes Unternehmen, das gezwungen ist, in Quartalen zu denken und kurzfristig Resultate zu liefern. Als Familienunternehmen liegt es in unserer Natur, langfristig zu denken und weitsichtig zu agieren. Das heisst, wir nehmen kurzfristig Einbussen in Kauf, um langfristig unsere Vision zu erreichen. So stellen wir unser Fortbestehen über Generationen hinweg sicher.

Wie schätzt du als Verwaltungsratspräsident die Aufgabe und Bedeutung des Trafag-Verwaltungsrats ein?

Die Aufgabe des gesamten Verwaltungsrats ist es, die strategische Richtung des Unternehmens vorzugeben, das heisst, die Segel richtig zu setzen. Ich sehe den Verwaltungsrat als Sparringspartner der operativen Geschäftsleitung. Das Management soll unterstützt und beraten werden. Es ist aber auch wichtig, einen kritischen Blick walten zu lassen, Vorschläge und Entscheidungen

zu hinterfragen und konstruktive Kritik zu äussern. Bei Trafag steht der Verwaltungsrat nicht nur an der Seitenlinie, sondern bringt sich durchaus aktiv mit ein. Auch deshalb halten wir ihn mit vier Mitgliedern klein. So ist eine effiziente Miteinbindung aller Verwaltungsratsmitglieder mit ihren unterschiedlichen Kompetenzen und Erfahrungen möglich. Denn auch hier gilt wie in der gesamten Belegschaft: Jede und jeder Einzelne ist wichtig, damit wir auf Kurs bleiben.

Wir handeln nach geltenden Richtlinien und Vorgaben – und mit Weitblick

Compliance ist für uns nicht nur ein Muss, sondern eine Frage der Verantwortung, die wir als Unternehmen tragen. Sie sorgt dafür, dass alles, was im Betrieb passiert, rechtlich in Ordnung ist und ethisch korrekt und nachhaltig abläuft. Dadurch sind wir langfristig geschützt und gestärkt. Zudem handeln wir vorausschauend. So sind wir rechtzeitig auf neue regulatorische Änderungen vorbereitet.

Wie wir faires Wettbewerbsverhalten sicherstellen

Trafag hält sich strikt an die Spielregeln, die auf dem Wirtschaftsplatz Schweiz und international gelten: Normen und Gesetze nach Obligationenrecht, ISO-Standards, Vorschriften der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit und des Kartellrechts sowie Wettbewerbsvorschriften. Der Verwaltungsrat prüft jedes Jahr unser Risikomanagement sowie das interne Kontrollsysteem. Auch achten wir darauf, dass strategische Informationen das Unternehmen nicht verlassen.

Und schliesslich sind unsere Handelspartner frei in der Festlegung von Wiederverkaufspreisen oder anderen Verkaufsbedingungen.

Welche Ziele wir im Bereich

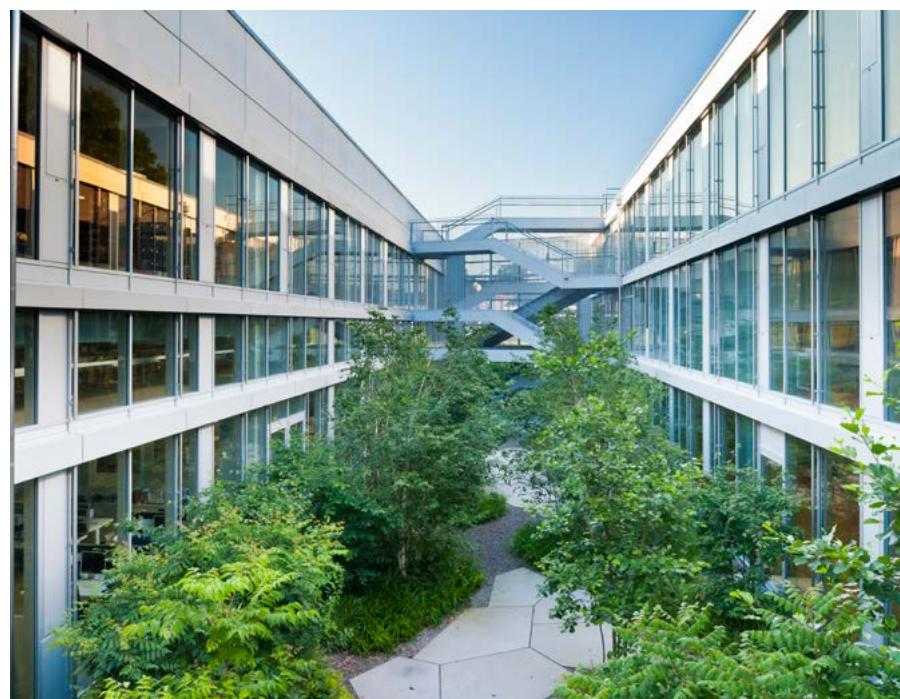
Governance und Compliance verfolgen

Wir verfügen über ein klares Organisations-, Kompetenz- und Unterschriftenreglement: Bei uns gilt bei allen gewichtigen Entscheidungen das Vieraugenprinzip. Wer bei Trafag arbeitet, wird in Bezug auf die unternehmerischen Werte sowie die Risiken geschult. Zudem wird unsere Jahresrechnung

durch eine externe Revisionsstelle geprüft. Unsere Rechnungslegung erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften des Schweizer Rechts. Weiter liefern wir keine Produkte an sanktionierte Staaten.

Wie wir mit Datenschutz umgehen und welche Massnahmen wir treffen

Auch hier gibt es klare Vorgaben in Form des Datenschutzgesetzes. Zudem halten wir uns an die General Data Protection Regulation (GDPR) der Europäischen Union. Um diese Vorgaben einzuhalten, haben wir einen internen Datenschutzbeauftragten bestimmt.



Wir halten alle geltenden Normen, Gesetze und Richtlinien ein. Dies gilt sowohl intern als auch extern. Darüber hinaus setzen wir uns vorausschauend mit möglichen Regeländerungen auseinander, um rechtzeitig darauf vorbereitet zu sein.

Wir übernehmen Verantwortung

Der Verhaltenskodex, auch Code of Conduct genannt, ist ein wichtiger Leitfaden für uns. Damit stellen wir sicher, dass wir als Unternehmen und als Arbeitgeberin nachhaltige Standards erfüllen und unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt, unseren Mitarbeitenden, unseren Kunden und der Gesellschaft wahrnehmen.

Wir wollen transparent, fair und nachhaltig kommunizieren und handeln. Deshalb haben wir uns freiwillig dazu entschieden, einen Verhaltenskodex zu definieren und die entsprechenden Regeln einzuhalten.

Die Arbeitsrichtlinien dienen vor allem dem Schutz der Mitarbeitenden und sollen dafür sorgen, dass diese gesund und sicher arbeiten können. Außerdem gibt es klare Regeln für den Umgang mit Kunden, Geschäftspartnern und Behörden. Sie sollen sicherstellen, dass alle geltenden Gesetze und rechtlichen Vorschriften eingehalten werden. Als Unternehmen tragen wir auch Verantwortung für unsere Mitarbeitenden, die Gesellschaft und die Umwelt. Hierfür haben wir soziale, moralische und ethische Standards, die wir konsequent einhalten.

Verantwortungsvoll Unternehmenswert schaffen

- Verantwortungsvolle und langfristig erfolgreiche Unternehmensführung
- Innovative, nachhaltige und wettbewerbsfähige Präzisionsprodukte
- Kundenorientierte, effiziente und umweltschonende Prozesse
- Einhaltung von Gesetzen (Compliance) sowie Richtlinien und Normen (Conformance)

Als Arbeitgeberin verantwortungsvoll handeln – die besten Mitarbeitenden gewinnen, entwickeln und halten

- Qualifizierte und motivierte Mitarbeitende als entscheidender Wettbewerbsfaktor
- Fortschrittliche, faire und sichere Arbeitsbedingungen
- Karriere- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten
- Gleichstellung, Diversität und Integration in einem multikulturellen und multinationalen Umfeld

Verantwortung für die Umwelt und im internationalen Umfeld übernehmen

- Langfristige ökologische Nachhaltigkeit der Geschäftstätigkeit
- Kontinuierliche Verbesserung der Produkte, der Prozesse und der Infrastruktur bezüglich Ressourcenverbrauch und Emissionen
- Effiziente und nachhaltige Nutzung von Ressourcen

Einen unternehmerischen Beitrag für die Wirtschaft und die Gesellschaft leisten

- Wertbeitrag für alle Anspruchsgruppen
- Förderung des Unternehmertums
- Engagement als Arbeitgeberin
- Ethisches Verhalten
- Unterstützung von Organisationen, Projekten und Anlässen mit übereinstimmenden Werten



The logo consists of the word "trafag" in a bold, orange, sans-serif font. The letters are slightly slanted and have a thick, rounded appearance. The "t" and "r" are connected by a vertical stroke.

Trafag sensors & controls
Industriestrasse 11
8608 Bubikon
Switzerland

+41 44 922 32 32
trafag.com



Broschüre
herunterladen.

trafag
sensors  controls