1 | 2024

LINEAR AKTUELL

DAS MAGAZIN FÜR BIM UND TGA

FACHARTIKEL

Datenschätze unter AutoCAD heben – LOIN

FACHARTIKEL

CAD-Daten im Internet? Das gibt's doch schon, könnte man sagen.

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT

Besuch der LINEAR Schule in Malawi – Afrika



LINEAR FACHARTIKEL

Die Gestaltung unserer Zukunft beginnt heute – Die Baubranche als attraktiver Arbeitgeber





Liebe Leserinnen und Leser,

der leicht provokante Titel dieser Ausgabe passt meiner Meinung nach zu vielen Situationen in unserer Zeit.

Zum Beispiel zu der Notwendigkeit, das eigene Verhalten anzupassen. Obwohl jedem klar ist, dass wirksame Veränderungen in Sachen Klima- und Umweltschutz bei jedem Einzelnen anfangen müssen, werden stattdessen die Lösungen von der Politik erwartet, und dann oft in mehr oder weniger zivilisierten Diskussionen zerredet.

Auch den vorherrschenden Fachkräftemangel kann man beklagen. Wirksamer ist aber sicherlich, damit anzufangen, junge Leute für eine breite Palette von Ausbildungsberufen zu motivieren, die nicht nur dringend gebraucht werden, sondern spannend und herausfordernd sein können. Lesen Sie dazu ab Seite 10 den Artikel „Die Gestaltung unserer Zukunft beginnt heute“.

Wir haben in dieser Ausgabe einen Mix aus Artikeln zusammengestellt, die vielleicht den einen oder anderen Impuls für eigene Aktionen geben können. Dazu gehört natürlich auch unser Kernthema, die Digitalisierung.

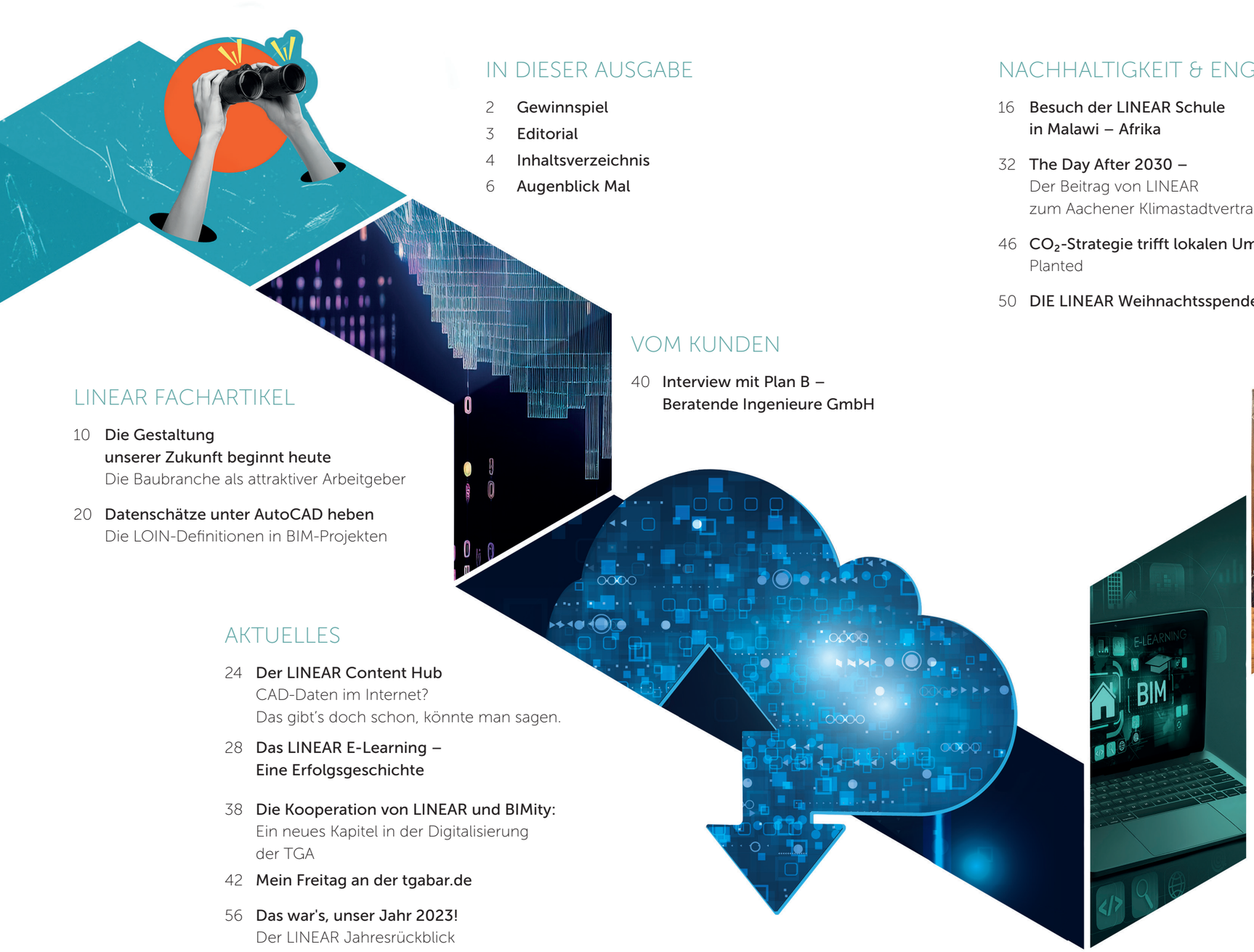
Dass durch die Nutzung von leistungsfähigen CAD-Systemen zunehmend 3D-Modelle als Planungsgrundlage genutzt werden, ist nach langen Jahren nur ein erster Etappensieg. Ein anderer wesentlicher Aspekt der Digitalisierung liegt jedoch in der durchgängigen Nutzbarkeit der Daten, die zu solch einem Modell gehören. Und hier haben wir auch so eine „würde – hätte – könnte - sollte“-Situation. Eigentlich ist klar, wie man das Thema umsetzen könnte, und es gibt auch zahllose theoretische Ansätze dazu. Nur in der Praxis ist das bisher nicht in der Breite angekommen. In unserem Artikel „Datenschätze unter AutoCAD heben“ ab Seite 20 stellen wir Ihnen nicht bloß ein Konzept, sondern eine praxisorientierte gebrauchsfertige Lösung im Rahmen unserer LINEAR Solutions vor, die das Editieren, Validieren und konsolidierte Extrahieren von Daten aus TGA-Modellen heraus viel einfacher macht, als es klingt. So einfach, dass es vielleicht auch bald Einzug in Ihre praktische Arbeit mit AutoCAD oder Revit findet.

Neben unserem Engagement beim Klimaschutz, beim Thema Nachhaltigkeit und für soziale Belange ist uns ein Statement besonders wichtig, da es seit jeher die Basis für unseren Erfolg ist: LINEAR ist in vielerlei Hinsicht bunt, und genau so und nicht anders wollen wir das auch! Sehen Sie hierzu unser „Augenblick Mal“ auf Seite 6.

In diesem Sinne: Los geht’s!

Manfred Waluga
LINEAR-Geschäftsleitung

IN DIESER AUSGABE



IN DIESER AUSGABE

2 **Gewinnspiel**

3 **Editorial**

4 **Inhaltsverzeichnis**

6 **Augenblick Mal**

LINEAR FACHARTIKEL

10 **Die Gestaltung unserer Zukunft beginnt heute**
Die Baubranche als attraktiver Arbeitgeber

20 **Datenschätze unter AutoCAD heben**
Die LOIN-Definitionen in BIM-Projekten

VOM KUNDEN

40 **Interview mit Plan B – Beratende Ingenieure GmbH**

AKTUELLES

24 **Der LINEAR Content Hub**
CAD-Daten im Internet?
Das gibt's doch schon, könnte man sagen.

28 **Das LINEAR E-Learning – Eine Erfolgsgeschichte**

38 **Die Kooperation von LINEAR und BIMity:**
Ein neues Kapitel in der Digitalisierung der TGA

42 **Mein Freitag an der tgabar.de**

56 **Das war's, unser Jahr 2023!**
Der LINEAR Jahresrückblick

58 **Viega Building Intelligence –**
Das Serviceangebot auf dem Weg in die Zukunft des Bauens

62 **Industriepartner und News**

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT

16 **Besuch der LINEAR Schule in Malawi – Afrika**

32 **The Day After 2030 –**
Der Beitrag von LINEAR zum Aachener Klimastadtvertrag

46 **CO_2-Strategie trifft lokalen Umweltschutz**
Planted

50 **DIE LINEAR Weihnachtsspenden 2023**

INTERNES

64 **Ihre Berater**
Finden Sie den passenden Experten aus unserem Team

66 **Karriere – offene Stellen**

67 **Events & Impressum**

AUGENBLICK MAL?!

AUGENBLICK MAL?!



Kennen Sie das Sprichwort: „Nachts sind alle Katzen grau“?



Wenn Sie sich jetzt fragen „Was hat das mit unserer LINEAR AKTUELL Kategorie „Augenblick Mal“ zu tun und warum ist diese Seite farblos?“ erlauben Sie uns Ihnen zwei weitere Fragen zu stellen:

? Gefällt Ihnen die Darstellung dieser Seite?

? Können Sie Unterschiede innerhalb der Personen-gruppe erkennen?

AUGENBLICK MAL?!

Die bunte Variante gefällt Ihnen wahrscheinlich besser, oder?

AUGENBLICK MAL?!

Uns gefällt diese Variante auf jeden Fall besser. DENN LINEAR IST BUNT! Wir haben uns für diese Darstellung entschieden, um bewusst ein Zeichen für Toleranz und gegen Rassismus zu setzen. Auch wir werfen einen Blick auf die derzeitige Entwicklung unserer Gesellschaft und wollen damit Stellung beziehen.

Stellung für unsere Mitarbeiterinnen, unsere Mitarbeiter, bzw. unsere Kolleginnen und Kollegen, die ein wichtiger Bestandteil von LINEAR sind. Ohne die LINEAR nicht das wäre, was es ist. Ohne die manche Ideen gar nicht aufgekommen oder Entwicklungen vorangetrieben worden wären. Denn in der Belegschaft von LINEAR sind derzeit sieben Nationalitäten vertreten, die nicht nur dafür Sorge tragen, dass sich unsere Software-Lösungen stetig weiterentwickeln oder im Hintergrund der Betriebsablauf sichergestellt wird – sie sind diejenigen, die wir in unserem Arbeitsalltag nicht missen wollen!

Wir sind alle verschieden, und das ist gut so. Und so facettenreich und dynamisch unsere Gesellschaft ist, so ist eine Mauer doch zu jeder Tageszeit vor allem eines: eine Barriere. Lassen Sie uns daher keine Mauern in unsere Gesellschaft bauen. Lassen Sie uns offen bleiben für Unterschiede, denn unsere Vielfalt führt zu unterschiedlichen Ideen, die uns voranbringen.

Gerade diese Vielfalt, diese Perspektiven, Ideen und Ansätze machen unsere Welt erst bunt!



DIE GESTALTUNG BEGINNT HEUTE:



Eine Einladung an die nächste Generation, die Welt der Gebäudetechnik zu entdecken und zu prägen.

In einer Ära, in der innovative Lösungen und nachhaltige Entwicklung im Mittelpunkt stehen, spielt die Gebäudetechnik eine Schlüsselrolle. Es geht hierbei nicht nur um das Errichten von Strukturen, es geht um die Schaffung von zukunftsfähigen, energieeffizienten Gebäuden und damit um die Gestaltung unserer gemeinsamen Zukunft. Als Mitglieder dieser dynamischen Branche haben wir die einzigartige Chance, nicht nur als Techniker, Ingenieure oder Meister zu agieren, sondern auch als Wegbereiter für die nächste Generation von Fachkräften. Dieser Artikel richtet sich an junge, ambitionierte Talente, die daran interessiert sind, ihren Beitrag zu einer nachhaltigeren und technologisch fortschrittlicheren Welt zu leisten. Durch das Teilen unserer Leidenschaft, unseres Fachwissens und unserer Erfahrungen können wir junge Menschen inspirieren, sich uns anzuschließen. Angesichts des aktuellen Fachkräftemangels ist es umso wichtiger, die Faszination für die Gebäudetechnik zu wecken und eine Brücke zu den Bauprofis von morgen zu bauen. Zusammen können wir nicht nur den Fachkräftemangel bekämpfen, sondern auch sicherstellen, dass unsere Branche weiterhin blüht und gedeiht. Lassen Sie uns diesen Artikel nutzen, um Interesse zu wecken, Diskussionen anzuregen und eine neue Generation dazu zu bewegen, ihren eigenen Weg in der Gebäudetechnik zu gehen.



Autor

Dr. Peter Hollenbeck
Leiter Produktmanagement

UNSERER ZUKUNFT

Entfache Deine Leidenschaft für die Welt der Gebäudetechnik!
Die Zukunft gehört den Visionären, den Entdeckern, den Machern – und genau hier kommst Du als junges Talent ins Spiel! Die faszinierende Welt der Gebäudetechnik bietet Dir zahlreiche Möglichkeiten, Dein Potenzial zu entdecken und voll auszuschöpfen. Möchtest Du einen Beruf ergreifen, der nicht nur zukunftssicher ist, sondern auch die Welt um Dich herum gestaltet? Dann ist die Gebäudetechnik der perfekte Ort für Deine kreativen Ambitionen und technischen Fähigkeiten.

Die Gebäudetechnik umfasst weitaus mehr als das traditionelle Bild des Handwerks. Hier gestalten kreative Köpfe und technisch versierte Menschen die Gebäude der Zukunft. Im Mittelpunkt stehen dabei die Energieeffizienz und die Nachhaltigkeit von Gebäuden. Die Branche bietet nicht nur Herausforderungen, sondern auch ständige Weiterentwicklung und die Chance, am Puls der Technologie zu arbeiten. Jeder Tag bringt neue Aufgaben, die Kreativität und Einfallsreichtum erfordern. Genau das macht die Arbeit in der Gebäudetechnik so erfüllend.

Die Gebäudetechnik bietet nicht nur eine breite Palette von Ausbildungsberufen, sondern auch die Möglichkeit, sich durch Weiterbildung zum Meister oder Techniker für weitere Aufgaben zu qualifizieren. Für Wissen auf universitärem Niveau gibt es außerdem ein passendes Studium. Vom praxisnahen Handwerk bis zur fundierten Ingenieursausbildung – hier finden alle ihren Platz.

Aufgaben und Anforderungen in der beruflichen Praxis
Zu jeder der vier Qualifikationen (Geselle, Meister, Techniker und Ingenieur) lassen sich typische Aufgaben und Anforderungen im Berufsalltag bei Planung, Bau und Betreuung von Gebäuden beschreiben.

Geselle

Installation und Wartung:
- Gesellen führen die praktischen Arbeiten durch, wie die Installation von Heizungs- und Trinkwasseranlagen oder elektrischen Systemen.

Umsetzung von Plänen:
- Sie setzen die technischen Pläne und Entwürfe in die Praxis um. Dabei arbeiten sie oft unter Anleitung von erfahrenen Handwerkern oder Ingenieuren.

Inspektion und Fehlerbehebung:
- Gesellen überprüfen bestehende Anlagen, identifizieren Fehler und führen Reparaturen durch, um sicherzustellen, dass alles reibungslos funktioniert.

Meister

Projektleitung:
- Meister haben eine leitende Rolle und übernehmen die Verantwortung für die Koordination von Projekten.

Personalmanagement:
- Sie führen und organisieren das Team von Gesellen, überwachen den Fortschritt der Arbeiten und geben Anweisungen.

Qualitätskontrolle:
- Meister stellen sicher, dass die Arbeiten den Qualitätsstandards entsprechen und die Vorschriften eingehalten werden.

Kundenkontakt:
- Sie kommunizieren mit Kunden, klären Anforderungen, und beraten zu technischen Lösungen.

Techniker

Planung und Entwurf:
- Techniker unterstützen Ingenieure bei der Erstellung von technischen Plänen und Entwürfen für Gebäudetechnikprojekte.

Grafik: © beast01 – stock.adobe.com

Projektmanagement:
- Sie können Teile von Projekten verwalten, Ressourcen planen und sicherstellen, dass Zeitpläne eingehalten werden.

Technische Beratung:
- Techniker beraten Kunden und Teammitglieder zu technischen Fragen und unterstützen bei der Auswahl von Systemen und Ausrüstung.

Ingenieur

Entwurf und Planung:
- Ingenieure sind maßgeblich an der Entwicklung von technischen Konzepten und Lösungen beteiligt.

Berechnungen und Simulationen:
- Sie führen Berechnungen durch, um sicherzustellen, dass die Systeme effizient und sicher sind. Simulationen helfen, verschiedene Szenarien zu analysieren.

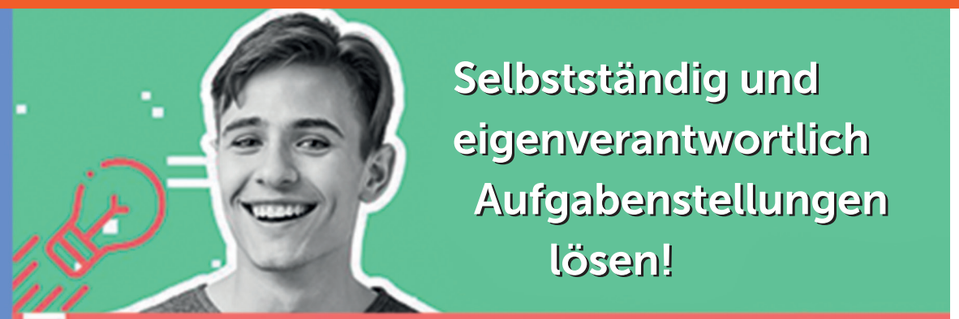
Budgetierung:
- Ingenieure erstellen Budgets für Projekte, berücksichtigen Kosten für Materialien, Arbeitskraft und Ausrüstung.

Innovationsmanagement:
- Ingenieure suchen nach neuen Technologien und Innovationen, um die Effizienz von Gebäudetechniksystemen zu verbessern.

Die Übergänge zwischen den Aufgabenfeldern können allerdings fließend sein. Die genauen Tätigkeiten können je nach Spezialisierung und Unternehmen variieren.

Neben den beschriebenen Aufgaben in Planung und Bau von Gebäuden gibt es in Deutschland noch eine Vielzahl von Herstellern von technischen Produkten, die in Gebäuden verbaut werden. Diese sind in der Regel mittelständische Unternehmen und in der öffentlichen Wahrnehmung nicht sehr präsent. Bei einer kurzen Recherche wirst Du erstaunt sein, wie viele Unternehmen in Deiner Region in der Gebäudetechnik aktiv sind. Bei diesen Unternehmen kommen abhängig von der Position im Unternehmen andere Aufgaben auf Dich zu. Hierzu gehören der Vertrieb der Produkte, die technische Beratung und Schulung von Kunden und die Weiterentwicklung der Produkte.







⇨ WARUM ⇨ EIN JOB IN DER TGA-PLANUNG?

Der Weg zum Experten für Gebäudetechnik

Der Berufseinstieg in die Gebäudetechnik kann auf verschiedene Arten erfolgen, je nach individuellem Bildungsweg und den angestrebten Qualifikationen. Die klassische Route ist die Berufsausbildung zum Gesellen. Während der Ausbildung erwirbt man praktische Fähigkeiten und theoretisches Wissen im Rahmen von Berufsschulunterricht. Die vier für die Gebäudetechnik relevanten Ausbildungsberufe werden in der Tabelle benannt und beschrieben. Für alle genannten Ausbildungen wird ein Schulabschluss (Haupt-, Realschulabschluss, Abitur oder Fachabitur) vorausgesetzt.

⇨ HIER EIN PAAR GUTE GRÜNDE! ⇧

Ausbildungsberuf	Dauer	Beschreibung
Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	3,5 Jahre	Anlagenmechaniker/-innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik statten Privathaushalte und Betriebe mit Wasseranschlüssen, Heizungen und Sanitäranlagen aus und betreuen diese.
Elektroniker/-in für Gebäudesystemintegration	3,5 Jahre	Elektroniker/-innen für Gebäudesystemintegration planen und installieren Lösungen der vernetzten Gebäudetechnik und sind für die Inbetriebnahme, Wartung und die zugehörige Software verantwortlich.
Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/-in	3,0 Jahre	Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/-innen kümmern sich um die Dämmung und Isolierung von Gebäuden, Rohr- und Luftleitungssystemen sowie von elektrotechnischen Anlagen.
Technische/-r Systemplaner/-in	3,5 Jahre	Technische/-r Systemplaner/-innen tragen beim Bau eines neuen Gebäudes alle systemrelevanten Elemente und Informationen zusammen und vereinen diese Daten in einem maßstabsgerechten Fertigungsplan. Die Zeichnungen dienen den Monteur/-innen als Grundlage zum Bauen.

Nach erfolgreich abgeschlossener Gesellenprüfung bestehen mehrere Möglichkeiten der weiteren Qualifizierung, die je nach persönlichem Interesse und Zielen gewählt werden können.

Eine mögliche Weiterbildung ist der Besuch einer Meisterschule bei einer der 53 Handwerkskammern in Deutschland. Neben der Vertiefung der handwerksspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten wird auch das notwendige Handwerkszeug zum Führen eines Betriebs und der Ausbildung von Lehrlingen unterrichtet. Die Meisterschule kann in Voll- oder Teilzeit besucht werden und dauert je nach gewähltem Zeitmodell zwischen 1,5 und 3,5 Jahre. Der Meisterbrief eröffnet die Möglichkeit, ein Handwerksunternehmen zu übernehmen oder zu gründen.

Eine Alternative zum Meister kann die Ausbildung zum staatlich geprüften Techniker sein. Bei der Ausbildung zum Techniker wird der Fokus mehr auf die theoretischen Aspekte gelegt. Dazu gehören neben den fachlichen Inhalten auch fachübergreifendes Wissen zum Stärken der Methoden-, Informations- und Kommunikationskompetenz. Auch die Technikerschule kann in Voll- oder Teilzeit bei einer Dauer von 2 bis 4 Jahren besucht werden. Als Zugangsvoraussetzung für die Abschlussprüfung muss ein Jahr Berufserfahrung als Geselle in dem Bereich nachgewiesen werden. Techniker sind sehr vielseitig und arbeiten sowohl in ausführenden Unternehmen als Fach- und Führungskräfte, als auch in der Industrie und in beratenden Ingenieurbüros als Planer und Bauleiter. Hier führen sie technische Berechnungen aus, erstellen Ausführungs- und Revisionspläne und beaufsichtigen die Arbeiten auf der Baustelle.

Ein Studium der Gebäudetechnik kann direkt nach dem Erlangen der entsprechenden Hochschulreife (Abitur bzw. Fachabitur) gestartet werden. Falls noch keine praktischen Erfahrungen in dem Bereich gesammelt wurden, z. B. durch eine Ausbildung oder Ähnliches, kann ein sechswöchiges Praktikum als Auflage für die Zulassung zum Studium der Fachhochschule gefordert sein. An einigen Fachhochschulen gibt es auch Studienplätze für Bewerber, die einen Meister oder staatlich geprüften Techniker besitzen. Das Studium teilt sich in Bachelor- und Masterstudiengänge auf. Begonnen wird immer mit dem Bachelor, welcher abhängig von dem gewählten Studiengang und der jeweiligen Hochschule eine Regelstudienzeit zwischen sechs und sieben Semester (3 – 3,5 Jahre) hat. Nach dem Bachelorabschluss kann man direkt ins Berufsleben starten oder sich mit einem Master weiter qualifizieren. Die Dauer des Masterstudiengangs ergibt sich daraus, dass die Regelstudienzeit in Kombination mit dem Bachelor bei zehn Semestern liegt. Also an einen sieben semestrigen Bachelor kann ein drei semestriger Masterstudiengang angeschlossen werden. An einigen Fachhochschulen gibt es auch die Möglichkeit den Master berufsbegleitend zu machen, sodass man schon während des Masterstudiums erste Berufserfahrung sammeln kann. In Deutschland haben mehrere Universitäten spezialisierte Institute für Gebäudetechnik, darunter Berlin, Dresden, Aachen, Stuttgart und München. Diese bieten entsprechende Studiengänge an. Die Anzahl von Fachhochschulen mit Bachelorstudiengängen für Gebäudetechnik liegt bei ca. 20 und viele von diesen bieten auch entsprechende Masterstudiengänge an. Bei den Lehrinhalten an den Universitäten ist das Verständnis der theoretischen und physikalischen Hintergründe mehr im Fokus als an den Fachhochschulen, bei denen die praktische Anwendung des Wissens einen wichtigen Stellenwert in der Ausbildung einnimmt. Das abgeschlossene Ingenieursstudium öffnet Türen zu verschiedenen Arbeitsbereichen, z. B. in Planungsbüros, in ausführenden Unternehmen oder bei Herstellern von Gebäudetechnikkomponenten. Es stehen einem Wege in Planungsbüros und ausführende Unternehmen offen oder man geht zu einem Hersteller von Komponenten für die Gebäudetechnik. Natürlich sind auch wir als Softwarehersteller LINEAR immer auf der Suche nach Unterstützung. Weitere Informationen hierzu befinden sich am Ende dieser Ausgabe auf Seite 66 **„Karriere – offene Stellen“** oder auf unserer Website unter **www.linear.de/karriere.**

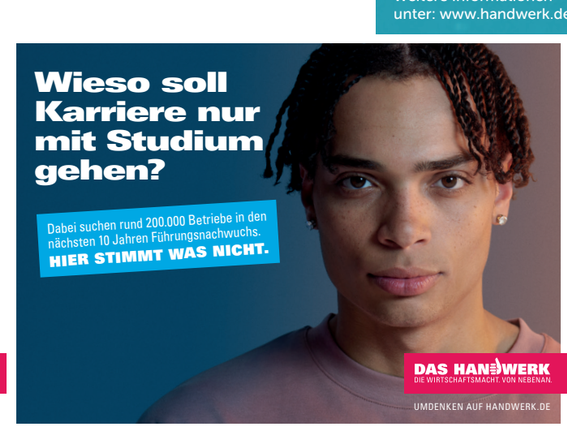
Wähle deinen Weg und hinterfrage Klischees

Für welchen Weg Du Dich entscheidest, steht Dir natürlich frei und sollte an Deinen eigenen Wünschen und Interessen ausgerichtet werden. Außerdem gilt: keine Qualifikation ist grundsätzlich besser als eine andere. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks macht in seiner Plakatkampagne „Hier stimmt was nicht.“ aus 2022 Werbung für mehr Wertschätzung des Handwerks und will bewusst Vorurteile hinterfragen und auf diese Weise zum Nachdenken anregen. Mit Headlines wie „Wieso zähle ich weniger, wenn ich mehr will als Powerpoint?“ oder „Was gegen Handwerk spricht? Meine Akademikereltern.“ werben die Anzeigenmotive für mehr gesellschaftliche Anerkennung von Handwerksberufen – insbesondere bei Jugendlichen, Eltern und Lehrern – und für eine Gleichwertigkeit von akademischer und beruflicher Bildung. Da eine Vielzahl der Handwerks- und Planungsunternehmen in den nächsten Jahren nach Führungsnachwuchs sucht, sind hinsichtlich Jobaussichten und Verdienstmöglichkeiten die Unterschiede geringer als man denkt und jede Arbeitskraft in der Gebäudetechnik hilft, die kommenden Herausforderungen der nächsten Jahre zu meistern.

Also, tritt ein in die Welt der Gebäudetechnik und schreibe Deine eigene Erfolgsgeschichte. Die Herausforderungen warten auf Dich, die Zukunft ruft nach Deinen Ideen und die Welt braucht Deine Begeisterung. **Sei Teil der Veränderung, sei Teil der Gebäudetechnik!**

Weitere Informationen unter: www.handwerk.de











BESUCH DER LINEAR SCHULE IN MALAWI – AFRIKA





Wenn Sie an Ihre Schulzeit zurückdenken, was kommt Ihnen in den Sinn?

Räumlichkeiten, Lieblingslehrer oder -fächer, Freunde? Für uns selbstverständlich – für 500 Kinder in Malawi seit dem 15.09.2021 ein wahr gewordener Traum. 2022 berichteten wir in unserem Blog über unser Spendenprojekt „Schulbau in Malawi“. Dank der Recherche und Initiative von Saskia Frantzen kam diese Idee 2020 ins Rollen. Durch Spenden von LINEAR, der LINEAR Belegschaft sowie der Mithilfe der Bücher-Börse e.V. aus Köln und der abc-Gesellschaft e.V. aus Essen wurde der Bau letztendlich realisiert. Der Wunsch, die Schule in Aktion zu sehen, wurde durch die Pandemie leider verzögert, aber im Oktober letzten Jahres war es endlich so weit!

Einer unserer Geschäftsführer, Jürgen Frantzen, und seine Tochter Saskia, jeweils mit Partnerin und Partner, flogen nach Malawi. Der nachfolgende Artikel berichtet von ihren Erlebnissen, dem herzlichen Empfang und ihren emotionalen Erfahrungen vor Ort.



Ein Rückblick

Ein Abend im Jahr 2020 – Saskia Frantzen, damals noch studentische Mitarbeiterin bei LINEAR, sitzt auf dem Sofa und stöbert durch Social Media, als ihr ein Spendenprojekt einer bekannten Kölner Content Creatorin ins Auge fällt. Ziel des Projektes war die Finanzierung eines Schulbaus. Durch diesen Beitrag wurde Saskia erst einmal bewusst, wie katastrophal die Schulbedingungen in Malawi sind. Zwar wird das Land als „warmes Herz Afrikas“ bezeichnet, was vor allen Dingen an der umwerfenden Freundlichkeit der Menschen liegt, aber es zählt auch zu den ärmsten Ländern der Welt. Auf rund 120.000 km² gibt es insgesamt circa 16 Millionen Menschen – es fehlt an allem, vor allem an Schulgebäuden. Die Unterstützung der Regierung fällt leider dürftig aus, sodass bestehende öffentliche Schulen die meisten Ausgaben selbst tragen müssen. Klassengrößen von bis zu 100 Kindern sind keine Seltenheit. Gleiches gilt für lange Schulwege, die dazu führen, dass einige Kinder erst im Alter von acht bis zehn Jahren eingeschult werden. Besonders Mädchen sind auf den Strecken Gefahren und sexuellem Missbrauch ausgesetzt. Erschwerend hinzu kommen die Witterungsverhältnisse während der Regenzeit. Die Kinder müssen, falls überhaupt möglich, reißende Flüsse überqueren. Zu dieser Zeit kann ein Unterrichtsbesuch teilweise kaum bis gar nicht angetreten werden. Das Privileg Schulbildung bleibt aufgrund dieser Umstände leider vielen verwehrt, was zu einer deutlich niedrigeren Bildungsrate führt.

Eins stand fest: Durch die Förderung eines Schulbaus würden hunderte Kinder die Chance auf Bildung erhalten. Sowas wollte Saskia auch gerne ermöglichen. Doch wie kann eine Person, die „keine große Reichweite oder Bekanntheit“ besitzt, beträchtliche Spendenmittel in solchem Umfang mobilisieren? Die Idee ließ sie dennoch nicht mehr los. Durch ihre Recherchen sammelte sie alle nötigen Informationen und trat an unseren Inhaber und Geschäftsführer Manfred Waluga heran. Ihr war bekannt, dass die Firma jedes Jahr Spenden an gemeinnützige Organisationen leistet – also warum das Geld in diesem Jahr nicht in einen Schulbau investieren? In einer Präsentation stellte sie die Idee vor, welche von der Geschäftsleitung als sehr gut befunden wurde und somit in die nächsten Realisierungsschritte übergehen durfte.

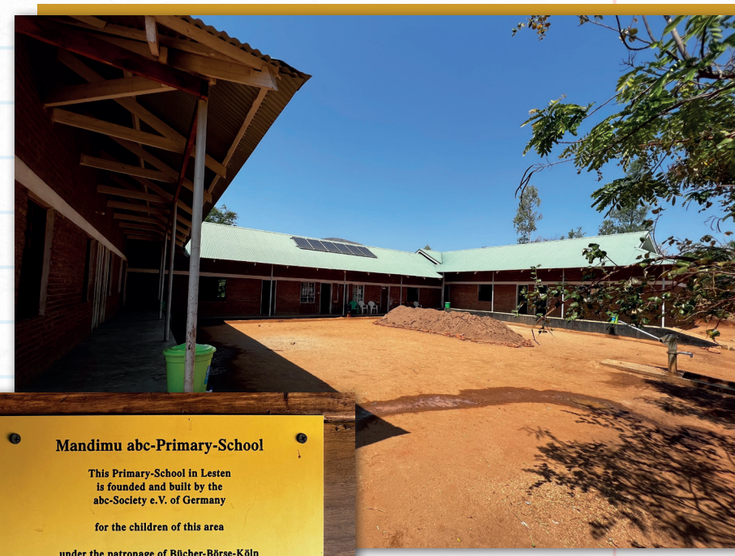


Abb. 1: Das Schulgebäude
Foto: © Saskia Frantzen

Saskia begann damit weitere Informationen einzuholen. Diese erhielt sie bei der Bücher Börse Köln e.V. und der abc-Gesellschaft e.V. aus Essen. Bei der Bücher-Börse-Köln erhielt sie einen Kontakt **(„An dieser Stelle Danke an den lieben Mario“)**. Er erklärte ganz genau, wie der Schulbau in Malawi organisiert ist und wo genau die Spendengelder hinfließen würden. Nach einigen Gesprächen wurde der entsprechende Vertrag aufgesetzt, das Geld im Dezember 2020 gespendet und im März 2021 der Schulbau begonnen. Zusätzliche Spenden kamen noch durch die LINEAR Belegschaft zusammen, sodass am Ende auch noch eine Solaranlage, eine Mango-Plantage und ein Brunnen errichtet werden konnten. Mangos sind in Malawi eines der Grundnahrungsmittel und werden vielfältig eingesetzt. Jedes Kind soll durch die Plantage die Möglichkeit erhalten, sich um einen eigenen Mango-Baum kümmern zu können. Dadurch soll der richtige Umgang mit der Natur und den Nahrungsmitteln erlernt werden. Das benötigte Wasser zur Bewässerung der Pflanzen konnte durch den errichteten Schulbrunnen gewährleistet werden. Die Umsetzung war bereits im September 2021 abgeschlossen. Leider hatte die damalige Corona-Situation eine Reise erschwert, sodass schweren Herzens ein Besuch zur Schuleinweihung nicht möglich war.



















Abb. 2 (oben):
Führung durch
die Räumlichkeiten

Abb. 3 (Mitte):
Der Brunnen

Abb. 4 (unten):
Die Mango-Plantage

Fotos: © Saskia Frantzen

Die Planung der Reise

Aufgeschoben ist nicht aufgehoben. Nach zweijähriger Verzögerung konnte der Wunsch eines persönlichen Besuchs realisiert werden. Überglücklich konnte der Antritt der Reise endlich geplant werden. Mit dabei waren auch Saskias Vater und Geschäftsführer bei LINEAR Jürgen Frantzen, Ihre Mutter Heike, sowie ihr Partner Patric Cronen, der ebenfalls bei LINEAR arbeitet. Gemeinsam fassten sie den Entschluss, den Schulbesuch mit einer privaten Reise durch Malawi zu verbinden, um möglichst viele Eindrücke von dem Land und Erfahrungen sammeln zu können.

Vorab nahm Saskia Kontakt zu Herrn Kuhn von der abc-Gesellschaft auf. Herr Kuhn setzt sich seit Jahrzehnten für die Bildung in afrikanischen und südamerikanischen Ländern ein. Durch seine Organisation konnten bereits dutzende Schulen gebaut werden **(An dieser Stelle möchten wir Sie gerne einmal dazu einladen, einen Blick auf die Website der abc-Gesellschaft zu wagen. Die Organisation leistet großartige Arbeit)**. Einige Telefonate und E-Mails später teilte er einige Reisetipps mit und organisierte den Schulbesuch. Durch ihn erhielt Saskia auch den Kontakt zu einem großartigen Reiseleiter – Chris von Central Adventure Safaris. Seine unendlich tolle Arbeit sorgte dafür, dass diese Reise unvergesslich wurde.

Die Reise – Oktober 2023

Am Abend startete die Reise in Frankfurt und am darauffolgenden Tag traf die kleine Reisegruppe mittags in Blantyre, Malawi, ein. Chris und ein Kollege empfingen sie direkt am Flughafen und fuhren sie zu einem Hotel, welches von Herrn Kuhn wärmstens empfohlen wurde. Am nächsten Morgen versammelte sich die Gruppe um 8:30 Uhr vor dem Hotel, um von Herrn Kantwela (dem Fahrer), Frau Florence Musasa (der Direktorin des gemeinnützigen malawischen Vereins Tsogola La Ana – TAO – in Blantyre) und Frau Lucy Maunde (der Direktorin von TAO in Malawi) abgeholt zu werden. Als Supervisorinnen spielen die beiden Frauen eine entscheidende Rolle, nicht nur bei der Umsetzung des Schulbauprojekts. Sie instruieren die Bauarbeiter, geben klare Anweisungen und behalten den Gesamtüberblick. Bereits bei der Auswahl des Grundstücks achten sie darauf, dass die Schule beispielsweise nicht zu nah an eine bestehende errichtet wird, um sicherzustellen, dass eine gleichmäßige Gebäudeverteilung über das Land gewährleistet wird. Die Beiden koordinieren sämtliche Aktivitäten und begleiteten die Gruppe an diesem Tag.

Der Weg zur Schule gestaltete sich sehr abenteuerlich. Da nur etwa 20 % der Straßen in Malawi befestigt sind, erfolgte die Fahrt zur Schule überwiegend Offroad. Dabei ging es dann wirklich auf und ab und über Stock und Stein. Zwischenzeitlich hatte es den Anschein, dass ein Durchkommen mit dem Auto gar nicht möglich war. Der Fahrer war jedoch sehr versiert und brachte die Besucher, nach einer ca. einstündigen Fahrt, sicher ans Ziel. Kurz vor der Ankunft machte sich eine Menschenmenge – überwiegend in blauen Kleidungsstücken gekleidet – auf der Straße bemerkbar. Erst beim Näherkommen, konnte man erahnen, dass es sich bei der Menschentraube um die Kinder der Schule handelte. Diese befanden sich mit selbstgemalten Schildern mitten auf der „Straße" und kamen ihren Besuchern singend entgegen. Sie begrüßten sie mit den Worten „Welcome our visitors – you're welcome – we love you." im Chor singend und tanzend. Die kleine Reisegruppe kurbelte die Autofenster herunter und began zu winken, während das ein oder andere Tränchen vor Rührung kullerte. Allein für diesen kurzen Moment des herzlichen Empfangs hatte sich die fast 24-stündige Reise bereits gelohnt!

Nach dem Aussteigen aus dem Fahrzeug brach die Freude und Freundlichkeit der Kinder und Dorfbewohner nicht ab – sie sangen und tanzten weiter. Die Besucher aus Deutschland waren dort eine Hauptattraktion. Der Schulleiter, begleitet vom Chief und weiteren Personen des Dorfes und der Umgebung, die extra angereist waren, führten Familie Frantzen und Patric Cronen sowie alle Begleiter zunächst ins Schulleiter-Büro. Dort fand eine Vorstellungsrunde aller Anwesenden statt – Vertreter der Regierung waren ebenso wie regionale Beamte anwesend. Nach der Vorstellungsrunde wurde eine Führung durch das Gebäude, seitens des Schulleiters, gegeben. Er präsentierte die Klassenzimmer, den Brunnen und die Mango-Plantage. Dabei berichtete er, dass der Unterricht damals in ganz kleinen Gruppen unter den wenigen vorhandenen Bäumen stattfinden musste. Richtige Klassenzimmer gab es nicht – dafür stand kein Geld zur Verfügung. Nun können über 500 Kinder eine Schulbildung genießen, die ohne den Schulbau nicht möglich wäre.

Nach dem Ende der Führung fanden sich alle – auch alle anwesenden Schulkinder – im Schatten unter den Bäumen ein. Auch einige Eltern aus dem Dorf waren angereist, um an dem Empfang teilnehmen und ihre Dankbarkeit zum Ausdruck bringen zu können. Es folgte eine Aufführung der unterschiedlichen Schulklassen. Von Gesang, Tanz über Gedichte war alles vertreten. Anschließend hielt der Schulleiter, gefolgt vom Chief und den weiteren Personen jeweils eine Rede. Bei jedem Satz merkte man deutlich, wie dankbar diese Menschen für die geleistete Unterstützung waren. Am Ende erhielten ihre Gäste dann noch das Wort und die Gelegenheit wurde genutzt, um die mitgebrachten Geschenke zu übergeben. 20 Fußbälle, 25 Springseile und 6.000 Buntstifte: Ein Springseil und ein Fußball wurden direkt ausprobiert und die Augen der Kinder strahlten.

Daraufhin folgte eine Eintragung ins Gästebuch der Schule. Kurze Zeit später versammelten sich alle im Innenhof. Die Kinder kamen zusammen und drängten sich dicht an ihre Besucher – zusammen schauten sie sich eine Vorführung des Medizinmannes mit Tanz sowie eines Stelzenmannes aus dem Dorf an. Auch diese Vorführung wurde extra für diesen Anlass gegeben und war eine unglaubliche Erfahrung. Familie Frantzen und Herr Cronen bedankten sich herzlichst beim Schulleiter und allen Beteiligten. Zudem wurde der Entschluss gefasst, solch einen Besuch zu wiederholen. Die abenteuerliche Rückfahrt zum Hotel meisterte Herr Kantwela wie zuvor. Dort angekommen brauchten alle erst einmal etwas Zeit, um diese emotionalen und ergreifenden Erlebnisse des Tages verarbeiten zu können.



Abb. 5:
Gesang, Tanz und
Vorträge der Kinder
Foto: © Saskia Frantzen



Malawi wird als „warmes Herz Afrikas" bezeichnet, weil die Menschen eine umwerfende Freundlichkeit ausstrahlen. Und wenn ich oder wir etwas bestätigen können – dann das! Wir sind überall so unglaublich herzlich und freundlich empfangen worden. Wo wir auch hingekommen sind, man hat uns stets mit offenen Armen und einer wunderschönen Warmherzigkeit empfangen, die man aus Europa so überhaupt nicht kennt. Und dafür bin ich überaus dankbar und ich denke, da kann ich auch für die anderen sprechen!"
Saskia Frantzen (Autorin)



Abb. 6:
Jürgen Frantzen und
Patric Cronen im Fußball-
Spiel mit den Kindern
Foto: © Saskia Frantzen

Grafik: © Shanti - stock.adobe.com

DATEN-SCHÄTZE UNTER AUTOCAD HEBEN



Autor

Javier Castell Codesal
Geschäftsleitung

Die LINEAR Software ist vor über 30 Jahren aus der Idee heraus geboren worden, Informationen möglichst nur einmal zu erfassen und sie auch nur an einer Stelle zu pflegen. Dieses "Single Source of Truth" genannte Konzept hatte damals mit den Berechnungen auf Basis gezeichneter Rohrnetze seine erste praktische Umsetzung in der TGA-Planung erfahren. Zu einer Zeit, in der Rohrnetze zuerst gezeichnet und dann nochmal mühsam tabellarisch erfasst wurden, um sie berechnen zu können, war das revolutionär. Selbst heute noch benötigen einige Softwarelösungen sowohl ein Berechnungs- als auch ein Zeichnungsmodell im Planungsprozess und schaffen sich damit intern schon völlig unnötige Medienbrüche mit der Konsequenz der mehrfachen Datenerfassung und -pflege.

Die direkte Nutzung der Informationen aus den LINEAR Zeichnungen war zunächst den LINEAR Modulen – im Wesentlichen den Rohrnetzberechnungen – vorbehalten. Die Weitergabe der Daten fand dabei klassisch über die Beschriftung der Bauteile in der Zeichnung, den Ausdruck der Ergebnisse und einigen Ausgabeformaten zur Mengenermittlung statt. Vor einigen Jahren kam dann der allgemeine Datenaustausch für 3D-Modelle via IFC hinzu.

Braucht man denn mehr?

Spätestens mit der Version 24 der LINEAR Solutions ist es für LINEAR Anwender unter AutoCAD offen(-sichtlich) geworden, wie man den wertvollen Schatz an Modelldaten für viel mehr Einsatzzwecke heben kann, als es bisher möglich war. Die Daten sind im wahrsten Sinne des Wortes sichtbar geworden: Die LINEAR Eigenschaftenleiste visualisiert alle Daten der ausgewählten Modellelemente, ohne dass dafür unterschiedliche Dialoge geöffnet werden oder Ausgaben angestoßen werden müssen. Hier werden die Daten nicht nur allgemeinverständlich benannt dargestellt, sondern können auch direkt verändert werden. Allein dieser einfache Zugriff auf die Modellinformationen schafft ein vorher nicht gekanntes Bewusstsein für sie. Es ergeben sich ganz intuitiv Ideen, diese Daten zur Verbesserung der Planung und darüber hinaus auch zur Optimierung des Baus und der Bewirtschaftung der Gebäude zu nutzen.

Dazu passend hat auch ein weiteres (Daten-) Werkzeug mit der V24 Einzug in die LINEAR Solutions für AutoCAD gehalten: Der Bauteillisten-Dialog. Mit der LINEAR Software lassen sich hier mit wenigen Klicks eigene Listen mit Daten zusammenstellen, die von Interesse sind. Seien es Listen von Regulierventilen und deren Einstellwerten, Listen von Brandschutzklappen mit Wartungsintervallen, Listen von Sanitärgegenständen mit vereinbarten Durchflussmengen und Ausstoßzeiten oder Raumlisten zur Verarbeitung von Raumbüchern. Der Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt. Die Listen können im Anschluss vielfältig genutzt werden. Zum Beispiel, um die Daten in übersichtlicher Form zu editieren oder zu prüfen, um sie als AutoCAD-Tabellen in Plänen auszugeben, um sie nach Excel zu exportieren und sie nach Datenanreicherung wieder zu importieren, um mit ihnen durch das Modell zu navigieren oder sie einfach nur als Auswahlhilfe, bzw. -filter zu nutzen. Auch hier finden sich unzählige sinnvolle Anwendungsfälle.

Selbstverständlich stehen alle diese Daten auch dem Datenaustausch via IFC zur Verfügung. Neu ist hierbei, dass die Bestimmung der IFC-Klasse sehr viel genauer erfolgt, da sie jetzt auf der LINEAR Klassifizierung aufbaut. Diese steht, zusammen mit IFC_ObjectType und IFC_Name wiederum als Datenwert zur Verfügung und kann somit sehr einfach beeinflusst werden.

Korrekt, verständlich, ...

Nun ist es nicht erst seit dem Aufkommen der Planungsmethode nach BIM wahr, dass Daten nur etwas nützen, wenn sie korrekt und verständlich sind. Was mit „korrekt" gemeint ist, erschließt sich jedem sofort, „verständlich" ist jedoch ein dehnbarer Begriff. Im Kontext der Digitalisierung bedeutet er vor allem, dass die Daten maschinell verarbeitbar sein müssen. Dafür müssen Vereinbarungen über die Benennung und die Form der Daten eingehalten werden. Also Name und Einheit jedes einzelnen Parameters (zum Beispiel: ein Speicherinhalt wird als „Volumen" in der Einheit „Liter") angegeben. Diese Vereinbarungen werden im Rahmen von BIM-Projekten in den Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) festgelegt **(siehe Infokasten S. 23)**. Aber nicht nur dort ergibt es Sinn, solche Vereinbarungen zu treffen. Schon bürointern erleichtert es das Miteinander, wenn alle über dasselbe reden und keine Missverständnisse aufkommen. Denn wenn man zum Beispiel über Bauteilnummer, Teilenummer oder Artikelnummer spricht, könnte mit diesen Begriffen genau dasselbe oder aber jeweils etwas ganz anderes gemeint sein.

... und nur Wichtiges!

Ein weiterer Punkt ist die Datenmenge. Auch wenn die in TGA-Projekten nötige Datenverarbeitung heute von den meisten Bürorechnern souverän zu bewältigen ist, macht es keinen Sinn, einfach alle Daten zu verteilen. Die Gründe sind auch hier vielfältig: Zunächst ist die Korrektheit der Daten nicht immer gegeben, da diese beispielsweise noch nicht finalisiert sind oder vorübergehend mit Standardwerten belegt werden. Weiterhin ist in vielen Anwendungsfällen nur ein Bruchteil der vorhandenen Daten von Interesse oder Relevanz. Schließlich dürfen wir nicht vergessen, dass Daten auch von Menschen verarbeitet werden. Die kognitive Verarbeitungskapazität des Menschen reicht selten an die Leistung moderner Bürorechner heran, was die Notwendigkeit unterstreicht, alle irrelevanten Daten auszublenden, um Überforderung zu vermeiden und die Effizienz zu steigern.



DIE LOIN-DEFINITIONEN IN BIM-PROJEKTEN

LOIN (Level of Information Need) Definitionen sind eine, meist tabellarische, Abbildung der benötigten Informationen von Modellelementen zu festgelegten Planungsphasen und Anwendungsfällen. Neben der geometrischen Detailtiefe und den nötigen Dokumenten legen sie die alphanumerischen Daten, also die „Attributierung", fest. Diese Definition der Attributierung sichert durch die Festlegung von Parameternamen die Datenverständlichkeit, definiert optional durch „Einschränkungen" Wertebereiche zur Plausibilitätsprüfung, und legt fest, welche Daten für welche Fälle relevant sind. Liegen also LOIN-Definitionen vor, können diese 1:1 mit der LINEAR Parameterverwaltung abgebildet werden. Diese Definitionen liegen im besten Fall schon vor Planungsbeginn als Anhang an den Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) von BIM-Projekten vor. Häufig sind diese zu dem Zeitpunkt zwar noch nicht vollständig, werden aber im Projektfortschritt als Ergänzung des BIM-Abwicklungsplans (BAP) fortgeschrieben. Auch hier zeigt sich die LINEAR Parameterverwaltung flexibel. Die Definitionen lassen sich jederzeit verändern und erweitern.

Die neue LINEAR Parameterverwaltung

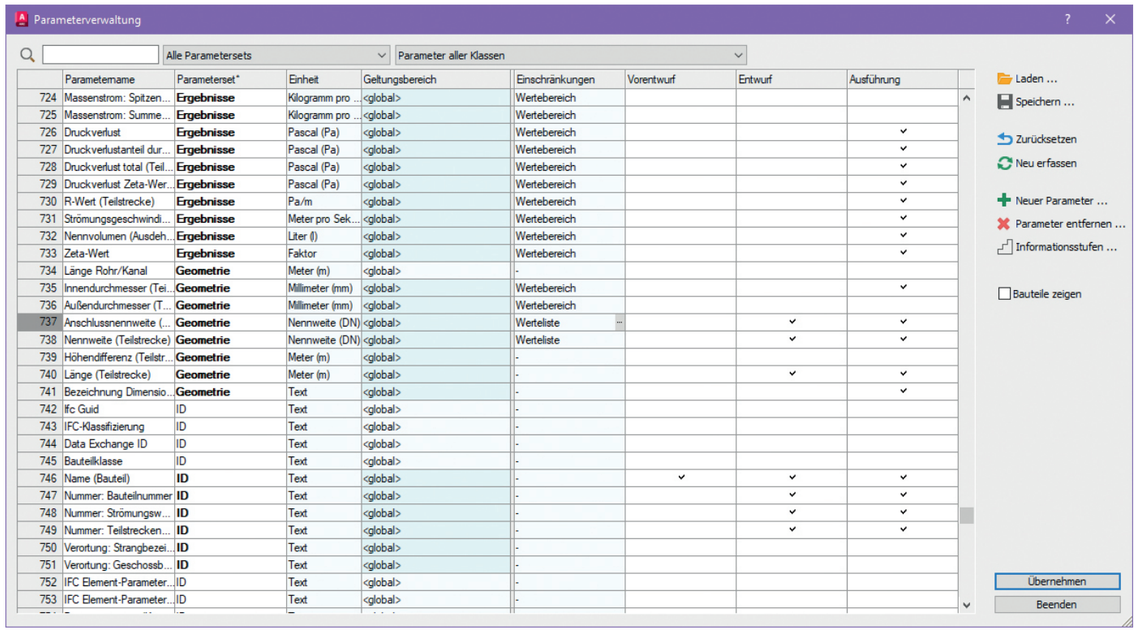
An diesen neuralgischen Punkten (der Datenkorrektheit, der Datenverständlichkeit und der Optimierung der Datenmenge) setzt die Parameterverwaltung an, die mit der LINEAR Version 24.1 zur Verfügung gestellt wird. Die Verständlichkeit der Daten verbessert sie zum einen durch die Möglichkeit, Parametern andere Namen geben zu können, so dass sie bestimmten Vereinbarungen oder Standards entsprechen. Zum anderen wird die (Um-) Gruppierung der Parameter zugelassen. Das wirkt sich sowohl im IFC-Export bei der Erzeugung der Eigenschaftssätze (Propertysets) aus, als auch direkt in den LINEAR Eigenschaften. Die Eingrenzung der Datenmenge erfolgt, indem man verschiedene Fälle – mit oder ohne Leistungsphasenbezug – für die Daten festlegt. Zum Beispiel „Entwurfsplanung", „Ausführungsplanung/Fachkoordination" oder einfach nur „wichtige Berechnungsparameter". Anschließend bestimmt man, welcher Parameter in welchem Fall genutzt werden soll. Die Datenkorrektheit kann wesentlich verbessert werden, indem man für einzelne Parameter Einschränkungen (Wertebereiche, -muster oder -listen) bestimmt, in denen sich die Werte befinden müssen, um „korrekt" oder zumindest plausibel zu sein.

Jetzt aber konkret

Wer kennt sie nicht, die seit über 10 Jahren kursierenden Beispiele, in denen der BIM-Modellentwicklungsgrad am Beispiel einer Wand erläutert wird? Leider ist seit dieser „Frühzeit der LOIN-Definitionen" – auch unter dem Begriff LOD (Level of Definition) geführt – kaum etwas an diesem Punkt passiert, so dass es bisher keine allgemein verwendbaren Vorschläge für LOIN-Definition gibt. Schon gar nicht für Bauteile der TGA. Vielmehr wird der Bauherr als derjenige hervorgehoben, der die Vorgaben vor, während und nach der Planungsphase festzulegen hat. Dabei ist er nur sehr indirekt der Nutznießer und schon gar nicht der direkte Nutzer der meisten Daten. Also eine sehr schwere Aufgabe für den Bauherren, die er ohne die Fachplaner kaum lösen können wird. Auf der anderen Seite ist eine LOIN-Definition auch nichts, was in einer Richtlinie festgeschrieben werden kann. Dazu sind Bauprojekte einfach zu verschieden. Ein Grundgerüst, das man feinjustieren kann, wäre aber schon erstrebenswert. Daher wird mit dem Erscheinen der Parameterverwaltung für AutoCAD genau so ein Gerüst mitgeliefert, dass sich ab dann in der Praxis beweisen darf.

Fazit

Ganz unabhängig davon, ob Projekte nach der BIM Methodik oder ganz klassisch geplant werden und auch unabhängig davon, in welcher Planungsphase das Projekt gerade steckt, sind die Daten, die die Modellelemente tragen, in jeder Hinsicht wertvoll. Es lohnt sich immer, ihnen „Pflege" zukommen zu lassen. Nehmen Sie unsere Vorschläge als Basis für Ihre Anforderungen, passen sie an, welche Daten für Ihre Projekte wann wichtig werden, blenden Sie alles (noch) nicht relevante aus. Sorgen Sie durch Ihre einheitliche Benennung der Daten für maximale Transparenz für alle Planungsbeteiligten und lassen Sie sich durch Plausibilitätsprüfungen dabei helfen, Fehler zu vermeiden. Die Investition in die Pflege zahlt sich spätestens beim nächsten Projekt aus, wenn die einmal gemachten Definitionen wieder Anwendung finden dürfen.



	Parametername	Parameterset*	Einheit	Geltungsbereich	Einschränkungen	Vorentwurf	Entwurf	Ausführung
724	Massenstrom: Spitzen...	**Ergebnisse**	Kilogramm pro ...	<global>	Wertebereich			
725	Massenstrom: Summe...	**Ergebnisse**	Kilogramm pro ...	<global>	Wertebereich			
726	Druckverlust	**Ergebnisse**	Pascal (Pa)	<global>	Wertebereich			✓
727	Druckverlustanteil dur...	**Ergebnisse**	Pascal (Pa)	<global>	Wertebereich			✓
728	Druckverlust total (Teil...	**Ergebnisse**	Pascal (Pa)	<global>	Wertebereich			✓
729	Druckverlust Zeta-Wer...	**Ergebnisse**	Pascal (Pa)	<global>	Wertebereich			✓
730	R-Wert (Teilstrecke)	**Ergebnisse**	Pa/m	<global>	Wertebereich			✓
731	Strömungsgeschwindi...	**Ergebnisse**	Meter pro Sek...	<global>	Wertebereich			✓
732	Nennvolumen (Ausdeh...	**Ergebnisse**	Liter (l)	<global>	Wertebereich			✓
733	Zeta-Wert	**Ergebnisse**	Faktor	<global>	Wertebereich			✓
734	Länge Rohr/Kanal	**Geometrie**	Meter (m)	<global>	-			
735	Innendurchmesser (Tei...	**Geometrie**	Millimeter (mm)	<global>	Wertebereich			✓
736	Außendurchmesser (T...	**Geometrie**	Millimeter (mm)	<global>	Wertebereich			
737	Anschlussnennweite (...	**Geometrie**	Nennweite (DN)	<global>	Werteliste		✓	✓
738	Nennweite (Teilstrecke)	**Geometrie**	Nennweite (DN)	<global>	Werteliste		✓	✓
739	Höhendifferenz (Teilstr...	**Geometrie**	Meter (m)	<global>	-			
740	Länge (Teilstrecke)	**Geometrie**	Meter (m)	<global>	-		✓	✓
741	Bezeichnung Dimensio...	**Geometrie**	Text	<global>	-			✓
742	Ifc Guid	ID	Text	<global>	-			
743	IFC-Klassifizierung	ID	Text	<global>	-			
744	Data Exchange ID	ID	Text	<global>	-			
745	Bauteilklasse	ID	Text	<global>	-			
746	Name (Bauteil)	**ID**	Text	<global>	-	✓	✓	✓
747	Nummer: Bauteilnummer	**ID**	Text	<global>	-		✓	✓
748	Nummer: Strömungsw...	**ID**	Text	<global>	-		✓	✓
749	Nummer: Teilstrecken...	**ID**	Text	<global>	-		✓	✓
750	Verortung: Strangbezei...	**ID**	Text	<global>	-			
751	Verortung: Geschossb...	**ID**	Text	<global>	-			
752	IFC Element-Parameter...	ID	Text	<global>	-			
753	IFC Element-Parameter...	ID	Text	<global>	-			

CAD-DATEN IM INTERNET? DAS GIBT'S DOCH SCHON, KÖNNTE MAN SAGEN.



Autor

Stephan Waluga
Leiter Datenservice



Wo wir die Herausforderungen für einen sinnvoll nutzbaren Datenpool im Web sehen, und was der neue LINEAR Content Hub bietet, werden wir in dieser und in den kommenden Ausgaben der LINEAR AKTUELL näher beleuchten.

In diesem Beitrag starten wir mit der Historie der Herstellerkataloge für die TGA, deren Ursprünge tatsächlich bei LINEAR zu finden sind, und dem LINEAR CAD Browser.

Die Historie

Zeit ist Geld. Das ist hinlänglich bekannt. Und während der Anfänge der CAD-Anwendung in Planungsbüros für die Gebäudetechnik hat damals jeder Anwender schnell die Vorteile von Blockbibliotheken erkannt; konnte man damit doch in kürzester Zeit saubere Strang- und Regelschemata erstellen.

Ein Alleinstellungsmerkmal des damaligen „Newcomers" LINEAR im überschaubar kleinen Markt der CAD-Lösungsanbieter waren vor mehr als 30 Jahren schon Hersteller-Bibliotheken. Mit 2D-Ansichten von Pumpen, Armaturen, Rohren und Formstücken, Befestigungen u.v.m. konnten nun auch Detailzeichnungen wesentlich schneller und vor allem maßhaltig konstruiert werden. Zu Anfang erklärungsbedürftig, aber damals schon eines von vielen überzeugenden Argumenten für die LINEAR Lösung.

Mit zunehmender Verfügbarkeit von 3D-Konstruktionswerkzeugen erkannten immer mehr Komponentenhersteller die Notwendigkeit, über gedruckte Kataloge hinaus für die Zielgruppe Planungsbüros nun auch CAD-Modelle ihrer Produkte zur Verfügung zu stellen. Der Begriff „Product Placement" bekam in diesem Zusammenhang eine ganz neue Bedeutung und eröffnete sowohl auf Seiten der Planer, als auch auf Seiten der Hersteller ganz neue Möglichkeiten.

LINEAR entwickelte sich zu dem führenden Dienstleister in der Branche, der zum einen die Datensätze und Modelle erstellen kann, und zum anderen – was noch wichtiger ist – auch die passenden Werkzeuge für den Einsatz im Planungsbüro liefert. So erhalten LINEAR Anwender zu ihrer Software stets kostenfrei die aktuellsten Herstellerdaten und können diese gleich optimal nutzen.

Konkret verfügbare Anwendungen für Datensätze sind eine wichtige Voraussetzung für deren Erfolg. So geschehen mit der Entwicklung des VDI 3805 Formates, das seinen Ursprung schon in den 1990er Jahren hat und seinerzeit vornehmlich zum „Produktdatenaustausch in der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA)" gedacht war. Mit der Unterstützung durch die LINEAR Lösungen stieg gleichzeitig die Popularität dieses Datenformates und immer mehr Hersteller erkannten nach anfangs zögerlichem Abwarten (Henne-Ei-Problem) die Notwendigkeit, ihre Produktdaten auch in diesem Format zur Verfügung zu stellen.

Heute leisten die VDI 3805 Datensätze mit ihren technischen Daten in Kombination mit Gestaltdaten einen wichtigen Beitrag im Kontext der digitalen Planung und Building Information Modeling.

Aktualität ist essentiell

Viel wichtiger als die Ersterstellung ist aber die Pflege und Aktualisierung. Produkte werden weiterentwickelt oder abgekündigt, regelmäßig werden auf Messen Produktneuheiten vorgestellt. Als Planer will man sich darauf verlassen können, dass Modelle, die man virtuell in seinen Planungen verwenden kann, auch real noch so als Produkt lieferbar sind.

Und hier trennt sich dann die Spreu vom Weizen: Der angebotene Content auf vielen Portalen besteht oft aus einem Sammelsurium von Modellen unterschiedlichster Hersteller in unterschiedlicher Qualität und nicht nachvollziehbarem Grad der Aktualität. Wenn solche Modelle dann noch ohne Zusammenarbeit mit den jeweiligen Herstellern erstellt wurden, stellen Maßabweichungen oder veraltete technische Daten durchaus ein Risiko in der Planung dar. Ganz abgesehen von dem Aufwand, diesen Content für die eigenen digitalen Prozesse mit den richtigen Parametern zu versehen und ggf. noch vereinfachte Geometrien, Störkörper oder Symboldarstellungen zu ergänzen.

CAD Browser als Desktop Applikation

Zur Nutzung der umfangreichen Hersteller-Sortimente bekommen LINEAR Anwender den CAD Browser mitgeliefert. Hier kann einfach durch Kataloge navigiert werden. Alternativ hilft eine integrierte Volltext-Suche beim schnellen Auffinden der gewünschten Produkte oder kompletter Baugruppen.

In vielen Anwendungsbereichen ergeben sich Produkte erst als Ergebnis einer Kombination aus Ausstattungsmerkmalen oder Abmessungen, wie z. B. bei Heizkesselkaskaden, Heizkörpern oder Luftauslässen. Das geht weit über vorbereitete Blockbibliotheken hinaus, weil das Modell des fertigen Produktes erst zum Zeitpunkt der Platzierung im Gebäudemodell generiert wird. Nur so ist es möglich, Sortimente mit theoretisch hunderttausenden von Kombinationen z.B. in der Lüftung sinnvoll zu verwalten.

Eine von LINEAR speziell entwickelte leistungsfähige Voransicht erlaubt die 3D-Vorschau genauso wie 2D-Abbilder für Draufsichten und Seitenansichten. Artikeltexte und technische Daten sowie optional nützliche PDF-Dateien runden den Informationsteil des CAD Browsers ab.

Zum Einbau in das Gebäudemodell (AutoCAD, CADinside oder Revit) stehen verschiedene Optionen wie Platzieren, Einbauen und Ersetzen zur Verfügung, aber auch verschiedene Modell-Detaillierungen, passend zum jeweiligen Anwendungsfall.

Grafik © Thitichaya – stock.adobe.com

Lokal und Web

Basierend auf den langjährigen Erfahrungen in der Entwicklung von Hersteller-Content und den passenden Werkzeugen für die tägliche Arbeit damit, hat LINEAR nun auch eine Online-Version entwickelt: den LINEAR Content Hub.

Alternativ zum CAD-Browser als Desktopsoftware stehen alle Kataloge - ganz ohne Installation und regelmäßige Updates immer auf aktuellstem Stand - online zur Verfügung.

Auf der Startseite des Content-Hubs werden neben der gewohnten Übersicht der Kataloge, die sich klassisch durchsuchen lassen, auch Filtermöglichkeiten angeboten. Mit der Hilfe von Gewerk-, Bauteiltyp- und verschiedensten Attributfiltern lassen sich passende Produkte blitzschnell finden.

Auf Produktebene wird die gewählte Komponente im 3D-Viewer angezeigt und mit kaufmännischen Daten wie Kurz- und Langtexten ergänzt. Handelt es sich um einen VDI 3805-basierten Datensatz, kann der Benutzer das Produkt bis ins Detail und damit bis zur kompletten Artikelnummer weiter konfigurieren.

Der Content Hub ist die webbasierte Lösung für den Zugriff auf CAD-Modelle und technische Daten aus dem Hause LINEAR. Er eröffnet für Planer wie für Komponentenhersteller in der Technischen Gebäudeausrüstung interessante neue Möglichkeiten. Für den Planer ist sicherlich die Aktualität ohne Updates ein großes Plus. Für die Hersteller ergibt sich eine größere Reichweite, da der Content Hub nicht nur von LINEAR Kunden genutzt werden kann.

Für LINEAR Kunden ist die Nutzung des Content Hub selbstverständlich kostenfrei.

Zu den Hauptmerkmalen des LINEAR Content Hub gehören:

- Herstellergeprüfte Datensätze mit Katalog-Struktur
- Aktualität ohne aktives Updaten
- Leistungsfähige Suchfunktionen
- 3D- und 2D-Voransichten
- Konfigurierbare Bauteilgruppen
- Anzeige von VDI3805-Dateien
- Einzeichnen in AutoCAD, CADinside und Revit

Hier geht's zum LINEAR Content Hub

Oder unter: content-hub.linear.eu

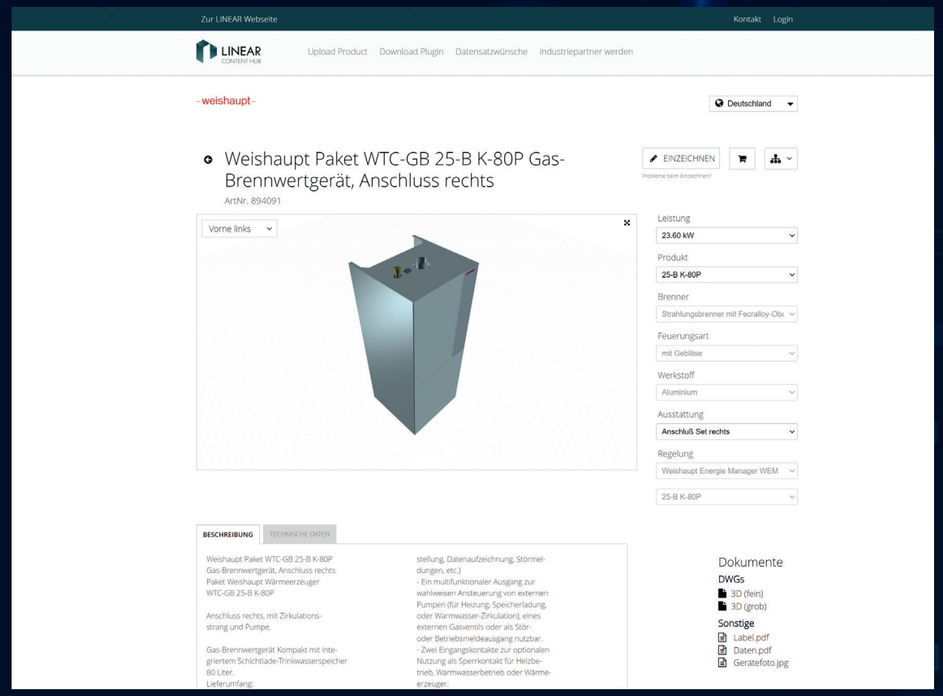


Abb. 1:
Der LINEAR Content Hub steht ab sofort online zur Verfügung

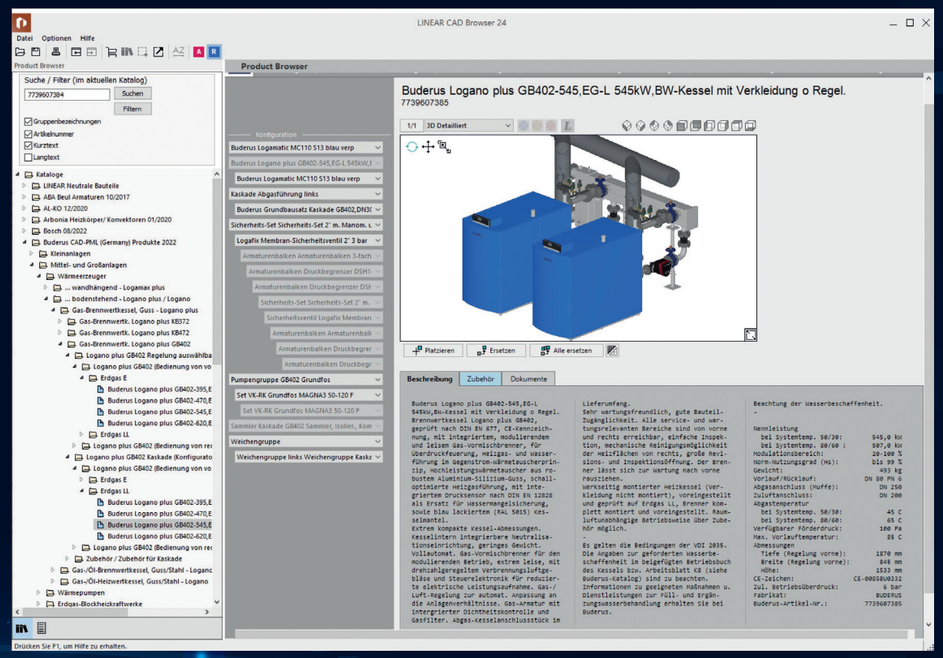


Abb. 2:
Der LINEAR CAD Browser steht allen Kunden natürlich auch weiterhin zur Verfügung



Autor

Gregor Meurers
Marketingleiter

DAS LINEAR E-LEARNING – EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Mir war gar nicht bewusst, dass man das mit der Software umsetzen kann." – Diesen Satz hören wir häufig und es ist bei der Komplexität unserer Lösungen auch nicht verwunderlich, dass nicht jeder Nutzer alle Funktionen kennen kann. Wir investieren viel Energie in die intuitive Bedienbarkeit unserer Lösungen, aber dennoch bleibt die TGA-Planung auch bei LINEAR eine Aufgabe, die man „nicht mal eben so" umsetzt. Aus diesem Grund haben wir von je her viel Wert auf eine detaillierte Dokumentation (Hilfe), Schulungsangebote sowie einen kompetenten Support gelegt. Seit nun fast zwei Jahren bieten wir mit dem LINEAR E-Learning allen Kunden eine kostenlose Möglichkeit, unsere Lösungen in kompakten Onlinekursen zu erlernen. Ein guter Zeitpunkt, um einmal auf die bisherige Nutzung zu blicken und eine erste Bilanz zu ziehen.

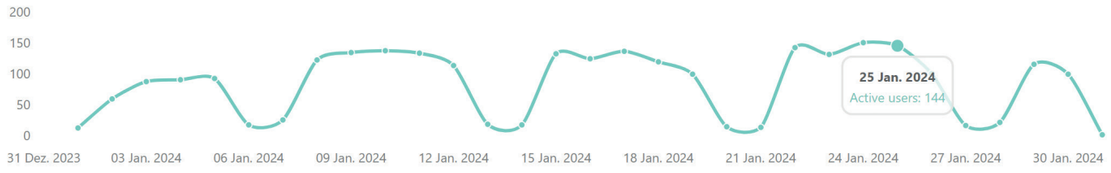
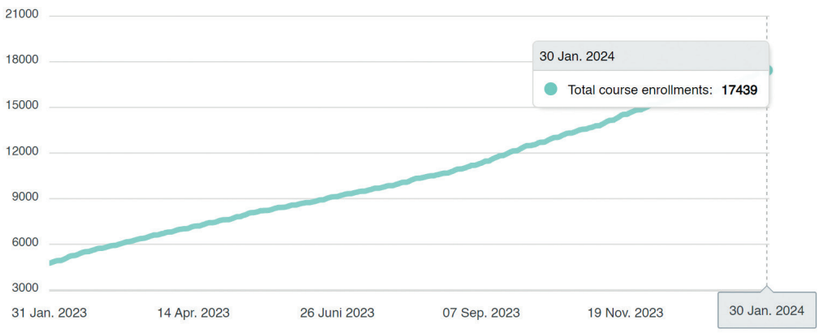


Abb. 1: Mit Ausnahme der Wochenenden sind täglich über 100 Nutzer auf der Plattform aktiv

Mehr als 100 Kunden nutzen das Angebot täglich

Mittlerweile haben mehr als 8.000 Kunden das E-Learning von LINEAR genutzt. Dabei ist es keine Seltenheit, dass mehr als 50 Nutzer gleichzeitig auf der Plattform unsere Kurse besuchen. Durchschnittlich haben wir mehr als 100 Nutzer am Tag und freuen uns, dass das Angebot so gut angenommen wird. Täglich kommen 10 – 20 neue Nutzer hinzu und bestätigen uns darin, die Plattform kontinuierlich auszubauen und unseren Kunden die Handhabung der Software zu erleichtern. Sechs Mitarbeiter aus unserer Schulungs- und Supportabteilung sind kontinuierlich dabei, die Skripte zu verfassen, Beispielprojekte zu entwickeln und die Kurse anschließend auszuarbeiten und online zu stellen. Aktuell befinden sich 13 neue Kurse in der Umsetzung und weitere 40 Themen sind in der Planung. Ebenfalls werden die Kurse regelmäßig auf Aktualität überprüft und sobald der Großteil der Themen abgedeckt ist, fahren wir mit der kontinuierlichen Aktualisierung fort. So stellen wir sicher, dass alle Kunden Zugriff auf aktuelle Kurse zu möglichst vielen Themen erhalten.

Abb. 2: Über 17.000 Mal wurde ein Kurs auf der Plattform gestartet



Fast jede Woche ein neuer Kurs

Zum aktuellen Zeitpunkt umfasst das Angebot der deutschen E-Learning-Plattform 55 Kurse. Unser englischsprachiges Angebot bietet auch bereits über 50 Kurse an. Angefangen mit Kursen zur Installation und den grundlegenden Schritten, bieten wir darüber hinaus Einsteigerkurse für AutoCAD und Revit, sowie spezifische Schulungen zu einzelnen Arbeitsschritten bei der Planung für sämtliche Gewerke an. Ebenfalls haben wir begonnen, neue Funktionen der vergangenen Releases direkt in das E-Learning-Angebot mit aufzunehmen, um es allen Kunden einfacher zu machen, diese direkt zu nutzen (z. B. Schemaplanung Revit, Kanalaufmaß Lüftung, neue Benutzeroberfläche des Control Boards). Allen Nutzern stehen umfassende Schulungskurse sowohl für Revit als auch für AutoCAD zur Verfügung. Aufgrund der identischen Handhabung zahlreicher Funktionen sind einige Kurse relevant für beide Lösungen. Da insbesondere im Bereich unserer Revit-Lösungen viele Erstanwender unter unseren Kunden sind, hatten wir zunächst den Fokus auf diesen Bereich gelegt. Hinzu kam, dass wir mit der Version 24 die Oberfläche der LINEAR Solutions für AutoCAD grundlegend optimiert haben und diesen Zeitpunkt abgewartet haben, um auch für die AutoCAD-Lösungen alle Kurse mit der neuen Oberfläche zu erstellen. Mittlerweile steht aber auch hier bereits eine Vielzahl von E-Learning-Kursen zur Verfügung und es kommt durchschnittlich ein Kurs pro Woche hinzu.

Wichtiger Teil unserer Service-Philosophie

Unser Versprechen, die beste Software für bessere Gebäude zu liefern, umfasst neben der Bereitstellung unserer Lösungen auch das umfangreiche Serviceangebot. Mit unserer interaktiven Hilfe, der LINEAR Knowledge Base, die immer aktuell auf unserer Website sowie direkt aus der Software erreichbar ist, steht allen Anwendern eine ideale Plattform zur Verfügung, um die Bedienung unserer Lösungen zu vereinfachen. Das E-Learning ergänzt dies perfekt durch die anschaulichen Beispiele und die Möglichkeit, die Bedienung der Software direkt im Video zu erleben und selbst durchzuführen. Diese beiden Basiselemente sind Teil unseres Serviceversprechens, mit dem wir Sie optimal unterstützen wollen. Alles steht rund um die Uhr und für unsere Kunden kostenlos zur Verfügung. So versprechen wir uns zufriedene Nutzer, die unseren Lösungen hoffentlich lange treu bleiben. Sollten diese Möglichkeiten nicht ausreichen, um Ihre spezifische Herausforderung zu meistern, steht Ihnen natürlich unser professioneller Support zur Verfügung. Die Umfrage aus dem vergangenen Jahr hat eindrucksvoll gezeigt, dass unsere Kunden sich hier gut aufgehoben fühlen.

Die LINEAR Community auf dem E-Learning-Portal

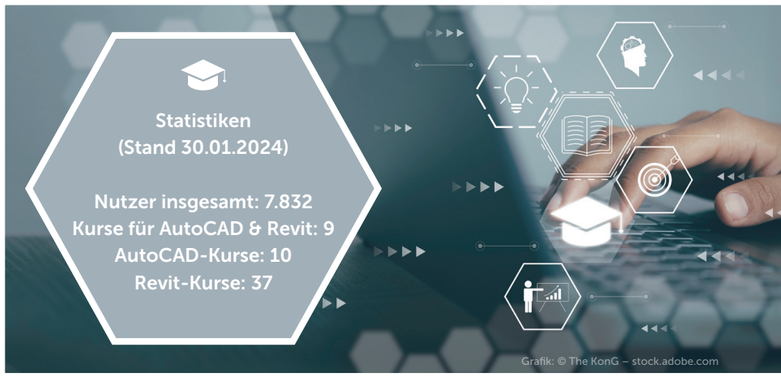
Möglicherweise ist Ihnen der Community-Bereich auf dem E-Learning-Portal noch gar nicht aufgefallen. Wir empfehlen Ihnen, auch dieses Angebot zu nutzen. Hier haben Sie die Möglichkeit, sich mit anderen Anwendern auszutauschen, Fragen zu konkreten Problemstellungen an die Community zu richten, sowie auf einzelne Kurse Bezug zu nehmen. Dies soll ein Ort sein, wo Sie sich mit anderen Anwendern austauschen, einander unterstützen und die Schwarmintelligenz der LINEAR-Kunden nutzen. Wir würden uns freuen, wenn hier zukünftig noch mehr Austausch stattfindet und laden Sie herzlich ein, sich zu beteiligen.

Feedback ausdrücklich erwünscht!

Wie in allen Bereichen wollen wir auch bei unserem E-Learning-Angebot stetig besser werden, weshalb Ihr Feedback besonders wertvoll ist. Übermitteln Sie uns gerne Ihre Verbesserungsvorschläge. Am Ende eines jeden Kurses besteht die Möglichkeit, den jeweiligen Kurs zu bewerten und Wünsche zu äußern. Außerdem können Sie den LINEAR Idea Channel nutzen, um uns jederzeit Ideen und Vorschläge rund um unsere Lösungen und Services mitzuteilen.



Abb. 3:
Oberfläche des E-Learning Bereichs



KUNDENSTIMMEN ZUM LINEAR E-LEARNING

Unternehmen:
Planungsgruppe Energietechnik GmbH & Co. KG

Name des Kunden:
Christoph Schnauffer

Zitat:
Die Videos sind verständlich und helfen, die eigenen Projekte zu bearbeiten. Ich nutze meist nicht die mitgelieferten Dateien, sondern arbeite direkt an meinem eigenen Projekt.

Es gibt zu fast allen Themen eine Antwort in den Videos und die gesonderte Knowledge Base auf der Website ist die perfekte Ergänzung, um auf fast alle Fragen eine Antwort zu finden.

Man vergisst die Zeit und es macht Spaß. Die Erkenntnis etwas sinnvoll und vor allem zielgerichtet geschafft zu haben ist schon eine tolle Erfahrung.

Unternehmen:
Dörr Haus- und Umwelttechnik GmbH

Name des Kunden:
Björn Alsdorf

Zitat:
Die Plattform selbst ist ansprechend und einfach zu bedienen. Alle Grundlagen werden sehr gut mit den Videos vermittelt.

Nach dem Durcharbeiten aller Lernvideos kam die Erkenntnis, dass LINEAR für Revit ein starkes und innovatives Tool ist, wenn nicht sogar DAS Tool für die Gebäudetechnik.

Gerade für Revit-Unerfahrene kann ich LINEAR sehr empfehlen. Eine große Herausforderung in Revit sind die zahlreichen Einstellmöglichkeiten und Untermenüs. Dieses Problem wird hier erfolgreich mithilfe des LINEAR Control Boards gelöst. Hier wird man durch die Funktionen „geleitet", und verschiedene Revit Funktionen werden vereinfacht hervorgehoben.

Unternehmen:
Trabitzsch Dittrich Architekten

Name des Kunden:
Gabriel Sahlmann

Zitat:
Mit der Zeit wächst das Angebot deutlich. Es deckt langsam jeden Bereich der Planung ab.

Unternehmen:
Schweihofer Coaching & Training

Name des Kunden:
Thomas Schweihofer

Zitat:
Die E-Learnung-Plattform gibt übersichtlich und zusammengefasst die Möglichkeit des strukturierten Self-Learnings. Insbesondere von Mehrwert, wenn man bereits Gehörtes auffrischen möchte oder Neues erlernen will.

Besonders gut gefällt mir, dass Zwischenstände gespeichert werden, sodass ich beim nächsten Mal direkt dort ansetzen kann, wo ich davor aufgehört hatte. Auch die Zusammenfassung in Themen/Gruppen erleichtert das Suchen genauso wie auch die leichte Ersichtlichkeit, für welche Plattform (Revit/AutoCAD) das Lernvideo relevant ist.

Mir gefällt das Prinzip, dass man Wissen bündelt, komprimiert und aufnimmt, damit man dieses unendlich oft zur Verfügung stellen kann, ohne dass sofort Manpower im Support-Team gebunden ist.

Mich freut, dass der IDEA CHANNEL nicht nur ein „Wir geben dem Kunden das Gefühl, dass er was mitwirken kann"-Tool ist, sondern dass bereits einer meiner Vorschläge direkt in der V24 umgesetzt wurde.

Unternehmen:
Pro Engineering GmbH

Name des Kunden:
Ahmet Uluer

Zitat:
Die E-Learning-Plattform bietet einen optimalen Einstieg für verschiedene Gewerke in die Nutzung von LINEAR.

Das Schulungsmaterial ist äußerst gut strukturiert und bietet einen klaren Leitfaden, um sich in die Software einzuarbeiten. Besonders hervorzuheben ist die umfassende Abdeckung von LINEAR in Verbindung mit Revit, was für viele Anwender von unschätzbarem Wert ist.

Dank dieser Plattform konnte ich meine Fähigkeiten in der Nutzung von LINEAR deutlich verbessern und gleichzeitig meine Abhängigkeit vom Kundensupport reduzieren. Die Möglichkeit, auf hochwertige Schulungsinhalte zuzugreifen, wann immer es nötig ist, hat mir nicht nur Zeit gespart, sondern auch meine Effektivität und Selbstständigkeit gesteigert.

Alles in allem ist diese E-Learning-Plattform für die Gebäudetechniksoftware LINEAR eine ausgezeichnete Ressource, die ich jedem Anwender wärmstens empfehlen kann. Ihre klare Struktur, praxisorientierten Inhalte und die Möglichkeit, selbst komplexe Fragen zu klären, machen sie zu einer unverzichtbaren Unterstützung für jeden, der mit LINEAR arbeitet.

Komplexere und technische Fragen können weiterhin vom Kundensupport beantwortet werden.

Unternehmen:
BAURCONSULT Architekten Ingenieure

Name des Kunden:
Hans Schäflein

Zitat:
Das LINEAR E-Learning ist eine sehr aufschlussreiche Plattform, worüber es Neueinsteigern erleichtert wird, die Abläufe, Funktionen und Berechnungen kennenzulernen.

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT

THE DAY AFTER 2030

DER BEITRAG VON LINEAR ZUM AACHENER KLIMASTADTVERTRAG



Autor

Gregor Meurers
Marketingleiter

Wo sehen Sie sich eigentlich im Jahr 2030?

Dem ein oder anderen werden jetzt private, persönliche oder gar berufliche Ziele in den Sinn kommen. Andere wiederum können oder wollen diese Frage womöglich gar nicht beantworten – immerhin reden wir hier von sechs ausstehenden Jahren! Aber genau das ist der Zeitraum, der der Stadt Aachen zur Verfügung steht, um klimaneutral zu werden.

Beginnen wir am Anfang

Hat man die Nachrichten der letzten Jahre verfolgt, ist eins unschwer zu erkennen – extreme Wetterbedingungen wie schwere Regenfälle, Überschwemmungen oder Hitzewellen treten auch in unserer Region vermehrt auf. Erdrutsche, Dürren, steigende Meeresspiegel, Ozeanversauerungen, Verminderung der Artenvielfalt und die rasche klimatische Veränderung sind global wahrnehmbar. Fakt ist, der Klimawandel betrifft uns alle und aus diesem Grund gilt es, gemeinsam realistische Lösungen zu finden, um diesen Veränderungen entgegenzuwirken. Sowohl im „Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)", als auch im „Europäischen Klimagesetz", wird eine Klimaneutralität bis 2050 definiert – das betrifft sowohl Deutschland als auch die Europäische Union (EU). Die Neutralität ist notwendig, um den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen – ein Schwellenwert, der vom Weltklimarat nach wissenschaftlichen Erkenntnissen und Bewertungen als notwendig festgelegt wurde, um potenziell katastrophalere Auswirkungen eines stärkeren Klimawandels zu minimieren. Dieses Ziel ist auch im Pariser Klimaabkommen festgelegt, welches von 195 Staaten, einschließlich der EU, unterzeichnet wurde.

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT





Aber was hat das mit der Stadt Aachen zu tun?
Aachen ist Vorreiterin – in NRW, in Deutschland und in Europa. Die Klimaschutzziele wurden per Ratsbeschluss vom 22. Januar 2020 an die aktuelle globale Situation angepasst. Als erste Stadt in Deutschland berücksichtigt Aachen das ihr anteilig verbleibende Restbudget an Treibhausgasen, um die Erderwärmung gemäß der Pariser Klimaziele auf unter 2 Grad Celsius – möglichst bei 1,5 Grad Celsius – zu halten. Dies führt zu diesem ambitionierten Ziel der Klimaneutralität bis 2030. Die Neutralität wird dann erreicht, wenn ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffemissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre hergestellt ist. Das heißt, dass im Jahr 2030 Aachen nicht mehr Treibhausgase freisetzt als durch Kohlenstoffbindung ausgeglichen wird.

Ein ambitioniertes Ziel – aber wie sieht eine realistische Umsetzung aus?
Die Stadt Aachen beteiligt sich aktiv an der EU-Mission „100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030" und wurde ausgewählt, eine Vorbildfunktion für europäische Städte einzunehmen. Um eine strukturierte, priorisierte und messbare Umsetzung des Ziels zu gewährleisten, stellt der sogenannte „Klimastadtvertrag" ein wichtiges Werkzeug zur Zielerreichung dar. Hierbei handelt es sich um einen Maßnahmenkatalog, der zyklisch fortgeschrieben wird. Als Basis diente die überarbeitete Fassung des Klimaschutzkonzepts der Stadtverwaltung Aachen. Aber schon bei der Ausarbeitung wurde klar, dass zur Erreichung dieses Ziels verschiedene Handlungsfelder und die damit einhergehenden Risiken bedacht und aktiv weiterentwickelt werden müssen. Die Agenda sieht folgende Handlungsfelder vor:

1. Die energetische Gebäudesanierung und der Ausbau erneuerbarer Energien
Eine hohe CO_2-Reduktion erhofft man sich besonders durch den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen. Allerdings können der finanzielle Aspekt sowie Bedenken bezüglich der Tragfähigkeit von Dachkonstruktionen zu Realisierungshemmnissen führen.

2. Elektrifizierung von Raum- und Prozesswärme
Insbesondere die Reformation von historisch gewachsenen Prozessen und die Verfügbarkeit von Hochtemperaturwärmepumpen stellt eine Herausforderung dar, die es mit innovativen Lösungen zu überwinden gilt.

3. Stoff- und Prozesseffizienz
Dieses Handlungsfeld kann nur in Kooperation mit der Industrie optimiert werden. Eine Bereitschaft zur Entwicklung der Prozesseffizienz, mit Berücksichtigung der Ressourcenschonung, ist hier zu betonen. Dabei sollen Unternehmen ermutigt werden, ihre Prozesse zu überdenken und effizienter zu gestalten.

4. Wasserstoff als Ersatz für fossile Brennstoffe
Dieser Option steht man noch kritisch gegenüber, da die unsichere Verfügbarkeit und die hohen Kosten bedacht werden müssen. Allerdings plant die Stadt Aachen ein, die Verfügbarkeit zu verbessern und einen Anreiz zur Nutzung zu schaffen.

5. Genehmigungs- und Planungsrecht
Eine der größten Herausforderungen stellt die Anpassung von zeitaufwändigen bürokratischen Prozessen dar. Innerhalb des Genehmigungs- und Planungsrecht soll eine Prüfung erfolgen, die Vorgänge beschleunigt und Hemmnisse minimiert.

6. Finanzielle Anreize für Unternehmen
Die Anknüpfung von Grund- oder Gewerbesteuern an unternehmerische Klimaschutzmaßnahmen soll Unternehmen motivieren, CO_2-Verminderungsstrategien zu entwickeln. Die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Politik und Verwaltung wird als Schlüssel für den Erfolg angesehen.

7. Kommunikation und Sensibilisierung
Eine verstärkte und transparente Kommunikation über Wege zur Klimaneutralität soll die Begeisterung und Motivation zur Mitgestaltung innerhalb der Bevölkerung anregen. Ein neues Konzept für die Kommunikationsstrategie soll ausgearbeitet werden. Dabei soll die Vielfalt der Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, eine Sensibilisierung angereizt und das Bewusstsein für die Dringlichkeit der Klimaneutralität geschärft werden.

8. Fachkräftemangel und Bildung
Angesichts des stetig wachsenden Fachkräftemangels wird auf eine breite Aufklärungskampagne gesetzt, welche ein gesteigertes Interesse an einer Ausbildung von Fachkräften im Bereich der nachhaltigen Technologien wecken soll.

9. Digitale Transformation
Eine umfassende digitale Transformation wird angestrebt, um die Klimaziele zu unterstützen. Von der Digitalisierung im Verkehrsbereich bis zur transparenten Gestaltung der Wärmewende werden digitale Instrumente als entscheidende Werkzeuge betrachtet.

Schon bei der Ausarbeitung des Klimaschutzkonzepts der Stadtverwaltung Aachen und dem Zusammentragen der Handlungsfelder wurde klar, dass das Ziel Klimaneutralität bis 2030 nicht allein durch die Stadt, sondern nur interdisziplinär erreicht werden kann. Wir alle sind gefragt: Unternehmen, Institutionen, Industrie, Dienstleistung, Wirtschaft, Wissenschaft, Sport, Kultur, Initiativen, Interessensvertreter und -vertreterinnen, sowie die Zivilgesellschaft. Wir alle müssen unseren Beitrag leisten, verbindlich und als Team. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen müssen, unter Beachtung der Chancen und Risiken, eine effiziente zielgerichtete Nutzung anstreben. Die 30-jährige Erfahrung in der Klimaschutzarbeit, die engagierte Stadtverwaltung, welche sich verstärkt für den Umweltschutz einsetzt, die Präsenz von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Start-ups, sowie die transparente Kommunikation stimmen die Stadt Aachen positiv, dieses ambitionierte Ziel zu erreichen.

Was hat das mit der LINEAR GmbH zu tun?
Für uns bei LINEAR ist das Engagement für soziale und nachhaltige Projekte eine Herzensangelegenheit. Aus diesem Grund unterstützen wir soziale Einrichtungen (siehe Seite 50 „LINEAR Weihnachtsspenden 2023") und leisten darüber hinaus unseren Beitrag zur CO_2-Neutralität und Müllvermeidung. Als ansässiges Unternehmen in Aachen möchten wir aktiv Verantwortung übernehmen, um mitzuhelfen, aktuellen und zukünftigen Generationen einen lebenswerten Planeten zu erhalten. Zur Unterstützung der Stadt Aachen bei der Umsetzung eines effektiven und zielgerichteten Klimaschutzes haben wir, gemeinsam mit 131 anderen Unternehmen (Stand 27.02.2024), ein Commitment abgegeben. In unserem Fall haben wir uns als „Basispartner" positioniert, was bedeutet, dass wir der Stadt Aachen beratend zur Seite stehen. Das beinhaltet die Bereitstellung unserer Erfahrungen in Bezug auf selbst umgesetzte CO_2-Reduzierungsmaßnahmen, um anderen Institutionen zu ermöglichen, diese ebenfalls in Betracht zu ziehen oder gar umzusetzen.

Als Softwareunternehmen mit 30-jährigem Bestehen konnten wir den Wandel innerhalb unseres Tätigkeitsbereichs und der Baubranche nicht nur hautnah miterleben, sondern auch aktiv mitgestalten. Unser Tätigkeitsbereich fokussiert sich auf die TGA-Optimierung.

Dabei ist es unser oberstes Ziel, unser umfangreiches Produktportfolio für die Konstruktion und Berechnung der TGA ständig weiterzuentwickeln.

In enger Zusammenarbeit mit Konstruktions- und Planungsbüros, Bauunternehmen, Handel und Industrie bleiben wir stets auf dem neuesten Stand. Dadurch erhalten unsere Kunden nicht nur benutzerfreundliche Tools für komplexe Prozesse, sondern auch Lösungen, die den dynamischen und branchenspezifischen Anforderungen der schnelllebigen Baubranche gerecht werden und es so ermöglichen, nachhaltige Gebäude zu entwickeln.

Neben der Zusammenarbeit mit unseren Partnern bietet der Erfahrungsaustausch mit unseren Kunden eine weitere Quelle für Entwicklungspotenziale. Seien es umgesetzte Referenzprojekte, gerade auch mit Fokus auf die Nachhaltigkeit und den Klimaschutz (Lesen Sie hierzu gerne auch die beiden Artikel „5.000 m^3 – Großpufferspeicher für ein energieautarkes Fuchstal" von Hans van Bebber und/oder „Stellschrauben der TGA in der Ökobilanzierung von Gebäuden" von Carina Hollenbeck aus unserer letzten Ausgabe) oder der Austausch mit der LINEAR Community über z. B. den Idea Channel (siehe Rückseite dieser Ausgabe). Wir erhalten neue Sichtweisen und Denkanstöße, um unsere Softwarelösungen noch effizienter zu gestalten und auf gegenwärtige und zukünftige Herausforderungen vorzubereiten.

Aber auch außerhalb unseres Tagesgeschäfts wollen wir Verantwortung übernehmen. So arbeiten wir aktiv an einer Reduzierung unseres eigenen CO_2-Fußabdrucks, durch die Sensibilisierung der gesamten Belegschaft und Investitionen in nachhaltige Konzepte an unserem Hauptsitz in Aachen (z.B. die Errichtung einer Photovoltaikanlage in 2023 und die sukzessive Umstellung des Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge).

Innerhalb der Kooperation mit unserem Partner everwave kompensieren wir jährlich Müll auf Basis all unserer Mitarbeiter und deren im gleichen Haushalt lebenden Familienmitglieder. Der Plastikverpackungsabfall je Einwohner pro Jahr in Deutschland beträgt mittlerweile 41,09 kg (Quelle: https://de.statista.com/themen/4645/plastikmuell/). 2022 lag dieser noch bei 38 kg pro Kopf. Dies war der Richtwert für die Sammelaktion, welcher pro Mitarbeiter und pro Haushaltsmitbewohner aus den Gewässern von everwave gesammelt wurde. Mit sogenannten „Plastic Credits" konnten wir als Unternehmen diese Müllsammelaktion direkt unterstützen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website von everwave, falls diese Aktion Ihr Interesse geweckt haben sollte.

Im vergangenen Jahr sind wir eine weitere Kooperation mit dem Kölner Öko-Startup Planted eingegangen. Mit ihrer Unterstützung und der von Planted speziell entwickelten Software haben wir unsere firmeninterne Ökobilanzierung erfasst, die unsere hausinternen CO_2-Hotspots definiert. Die TÜV-zertifizierte „All-in-One Nachhaltigkeitsplattform" durchleuchtet verschiedene Bereiche: vom Fuhrpark über externe und interne Events bis hin zur Firmenausstattung, Mülltrennung oder dem gekauften Kaffee – um nur einige Punkte zu nennen. Die Datenerfassung hebt die entsprechenden Hotspots hervor, welche nun aktiv reduziert werden können. Der Hauptvorteil dieser Plattform: Die gesamte Belegschaft kann sich aktiv an Reduzierungsmaßnahmen beteiligen, denn die Auswertung steht allen Mitarbeitern transparent innerhalb der Software zur Verfügung. Basierend auf unseren aufgezeigten Hotspots schlägt die Software Lösungen zur CO_2-Reduktion vor, aber auch eigene Aktionen oder Challenges können ausgerufen werden, an denen sich die Mitarbeiter beteiligen können. Die zurückgelegten Pendelwege sind ein CO_2-Hotspot, der reduziert werden könnte? Dann ruft eine Challenge zum einwöchigen Bus- oder Fahrradfahren aus! Es ist einfach und vor allen Dingen nicht erzwungen. Denn die Gründer und das Team um Planted verfolgen eine klare Vision: Menschen für den Klimaschutz zu begeistern. Ihre Vorgehensweise ist inspirierend, positiv und hoffnungsvoll. Denn auch wenn der Klimawandel unsere größte Bedrohung ist, ist es noch nicht zu spät, gemeinsam aktiv zu werden und sich für die Zukunft zu entscheiden. Darüber hinaus bietet Planted Pflanzaktionen und die Bewirtschaftung eines eigenen Firmenwaldes an. Nicht nur, dass man dadurch den Klimaschutz in Deutschland fördert, auch teambildende Maßnahmen können so generiert werden – und wer kann schon von sich behaupten, einen eigenen Firmenwald zu besitzen, den man nicht nur besichtigen, sondern auch nach dem Befinden der selbst gepflanzten Bäume über Google Maps-Koordinaten sehen kann?

Hier noch ein wichtiger Hinweis: Für klein- und mittelständische Unternehmen ist die Erstellung einer Ökobilanzierung noch freiwillig. Für Großunternehmen und Konzerne kann auf Basis der Mitarbeiteranzahl und/oder des Jahresumsatzes eine detaillierte Prüfung in Zukunft verpflichtend werden. Bei Fragen steht Ihnen Planted gerne beratend zur Verfügung.

Weitere Informationen über Planted finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 46 oder unter www.planted.green.de.

Die genannte Expertise ermöglicht es uns, der Stadt Aachen zur Verfügung zu stehen und unseren Erfahrungsschatz in Bezug auf CO_2-Reduzierung zu teilen. Klimaschutz beginnt bei uns allen und nur weil diese Maßnahmen durchgeführt worden sind oder werden, bedeutet das nicht, dass sie bereits ausreichend sind.

Abschließend möchten wir mit diesem Beitrag ein Bewusstsein schaffen, dass uns dieses Thema alle betrifft und dass bestimmte Maßnahmen dazu beitragen können, den Klimaschutz voranzutreiben. Wenn jeder – sei es privat oder beruflich – den für sich bestmöglichen Beitrag leistet, Handlungsweisen überdenkt und möglicherweise Verbesserungsmaßnahmen findet, sind wir schon einen Schritt weiter. Ohne Belehrung und ohne Muss. Als Unternehmen sind wir zuversichtlich, dass wir diese Herausforderung mit guten Ideen und Innovationen gemeinschaftlich und im Zusammenspiel mit den anderen Partnern bewältigen und das Ziel erreichen. Lassen Sie es uns gemeinsam anpacken!

Quellen und weitere Informationen:

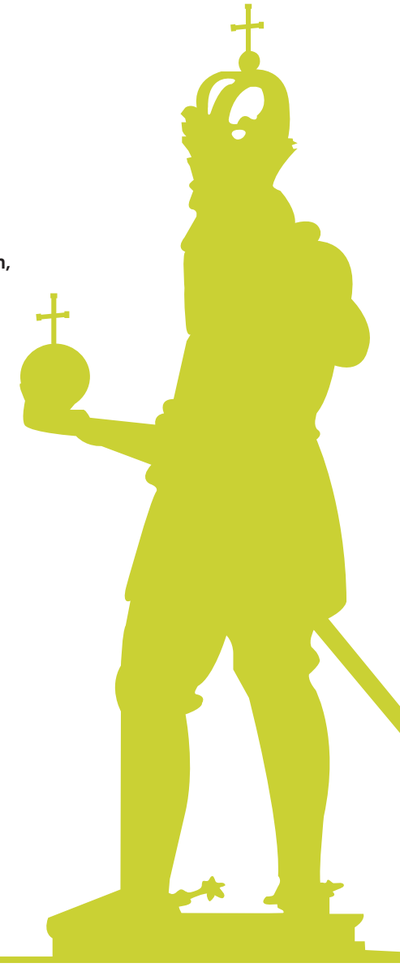
- **Website der Stadt Aachen:**
  www.aachen.de - Klimaneutrales Aachen 2030

Beachten Sie auf der Website der Stadt Aachen die nachfolgenden PDF-Dateien, um weitere Informationen zu erhalten:

Das Factsheet:
Factsheet_KlimaneutralesAachen.pdf

Die Grobskizze:
StAC_Klimaneutral2030.pdf

- **Informationen zum Prozess und den Wirkzielen der EU-Mission:**
  NetZeroCities
- **Website everwave:**
  www.everwave.de
- **Website Planted:**
  www.planted.green.de





Grafik: © Sibylle Keupen – LinkedIn Post

DIE KOOPERATION VON LINEAR UND BIMITY:

Ein neues Kapitel in der Digitalisierung der TGA



Autor

Marian Hempfer
CEO
BIMity GmbH



Die Partnerschaft zwischen der LINEAR GmbH, dem führenden Anbieter in der Entwicklung von Konstruktions- und Berechnungssoftware für technische Gebäudeausrüstung (TGA), und der BIMity GmbH, einem Vorreiter im digitalen Building Information Modeling (BIM)-Ökosystem, läutet eine neue Ära in der Digitalisierung der TGA-Industrie ein. Diese strategische Verbindung zielt darauf ab, Planung, Durchführung und Bildung in TGA-Projekten fundamental zu verbessern.

Die LINEAR steuert ihre anerkannte Expertise in der Erstellung von präzisen Konstruktions- und Berechnungslösungen bei, die auf die spezifischen Bedürfnisse der TGA-Industrie zugeschnitten sind. BIMity ergänzt diese Kompetenzen mit ihrem tiefen Verständnis für digitale BIM-Prozesse und einer fortschrittlichen E-Learning-Plattform.

Gemeinsame Workshops mit Kunden

Ein Kernstück dieser Kooperation ist die intensive Zusammenarbeit an realen TGA-Projekten. Durch gemeinsames Consulting analysieren die Unternehmen die bestehenden Arbeitsabläufe ihrer Kunden und deren Projekte im Detail. Mittels Workshops und Dialogen mit den Mitarbeitern werden Herausforderungen und Ziele identifiziert, um individuell angepasste Lösungen zu entwickeln. LINEAR fokussiert sich dabei auf seine Expertise zur Erstellung von berechnungsfähigen Modellen im Bereich der TGA, während BIMity sich auf die Hauptmodellierungssoftware, ergänzende Anwendungen und weitere Projektprozesse konzentriert. Durch die Kooperation fließen Expertisen in Modellierungs- und Berechnungssoftware sowie in optimierte Arbeitsprozesse durch digitale Lösungen zusammen, um Projekte von der Idee bis zur Umsetzung effizienter zu gestalten. Diese projektbezogene Zusammenarbeit fördert innovative Ansätze und verbesserte Arbeitsabläufe, zum Vorteil beider Unternehmen und ihrer Kunden.

BIMity E-Learning

Ein weiteres Hauptanliegen der Partnerschaft ist es, die fachliche Kompetenz im BIM-Bereich speziell für die TGA zu stärken. Um BIM effektiv in Projekten zu implementieren, sind umfassende Kenntnisse in Modellierungs- und Berechnungssoftware sowie ein solides Verständnis der BIM-Methodik von zentraler Bedeutung. LINEAR und BIMity arbeiten auch hier eng zusammen, um die Weiterbildung der Mitarbeiter in diesem Bereich zu erleichtern. Die E-Learning-Plattform von BIMity bietet essenzielle Lerninhalte zur BIM-Theorie und spezifischen Softwarekenntnissen, während LINEAR das Lernangebot mit Kursen zu ihrer Software erweitert. Diese Bildungsangebote fördern die kontinuierliche Weiterbildung und das Onboarding von Fachkräften, erleichtern die Implementierung neuester Technologien im TGA-Sektor und ermöglichen eine umfassende Wissenserweiterung über BIM.

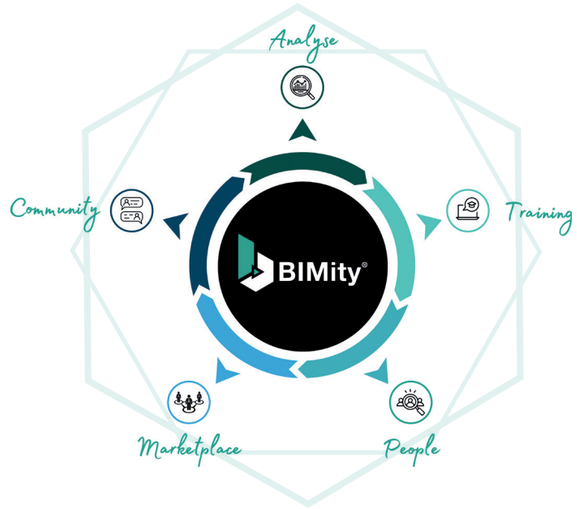
Die Kooperation zwischen LINEAR und BIMity fördert nicht nur technologische Innovationen, sondern auch die Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen, die den Bedürfnissen von TGA-Professionals entsprechen. Durch direktes Anwenderfeedback und die enge Zusammenarbeit beider Unternehmen können Marktanforderungen schnell und gezielt adressiert werden.

Interviews

Auch im Rahmen der gemeinsamen Interviews wurde die hervorragende Zusammenarbeit zwischen BIMity und der LINEAR GmbH deutlich. Die Diskussion über die Herausforderungen im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) im Kontext von Building Information Modeling (BIM) verdeutlichte nicht nur das tiefgehende Verständnis beider Unternehmen für die komplexen Anforderungen der Branche, sondern auch ihre engagierte Partnerschaft. Die Diskussion ging darüber hinaus, indem sie nicht nur die Herausforderungen von BIM im TGA-Bereich beleuchtete, sondern auch mögliche Lösungsansätze in den Mittelpunkt stellte und die erfolgreiche Zusammenarbeit beider Unternehmen vertiefte. Dies unterstreicht die gemeinsame Vision, innovative Lösungen für die BIM-Herausforderungen im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung zu entwickeln.

Diese Partnerschaft symbolisiert somit einen erheblichen Fortschritt in der Digitalisierung der TGA-Branche, indem sie fortschrittliche Technologien mit umfangreichen Lernressourcen verbindet und eine Gemeinschaft von Fachleuten fördert, die mit neuen Technologien die Branche aktiv formen. Sie zeigt eindrücklich, wie die Vereinigung von Fachwissen aus verschiedenen Bereichen zu innovativen Lösungen führen kann, die den gesamten Sektor voranbringen.

Erfahren Sie mehr über BIMity unter BIMity.eu



Zum Interview:
Judith Danner (BIMity GmbH)
und unser Entwicklungsleiter
Christian Waluga (LINEAR GmbH)

Zum Interview:
Judith Danner (BIMity GmbH)
und unser Marketingleiter
Gregor Meurers (LINEAR GmbH)

INTERVIEW MIT

plan b
Engineering

LINEAR: Erzählen Sie uns etwas zur Historie Ihres Unternehmens und zum aktuellen Leistungsangebot.

Jirka Walther: Plan B – Beratende Ingenieure GmbH wurde im Jahr 2007 von unserem Geschäftsführer Bernd Behrendt, sowie Oliver Zander und Marko Schmidt nach einer vorangegangenen langjährigen und erfolgreichen Zusammenarbeit gegründet. Seitdem ist unser Unternehmen stetig gewachsen und hat sich zu einem renommierten und hochqualifizierten Ingenieurbüro für die Planung von anspruchsvoller Gebäudetechnik entwickelt. Heute beschäftigen wir ein ca. 60-köpfiges Team und planen das gesamte Spektrum der Gebäudetechnik für alle Arten von Gebäuden. Als digitales Ingenieurbüro entwickeln wir nachhaltige und effiziente Gebäudetechnik dank modernster Hard- und Software beinahe ausschließlich modellbasiert. Was uns ausmacht, ist und bleibt jedoch unser großartiges Team! Mit unserem digitalen Mindset, mit fachlicher Kompetenz und jeder Menge Spaß und Humor entwickeln wir optimale TGA-Lösungen für unsere Kunden.

LINEAR: Welche der von Ihnen umgesetzten Projekte machen Sie besonders stolz und welche Leistungen hat Ihr Unternehmen dabei geliefert?

Jirka Walther: Wir sind stolz auf fast alle unsere Projekte. Hervorzuheben ist jedoch unser Projekt „Bürogebäude Geneststraße 5" in Berlin, das mit seinen ca. 81.500 m^2 BGF zugleich das größte Projekt ist, das wir bisher vollständig modellbasiert (BIM) geplant haben. Für unsere Auftraggeberin, die GSG Gewerbehöfe Berlin 3. GmbH & CO.KG haben wir in Zusammenarbeit mit Kleihues + Kleihues Gesellschaft von Architekten die gesamte Technische Ausrüstung geplant und unser TGA-Modell sprengt alle unsere bisherigen Grenzen. Auch haben wir einige spannende und technisch sehr anspruchsvolle Projekte für unsere Industriekunden geplant, die sich u.a. durch besonders hohe Anforderungen an die BIM-Planung auszeichneten.

LINEAR: Wie sehen Sie das Thema „Digitalisierung" in der Branche und was betrachten Sie für sich dabei als die größten Herausforderungen und Chancen?

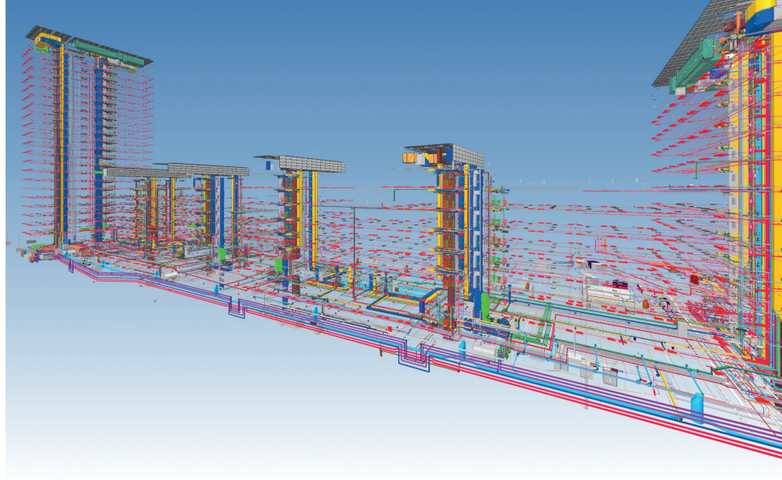
Jirka Walther: Mit der voranschreitenden Digitalisierung verbinden wir einige Herausforderungen und viele Chancen. Eine der größten Herausforderungen ist die Integration neuer Technologien in unsere bestehenden Planungsprozesse, während gleichzeitig die Datensicherheit immer mehr an Bedeutung gewinnt. Auf der anderen Seite eröffnet uns die Digitalisierung unzählige Möglichkeiten zur Effizienz- und Qualitätssteigerung, z. B. durch das Building Information Modeling, intelligente Baustellenmanagement-Tools und Automatisierung, was letztendlich zu schnelleren Bauprojekten und zu Kostenersparnissen führen kann. Neue Planungsprozesse und Arbeitsweisen, sowie eine neue Art der Kommunikation im Planungsteam fördern zudem die persönliche Entwicklung unserer Mitarbeitenden und das Bewusstsein für die gemeinsamen Projektziele.

LINEAR: Welche maßgeblichen Veränderungen konnten Sie in den letzten Jahren in der Branche ausmachen?

Jirka Walther: Immer öfter begegnet uns die Forderung der Bauherren nach modellbasierter TGA-Planung (BIM), was uns auch entgegenkommt. Außerdem gibt es einen stark wachsenden Fokus auf nachhaltiges Bauen und damit einhergehenden Forderungen nach energieeffizienten Designs und diesbezüglichen Gebäudezertifizierungen wie z. B. DGNB, LEED, BREEAM usw.. Spannend finden wir die Entwicklungen in Bezug auf Smart Building. Die Integration von IoT-Technologien und KI ermöglichen neue Wege bei der Entwicklung von Gebäudeintelligenz zur Steigerung der Energieeffizienz, der Sicherheit und des Nutzerkomforts, um nur einige Beispiele zu nennen.

LINEAR: Welche praktischen Auswirkungen haben die neuen Anforderungen im Zuge der integralen Planung mit BIM auf Ihre Arbeitsprozesse?

Jirka Walther: Integrale Planung mit BIM ermöglicht uns deutlich bessere Arbeitsprozesse. Durch die digitale Modellierung und Vernetzung verschiedener Planungselemente können unsere Teams effizienter zusammenarbeiten, Konflikte werden frühzeitig erkannt und die Kommunikation wird verbessert. Dies führt zu präziseren Planungsergebnissen, zu weniger Fehlern bei der gewerkeübergreifenden Planung und auf der Baustelle sowie insgesamt zu einer Steigerung der Produktivität. Gleichzeitig steigt die Motivation, weil die „neuen" Planungsmethoden Spaß machen und die Ergebnisse begeistern.



LINEAR: Welche Rolle spielen Nachhaltigkeit und Klimaschutz in Ihren Projekten?

Jirka Walther: Nachhaltigkeit und Klimaschutz spielen bei uns von je her eine zentrale Rolle in all unseren Projekten. Neben gesetzlichen und normativen Grundlagen haben wir selbst einen eigenen sehr hohen Anspruch an die Planung von effizienter und nachhaltiger Gebäudetechnik. Die Entwicklung von effizienter Gebäudetechnik unter Einbeziehung erneuerbarer Energien, Ressourcenschonung und die Einbindung von Smart Building Technologien gehören für uns zum Standard. Im Übrigen wirkt sich ein effizienter BIM-Planungsprozess insgesamt auch deutlich positiv auf den CO_2-Fußabdruck unserer TGA-Planung aus.

LINEAR: Wenn Sie einen Wunsch freihätten, der die zukünftige Planung von Gebäuden vereinfachen soll, welcher wäre das?

Jirka Walther: Unser Wunsch ist es, die Kluft zwischen Theorie und Praxis in Bezug auf BIM (Building Information Modeling) vollständig zu überwinden.

LINEAR: Sie setzen in der TGA-Planung auf die Lösungen von LINEAR. Was hat Sie damals dazu bewogen, in die Software zu investieren?

Jirka Walther: Wir beschäftigen uns schon länger mit modellbasierter TGA-Planung und haben dementsprechend viel Erfahrung durch die Anwendung von verschiedenen Konstruktions- und Software-Tools gesammelt. Ausschlaggebend für den Wechsel zu LINEAR war u.a. der Wunsch nach einer schrittweisen Konsolidierung unserer Softwarelandschaft. Nach einer vorangegangenen gründlichen Recherche sind wir bei LINEAR angekommen, weil LINEAR unseren gesamten Planungsprozess vollständig abbildet. Die Kombination aus modellbasierter Konstruktion und Berechnung von Gebäudetechnik sowie die Anwendung der umfangreichen Analysefunktionen, führt bei uns zu einer deutlichen Steigerung von Planungseffizienz und Qualität. Kurz gesagt, bei LINEAR hat uns das Gesamtpaket überzeugt.

LINEAR: Nun haben Sie bereits zahlreiche Projekte mit den LINEAR Lösungen durchgeführt. Wie sind die bisherigen Erfahrungen im Umgang mit der Software?

Jirka Walther: Unsere Erfahrungen mit LINEAR sind durchweg positiv und wir sind hoch motiviert, LINEAR vollständig in unsere Planungsprozesse zu integrieren. Die Arbeit mit LINEAR fördert spürbar die Motivation und die Zufriedenheit im Planungsteam. Begeistert sind wir auch vom E-Learning-Angebot und dem Support, der bisher keine Fragen unbeantwortet gelassen hat. Wir glauben in diesem Zusammenhang daran, dass LINEAR einen großen Wert auf Nutzerwünsche und Praxiserfahrungen bei der Weiterentwicklung der Software legt.

LINEAR: Was macht LINEAR in Ihren Augen zu der optimalen Lösung Ihrer Herausforderungen?

Jirka Walther: LINEAR hat für alle unsere TGA-Planungsherausforderungen in jeder Leistungsphase die für uns passende Lösung. Die Anwendung ist praxisnah, leicht zu erlernen und meist intuitiv anwendbar. Mit LINEAR entwickeln wir innovative TGA vollständig modellbasiert und durchgehend in einem System.

Vielen Dank für das Gespräch.



Autor

Jirka Walther
Prokurist
Plan B – Beratende Ingenieure GmbH



Grafik: © Irina Bort – stock.adobe.com

Autor

Roman Fritsches-Baguhl
Vorsitzender tgabar e.V.

Die typische Woche eines TGA-Planenden:

Montag
- ☑ Mit Architekten diskutieren

Dienstag
- ☑ Mit ausführenden Firmen streiten

Mittwoch
- ☑ Fach- und Systemplanung koordinieren

Donnerstag
- ☑ Rechnungen hinterherlaufen …

… und Freitag?

ENTSPANNT AN DER TGABAR.DE MIT GLEICHGESINNTEN VERBRINGEN!

Was ist tgabar.de?

Zweck dieses gemeinnützigen Vereins ist die Förderung von Berufsbildung, Wissenschaft und Forschung in der Planung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA).

Drei Bars mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten bieten praxisbezogenen, gemeinnützigen und barrierefreien Mehrwert für Unternehmen und Personen innerhalb und außerhalb der Gemeinschaft der TGA-Planenden:

- tgabar Forschung und Standards
- tgabar Aus- und Weiterbildung
- tgabar Netzwerk und New Work

Jede tgabar betreibt mehrere themenspezifische Lounges. In einer monatlichen Happy Hour stellen die Bars ihre Lounges vor.



Was machen TGA-Planende an der tgabar?
In jeder der derzeit 12 Lounges treffen sich regelmäßig Experten in ihrem Fachgebiet. Hier können sie sich unternehmensübergreifend austauschen und in ihrem Fachgebiet Wert für alle Mitglieder der tgabar schaffen.

Die 12 Lounges sind an drei Bars organisiert:



tgabar Forschung und Standards	tgabar Aus- und Weiterbildung	tgabar Netzwerk und New Work
Lounge BIM	Lounge World of TGA	Lounge AHO, VDI, DIN
Lounge Gebäudeautomation	Lounge Berufsschulen	Lounge Digital und Agil
Lounge Smarter Planen	Lounge Hochschulen	Lounge Unternehmensentwicklung
Lounge kreislaufgerechte TGA	Lounge Weiterbildung	Lounge Syndikusanwälte

Wer steckt hinter tgabar e.V.?
Es gab in Deutschland vor 2022 keine Gemeinschaft für TGA-Planung. „Das kann nicht sein" haben sich 10 TGA-Planungsbüros gedacht und den ersten gemeinnützigen Verein für TGA-Planende gegründet. Ausgangspunkt war der Podcast Bargespräche, in dem Sören Janson und Roman Fritsches seit 2021 über gutes Projektmanagement in der TGA-Planung sprechen. Viele tolle Interviews haben beide gelehrt, dass TGA-Planende nicht nur über Technik sprechen möchten – sondern vor allem über Management, Projekte, Software, Personal- und Nachwuchsgewinnung sowie praxisnahe Best Practice-Erfahrungen.

Hier geht es zum Podcast „Bargespräche" auf Spotify

Wer sind die Mitglieder von tgabar e.V.?
Ingenieurbüros der TGA-Planung, CAD-Büros sowie Generalplanende mit eigener TGA-Planungsabteilung als auch Bauherrinnen und Bauherren, die Wissenschaft und Forschung im Bereich der TGA-Planung fördern möchten. Aber auch Professoren, Sachverständige und Einzelpersonen mit Bezug zur TGA-Planung, die unabhängig von einer Institution Mitglied werden möchten. Auszubildende, Studierende und Personen, die im Zuge ihrer Meister- oder Technikerausbildung zur TGA-Planung über reduzierte finanzielle Kapazitäten verfügen, können Juniormitglieder werden.



Spirits & Specials

Was erwartet mich als Mitglied des Vereins tgabar e.V.?
Praxisnahe und barrierefreie Weiterbildungen, Arbeitsmittel und Beiträge für ein besseres Leben als TGA-Planende werden von den Lounges an den drei Bars erstellt. Hier findet Ihr unter anderem:

- Diverse Arbeitsmittel für die Bedarfsplanung, den koordinierten und integrierten Entwurf sowie Aufgaben und Schnittstellen der TGA-Planung:
  ▷ tgabar.de/forschung
- 12 Online-Weiterbildungen pro Jahr speziell zur TGA-Planung:
  ▷ tgabar.de/bildung
- Wichtige Beiträge zur VDI 6026, HOAI 202X sowie agilen Methoden in der TGA-Planung:
  ▷ tgabar.de/netzwerk

Der Höhepunkt ist unser jährlich stattfindendes **BarCamp** in wechselnden Großstädten. Eine Konferenz nur für TGA-Planende mit praxisnahen Arbeitsmitteln für den Berufsalltag.

Wie sieht meine Woche dank tgabar.de in Zukunft aus?

Montag
☑ Die Planungspartner zum perfekten TGA-Entwurf führen

Dienstag
☑ Qualitätskontrolle statt Bauleitung

Mittwoch
☑ Netter Kaffee mit der hauseigenen BIM-Fachkoordination

Donnerstag
☑ Schon mal auf Freitag an der tgabar freuen!

Kann ich erstmal als Gast an die tgabar?
Klar. In einer monatlichen Happy Hour Freitags um 11:00 Uhr stellt eine der drei Bars ihre Lounges und Ergebnisse vor. Die Themen wechseln zwischen den drei großen Bereichen Forschung und Standards, Aus- und Weiterbildung sowie Netzwerk und New Work. Die Happy Hour findet online statt und ist somit barrierefrei für jeden besuchbar. Auf tgabar.de findet ihr alle Termine der Happy Hours zum Download. Die nächsten Happy Hours finden statt am:

HAPPY HOUR

15.03.2024 – 11:00 Uhr – Happy Hour
Aus- und Weiterbildung

26.04.2024 – 11:00 Uhr – Happy Hour
Forschung und Standards

24.05.2024 – 11:00 Uhr – Happy Hour
Netzwerk und New Work

21.06.2024 – 11:00 Uhr – Happy Hour
Aus- und Weiterbildung

19.07.2024 – 11:00 Uhr – Happy Hour
Forschung und Standards

Alle Informationen und die Möglichkeit der Mitarbeit findet Ihr unter:

www.tgabar.de



Grafik: © boingboing - stock.adobe.com

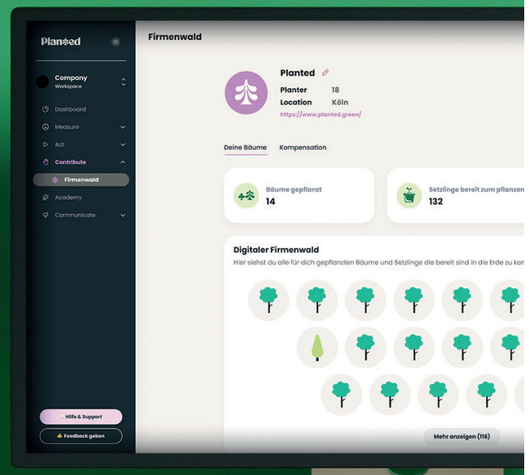
CO_2-STRATEGIE TRIFFT LOKALEN UMWELTSCHUTZ

Die Softwarelösung von Planted kombiniert reportingkonformes CO_2-Management mit Baumpflanzungen in Deutschland



Autorin

Elena Welsch
Digital Communications
PLANTED GmbH



Hitzewellen, Dürren, Stürme oder Starkregen. Der Klimawandel ist mittlerweile weltweit spürbar, auch hier in Europa. Firmen nehmen die Auswirkungen ebenfalls wahr, nicht zuletzt durch neue Richtlinien der Politik. Die Softwarelösung von Planted schafft Abhilfe und unterstützt Unternehmen ganzheitlich bei der gesetzeskonformen Umsetzung der gesamten Nachhaltigkeitsstrategie, inklusive der Pflanzung lokaler Mischwälder.

Mit dem Pariser Klimaabkommen haben fast alle Länder verbindlich vereinbart, die Erderwärmung auf 2, möglichst 1,5 Grad zu begrenzen. Doch die Politik handelt nur zögerlich. Laut dem Weltklimarat müssen die weltweiten CO_2-Emissionen bis 2023 um 48 Prozent im Vergleich zu 2019 sinken, um die Erderwärmung auf 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu halten. Aktuell steuern wir auf 2,8 Grad Celsius Erderwärmung zu – eine Gefahr für das Leben auf dieser Erde. Dabei befinden wir uns jetzt im entscheidenden Jahrzehnt, in dem wir die schlimmsten Auswirkungen noch verhindern können.

Unternehmen als Hoffnungsträger der Klimakrise

Eine Chance, dem entgegenzuwirken, liegt bei den nicht-staatlichen Akteuren wie Privatpersonen und der Wirtschaft. Gerade Unternehmen bilden einen riesigen Sektor, der zur Verringerung des weltweiten CO_2-Ausstoßes und dem Schutz der Biodiversität mit großem Effekt beitragen kann. Das hat auch die Politik erkannt, die Unternehmen mit Richtlinien wie der Corporate Sustainability Reporting Directive (kurz: CSRD) ab 2025 zur Nachhaltigkeitsberichterstattung verpflichtet.

Das Kölner Unternehmen Planted hat es sich zur Aufgabe gemacht, Firmen mit einer datengesteuerten SaaS-Plattform auf diesem Weg zu begleiten. Die End-to-End Softwarelösung kombiniert modernste Technologie mit wissenschaftlichen Standards als ganzheitliche Umsetzung einer Nachhaltigkeitsstrategie. „Mit unserer Nachhaltigkeitsplattform geben wir Unternehmen eine leicht bedienbare Plattform mit an die Hand, die sie holistisch und ohne tiefgehende Kenntnisse auf dem Weg zu Net Zero begleitet“, so Wilhelm Hammes, Geschäftsführer von Planted.

All-in-One: CO_2-Bilanz bis CSRD-Bericht
Ein ESG-Quickcheck gibt den Unternehmen einen ersten Überblick über ihre Nachhaltigkeitsbemühungen. Danach setzt sich die Reise fort: von der automatisierten, TÜV-zertifizierten CO_2-Bilanz auf Basis des GHG Protokolls, der doppelten Wesentlichkeitsanalyse über die individualisierte Dekarbonisierung bis zum CSRD-konformen Nachhaltigkeitsbericht.

Darüber hinaus verfügt Planted über interne Nachhaltigkeitsexperten, die Unternehmen ganzheitlich betreuen und sicherstellen, dass die Nachhaltigkeitsstrategie nahtlos verläuft. Dazu gehört auch die Kommunikation ohne Greenwashing. Hier unterstützt das Kölner Unternehmen mit bereitgestelltem Marketingmaterial und Beratungssupport.

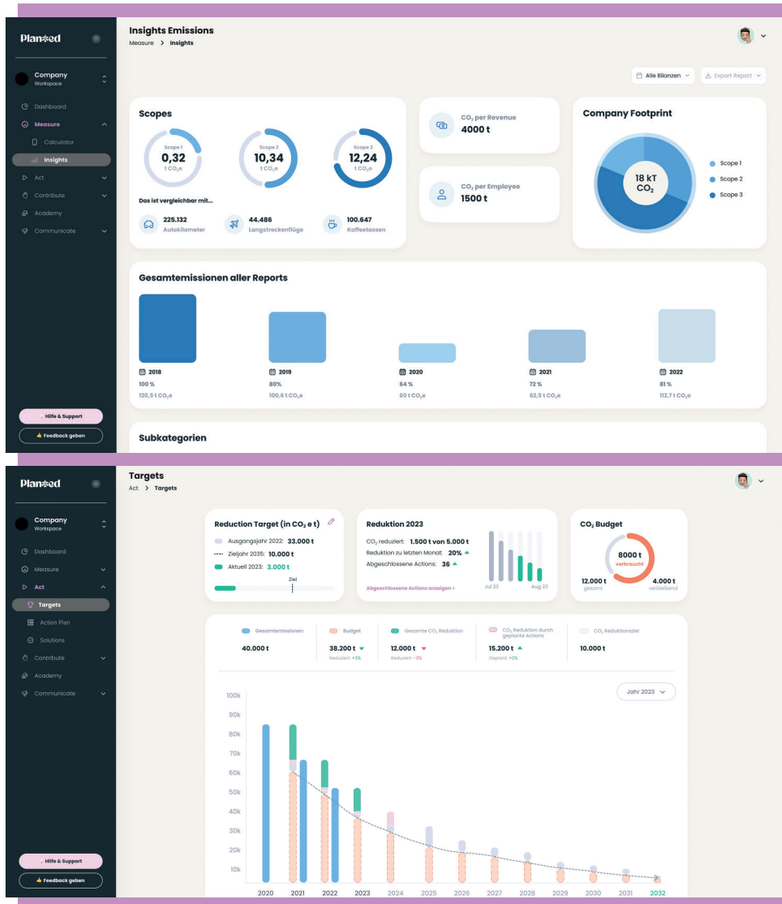


Abb. 1 (auf Bildschirm): Firmenwald_de | Abb. 2 (oben): Insights_de | Abb. 3 (unten): Targets_de
Grafik: © Planted

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT

Grafik: © Celina – stock.adobe.com



Abb. 4 (oben):
Pflanzung März
Grafik: © Sarah Sondermann

Abb. 5 (unten):
Kleine Eiche im Königsforst in Köln
Grafik: © Planted

Mitarbeitende werden Nachhaltigkeitsexperten

Eigenes Wissen können sich die Mitarbeitenden der Unternehmen über eine in der Software integrierte Wissensplattform aneignen. „Die Climate Academy ermöglicht es jedem Mitarbeitenden, in kürzester Zeit zum Nachhaltigkeitsexperten zu werden", erklärt Wilhelm Hammes. „Seit der Gründung von Planted ist Bildung ein entscheidender Schlüssel für ein nachhaltiges Verhalten und essentiell für den Erfolg unserer Mission." Realisierbar wird das durch eine Vielzahl an E-Learningkursen zu den wichtigsten Themen wie CO_2-Bilanzierung oder Emissionsreduktion. Die Mitarbeitenden können in ihrem eigenen Tempo lernen und die Fortschritte nachverfolgen.

Schutz der Biodiversität

Doch mit dem Carbon Accounting und der Wissensvermittlung ist bei Planted längst nicht Schluss. „Mithilfe unserer Softwarelösung ermöglichen wir Unternehmen, ihren negativen Umwelteinfluss zu senken. Unsere Kundinnen und Kunden verschaffen sich jedoch einen Vorteil, indem sie nicht nur das CO_2-Management fokussieren.", erklärt Jan Borchert, Co-Founder und der interne Klimaförster von Planted. „Denn gleichzeitig müssen auch die positiven Umweltauswirkungen gefördert werden. Das ermöglichen wir wiederum durch die Unterstützung lokaler und globaler Umwelt- und Klimaschutzprojekte."

Für die unvermeidbaren Emissionen können Unternehmen über Planted globale Klimaschutzprojekte der höchsten Standards fördern und ihre Restemissionen kompensieren. Die von Planted angebotenen Projekte sind vorrangig aus dem Bereich der erneuerbaren Energien und unterliegen den höchsten Standards. Darüber hinaus können die Unternehmen direkt vor der eigenen Haustür aktiv werden, indem sie klimastabile Bäume hier in Deutschland pflanzen.

Der Wald als wichtige Kohlenstoffsenke

Denn Wälder leisten einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz. Sie sind eine der wichtigsten natürlichen Kohlenstoffsenken, indem sie CO_2 speichern und Sauerstoff freigeben. Allein der deutsche Wald speichert mehr als 11 Milliarden Tonnen CO_2. Ein intakter Wald verfügt über viele Schutzfunktionen, die für uns Menschen überlebenswichtig sind. „Der Wald ist nicht nur Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten, sondern auch wichtig als Feinstaubfilter, Trinkwasserspeicher und in seiner Funktion als Erholungsraum für uns Menschen. Er ist ein unverzichtbarer Bestandteil unserer Erde und trägt maßgeblich zum Umweltschutz bei", erklärt Jan Borchert.

Doch auch der Wald leidet unter den Folgen des Klimawandels. Stürme, Dürren und der Borkenkäfer haben dem deutschen Wald in den vergangenen Jahren zugesetzt. Riesige Flächen sind abgestorben oder kahl. Insgesamt 277.000 Hektar Fläche könnten allein in Deutschland wieder bepflanzt werden – eine Fläche so groß wie das Saarland. Würden wir unsere Wälder verlieren, würden auch diese natürlichen Schutzfunktionen verloren gehen und mit ihnen unsere Artenvielfalt.

Eigener Wald in direkter Firmennähe

„Mit unseren Baumpflanzungen geben wir Unternehmen die Möglichkeit, aktiv zum Erhalt des Ökosystems Wald beizutragen", so Jan Borchert, der sich um die Beschaffung der Flächen, die spezifische Auswahl der Baumarten und die Kontrolle des Baumwachstums kümmert. „Wichtig ist, dass die Baumarten an die Gegebenheiten der jeweiligen Flächen bestmöglich angepasst und klimastabil sind. Also zum Beispiel tief wurzeln, damit sie Stürmen entgegenwirken und auch im Sommer genug Wasser erreichen können." Aktuell verfügt Planted über 90 Flächen in ganz Deutschland, wobei die Bäume oft in direkter Firmennähe und in Form eines Firmenwaldes gepflanzt werden. Dieser Firmenwald erhält auch einen digitalen Zwilling innerhalb der Nachhaltigkeitsplattform, den die Firmen für ihre Kommunikation nutzen können und der transparent aufzeigt, welcher Baum wo gepflanzt wurde.

Nachhaltigkeit als Wettbewerbsvorteil

„Die transparente Kommunikation war von Anfang an Teil unserer Lösung. Nur so können Unternehmen ihr Engagement sichtbar machen und von Vorteilen profitieren", erklärt Wilhelm Hammes. Denn Nachhaltigkeit ist längst kein Nischenthema mehr. Wer ganzheitlich und ehrlich handelt, sichert sich einen Wettbewerbsvorteil. Neben verpflichtenden Richtlinien wie der CSRD, die Nachhaltigkeitsinitiativen von Unternehmen stark in den Fokus rücken, fordern auch Verbraucherinnen und Verbraucher, die eigenen Mitarbeitenden oder weitere Stakeholder ein nachhaltiges Engagement. Unternehmen profitieren dabei bei Kreditvergaben, bei Investoren, auf dem Arbeitgebermarkt, im Marketing und Vertrieb, beim Risikomanagement und durch ein gesteigertes Ansehen bei den eigenen Mitarbeitenden.

Lösung der Klimakrise liegt in der Gemeinschaft

Für Planted ist klar: die Klimakrise ist eine der größten Bedrohungen für unsere Erde, die nur gemeinsam gelöst werden kann und bei der die Wirtschaft eine wichtige Rolle einnimmt. „Unser Ziel bei Planted ist es, den Planeten für unsere Kinder und viele weitere Generationen und Lebewesen zu erhalten. Unternehmen sind einer der größten Hebel für die Gestaltung dieser grünen Zukunft und da setzen wir an, indem wir ihnen im Einklang mit den gesetzlichen Regularien die richtigen Werkzeuge an die Hand geben", so Wilhelm Hammes. „Wir freuen uns über jedes Unternehmen, das diese nachhaltigere Zukunft mit Planted gestalten möchte. Noch haben wir die Zeit."

Die Kooperation zwischen Planted und LINEAR

Soziales sowie nachhaltiges Engagement sind zentrale Bestandteile unserer Firmenphilosophie, weshalb wir kontinuierlich nach Projekten suchen, die einen langfristigen Mehrwert für die Gesellschaft schaffen. Letztes Jahr stießen wir auf Planted, deren Vision, Menschen auf positive Art für den Klimaschutz zu begeistern, sofort unser Interesse weckte. Auch wenn wir derzeit noch nicht unter die Bestimmungen des CSRD fallen und damit noch nicht berichtspflichtig hinsichtlich unserer Nachhaltigkeitsbemühungen sind, möchten wir dies bereits jetzt auf freiwiliger Basis umsetzen. Die „All-in-One Nachhaltigkeitsplattform" ermöglicht uns nun, unseren CO_2-Fußabdruck zu bestimmen, interne CO_2-Hotspots zu identifizieren und im nächsten Schritt gemeinsam mit unseren Mitarbeitern/Kollegen Reduzierungslösungen zu finden. Die transparente Darstellung erlaubt allen eine aktive Beteiligung an den Maßnahmen. Derzeit sind weitere Aktionen mit Planted in interner Absprache und Planung. So werden wir beispielsweise noch in diesem Jahr unseren eigenen Firmenwald in der Aachener Region pflanzen und freuen uns bereits jetzt auf die weitere Zusammenarbeit mit dem Team von Planted.

Abb. 6 (oben):
Aufforstungsfläche 4
Grafik: © Dennis Öllig

Abb. 7 (unten):
November 2020
Baumpflanzaktion
von Planted
Grafik: © Planted





Mehr Informationen: Planted I Die All-in-One Nachhaltigkeitsplattform: www.planted.green

DIE LINEAR WEIHNACHTSSPENDEN 2023

Als familiengeführtes Unternehmen geht unser Engagement für die unternehmerische Sozialverantwortung (CSR) über bloße Unternehmenspflichten hinaus und entwickelt sich zu einer herzlichen Mission. Initiativen und Gemeinschaften zu unterstützen, zu stärken, oder gar selbst ins Leben zu rufen ist mittlerweile fester Bestandteil unserer Firmenphilosophie. Dieses Engagement ist kein neues Unterfangen, sondern eine langjährige Tradition, die im Wesen der LINEAR verankert ist. Jedes Jahr, wenn die festliche Weihnachtszeit sich entfaltet, leisten wir bedeutende Spenden an verschiedene Organisationen, die sich bemühen, die Welt für die weniger Glücklichen zu einem besseren Ort zu machen.

Die Auswirkungen dieser Spenden sind weitreichend und berühren Leben und Gemeinschaften auf vielfältige Weise. Von der Unterstützung von Kindern, die von Katastrophen betroffen sind, bis hin zur Förderung medizinischer Forschung, hilft jeder von uns gespendete Euro dabei, die Unterstützung für zahlreiche Anliegen zu stärken. Wenn wir uns tiefer mit den Einzelheiten dieser Spenden beschäftigen, wird deutlich, dass dieser Ansatz nicht nur finanzielle Hilfe bedeutet; es zeigt, dass unternehmerischer Erfolg und soziale Verantwortung harmonisch koexistieren können, wodurch eine positive Wirkung entsteht, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der Organisation widerhallt.

Das soziale Engagement spiegelt die Werte wider, die in unserem Familienunternehmen inhärent sind – Mitgefühl, langfristiges Engagement und ein enges Gemeinschaftsgefühl.



Autor

Gregor Meurers
Marketingleiter

Fokus auf Kinder und lokale Initiativen

Im Mittelpunkt unserer sozialen Bemühungen steht das Engagement, Kindern zu helfen und lokale Initiativen zu unterstützen. Unser Fokus liegt auf einer effizienten Ressourcen-Kanalisierung und einer gezielten Lenkung der Aufmerksamkeit auf Initiativen, die sich der Unterstützung von Kindern widmen. Dabei einen nachhaltigen Einfluss zu schaffen, der weit über unmittelbare Vorteile hinausreicht und die Förderung von langfristiger Entwicklung sowie nachhaltigem Wachstum beinhaltet, ist unsere oberste Priorität.

Bei der Auswahl der Spendenziele spielen die Mitarbeiter eine entscheidende Rolle. Vorschläge für potenzielle Empfänger von Spenden können von allen eingereicht werden, was ein Gefühl der Eigenverantwortung und des Engagements in unseren CSR-Bemühungen fördert. Dieser Ansatz ermöglicht es, eine breite Palette von Perspektiven und Einblicken zu nutzen und sicherzustellen, dass die unterstützten Spendenempfänger mit dem Team verbunden sind. Wir möchten Organisationen unterstützen, bei denen die Beiträge einen echten Unterschied machen können, sei es bei dem Wiederaufbau von Gemeinschaften, die von Katastrophen betroffen sind, bei der Unterstützung von medizinischen Forschungsarbeiten oder bei Bildungsinitiativen für benachteiligte Kinder. Dieser sorgfältige Auswahlprozess stellt sicher, dass das Geld auf die wirkungsvollste Weise verwendet wird.

Grafik: © Tetiana – stock.adobe.com

DIE SPENDENZIELE

Die LINEAR Weihnachtsspenden im Jahr 2023, die sich auf insgesamt 155.000 EURO beliefen, wurden an verschiedene Organisationen verteilt, von denen jede eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Gesellschaft spielt. Folgende Institutionen und Initiativen wurden diesmal berücksichtigt:



Grafik: © UNICEF/UN0806130/Karacan

UNICEF

Unsere wiederholte Spende an UNICEF veranschaulicht unser Engagement für globale Auswirkungen. Als führende UN-Organisation, die sich auf das Wohlergehen von Kindern konzentriert, leistet UNICEF einen entscheidenden Anteil zur Unterstützung der Kleinsten. Jedes Kind auf der Welt hat das Recht auf eine Kindheit. Kriege, Katastrophen, Krankheiten, Ausbeutung oder fehlende Teilhabe: UNICEF ist weltweit in über 190 Ländern im Einsatz und hilft, dass Kinder gut versorgt werden, zur Schule gehen können und vor Gewalt geschützt sind.

Weitere Informationen unter:
www.unicef.de



Grafik: 2023 Griechenland Samos mobile Klinik © Ärzte ohne Grenzen – www.aerzte-ohne-grenzen.de/presse/griechenland-pushbacks-gewalt

Ärzte ohne Grenzen

Auch das vergangene Jahr war leider wieder dominiert von globalen Kriegen und Krisen, weshalb wir die unschätzbare Arbeit der Ärzte ohne Grenzen gerne wieder unterstützen. Weltweit, unabhängig, schnell und nah bei den Menschen: Ärzte ohne Grenzen leisten in Konfliktgebieten, nach Naturkatastrophen und während Epidemien medizinische Hilfe für Millionen Menschen, die sonst allein gelassen worden wären und an ihren Krankheiten oder Verletzungen sterben könnten.

Weitere Informationen unter:
www.aerzte-ohne-grenzen.de



Grafik: © Jacob Lund – stock.adobe.com

SOS Kinderdorf
Bereits seit mehreren Jahren unterstützen wir die tolle Arbeit von SOS-Kinderdorf. Der Verein setzt sich dafür ein, die Lebensbedingungen von sozial benachteiligten Kindern, Jugendlichen und ihren Familien zu verbessern – als Jugendhilfeträger und Hilfsorganisation in Deutschland und weltweit.

Weitere Informationen unter:
www.sos-kinderdorf.de



Bau des neuen Gebäudes – Grafik: © Auenland

Auenland –
Familien- und Jugendhof GmbH
Durch die Flutkatastrophe 2021 wurde das bisherige Gelände in Mulartshütte komplett verwüstet. Der Neuaufbau des Auenlandes an neuer Stelle in Stolberg-Gressenich war bereits geplant, weil das alte Gelände in ein paar Jahren eventuell einem Hochwasserschutzgebiet weichen sollte. Für die Finanzierung des Umzugs- und Neuaufbaus, war jedoch das komplette Inventar der alten Einrichtung vorgesehen, das nun vollständig zerstört wurde. Die Spende der LINEAR spielt eine entscheidende Rolle bei den Wiederaufbauanstrengungen. Die Mittel helfen dabei, wesentliche Komponenten wie Küchen, Möbel und Ausrüstung, die für die Pflege des umfangreichen Naturgebiets und des Schulgartens notwendig sind, wiederherzustellen. Der Neuaufbau ist bereits in vollem Gange und so kann das Auenland bald wieder viele Angebote für Familien und hilfsbedürftige Menschen anbieten.

Dies umfasst beispielsweise:
- ★ erlebnispädagogische Angebote für Kinder aus Kitas, (Förder-) Schulen
- ★ spezielle Angebote für Kinder mit geistigen, körperlichen und seelischen Einschränkungen
- ★ Familienentlastender Dienst für Kinder mit geistigen, körperlichen und seelischen Einschränkungen
- ★ Angebote aus dem Bereich der tiergestützten Pädagogik
- ★ Arbeitsstellen im Bistrobereich für Menschen mit geistigen, körperlichen und seelischen Einschränkungen
- ★ Ferienmaßnahmen für Kinder u.v.m.

Wir freuen uns einen Teil zum Wiederaufbau beisteuern zu können und schauen gespannt auf die Wiedereröffnung.

Weitere Informationen unter:
www.auenland-m.de/ und auf Facebook.



Grafik: © pingpao – stock.adobe.com

Ein Herz für Kinder
LINEAR unterstützt erneut „Ein Herz für Kinder", einen Verein, der sich für Kinder und Familien in Not einsetzt. Durch die Spende werden die Bemühungen verstärkt, grundlegende Dienstleistungen wie Suppenküchen, Kinderkliniken und Bildungsprojekte bereitzustellen.

Weitere Informationen unter:
www.ein-herz-fuer-kinder.de



Grafik: © Interplast Germany e.V. (Website: Als medizinische Fachkraft helfen)

Interplast Germany
Erstmalig unterstützen wir in diesem Jahr den Interplast Germany e.V. Der Verein hilft Patienten mit angeborenen oder erworbenen Defekten durch plastisch-chirurgische Operationen in Entwicklungsländern. Humanitäre Chirurgie bedeutet Hilfe für Menschen mit schweren Entstellungen nach Unfällen, Verbrennung oder Krieg, Kinder mit angeborenen Fehlbildungen im Gesicht und an den Händen sowie Patienten mit großen Hauttumoren oder nicht heilenden Wunden.

Weitere Informationen unter:
www. interplast-germany.de



Grafik: © breakfast4kids

breakfast4kids
Jedes vierte Kind hat kein Pausenbrot in der Schultasche. Der gemeinnützige Verein breakfast4kids setzt sich deshalb dafür ein, dass alle Kinder ein Frühstück erhalten. Dafür schmieren und belegen die helfenden Bäckereien frühmorgens hunderte Brötchen und liefern sie an Schulen in der Region Aachen. breakfast4kids garantiert den Kindern ein Jahr lang an jedem Schultag ein frisches Brot, damit sie gesünder, konzentrierter und leistungsfähiger sind. Die Zusammenarbeit begann bereits 2020 und wir freuen uns, auch weiterhin diese tolle Arbeit in unserer Heimat zu unterstützen.

Weitere Informationen unter:
www.breakfast4kids.de



Grafik: © spotmatikphoto – stock.adobe.com

Uniklinik Köln –
Abteilung v
Die Abteilung nimmt an nationalen und internationalen Studien zur Verbesserung der Therapie bei Kindern und Jugendlichen mit Knochenerkrankungen teil. Ein weiterer Schwerpunkt der Spezialambulanz ist die Erforschung der Ursachen und die Verbesserung der Diagnostik und Therapie der Betroffenen in einem interdisziplinären Forschungsteam.

Weitere Informationen unter:
www.uk-koeln.de



Grafik: © Hilfe mit Herz e.V. Bürgerhilfe Herzogenrath

Hilfe mit Herz e.V.
Bürgerhilfe Herzogenrath
Hilfe von Bürgern für Bürger – Der Verein Hilfe mit Herz e.V. unterstützt Hilfebedürftige in der Region Herzogenrath und Aachen. Von der Beratung über Sachspenden bis hin zur Kältehilfe in der kalten Jahreszeit arbeiten hier viele Ehrenamtliche für die Unterstützung Ihrer Mitbürger.

Mehr Informationen unter:
www.hilfe-mit-herz-ev-herzogenrath.
business.site



Grafik: © Monique Wüstenhagen – Tafel Deutschland e.V.

Aachener Tafel e.V.
Bereits seit 1998 unterstützt die Aachener Tafel hilfsbedürftige Menschen mit kostenlosen Lebensmitteln und versucht, das Missverhältnis von menschlicher Not und Lebensmittelvernichtung auszugleichen. Insbesondere im vergangenen Jahr ist der Bedarf aufgrund der Preissteigerungen immens gestiegen. Wir freuen uns deshalb besonders, einen Beitrag leisten zu können.

Mehr Informationen unter:
www.aachener-tafel.de



Grafik: bg-ueber-uns © Maria im Tann

Maria im Tann
Ebenfalls seit mehreren Jahren spenden wir für das Jugendhilfe-Zentrum Maria im Tann in Aachen. Das engagierte Team bietet ein differenziertes Angebot unterschiedlicher Betreuungsformen sowie Hilfestellungen für Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene und Familien.

Mehr Informationen unter:
www.mariaimtann.de

ZUM ABSCHLUSS

freuen wir uns, dass die LINEAR Weihnachtsspenden einen deutlichen Ausdruck unserer sozialen Verantwortung darstellen und auch in Zukunft weiterhin bestehen werden. Diese Verpflichtung prägt unsere Identität, motiviert unsere Handlungen und soll andere zur Inspiration anregen.

























DAS WAR'S, UNSER JAHR 2023!

Das vergangene Jahr war erneut von bedeutenden Ereignissen, Herausforderungen, Chancen und dem ein oder anderen Neuanfang geprägt, auf die wir mit Freude zurückblicken:

Außerhalb unserer Bürogebäude haben wir an renommierten Messen wie der ISH in Frankfurt und der Energiesparmesse in Wels teilgenommen. Der persönliche Austausch bei Veranstaltungen wie der meet@fh-aachen, AstanaBuild in Kasachstan und der MUM Vision in der Schweiz, war für uns ein besonders Highlight. Ebenso erfreulich war der große Andrang bei unserer Fachveranstaltung mit Viega und unseren Planerforen in Berlin, Leipzig und Rostock.

Im Rahmen der Kooperation mit everwave haben wir erfolgreich an einer Cleanup-Mission in Kambodscha teilgenommen, bei der 8.134 kg Müll aus den Gewässern gesammelt wurden. Zu diesem Zeitpunkt entsprach diese Kiloangabe extakt der Menge, die auf Basis all unserer Mitarbeiter und deren im gleichen Haushalt lebenden Familienmitglieder an Müll enstanden ist. Diese Müllmenge wurde durch die Unterstützung von everwave kompensiert (weitere Informationen hierzu finden Sie im Beitrag zum „Aachener Klimastadtvertrag" auf den Seiten 32–37).

Aber auch firmenintern ist viel passiert: Als Unternehmen feierten wir unser 30-jähriges Firmenbestehen – und nicht nur das: Auch einige unserer Mitarbeiter feierten ihr langjähriges Firmenjubiläum.

Um die Distanz zu unseren Kollegen außerhalb des Hauptgebäudes zu verringern, fand ein Umzug in das Zweitgebäude (Im Süsterfeld 22) statt – jetzt sind wir direkte Nachbarn.

Der Höhepunkt des Jahres: Unsere Softwareversion 24. Mit ihr haben viele Highlights Einzug gehalten, wie z. B. das neue LINEAR UI oder die automatische Schemaerstellung in Revit.

Die Möglichkeit, über JobRad ein eigenes Firmenfahrrad zu leasen, wurde für die Belegschaft eingeführt.

Wir feierten unser Sommerfest und unsere Weihnachtsfeier, veranstalteten ein internes Bowling-Event, traten gemeinsam als Team bei den Sportveranstaltungen „Stadtradeln" und dem „Aachener Firmenlauf" an. Wir freuen uns auf alles, was 2024 für uns bereithält.

Bei uns kommt keine Langeweile auf. Wenn Sie Interesse daran haben, Teil eines ebenso ereignisreichen Jahres zu werden, werfen Sie gerne einen Blick in unseren Karrierebereich auf Seite 66. Dort finden Sie unsere aktuellen Stellenausschreibungen – Initiativbewerbungen sind ebenfalls immer willkommen.

AKTUELLES



Abb. 1:
Der Weg zu einer klimaneutralen Zukunft führt über den Gebäudesektor. Der Bedarf, nachhaltige Gebäude zu errichten oder Altbauten energetisch zu sanieren, steht jedoch einem großen Fachkräftemangel gegenüber. Digitales Bauen ist eine Antwort auf die Aufgabe, den Gebäudesektor nachhaltiger und Bauprozesse wirtschaftlicher und effizienter zu machen.

VIEGA BUILDING INTELLIGENCE –

DAS SERVICEANGEBOT AUF DEM WEG IN DIE ZUKUNFT DES BAUENS

Der Weg zu einer klimaneutralen Zukunft führt über den Gebäudesektor. Dieser ist für 38 Prozent des weltweiten CO_2-Ausstoßes verantwortlich. Der Bedarf, nachhaltige Gebäude zu errichten oder Altbauten energetisch zu sanieren, steht jedoch einem großen Fachkräftemangel gegenüber. Digitales Bauen ist eine Antwort auf die Aufgabe, den Gebäudesektor nachhaltiger und Bauprozesse wirtschaftlicher und effizienter zu machen. Viega Building Intelligence mit den vier Säulen Consulting, Training, Management und Systems unterstützt am Bauprozess Beteiligte mit modularen Service- und Beratungsangeboten bei der digitalen Transformation.

Die integrale Planung mit der Arbeitsmethodik Building Information Modeling (BIM) öffnet bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Gebäuden enorme Potenziale, denn sie ermöglicht unter anderem eine Betrachtung von Bauprojekten über ihren gesamten Lebenszyklus. Auf dem Weg der digitalen Transformation des Bauprozesses ist Viega mit über 125 Jahren TGA-Expertise ein kompetenter Partner. Der beste Beweis: das interaktive Weiterbildungszentrum Viega World – ein Leuchtturm für die Zukunft des Bauens. Komplett mit BIM geplant, gebaut und betrieben, hat sie Viega einen Wissensvorsprung verschafft. Darüber hinaus ist sie ein Musterbeispiel für Nachhaltigkeit. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen hat die Viega World mit dem Zertifikat in Platin ausgezeichnet. Mit 89,1 Prozent Zielerfüllung gehört das Seminarcenter zu den nachhaltigsten Bildungsbauten, die bisher errichtet wurden.

Zukunft ist integrale Planung mit BIM

Das Serviceangebot Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions basiert auf den gesammelten Erfahrungen aus Planung und Bau der

viega

Autor

Viega
GmbH & Co. KG

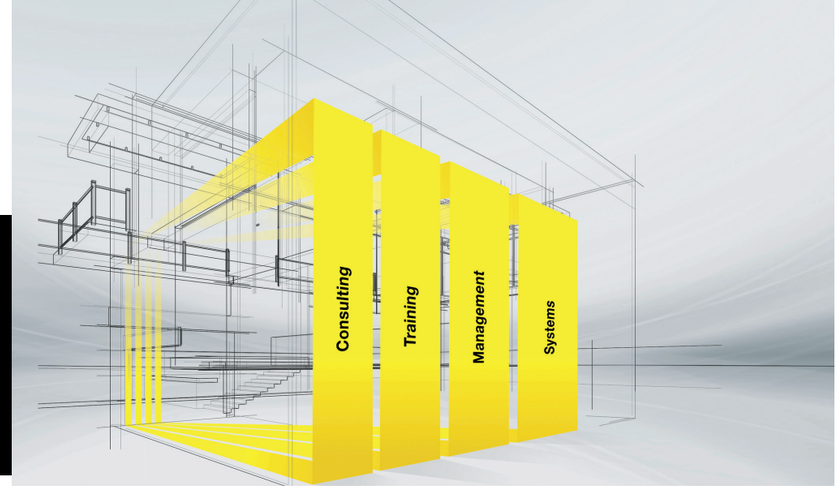
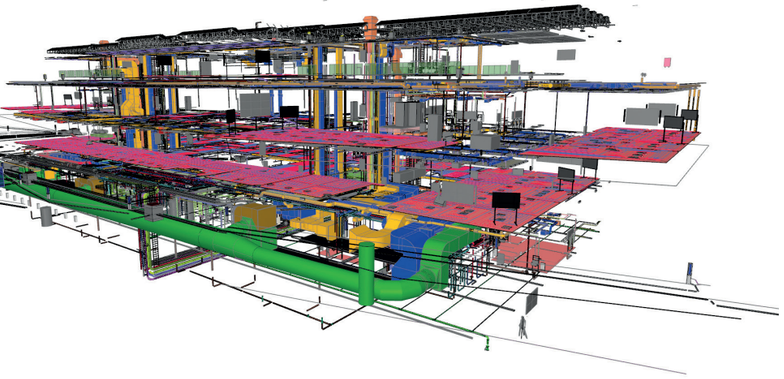


Abb. 2:
Mit dem neuen Serviceangebot Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions bekommen alle am Bau Beteiligten individuelle Unterstützung beim Einstieg in den Transformationsprozess hin zum digitalen Bauen. Grafiken/Fotos: © Viega

Viega World. Beginnend bei der Planungsphase 0, also der Bedarfsfestlegung, wurde entlang eines digitalen Modells ein Gebäude realisiert. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse betreffen unter anderem den Prozess der integralen Planung, die Kollaboration der Gewerke während der Planungs- und Bauphase oder den laufenden Betrieb. Denn hier sind beispielsweise viele Prozesse integriert vernetzt – eine wesentliche Voraussetzung für den Betrieb des Plus-Energie-Gebäudes.



Digitales Bauen ist in der Viega World erlebbar

Die Viega World bietet den idealen Rahmen für Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions, da das Seminarcenter selbst Schulungsinhalt ist. Das neue Serviceangebot ermöglicht allen am Bauprozess Beteiligten unabhängig von ihrem individuellen Kenntnisstand zum Planen und Bauen mit BIM den Einstieg in diesen Transformationsprozess: Über die Säulen Training und Systems werden im Rahmen des Seminarkonzepts „TGA.Digital" zum Beispiel verschiedene Schulungen angeboten. Darin werden sowohl BIM-Basiswissen als auch Grundlagen der Kollaboration oder die spätere Umsetzung der Planungsziele mit entsprechender Software vermittelt.

Dieses Lernen ist umso intensiver, wenn es, wie in der Viega World, über das Seminar BIM Experience mit der Praxis verknüpft wird. Am realen Gebäude und seinem Betrieb können die Seminarteilnehmenden nachvollziehen, welcher Nutzen sich aus den digitalen Anwendungen in Kombination mit Viega Produktlösungen in der Praxis ergibt – und warum es sinnvoll ist, tiefer in die Arbeitsmethodik BIM und über die weiterführenden Viega Services Consulting und Management in die erfolgreiche Umsetzung eigener digitaler Planungs- und Bauprojekte einzusteigen.



Abb. 3 (s. oben stehende Grafik):
Das Seminarcenter Viega World ist als virtuelles Modell integral mit der Arbeitsmethodik BIM geplant und wurde während der Realisierung an den BIM-Modellen konsequent digital dokumentiert. Die Grafik zeigt exemplarisch die Planung der Technischen Gebäudeausrüstung.



Abb. 4:
Wie sieht ein konsequent integral geplantes und mit BIM realisiertes Gebäude aus, das höchsten Funktions- und Nachhaltigkeitsanforderungen gerecht wird? In der Viega World lässt sich diese Frage am konkreten Objekt detailliert beantworten.

Abgestimmte Softwarelösungen zu digitalem Bauen

Digitales Bauen ist eine effizienzsteigernde und sichere, aber ebenso komplexe Methode. Damit die einzelnen Projektetappen nahtlos ineinander übergehen und die verschiedenen Gewerke bestmöglich zusammenarbeiten können, braucht es die richtige technische Infrastruktur. Mit Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions werden unter der Säule „Systems" aktuelle Softwarelösungen zu Planungs-, Modellierung- und Berechnungsfragen zur Verfügung gestellt. Zu diesen Softwarelösungen gehört unter anderem die LINEAR Solutions – Viega Edition. Die Applikation ist direkt in Autodesk Revit® integriert und bietet Anwendern Unterstützung für die Konstruktion, Modellierung und Visualisierung komplexer Technischer Gebäudeausrüstung, die für BIM-Projekte typisch ist.

Ein Viega Produktkatalog für Autodesk Revit® als Plug-in ermöglicht einen direkten Zugriff auf Viega Produkte – als Offline-Variante mit BIM Data Tool und als Online-Variante mit BIM Data Portal. Beide Varianten bieten eine übersichtliche Strukturierung der Produktdaten und eine intuitive Such- und Filterfunktion. Über das Plug-in können Bauteile als Revit®-Familie direkt im Ansichtsfenster des Projekts platziert werden.

Individueller Einstieg möglich

Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions bietet erstmals ein umfassendes Angebot, bedarfsgerecht und individuell das vorhandene Wissen und die eigentlich in jedem Fachunternehmen schon eingeübten digitalen Prozesse aufzugreifen und hin zu einem durchgängigen BIM-Prozess weiterzuentwickeln. Dafür stehen im Rahmen von Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions die Säulen Consulting und Management, in die Viega unter anderem die prozessuale Expertise aus dem Bau der Viega World einfließen lässt oder Unterstützung beim Betreuen, Steuern und Organisieren eigener BIM-Projekte leistet.

Den Anfang von Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions machen grundsätzlich eine kostenlose Initialberatung und eine gemeinsame Status-Quo-Analyse, bevor Leistungen aus den Säulen Consulting, Training, Management und Software individuell auf die Bedarfe der am Bauprozess Beteiligten zugeschnitten und angeboten werden.

Weitere Informationen über das Serviceangebot Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions gibt es unter:

viega.de/ViegaBuildingIntelligence

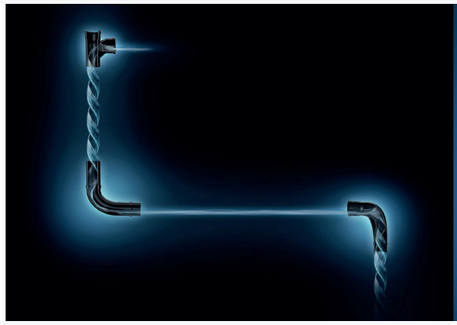


Abb. 5:
Auch die Verknüpfung der Theorie des digitalen Bauens mit Viega Produktlösungen ist Inhalt des neuen Serviceangebotes Viega Building Intelligence – Your BIM Solutions rund um die integrale Planung mit der Arbeitsmethodik BIM.

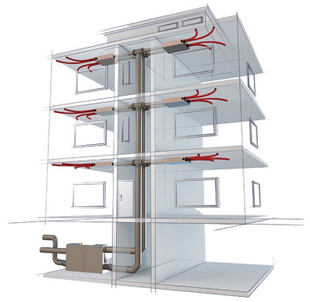
INDUSTRIEPARTNER UND NEWS

Alle kostenfreien Datensätze und CAD-Bibliotheken finden Sie im LINEAR Installation Center.









BROEN Full Flow – Innovative Kugelhähne für die Gebäudetechnik

Der dänische Hersteller BROEN ist einer der weltweit größten Hersteller von Kugelhähnen. Die neue Modellreihe BROEN Full Flow ist ein innovativer Kugelhahn mit einteiligem Gehäuse, der primär für den Einsatz in der Gebäudetechnik entwickelt wurde, aber auch in industriellen Anwendungen verwendet wird. Die Armaturen eignen sich für den Einsatz in einem Temperaturbereich von -35 bis 135°C und sind in den Größen von DN 10 bis DN 50 sowie aus Stahl (verzinkt) und rostfreiem Edelstahl (1.4404, DVGW) verfügbar.

Die BROEN Full Flow Kugelhähne zeichnen sich im Besonderen durch das geschweißte, einteilige Gehäuse aus, wobei die beiden Anschlüsse immer integraler Bestandteil des Gehäuses sind. Im Ergebnis ist nahezu jede Anschluss-Kombination aus Pressverbindung, Innengewinde, Außengewinde, Überwurfmutter und Flansch als Variante verfügbar. Zusätzliche, teure Adapter sind damit genauso Geschichte, wie mögliche Undichtigkeiten, die bei jeder zusätzlichen Verbindungsstelle drohen.

BROEN ist neuer LINEAR Premiumpartner. Der Datensatz mit technischen Berechnungsdaten und 3D Modellen ist daher ab sofort im LINEAR Installation Center kostenfrei verfügbar.

www.broen.de

Das platzsparende Entwässerungssystem für Mehrfamilienhäuser

Dank der neuen Geberit Silent-Pro Formstücke mit der SuperTube Technologie wird es für Planer einfacher, ein Entwässerungssystem zu planen, sogar wenn die Schachtgrössen sehr eng bemessen sind.

Mit der SuperTube Technologie wird das abfließende Wasser so geführt, dass eine durchgehende Luftsäule entsteht. Dadurch entfällt beim Richtungswechsel der Fallleitung die verbotene Anschlusszone und die damit notwendige Umgehungsleitung. Statt der zwei 45-Grad-Bögen wird der Geberit Silent-Pro BottomTurn Bogen eingesetzt und die horizontale Rohrleitung lässt sich ohne Gefälle bis zu 6 Meter (bei DN100) und bis zu 4 Meter (bei DN90) planen. Geberit Silent-Pro SuperTube hat die gleichen Schallschutzeigenschaften wie Geberit Silent-Pro.

Das Geberit Silent-Pro SuperTube Rohrleitungssystem ist nun in die Planungssoftware LINEAR integriert und kann somit geplant werden.

Das platzsparende Entwässerungssystem Geberit Silent-Pro SuperTube bietet mehr Spielraum, Flexibilität und einen Zeitgewinn.

www.geberit.de/supertube

Delta: Die KSB-Produktfamilie für die Druckerhöhung

Mit KSB-Druckerhöhungsanlagen heben Sie die Wasserversorgung auf ein neues Niveau: Nach höchsten Qualitätsstandards produziert, überzeugen sie durch einen sicheren, langlebigen sowie wirtschaftlichen Betrieb. Dabei bietet die Delta-Produktfamilie für jedes Projekt die passende Lösung – von der Einzelpumpenanlage bis zur anschlussfertigen DeltaMacro mit bis zu sechs drehzahlgeregelten Hocheffizienzpumpen. Für die bedarfsgerechte Steuerung sorgt BoosterCommand Pro (+). Bis zu sechs Pumpen können abhängig vom Druck ein- und ausgeschaltet werden – entweder kaskadenartig oder geregelt durch Frequenzumrichter.

In den LINEAR-Software-Lösungen sind die BIM-fähigen Produktdaten der Delta-Familie als Datensatz verfügbar und so direkt für die Berechnung und 3D-Modellierung nutzbar.

Unser Tipp: Ein auf die Anlage zugeschnittenes System macht sich schnell bezahlt. Ausgangspunkt für die Bestimmung der richtigen Größe der Druckerhöhungsanlage ist die exakte Auslegung. Gerne unterstützen wir Sie dabei. Lassen Sie sich beispielsweise auf der **IFH/Intherm** beraten: **Halle 5, Stand 113.**

www.ksb.de/druckerhoehung

ValloFlex Flat Box – Frische Luft bedarfsgerecht verteilt

Die ValloFlex Flat Box ist die „All-in-one"-Lösung für die Luftverteilung im Geschosswohnungsbau. In einem kompakten Modul vereint sie Volumenstromregler, Schalldämpfer, Verteiler und Steuerung. Wohnungen oder Büroräume werden so unabhängig voneinander mit frischer Luft versorgt. Die Flat Box kann flexibel in der abgehängten Decke oder Vorwand installiert werden und ist optimal abgestimmt auf die zentralen Commercial Line Lüftungsgeräte und das ValloFlex Luftverteilsystem.

Der VALLOX Datensatz wurde um neue Produkte inkl. der ValloFlex Flat Box Komponenten erweitert und ist ab sofort im LINEAR Installation Center verfügbar.

www.vallox.de

IHRE BERATER

Bei allen Fragen rund um die Lösungen der LINEAR GmbH stehen Ihnen unsere erfahrenen Außendienstmitarbeiter zur Verfügung. Kontaktieren Sie den für Ihr Postleitzahlgebiet zuständigen Ansprechpartner.

Dirk Sibbe

Senior Field Coach
Vertrieb Nord/West

0234 520073-23
ds@linear.de



Christian Streller

Dipl.-Ing.
Leiter Vertrieb Süd/West
0241 88980-10
chst@linear.de



PLZ: 42, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 65, 66, Luxemburg



Jörg Rieling

Dipl.-Ökonom
Leiter Vertrieb Nord/Ost/Franken
030 23109-60
jr@linear.de



PLZ: 03, 06, 10 – 15



Christian Verhohlen

Dipl.-Ing. (FH)
Leiter Vertrieb Nord/West
02826 99954-09
cve@linear.de



PLZ: 40, 41, 44 – 48, 52, 58 – 59



Sebastian Ortmüller

Staatl. gepr. Techniker
Vertrieb Nord/West
06425 81898-71
sor@linear.de



PLZ: 32 – 37, 60 – 64



André Michaelis

Vertrieb Nord/West
0421 485239-44
ami@linear.de



PLZ: 20 – 31, 49



Sebastian Treins

Dipl.-Ing. (FH)
Vertrieb Süd/West
07243 36477-15
str@linear.de



PLZ: 55, 67 – 69, 74 – 76, 86, 87, Schweiz



Sven Hofmann

Vertrieb Franken
09264 41690-15
sho@linear.de



PLZ: 90 – 97



Werner Klein

Vertrieb Süd/West
089 33088-115
wkl@linear.de



PLZ: 80 – 85



Sebastian Groth

B. Eng.
Vertrieb Nord/Ost
03867 61290-56
sgr@linear.de



PLZ: 16 – 19, 38 – 39



Jens Stelzig

Vertrieb Sachsen
03574 86915-02
jst@linear.de



PLZ: 01, 02, 04, 07 – 09, 98, 99



Sven Hailer

Vertrieb Süd/West
+49 (0)172 68543-02
+41 (0)76 48311-16
sh@linear.de



PLZ: 70 – 73, 77 – 79, 88, 89, Schweiz



Mario Lipusch

M. Sc.
Vertrieb Österreich
+43 (0)664 54089-15
+43 (0)6235 205-45
mli@linear.de





Andres Castell-Codesal

Dipl.-Ing.
Vertrieb Industrie

0241 88980-10
acc@linear.de



Wilhelm Zirbes

Dipl.-Ing.
Vertrieb Industrie

0241 88980-10
wz@linear.de





HABT IHR BOCK, TIERISCH DURCHZUSTARTEN?

Alle weiteren Informationen befinden sich auf unserer Website unter: www.linear.de/karriere

DAS IST LINEAR

Als innovatives und dynamisches Unternehmen, das seit über 30 Jahren richtungsweisender Anbieter für Softwarelösungen innerhalb der Energie- und Gebäudetechnik ist, sind wir stets auf der Suche nach motivierten Mitarbeitern und neuen Talenten, um unser Team auszubauen. Die Energiewende, BIM und die Digitalisierung im Bauwesen treiben uns gemeinsam an, wobei die Themen Nachhaltigkeit und soziales Engagement ebenfalls fester Bestandteil unserer Firmen-DNA sind.

Wir selbst – eine Mischung aus alten Hasen und jungen Innovatoren – sind die Basis unseres Erfolgs. Ergreift die große Chance, in einem wachsenden Team etwas zu bewegen und Teil unserer Erfolgsgeschichte zu werden.



Technischer Zeichner/ CAD-Konstrukteur Revit (m/w/d)

Ingenieur für die TGA/HLSK im Produktmanagement (m/w/d)

Anwendungsentwickler C# (m/w/d)



International Sales Manager (m/w/d)

Sales Manager Niederlande (m/w/d)

Softwareentwickler C++ (m/w/d)



Ausbildung zum Fachinformatiker Anwendungsentwicklung (m/w/d)

Ausbildung zum MATSE mit integriertem Studium Webentwicklung (m/w/d)

Ausbildung zum MATSE mit integriertem Studium (m/w/d)

UPCOMING EVENTS













IMPRESSUM

LINEAR AKTUELL ist eine Publikation der LINEAR GmbH. Sie wird kostenfrei verteilt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Verwendung von Inhalten für andere Publikationen bedarf der Genehmigung durch die LINEAR GmbH. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung solche Namen als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürfen.

Herausgeber:
LINEAR Gesellschaft für konstruktives Design mbH
Im Süsterfeld 20
52072 Aachen
Tel. 0241/889 80 10
info@linear.de
www.linear.de

Verantwortlich i. S. d. P.:
Javier Castell Codesal,
Jürgen Frantzen
Redaktion: Gregor Meurers, Nadine Abels
Gestaltung: LINEAR GmbH

Bildnachweise
Titel-Grafik:
© Coloures-Pic - stock.adobe.com
Karriere-Grafiken:
© top images - stock.adobe.com
Event-Hintergrund-Grafik:
© Brad Pict - stock.adobe.com

Druck:
Häuser Druck GmbH
Venloer Straße 1271, 50829 Köln
Auflage: 20.500

MIX Papier FSC® C128904

Druckprodukt mit finanziellem Klimabeitrag
ClimatePartner.com/10095-2402-1004

DIALOGPOST
Ein Service der Deutschen Post

