2 | 2024

LINEAR AKTUELL

FACHARTIKEL
Der neue Desktop Electrical ist da!

AKTUELLES
LINEAR BIM Leadership Summit 2024

FACHARTIKEL
IDS Workflow in den LINEAR Solutions für Revit



LINEAR FACHARTIKEL

CHANCE STATT KRISE – WEITERBILDUNG FÜR FACHKRÄFTE

POWER ON

MIT DEM LINEAR
DESKTOP ELECTRICAL



JETZT DIREKT IN IHRER
KONSTRUKTIVEN ELEKTROPLANUNG
AUSPROBIEREN!

Kostenlose 30-Tage-Testversion anfordern unter:
www.linear.de/testen

LINEAR

Grafik: © esoxx – stock.adobe.com



Liebe Leserinnen und Leser,

„Eine Investition in Wissen bringt noch immer die besten Zinsen". Dieses Zitat von Benjamin Franklin kam mir in den Sinn, als wir die Artikel für diese Ausgabe zusammengestellt haben, deren Schwerpunktthema der Aufbau von Wissen ist.

Es entstehen immer mehr neue Technologien und Methoden, und Bildung ist der Schlüssel dazu, diese effizient einsetzen zu können. Dies gilt heute – in unserer Wissensgesellschaft – noch viel mehr als zu Herrn Franklins Zeiten.

Wie und wo dieser Zuwachs von echtem Know-How gelingt, und dass dieser auch im Arbeitsalltag zu erreichen ist – das beleuchtet unser Artikel „Chance statt Krise, Weiterbildung für Fachkräfte" auf Seite 20.

Mindestens ebenso wichtig wie die Aus- und Weiterbildung der Fachkräfte, ist das Wissen um die richtigen Strategien und Entscheidungen auf Führungsebene. Hierzu möchte ich Sie gleich in doppelter Hinsicht einladen: Einmal zur Teilnahme an unserem BIM Leadership Summit im Herbst, und – sozusagen als Einstimmung – zur Lektüre unseres dazugehörigen Artikels auf Seite 26.

Für den akuten Wissensdurst haben wir natürlich auch wieder etwas dabei: Der Artikel „IDS Workflow in den LINEAR Solutions für Revit" ab Seite 10 zeigt auf, wie eine durchgängige Datennutzung mit dem IDS-Standard des buildingSMART auf der Plattform Revit möglich wird.

Last but not least, bieten auch unsere zertifizierten Training Partner professionelle, persönlich betreute Intensiv- und Einstiegslehrgänge an. Verschaffen Sie sich auf den Seiten 24–25 einen Überblick über deren Standorte und Leistungsangebote.

Ganz außerhalb dieser Themenreihe möchte ich noch einen letzten Artikel hervorheben, denn die LINEAR Desktop Familie hat Zuwachs erhalten: Den neuen Desktop Electrical (Seite 14). Ziemlich stark der Neue!

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

Javier Castell Codesal
Geschäftsleitung



IN DIESER AUSGABE

2 **Der neue LINEAR Desktop Electrical ist da!**

3 **Editorial**

4 **Inhaltsverzeichnis**

6 **Augenblick Mal**

LINEAR FACHARTIKEL

10 **IDS Workflow in den LINEAR Solutions für Revit**
Über den Umgang mit Informationsanforderungen direkt in der Autorensoftware

14 **Der LINEAR Desktop Electrical**
Das neue Konstruktionstool für die Elektroplanung

20 **Chance statt Krise**
Weiterbildung für Fachkräfte

34 **Verschiedene Formate, gleiche Aufgabe**
CAD-Modelle und Produktdaten für LINEAR Hersteller-Bibliotheken

AKTUELLES

8 **Studiengang Smart Building Engineering –**
Ein interdisziplinäres Studium der FH Aachen

24 **Unsere LINEAR zertifizierten Training Partner**

26 **LINEAR BIM Leadership Summit 2024**
Strategien und Lösungen im Zuge von BIM

54 **Industriepartner und News**

IN DIESER AUSGABE

WHAT'S NEW

38 **Ihr wolltet mehr!**
Ihr bekommt mehr!
Vorstellung der Feature Packs V24.2 und V24.3

VOM KUNDEN

48 **Interview mit Karsten Kosubek**
Baubetreuungsbüro für TGA
Kosubek UG

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT

50 **Gemeinsam Solidarität neu entfachen**
Interview mit Christian Katzer, Geschäftsführer von Ärzte ohne Grenzen e. V.



INTERNES

56 **Unser Beratungsservice**
Wir sind für Sie da!

58 **Karriere – offene Stellen**

59 **Events & Impressum**

AUGENBLICK MAL

eden project

Das **„Eden Project“** in Cornwall, einst eine leblose Tongrube, ist heute eine blühende Oase und Symbol der Hoffnung und Transformation.

In beeindruckenden Biomen erleben Besucherinnen und Besucher einen der größten Indoor-Regenwälder der Welt sowie mediterrane Landschaften. Umgeben von farbenfrohen Außengärten, zeitgenössischer Kunst und spannenden Spielplätzen, bietet das Eden Project über 20 pflanzenbasierte Ausstellungen. Von Nahrung und Medizin bis hin zu 400 Millionen Jahren Erdgeschichte – hier wird die Natur auf eine völlig neue Weise erlebbar. Ob Entspannung, Abenteuer oder Inspiration – das Eden Project lädt ein, die Vielfalt und Schönheit der Natur zu entdecken.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.edenproject.com

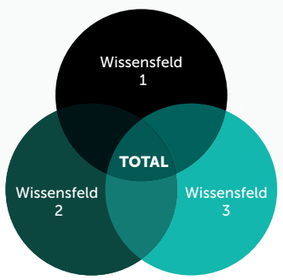
Foto © Eden Project 2015 - Hufton+Crow



Grafik: © halfpoint – shutterstock

STUDIENGANG SMART BUILDING ENGINEERING – EIN INTERDISZIPLINÄRES STUDIUM DER FH AACHEN

Die Studieninhalte des Smart Building Engineering – Ein zeitgemäßes Studienangebot



Wissensfeld 1: Versorgungstechnik
Wissensfeld 2: Elektrotechnik/ Informationstechnik
Wissensfeld 3: Bauwesen/Architektur

TOTAL: Smart Building Engineering

Es ist eine gute Sache, dass ein erheblicher Anteil der jungen Menschen erkannt hat, dass für den Fortbestand des menschlichen Lebens und der Zivilisation, so wie wir sie kennen, durchgreifende Änderungen unserer Wirtschaftsweise erforderlich sind. Mit dieser Erkenntnis stehen sie natürlich nicht alleine. Auf vielen Ebenen ist ein Bewusstsein dafür entstanden, dass sich etwas ändern muss, wenn alles einigermaßen so bleiben soll, wie es ist. So wurden im Jahr 2015 auf der UN-Vollversammlung 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung festgelegt. Es ist nun die konkrete Arbeit an diesen Zielen, die uns weiterbringen wird.

Der an der FH-Aachen angebotene Studiengang **„Smart Building Engineering"** greift einige dieser Nachhaltigkeitsziele auf:



3. Gesundheit und Wohlergehen

Es sind Gebäude erforderlich, die aufgrund des in ihnen herrschenden Raumklimas und der verwendeten Materialien dieses Ziel unterstützen. Besonders wenn man bedenkt, dass sich Menschen in Mitteleuropa durchschnittlich zu 90% ihrer Lebenszeit in Innenräumen aufhalten.

6. Sauberes Wasser und Sanitärversorgung

Gesundes Trinkwasser und eine angemessene Entsorgung der Abwässer empfinden wir als Selbstverständlichkeit, aber es braucht eine kontinuierliche Weiterentwicklung, um auf Dauer Keime und Schadstoffe aus dem Trinkwasser zu eliminieren, dabei mit Wasser als wertvollem Rohstoff sparsam umzugehen und die natürlichen Wasserressourcen nicht zu belasten.

7. Bezahlbare und saubere Energie

Gebäude sind in Deutschland für etwa 40% des Endenergieverbrauchs verantwortlich. Zählt man die Bauindustrie mit energieintensiven Materialien wie Zement und Stahl hinzu, ergibt sich, dass etwa die Hälfte des Energieverbrauchs durch das Erstellen und Betreiben von Gebäuden verursacht wird. Daher ist die Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebereich eine zentrale Aufgabe. Hinzu kommt, dass Gebäude auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien einen erheblichen Teil zur Energieversorgung beitragen können.

9. Industrie, Innovation und Infrastruktur

Zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele braucht es Innovationen im Bauwesen, aber auch Maßnahmen wie Vorfertigung. Diese hilft dabei, die erforderlichen Bauaufgaben angesichts des Fachkräftemangels rationeller bewältigen zu können.

11. Nachhaltige Städte und Gemeinden

Häufig ist es nicht sinnvoll, ein einzelnes Gebäude auf Nachhaltigkeit zu optimieren, sondern Nachhaltigkeit im Zusammenwirken auf kommunaler Ebene zu gestalten. So lassen sich diese Ziele besser und wirtschaftlicher erreichen, beispielsweise durch Nahwärmenetze zur Verknüpfung unterschiedlicher Wärmeerzeuger und -verbraucher.

13. Maßnahmen zum Klimaschutz

Dazu gehören die Minderungen des Einsatzes fossiler Brennstoffe (siehe auch 7. und 11.), aber auch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, z.B. verstärkte Dach- und Fassadenbegrünung, um die Überhitzung der Städte zu begrenzen.

Folgender Indikator macht deutlich, wie groß die aktuelle Herausforderung ist: In den vergangenen zehn Jahren konnten die CO_2-Emissionen in Deutschland um etwa 15 Mio. Tonnen jährlich gesenkt werden. Zur Erreichung der gesetzlich festgelegten Klimaziele müssen wir die Emissionen in den nächsten zehn Jahren auf 30 bis 40 Mio. Tonnen reduzieren. Das heißt, wir müssen unsere Anstrengungen verdoppeln bis verdreifachen!

Der Bachelorstudiengang **Smart Building Engineering (SBE)** richtet den Fokus genau auf diese Herausforderungen: Betonung gebäudetechnischer Fächer, in denen die Fragen von Energieanwendung im Gebäude vertieft werden, in Verbindung mit nutzungsorientierter Automatisierung und Digitalisierung des Betriebes (also „Smartification") sowie digitalen Planungstechniken und einem Grundwissen zur Architektur. Das ist ein passgenaues Angebot für die aktuellen Herausforderungen.

Dabei ist „smart" für ein Gebäude kein Selbstzweck – es werden konkrete Ziele damit verfolgt: Die häufig wirtschaftlichste Maßnahme zur Energieeinsparung und damit Umweltschonung ist die verbesserte Regelung: Gerade so viel Wärme, Kälte, Licht etc. zur richtigen Zeit an die richtige Stelle zu bringen, bedeutet eine Verbesserung der Nachhaltigkeit. Im SBE-Studiengang sind daher nennenswerte Anteile an Informatik und Mess-, Steuer- und Regelungstechnik mit aufgenommen, um die Studierenden hier gut vorzubereiten.

In Zukunft wird man viel mehr mit KI-Lösungen, prädiktiven Regelungen und „Digitalen Zwillingen" arbeiten, also Techniken, die man als „intelligent" bezeichnen könnte. Auch dafür werden die Grundlagen vermittelt.

Damit zurück zum Ausgangspunkt: Der Studiengang Smart Building Engineering befähigt dazu, an zentralen Fragestellungen für die Weiterentwicklung unserer Gesellschaft konstruktiv mitzuwirken. Diejenigen, die sich darauf einlassen, können sich auf eine große Horizonterweiterung freuen. Durch den breiten Fächerkanon, der von „Digitalen Gebäudenetzen" bis zur „Denkmalpflege" reicht, bereiten wir Studierende über den Berufsalltag hinaus auf die Lösungsfindung zu gesellschaftlich relevanten Fragestellungen vor. Dadurch können sie über das wichtige Handwerkszeug für den Berufsalltag hinaus zu echten Problemlösern gesellschaftlich relevanter Fragen werden.



Grafik: © Carpus+Partner AG – aus Infobroschüre der FH Aachen



Autor

Professor Bernd Döring
Studiengangsleiter (bis 2023)

FH AACHEN UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

IDS IN DEN LINEAR SOLUTIONS FÜR REVIT WORKFLOW

ÜBER DEN UMGANG MIT INFORMATIONSANFORDERUNGEN DIREKT IN DER AUTORENSOFTWARE

Mit der Veröffentlichung der IDS-Version 1.0 hat buildingSMART den neuen Standard zur Kommunikation von Informations-Lieferspezifikationen offiziell vorgestellt. Grund genug uns anzuschauen, welche neuen Möglichkeiten sich in den LINEAR Solutions für Revit eröffnen.

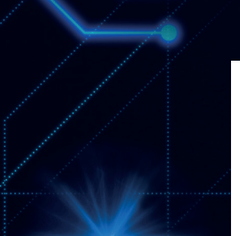
Fehlervermeidung vor Fehlerbehebung

Wer im Bausektor arbeitet, kennt die Problematik nur zu gut: Daten, die eigentlich zwingend zur Projektdurchführung benötigt werden, sind alt, inkonsistent, falsch oder möglicherweise gar nicht erst kommuniziert worden. Kurz illustriert: Der Malerbetrieb streicht das komplette Erdgeschoss rosa und jemandem fällt auf, dass eigentlich hellblau gewünscht wurde. Was so plakativ und absurd klingt, passiert während Sie diese Zeilen lesen weltweit in tausenden von Bauprojekten auf Datenebene. Und wir tun immer so, als seien Daten kostenlos und als sei nur eins besser als viele Daten: noch mehr Daten. Aber jemand muss sie eingeben und jemand sollte sie idealerweise auch prüfen. Jede zusätzliche Iteration kostet echtes Geld und echte Nerven. Im gegenständlichen wie im virtuellen Raum gilt: Fehler zu beheben ist aufwendig, Fehler zu vermeiden ist schwierig. Aber warum eigentlich? Es muss doch nur jeder und jedem klar sein, was wann von wem und in welcher Qualität gefordert wird. Kann ja nicht so schwer sein, das entsprechend zu artikulieren!

Aus diesem Beweggrund heraus wird empfohlen, die Informationsanforderungen vor Projektbeginn genau zu spezifizieren, idealerweise schon durch den Auftraggeber und bis in die Attributebene hinein. Die Reihe DIN EN ISO 19650 zeigt die Prozesse und die Rollen in der Bestellung und Bereitstellung von Information auf. Ergänzend dazu wird die Methode zur Definition der Informationsbedarfstiefe über den Level Of Information Need definiert (siehe z.B. DIN EN 17412-1). Das Resultat einer vorbereitenden Planung sind Begleitdokumente wie Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) und BIM-Abwicklungspläne (BAP), klassischerweise in Form von PDF oder Excel-Dokumenten. Immerhin digital sagen die einen, während die, die damit arbeiten sollen, fragesuchend in den Tabellen herumscrollen. In der Umsetzung sieht die Realisierung der Qualitätssicherung so aus, dass auf Basis der übergeordneten Struktur in einer spezialisierten Software Prüfregeln erstellt werden, die es erlauben, automatisiert eine Qualitätsschranke zu errichten. Passieren gelieferte Daten diese Schranke nicht, geht eine Revisionsanfrage an die Modellierung zurück und wir versuchen es noch einmal.

Mithilfe von Prüfsoftware ist es nun möglich, ein hochqualitatives Ergebnis zu erzielen. Der Weg dahin ist allerdings dadurch noch lange kein Leichter, denn man muss in der Autorenumgebung peinlich genau darauf achten, die Anforderungen einzuhalten. Zumindest, wenn man sich aufwendige und teure Iterationen mit der Prüfinstanz sparen will. Ein Blick in die Realität lässt den vorschnellen Schluss wieder zu: BIM ist kompliziert, hält doch nur von der Arbeit ab!

Was fehlt, ist ein Weg mit diesen Vorgaben natürlich umzugehen. Was fehlt, ist die übergeordnete Struktur, die meine Autorensoftware versteht und mir daraus eine Sicht anbietet. Was fehlt, ist eine Umgebung, in der ich Spielregeln gar nicht erst verletzen kann.



Autor

Christian Waluga
Entwicklungsleitung

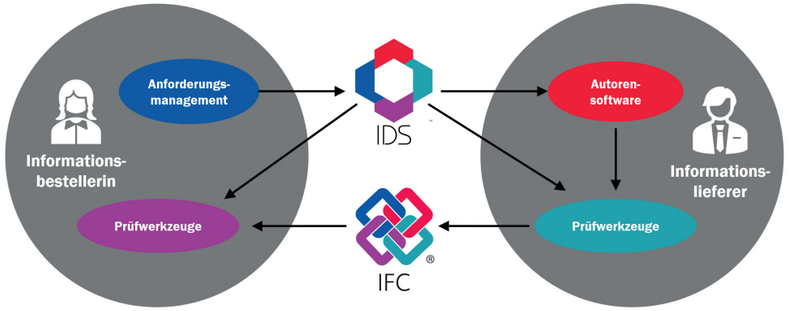


Abb. 1:
IDS/IFC-Workflow

Information Delivery Specification

Ein neuer Weg zur technischen Spezifikation solcher Informationsanforderungen ist die Information Delivery Specification (IDS). IDS ist ein herstellerunabhängiger Standard der von buildingSMART zur computerinterpretierbaren Definition von Austausch-Informationsanforderungen geschaffen wurde. Im Unterschied zu Model View Definition (MVD) konzentriert sich IDS dabei ausschließlich auf alphanumerische Anforderungen. Die IDS spezifiziert also, welche Eigenschaften mit welchem Inhalt (Werte und Einheiten) letztendlich welchen Objekten in einem Projekt zugeordnet werden sollen. Somit eignet sich IDS perfekt, um den alphanumerischen Informationsgehalt (Level Of Information – LOI) festzulegen.

IDS bietet nun eine standardisierte, computerinterpretierbare Alternative zu reinen Definitions-Tabellen, um diese Informationen in den automatisierten BIM-Prozess einzubinden (vgl. Abb. 1). Dies kann auf zwei Arten geschehen:

- Als Konfigurationsdatei für Autorensoftware, um die erforderliche Informationsstruktur automatisch anzulegen.
- Als Konfigurationsdatei für Prüfsoftware, um Prüfregeln automatisch zu befüllen.

Auf diese Weise wird der Informationsfluss zwischen der Definition und Prüfung von Modellinhalten mit Hilfe eines standardisierten Formates geschlossen. Darüber hinaus ermöglicht IDS eine genauere Definition von Modellanforderungen. Bisher wurden alphanumerische Informationen meist auf Klassenebene spezifiziert (z.B. erforderliche Eigenschaften für IfcSpaceHeater). Mit IDS können Anforderungen auch in Abhängigkeit von Attributen, Eigenschaften, externen Klassen, Beziehungen und Materialien gestellt werden. Beispielsweise ist eine Versorgung mit Warmwasser an Bidets sinnvoll, nicht aber an Urinalen. Oder die Feuerwiderstandsklasse einer Brandschutzklappe muss mit „K" beginnen. Der strukturelle Blick auf solche Details ermöglicht eine Filterung der betroffenen Elemente und erlaubt eine wesentlich präzisere Abbildung von Anforderungen.

IDS und die LINEAR Solutions für Revit

Soweit die Theorie. In der Praxis existieren nun bereits erste Implementierungen, die eine automatisierte Überführung von IDS-Spezifikationen in Prüfregeln der Koordinationssoftware erlauben. Dies ist ein guter erster Schritt, allerdings nur ein halber. Was bislang fehlt, ist eine automatisierte Überführung technischer Spezifikationen in die Informationsstruktur der Autorenumgebung. Und auch wenn das schon ein gewaltiger Fortschritt wäre, sollte man hier nicht gedanklich aussteigen, denn eine gute modellierungsseitige Vorbereitung erlaubt deutlich mehr als das. Es erlaubt auch eine prozessbegleitende Hilfestellung bei der Eingabe der Ergebnisse. Wenn ich weiß, dass laut meiner IDS Feuerwiderstandsklassen aus der Liste F 30, F 60, F 90 angegeben werden müssen, wieso soll ich etwas anderes überhaupt eingeben können? Wenn meine Raumnummern gemäß Anforderung nach dem Format „zweistellige Geschossnummer + Bindestrich + dreistelliger Index" (z.B. 01-234) vergeben werden sollen, warum weist mich meine Autorenumgebung nicht schon direkt darauf hin?

Die Antwort auf die oben gestellten Fragen ist so einfach wie ernüchternd. Revit weiß nichts von der IDS und IDS weiß nichts von Revit. Es benötigt also eine Vermittlung zwischen beiden Welten. Und hier kommen die LINEAR Solutions für

Grafik: © Who is Danny – stock.adobe.com

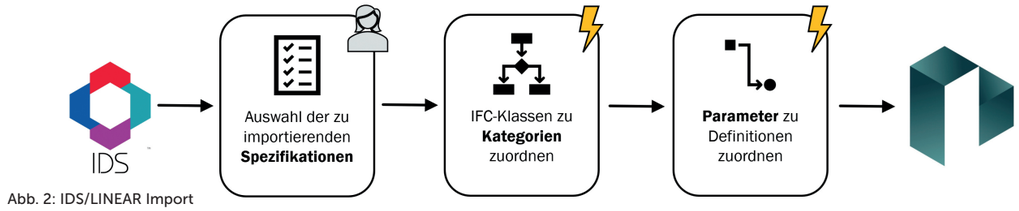


Abb. 2: IDS/LINEAR Import

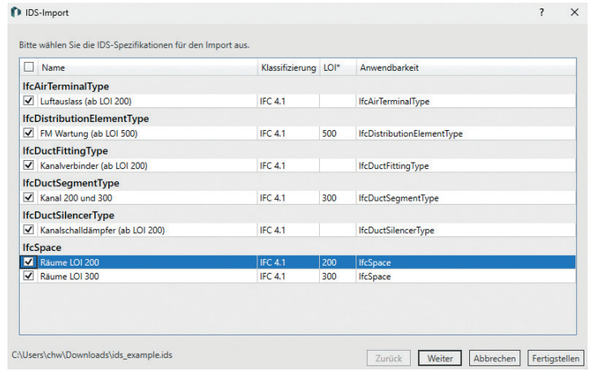


Abb. 3 Ablauf | Step 1: Auswahl der zu importierenden Spezifikationen

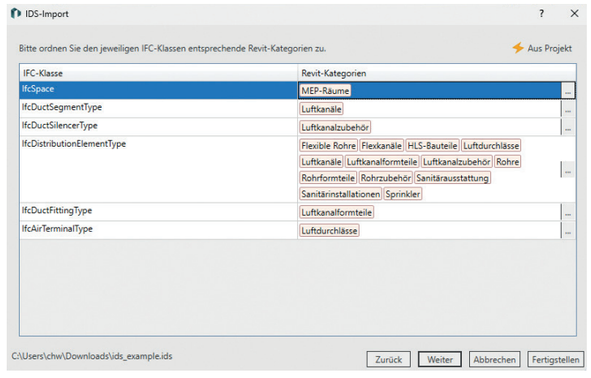


Abb. 4 Ablauf | Step 2: IFC-Klassen zu Kategorien zuordnen

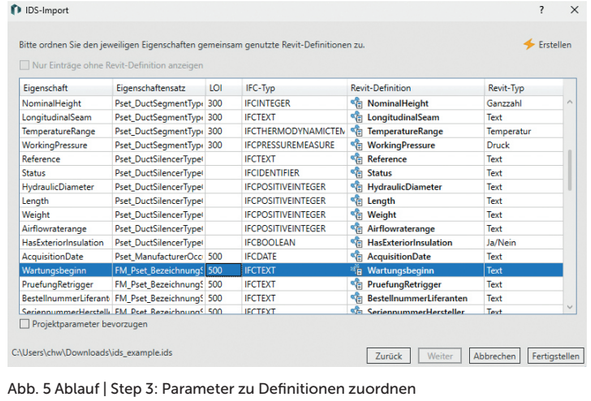


Abb. 5 Ablauf | Step 3: Parameter zu Definitionen zuordnen

Revit mit ihrem dynamisch konfigurierbaren Eigenschaftenfenster ins Spiel. Es begann mit der Möglichkeit in Version 24, Elementklassen über die Revit-Kategorien hinaus zu spezifizieren und mit Eigenschaftensätzen, Regeln und Reifegradmodellen zu kombinieren. Nun gehen wir im Laufe der Version 25 noch einen Schritt weiter und erweitern dies um die Fähigkeit, die benötigten Datenstrukturen auf Basis der eigenen IDS-basierten Standardisierung teilautomatisiert anzulegen.

Warum nur teilautomatisiert? Die Antwort bleibt dieselbe wie zuvor. Die beiden Modelle verstehen sich gegenseitig nicht uneingeschränkt, es gibt keine eindeutige Abbildung der IDS auf das Revit-Datenmodell. Wir müssen also die Informationen der IDS schrittweise so anreichern, dass eine Überführung in Revit-Modelle mit möglichst wenig Verlust an strukturellem Wissen geschehen kann (s. Abb. 2). Neben einigen technischen Detailfragen gilt es dabei folgende Punkte aufmerksam zu adressieren:

Auswahl der zu importierenden Spezifikationen

In einer IDS können sich eine Vielzahl von Spezifikationen verbergen, von denen möglicherweise nicht alle für die aktuelle Planungsaufgabe oder das Fachmodell relevant sind. In einem ersten Schritt lässt sich daher bestimmen, welche Spezifikationen übernommen werden sollen. Weiterhin lässt sich hier eine Zuordnung des LOI zu einzelnen Spezifikationen vornehmen.

IFC-Klassen zu Kategorien zuordnen

IDS basiert üblicherweise auf der IFC-Klassifizierung, Revit organisiert sich in eigenen Kategorien. Die IFC-Klassifizierung wird in Revit daher strukturell am Typ eines Bauteils in einem vorgegebenen Parameter festgelegt, unabhängig von der Revit-Kategorie. Beispielsweise verweisen „HLS-Bauteile" thematisch auf zig IFC-Klassen, vom Behälter bis zum Zentralgerät. Die Zuordnung von Kategorien zu IFC-Typen ist also nicht eindeutig festgelegt und muss daher bei einem Import ergänzt werden. Um diese Arbeit zu erleichtern, bietet die LINEAR Lösung die Möglichkeit, bereits bekannte Zuordnungen aus einem konkreten Modell abzuleiten, falls diese dort bereits hinterlegt sind.

Parameter zu Definitionen zuordnen

IDS identifiziert IFC-Parameter über die Benennung und deren Zuordnung zu Eigenschaftensätzen (Psets für engl. „property sets"). Die Revit-Umgebung kennt solche Psets in der Form nicht und muss noch dazu mit Content aus verschiedensten Quellen umgehen. Um die zu befürchtenden Widersprüche aufzulösen, verwaltet man in Revit eine Textdatei in der die Definitionen für die sogenannten „Gemeinsam genutzten Parameter" stehen. Dort wird der Bauplan eines Parameters (Name, Datentyp, usw.) gespeichert und mit einer eindeutigen Kennung versehen. Dieses Verfahren erlaubt es, Parameter in Bauteilmodellen und darauf fußende Beschrifter über Projekte hinweg einheitlich zu standardisieren. Um einen reibungsfreien Übergang von einer IDS über eine Revit-Datei hin zu einer IFC zu gewährleisten, muss die IDS-ausgebende Plattform also zusätzliche Metadaten in Form von Parameterdateien für die Revit-Autorenumgebung und Pset-Konfigurationen für den IFC-Exporter bereitstellen. Ist eine passende Definitionsdatei vorhanden, so übernimmt die LINEAR Umgebungen die Zuordnung automatisch. Alternativ werden passende Definitionen für die weitere Bearbeitung in Revit angelegt.

Fazit

Mit dem IDS-Standard des buildingSMART eröffnet sich die Möglichkeit der wirklich durchgängigen Datennutzung, unabhängig von der eingesetzten Software-Plattform. Die Definition von Projektstandards bis in die Attributebene hinein bietet eine attraktive Alternative zu textuellen oder tabellarischen Anforderungsbeschreibungen. Dies in der Praxis einfach handhabbar zu gestalten, wird maßgeblich zum Erfolg dieses Ansatzes beitragen.

Damit die erforderliche Struktur ohne langwierige und fehleranfällige manuelle Eingaben berücksichtigt werden kann, ist der automatisierte Import von IDS-Spezifikationen in eine Zielplattform wie Revit ein logischer Schritt. Dazu haben wir einen Import-Assistenten entworfen, der Sie durch den Prozess führt und dabei möglichst viele Informationen aus einem vorhandenen Modell übernimmt. Dies verkürzt die Einrichtung eines Projektstandards massiv, und durch die so mögliche Eingabeprüfung von Datentypen und Wertebereichen kann schließlich die geforderte Datenqualität sichergestellt werden.

Nun sind Sie gefragt:

Stehen Ihnen bereits IDS-Spezifikationen zu Verfügung, die Sie mit unserer Entwicklung auf Praxistauglichkeit testen wollen? Oder haben Sie vielleicht weitere Ideen, die uns dabei helfen könnten, den geschilderten Workflow weiter zu verbessern? Dann freuen wir uns auf Ihr Feedback!

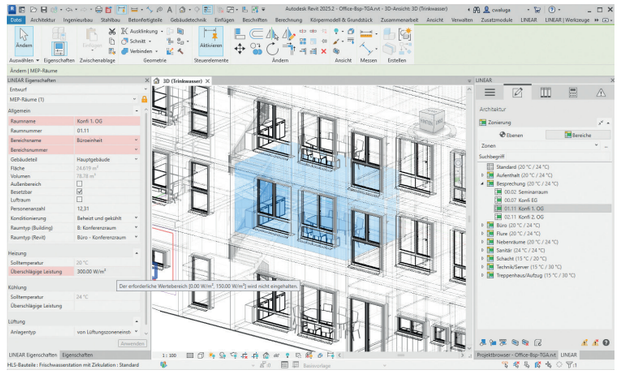


Abb. 6:
LINEAR Eigenschaften mit eingebauter Validierung

Quellen und Literaturempfehlungen

- DIN EN ISO 19650-1 : 2019-08. Organisation und Digitalisierung von Informationen zu Bauwerken und Ingenieurleistungen, einschließlich Bauwerksinformationsmodellierung (BIM)
- DIN EN 17412-1 : 2021-06. Bauwerksinformationsmodellierung - Informationsbedarfstiefe
- Eichler et. al. – BIMcert Handbuch - Grundlagenwissen openBIM, buildingSMART, 2024

Mehr Beiträge dieser Art? Geben Sie hier Ihre (anonyme) Stimme dafür ab.



LINEAR DESKTOP ELECTRICAL

DAS NEUE KONSTRUKTIONSTOOL FÜR DIE ELEKTROPLANUNG



Autor

Robin Jaekel
Leiter
Produktmanagement

Seit vielen Jahren bieten die LINEAR Solutions eine fast vollständige Lösung zum Zeichnen und Berechnen im Bereich der TGA-Planung. Der Hauptfokus lag dabei bisher stets auf den luft- und wasserführenden Gewerken. Begleitende Features, wie die zahlreichen Komfortfunktionen in der Konstruktion mit Revit und die gute Unterstützung BIM-konformer Planungsprozesse, weckten zunehmend auch das Interesse bei jenen, deren Arbeitsgebiete in der LINEAR Solution bisher nicht gesondert unterstützt wurden. Besonders in Gesamt- oder Generalplanungsbüros, wo die verschiedenen Gewerke mitunter enger zusammenarbeiten, erhielten Teams, die unseren LINEAR Desktop einsetzten, vermehrt interessierte Blicke seitens der Elektroplanung. In der Folge wurde der Wunsch nach der Integration entsprechender Workflows auch für Elektro vermehrt an uns herangetragen.

Mit der bereits im Juli veröffentlichten Version 24.3 sind wir nun diesem Wunsch nachgekommen und stellten erstmalig den LINEAR Desktop Electrical vor. Wie in jedem anderen Desktop wurden hier natürlich auch die vielseitigen Basis-Funktionen integriert. Darüber hinaus bietet der Desktop Electrical spezifische Tools, mit denen beispielsweise das Platzieren von Schaltern, Steckdosen und Kabeltrassen zum Kinderspiel wird. Für die Berechnung elektrischer Anlagen wurde die Kooperation zwischen LINEAR und ETAP (ehemals Alpi) intensiviert, sodass die mit Hilfe des Desktop Electrical erstellten Modelle nahtlos mit ETAP Caneco berechnet werden können.

Die Version 24.3 markiert erst den Anfang in Sachen Elektroplanung. Was mit diesem Release aber bereits heute schon möglich ist, das möchten wir in diesem Artikel einmal eingehender betrachten.

Was ist alles enthalten?

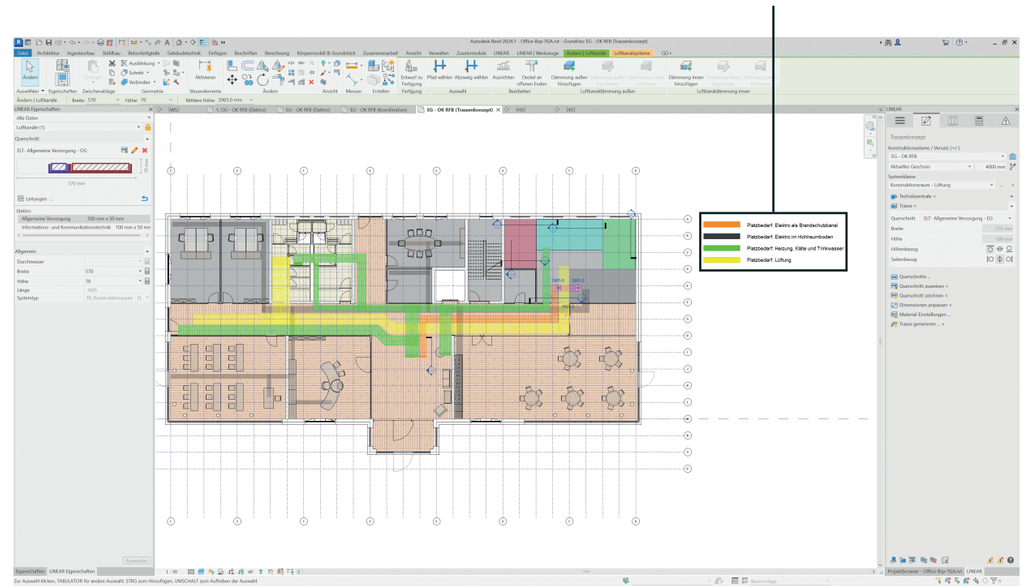
Wie bereits angedeutet, bieten die Produkte unserer Desktop-Familie eine Vielzahl nützlicher Funktionen, die bei der Konstruktion über den gesamten Planungsprozess hinweg unterstützen. Beispielhaft sind hier die Nutzung des Control Boards mit komfortabler Ansichtssteuerung und -verwaltung sowie das schnelle und einfache Erstellen von Schnittansichten oder eines 3D-Auswahlrahmens zu benennen. Dies sind Funktionen, die im täglichen Umgang mit LINEAR vermutlich bereits als alltäglich und selbstverständlich angesehen werden. In Abstimmung mit Fachleuten aus der Elektrotechnik wurde aber schnell klar, dass genau solche Funktionen in ihrer täglichen Arbeit bisher gänzlich fehlten. Zeichnen wir uns nun gedanklich einen groben Planungsablauf anhand der im LINEAR Desktop verfügbaren Werkzeuge auf, so erkennen wir bereits mit der ersten Release-Version eine große Abdeckung der Planungsphasen mit Features des Desktop Electrical. Im Folgenden möchten wir auf einige dieser Features eingehen.

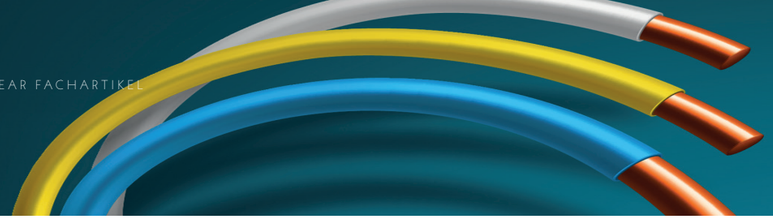
Trassenkonzept

Beginnen wir in den frühen Planungsphasen: Platzbedarfe für Leitungsführungen und Großkomponenten wie in Technikzentralen müssen definiert und abgestimmt werden. Hierfür bieten wir mit dem Workflow des Trassenkonzeptes ein Feature, mit dem grobe Trassenkörper als Platzanmeldung an andere Planungsbeteiligte kommuniziert werden können. Werden hierbei bereits Engstellen identifiziert, können Trassenquerschnitte ausdetailliert werden. So kann bereits in frühen Phasen erkannt werden, ob der verfügbare Platz ausreicht oder an zentralen Stellen mehr Raum für die Technik erforderlich ist.

Bereits in dieser frühen Phase ist es möglich, in detaillierten Querschnitten den Kabeltrassen passende Servicetypen zuzuweisen. Im Übergang zur nächsten Planungsphase können aus den Trassenkörpern automatisch einzelne Kabeltrassen generiert werden. Der Kabelweg kann so einfach weiter detailliert werden, ohne den gesamten Verlauf ein zweites Mal modellieren zu müssen.

Abb. 1: Trassenkonzept





Servicetypen

Servicetypen werden unter anderem dafür benötigt, um in der Berechnung mittels Caneco das entsprechende Routing durchführen zu können. Bei Verwendung der LINEAR Servicetypen-Verwaltung, wird den Servicetypen der Kabeltrassen automatisch die Bezeichnung des Geschosses angefügt, in welchem sich die Trasse befindet. So wird für die Berechnung die korrekte Zuordnung zwischen Schaltgeräten, Verbrauchern und Trassen sichergestellt.

Koordinierung mit anderen Gewerken

Ziel einer guten Planung ist es, sämtliche Anforderungen, die aus unterschiedlichsten Richtungen an die Errichtung eines Gebäudes gestellt werden, bestmöglich zu erfüllen. Hieraus resultieren oft Zielkonflikte, die es zu lösen gilt. Viele konstruktive Probleme können über eine rechtzeitige Abstimmung zwischen den betreffenden Parteien gelöst werden. Hierfür liefert der LINEAR Desktop viele hilfreiche Funktionen, die verstärkt in der Entwurfs- und Ausführungsplanung zum Einsatz kommen.

Mit Hilfe der LINEAR Kollisionsprüfung können sämtliche Gewerke oder Systeme auf Kollisionen geprüft werden. Hierbei können auch Verletzungen von Bedien- und Montageräumen Berücksichtigung finden. Klassisch auftretende Kollisionen, z.B. zwischen Heizungsrohren und ELT-Trassen, können im Anschluss einfach mit dem Befehl „Leitungsversprung" aufgelöst werden, indem die Kabeltrasse um die Heizungsleitungen herumgeführt wird.

Weitere Kollisionen entstehen natürlich bei jeder Durchdringung des Bauwerks. Diese sind bei statischer Relevanz zumindest mit den Bauwerksverantwortlichen der Statik und der Architektur abzustimmen. Hierfür bietet die Durchbruchsplanung einen durchgängigen Workflow. Über provisorische Abzugskörper (engl. Provision for Void) können Durchbruchsvorschläge automatisch erstellt und im Anschluss über den offenen BCF-Standard (BIM Collaboration Format) kommuniziert werden. Die empfangende Seite muss dabei keinen LINEAR Desktop im Einsatz haben. Hier können mit dem kostenlosen LINEAR Void Manager die Vorschläge in das Modell importiert und dort entweder akzeptiert oder abgelehnt werden. Diese vorgenommene Klassifizierung, inkl. möglicher Kommentare zu abgelehnten Durchbrüchen, wird dann wiederum über BCF an das jeweilige Fachplanungs-Team zurückgespielt. Bei Bedarf werden Korrekturen an der Leitungsführung vorgenommen und angepasste Durchbruchsvorschläge durchlaufen eine neue Abstimmungsschleife.

Bei der Verwaltung aller Meldungen zu Durchbrüchen oder aus weiteren LINEAR-Modulen wie der Kollisionsprüfung, der Modellprüfung oder den Berechnungen, unterstützt Sie der Desktop-Bereich „Reports und Aufgaben". Sämtliche Themen mit Koordinierungsbedarf lassen sich hier an einem Ort modellintegriert verwalten.

Bibliothek

Mit dem Bibliotheks-Tab haben Sie die Verwaltung und Nutzung all Ihrer Revit-Familien einfach im Griff. Über die Strukturierung in Disziplin, Projekt und Orte kann neben dem Standard LINEAR-Content auch eigener Content nahtlos integriert werden.

Mit der V24.3 wird mit dem Desktop Electrical eine Auswahl an neutralen Auf- und Unterputz-Installationsgeräten geliefert. Diese werden beim einzelnen Einfügen automatisch in einem Unterputzrahmen platziert. Eine wesentliche Zeitersparnis bei der Platzierung mehrerer Komponenten bieten unsere neuen Rahmen- und Linien-Konfiguratoren.

Rahmen-Konfigurator

Mit dem Rahmen-Konfigurator können Sie Kombinationen aus Schalter, Steckdosen, Thermostaten, etc. einfach per Drag and Drop zusammenstellen und direkt an die gewünschte Position im Modell platzieren. Auch Einbauten in Fensterlaibungen sind damit einfach möglich. Für die Grundrissansicht werden die zugehörigen Symbole direkt korrekt gestapelt dargestellt. Nachjustierung von Abständen oder separates Platzieren von Symbolen entfällt somit vollständig.

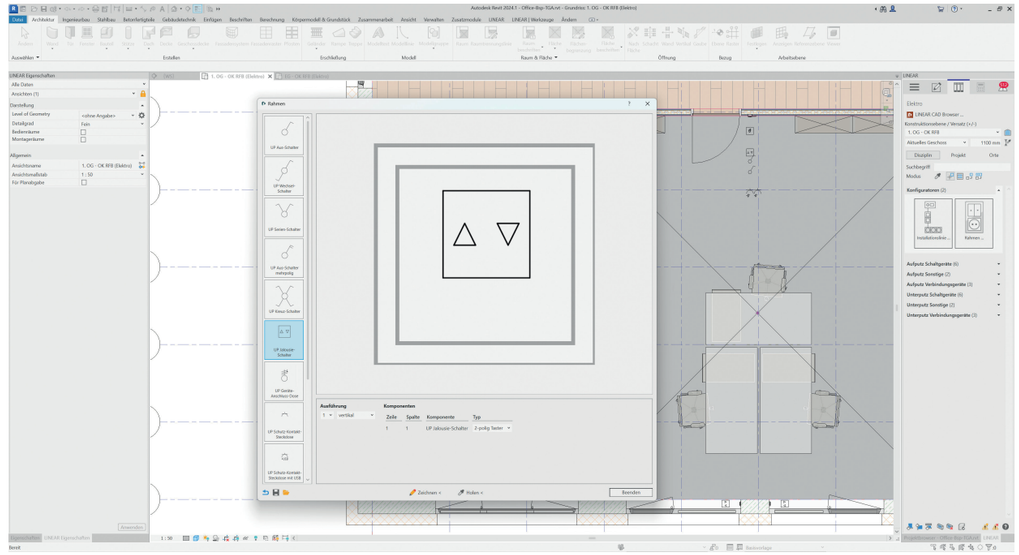


Abb. 2: Rahmen-Konfigurator

Installationslinen-Konfigurator

Auch in dem Konfigurator für Installationslinien können Sie Kombinationen von Installationsgeräten per Drag and Drop zusammenzustellen. In diesem Konfigurator werden jedoch ganze Installationslinien zwischen Boden und Decke mit verschiedenen Höhen definiert. So können z.B. klassische Kombinationen mit drei Installationsebenen neben Türen ganz einfach zusammengestellt werden.

- 1.500 mm Raumthermostat
- 1.050 mm 3-er Kombination mit Schaltern
- 300 mm 3-er Steckdose, horizontal ausgerichtet

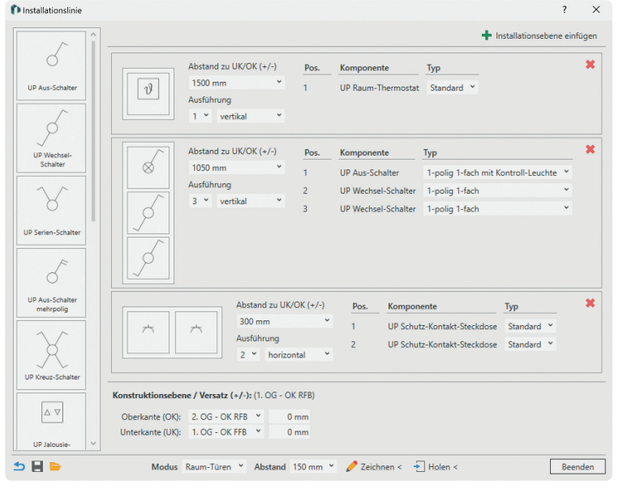
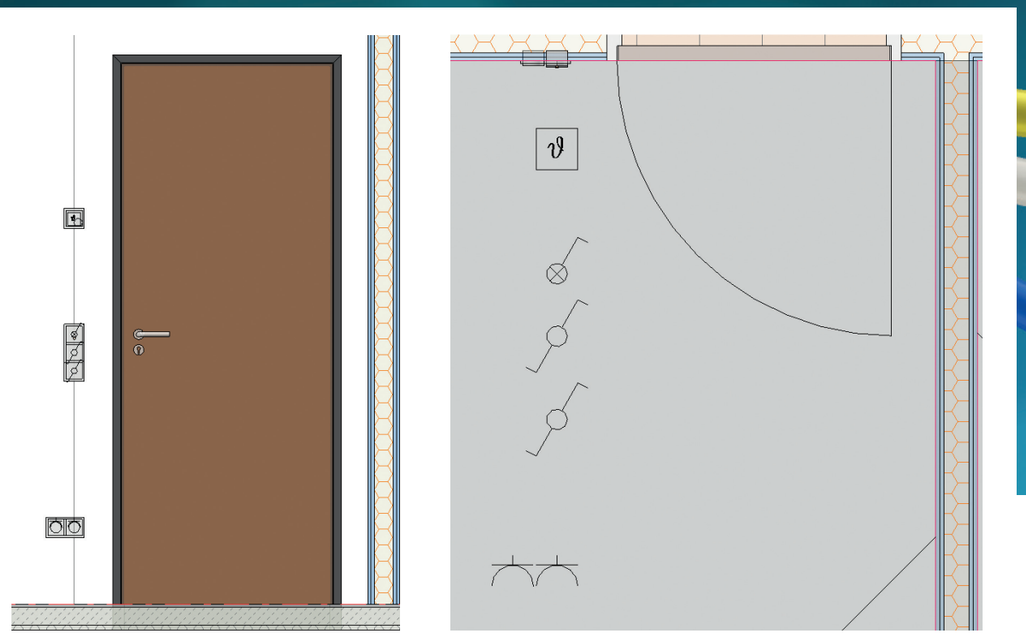


Abb. 3: Installationslinien-Konfigurator

Der normgerechte Bezugspunkt für die Platzierhöhe des Rahmens wird dabei automatisch berücksichtigt. Mit dem gewählten Platziermodus „Tür (innen)" kann nun einfach eine Tür selektiert und positioniert werden. Dafür wird die Installationslinie auf der Raumseite gegenüber des Türanschlags im eingestellten Abstand vom Rahmen platziert. Muss der eingestellte Abstand im Anschluss noch einmal korrigiert werden, lässt sich die platzierte Installationslinie problemlos entlang der Wandfläche verschieben.

Für eine große Flexibilität beim Platzieren bietet der Konfigurator verschiedene weitere Platziermodi, beispielsweise „Tür (außen)" oder manuelle Platzierungen auf die nächstgelegene Kante. Ein besonders effizientes Vorgehen ermöglicht der Modus „Raum-Türen", welcher gleiche Installationslinien

LINEAR FACHARTIKEL



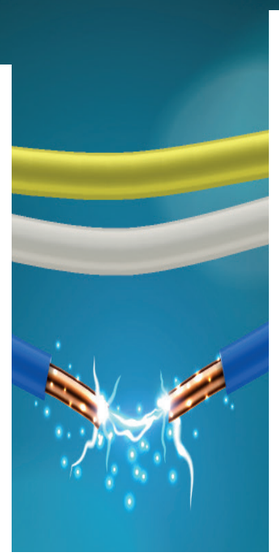




Abb. 5: Die Bedien- und Montageräume werden wahlweise mit dargestellt.

Abb. 4: Unabhängig von der gewählten Ansicht, werden die Elektroinstallationen korrekt dargestellt.

automatisiert mehrfach platziert. Gehen wir zum Beispiel davon aus, dass die zuvor eingestellte Konfiguration in jedem Büro entlang eines langen Flurs genutzt werden soll. Durch einfaches Wählen der betreffenden MEP-Räume im Modell wird automatisch eine Installationslinie unter Berücksichtigung des eingestellten Abstands in jedem Raum neben der Tür platziert.

Um das Ergebnis visuell zu prüfen, ist die Funktion „Arbeitsschnitt vor Wand" ideal geeignet. Wählen Sie hierfür einfach eine Wandseite aus und es wird ein Arbeitsschnitt erstellt, welcher sich bis zu den angrenzenden Wänden ausdehnt und eine Schnitttiefe bis zur Wandrückseite hat. Einfach und schnell.

Klassifizierung nach IFC und Kostengruppen

Mit der LINEAR Klassifizierung können Bauteilen und Modellelementen Klassifizierungsparameter zugewiesen werden. So lässt sich z.B. komfortabel die IFC-Klassifizierung für ein komplettes Modell vornehmen, was die semantische Qualität eines IFC-Exports erheblich verbessert. Ein weiteres mitgeliefertes Beispiel für Klassifizierungssysteme sind Kostengruppen. Zur Erstellung von Kostenschätzung und -berechnung kann eine solche Strukturierung mit geringem Aufwand die Qualität der Kostenermittlung signifikant steigern. An die im Modell enthaltenen Bauteile wird dabei die Kostengruppe als gemeinsam genutzter Parameter geschrieben, welcher im Anschluss z.B. für Bauteillisten genutzt werden kann.

Elementklassen und Eigenschaftensätze

Mithilfe der Elementklassen und Eigenschaftensätze bietet der LINEAR Desktop ein mächtiges Werkzeug, um Daten im Modell zu verwalten und die für die Abwicklung erforderlichen Strukturen und Formate zu hinterlegen. In einem intuitiven Konfigurator können Sie nicht nur Regeln für erlaubte Werte und Datenformate einrichten, sondern sich auch zu vorhandenen oder frei definierbaren Elementklassen Ihr eigenes „LINEAR Eigenschaftenfenster" konfigurieren. So bleiben nur solche Daten sichtbar, die für Sie aktuell relevant sind. Ein langes Suchen in den Revit-Eigenschaften kann so entfallen. Der LINEAR Desktop unterstützt Sie im Hintergrund dabei, eine hohe Datenqualität zu liefern, indem er schon bei der Eingabe auf Fehler wie z.B. auf nicht eingehaltene Formate, Wertebereiche oder fehlende Daten hinweist.

Seit der Version 24.3 bietet jeder LINEAR Desktop nun außerdem die Möglichkeit, mittels der Informationsstufen ein Reifegradmodell zu definieren. Hierbei können Sie sich abhängig von der aktuellen Planungsphase nur die gerade relevanten Attribute anzeigen lassen. Besonders im Kontext des „Building Information Modelling" unterstützt dieses Feature eine Reihe von Möglichkeiten, die Datenqualität im Modell phasenweise zu erhöhen, bzw. zu sichern.

Werk- und Montageplanung

Ist die Planung bereits so weit fortgeschritten, dass die Positionierung und Dimensionierung der Kabeltrassen und Kabelleiter abgeschlossen wurde, so können diese in Schuss- und Lieferlängen eingeteilt werden, u.a. um eindeutige Positionsnummern zuzuweisen. Auch hierfür bietet der LINEAR Desktop einfach zu bedienende Funktionen an.

Auch die Befestigungen der Kabeltrassen können hier geplant werden. Wählen Sie lediglich die zu befestigenden Trassen und das tragende Bauteil. Mit wenigen Klicks werden in eingestelltem Abstand die Kabeltrassen z.B. mit Einlegeschienen und Gewindestäben von einer Decke abgehangen.

Fazit

Mit dem Desktop Electrical sind wir in einen neuen Themenbereich der Revit-Konstruktion eingestiegen. Betrachtet man die Vielzahl an Funktionen, die für die Elektroplanung neue Möglichkeiten bei der Modellierung in Revit eröffnen, so sind wir zuversichtlich, mit dieser Lösung die Produktivität bei der Arbeit am Modell deutlich steigern zu können. Von der Konstruktion über Modellprüfungen, Funktionen zur Sicherung der Datenqualität bis hin zur Montageplanung, deckt der Leistungsumfang des Desktop Electrical schon in der vorliegenden ersten Version vieles ab. Und es stehen noch viele weitere Ideen auf der Agenda.

Wir freuen uns, diesen Schritt gegangen zu sein, um nun alle Gewerke inklusive Elektro mit einer durchgängigen Software abdecken zu können. Sicherlich werden Ihnen diese neue Möglichkeit bei Ihrer Projektarbeit behilflich sein.

Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

Mehr Beiträge dieser Art?
Geben Sie hier Ihre
(anonyme) Stimme dafür ab.



Grafik: © Frogella.stock – stock.adobe.com

CHANCE STATT KRISE

WEITERBILDUNG FÜR FACHKRÄFTE



Autor

Markus Heimann
Leiter
Dokumentation

Die Baubranche steht aktuell vor erheblichen Herausforderungen: Anhaltende Inflation, ein hohes Zinsniveau und steigende Energiepreise lassen die Baukosten explodieren. Materialknappheit, Lieferengpässe, der Mangel an Bauland und zunehmende bürokratische Hürden machen das Bauen zusätzlich unattraktiv. Zu allem Überfluss fehlt es in allen Bereichen der Baubranche an ausgebildeten Fachkräften.

Laut IG Bau mangelt es dem Baugewerbe derzeit an rund 300.000 qualifizierten Fachleuten, und auf absehbare Zeit ist keine Besserung in Sicht. Angesichts des weiterhin massiven Wohnungsmangels in den Metropolregionen ist dies eine besorgniserregende Zahl. Viele aktuelle Bauprojekte verzögern sich dadurch erheblich, und die Ausbildung neuer Fachkräfte dauert zu lange, um zeitnah auf den Mangel reagieren zu können.

Mittel- und langfristige Maßnahmen gegen den Fachkräftemangel

Wie kann man nun dem Fachkräftemangel in der Baubranche begegnen? Bezogen auf den Planungsbereich ist eine nachhaltige, aber leider erst langfristig wirksame Lösung die Optimierung und Erweiterung akademischer Ausbildungsprogramme. Ein gutes Beispiel hierfür ist der neue Masterstudiengang „BIM – Building Information Modelling" an der Fachhochschule Münster. Dieser zukunftsweisende Studiengang ist interdisziplinär konzipiert und integriert die Fachbereiche Architektur, Bauingenieurwesen sowie Energie-, Gebäude- und Umwelttechnik.

Ebenso haben die Hochschule Bochum, die FH Aachen (s. Seite 8) und die RWTH Aachen auf diese dringende Problematik reagiert und bieten spezialisierte BIM-Module für Studierende sowie berufsbegleitende Studiengänge in den Bereichen des Digitalen Bauens und BIM an. Durch solche zukunftsweisenden Bildungsinitiativen wird der Weg für eine neue Generation hochqualifizierter Fachkräfte geebnet.

Neben den Angeboten von Universitäten und Fachhochschulen gibt es weitere Initiativen und Fortbildungsmöglichkeiten in den Bereichen Digitales Bauen und BIM, die kurzfristiger greifen könnten als ein Studiengang. So bieten verschiedene Institutionen und Unternehmen spezialisierte Schulungen, Zertifizierungsprogramme und Workshops an, die darauf abzielen, Fachkräfte schneller auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Solche Programme können in relativ kurzer Zeit umgesetzt werden und vermitteln den Teilnehmenden praxisnahe Kenntnisse und Fähigkeiten, die unmittelbar bis mittelfristig in Bauprojekten angewendet werden können. Durch diese Maßnahmen kann der akute Fachkräftemangel in der Baubranche schneller gemindert und gleichzeitig die Basis für eine umfassende, langfristige Lösung geschaffen werden.

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) bietet beispielsweise eine Vielzahl von Kursen zur BIM-Thematik an, mit dem Ziel, die gesamte Wertschöpfungskette von Planung, Bau und Betrieb zu digitalisieren. Und auch von verschiedenen Dienstleistern werden zahlreiche Veranstaltungen und Seminare zum Thema BIM organisiert.

buildingSMART, eine internationale, nichtstaatliche Non-Profit-Organisation, bietet ebenfalls ein umfangreiches Angebot an Weiterbildungen in den Bereichen Digitales Bauen und BIM. Dazu gehören neben der Definition von Standards wie IFC (Industry Foundation Classes) und IDS (Information Delivery Specification) für den BIM-Datenaustausch auch Tutorial-Videos, Fachgruppen, Roundtables oder das Ermöglichen eines fachlichen Austauschs unter seinen Mitgliedern. Mittlerweile sind mehr als 600 Unternehmen Mitglied bei buildingSMART, und es gibt über 20 Fach- und Projektgruppen.

BUSINESS HEROES





Auch der Bund setzt sich dafür ein, Unternehmen bei der Implementierung der Digitalisierung und der Einführung von BIM zu unterstützen, da insbesondere für kleine bis mittelgroße Architekturbüros die finanziellen Hürden beträchtlich sein können. Dazu bietet der Bund verschiedene Fördermodelle an, wie günstige Kredite, Zuschüsse oder steuerliche Erleichterungen.

Genau wie der Bund hat es sich auch die Bundesarchitektenkammer mit den 16 Länderkammern zum Ziel gesetzt, ihren Mitgliedern niedrigschwellige Angebote zur Einführung der BIM-Methode bereitzustellen. Hierzu zählen bundesweit einheitliche Fort- und Weiterbildungen im BIM-Standard der Deutschen Architekten- und Ingenieurkammern, das Format der „Regionalkonferenz Digitalisierung" sowie die Publikationsreihe „BIM für Architekten". Diese Maßnahmen sind speziell auf Planende ausgerichtet, die in die digitale Zukunft starten möchten.

Insgesamt kann die Baubranche mittlerweile also auf ein breites Angebot von Initiativen zur Implementierung von BIM und zur Digitalisierung im Bauwesen zurückgreifen. Oft handelt es sich dabei aber um mehrtägige Crash-Kurse, bei denen die Gefahr besteht, dass das Gelernte schnell wieder verloren geht, da es nicht sofort im Praxisalltag angewendet wird. Und sollte dies doch der Fall sein, benötigen diese Maßnahmen Zeit, bis sie ihre volle Wirkung entfalten können.

Mögliche Sofortmaßnahmen

Aber gibt es nicht auch Möglichkeiten, sofort etwas zu unternehmen? Einen Weg, wo bereits ausgebildete Fachleute auf ihrem bestehenden Wissen aufbauen können und somit nicht bei null anfangen müssen? Wo Weiterbildungsmaßnahmen trotz Projektdruck und vollem Kalender nahtlos in den Arbeitsalltag integriert werden können, ohne dass zusätzliche Belastungen oder Kosten verursacht werden? Und wo das Wissen jederzeit abrufbar ist, um es aufzufrischen?

Für die LINEAR TGA-Planungssoftware gibt es so etwas, denn das LINEAR E-Learning-Portal im Zusammenspiel mit der LINEAR Software erfüllt genau diese Anforderungen. Dieses Portal stellt eine umfassende Wissensplattform dar, die Fachkräften Zugang zu einer Vielzahl von Schulungsinhalten bietet. Diese Inhalte decken sämtliche Bereiche der TGA-Planung ab und bieten passende Workflows für jedes Gewerk.

Kostenloser Know-How-Service: Das LINEAR E-Learning-Portal

Was macht das LINEAR E-Learning-Portal so besonders? Zunächst einmal ist der Zugriff kostenlos, sodass alle Kunden auf hochwertige Schulungsinhalte zugreifen können. Die Inhalte sind rund um die Uhr verfügbar und vermitteln Grundlagen- und Expertenwissen für die Verwendung der LINEAR CAD Solutions im Zusammenspiel sowohl mit Revit als auch mit AutoCAD. Mit Kursen in drei verschiedenen Sprachen können Fachleute weltweit auf die Inhalte zugreifen und ihre Fähigkeiten verbessern.

Das Portal bietet sowohl für Einsteiger als auch für Fortgeschrittene eine umfassende Einführung und Weiterbildung in der Nutzung der LINEAR Software. Neulinge finden hier strukturierte Kurse und leicht verständliche Inhalte, um grundlegende Konzepte und Techniken zu erlernen und ihre Fähigkeiten schrittweise aufzubauen. Geübte profitieren von erweiterten Lernmöglichkeiten, die es ermöglichen, Fachwissen zu vertiefen und Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

Durch die Möglichkeit, Inhalte zu filtern und gezielt nach den gewünschten Themen zu suchen, ist der passende Kurs schnell gefunden. Begonnene Kurse können nach Belieben pausiert und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden, sodass das Portal auch im hektischen Tagesgeschäft die notwendige Flexibilität bietet. So lässt sich die Weiterbildung optimal in den Arbeitsalltag integrieren, ohne dass laufende Projekte vernachlässigt werden müssen. Zudem ermöglichen es die Lernvideos, im eigenen Tempo zu arbeiten. Sollten wider Erwarten Fragen offenbleiben, kann man sich über die Community des Portals mit anderen austauschen.



Ein weiteres Merkmal ist die detaillierte Darstellung vollständiger Workflows. Durch praxisnahe Beispiele werden gesamte Arbeitsabläufe veranschaulicht, beginnend bei der Planung bis hin zur Fertigstellung eines Projekts. Diese Herangehensweise hilft dabei, komplexe Konzepte zu verstehen und Wissen direkt in realen Projekten anzuwenden.

Um die Kurse noch leichter nachvollziehbar zu machen, bietet LINEAR die in den Kursen verwendeten Beispiel-Dateien zum Download an. Alternativ können Sie natürlich auch eigene Projekte verwenden und die gezeigten Techniken direkt auf Ihre eigenen Modelle anwenden.

Das Portal wird kontinuierlich erweitert, um den neuesten Entwicklungen in der LINEAR Software und der TGA-Welt gerecht zu werden. Da die LINEAR Software bereits BIM-konforme Konzepte verfolgt, enthalten die Kurse zahlreiche Informationen dazu, wie diese Methodik in der Praxis zur Anwendung kommt. In absehbarer Zeit wird das Portal aber auch mit Kursen zur BIM-Theorie erweitert, in denen diese Methode allgemein erläutert wird.

Wenn neue Funktionen in die Software integriert oder Oberflächen umgestaltet wurden, werden die Videos zügig aktualisiert. Dadurch werden Sie direkt bei der Nutzung neuer Features unterstützt.

Fazit

Die Baubranche sieht sich derzeit mit erheblichen Herausforderungen wie steigenden Kosten, Materialknappheit und einem akuten Fachkräftemangel konfrontiert. Wichtige Bestandteile einer langfristigen Lösung sind die Optimierung und Erweiterung akademischer Ausbildungsprogramme sowie spezialisierte Bildungsinitiativen an Hochschulen und Universitäten.

Um aber auch kurzfristig den steigenden Anforderungen in der komplexen Thematik der TGA gerecht zu werden, müssen die vorhandenen Fachkräfte lernen, effizienter zu arbeiten, was durch eine optimierte Nutzung der Werkzeuge durch eben diese Fachkräfte erreicht werden kann. Dafür bieten sich Sofortmaßnahmen an, wie sie durch das LINEAR E-Learning-Portal vermittelt werden.

Das LINEAR E-Learning-Portal stellt einen kostenlosen Know-How-Service und damit eine wertvolle Ressource für schnelle und einfache Fortbildung dar, da es kostenlosen Zugang zu hochwertigen Schulungsinhalten bietet, die jederzeit abrufbar sind und nach eigenem Ermessen und mit individuellem Tempo in den Arbeitsalltag integriert werden können.

Mehr Beiträge dieser Art?
Geben Sie hier Ihre
(anonyme) Stimme dafür ab.



DÜRFEN WIR VORSTELLEN?

UNSERE LINEAR ZERTIFIZIERTEN TRAINING PARTNER

Individualschulungen bei unseren Training Partnern für maximale Effektivität

Unsere Erfahrung zeigt, dass Wissen am besten in einer Individualschulung vermittelt werden kann. Exakt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten, liegt der Fokus auf den Herausforderungen, denen Sie täglich begegnen. Durch eine ausführliche Abfrage Ihrer Wünsche wird vorab ein für Sie optimales Training entwickelt. Darüber hinaus können während der Schulung auftretende Fragen detailliert beantwortet werden. Um dem Bedarf an Schulungen gerecht zu werden, arbeiten wir mit authorisierten Schulungspartern zusammen. Diese stellen sich hier einmal vor.

CAD-Agentur Lehmann Unternehmensgruppe

Aufgrund der engen Projekteinbindung der Mitarbeitenden und somit Nähe zur Kundschaft sowie durch den gestiegenen Bedarf an Schulungen der LINEAR Software, entwickelte sich 2022 das Konzept des LINEAR Consultings. Hier werden nach einer Analyse der Ausgangssituation und Festlegung einer individuellen Zielsetzung maßgeschneiderte Schulungsmaßnahmen angeboten. Diese beginnen mit einer Starthilfe in Form von Vermittlung der Softwarephilosophie und Basis-Workflows über die systematischen Schulungen aller Gewerke und den dazugehörigen Berechnungsmodulen an einem Musterprojekt bis hin zum integralen Consulting an einem Real Life Projekt, das Sie mitbringen. Flexibilität in der Terminierung und Individualität bei der Durchführung sind hier von großer Bedeutung. Dadurch werden Sie gezielt befähigt, den Ein- bzw. Umstieg zu LINEAR effizient und erfolgreich umzusetzen.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.cadagentur.de

DGTIES GmbH

Als ein führendes Unternehmen in der BIM-Branche, sind wir bekannt für Expertise und Leidenschaft. Unsere Erfahrung und tägliche Praxis ermöglichen es uns, Wissen in der DGTIES Academy durch interaktive Schulungen weiterzugeben. In unseren Trainings bilden wir Fachkräfte von morgen aus und schaffen eine positive Lernatmosphäre, die auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden eingeht.

Als Authorized Training Partner von LINEAR bieten wir Schulungen für alle Gewerke an, um Sie bei BIM-Projekten zu unterstützen. Unsere Schulungen sind interaktiv und vermitteln praktische Erfahrungen durch reale Projekte. Wir zeigen Fehler auf, um wertvolle Lernmomente zu schaffen und ein tiefes Verständnis für die Lösung zu entwickeln.

Von der Konzeption bis zur Umsetzung begleiten wir Sie kontinuierlich, bieten Beratung und finden innovative Lösungen. Unser Motto „Geht nicht, gibt's nicht!" unterstreicht unsere Überzeugung, dass jede Vision realisierbar ist, und unsere Leidenschaft, diese gemeinsam mit Ihnen Wirklichkeit werden zu lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.dgties.team

LINEAR TRAINING PARTNER

Planify CAD & Software Ingenieurconsult

CAD-Schulungen und Support sind das Kerngebiet von Planify. Mit unserer LINEAR Onlineschulung erreichen Sie durch unsere langjährige Erfahrung fundiertes Wissen, welches unser kompetenter Seminarleiter anhand unseres Schulungsfahrplans zusammen mit Ihnen erarbeitet und der Schulung einen individuellen Charakter verleiht. Bereits während der Schulung wenden Sie das Erlernte aktiv an, um so später Ihre Kenntnisse zu festigen.

Wir beraten Planungsbüros aller Fachrichtungen des Bauwesens bei der Auswahl, Einführung und Anwendung Ihrer CAD-Software. Unser Fokus liegt hierbei im Hoch- und Tiefbau sowie der Haustechnik.

Wir wollen, dass Sie mit LINEAR von Beginn an effektiv arbeiten können. Deshalb vermittelt Planify Ihnen in der LINEAR Schulung die Grundlagen des Programms in den Gewerken Heating, Water oder Ventilation und zeigt Ihnen effiziente Arbeitsabläufe auf.

In den LINEAR Sessions wenden Sie als Teilnehmer bereits die Funktionen und Workflows an, während Sie dem Dozenten auf dem zweiten Bildschirm folgen. Gerne können wir mit Ihnen auch individuelle Themen und Inhalte festlegen.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.planify.de

KoKua CAD

Wir sind KoKua CAD – ein Schweizer Anbieter von Schulungen für die Software Revit und Schulungspartner von LINEAR. Wir bieten praxisnahe Schulungen an, die nicht nur die Bedienung der Software vermitteln, sondern auch das praktische Arbeiten und die Lösung alltäglicher Probleme in den Fokus rücken.

Die Überzeugung, dass LINEAR die besten Lösungen für Ihre Kundschaft bietet, beruht auf der täglichen Nutzung der Produkte im eigenen Planungsbüro.

Wir stehen für eine umfassende Unterstützung unserer Kundschaft, auch nach den Schulungen. Nach Abschluss eines Kurses haben Sie alle nötigen Fähigkeiten erlernt, um erfolgreich auf Revit umzusteigen. Darüber hinaus bieten wir auch nach den Kursen Unterstützung an.

Mit einem Fokus auf praxisorientierte Schulungen und kontinuierlichen Support, heben wir uns als Partner für alle hervor, die das volle Potenzial von Revit ausschöpfen möchten.

SCHWEIZ

Weitere Informationen finden Sie unter: www.kokuacad.com

BIMbeam

Bei BIMbeam, unter der Leitung von Felix Hitthaler, setzen wir auf praxisnahe, individuell angepasste Schulungen für LINEAR Software und Revit. Unsere Trainingsprogramme sind stark an Ihren Bedürfnissen orientiert und vermitteln nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch praktische Fähigkeiten, die sofort im Berufsalltag anwendbar sind.

Neben Schulungen bieten wir umfassende BIM-Beratung für Heizung, Klima, Lüftung und Sanitär (HKLS) an. Unsere erfolgreiche Partnerschaft mit LINEAR ermöglicht es uns, Schulungsinhalte und Beratungsleistungen präzise auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen. Gemeinsam streben wir danach, die Digitalisierung und Effizienz in der Bau- und Planungsbranche voranzutreiben.

BIMbeam hat seinen Sitz in Abfaltersbach, Tirol, und konzentriert sich auf Planungsbüros in Österreich und Südtirol.

ÖSTERREICH

Weitere Informationen finden Sie unter: www.bimbeam.com

LINEAR

BIM LEADERSHIP SUMMIT 2024

STRATEGIEN UND LÖSUNGEN IM ZUGE VON BIM



TREFFEN SIE DIE EXPERTEN
DER BAUBRANCHE:

05.11.2024 HANNOVER

07.11.2024 DARMSTADT

12.11.2024 BERLIN

14.11.2024 DRESDEN

LERNEN SIE DIE ZUKUNFT DES BAUENS KENNEN

Wie sieht die Zukunft der TGA-Planung aus und wie schaffen wir es, BIM auf die Straße zu bringen? Diese und weitere Fragen werden wir auf dem BIM Leadership Summit beantworten! Sichern Sie sich jetzt Ihr Ticket für einen interessanten Event-Tag mit einer Vielzahl von Keynotes aus der Baupraxis und Lehre sowie einem spannenden Rahmenprogramm in einer unserer Locations in bekannten Fußballstadien der Bundesliga.

AGENDA

ZEIT	THEMA
09:30 Uhr	Ankommen und Check-In
10:00 Uhr	**Begrüßung** **Jürgen Frantzen** Geschäftsführer LINEAR GmbH
10:15 Uhr	**Impulsvortrag: Zukunft der Baubranche** **Morell Westermann** Zukunftsforscher, Ingenieur und Pilot
11:00 Uhr	**Digitales Upgrade:** **Mit Erfolg zur TGA-Transformation** **Dr. rer. nat. Dipl.-Ing.** **Christian Waluga** Geschäftsführer LINEAR BuildingLABS
11:30 Uhr	**Unternehmenserfolg =** **Prozesse*Kreativität*Teamintelligenz** **Wie stelle ich mein TGA-Büro für die Zukunft auf?** **Christine Fiedler** BIMity People
12:00 Uhr	Mittagspause
12:30 Uhr	In Hannover: Kundenvortrag **Planungsqualität & Ausführungs-geschwindigkeit als Wettbewerbsvorteil** **Thomas Paes** Geschäftsführer Hans van Bebber In Darmstadt + Berlin + Dresden: **Standards als Lösung für eine erfolgreiche BIM-Umsetzung** **Rainer Raacke** buildingSMART
13:00 Uhr	**Totgesagte leben länger** **– BIM konforme Planung mit AutoCAD** **Christian Verhohlen** LINEAR GmbH

ZEIT	THEMA
13:30 Uhr	In Hannover: Kundenvortrag **Vorfertigung als Konsequenz der modellbasierten Planung** **Christian Tuschen** Geschäftsführer PreFab TGA GmbH In Darmstadt: Kundenvortrag **Von „little BIM“ zu „open BIM“** **Dejan Schneider** Geschäftsführer köhler beraten + planen GmbH In Berlin + Dresden: Kundenvortrag **Kundenanforderung oder Eigeninitiative?** **Was sind die besten Treiber hinter BIM?** **Mirjam Borowietz** Geschäftsführerin ZWP Ingenieur-AG
14:00 Uhr	Kaffeepause
14:30 Uhr	**Wie machen wir unser Team fit für BIM – Ein Impuls aus der Lehre** In Hannover + Darmstadt von: **Prof. Dr.-Ing. Peter Hollenbeck M.Eng.** FH Münster In Berlin + Dresden von: **Prof. Dr.-Arch. Silvia de Lima Vasconcelos** HTW Berlin
15:00 Uhr	**Neue Möglichkeiten in der TGA-Planung mit LINEAR** **Jörg Rieling** LINEAR GmbH
15:30 Uhr	**Wie machen wir BIM möglich?** **Podiumsdiskussion** Alle Speaker*innen
16:00 Uhr	Stadionführung
17:00 Uhr	Abendessen / Networking / Demospaces

LERNEN SIE UNSERE SPEAKER UND IHRE VORTRÄGE KENNEN



MODERATION UND SPEAKER
MORELL WESTERMANN
ZUKUNFTSFORSCHER, INGENIEUR UND PILOT

IMPULSVORTRAG:
ZUKUNFT DER BAUBRANCHE

Können Sie sich vorstellen, wie moderne Technologien wie z.B. KI, Robotik oder die Elektrifizierung unser Leben – privat und beruflich – langfristig beeinflussen werden? Dann seien Sie gespannt auf Morell Westermann, Moderator und Speaker beim LINEAR BIM Leadership Summit!

Morell Westermann ist Zukunftsforscher, Ingenieur und Pilot. Er analysiert die Megatrends der nächsten zehn Jahre und untersucht dabei verschiedenen Technologie-Entwicklungen, die unsere Gesellschaft in der Zukunft prägen werden. Als Experte für die Themen Aviatik, Elektromobilität sowie Digitalisierung zeigt er Wege zu einer CO_2-neutralen Gesellschaft auf – für uns wird er sich in seinem Impulsvortrag speziell mit der Zukunft der Baubranche auseinandersetzen!



SPEAKERIN
CHRISTINE FIEDLER
BIMITY PEOPLE

VORTRAG:
Unternehmenserfolg = Prozesse*Kreativität*Teamintelligenz Wie stelle ich mein TGA-Büro für die Zukunft auf?

Wie sieht die Formel für erfolgreiche Unternehmensoptimierung aus – gibt es sowas überhaupt? Christine Fiedler von BIMity People weiß Bescheid und ist definitiv Expertin, wenn es darum geht, Unternehmen optimal für die Zukunft aufzustellen.

Als erfahrene Unternehmerin und selbstständige Beraterin passt Sie mit Ihrer Keynote „Unternehmenserfolg = Prozesse*Kreativität*Teamintelligenz" perfekt zum LINEAR BIM Leadership Summit. In ihrem lebendigen Impulsvortrag geht es um diese drei Faktoren, die nicht nur den Erfolg, sondern auch die Vitalität eines Unternehmens bestimmen. Geht einer dieser drei Faktoren gegen Null, wird es für das Unternehmen schwer, sich schnell an Veränderungen zu adaptieren. Freuen Sie sich mit uns auf interessante Hacks, die Sie motivieren werden, in Ihrem Unternehmen jetzt in die Umsetzung zu kommen!



SPEAKER
DR. RER. NAT. DIPL.-ING. CHRISTIAN WALUGA
GESCHÄFTSFÜHRER LINEAR BUILDINGLABS

VORTRAG:
DIGITALES UPGRADE: MIT ERFOLG ZUR TGA-TRANSFORMATION

Schritt für Schritt das eigene Unternehmen auf eine moderne Planungsmethodik umstellen – wie geht das, was brauche ich und wo fange ich am besten an? Dr. rer. nat. Dipl.-Ing. Christian Waluga, Geschäftsführer der LINEAR buildingLABS, wird in seiner Keynote „Digitales Upgrade: Mit Erfolg zur TGA-Transformation" genau diese Punkte mit Ihnen durchgehen.

Sein Ziel wird es sein, den Fokus auf die größten Fragen bei der digitalen Transformation zu legen: Was bleibt von Hype-Themen am Ende übrig und woran scheitert eine erfolgreiche Umsetzung? Wie kann ich Verbindlichkeit und Reproduzierbarkeit in Planungsprozessen herstellen, ohne mich in Administration und Regelwerken zu verlieren? Und wie nehme ich neben den Enthusiasten auch die Skeptischen im Team mit? Das sollten Sie nicht verpassen!

VORTRAG:
TOTGESAGTE LEBEN LÄNGER – BIM KONFORME PLANUNG MIT AUTOCAD

Ist AutoCAD tot? Was ist Ihre Meinung? Christian Verhohlen, Vertriebsleiter Nord/West bei LINEAR, wird Ihnen mit seinem Vortrag „Totgesagte leben länger – BIM konforme Planung mit AutoCAD" demonstrieren, welche Chancen und Möglichkeiten Sie haben, mit AutoCAD aktiv an den Fortschritten der Baubranche teilzunehmen.

Er wird Ihnen Mittel und Wege zeigen, wie mit dem bewährten Konstruktionswerkzeug AutoCAD an BIM-Prozessen partizipiert werden kann, wie Informationen aus der Planung den Weg in das Modell finden und von dort mit anderen Planungsbeteiligten ausgetauscht werden können.



SPEAKER
CHRISTIAN VERHOHLEN
VERTRIEBSLEITER NORD/WEST LINEAR GMBH

VORTRAG:
NEUE MÖGLICHKEITEN IN DER TGA-PLANUNG MIT LINEAR

Um den Anforderungen moderner BIM-konformer Planung wirklich gerecht zu werden, ist die bloße Aufrüstung bisher genutzter Softwarelösungen auf 3D oftmals nicht ausreichend.

Es bedarf komplexerer Lösungen, die insbesondere die interdisziplinäre digitale Zusammenarbeit unterstützen können. Jörg Rieling wird in seinem Vortrag beleuchten, was LINEAR in diesem Kontext bietet und wie es Ihren Workflow noch effizienter gestalten kann.



SPEAKER
JÖRG RIELING
VERTRIEBSLEITER NORD/OST/FRANKEN LINEAR GMBH

KUNDENVORTRAG:
KUNDENANFORDERUNG ODER EIGENINITIATIVE? WAS SIND DIE BESTEN TREIBER HINTER BIM?

Seit 2011 verfolgt die ZWP Ingenieur-AG einen konsequenten BIM-Ansatz. Ursprünglich lag der Fokus auf der Optimierung interner Arbeitsprozesse, um eine bessere Koordination zwischen Konstruktion, Berechnung und Massenermittlung zu erreichen. Inzwischen treiben zahlreiche Kundenanforderungen die Entwicklung weiter voran. Die Vorteile von BIM sind vielfältig: eine „Single Source of Truth" für Massenermittlung, Berechnung und Konstruktion, vereinfachte Adressierung, eine Basis für die Digitalisierung von Arbeitsprozessen und verbesserte Qualitätskontrolle. Aktuelle Projekte beinhalten darüber hinaus zunehmend spezifische Kundenanforderungen, wie die Adressierung, Eigenschaften für Betrieb und Wartung sowie verbesserte 3D-Koordination.

Diskutieren Sie mit uns die treibenden Kräfte hinter BIM und erfahren Sie, wie sowohl Kundenanforderungen als auch Eigeninitiative zu einer erfolgreichen BIM-Implementierung beitragen können.

(IN BERLIN + DRESDEN)



SPEAKERIN
MIRJAM BOROWIETZ
GESCHÄFTSFÜHRERIN ZWP INGENIEUR-AG

(IN HANNOVER)



SPEAKER
CHRISTIAN TUSCHEN
GESCHÄFTSFÜHRER
PREFAB TGA GMBH

KUNDENVORTRAG:
VORFERTIGUNG ALS KONSEQUENZ DER MODELLBASIERTEN PLANUNG

Planbarere Prozesse, Kostentransparenz sowie eine große Zeitersparnis auf der Baustelle: Die Vorfertigung in der TGA hat viele Vorteile und benötigt gleichzeitig eine detaillierte und modellbasierte Planung. Als Experte auf diesem Gebiet wird uns Christian Tuschen, Geschäftsführer der PreFab TGA GmbH in seinem Vortrag einen Einblick in die verschiedenen Möglichkeiten geben und aufzeigen, warum die integrale Planung mit BIM und die Vorfertigung ein unzertrennliches Team sind.

(IN DARMSTADT + BERLIN + DRESDEN)

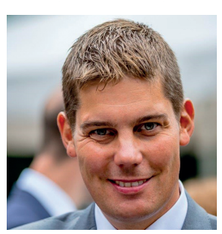


SPEAKER
RAINER RAACKE
BUILDINGSMART
DEUTSCHLAND

VORTRAG:
STANDARDS ALS LÖSUNG FÜR EINE ERFOLGREICHE BIM-UMSETZUNG

Alle sprechen von BIM. Aber was brauchen wir, für eine gelebte Praxis? Hierzu freuen wir uns sehr, Rainer Raacke von buildingSMART Deutschland beim LINEAR BIM Leadership Summit mit an Bord zu haben! Herr Raacke als Leiter der Standardisierung wird aufzeigen, welche Lösungen buildingSMART bei der Digitalisierung der Baubranche anbietet. Hierbei werden vor allem Standards betrachtet, die für eine gemeinsame Sprache in der Koordination notwendig sind. Natürlich vergessen wir dabei auch nicht die notwendigen Prozesse, Technologien und Werkzeuge. Ebenfalls wagen wir einen Ausblick auf die Lösungen von morgen, die buildingSMART aktuell bearbeitet.

(IN HANNOVER)



SPEAKER
THOMAS PAES
GESCHÄFTSFÜHRER
HANS VAN BEBBER

KUNDENVORTRAG:
PLANUNGSQUALITÄT UND AUSFÜHRUNGSGESCHWINDIGKEIT ALS WETTBEWERBSVORTEIL

Vor dem Hintergrund der Klimaziele kommt der ausgerufenen Wärmewende eine entscheidende Bedeutung zu. Um erneuerbare Energien noch wirkungsvollen in das Gesamtsystem integrieren zu können, ist die Speicherung von Energie elementar. Ein Baustein in dieser Transformation ist insbesondere auch im Zuge der kommunalen Wärmeplanung die Sektorenkopplung. Mithilfe von Kraft-Wärme-Kopplungen lassen sich Abregelungen von erneuerbaren Energieanlagen vermeiden und negative bzw. „Null-Tarif"-Strompreise auch wirtschaftlich ausschöpfen.

Die Firma Hans van Bebber hat sich auf die Planung und Errichtung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen unter Nutzung von Großpufferspeichern mit bis zu 15.000 m^3 Fassungsvermögen spezialisiert. Geschäftsführer Thomas Paes zeigt die Vorteile der Technik und die Herausforderungen in der Planung und Ausführung anhand eines aktuellen Projektes.

(IN DARMSTADT)



SPEAKER
DEJAN SCHNEIDER
GESCHÄFTSFÜHRER KÖHLER
BERATEN + PLANEN GMBH

KUNDENVORTRAG:
VON „LITTLE BIM" ZU „OPEN BIM"

Die gesamte Planungswelt diskutiert intensiv über BIM und die Umsetzung möglichst aller Projekte mithilfe dieser Methodik. Doch wie viele Projekte werden tatsächlich BIM-konform realisiert, und welche davon können als echtes „open BIM" bezeichnet werden? Ist es notwendig, dass alle Beteiligten vollständig integriert sind, um den vollen Mehrwert von BIM auszuschöpfen, oder bietet „little BIM" als Insellösung möglicherweise das Potenzial, die erforderliche Expertise für ein interdisziplinäres BIM zu entwickeln? Ein äußerst spannendes Thema, das Dejan Schneider in seinem Vortrag beleuchten und seine wertvollen Erfahrungen mit uns teilen wird.

(IN HANNOVER + DARMSTADT)



SPEAKER
PROF. DR.-ING.
PETER HOLLENBECK
M.ENG.
FH MÜNSTER

VORTRAG:
WIE MACHEN WIR UNSER TEAM FIT FÜR BIM – EIN IMPULS AUS DER LEHRE

Wie schaffen wir es, alle Beteiligten auf dem Weg zu einer BIM-konformen Planung mitzunehmen? Eine elementare Frage, die sich sowohl Unternehmen als auch Universitäten und Hochschulen mit Blick auf bestehende und nachfolgende Fachkräfte der TGA-Branche stellen. Zu dieser spannenden Thematik freuen wir uns, Peter Hollenbeck, Professor für digitale Planung und BIM in der TGA von der FH Münster als Speaker beim LINEAR BIM Leadership Summit begrüßen zu dürfen. Mit seiner langjährigen Erfahrung aus der Praxis, wird er in Hannover und Darmstadt dieser Fragestellung aus dem Blickwinkel der Lehre auf den Grund gehen.

(IN BERLIN + DRESDEN)



SPEAKERIN
PROF. DR.-ARCH.
SILVIA DE LIMA VASCONCELOS
HTW BERLIN

Auf Frau Prof. Dr. Silvia de Lima Vasconcelos dürfen Sie sich in Berlin und Dresden freuen. In ihrem Vortrag erklärt sie, wie wir unser Team für BIM fit machen. Eine zentrale Frage, die sich sowohl Unternehmen als auch Universitäten und Hochschulen im Hinblick auf aktuelle und zukünftige Fachkräfte der TGA-Branche stellen. Freuen Sie sich auf inspirierende Impulse aus der Lehre, die praxisnah in den Arbeitsalltag integriert werden können, damit Sie und Ihr Team bestens für BIM gerüstet sind.

SEIEN SIE DABEI!

HINTER DEN KULISSEN DER BUNDESLIGA

UNSER RAHMENPROGRAMM LÄSST DIE HERZEN VON FUSSBALLFANS UND TECHNIKFREUNDEN HÖHER SCHLAGEN: EINE STADIONFÜHRUNG

Erhalten Sie im Rahmen unserer Fachtagung spannende Einblicke und Informationen über die Konzeption der Fußballstadien, in denen wir zu Gast sind. Hier schauen Sie gemeinsam mit uns hinter die Kulissen und betreten Gänge, die sonst nur Spielern, Trainern oder anderen Akteuren des Profi-Fußballs vorbehalten sind.

Hannover | Heinz von Heiden Arena, Hannover 96

Darmstadt | Merckstadion am Böllenfalltor, SV Darmstadt 98

Berlin | Alte Försterei, 1. FC Union Berlin

Dresden | Rudolf-Harbig-Stadion, SG Dynamo Dresden



Bild: © allphasspirit / stock.adobe.com

111,-€ TAGESKARTE
(Einnahmen werden gespendet)

NETWORKING FÜR DEN GUTEN ZWECK

SICHERN SIE SICH JETZT IHR TICKET FÜR 111,- €. ALLE EINNAHMEN AUS DEM TICKETVERKAUF WERDEN FÜR EINEN LOKALEN, WOHLTÄTIGEN ZWECK IM BEREICH DES INTEGRATIVEN SPORTANGEBOTS GESPENDET.

HANNOVER HANDICAP KICKERS E.V.

In diesem inklusiven Verein treffen Kinder und Jugendliche ohne und mit den unterschiedlichsten Behinderungen aufeinander.

FRANKFURTER INKLUSIONS-SPORTVEREIN E.V.

Dieser inklusive Sportverein bietet ein vielfältiges Bewegungserlebnis für alle – unabhängig von Alter, Geschlecht, Herkunft oder Art der Behinderung.

SCL SPORTCLUB LEBENSHILFE BERLIN E.V.

Sportler*innen mit unterschiedlicher Ausprägung ihrer Behinderung finden im SCL die Möglichkeit, Sport zu treiben.

SV MOTOR MICKTEN-DRESDEN E.V.

Zum großen Sportangebot des SV Motor Mickten-Dresden e.V. gehört der E-Rolli-Fußball: ein Teamsport für Menschen mit Behinderung, die einen Elektrorollstuhl nutzen.

WEITERE INFORMATIONEN UND ANMELDEMÖGLICHKEITEN ERHALTEN SIE ÜBER DEN QR-CODE ODER UNTER: www.linear.de/summit

VERSCHIEDENE FORMATE

CAD-MODELLE UND PRODUKTDATEN FÜR LINEAR HERSTELLER-BIBLIOTHEKEN



Autor

Stephan Waluga
Leiter Datenservice



Eifrigen Nutzerinnen und Nutzern unseres CAD-Browsers bzw. des Content Hub wird sicher schon aufgefallen sein, dass die Herstellerkataloge teilweise unterschiedliche Benutzeroberflächen haben und auch unterschiedlich funktional sind. Woran das liegt, und warum es gute Gründe gibt, nicht alle Produktsortimente gleich zu behandeln, das möchte ich in diesem Artikel ein wenig näher beleuchten.

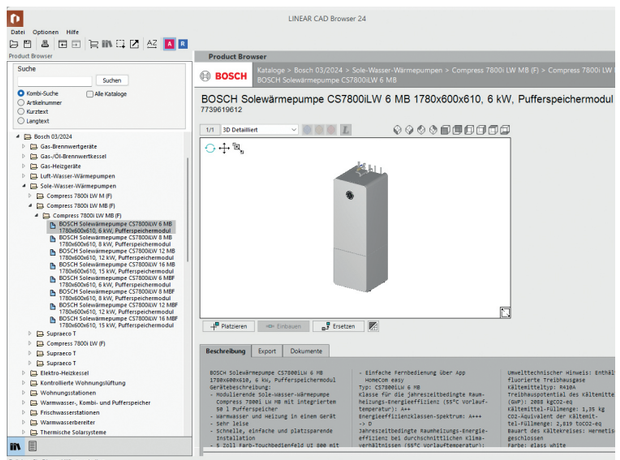


Abb. 1:
Wärmepumpe auf Basis des LINEAR-Formates mit Kurz- und Langtexten

Als LINEAR Anfang der Neunziger Jahre schon die ersten Herstellerkataloge in Form von CAD-Bauteilbibliotheken erstellt hat, waren dies die ersten auf dem Markt und es existierten noch keinerlei Standards für diese Art der Produktdaten.

Es wurde also ein flexibles Format entwickelt, mit dem vorhandene CAD-Geometrien (DWG- und DXF-Dateien) nach Kataloggruppen strukturiert verwaltet und mit einer komfortablen Benutzeroberfläche angeboten werden konnten. Dazu gehörte damals schon eine Voransicht des Produktes sowie über die Kombination mit dem vorherrschenden Format für kaufmännische Daten (DATANORM) auch Kurz- und Langtexte für Materialauszüge.

GLEICHE AUFGABE



Dieses Format eignet sich bis heute hervorragend für Sortimente, in denen die einzelnen Produkte bereits als Zeichnungen bzw. Modelle vorliegen.

Die Katalogstruktur des Herstellers lässt sich hier 1:1 abbilden, und das ist auch so gewollt. Schließlich soll der LINEAR CAD-Browser ja den gedruckten Katalog, zumindest für die CAD-Anwendungen, ersetzen können. Dafür ist diese Analogie sehr hilfreich beim Auffinden der Produkte.

Über eine leistungsstarke Konfigurations-Engine lassen sich Produktzusammenstellungen mit Plausibilitäten und Abhängigkeiten definieren. Die Voransicht erlaubt eine direkte Prüfung des Ergebnisses.

Das später entwickelte VDI 3805-Format hatte seinen ursprünglichen Fokus auf der Bereitstellung von technischen Auslegungsdaten. Für die unterschiedlichen Produktgattungen wurden, basierend auf einer Basis in Blatt 1, unterschiedliche Satzarten und Datenfelder definiert. Die ersten verfügbaren Datensätze gab es seinerzeit auf Basis von Blatt 2 für Heizkörperventile und Blatt 6 für Heizkörper.

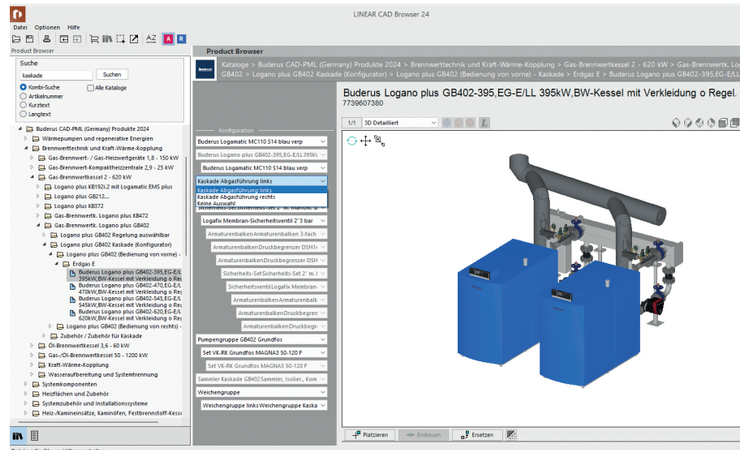


Abb. 2:
Kesselkaskade auf Basis des LINEAR-Formates mit Konfigurations-Optionen

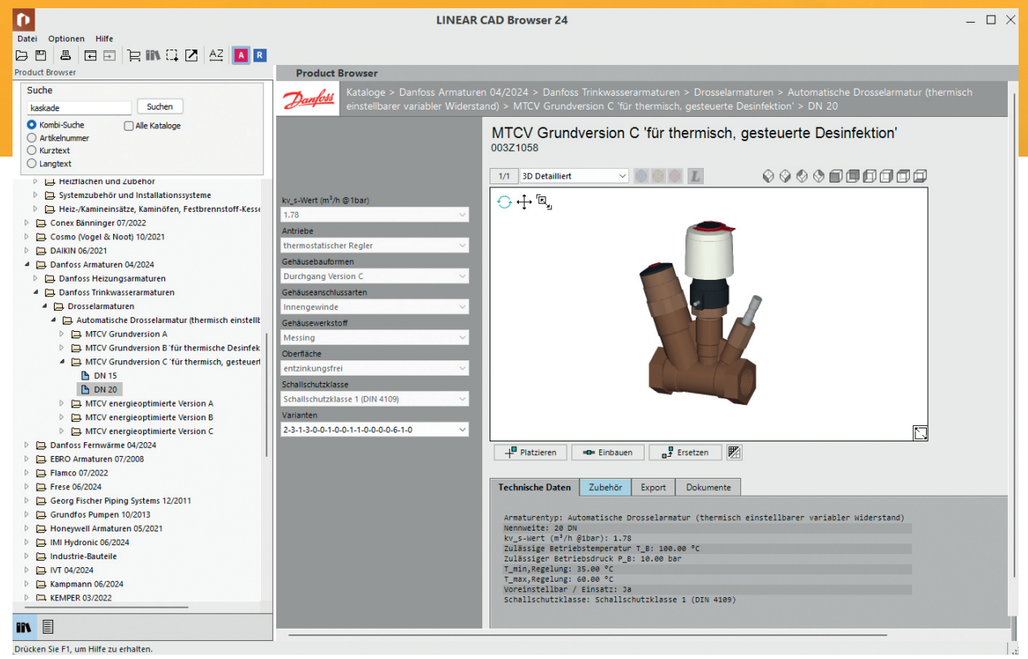


Abb. 3:
Trinkwasserarmaturen auf der Basis der VDI 3805 Blatt 17 mit Ausstattungsoptionen

Das hat mehrere Vorteile:

- Es müssen nicht tausende von Modellen erstellt und zur Verfügung gestellt werden.
- Das Modell kann für verschiedene Zielplattformen erzeugt werden. Einmal erstellt, muss der Hersteller keine weiteren Datenformate für andere TGA-Softwarelösungen liefern. Die Software muss umgekehrt in der Lage sein, die VDI 3805-Daten zu verarbeiten.
- Über Parametrik und eine eingebaute Programmiersprache löst man das Problem, das vor allem bei Heizkörper-Herstellern schnell offensichtlich wird: Die Kombination aus Baulängen, Bautiefen und Bauhöhen mit unterschiedlichen Anschlusslagen führt schnell zu mehreren Zehntausend unterschiedlichen Heizkörpern. Und es macht natürlich keinen Sinn, all diese einzeln zu erstellen bzw. einzeln zu beschreiben.

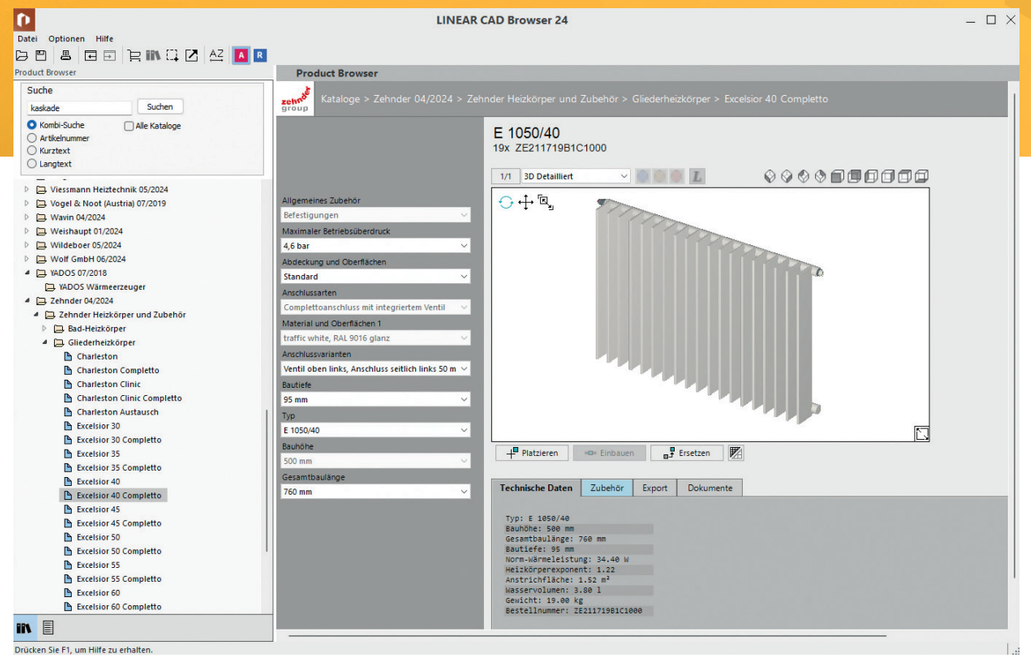
Nun ist die Erstellung von Geometrien nach VDI 3805 alles andere als trivial. Das ist mit ein Grund dafür, warum nicht alle VDI 3805-Dateien auch Gestaltdaten beinhalten. LINEAR hat deshalb einen eigenen Grafikeditor als Applikation für AutoCAD entwickelt, sodass ohne Änderung der Programmumgebung wahlweise DWGs oder VDI 3805-Gestaltdaten erzeugt werden können.

Der einzige Wermutstropfen, wenn man so will, ist die in der VDI 3805-Datei vorgegebene Struktur, die in vielen Fällen nicht mit der Katalogstruktur übereinstimmt. Mit der eingebauten Suchfunktion im LINEAR CAD-Browser kann das aber sehr gut kompensiert werden.

Was wofür?

Aus unserer Erfahrung zeigt sich, dass unterschiedliche Formate für die stark variierenden Produkte in der Gebäudetechnik-Branche durchaus sinnvoll sind.

Bei Einzelgeräten oder überschaubaren Sortimenten mit wenig Wiederholungscharakter können einzelne CAD-Modelle mit technischen und kaufmännischen Daten ein ökonomischer Weg sein, Produktdaten anzubieten. Vor allem dann, wenn bereits CAD-Modelle für diese Zwecke vorhanden sind.



Aber auch konfigurierbare Bauteilgruppen wie z.B. flexible Kaskaden mit vorgefertigten Rohrverbindungen, Großkessel oder Hydraulikmodule können auf diese Weise perfekt erstellt werden. Sie helfen außerdem mit der Definition von Abhängigkeiten, Plausibilitäten und bei der sicheren Produktauswahl.

Das VDI 3805-Format spielt seine Vorteile bei Bauteilen mit mehreren Dimensionen und alternativem Zubehör aus. Hier kann dann nicht nur die Auswahl der Produktoptionen sinnvoll eingeschränkt werden. Auch die ggf. davon abhängigen technischen Daten sind stets korrekt.

Und auch bei vielen weiteren ähnlichen Bauteilen, wie wir sie bei Heizkörpern oder auch Lüftungskomponenten finden, punktet die VDI 3805 – vorausgesetzt, die Gestaltdaten zur Erzeugung der Geometrie sind miterfasst.

So ist es zu erklären, dass der LINEAR CAD-Browser über die Vielzahl der Varianten in der Lage ist, Millionen von Modellen zu erzeugen, und zwar genau dann, wenn sie gebraucht werden.

Die Erfassung der Daten im VDI 3805 Format ist zwar insgesamt aufwändiger, aber der Vorteil der universellen Einsetzbarkeit in jeder TGA-Software überzeugt mittlerweile immer mehr Hersteller.

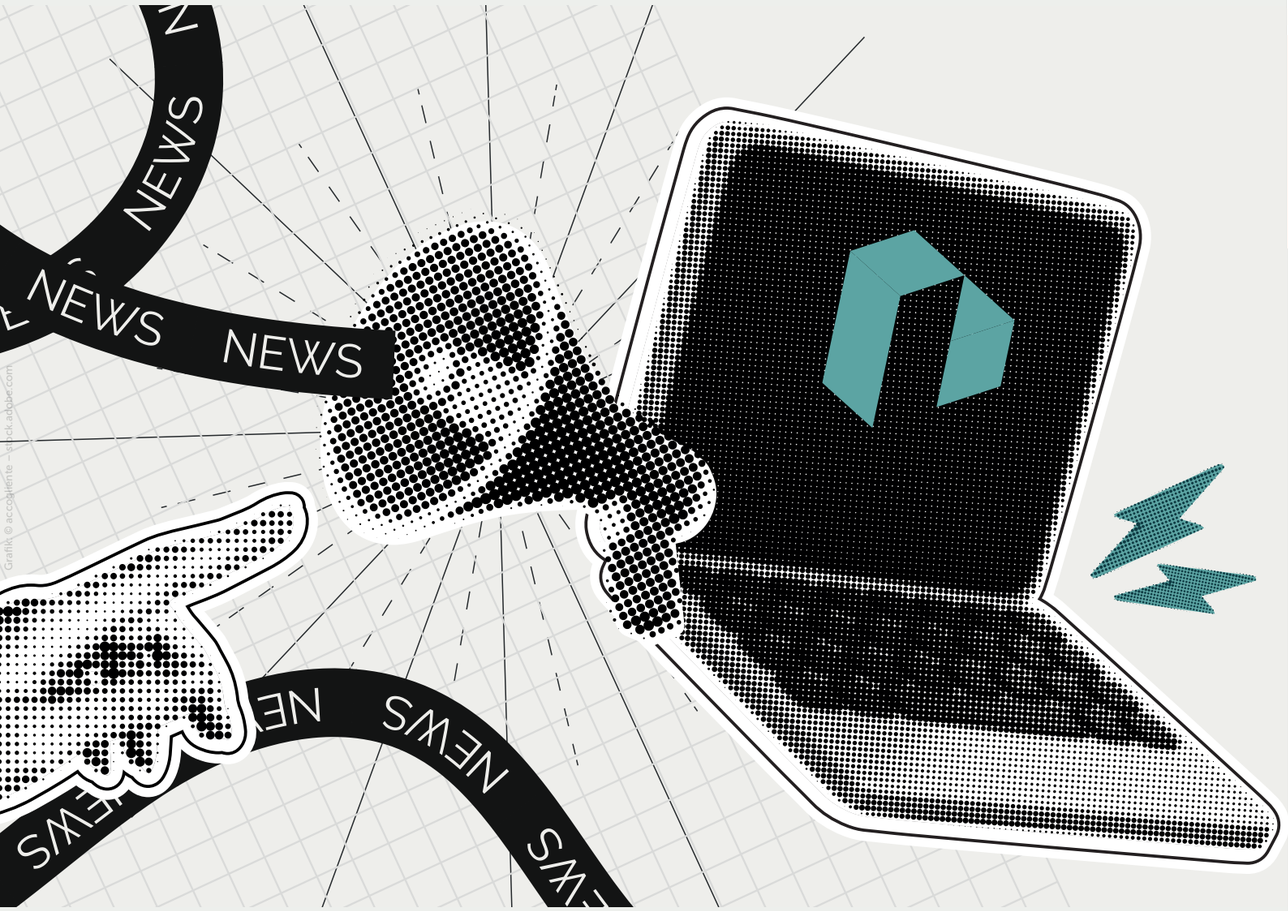
Es ist aber wichtig zu wissen, dass nicht für alle Arten von Produkten VDI 3805-Blätter definiert sind. Wir beraten unsere Industriepartner hier stets mit Augenmaß und können passend zum Produktsortiment die richtige Vorgehensweise empfehlen.

Fazit

Vorgefertigte CAD-Modelle sind aus der täglichen Planungsarbeit kaum mehr wegzudenken. Unabhängig von der Datenquelle bleibt die Bedienung im LINEAR CAD-Browser bzw. im LINEAR Content Hub durchgängig und logisch. Je nach Auswahl und Kombination von Produktoptionen wird die Vorschau aktualisiert und beim Einzeichnen erscheint das Modell in der Zielplattform am Cursor. Maßgenau, mit allen Anschlüssen und technischen Daten. Einfach und zeitsparend.

Abb. 4:
Heizkörper auf der Basis von VDI 3805 Blatt 6 mit Ausstattungsoptionen und Abmessungen

Mehr Beiträge dieser Art?
Geben Sie hier Ihre
(anonyme) Stimme dafür ab:

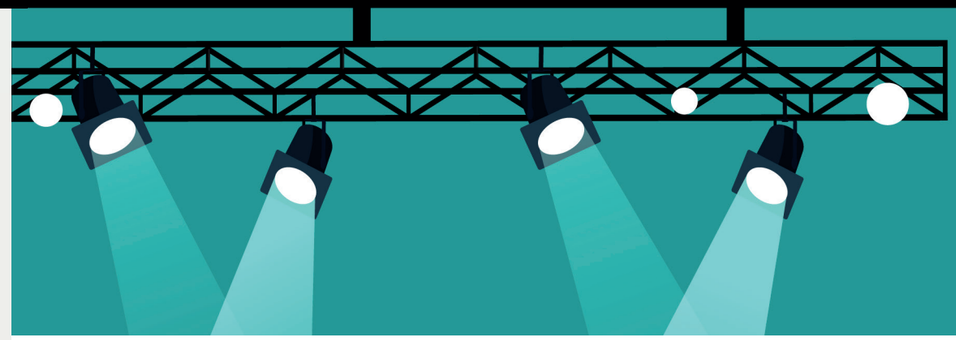


Grafik © accogliente - stock.adobe.com

IHR WOLLTET IHR BEKOMMT MEHR!

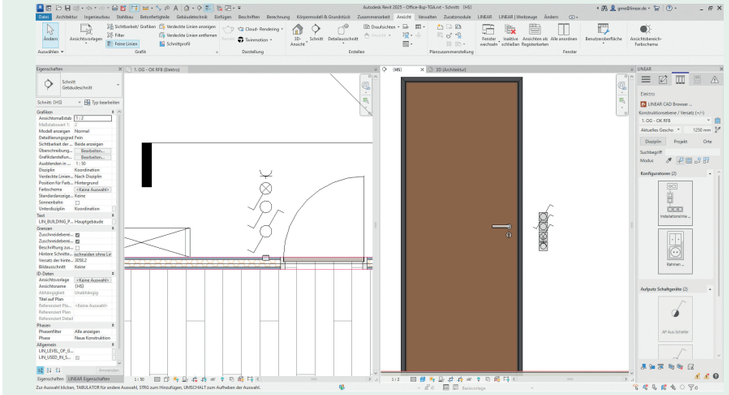
In unserer letzten Ausgabe haben wir eine Umfrage gestartet und Sie, unsere Leserinnen und Leser, gefragt, über welche Themen wir in unserer LINEAR AKTUELL ausführlicher berichten sollen. Das Ergebnis war eindeutig: Sie möchten mehr über unsere Software und deren Innovationen erfahren. Ihr Wunsch ist uns Befehl!

Deshalb führen wir eine neue Rubrik in dieser Zeitschrift ein, die bereits auf unseren Online-Plattformen und unserer Website existiert: Das „What's New". In dieser Kategorie präsentieren wir Ihnen die Entwicklungen der aktuellen Version. Den Anfang machen wir mit den Features der unterjährig veröffentlichten Feature Packs 24.2 und 24.3.



HIGHLIGHT

NR. 1



LINEAR SOLUTIONS V24.3

Kundenwunsch

AUTODESK Revit

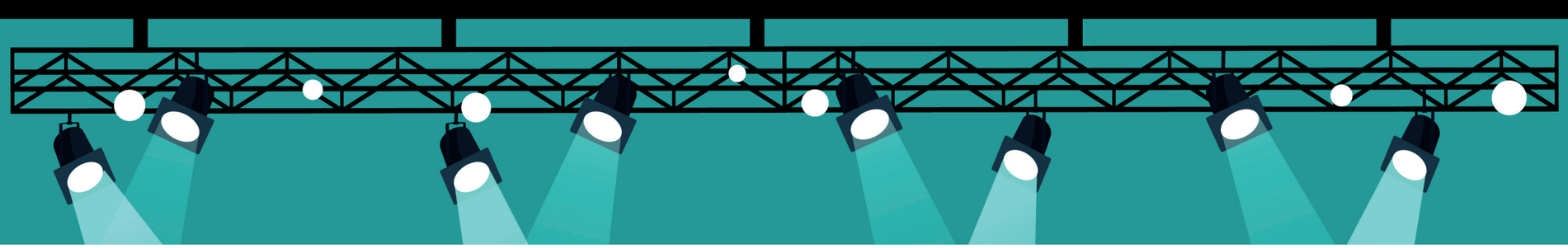
Der neue Desktop Electrical für Autodesk Revit

Entdecken Sie den Desktop Electrical - unsere neueste Erweiterung für Autodesk Revit, die speziell für die Elektrotechnik entwickelt wurde. Diese Lösung integriert die vielseitigen Funktionen unserer Desktop-Familie und bietet spezifische Tools für die effiziente Planung von Elektroinstallationen.

So wird mit dem Desktop Electrical die Platzierung von Kabeltrassen, Schaltern, Steckdosen und anderen Elementen zum Kinderspiel. Nutzen Sie unsere fortschrittlichen Konfiguratoren für Schaltersysteme und komplette Linieninstallationen, um Ihre Planungszeit erheblich zu reduzieren. Zusätzliche Details zu den gelieferten Konfiguratoren finden Sie ebenfalls hier im What's New.

Neben den speziellen Funktionen für den Bereich Elektro, stehen Ihnen auch alle anderen Vorteile der Desktop-Familie zur Verfügung. Diese unterstützen Sie von den frühen Planungsphasen bis hin zur Montageplanung. Profitieren Sie von bewährten Workflows in den Bereichen Trassenkonzept, Schlitz- und Durchbruchsplanung, Klassifizierung und Montageplanung. Mit der ebenfalls enthaltenen LINEAR Kollisionsprüfung identifizieren Sie problemlos alle Kollisionen Ihrer Elektroplanung. Spezifische Prüfungen auf Disziplin- oder Systemebene sind ebenso möglich. Kollisionen mit Rohrleitungen anderer Gewerke lassen sich durch einfaches Verspringen der Kabeltrasse beheben. Für Kollisionen mit architektonischen Elementen bietet die S+D-Planung eine nahtlose und interaktive Koordination der notwendigen Durchbrüche mit der Statik und der Architektur. Ergänzt wird der Desktop Electrical durch Funktionen wie die beliebte Ansichtsverwaltung, Schnittansichtserstellung sowie dem Workflow für Reports und Aufgaben.

Entdecken Sie, wie der Desktop Electrical Ihre Elektroplanung effizienter, präziser und einfacher machen kann, während Sie gleichzeitig von den umfassenden Vorteilen der Desktop-Familie profitieren.

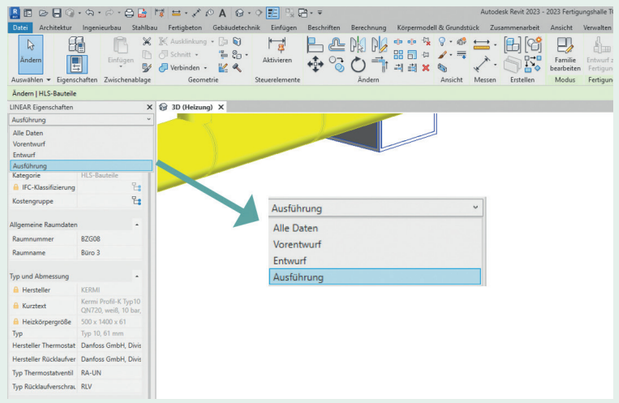


HIGHLIGHT

NR. 2

LINEAR
SOLUTIONS V24.3

AUTODESK
Revit



Informationsstufen für präzises Datenmanagement in BIM-Projekten

Die Einführung von Elementklassen und Eigenschaftensätzen hat bereits eine strukturierte Verwaltung und Überprüfung von Daten im Modell ermöglicht. Mit der neuesten Erweiterung – den Informationsstufen – gehen wir einen Schritt weiter und bieten die Möglichkeit, Informationen stufenweise zu organisieren und so z.B. Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) abzubilden.

Durch die Zuweisung spezifischer Informationsstufen für jedes Attribut über Elementklassen und Eigenschaftensätze wird sichergestellt, dass der Informationsgehalt jeder Projektphase genau den vorab definierten Kriterien entspricht. Diese Methode ermöglicht es, die AIA-Vorgaben bereits zu Projektbeginn zu implementieren und sie durchgehend gemäß weiteren Anforderungen aus dem Bauablaufplan (BAP) zu aktualisieren. Die Informationsstufen können Sie selbst festlegen und den entsprechenden Level of Information Need (LOIN) zuordnen.

So haben Sie die Möglichkeit, die angezeigten Parameter innerhalb der LINEAR Eigenschaften zu steuern. Beispielsweise könnten Sie als Informationsstufen „Vorentwurf", mit einem LOIN von 100, „Entwurf" mit einem LOIN von 200 und „Ausführung" mit einem LOIN von 400 definieren und so jederzeit nur die Werte sehen, die in der jeweiligen Phase gefordert sind. Abweichungen von gewünschten Informationen und zugeordnetem LOIN können Sie ganz einfach ergänzen.

HIGHLIGHT

NR. 3

LINEAR
SOLUTIONS V24.3

LINEAR
CADINSIDE

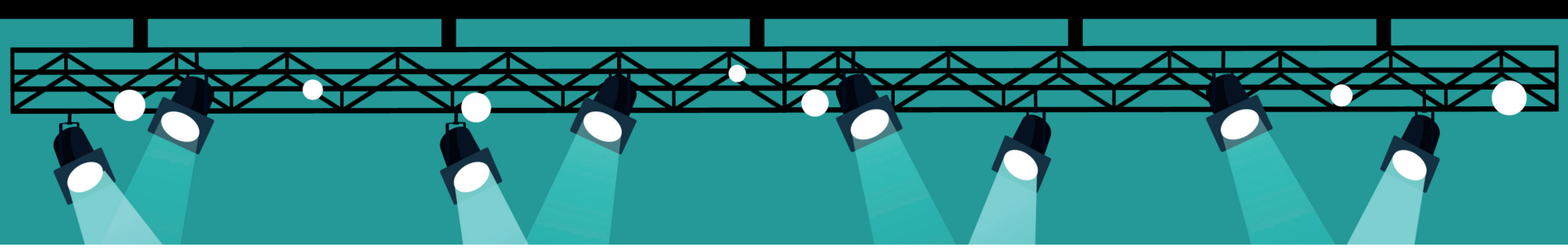
AUTODESK
AutoCAD

Volle Kontrolle bei der Synchronisierung zwischen LINEAR Building und AutoCAD

Genau wie bei unseren Lösungen für Revit, stehen Ihnen ab sofort auch in Kombination mit AutoCAD alle Einstellmöglichkeiten für die nahtlose Synchronisierung mit LINEAR Building zur Verfügung.

Dank der neuen, detaillierten Konfigurationsmöglichkeiten definieren Sie, welche Parameter zwischen den Plattformen übertragen werden sollen – exakt auf die Anforderungen Ihres Projekts abgestimmt. Ob Import, Export oder beides – Sie entscheiden! Genießen Sie maximale Flexibilität und maßgeschneiderte Anpassungen.

Ganz gleich, ob Heizlast, Kühllast oder Wohnungslüftungskonzept: Erstellen, speichern und nutzen Sie verschiedene Konfigurationen, um die Effizienz und Präzision Ihrer Planung zu steigern. Machen Sie Ihren Datenaustausch steuerbar, optimieren Sie Ihre Informationsverwaltung sowie -konsistenz über alle Phasen der Projektentwicklung hinweg und erleben Sie dieses Power-Tool in Aktion.



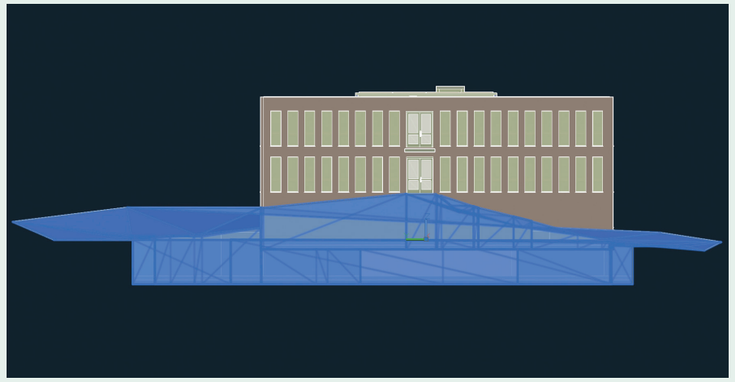
HIGHLIGHT

NR. 4

LINEAR
SOLUTIONS V24.3

LINEAR CADINSIDE

AUTODESK AutoCAD



Integration der Topografie in den IFC-Link-Workflow für eine verbesserte Gebäudeerfassung

Unsere Gebäudeanalyse kann nun auch die exakten topografischen Gegebenheiten direkt anhand eines verlinkten IFC-Modells berücksichtigen. Mit der neuen Option „Erdreichniveau aus Topografie" im IFC-Workflow erfassen Sie den exakten Geländeverlauf entlang der Gebäudehülle und klassifizieren erdreichberührende Bauteile automatisch – entweder als „grenzt an Erdreich" oder „grenzt an Außen".

Das Ergebnis? Noch genauere Berücksichtigung der thermischen Eigenschaften und eine deutlich effizientere Planung. Starten Sie jetzt mit der optimierten Gebäudeerfassung durch!

NR. 5

LINEAR
SOLUTIONS V24.3

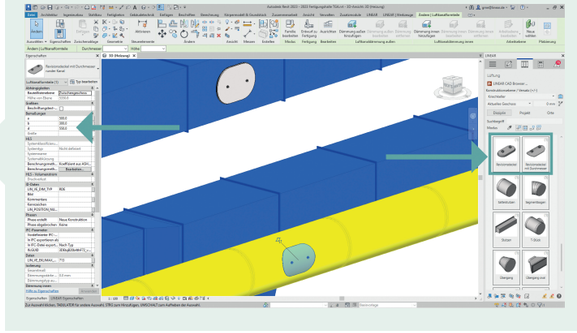
Kundenwunsch

AUTODESK Revit

Familien und Platzierungsmodi für Revisionsdeckel

Die Integration von Revisionsöffnungen in der Lüftungsplanung war ein stark nachgefragtes Feature, welches uns über unseren Idea Channel erreicht hat. Diesem Wunsch sind wir nachgekommen, weshalb wir einige Erweiterungen und Optimierungen vorgenommen haben:

Unseren Bibliotheken haben wir hochflexible Revisionsdeckel hinzugefügt. Ob die Luftkanäle rechteckig oder rund sind, spielt dabei keine Rolle mehr! Bei runden Luftkanälen erfasst der Platzierungsmodus nun automatisch den Durchmesser und passt die Revisionsdeckel nahtlos an die Kanalkrümmung an. Zusätzlich fand eine Erweiterung beim e-klimaX-Export und beim Modellaufmaß statt. Diese sorgt dafür, dass die erforderlichen Ausschnitte automatisch berücksichtigt werden. Das Ergebnis: Eine präzise, fehlerfreie Dokumentation im Modellaufmaß und eine optimale Detailtiefe für die modellbasierte Fertigung.



NR.6

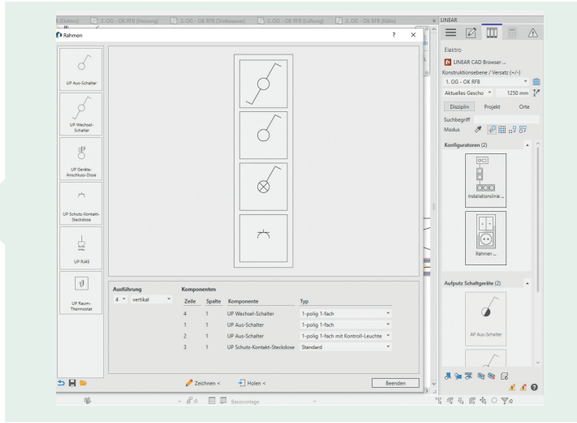
LINEAR
SOLUTIONS V24.3

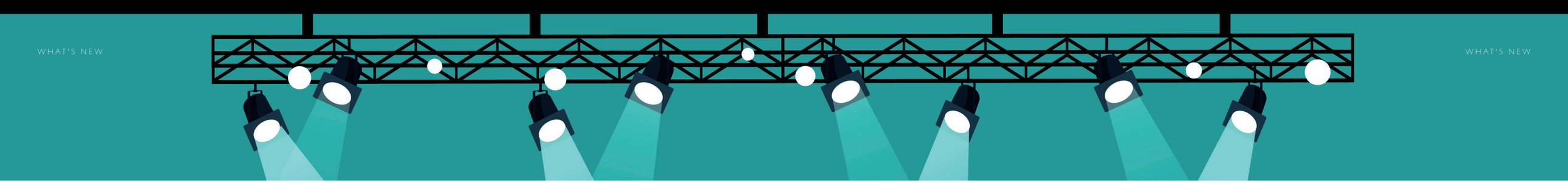
Kundenwunsch

AUTODESK Revit

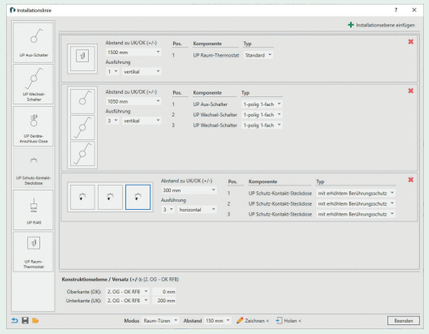
Rahmenkonfigurator für die einfache Erstellung von Schalter- und Steckdosenkombinationen

Schalter- und Steckdosenkombinationen intuitiv per Drag and Drop zusammenstellen, dabei horizontale und vertikale Kombinationen mit bis zu fünf Elementen konfigurieren und im Modell frei platzieren – klingt wie ein Traum? Mit unserem neuen Rahmenkonfigurator wird das jetzt Wirklichkeit! Und das ist noch längst nicht alles: Eine korrekte Platzierung der 3D-Familie sowie eine normgerechte Anordnung der zugehörigen Symbole in der Grundrissansicht sorgen für eine enorme Zeitersparnis, da manuelle Anpassungen nicht mehr nötig sind. Alle Konfigurationen können gespeichert, weitergegeben und wiederverwendet werden.





NR. 7 LINEAR SOLUTIONS V24.3 · Kundenwunsch · AUTODESK Revit

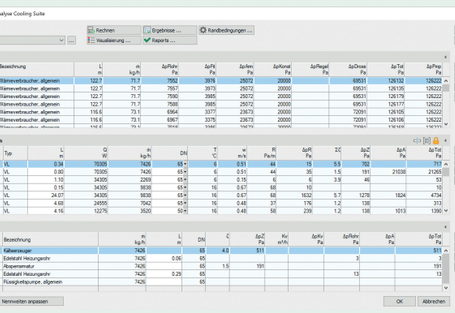


Installationslinienkonfigurator mit vielfältigen Platzierungsoptionen

Dürfen wir vorstellen: Unser Installationslinienkonfigurator – mit ihm können Sie Kombinationen von Schaltern, Steckdosen, Raumthermostaten und mehr einfach per Drag and Drop auf verschiedenen Installationshöhen einrichten. Definieren Sie dabei Ihre kompletten Installationslinien und nutzen Sie diverse Platzmodi für eine optimale Anordnung im Modell.

Unser innovativer „Tür"-Modus erlaubt eine präzise Ausrichtung der Installationslinien an ausgewählten Türen. Noch schneller geht es mit dem „Raum-Türen"-Modus: Wählen Sie die betreffenden MEP-Räume aus und die Installationslinien werden automatisch in allen Räumen mit dem gewählten Abstand neben der Tür platziert. Freie Platzierungen oder Abstandsdefinitionen zur nächsten Kante sind natürlich ebenfalls möglich. Die Abstände zwischen den Rahmen und die horizontale Ausrichtung der Symbole werden selbstverständlich berücksichtigt, um eine korrekte Darstellung im Grundriss zu gewährleisten. Das steigert nicht nur die Effizienz des Planungsprozesses, sondern auch die Qualität und Präzision der Ergebnisse.

NR. 8 LINEAR SOLUTIONS V24.3 · LINEAR CADINSIDE · AUTODESK AutoCAD · AUTODESK Revit



Harmonisierung der UI in allen Berechnungsdialogen

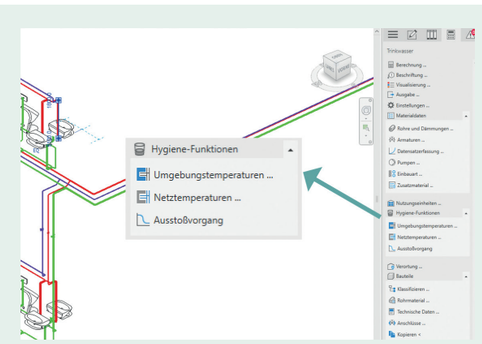
Mit diesem Release haben wir die Berechnungsdialoge über alle Disziplinen hinweg überarbeitet und trotz der Unterschiedlichkeit der Berechnungsverfahren weiter vereinheitlichen können. Die standardisierte Gestaltung erhöht den Wiedererkennungswert und erleichtert die Navigation durch die Dialoge.

Verbesserte Benutzerführung und Optimierung in der UI der Trinkwasserberechnung

Im Berechnungsdialog für Trinkwasserrohrnetze haben wir die Hygienefunktionen in das Control-Board verschoben, um ähnlich wie bei der Visualisierung diese nutzen zu können, ohne die Berechnung erneut zu öffnen. Von hier aus können Sie dann unmittelbar wichtige Daten wie Umgebungstemperaturen oder Details zum Ausstoßvorgang direkt im erfassten Trinkwassernetz visualisieren.

Darüber hinaus haben wir den Dialog zu den Fließwegdaten optimiert. Alle relevanten Informationen wie Temperaturverläufe, Massenströme oder Gesamtdruckverluste sind jetzt in einem einzigen, zentralen Dialog abrufbar.

NR. 9 LINEAR SOLUTIONS V24.3 · LINEAR CADINSIDE · AUTODESK AutoCAD · AUTODESK Revit

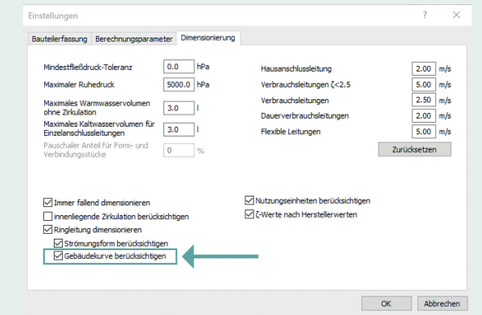


Gebäudetypische Gleichzeitigkeiten in Trinkwasser-Ringleitungen berücksichtigen

Steigern Sie die Präzision in der Berechnung von Trinkwasser-Ringleitungen durch die neue Option „Gebäudekurve berücksichtigen". Abhängig von den Anforderungen und dem Typ des Gebäudes ermöglicht diese Funktion eine präzise Einbindung der Gebäudekurven in die Berechnungen der Spitzenvolumenströme von Ringleitungen – sowohl mit als auch ohne Strömungsteiler. Dies sorgt für eine realitätsnahe Berücksichtigung von Spitzenvolumenströmen und den daraus resultierenden Druckverlusten in der Rohrnetzberechnung.

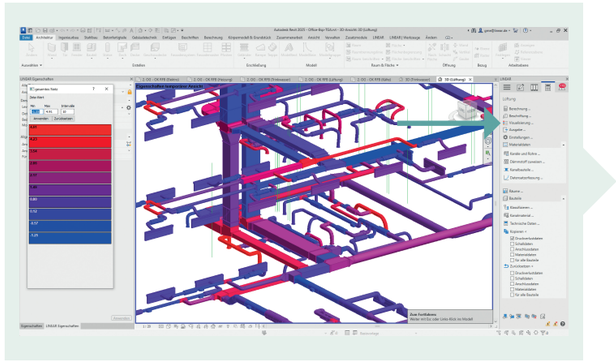
Bei der Definition von Nutzungseinheiten wird der normgerechte Gleichzeitigkeitsansatz nach diesen Nutzungseinheiten gewählt, was eine korrekte Dimensionierung und somit eine optimale Versorgungssicherheit gewährleistet.

NR. 10 LINEAR SOLUTIONS V24.3 · LINEAR CADINSIDE · AUTODESK AutoCAD · AUTODESK Revit



WHAT'S NEW

NR. 11 LINEAR SOLUTIONS V24.3 | LINEAR CADINSIDE | AUTODESK AutoCAD | AUTODESK Revit



Direkte Ergebnisvisualisierung von Rohr- und Kanalnetzen aus dem LINEAR Control Board

Wenn Sie das Netz einmal berechnet haben, können Sie jetzt die Visualisierung der Ergebnisse im Modell jederzeit direkt aus dem Control Board heraus starten, ohne die Berechnung erneut öffnen zu müssen. Der Zugriff auf Visualisierungen direkt aus dem Control Board ist besonders nützlich für schnelle Überprüfungen und Präsentationen.

NR. 12 LINEAR SOLUTIONS V24.2 | LINEAR CADINSIDE | AUTODESK AutoCAD | AUTODESK Revit



Kompatibilität mit AutoCAD 25 und Revit 25

Sie arbeiten mit den neuesten Versionen von AutoCAD 2025 und Revit 2025? Dann haben wir großartige Neuigkeiten für Sie! Bereits seit dem Feature Pack 24.2 vom Mai sind die LINEAR Solutions vollständig mit AutoCAD 2025 und Revit 2025 kompatibel. Sie können also die aktuellen Autodesk-Produkte problemlos und nahtlos mit unserer Software nutzen. Wie immer stellen wir Ihnen dieses Kompatibilitätsupdate kurz nach dem Erscheinen der neuesten Autodesk-Versionen zur Verfügung. Neben der Kompatibilität wurden auch wieder einige Verbesserungen im Update umgesetzt.

Mehr Beiträge dieser Art? Geben Sie hier Ihre (anonyme) Stimme dafür ab

SIE HABEN EINEN WUNSCH, DEN SIE GERNE MIT UNS TEILEN MÖCHTEN?

Kein Problem! Besuchen Sie unseren LINEAR Idea Channel und teilen Sie uns Ihre Ideen oder Wünsche ganz einfach über diese Plattform mit. Im Austausch mit uns und der Community können Sie aktiv zur Weiterentwicklung unserer Softwarelösungen beitragen. Wir freuen uns auf Ihre Anregungen und Vorschläge. Probieren Sie es direkt aus unter:

https://bit.ly/3j0ascQ
Oder nutzen Sie diesen QR-Code:

MEHR GIBT'S IN UNSEREM digit@len WHAT'S NEW.

SIE WOLLEN IMMER UP-TO-DATE SEIN UND WISSEN, WAS ES NEUES GIBT?

DANN BESUCHEN SIE UNSERE WEBSITE. DORT FINDEN SIE EBENFALLS UNSER WHAT'S NEW MIT EINER GESAMTEN FEATURE-AUFLISTUNG ALLER VERSIONEN!

ODER FOLGEN SIE UNS AUF LINKEDIN. DORT BERICHTEN WIR NICHT NUR ÜBER NEUE FEATURES, SONDERN ÜBER VIELES **MEHR!**



STAY TUNED
www.linear.de
in
oder auch

Grafik: © Vitaliy – stock.adobe.com

Grafik: © Dmitry Kovalchuk – stock.adobe.com



KARSTEN KOSUBEK

Baubetreuungsbüro für TGA Kosubek UG

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

K. Kosubek: Unser Unternehmen begann als ausführendes Unternehmen und wuchs von 1990 bis 2006 auf bis zu 25 Angestellte an. Seit 2006 haben wir uns als Baubetreuungsbüro für TGA Kosubek als Einzelunternehmen in Velten bei Berlin etabliert.

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

K. Kosubek: Jedes unserer Projekte bringt einzigartige Herausforderungen mit sich. Besonders stolz sind wir auf Projekte wie die Kita Fellbach. Hier galt es, herausfordernde gesetzliche Anforderungen umzusetzen, die oft schwer mit den verfügbaren architektonischen Rahmenbedingungen in Einklang zu bringen sind. Nach wie vor wird der TGA in den meisten Projekten nicht der benötigte Platz zur Verfügung gestellt, sodass man häufig kreative Lösungen finden muss. Wir haben es dennoch geschafft, innovative und effiziente Lösungen zu entwickeln.

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

K. Kosubek: Die Digitalisierung bringt immense Chancen mit sich, insbesondere durch moderne Arbeitsweisen im 3D-Modell. Dieses Modell ist essentiell, um die Dimensionen der Bauprojekte präzise zu erfassen. Allerdings gibt es Herausforderungen, vor allem im Sanitärbereich, wo Theorie und Praxis oft auseinandergehen. Der Erfolg von 3D-Konstruktionen hängt stark von der verwendeten Software und den zur Verfügung gestellten CAD-Bibliothken ab. Der LINEAR CAD Browser ist hier eine optimale Quelle. Zudem erfordert es viel Überzeugungsarbeit, Auftraggeber und Architekten von den Vorteilen moderner technischer Lösungen zu überzeugen.

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

K. Kosubek: Es sollten noch viel mehr Unternehmen die Möglichkeiten einer modernen Planung umsetzen. Seit Ende 2008 nutzen wir die 3D-Planungslösungen von LINEAR. Der Gebäudemanager in Kombination mit der 3D-Planung aller Gewerke und den modellbasierten Berechnungen sind der beste Weg, eine qualitativ hochwertige TGA-Planung umzusetzen. Leider haben nicht alle diesen Anspruch und so kommt es in der Zusammenarbeit häufig zu großen Qualitätsunterschieden.

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

K. Kosubek: BIM bringt sowohl Vorteile als auch Herausforderungen mit sich. In den letzten zehn Jahren habe ich festgestellt, dass die Umsetzung oft schwierig ist, da viele Projekte nicht über die Entwurfsphase hinauskommen und unterschiedliche Softwarelösungen den Datenaustausch erschweren. Dennoch bietet die BIM und 3D-Planung viele Vorteile, wenn sie konsequent umgesetzt wird. BIM richtig angewendet würde für alle Beteiligten sicherlich einen großen Mehrwert schaffen.



Autor

Karsten Kosubek
Prokurist
Baubetreuungsbüro für TGA Kosubek UG

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

K. Kosubek: Nachhaltigkeit und Klimaschutz sind wichtige Themen in unseren Projekten. Ein bewusster Ressourcenverbrauch und die Langlebigkeit der Systeme sind für uns entscheidende Faktoren.

LINEAR: Wenn Sie einen Wunsch frei hätten, der die zukünftige Planung von Gebäuden vereinfachen soll. Welcher wäre das?

K. Kosubek: Ich würde mir wünschen, dass die theoretischen Anforderungen an BIM in der Praxis besser umgesetzt werden. Viele Auftraggeber beharren noch auf 2D-Plänen, was zu Mehraufwand und Informationsverlust führt. Eine bessere Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten und ein effizienterer IFC-Datenaustausch wären ebenfalls wünschenswert.

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

K. Kosubek: Unsere ersten Kontakte mit der LINEAR Software hatten wir im Jahr 2000 über die Industrielösung von Viega. Anfang 2008 erweiterten wir diese Lösung um den Bereich Lüftung, zunächst in 2D, und bauten sie sukzessive aus. Die Qualität der bis dahin erhaltenen Planungen war oft mangelhaft, weshalb wir uns entschienden haben, diese selber umzusetzen. LINEAR war die einzige Software, die unsere hohen Ansprüche erfüllen konnte.

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

K. Kosubek: Die Erfahrungen mit der LINEAR Software sind durchweg positiv. Wir konnten unsere Ausführungserfahrungen in die Planung einfließen lassen und als Einzelunternehmen die Leistungsfähigkeit eines komplexen TGA-Büros abbilden. Ich bin sehr zufrieden mit den bisherigen Ergebnissen und freue mich, dass die Weiterentwicklung der Software in schnellem Tempo fortschreitet, denn auch wir haben noch Wünsche, die wir gerne zukünftig umgesetzt sehen würden.

Vielen Dank für das Gespräch.

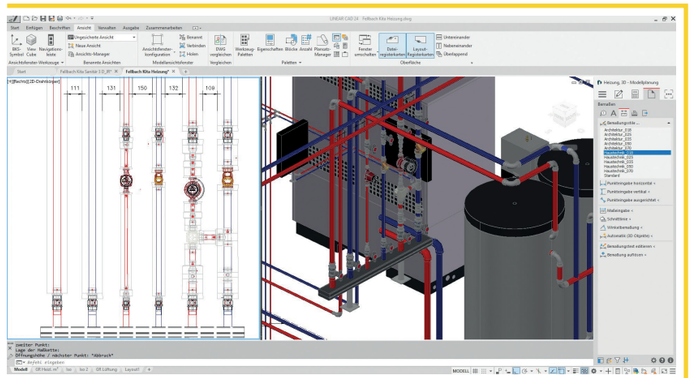


Abb. 1: Heizung

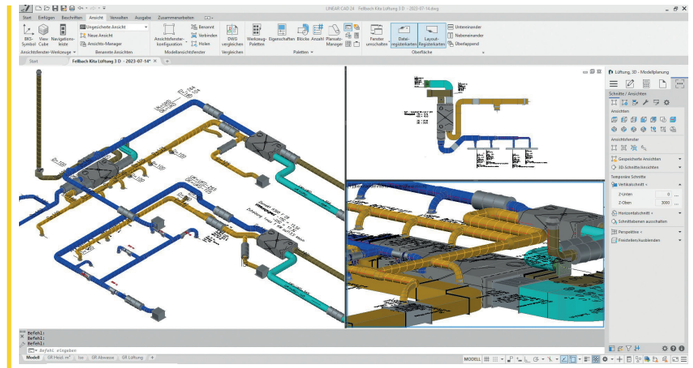


Abb. 2: Lüftung

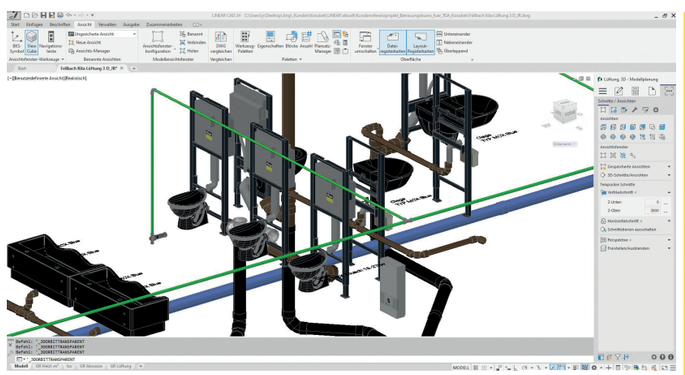


Abb. 3: Sanitär



GEMEINSAM SOLIDARITÄT NEU ENTFACHEN

Als gelernter Bauingenieur arbeitet Christian Katzer seit 1999 für die medizinische Nothilfeorganisation „Ärzte ohne Grenzen". Er konnte sein Fachwissen in vielen Hilfsprojekten weltweit einbringen und ist inzwischen seit 2020 Geschäftsführer der deutschen Sektion.

Abb. 1:
Christian Katzer,
Geschäftsführer
von Ärzte ohne Grenzen e. V.

Foto: © MSF

LINEAR: Herr Katzer, Sie sind Bauingenieur. Wie kamen Sie auf die Idee, sich für Ärzte ohne Grenzen zu engagieren?

Zunächst einmal möchte ich LINEAR danken, dass das Unternehmen unsere Arbeit bereits seit 2017 mit Spenden unterstützt – seither mit insgesamt knapp 300.000 Euro. Es ist nicht selbstverständlich, dass eine Firma sich so intensiv für Menschen in Not einsetzt und sozial engagiert.

Jetzt zur Frage an mich: Schon während meines Studiums des Bauingenieurwesens wollte ich in einem internationalen Rahmen arbeiten. Mich interessieren andere Länder, ich reise gern und bin neugierig. Die Firma, bei der ich mein Praxissemester machen wollte, war dann in den Wirren der Nachwendejahre insolvent gegangen. Ich musste mir also kurzfristig etwas Neues suchen. Mit der Unterstützung der Universität und eines kleinen gemeinnützigen Vereins konnte ich dann bei einem Ingenieur in Guatemala arbeiten und beim Bau einer Grundschule unterstützen.

Nach meiner Rückkehr war mein Wunsch gefestigt, weiter international zu arbeiten. Ich bin dann eher durch Zufall über eine Anzeige von Ärzte ohne Grenzen gestolpert, die damit warb, dass auch Personen aus nicht-medizinischen Berufen gesucht werden. Ich bewarb mich, und mein erster Einsatz für die Organisation führte mich 1999 nach Liberia.

LINEAR: Was haben Sie dort erlebt?

Im Land herrschte Bürgerkrieg. Meine Aufgabe war die Beaufsichtigung von Sanierungs- und Umbaumaßnahmen in drei verschiedenen Krankenhäusern, in denen Ärzte ohne Grenzen tätig war. Die ersten Wochen waren dann auch klassische Baubetreuung und -überwachung: Ausschreibungen und Vertragsverhandlungen lösten sich mit Besuchen auf den Baustellen ab, wo es – wie auf jeder Baustelle – immer kleinere und größere Probleme zu lösen gab.

Nach kurzer Zeit hatte sich aber der Bürgerkrieg intensiviert und die Krankenhäuser mussten zum Teil evakuiert werden oder wurden bei Kampfhandlungen schwer beschädigt. Dadurch fiel mein eigentlicher Job weg. Gleichzeitig brach aber in der Hauptstadt Cholera aus – dort konnte ich mit meinen technischen Kenntnissen unterstützen, die Krankheit einzudämmen. Auch diese Aufgabe habe ich als sehr sinnstiftend und erfüllend erlebt. In der Folge habe ich immer wieder mit logistischem Fokus in den Projekten gearbeitet.

LINEAR: Welche logistischen Aufgaben gibt es bei Ärzte ohne Grenzen?

Logistiker*innen sind für die technische Umsetzung eines medizinischen Projekts verantwortlich. Sie sorgen für alles, was für den Betrieb von Krankenhäusern und kleineren Gesundheitseinrichtungen unabdinglich ist: die technischen Geräte, die Gebäude selbst, die Lieferkette. Meist sind sie auch für die Implementierung der Sicherheitsvorkehrungen zuständig. Gerade in Konfliktregionen ist das eine sehr wichtige Aufgabe.

LINEAR: Was sind typische Herausforderungen?

Oft geschieht der technische Aufbau unter großem Zeitdruck. Wenn zum Beispiel viele Menschen vor Gewalt fliehen, bildet sich in Windeseile ein riesiges Geflüchtetencamp, quasi eine Stadt im Nirgendwo. Die Menschen dort brauchen Trinkwasser, Abwassersysteme, Latrinen, Unterkünfte, medizinische Einrichtungen. Bei alldem unterstützen Logistiker*innen. Ich selbst habe etwa in Projekten Wasserleitungen geplant, den Bau von Latrinen angeleitet oder für Strom gesorgt. Es gibt letztlich viele Bereiche, die man im Studium als Bauingenieur*in in der Theorie behandelt. In Einsätzen mit Ärzte ohne Grenzen ist aber das Wichtigste, dass man lernt, flexibel zu sein und rasch auf neue Probleme zu reagieren.

LINEAR: Haben Sie ein Beispiel für Flexibilität im Einsatz?

Ich erinnere mich gerne an einen Kollegen, der in einer kleinen Klinik in der Zentralafrikanischen Republik für uns gearbeitet hatte. Wir hatten ihn angestellt, um die chirurgischen Instrumente zu sterilisieren. Das war jedoch aufgrund der Bedingungen vor Ort gar nicht so einfach: Da wir nicht genug Strom hatten, wurden die Geräte in einer Art Dampfkochtopf über einem Holzfeuer erhitzt. Um die benötigte Temperatur zu erreichen, musste das Feuer andauernd mit frischer Luft versorgt werden. Jener Kollege hatte sich aus alten Fahrradteilen wie Pedalen und Laufrad eine Kurbel gebaut, die über einen Riemen ein selbstgebautes Gebläse betrieb. So konnte er ohne viel Mühe das Feuer immer in der richtigen Temperatur halten. Solche konstruktiven Ideen finde ich sehr motivierend.



Abb. 2: TSCHAD –
Nahe der Grenzstadt Adré leben Hunderttausende Menschen aus dem Bürgerkriegsland Sudan in Geflüchtetencamps. Ein Team von Ärzte ohne Grenzen entlädt einen Lastwagen mit Hilfsgütern wie Plastikplanen, Moskitonetzen und Seife.

Foto: © Thibault Fendler/MSF

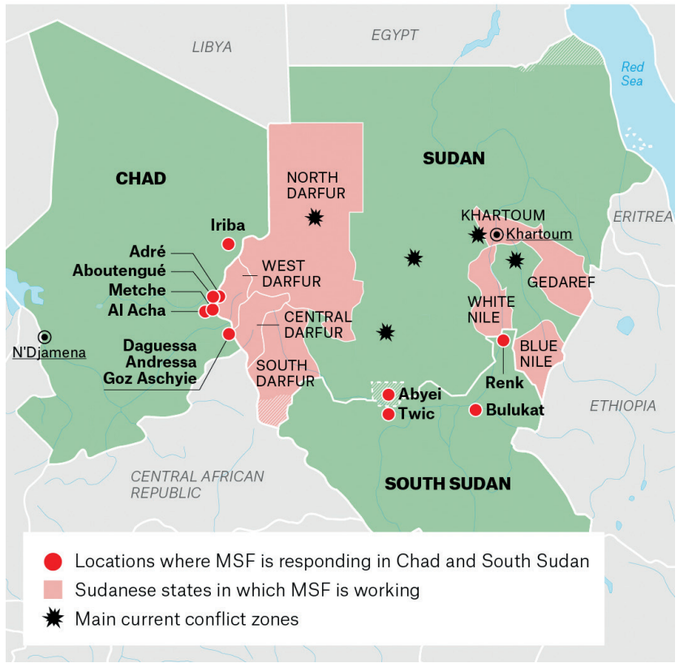


Abb. 3 (oben): Karte
Grafik: © MSF

Abb. 4 (unten): SÜDSUDAN – Im Ort Renk betreibt Ärzte ohne Grenzen mobile Kliniken, wo Geflüchtete aus dem Sudan medizinisch versorgt werden.

Insgesamt sind mehr als 10 Millionen Sudanes*innen aufgrund des Konfliktes geflohen, vor allem innerhalb des Sudans, in den Tschad und in den Südsudan.

Foto: © Kristen Poels/MSF

LINEAR: Gibt es aktuell Innovationen bei Ärzte ohne Grenzen, über die Sie uns berichten können?

Uns beschäftigt seit einiger Zeit vermehrt unser eigener CO_2-Fußabdruck. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie wir ihn reduzieren können. Mit innovativen Ansätzen konzentrieren wir uns etwa auf die Verwendung von Verpackungen, möglichst nachhaltige Transportwege und die Müllentsorgung. Alles keine unkomplizierten Themen, wenn wir weiterhin schnell, flexibel und standardisiert arbeiten wollen.

Ich erwähne gerne noch weitere Beispiele: Im epidemiologischen Bereich, also in der Vorhersage von Krankheitsausbrüchen und deren Verläufen, setzen wir künstliche Intelligenz ein. In unserem Büro in Berlin beschäftigen wir uns mit den vielen Möglichkeiten beim Einsatz von 3D-Druckern. In unseren Projekten werden sie etwa bereits zur Herstellung von Hand-Orthesen oder Schutzmasken nach Gesichtsverbrennungen genutzt.

Aktuell testen wir dazu im Tschad auch Solarmodule, die ausreichend Strom für eine kleine Gesundheitsstation generieren. Diese dezentral organisierte Stromversorgung ist überlebenswichtig für viele Tausende Menschen aus dem Sudan, die sich in Camps im Osten des Tschad in Sicherheit gebracht haben. In Europa bekommen wir von dieser Krise allerdings kaum etwas mit.

LINEAR: Können Sie uns mehr darüber berichten?

Die Menschen sind aus dem Sudan über die Grenze in den Tschad geflohen, weil in ihrer Heimat seit April 2023 ein brutal geführter Bürgerkrieg herrscht. Täglich fallen Bomben, die Menschen leben auf der Flucht in Zelten, haben kaum Nahrung. Jede zweite Person im Sudan ist mittlerweile abhängig von humanitärer Hilfe. Es liegt mir sehr am Herzen, dass diese Krise mehr Aufmerksamkeit erhält. Die Menschen im Sudan und in den Nachbarländern sind wirklich in einer verzweifelten Lage: Viele sind ausgezehrt, krank und mangelernährt – insbesondere Kleinkinder.

LINEAR: Wie hilft Ärzte ohne Grenzen?

Wir haben sowohl im Sudan als auch im Tschad mehrere Hilfsprojekte. Seit Kriegsausbruch und allein bis Februar 2024 haben wir im Sudan zum Beispiel mehr als eine halbe Million ambulante medizinische Untersuchungen durchgeführt. Wir sorgen für Trinkwasser in den Geflüchtetencamps, behandeln Malaria und vieles mehr. Es bräuchte allerdings viel mehr Organisationen, die sich vor Ort engagieren.





Abb. 5: SÜDSUDAN – Diese 35-jährige, geflüchtete Mutter kam im Grenzort Renk an. Bei einer Untersuchung in der mobilen Klinik stellten die Mitarbeitenden von Ärzte ohne Grenzen fest, dass ihr Baby so schwer erkrankt ist, dass sie es umgehend ins nächste Krankenhaus verlegt haben.

Foto: © Kristen Poels/MSF

LINEAR: Was können Unternehmen leisten, um Ihre Arbeit zu unterstützen?

Unternehmen wie LINEAR können natürlich Geld spenden, vielleicht sogar als Spendenaktion gemeinsam mit den Mitarbeitenden. Denn auf diese Weise kommen nicht nur mehr Spenden zusammen – es sind auch mehr Menschen über die Lage etwa im Sudan informiert. Zudem können Firmen ihre öffentlichen Kommunikationskanäle nutzen, um für die Krise im Sudan zu sensibilisieren. Ärzte ohne Grenzen verwendet zum Beispiel den Hashtag **#TalkAboutSudan**, um in sozialen Medien Aufmerksamkeit zu erzeugen.

Für uns ist zentral, dass die Anteilnahme an den Nöten in der Welt nicht zurückgeht. In den vergangenen Jahren waren etwa der Krieg in der Ukraine, die Covid-19-Pandemie oder die schweren Erdbeben in der Türkei und in Syrien Anlässe, bei denen die Menschen mit großer Unterstützung reagierten. Wenn wir alle angesichts der aktuellen großen Krisen – wie dem Krieg im Gazastreifen, im Sudan oder auch bei den immer spürbareren Folgen der Klimakrise – die Solidarität weiterhin gemeinsam entfachen können, würde ich mich sehr freuen.

Vielen Dank für das Gespräch.



Abb. 6: Grafische Darstellung, was mit der Spendensumme der LINEAR GmbH umgesetzt werden konnte.

Grafik: ©MSF

INDUSTRIEPARTNER UND NEWS

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



REHAU läutet neue Ära in der Flächenheizung ein – ein Multitalent mit neuen Möglichkeiten: RAUTHERM NEO-X5

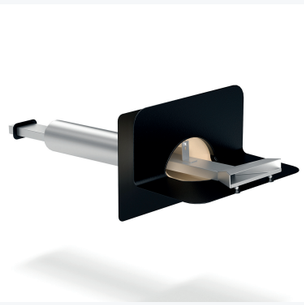
Mit der Entwicklung von RAUTHERM NEO-X5 will das Polymer-spezialisierte Unternehmen REHAU den Markt für Flächenheizungen revolutionieren.

Es ist zuverlässig und sicher durch seine 5-Schicht-Rohrtechnologie und für alle gängigen Verlegesysteme geeignet. Dank Sauerstoffbarriere wird Korrosion verhindert, und es ist für alle gängigen Neubau- und Sanierungssysteme geeignet.

Diesem Prinzip folgen RAUTHERM NEO-X5 und das Klettrohr RAUTHERM NEO-X5 K. Die Rohre halten Druckbelastungen bis zu 8 bar stand und durch das neue Material kann es bis -10 °C verarbeitet werden. Zudem minimiert es Spannungsrissbildung und ist beim Einsatz in Trockensystemen geräuscharm. Restlängen lassen sich mit der bewährten Schiebehülsentechnik von REHAU verwerten.

Die Variante RAUTHERM NEO-X5 K ist mit Klettband versehen und ermöglicht eine schnelle, präzise Verlegung. Das System ist schmutzunempfindlich. Die Produktion erfolgt in Europa mit Fokus auf Nachhaltigkeit und grünem Strom. Verfügbar ist RAUTHERM NEO-X5 und RAUTHERM NEO-X5 K in verschiedenen Rohrdurchmessern von 10 bis 17 Millimetern. Im LINEAR Installation Center ist der neue Produktdatensatz kostenfrei verfügbar.

gebaeudetechnik.rehau.de



SitaVasant: Attikaentwässerung der rasanten Art

„So flach und so leistungsstark!" – ist oft die erste Reaktion auf den SitaVasant Attikagully. Mit seiner ultraflachen, nur 46 Millimeter hohen Einlauftasse, greift er nur minimal in die Wärmedämmung ein. Für eine rasante Ablaufleistung sorgt ein vorgebauter Einlauftopf, der die Ablaufdynamik forciert. Bei der Hauptentwässerung führt er bis zu 3,3 Liter pro Sekunde vom Dach, bei der Notentwässerung bis zu 2,3 Liter pro Sekunde.

Notentwässerung inklusive. Ein Gully mit zwei gesonderten Einläufen, die autonom voneinander funktionieren – das ist das Besondere an dem SitaVasant Double. Hauptentwässerung und Notentwässerung sind hier in einem Gully vereint und erfordern auch nur eine Durchdringung in der Attika. Für den Fall, dass der Wasserspiegel auf dem Dach auf Notentwässerungsniveau steigt, wacht ein um 35 mm höhenversetzter Notentwässerungskanal, der auf eine frei überflutbare Fläche speit. Er wird einfach durch den Gully und das Edelstahl-Anschlussrohr eingeschoben. Da er erhöht vor dem Kiesfang sitzt, bildet er eine autonome Notentwässerungseinheit, die auch dann funktionsfähig bleibt, wenn die Hauptentwässerung durch Laubeintrag bzw. Fremdkörper verstopft sein sollte oder ganz einfach durch Starkregen überlastet ist. Der aktuelle Produktdatensatz steht im LINEAR Installation Center kostenfrei zur Verfügung.

www.sita-bauelemente.de



>B< MaxiPro, das innovative Presssystem von Conex Bänninger

Das Presssystem bietet eine innovative Lösung für die Installation in der Kälte- und Klimatechnik sowie beim Einsatz von Wärmepumpen.

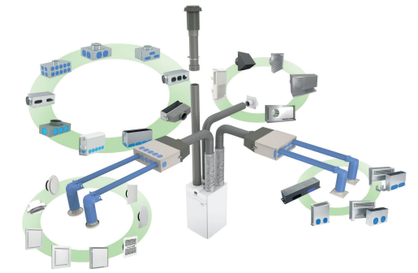
Die 3-Punkt-Verpressung ermöglicht sichere und dauerhafte Verbindungen ohne Schutzgasspülung, was sowohl Zeit als auch Geld spart. Der Verzicht auf offene Flammen eliminiert das Brandrisiko und erhöht die Sicherheit am Arbeitsplatz. Verglichen mit traditionellen Techniken wird durch Zeitersparnis und Flexibilitätsgewinn eine signifikante Steigerung der Produktivität erreicht.

Die Installation ist schnell, flexibel und professionell, was Unterbrechungen im Betriebsablauf minimiert. Das System ist für Betriebsdrücke bis 48 bar ausgelegt und funktioniert zuverlässig bei Temperaturen zwischen -40°C und 121°C.

Dank umfassender Tests und einer Garantie von 10 Jahren nach Abschluss der Online-Schulung, stellt >B< MaxiPro eine zuverlässige und kosteneffiziente Lösung dar. So ist die Arbeit sicher und wirtschaftlich – ein Gewinn und Qualitätsmerkmal für jede Kälte-Klima-Anwendung.

>B< MaxiPro wird im nächsten Datensatz-Update von LINEAR enthalten sein.

www.conexbanninger.de



Kermi Webinar zur BIM-konformen Planung einer Wohnraumlüftungsanlage

Kermi hat sich für 2024 zum Ziel gesetzt, für alle Kermi x-well Produkte 3D Modelle zur Verfügung zu stellen, sodass zukünftig auch Kermi Wohnraumlüftungsanlagen BIM-konform geplant werden können. Um zu gewährleisten, dass die Datensätze den Anforderungen der Planer genügen, wurden diese in enger Zusammenarbeit mit CADENAS und LINEAR erstellt.

Im Rahmen des Webinars am 13. Juni 2024 konnte anhand eines praxisnahen Beispiels (Mehrfamilienhaus) dargestellt werden, wie auf Grundlage des neuen Kermi BIM Datensatzes mithilfe der LINEAR Software eine Wohnraumlüftungsanlage ausgelegt und als 3D Modell in Revit (oder AutoCAD) geplant werden kann. Der Einsatz der neuen x-well VAV-Wohnungslüftungsbox unter Verwendung eines zentralen Lüftungsgeräts für mehrere Wohneinheiten wurde im Webinar in Form eines Beispiels gezeigt.

Das Webinar wurde aufgezeichnet und kann unter **www.kermi.tv** aufgerufen werden.

Der aktualisierte Kermi BIM Datensatz ist verfügbar unter:

www.kermi.com/de/de/bim

oder im:

LINEAR CONTENT HUB
www.linear.de

UNSER BERATUNGSSERVICE

SIE HABEN FRAGEN ZU DEN LÖSUNGEN DER LINEAR GMBH?

Dann stehen Ihnen unsere erfahrenen Außendienstmitarbeiter gerne zur Verfügung. Wählen Sie einfach Ihr Postleitzahlgebiet aus und kontaktieren Sie den für Sie zuständigen Ansprechpartner.



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



Dirk Sibbe
Senior Field Coach
Vertrieb Nord/West
0234 520073-23
ds@linear.de



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

PLZ: 40, 41, 44 – 48, 52, 58 – 59



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

PLZ: 03, 06, 10 – 15



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

PLZ: 20 – 31, 49



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

PLZ: 32 – 37, 60 – 64



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



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



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



Wilhelm Zirbes
Dipl.-Ing.
Vertrieb für Hersteller

0241 88980-10
wz@linear.de



HABT IHR BOCK, TIERISCH DURCHZUSTARTEN?

DAS IST LINEAR

Als führendes Unternehmen in der Energie- und Gebäudetechnik mit über 30 Jahren Erfahrung suchen wir motivierte Mitarbeitende und neue Talente, um unser Team zu erweitern. Angetrieben von der Energiewende, BIM und der Digitalisierung im Bauwesen, legen wir großen Wert auf Nachhaltigkeit und soziales Engagement. Unser Erfolg basiert auf der Mischung aus erfahrenen Hasen und jungen Innovatorinnen und Innovatoren. Ergreift die große Chance, in einem wachsenden Team mitzuwirken und Teil unserer Erfolgsgeschichte zu werden. Wir suchen Mitarbeitende für:

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



Vertrieb Industrie



CAD-Support & Schulungen im Bereich TGA/HLSK



Technische CAD-Konstruktion Revit



Anwendungsentwicklung C#



Sachbearbeitung/ Buchhaltung



Vertrieb für den Bereich Berlin/Brandenburg



Vertrieb Niederlande oder Polen



Vertrieb International



Ausbildung in der Fachinformatik mit Schwerpunkt Anwendungsentwicklung



Ausbildung zum MATSE mit integriertem Studium Webentwicklung



Ausbildung zum MATSE mit integriertem Studium Informatik

UPCOMING EVENTS

LINEAR

BIM LEADERSHIP SUMMIT 2024

STRATEGIEN UND LÖSUNGEN IM ZUGE VON BIM

05.11.2024 **HANNOVER**
07.11.2024 **DARMSTADT**
12.11.2024 **BERLIN**
14.11.2024 **DRESDEN**

JETZT ANMELDEN UND DIE EXPERTEN DER BAUBRANCHE TREFFEN!

tgabar.de FABRIK 23 GERICHTSTRASSE 23, 13347 BERLIN

tgabar BarCamp
18. Oktober 2024

VIZ Trendkongress
Der Branchentreffpunkt der SHK Branche

14. NOVEMBER 2024
MARIA ENZERSDORF

HOTEL GABRIUM
GRENZGASSE 111, 2340
MARIA ENZERSDORF
(ÖSTERREICH)

GET NORD
Fachmesse Elektro, Sanitär, Heizung, Klima
21.–23. November 2024
Do.+Fr. 9–18 Uhr | Sa. 9–17 Uhr
Hamburg · get-nord.de

BIMWORLD MUNICH

26. – 27. NOVEMBER 2024
FOYER, STAND 30

ISH
17.–21. 3. 2025
Frankfurt am Main

WE BUILD
ENERGIE SPARMESSE WELS
07.-09.03.25 PUBLIKUMSTAGE
05.-07.03.25 SHK-FACHTAGE
06.03.25 BAU-FACHTAG

IMPRESSUM

LINEAR

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 88980-10
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:
© Christos Georghiou
und © Ruwaifi - 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/10095-2409-1010

DIALOGPOST
Ein Service der Deutschen Post

LINEAR

BIM LEADERSHIP SUMMIT 2024

STRATEGIEN UND LÖSUNGEN IM ZUGE VON BIM



05.11.2024 **HANNOVER**
07.11.2024 **DARMSTADT**
12.11.2024 **BERLIN**
14.11.2024 **DRESDEN**

JETZT ANMELDEN UND DIE EXPERTEN DER BAUBRANCHE TREFFEN!

Weitere Informationen und Anmeldemöglichkeiten erhalten Sie über den QR-Code oder unter: **www.linear.de/summit**