

LINEAR AKTUELL

DAS MAGAZIN FÜR BIM UND TGA

FACHARTIKEL

Das digitale
Raumbuch

FACHARTIKEL

Vom Raumbuch
zum Trassenkonzept

VOM KUNDEN

Mit LINEAR geplant, mit Präzision
gebaut: der „dp Campus“

FACHARTIKEL

Nahwärmenetze planen und berechnen
Von der Trasse zur Ausführungsreife



WÄRME, DIE VERBINDET.

NAHWÄRMENETZE PLANEN MIT LINEAR UND REHAU.

Release V26.1
Anfang Mai 2026

MACHEN SIE SICH BEREIT FÜR UNSERE NAHWÄRME-LÖSUNG!

Effizient. Nachhaltig. Zukunftsorientiert.
Erleben Sie die Revolution in der Planung von Nahwärmenetzen. Kontaktieren Sie uns und erfahren Sie alles noch vor dem Release-Termin.



www.linear.de/nahwaerme



Liebe Leserinnen und Leser,

diese Ausgabe der LINEAR AKTUELL legt den Fokus darauf, wie moderne TGA-Planung heute entsteht: frühzeitig, strukturiert und mit klarem Blick auf den gesamten Projektverlauf. Um schon in frühen Leistungsphasen datenbasiert planen zu können, haben wir mit dem neuen Raumbuchmodul und der Erweiterung unseres Trassenkonzepts neue Möglichkeiten geschaffen, die wir Ihnen in dieser Ausgabe vorstellen. Auf **Seite 8** erfahren Sie, wie das digitale Raumbuch als maschinenlesbare, BIM-integrierte Grundlage Anforderungen, Planung und spätere Nutzung verbindet. Auf **Seite 14** wird dieser Ansatz konsequent weitergeführt: Das erweiterte Trassenkonzept zeigt, wie sich TGA-Platzbedarfe frühzeitig plausibel dimensionieren und verlässlich mit der Architektur abstimmen lassen – auf Wunsch auch auf Basis des digitalen Raumbuchs. Entscheidend ist dabei nicht nur die frühe Planbarkeit, sondern die nahtlose Weiterverwendung in den folgenden Leistungsphasen.

Auch die Nahwärmeplanung gewinnt weiter an Bedeutung und eröffnet vielen unserer Kunden ein attraktives neues Geschäftsfeld. Umso mehr freuen wir uns, hierfür nun die passende Softwarelösung anbieten zu können. Lesen Sie ab **Seite 22**, wie aus einer Netzidee ein berechenbares, ausführungsfähiges CAD-Modell wird – von der Trasse über die hydraulische Berechnung bis zur material- und baustellengerechten Umsetzung.

Ebenso wichtig ist der Blick in die Praxis. Die Beiträge zum dp Campus auf **Seite 34** und das Interview mit dem Ingenieurbüro

Irniger auf **Seite 40** zeigen, dass Fortschritt dort entsteht, wo digitale Methoden auf Erfahrung, Fachwissen und reale Projektanforderungen treffen. Genau aus dieser Nähe zu unseren Kunden lernen wir. Der LINEAR Idea Channel macht diesen Austausch sichtbar: Hier werden Anregungen aus der Praxis aufgenommen, diskutiert und in konkrete Weiterentwicklungen übersetzt – der Relaunch mit erweiterten Funktionen unterstreicht diesen Anspruch. Die neuen Möglichkeiten erläutern wir Ihnen ab **Seite 28**. Was aus diesem konstruktiven Kundendialog entstehen kann, zeigt nicht zuletzt das What's New ab **Seite 56**: Seit Herbst 2025 sind 22 weitere Features in unsere Software eingeflossen, die wir Ihnen kompakt vorstellen.

Zukunftsfähigkeit bedeutet für uns mehr als Technologie. Mit den **LINEAR Weihnachtsspenden 2025** (ab **Seite 48**) und dem Jahresrückblick 2025 (ab **Seite 52**) zeigen wir, dass Fortschritt bei LINEAR auch Verantwortung und Haltung umfasst und blicken auf ein bewegtes Jahr 2025 zurück.

Das Jahr 2026 ist bereits schwungvoll gestartet und wir freuen uns darauf, seine weitere Entwicklung aktiv mitzugestalten. Vielleicht sehen wir uns 2026 persönlich: Die nächsten Termine finden Sie auf **Seite 71**.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre dieser Ausgabe und freue mich auf den Austausch mit Ihnen.

Ihr Gregor Meurers

IN DIESER AUSGABE

- 3 Editorial
- 4 Inhaltsverzeichnis
- 6 Augenblick Mal

LINEAR FACHARTIKEL

- 8 **Das digitale Raumbuch**
Definition, Nutzen und Anwendungsfälle
- 14 **Vom Raumbuch zum Trassenkonzept**
- 22 **Nahwärmenetze planen und berechnen**
Von der Trasse zur Ausführungsreife
- 28 **Von Stimmen zu Lösungen**
Der LINEAR Idea Channel im nächsten Entwicklungssprung

NACHHALTIGKEIT & ENGAGEMENT

- 46 **Vielleicht wartet irgendwo jemand genau auf uns**
- 48 **Gemeinsam Verantwortung übernehmen**
LINEAR Weihnachtsspenden 2025

INTERNES

- 68 **Unser Beratungsservice**
Wir sind für Sie da!
- 70 **Karriere – offene Stellen**

VOM KUNDEN

- 34 **Mit LINEAR geplant, mit Präzision gebaut**
Ein BIM-Projekt aus dem Mittelstand
- 40 **Im Gespräch mit Dario Irrniger**
Mit LINEAR gewachsen: 37 Jahre digitale
Planungskompetenz im Ingenieurbüro Irrniger

WHAT'S NEW

- 56 Alle Neuheiten im Überblick



AKTUELLES

- 44 **tgabar Konferenz & Bootcamp**
Es geht in die dritte Runde!
- 52 **2025: Ein Jahr voller Bewegung**
- 66 **Industriepartner**
- 67 **Warum LINEAR
Industriepartner werden?**
- 71 **Events**



Originalbild: © Valentina Mori – Biennale di Venezia

Das Vorhaben mutet futuristisch an: An der ETH Zürich forschen verschiedene Fachrichtungen vereint daran, herkömmliche Werkstoffe mit Bakterien, Algen oder Pilzen zu kombinieren. Das gemeinsame Ziel: Lebende Materialien kreieren, die dank des Stoffwechsels der Mikroorganismen nützliche Eigenschaften erlangen – „etwa die Fähigkeit, mittels Photosynthese CO₂ aus der Luft zu binden“, sagt Mark Tibbitt, Professor für Makromolekulares Engineering an der ETH Zürich.

Ein interdisziplinäres Forschungsteam unter Tibbitts Leitung hat diese Vision nun in die Realität umgesetzt: Es hat photosynthetische Bakterien – so genannte Cyanobakterien oder Blaualgen – stabil in ein druckbares Gel eingebracht und daraus einen Werkstoff entwickelt, der lebt, im Innern wächst und aktiv Kohlenstoff aus der Luft entfernt. In einer Studie im Fachmagazin Nature Communications haben die Forschenden ihr „photosynthetisches lebendes Material“ kürzlich vorgestellt.

Dank ETH-Doktorandin Andrea Shin Ling hat es die Grundlagenforschung aus den ETH-Laboren auf die große Bühne der Architekturbiennale in Venedig geschafft.

Für die Installation Picoplanktonics im Kanada-Pavillon hat das Projektteam die gedruckten Strukturen als lebende Bausteine verwendet, um zwei rund drei Meter hohe, baumstrunkartige Objekte zu errichten. Diese können dank der Cyanobakterien je bis zu 18 kg CO₂ pro Jahr binden – etwa gleich viel wie eine 20 Jahre alte Kiefer der gemäßigten Zone.

Diese Textauszüge stammen aus dem Beitrag der ETH Zürich, geschrieben von Michael Keller, Hochschulkommunikation. Den vollständigen Artikel finden Sie unter: <https://bit.ly/4kDkXi8>



Oder unter diesem QR-Code.

DAS DIGITALE RAUMBUCH

DEFINITION, NUTZEN UND ANWENDUNGSFÄLLE



Autor

Javier Castell-Codesal
Geschäftsleitung

Was ist ein Raumbuch – Gestern und Heute

Die Nutzung eines Raumbuchs an sich ist kein neuer Gedanke. Die traditionelle Rolle eines Raumbuchs war jedoch eher eine Bestands- und Zustandsdokumentation oder ein Anhang zu Planungsunterlagen. Diese Anhänge lagen dann als statische Listen vor – zunächst in Papierform, später als digitale Tabellen im Excel- oder PDF-Format – und waren entweder dazu gedacht, einen Planungsstand zu dokumentieren oder im besten Fall eine Beschreibung des Endzustands einer Planung zu liefern.

Relativ neu ist dagegen der Ansatz, ein durchgängiges Informationsmodell zu schaffen. Statt eines Planungszustandes rückt der Lebenszyklus, bestehend aus Konzeption, Planung, Errichtung und Betrieb in den Fokus. Zusammen mit der Maschinenlesbarkeit der Daten, die nicht nur ein „nettes Extra“, sondern erklärtes Ziel dieses Informationsmodells ist, wird dieser Ansatz erst seit einigen Jahren systematisch verfolgt. Als „digitales Raumbuch im BIM-Workflow“ findet er erst Anfang der 2020er Jahre Erwähnung in Studien, Leitfäden und Pilotprojekten.

Fortschrittliche Software zum Führen digitaler Raumbücher gibt es insbesondere in der großskaligen Objektplanung und Bewirtschaftung schon länger. Allerdings sind digitale Raumbücher als bewusstes,

BIM-integriertes und lebenszyklusorientiertes Konzept – vor allem im deutschsprachigen Raum – erst seit kurzer Zeit in der breiten Diskussion und haben erst 2024 mit der VDI 6070 einen normativen „Stempel“ erhalten.

Aber nicht jedes Kundenprojekt ist ein Großprojekt mit über 1.000 Räumen oder mehr als 50.000 m² Bruttogrundfläche, bei dem sich der Implementierungs- und Schulungsaufwand solcher hochpreisigen Werkzeuge lohnt. Ein Raumbuch ist im Prinzip jedoch bereits ab einem Raum sinnvoll. Deshalb braucht es ein Werkzeug mit einfacher Bedienung und nahtloser Integration in bestehende Software: das Raumbuchmodul für LINEAR Building.

Bevor wir darauf näher eingehen, soll hier zunächst noch einmal die allgemeine Anwendung eines digitalen Raumbuchs und sein Nutzen etwas detaillierter beleuchtet werden.

Nutzen und Anwendungsfälle eines digitalen Raumbuchs

Da die Anwendung des digitalen Raumbuchs über den gesamten Lebenszyklus reicht, sich der Nutzen dabei jedoch verändert, gruppieren wir die Betrachtung in die Bereiche Konzeption/Bedarfsplanung, Entwurf/Planung, Ausführung und Betrieb.



Während der Konzeption/Bedarfsplanung

Ziel:	Die Anforderungen an das zu errichtende Gebäude strukturiert und modellunabhängig erfassen.
Mehrwert:	Das Raumbuch funktioniert wie ein „Lastenheft in Tabellenform“, das später mit dem Modell verknüpft wird. Die Anforderungen sind nicht in Protokollen o.ä. „versteckt“, sondern bleiben maschinell prüfbar.
Hier werden u.a. Funktionsbereiche definiert (je nach Gebäudetyp), z.B.:	• Büro- und Verwaltungsgebäude: Hauptnutzung/Arbeiten, Kommunikation/Kollaboration, Repräsentation/Empfang, Service/Support, Aufenthalt, Versorgung, Technik, Logistik • Bildungsbauten: Unterricht/Lehre, Ganztags/Betreuung, Sport/Bewegung, Verwaltung, Gemeinschaft/Öffentlichkeit • Krankenhaus: Patientenversorgung, Diagnostik, Therapie, Notfallversorgung, Service, Logistik/Versorgung, Verwaltung, Technik
Hier werden u.a. Raumtypen definiert (je nach Gebäudetyp), z.B.:	• Einzelbüros, Gruppenbüros, Besprechungsräume, Eingangshalle, IT-/Serverräume, Pausenräume, Haustechnikräume, Unterrichtsräume, Ganztagsbetreuung, Mensa, ...
Hier werden u.a. Quantitäten und Zielwerte festgelegt, z.B.:	• Raumflächen je Raumtyp (Einzelbüro 12–14 m², Klassenraum 60–70 m², ...) • Raumflächen je Raumtyp und Person (Büros: 12 m²/Person, Patientenzimmer: 10 m²/Person, Klassenraum: 2,5 m²/Schüler, ...) • Maximale Belegung pro Raum (max. 30 Personen im Klassenraum, max. 4 Personen pro Gruppenbüro) • Anzahl Sanitäreinrichtungen • Temperatur-Sollwerte • Luftqualität (Mindest-Luftwechselrate, CO₂-Grenzwerte, ...) • Akustik-Grenzwerte (Nachhallzeit, Schallschutz zwischen Bereichen, ...) • Beleuchtung (Beleuchtungsstärken, Tageslichtanteil/Fensterflächenanteil, ...) • Elektrik (Anzahl Strom- und Netzwerksteckdosen, Anschlusswerte, ...) • Medienversorgung (Wasser, Abwasser, Druckluft, Sauerstoff, ...) • Energie (max. 40 W/m²)

Während des Entwurfs/der Planung

Ziel 1:	Das Raumbuch wird zum zentralen Referenzdokument (für die Fachplanung).
Mehrwert 1:	Das Raumbuch wird zur zentralen Informationsquelle für Raumdaten, während das BIM-Modell die geometrische Sicht liefert. Beides zusammen ergibt ein konsistentes Informationsmodell.
Das geschieht so:	Spätestens nach der Synchronisation der Raumbuch-Räume mit den Modell-Räumen wird eine automatische Plausibilitäts- und Konsistenzprüfung möglich – von „ganz simpel“ (Sind alle Raumbuch-Räume im Modell abgebildet?) bis hin zu komplexeren, regelbasierten Prüfungen (Sind die Anforderungen an die Räume erfüllt?).
Ziel 2:	Vermeidung des „Information Gap“.
Mehrwert 2:	Einmal erfasste Daten verschwinden nicht in einem „Datenmatsch“, sondern können gezielt im Planungsprozess weiterverwendet werden. Neben der Verhinderung von Copy-&-Paste-Fehlern ist dies auch eine große Aufwands- und Zeitersparnis.
Das geschieht so:	Durch die Erfassung der Daten in einem maschinenlesbaren Format mit eindeutiger Adressierung (jeder Wert hat einen eindeutigen Namen bzw. Schlüssel) können unterschiedliche Anwendungen (Konzeptwerkzeuge, Lastberechnungen, Auslegungsprogramme, Prüfungen) und Projektbeteiligte (aus Architektur, Planung, Ausführung, Facility-Management) auf dieselben Werte zugreifen. Ändern sich diese, stehen die aktualisierten Werte wieder überall zur Verfügung. Die Bereitstellung der Daten geschieht entweder über Synchronisationsschritte (Raumbuch ↔ Modell) oder über direkte Zugriffe auf die Daten (innerhalb der Raumbuchanwendung oder in einer CDE-Plattform).

Und über die Planung hinaus

Auch in der Ausführungsphase und für die Übergabe an den Betrieb bzw. das Facility-Management ergeben sich viele weitere Nutzungsmöglichkeiten, die hier aber nur kurz angerissen werden sollen:

- **Erkennung von Musterräumen für die Ausführung**
(Effizienz durch Wiederholeffekte)
- **Änderungsmanagement**
(Protokollieren von Änderungen)
- **Abnahme- und Mängelmanagement**
- **Informationen für Bewirtschaftung und Service**
(Wartung, Reinigung, ...)
- **etc.**

Die Rolle des LINEAR Raumbuchmoduls

Das neue LINEAR Raumbuchmodul heute schon als lebenszyklusorientiertes digitales Raumbuch zu bezeichnen, wäre vermessen. Dafür fehlt vor allem noch ein detailliertes Änderungsmanagement: Wer hat was wann geändert, wo wurde das besprochen und wer hat die Änderung veranlasst. Dessen Einsatz erzeugt jedoch auch einen erhöhten Verwaltungsaufwand, den alle Projektbeteiligten leisten müssen. Für eine vereinfachte Handhabung bietet das LINEAR Raumbuchmodul schon jetzt einen niederschweligen Einstieg in die nächste Stufe der Planung.

Vor allem in der Phase der Konzeption und Planung von Gebäuden ist das Raumbuchmodul ein sehr leistungsstarkes Werkzeug, das immer zur Verfügung steht und einfach funktioniert. Dabei ist es auch nicht notwendig, sich mit allen Projektbeteiligten auf ein gemeinsam genutztes Werkzeug zu einigen. Die oben genannten Ziele lassen sich mit dem Raumbuchmodul erreichen; damit sind auch die entsprechenden Mehrwerte gegeben.

Darüber hinaus bietet das Raumbuchmodul durch die enge Integration in die LINEAR Solutions wesentliche Vorteile gegenüber externen Lösungen: Vieles funktioniert bereits automatisch oder ist besonders einfach zu konfigurieren. So sind viele „Werteschlüssel“ – wir sagen „Parameter-namen“ dazu – bereits bekannt, und es ist damit auch klar, wie deren Werte zu verarbeiten sind. Das gilt u.a. für Personenbelegungen, Raumtemperaturen, Heiz- und Kühllasten oder Raumausstattung (z.B. Sanitär, Elektro, GA). Die Werte lassen sich in der weiteren Planung mit den LINEAR Solutions direkt weiterverwenden. Sei es für schematische Konzepte mit den Schemageneratoren, für die Auslegungsmodule von Heizkörpern, Flächentemperaturierung oder Luftdurchlässen, oder für den Aufbau eines modellbasierten Trassenkonzepts (**siehe Artikel „Vom Raumbuch zum Trassenkonzept“ auf Seite 14**).

Die integrierte KI-Unterstützung kann dabei helfen, bei fehlenden Informationen – das soll ja vorkommen – schnell plausible Annahmen zu treffen, die nicht völlig geraten sind oder mühsam geschätzt werden müssen. Sie kann auch bei der Validierung unterstützen, indem man die von ihr gelieferten Werte als „Zweitmeinung“ mit den vorhandenen vergleicht.

Selbst für diejenigen, die mit dem Begriff des digitalen Raumbuchs „nichts am Hut haben“, bietet das Raumbuch eine bisher nicht gekannte Übersichtlichkeit und Einfachheit bei der Eingabe von Raumdaten. Man kann sich z.B. ohne Mühe eine Übersicht über die Raum-Solltemperaturen mit zugehörigen Heiz- und Kühllasten sowie deren Deckungsanteilen anzeigen lassen – gruppiert nach Raumtypen. Ausreißer in den Solltemperaturen lassen sich so sofort identifizieren und bei Bedarf direkt anpassen, ohne die Ansicht verlassen zu müssen.

Und all diejenigen, die das volle Potenzial erkennen und zukünftige Planungen raumbuchgestützt durchführen wollen, haben jetzt eine einfache Möglichkeit, damit zu starten. Sie können Informationen für die Planung aus dem Architekturbüro oder dem BIM-Management einholen, noch vor dem ersten sprichwörtlichen „Strich auf dem Papier“. Geben Sie dazu eine – gerne auch leere – Excel-Tabelle mit den entsprechenden Spalten weiter. Im weiteren Planungsverlauf kann die Informationsdichte und -qualität schrittweise erhöht werden, indem z.B. das Modell als Austauschplattform oder weitere Excel-Dateien für den Datenaustausch genutzt werden – mit einer wie auch immer gearteten „Single Source of Truth“ für Raumdaten.



Fazit

Das digitale Raumbuch entwickelt sich vom früheren „Anhang“ statischer Listen hin zu einem durchgängigen Informationsmodell und Managementinstrument, das Anforderungen, Planung und spätere Nutzung strukturiert miteinander verbindet. Gerade in der Konzeption und Planung schafft es Transparenz, reduziert Reibungsverluste zwischen Beteiligten und sorgt dafür, dass einmal erfasste Informationen konsistent weiterverwendet werden können, statt im Projektverlauf zu verstreuen oder verloren zu gehen.

Für zukünftige Projekte lohnt es sich deshalb, das digitale Raumbuch früh mitzudenken und konsequent einzusetzen: am besten nicht erst „wenn das Modell steht“, sondern bereits in der Bedarfsplanung als

gemeinsame, maschinenlesbare Grundlage. Wer klein anfängt – auch mit einer zunächst schlanken Struktur – kann schrittweise Informationsdichte und Qualität erhöhen und damit die Basis für effizientere, prüfbarere und robustere Planungsprozesse schaffen. **Kurz:** Das digitale Raumbuch ist ein pragmatischer Hebel, um Planungssicherheit zu gewinnen – und ein sinnvoller Standard, den man in kommenden Projekten von Anfang an etablieren sollte.

PS: Und selbst, wenn Sie am Ende ganz klassisch einen Ordner mit Raumblättern füllen müssen, dann lässt sich freilich auch das auf Basis strukturierter Daten automatisiert gestalten.

VOM RAUMBUCH



ZUM TRASSEN- KONZEPT

Während die Architektur noch den Grundriss entwickelt, sind TGA-Bauräume oft nur Annahmen. Spätere Änderungen werden schnell teuer. Der Artikel zeigt, wie schlanke, BIM-basierte Trassenkonzepte diesen Knoten schon früh lösen: Aus wenigen Eingaben werden Netzabschnitte automatisch plausibel dimensioniert und anschließend in Trassenkörper und

Leitungen überführt. Am Praxisbeispiel einer Büro-Lüftung wird deutlich, wie sich Varianten schnell prüfen, Querschnitte ableiten und Konstruktionsräume belastbar mit der Architektur abstimmen lassen. Mit der neuen Dimensionierung innerhalb des Trassenkonzepts entsteht ein durchgängiger Workflow – vom Raumbuch bis zur weiterführenden Detailplanung.

Kollaboration in frühen Projektphasen

Frühe Projektphasen zeichnen sich durch eine extrem hohe Variabilität aus. Es werden Raumkonzepte geschaffen, in Teilen wieder verworfen und geeignete Aufteilungen für die angestrebte Nutzung gefunden. Im Architekturmodell entsteht aus einer Liste an Bedarfen und einer Planung der Relationen zwischen räumlichen Bereichen in mehreren Abstimmungsschritten ein konkretes Grundrissmodell des geplanten Vorhabens. Gleichzeitig sind maßgebliche Einflüsse aus anderen Disziplinen, wie zum Beispiel der TGA, noch weitgehend unbekannt und müssen angenommen werden. Weil diese Flächen gleichzeitig im Konflikt mit der Maximierung der nutzbaren Fläche stehen, sind hier tendenziell unterdimensionierte Bereiche für Schächte, Abhangdecken, Unterverteilungen und Technikzentralen zu erwarten.

Das Versprechen einer BIM-basierten Planung – Aufwände nach vorne zu schieben, damit nach hinten heraus gespart werden kann – erscheint mit konventionellen Workflows unrealistisch. Bewege ich mich mit meiner Planung nicht länger in rein schematischen Konzepten, sondern schon in konkret modellierten Verteilsystemen und der Übergabe einzelner Medien, kann jeder noch so vermeintlich harmlose Änderungswunsch Kosten in vergleichbarer Höhe mit der initialen Konstruktion der betroffenen Bereiche verursachen. Auch ist aufgrund der wechselseitigen Abhängigkeiten ein Design-Freeze, also ein Punkt im Gesamtprozess, an dem das Bauwerk als finaler Konstruktionsrahmen für die Technik angenommen werden kann, eher Ausnahme als Regel. Es bedarf

einer hohen Kooperationsbereitschaft und Projekterfahrung der Beteiligten, damit hohe Umplanungsaufwände abgewendet werden können.

Einen Weg heraus aus der Umplanungshölle bieten schlanke Trassenmodelle, die sich auf einer deutlich niedrigeren Modellentwicklungstiefe bewegen, gleichzeitig aber flexibel in Bezug auf Anpassungen reagieren. Die Entwicklung solcher Methodiken und der nötigen Werkzeuge wird schon seit einigen Jahren vorangetrieben. In diesem Artikel möchten wir nun eine entscheidende Entwicklungsstufe präsentieren, die es erlaubt, den strukturgebenden Einfluss der TGA schon sehr früh mit in Bezug zu nehmen.

Was bisher geschah

Eine frühe TGA-Planung mittels BIM-Methodiken auf ein anderes Niveau zu bewegen, bedarf neuer Modelle, die mit möglichst wenigen Freiheitsgraden eine hohe Aussagekraft erzeugen und es erlauben, einmal vorhandene Daten in die weitere Detaillierung zu überführen. Einen Vorschlag für solche schlanken Modelle haben wir Ihnen bereits in Ausgabe 2/2020 mit der Einführung der Trassenkonzepte in den LINEAR Desktop vorgestellt. Die wesentliche Neuerung hier war es, dass erstmals ganze Bündel von Leitungen als simple linienbasierte Strukturen mit einem zweidimensionalen Querschnittsplan kombiniert werden konnten, um Störkörper zu dimensionieren. Sofern gewünscht, konnten hier auch schon Raumbedarfe für Abhängungen oder Reserven eingeplant werden. Dieses Vorgehen ermöglichte es



Autor

Christian Waluga
Geschäftsleitung

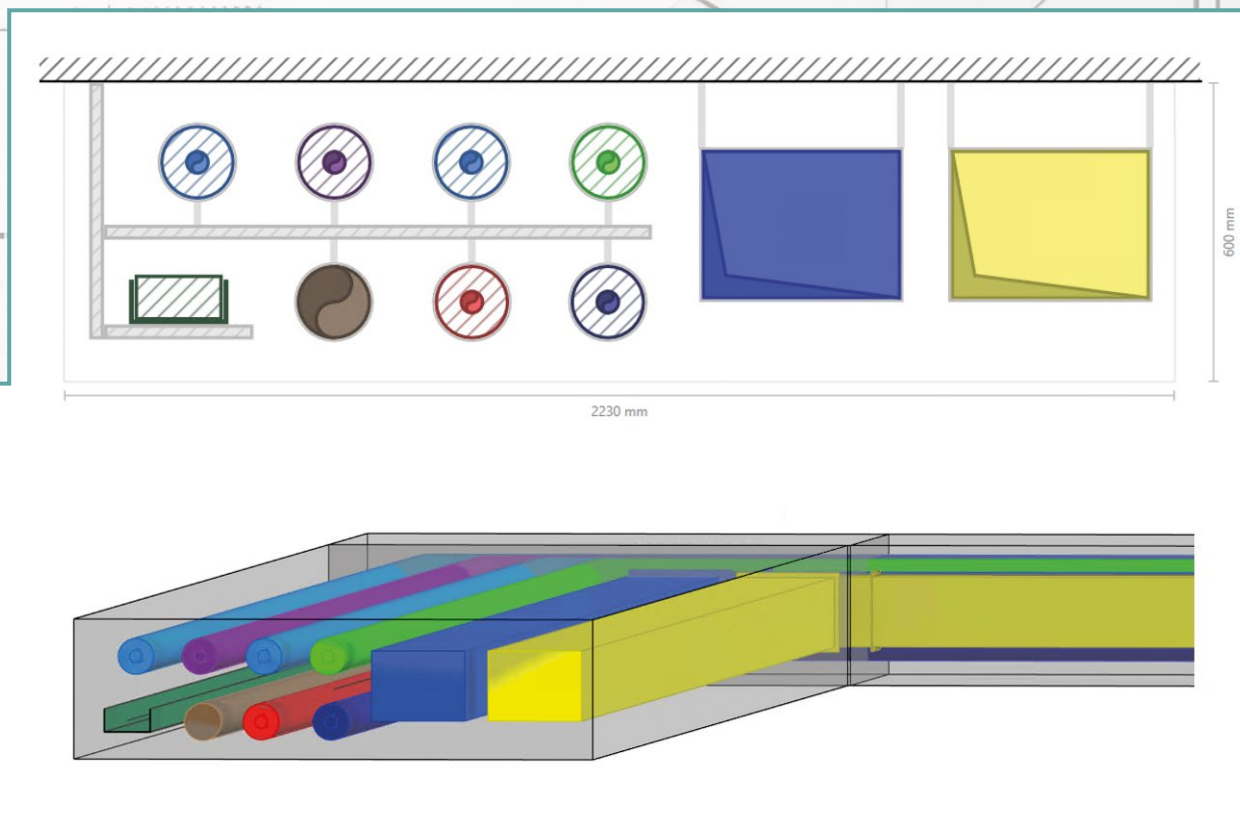
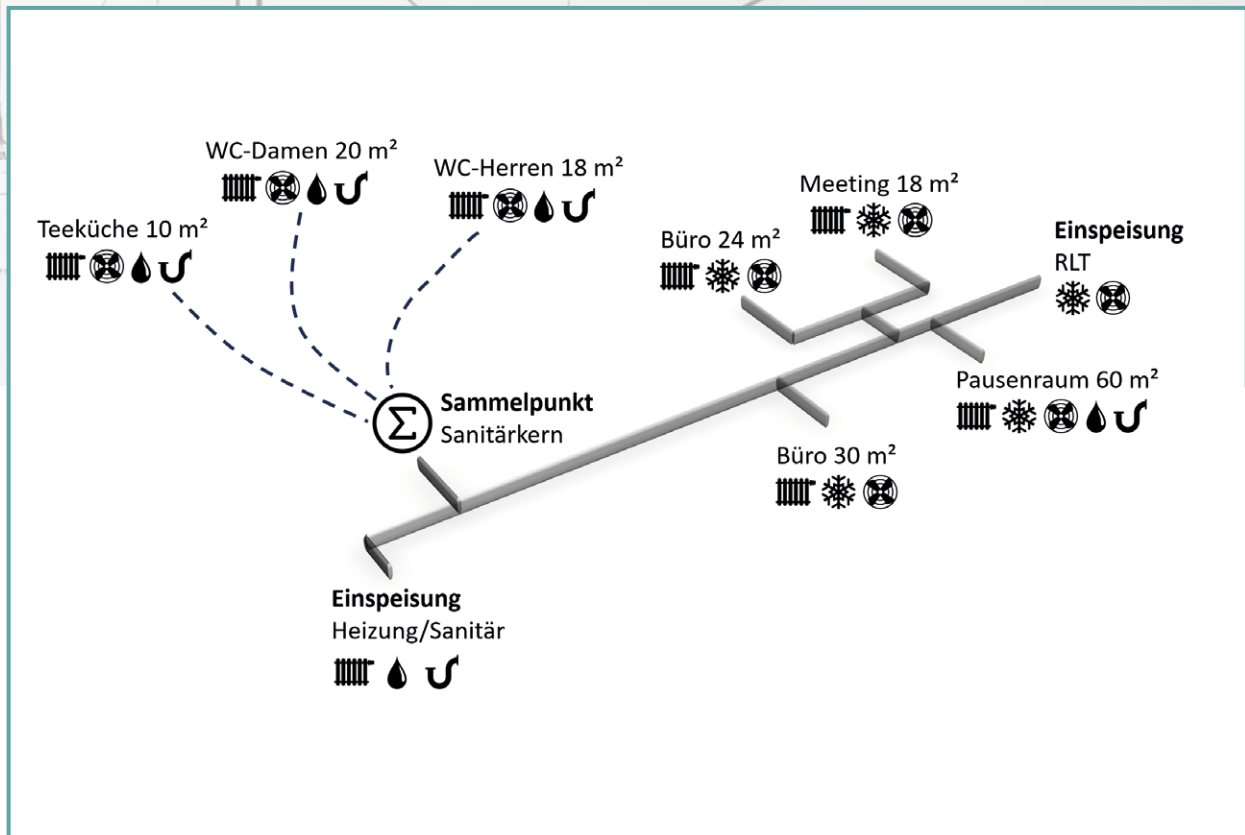


Abbildung 1:
Querschnittsplanung und
zugehörige generierte Trasse
mit überlagertem Konstruktionsraum.

nicht nur bereits in frühen Phasen über Raumbedarfe für die TGA zu sprechen. Als angenehmer Nebeneffekt konnte die Trassenmodellierung schon damals in konkrete Leitungen inklusive Dämmung überführt werden (**vgl. Abbildung 1**).

In einem Folgeartikel in Ausgabe 2/2022 haben wir darauf aufbauend Ideen skizziert, die es uns erlauben, den Schritt von der reinen Konstruktion solcher Multi-System-Trassen in eine weitgehend automatisierte und modellbasierte Dimensionierung zu gehen, was eine enorme Erleichterung in der Gestaltung umfassender Trassenkonzepte erlaubt. Nun möchten wir diese Ideen vom Reißbrett nehmen und in die Tat umsetzen. Bevor wir darüber sprechen, lassen Sie uns kurz die wichtigsten Ideen wiederholen.

Wer LINEAR nutzt, der kennt wahrscheinlich unsere Netzberechnungen. Methodisch bedienen wir uns daher bei der Trassendimensionierung einer Analogie, in der wir bestimmte Technikflächen (z.B. für Technikräume oder Dachzentralen) als Erzeuger und Nutzungsbereiche (Räume oder weiter gefasste Bereiche gleicher Nutzung) als Verbraucher ansehen, die über Schächte und Trassen miteinander kommunizieren. Neben der Platzierung der Trassenkörper und der Vorgabe einiger Randbedingungen (z.B. Gebäudetyp, Geschwindigkeitsgrenzen) bleibt lediglich eine Definition von Übergabepunkten und Deckungsanteilen für die einzelnen Systeme. Auf Basis dieser Informationen kann dann aus einem simplen Trassenkonzept eine Systemtopologie abgeleitet werden und – unter Einbeziehung technischer Randbedingungen



(z.B. Gleichzeitigkeiten) – können damit jedem Trassensegment automatisch korrekt dimensionierte Leitungen zugeordnet werden. Der Clou ist, dass dies zu jedem Zeitpunkt im Vorplanungsprozess geschehen kann und keine Daten voraussetzt, die wir nicht eh schon haben oder leicht einpflegen können. Da wir unsere Räume als zentrale Modellierungselemente betrachten, öffnen sich weiterhin interessante Synergieeffekte mit einer raumbuchbasierten Vorgehensweise.

Netzaufbau

Der grundsätzliche Netzaufbau unterscheidet sich in Revit kaum von einer frühen Lüftungsplanung mit Teilnetzstart- und -endbauteilen. Mit Hilfe geeigneter Trassen-Modellklassen werden die entsprechenden Korridore für die

Versorgungswege modelliert. Hierbei ist die Entscheidung zu treffen, wo sich Steigzonen befinden und ob sich horizontale Trassen im Fußboden oder in Deckenbereich befinden sollen. Entsprechende Übergabe- und Sammelpunkte modellieren die Versorgung konkreter Räume, die zu diesem Zeitpunkt auch noch in gröbere Bereiche zusammengefasst werden können. Eine vereinfachte Darstellung eines Trassensystems ist in **Abbildung 2** dargestellt.

Für die konkrete Modellierung in Autodesk Revit bieten die LINEAR Solutions vorbereitete Familien für die Trassen-Konstruktionsräume sowie für die benötigten Einspeisungen und Übergabepunkte. Mittels einer entsprechenden Klassifizierung ist aber auch die Verwendung eigener Familien möglich.

Abbildung 2:
Schematisch dargestelltes Trassenkonzept mit den wichtigsten Modellelementen (Einspeisung, Sammelpunkt, Raumübergabe) und Bedarfen (Heizen, Kühlen, Sanitär, Lüftung). Die Versorgung wird durch zwei Einspeisungen gewährleistet. Der Sanitärkern wird vereinfachend zu einer logischen Einheit zusammengefasst, statt explizite Übergaben in einzelne Räume zu definieren.

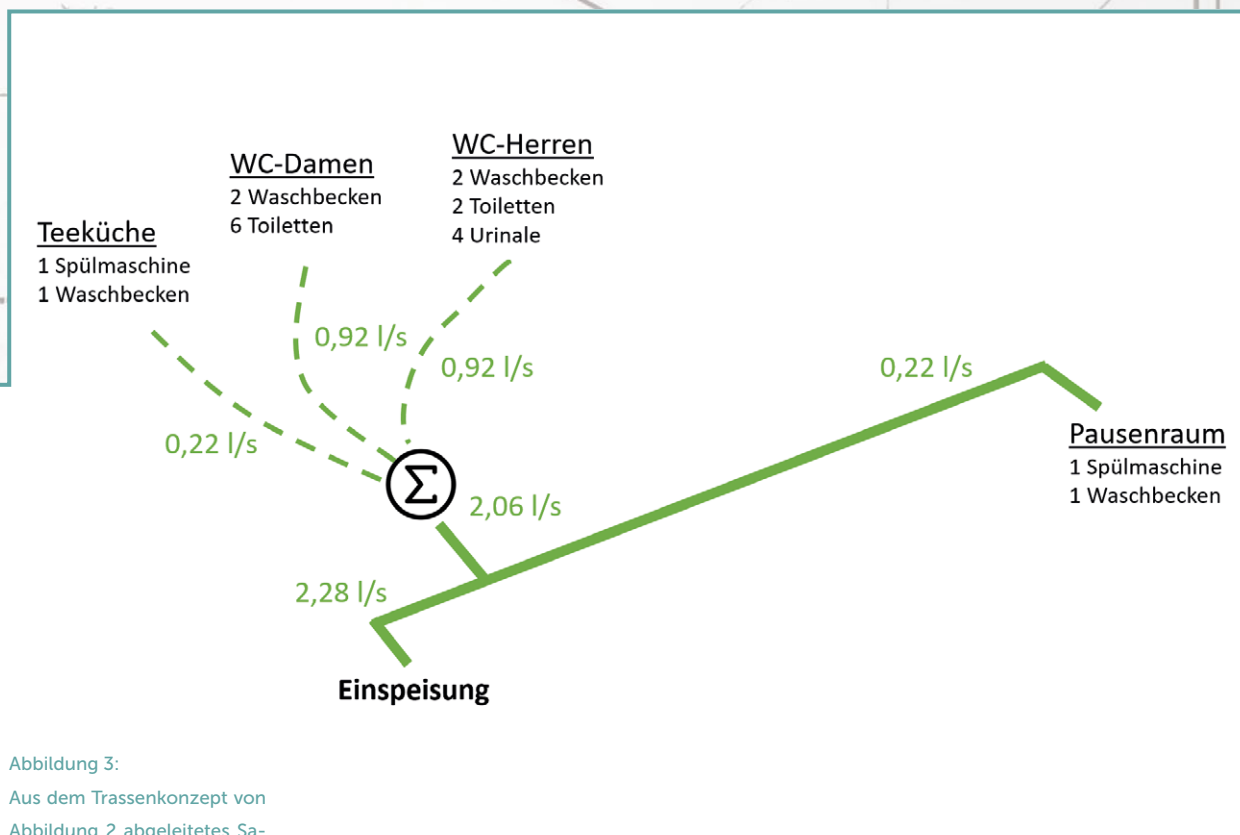


Abbildung 3:
Aus dem Trassenkonzept von
Abbildung 2 abgeleitetes Sa-
nitärnetz mit raumbasierten
Informationen zu Verbrau-
chern. In grüner Schrift wer-
den die ermittelten Summen-
durchflüsse für Kaltwasser im
Netz dargestellt.

Tabelle 1:
Übersicht der in LINEAR ent-
haltenen Dimensionierungen
mit benötigten Eingaben.

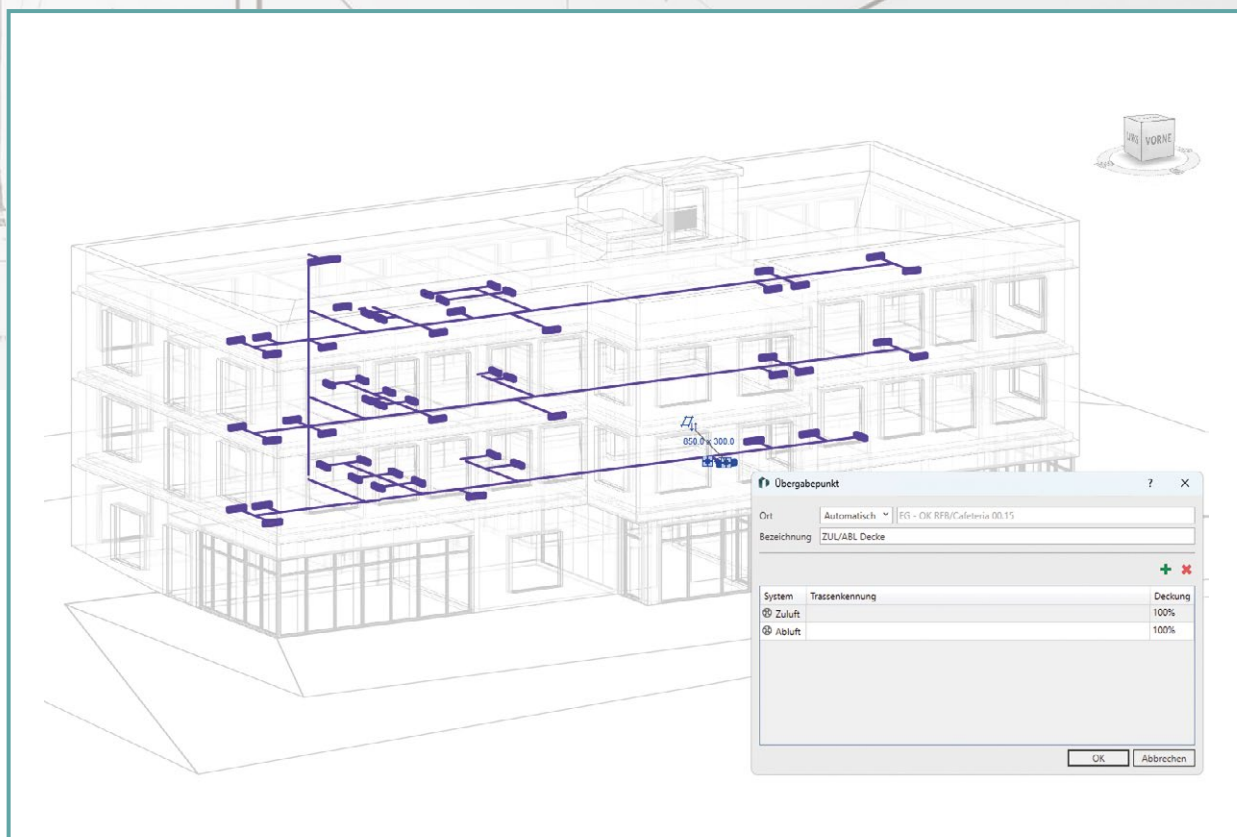
Methodik der Dimensionierung

Über ein gegebenes Trassennetz und die Angabe versorgungsrelevanter Informa-
tionen an den Endpunkten (Deckungsan-
teile, Spreizungen, usw.) wird eine Trasse
bereits hinreichend gut für eine frühe
Modellphase definiert. So lassen sich für
jedes Gewerk nur aufgrund der Konnek-
tivität entsprechende Netze ableiten und
Summen über benötigte Flüsse in den

einzelnen Netzabschnitten bilden. Bei
Sanitärnetzen werden überdies übliche
Gleichzeitigkeitsansätze bei der Ermittlung
der Spitzendurchflüsse berücksichtigt.

Wir schauen uns zur Verdeutlichung das
in **Abbildung 2** implizit enthaltene Sanitär-
netz an. Ignoriere ich alle Netzabschnitte,
die nicht mit Trinkwasser versorgt werden

Gewerk	Bedarfe am Raum	Globale Einstellungen	Dimensionierung
Lüftung	Zu-/Abluftvolumenströme oder Luftwechselrate + Anlagentyp	max. Geschwindigkeit	nach Volumenstrom
Heizung/ Kälte	Heiz-/Kühllast (absolut oder spezifisch)	Spreizung, max. Geschwindigkeit	nach Leistung
Trinkwasser	Anzahl/Typ Verbraucher	Gebäudetyp/Gleichzeitigkeits- ansatz, max. Geschwindigkeit	nach Volumenstrom
Abwasser	Anzahl/Typ Verbraucher	Abflusskoeffizient/ konstruktives Gefälle	vereinfacht, angelehnt an EN 12056-2



müssen, vereinfacht sich der Netzaufbau erheblich, wie in **Abbildung 3** dargestellt.

An den Netzen lassen sich nun über zahlenmäßige Angaben in den Räumen zu betrachtenden Verbraucher angeben und somit die benötigten Summendurchflüsse an den Netzen ermitteln. Kombiniert man diese Information mit einem Gleichzeitigkeitsansatz für den jeweiligen Gebäudetypus, lassen sich Spitzendurchflüsse und durch Kombination mit einer maximalen Geschwindigkeit leicht auch Nennweiten für die Leitungsabschnitte ermitteln.

Analog lassen sich die Gewerke Heizung und Kälte behandeln, wobei nicht Durchflüsse sondern Leistungen summiert werden, die durch Angabe einer Spreizung im System auf Volumenströme und bei begrenzter Geschwindigkeit auf Nennweiten umgerechnet werden können. Die raumseitigen Bedarfe werden hier typischerweise durch Angabe flächenbezogener Lasten ermittelt. Liegt bereits eine

detaillierte Heiz-/Kühllast vor, lassen sich die Ergebnisse selbstverständlich nutzen. Auch bei der Lüftungsdimensionierung können die in einem Lüftungskonzept ermittelten Luftmengen direkt angesetzt werden. Alternativ, sofern ein Lüftungskonzept noch nicht vorhanden ist, lassen sich die fehlenden Informationen für eine erste Dimensionierung durch Angabe des Anlagentyps im Raum (Zu-/Abluft) und einer Entwurfs-Luftwechselrate aus dem Raumvolumen ableiten.

Praxisbeispiel

Um den Workflow in den LINEAR Solutions für Revit zu verdeutlichen, schauen wir uns eine Lüftungsanlage in einem Bürogebäude an. Das System besteht aus einer Dachzentrale, über die in das Lüftungnetz eingespeist wird. Abgenommen wird die Luft über 54 Übergabepunkte (je einer pro belüftetem Raum), wobei für die einzelnen Übergabepunkte spezifiziert wird, ob Zu- und/oder Abluft angebunden werden soll.

Abbildung 4:
Trassenkonzept für eine Büro-
lüftung mit Dachzentrale in
Autodesk Revit.

LINEAR Analyse Concept (beta)

Räume (71/71) <Alle Gebäudeteile> <Alle Geschosse> Suchbegriff

Gebäudeteil	Geschoss	Nummer	Name	Fläche	Heizlast	Kühllast	Zuluft	Abluft	Warmwasser	Kaltwasser	Abwasser	Verb.
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.04	Büro	26 m²	0 W	0 W	70 m³/h	70 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.15	Cafeteria	90 m²	0 W	0 W	590 m³/h	590 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.01	Empfang	44 m²	0 W	0 W	130 m³/h	130 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.16	Flur	143 m²	0 W	0 W	0 m³/h	0 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.07	Konf. EG	25 m²	0 W	0 W	180 m³/h	180 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.14	Lager	14 m²	0 W	0 W	40 m³/h	40 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.12	Publi. EG	7 m²	0 W	0 W	40 m³/h	40 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.02	Seminarraum	62 m²	0 W	0 W	680 m³/h	680 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.08	Server EG	10 m²	0 W	0 W	30 m³/h	30 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s
Hauptgebäude EG - OK RFB	00.13	Technikzentrale	65 m²	0 W	0 W	190 m³/h	190 m³/h	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s	0.0 L/s

Versorgungswege

Richtung	Bedarfsart	Deckung	Trassenkennung	Gebäudeteil	Geschoss	Nummer	Name
Bedarfsdeckung	Zuluft	100%		Umgebung	Umgebung		Außenbereich
Bedarfsdeckung	Abluft	100%		Umgebung	Umgebung		Außenbereich

Trassenabschnitte

Name	Volumenstrom	Querschnitt	Form	Durchmesser	Breite	Höhe
ZULUFT Decke	680 m³/h	0.04 m²	Rund	250 mm		
Konstruktionsraum	680 m³/h	0.04 m²	Rund	250 mm		
Konstruktionsraum	750 m³/h	0.04 m²	Rund	250 mm		
Konstruktionsraum	620 m³/h	0.05 m²	Rund	250 mm		
Konstruktionsraum	2660 m³/h	0.15 m²	Rechteckig		500 mm	300 mm
Konstruktionsraum	2660 m³/h	0.15 m²	Rechteckig		500 mm	300 mm
Konstruktionsraum	4310 m³/h	0.34 m²	Rechteckig		800 mm	400 mm
Konstruktionsraum	5960 m³/h	0.33 m²	Rechteckig		800 mm	500 mm
Konstruktionsraum	5960 m³/h	0.33 m²	Rechteckig		800 mm	500 mm
RLT-Dachzentrale	5960 m³/h	0.33 m²	Rechteckig		800 mm	500 mm

Systeme in Trassen schreiben

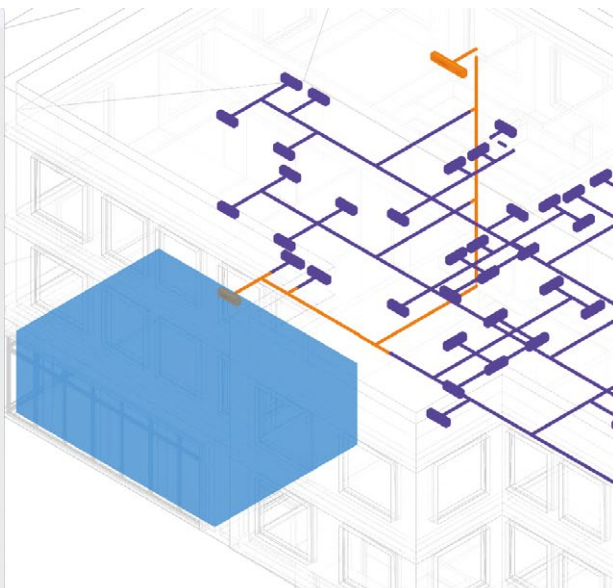


Abbildung 5:

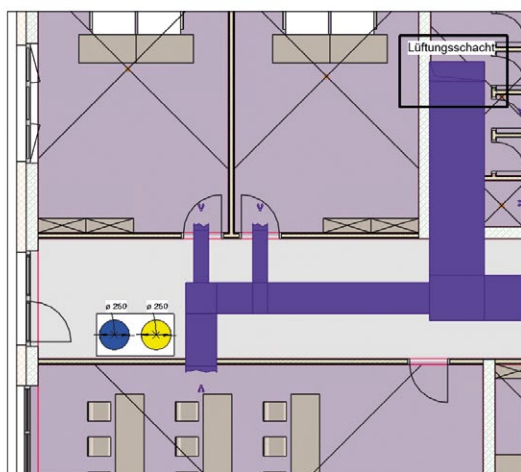
Trassenkonzept/Berechnungsdialog: Dargestellt wird der Versorgungsweg von der Dach-einspeisung bis in einen Seminarraum im Erdgeschoss. Die ermittelte Dimension an der Einspeisung von 800x500 mm entwickelt sich bis zur Übergabe in eine Rohrleitung mit Durchmesser 250 mm.

Mit diesen einfachen Vorarbeiten gelingt es, ein vollständig dimensioniertes Trassenmodell zu erhalten. Die Plausibilität der berechneten Dimensionen lässt sich mit Hilfe der eingebauten Netzvisualisierung prüfen. Im Anschluss können die dimensionierten Systeme automatisch auf die modellierten Trassenelemente geschrieben werden.

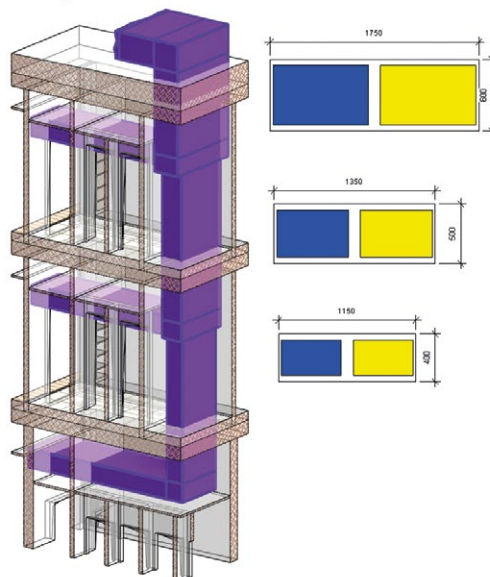
Nach der Anreicherung der Trassen lassen sich parametrische Layouts für die Querschnitte definieren. Im vorliegenden Beispiel wurde ein einheitlicher Querschnitt (Zuluft neben Abluft) unter Beibehaltung

der individuell ermittelten Dimensionen für das gesamte Gebäude aufgeprägt. Durch Kombination der Dimensionen mit Querschnittsplanungen lassen sich nun die Trassenkörper redimensionieren und als Störkörper, z.B. über den IFC-Weg, für die Bauwerksverantwortlichen exportieren. Es lassen sich mit Hilfe der LINEAR Werkzeuge aber auch aussagekräftige Dokumentationen der wichtigsten Projektabschnitte anfertigen. Über die Leitungsgenerierung lässt sich dann bei Beginn der nächsten Projektphase ein erstes Leitungsnetz für die weitere Detaillierung erstellen.

Versorgung Seminarraum

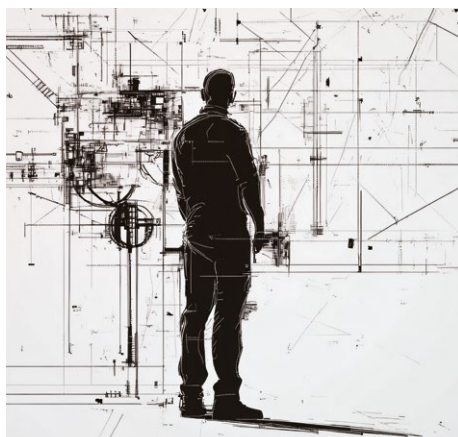


Lüftungsschacht



Fazit und Ausblick

Das LINEAR Trassenkonzept wurde mit der neuen Dimensionierungshilfe deutlich aufgewertet. Mit einfachen Workflows ist es möglich, auf Basis von Raumbedarfen selbst große Netze mit mehreren Systemen



zu dimensionieren und schnell Varianten zu untersuchen. Die gezeigten Werkzeuge werden allen Kunden bereits seit Version 26.0 als Betaversion ohne zusätzliche Lizenzkosten zur Verfügung gestellt. Bis zur finalen Version werden noch deutliche Verbesserungen bei der Redimensionierung, also der automatischen Größenänderung der Trassenkörper und der anschließenden Leitungsgenerierung umgesetzt. Wir sind davon überzeugt, dass diese Entwicklung zukünftig einen wichtigen Baustein für die Abstimmung der TGA-Bauräume in frühen Projektphasen bilden kann. Machen Sie also schon jetzt Ihre Erfahrungen und sprechen Sie mit uns. Gemeinsam mit Ihnen wollen wir die TGA-Planung auf die nächste Ebene heben.

Abbildung 6:
Grundriss mit Dokumentation der Schachtlage (links). Der Schacht selbst wird im Kontext der Architektur dreidimensional dargestellt und mit Querschnittsbemaßungen illustriert.

NAHWÄRME- NETZE PLANEN UND BERECHNEN

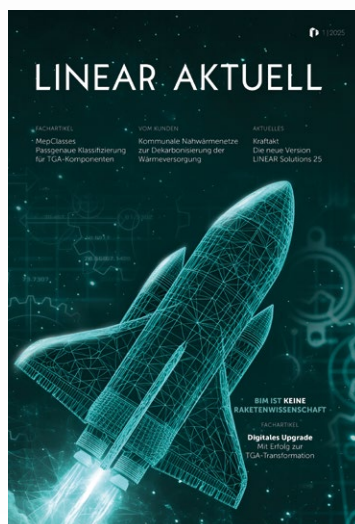
VON DER TRASSE ZUR AUSFÜHRUNGSREIFE



Autor

Javier Castell-Codesal
Geschäftsleitung

In den ersten beiden Beiträgen dieser Artikelreihe „kommunale Nahwärme“ stand zunächst die Rolle kommunaler (Nah-)Wärmenetze für die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung im Fokus – inklusive zentraler Treiber wie kommunaler Wärmeplanung, Förderkulisse und der Frage nach geeigneten technischen Systemlösungen. Darauf aufbauend wurde gezeigt, welche konkreten Herausforderungen sich aus der anstehenden Ausbauwelle für die Fachplanung ergeben: steigende Komplexität, dynamische Randbedingungen, hohe Anforderungen an Präzision, Detailtiefe und Ausführbarkeit – und damit auch ein klarer Bedarf an leistungsfähigen Planungstools.



Der vorliegende dritte Beitrag schließt genau hier an und richtet den Blick auf die praktische Umsetzung in der Planung:

Es wird beschrieben, wie kommunale Nahwärmenetze mit der spezialisierten Software LINEAR Analyse District Heating zur Berechnung und Auslegung geplant werden – vom strukturierten Netzentwurf über die hydraulische Berechnung bis hin zur detaillierten, ausführungsnahen Konstruktion. Neben dem Leistungsumfang der Software werden anhand eines typischen Planungsworkflows die zentralen Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Lösungen herausgearbeitet – insbesondere dort, wo klassische „Frühphasen-Tools“ an Grenzen stoßen und wo eine durchgängige Planung bis zur Ausführungsreife mit hoher Transparenz und schneller Reaktionsfähigkeit bei Änderungen erforderlich ist.

Für welche Aufgaben ist LINEAR Analyse District Heating gedacht?

Die Software ist für die Fachplanung kommunaler Nahwärmenetze ausgelegt – also für genau den Abschnitt, in dem aus einer Netzidee ein berechenbares, ausführungsnahes CAD-Modell wird. Ein zentraler Mehrwert ist dabei die Verbindung aus

CAD-gestützter Modellierung und belastbarer Netzberechnung **auf Basis praxiserprobter Regeln und Planungslogik**, die aus der Zusammenarbeit von LINEAR und REHAU in die Entwicklung eingeflossen sind. Dadurch entsteht ein durchgängiger Workflow von der Trasse bis zur Materialermittlung und baustellengerechten Planableitung. REHAU bringt dabei insbesondere die Perspektive aus realen Projekten sowie die System- und Materialkompetenz aus polymeren Nahwärmesystemen ein – mit dem Ziel, dass Berechnung und Ausführung im Modell konsequent zusammenpassen.

Wichtig ist die Abgrenzung: Das Tool ist keine konzeptionelle Entscheidungshilfe im Sinne einer frühen KWP-/Strategiephase (z.B. Auswahl „Wärmenetz vs. Einzelversorgung“, grobe Investitionsabschätzungen, Gebietsauswahl). Sehr wohl unterstützt es aber die **Kosten- und Qualitätsoptimierung innerhalb eines gewählten Netzkonzeptes** durch präzise Dimensionierung, Variantenrechnungen, Plausibilisierung sowie Material- bzw. ausführungsgerechte Ausleitung.

Bild 1 (links):

LINEAR AKTUELL 1|25

In dieser Ausgabe finden Sie den ersten Beitrag dieser Artikelreihe mit dem Titel:

„Kommunale Nahwärmenetze zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung“

Bild 2 (rechts):

LINEAR AKTUELL 2|25

In dieser Ausgabe finden Sie den zweiten Beitrag dieser Artikelreihe mit dem Titel:

„Rosige Zeiten für die Planung der (Nah)Wärmenetze von morgen“

Beispiel-Workflow: Von der Trasse zur ausführungsfähigen Planung

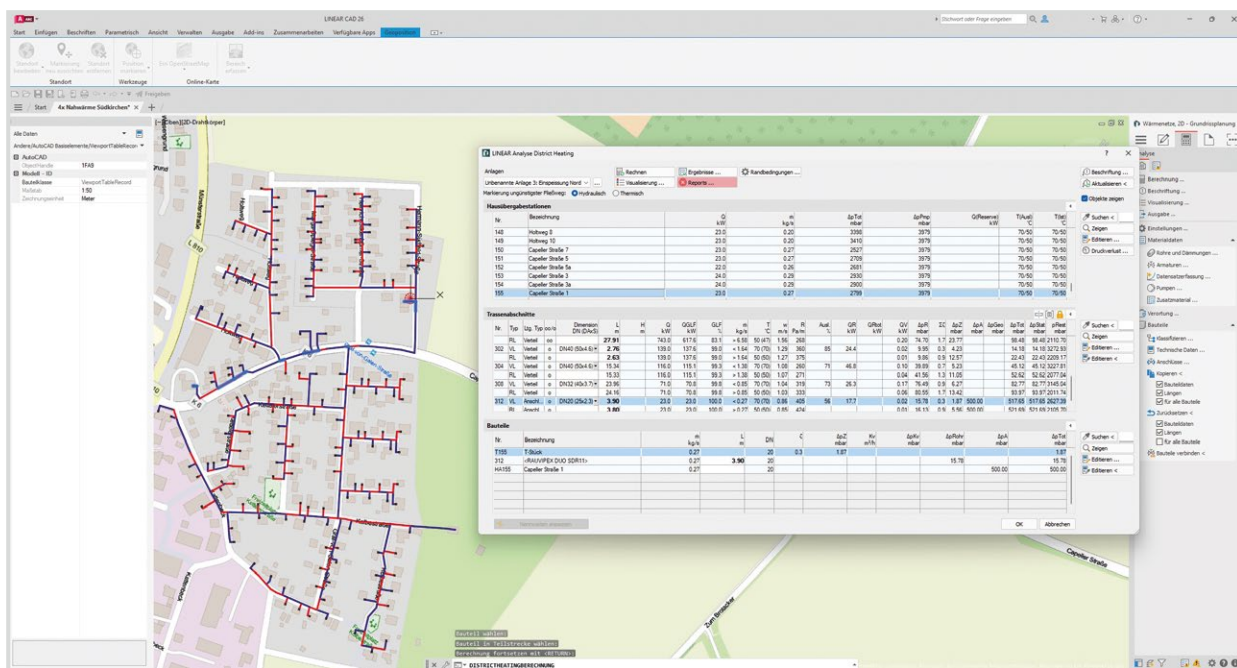
Der typische Projektablauf lässt sich gut entlang eines praxisnahen Workflows beschreiben, ohne in jedes Klick-Detail zu gehen. Entscheidend ist dabei: LINEAR Analyse District Heating führt Sie von Anfang an so, dass aus der Zeichnung automatisch ein berechenbares Modell entsteht, inklusive laufender Validierung und klarer Rückmeldung zu fehlenden Informationen.

Am Anfang steht die „**Planung am realen Ort**“. Das Projekt wird geodätisch korrekt aufgesetzt (z.B. ETRS89/UTM), sodass Luftbild und Kartenhintergrund exakt sitzen und die spätere Trasse tatsächlich im realen Straßenraum liegt. Je nach Region und erforderlicher Detailtiefe kann zwischen unterschiedlichen Kartenstilen gewechselt werden: Luftbild für die reale Straßensituation oder Kartenansicht zur Orientierung. Ergänzend werden **digitale topografische Karten bzw. Geodaten** verwendet, um **geodätische Höhen automatisiert** in das Modell zu übernehmen bzw. ein **Höhenprofil** abzuleiten. Dieser Schritt ist

für die Netzauslegung zentral, da Höhenunterschiede das erforderliche Druckniveau und damit die Bewertung kritischer Netzabschnitte unmittelbar beeinflussen. Der Lage- und Höhenbezug erhöht damit von Beginn an die Belastbarkeit der Berechnung und den späteren Baustellenbezug.

Auf dieser Grundlage erfolgt der **Trassenentwurf**. Die Trasse wird mit spezialisierten Zeichnungswerkzeugen effizient und strukturiert erzeugt – und zwar so, dass daraus unmittelbar ein berechenbares Netzmodell entsteht. Der CAD-basierte Workflow nutzt mit Autodesk AutoCAD eine etablierte Plattform, die in vielen Planungsbüros ohnehin zum Einsatz kommt. Gleichzeitig wirken bereits in dieser frühen Phase Geometrie- und Eingaberegeln als Leitplanken, etwa materialabhängige Randbedingungen wie Mindestbiegeradien. Das reduziert typische Folgefehler, die sich sonst erst spät – und dann teuer – in der Ausführung bemerkbar machen.

Bild 3:
Berechnungsdialog
mit Detailergebnissen



Im nächsten Schritt wird aus einer reinen Linienzeichnung ein **Netz mit technischen Objekten**. Dazu werden Einspeisepunkt(e), Übergabestationen, Abzweige und weitere netztechnische Elemente als Bauteile platziert. Dieser objektorientierte Ansatz ist entscheidend: Bauteile tragen ihre Eigenschaften und bilden Knoten sowie Übergänge eindeutig ab. Genau diese saubere Modelllogik ist die Grundlage dafür, dass Berechnung, Auswertung und Materiallisten später zuverlässig funktionieren – nicht als „Nacharbeit“, sondern als direkte Konsequenz der Modellierung.

Sobald das Netz als Modell steht, beginnt die **Netzerfassung und Datenvalidierung**. Hier spielt LINEAR Analyse District Heating seine Stärke aus. Beim Übergang in die Berechnung wird das Netz automatisch geprüft. Fehlende oder unplausible Angaben erscheinen im Report und lassen sich per „Zeigen“ direkt im Modell ansteuern. Dadurch entsteht ein sehr praxistauglicher Arbeitsrhythmus: prüfen, lokalisieren, korrigieren, weiterarbeiten – ohne langes Suchen im Projekt und mit klarer Dokumentation der offenen Punkte.

Die **Dateneingabe** ist darauf ausgelegt, sowohl im kleinen Quartier als auch im größeren kommunalen Netz „massenfähig“ zu bleiben. Leistungen und Auslegungsparameter werden bauteilbezogen erfasst – je nach Arbeitsweise über Eigenschaftenleisten oder über Bauteillisten mit Filter- und Sortierlogik. Das ist besonders hilfreich, wenn unterschiedliche Gebäudetypen im Projekt vorkommen und gruppenweise behandelt werden sollen: etwa verschiedene Gebäudeklassen (sanziert vs. Neubau), unterschiedliche Anbindesituationen oder Gleichzeitigkeiten. Die Gleichzeitigkeitsansätze sind dabei nicht starr, sondern gebietsweise anpassbar.

Zusätzlich bleibt die Bauteilliste eng mit dem CAD-Modell verknüpft: Wer in der Liste selektiert, springt unmittelbar zum Objekt im Plan und behält so stets den visuellen Bezug.

Nach vollständiger Datenerfassung folgt die **Berechnung** – und damit der Schritt, in dem sich die Qualität der Modell- und Datenlogik auszahlt. Die Auslegung erfolgt unter Berücksichtigung realer Materialeigenschaften und mit praxiserprobten Dimensionierungsstrategien, die aus der jahrzehntelangen Wärmenetzpraxis der Firma REHAU abgeleitet wurden. Kritische Stellen, wie zu hohe Fließgeschwindigkeiten oder unzulässige Drucksituationen, werden nicht nur textlich im Report angezeigt, sondern lassen sich direkt im Modell hervorheben. Visualisierungen – etwa eine farbliche Darstellung der Nennweiten – machen auffällige Bereiche schnell „auf einen Blick“ erkennbar und unterstützen eine ganzheitliche Bewertung im Plan.

Ein zentraler Mehrwert entsteht anschließend durch die **Varianten- und Optimierungsfähigkeit**. In realen Projekten ändern sich Randbedingungen häufig: Trassenführungen werden angepasst, Drucknullpunkte werden variiert, zusätzliche Erzeuger werden in Betracht gezogen oder Netzabschnitte sollen vermascht werden. LINEAR Analyse District Heating ist darauf ausgelegt, solche Änderungen ohne Medienbruch in eine neue belastbare Berechnung zu überführen. So lassen sich Vermaschungen oder Ringschlüsse gezielt einsetzen, um Fließgeschwindigkeiten zu senken und die Netzstabilität zu erhöhen. Auch mehrere Einspeisepunkte mit definierten Anteilen können abgebildet werden. Dies ist ein wichtiger Aspekt für reale Ausbau- und Transformationspfade, in denen Netze schrittweise wachsen

und erneuerbare Erzeuger sukzessive integriert werden. Darüber hinaus lassen sich **Materialszenerien** bewerten, etwa durch die Ergänzung zusätzlicher Rohrsysteme und automatische Materialwechsel in Abhängigkeit der ermittelten Dimension. Hier fließt REHAU-Systemwissen ein, insbesondere dort, wo materialtypische Randbedingungen (z.B. Biegeradien, Lieferformen/Ringbündlängen, Bauteillogik) die Ausführbarkeit und die Materialausleitung beeinflussen.

Den Abschluss des Workflows bildet die **Materialermittlung und Planableitung**, also die Brücke von der Berechnung zur Baustelle. Aus dem Modell können Materialauszüge vollständig oder selektiv erstellt werden, beispielsweise abschnittsweise für Bauphasen, Abschlagsrechnungen oder Bestellungen. Für die Dokumentation und Baustellenausgabe stehen Werkzeuge für Zeichnungsrahmen, Maßstab, Beschriftungen und Individualisierung zur Verfügung; Beschriftungen bleiben dabei dynamisch und aktualisieren sich bei Neuberechnungen. Damit endet das Tool nicht bei der Hydraulik, sondern unterstützt konsequent

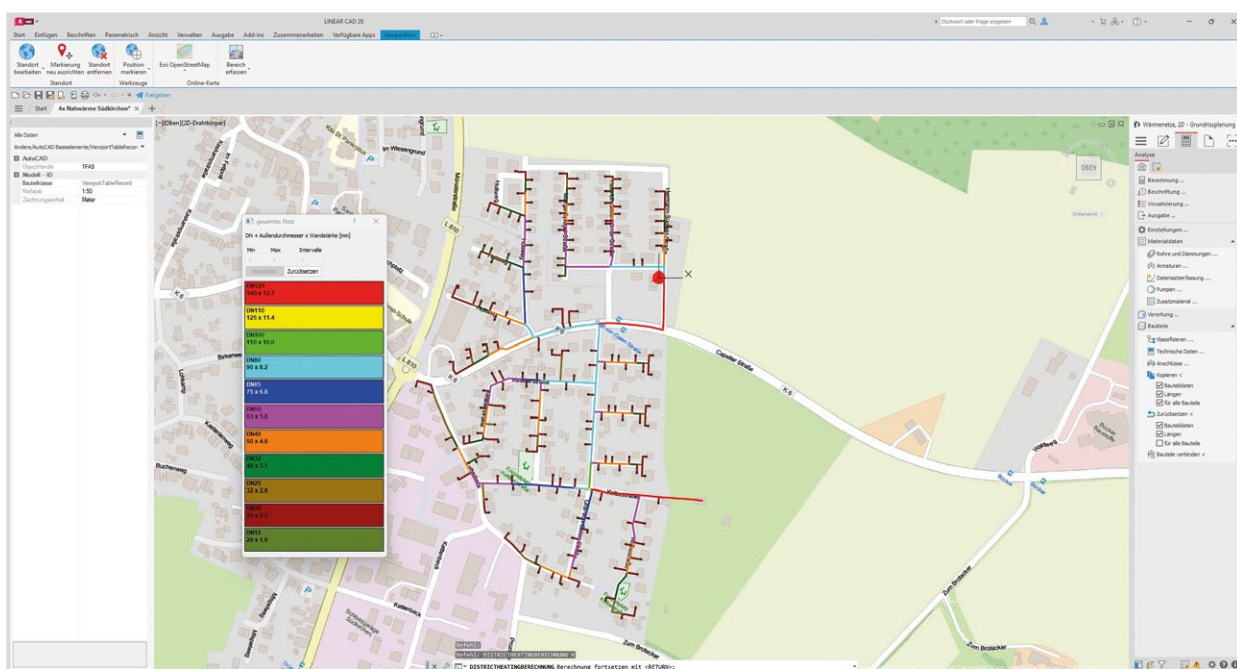
die ausführungsfähige Material- und Planlogik inklusive Verortung.

Weitere Stärken, die im Workflow oft „nebenbei“ wirken

Ein großer Vorteil von LINEAR Analyse District Heating ist die **nahtlose Einbindung in die bestehende LINEAR Umgebung**. Für Anwenderinnen und Anwender, die bereits mit LINEAR arbeiten, bedeutet das: vertraute Bedienlogik, konsistente Datenhaltung und nur geringe Umgewöhnung. Gleichzeitig profitieren auch neue Nutzerinnen und Nutzer von einem klar strukturierten, CAD-nahen Vorgehen, das die Arbeitsweise in Planungsbüros ideal abbildet.

Darüber hinaus ist die Lösung nicht nur für „Greenfield“-Projekte gedacht. Gerade im kommunalen Kontext ist es häufig erforderlich, Netze **schrittweise auszubauen**, Teilabschnitte nachzurüsten oder **Bestandsnetze zu validieren und zu erweitern**. Diese Logik ist im Tool mitgedacht – sowohl hinsichtlich der Modellierung als auch im Variantenvergleich und in der Materialausleitung.

Bild 4:
Visualisierung der
berechneten Dimensionen
im Netz



Für die Zusammenarbeit mit Auftraggebern, Versorgern oder GIS-Umgebungen ist außerdem der **Datenimport und -export** wichtig. Ein Aspekt, der in größeren Projekten wesentlich zur Qualitätssicherung beiträgt.

Schließlich ist LINEAR Analyse District Heating auf **Teamarbeit und Standardisierung** ausgelegt: Projektübergreifende Einstellungen lassen sich als Bürostandard definieren und gemeinsam nutzen. Gleichzeitig bleibt die notwendige Flexibilität erhalten, um projektspezifisch „feinzustimmen“ – bis hinunter auf einzelne Knoten, Übergänge oder Gebäudeanbindungen.

Zusammenfassung und Fazit

Die Software adressiert genau die Lücke zwischen „Netzidee“ und „ausführungsreifer Planung“: Sie ermöglicht eine CAD-basierte, professionell prüfbare und optimierbare Wärmenetzplanung mit hoher Transparenz – von der georeferenzierten Trasse über die bauteilbezogene Datenerfassung und robuste Fehler-/Plausibilitätsprüfung bis hin zu Variantenrechnungen

(Vermaschung, Einspeisung, Material) und detaillierten Materialauszügen sowie baustellengerechten Plänen.

Damit ist sie kein Werkzeug für die konzeptionelle Grundsatzentscheidung der kommunalen Wärmeplanung, aber ein sehr leistungsfähiges Tool zur **präzisen Auslegung, Kostenoptimierung und Umsetzungsreife** eines gewählten Netzkonzepts – gerade in Projekten mit dynamischen Randbedingungen und Ausbaupfaden.

Der entscheidende Unterschied zu vielen Frühphasen-Tools ist die konsequente Ausrichtung auf Ausführungsreife, unterstützt durch die Kombination aus LINEAR Planungssoftwarekompetenz und REHAU-Praxiserfahrung sowie Materialsystem-Know-how, das in Dimensionierungslogik, Materialdaten und Systemabbildung einfließt. 



Release: Anfang Mai 2026, Version 26.1.

Jetzt Beratung vereinbaren:



Oder unter:

www.linear.eu/de/kontakt



VON STIMMEN ZU LÖSUNGEN

DER LINEAR IDEA CHANNEL IM NÄCHSTEN ENTWICKLUNGSSPRUNG



Autor

Sebastian Ries
Leiter Webentwicklung

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Über 190 Vorschläge aus der Community wurden bereits erfolgreich in die LINEAR Solutions integriert. Gleichzeitig sind aktuell mehr als 300 Vorschläge öffentlich zur Abstimmung im Idea Channel verfügbar – lebendig diskutiert, weitergedacht und gemeinsam priorisiert. Welche Ideen es konkret in die Software geschafft haben und welche neuen Funktionen daraus entstanden sind, lässt sich transparent auf der „What’s New“-Seite der LINEAR Homepage nachverfolgen.

Kurz gesagt: Unser Idea Channel läuft nicht – er sprintet. Zeit also, ihm die Funktionen zu geben, die er verdient. Mit dem neuesten großen Update präsentiert sich die Plattform moderner, schlanker, leistungstärker – und ehrlich gesagt auch ein gutes Stück smarter.



Ein Hub für Ideen – weitergedacht

Der Idea Channel ist der Ort, an dem Anwenderinnen und Anwender ihre Wünsche, Herausforderungen und kreativen Geistesblitze einreichen können. Jede Idee durchläuft dabei einen klar strukturierten und transparenten Prozess – von der Einreichung über die inhaltliche Prüfung und öffentliche Abstimmung bis hin zur möglichen Integration in die LINEAR Software.

Wichtig dabei: Hinter diesem Ablauf steht kein automatisierter Mechanismus, sondern ein engagiertes Produktmanagement-Team. Vorschläge werden von Menschen gesichtet, bewertet und

eingeordnet – im direkten Austausch mit der Community und mit Blick auf reale Anforderungen aus der Praxis.

Das Prinzip bleibt: Wer etwas verbessern möchte, bringt es ein. Wer überzeugt ist, stimmt ab. Und das Produktmanagement nimmt den Ball auf.

Neu ist jedoch, wie viel komfortabler, moderner und effizienter dieser Austausch geworden ist. Das Update bringt eine Reihe tiefgreifender Verbesserungen, gestaltet den Kanal visuell neu und erweitert seine Möglichkeiten weit über die bisherigen Grenzen hinaus.

DIE NEUEN KEY FEATURES IM ÜBERBLICK

Datensatzwünsche – jetzt endlich da, wo sie hingehören

Bisher wurden Datensatzwünsche über eine separate Seite erfasst. Zwar konnten Wünsche dort eingereicht werden, der weitere Verlauf war für Nutzerinnen und Nutzer jedoch kaum transparent. Rückmeldungen, Statusinformationen oder die Möglichkeit zum Austausch fehlten und wertvolle Hinweise blieben damit oft unsichtbar.

Diese Wünsche sind selbstverständlich nicht verloren gegangen: Alle bisherigen Datensatzanfragen liegen vollständig vor und werden aktuell Schritt für Schritt in den LINEAR Idea Channel überführt. So werden sie künftig sichtbar, nachvollziehbar bearbeitet und in denselben transparenten Prozess eingebunden wie alle neuen Datensatzwünsche – zum Vorteil aller Beteiligten.

**Der Idea Channel
hat ein völlig neues Modul erhalten:**

💡 **Einreichen neuer Datensatzwünsche**

💡 **Hersteller auswählen**

💡 **Relevante Tags vergeben**
(AutoCAD, Revit, Berechnungsdaten,
3D-Rohrklassen, CAD-Bibliothek)

💡 **Voten für bestehende Wünsche**

💡 **Wünsche abonnieren**

💡 **Statusänderungen transparent
verfolgen**

Wichtig:

💡 **Chat-Nachrichten sind exklusiv
zwischen Ihnen und dem
Produktmanagement.**

💡 **Status- und Tag-Updates hingegen
erreichen alle Abonnenten – ein gro-
ßer Schritt in Richtung Transparenz.**

Für Nutzer bedeutet das:
endlich klare Sicht.

Für uns:
strukturierte Abläufe und schnellere
Bearbeitung.

Win-win – und zwar in der Praxis

Hochgebotete Datensatzwünsche werden gezielt an die jeweiligen Hersteller weitergeleitet und dort in die weitere Abstimmung und Umsetzung eingebracht.

Kommentare liken und direkt beantworten – Gespräche, wie sie sein sollen

Diskussionen leben von Interaktion und die bekommt jetzt ein echtes Upgrade.

💡 **Kommentare können
geliked werden**

💡 **Kommentare können direkt
beantwortet werden**

So entstehen klare Gesprächsstränge, schnellere Rückmeldungen und eine lebendigere Diskussion. Die Community bekommt damit Werkzeuge an die Hand, wie wir sie aus dem Alltag kennen.

Einzige Ausnahme: Datensatzwünsche bleiben im privaten Chat zwischen Ihnen und dem Produktmanagement. Der Hintergrund ist pragmatisch: In diesem Kontext geht es in der Regel nicht um eine offene Diskussion, sondern um gezielte Rückfragen zu technischen Details, Spezifikationen oder Einsatzszenarien. Der direkte Austausch hilft, Missverständnisse schnell auszuräumen und den Wunsch präzise einzuordnen.

DIE NEUEN KEY FEATURES IM ÜBERBLICK

Neue Dateivorschau: Anhänge erst ansehen, dann herunterladen

Anhänge werden im Idea Channel jetzt nicht mehr sofort heruntergeladen. Stattdessen öffnet sich eine übersichtliche Vorschau, in der Bilder und Dateien bequem angesehen und durchgeklickt werden können.

Und das Beste:

Downloads sind nun auch gesammelt möglich – auf Wunsch alle Anhänge auf einmal oder weiterhin einzeln. Praktischer, schneller und deutlich komfortabler.

Antworten per E-Mail – Kommunikation ohne Umwege

Wer eine Benachrichtigung erhält, muss ab jetzt nicht mehr in den Browser wechseln, sich einloggen und suchen.

Einfach auf die E-Mail antworten – und schon erscheint die Nachricht automatisch im entsprechenden Vorschlag oder Datensatzwunsch.

So einfach, dass man sich fragt, warum das nicht schon immer so war.

Für alle, die oft unterwegs sind oder zwischen Terminen springen, ist dieser Komfortgewinn ein Gamechanger.

Alles im Blick: das neue Benachrichtigungspanel

Das neue Benachrichtigungspanel ist die Kommandozentrale für alle Aktivitäten im Idea Channel.

Es zeigt:

💡 Statusänderungen

💡 Tag-Updates

💡 Neue Kommentare

💡 Rückfragen des Produktmanagements

💡 Alle Aktivitäten bei abonnierten Vorschlägen

💡 Und bei Datensatzwünschen: sämtliche relevanten Updates

Mit einem Klick geht's direkt zur passenden Stelle – schnell, intuitiv, übersichtlich. Mehr Übersicht ging bisher nicht. Jetzt schon.

Bild 3:
Darstellung Dateivorschau





Mehrsprachigkeit, die mitdenkt – jetzt noch smarter

Die integrierte Übersetzungsfunktion des Idea Channels war schon bisher ein echtes Sprachtalent. Jetzt hat sie noch zwei neue Optionen bekommen: Niederländisch und Polnisch erweitern das Sprachportfolio und machen die Plattform für internationale Anwender – und unsere internen Teams – noch zugänglicher.

Doch das Update bringt nicht nur neue Vokabeln, sondern vor allem mehr Intelligenz:

1.) Automatisches Erkennen der Eingabesprache

Der Idea Channel merkt sofort, wenn die Sprache eines eingegebenen Textes nicht zur eingestellten Oberflächensprache passt und weist darauf hin. So lassen sich versehentliche Fehlübersetzungen und unnötige Missverständnisse elegant aus dem Weg räumen.

2.) Auch „Nicht-Systemsprachen“? Kein Problem.

Selbst Texte in Sprachen, die offiziell gar nicht als Oberflächensprache verfügbar sind, werden nicht blockiert. Stattdessen übersetzt das System sie einfach automatisch ins Englische. Die Idee zählt – nicht die Ausgangssprache.

Das Ergebnis:

Ein Idea Channel, der weniger Hürden kennt, mehr Menschen versteht und

Diskussionen präziser macht. Oder anders gesagt: Die Plattform spricht jetzt noch fließender „Community“.

Fazit: Ein Tool, das nicht nur wächst – sondern mitwächst

Der neue LINEAR Idea Channel ist mehr als ein Update. Er ist ein klares Statement: **Wir entwickeln unsere Software nicht an der Community vorbei, sondern mit ihr.**

Die Plattform ist gewachsen – strukturell, funktional und visuell. Sie ist schneller, direkter, moderner und transparenter geworden. Und sie zeigt, wie ernst wir das Feedback unserer Nutzerinnen und Nutzer nehmen.

Natürlich können wir nicht jeden Vorschlag sofort umsetzen. Aber eines gilt immer: **Je klarer der Nutzen beschrieben ist und je deutlicher die Community dahintersteht, desto höher ist die Chance, dass die Idee bereits in einer der nächsten LINEAR Versionen umgesetzt wird.**

Der neue Idea Channel macht die Weiterentwicklung der LINEAR Software sichtbarer, nachvollziehbarer und gemeinschaftlicher als jemals zuvor.

Oder kurz gesagt:

Aus Ihren Ideen wachsen unsere Projekte und gemeinsam gestalten wir die Zukunft der LINEAR Software. 

MIT LINEAR GEPLANT, MIT PRÄZISION GEBAUT

EIN BIM-PROJEKT AUS DEM MITTELSTAND



dp energietechnik UND  LINEAR

TECHNIK ZEIGEN, ZUKUNFT GESTALTEN: DER DP CAMPUS ALS SCHAUFENSTER DER ENERGIEWENDE



Autor

Tobias Picker

CEO von
dp Energietechnik GmbH

Der dp Campus New Energy and Innovation in Gescher (NRW) verkörpert das Engagement der dp Energietechnik für zukunftsweisende Energiekonzepte und digitale Planungsmethoden.

Seit Baubeginn im April 2023 entstand auf dem 30.000 m² großen Gelände an der Schildarpstraße in Gescher ein innovativer Standort für Forschung, Firmennetzwerke und erneuerbare Energien – mit einer bebauten Fläche von 7.100 m² für Bürowelten, Versuchsstätten, Lager, Werkstatt und Ausstellung. Im Rahmen des Projekts, das

bis Mitte 2025 fertiggestellt wurde, setzte dp Energietechnik auf Building Information Modeling (BIM) und vertraute dabei auf die LINEAR Software, um eine effiziente TGA-Planung umzusetzen.

Der „dp Campus New Energy and Innovation“ an der A31 – der Energieallee – im westlichen Münsterland ist als zukunftsweisender Knotenpunkt für die Energiebranche konzipiert.

dp campus

Der Begriff „Campus“ steht dabei nicht für eine klassische Gebäudelandschaft, sondern beschreibt bewusst die Idee eines gemeinschaftlich genutzten Ortes für Austausch, Innovation und Wissenstransfer. Durch die Kombination aus festen Unternehmenssitzen, offenen Mietflächen und einer Infrastruktur, die gezielt auf Kooperation ausgelegt ist, entsteht im Inneren ein lebendiges Netzwerk. Der dp Campus wird so zu einem Wissenscampus.

Der architektonisch prägnante und technisch anspruchsvolle Campus vereint Unternehmen, Hochschulen und Start-ups, fördert Austausch und Innovation und macht moderne regenerative Energietechnik erlebbar. Neben Büro-, Ausstellungs- und Lagerflächen zur Miete bietet der Campus Raum für Forschung, Vernetzung und gemeinsame Projekte zur Weiterentwicklung der Energiezukunft.

Die offene Kubatur mit variierenden Gebäudehöhen verleiht dem Campus nicht nur eine markante Silhouette, sondern spiegelt auch die funktionale Vielfalt und Offenheit des Nutzungskonzepts wider. Durch die nahtlose Eingliederung in die umgebende Landschaft entsteht ein harmonisches Zusammenspiel von Architektur und Natur – bewusst gewählt, um Nachhaltigkeit nicht nur technisch, sondern auch gestalterisch erlebbar zu machen.

Für das Team von dp Energietechnik war der Campus mehr als ein klassisches Bauprojekt: Es war ein Pilotprojekt, in dem erstmals die neu gegründete BIM-Abteilung ihr gesamtes Leistungsportfolio unter realen Bedingungen einsetzen konnte. Von der digitalen Planung über die baubegleitende Ausführung bis hin zur modellgestützten Koordination wurde hier gelernt, experimentiert und Verantwortung übernommen – trotz regionaler Herausforderungen wie begrenzter BIM-Erfahrung bei den meisten Projektpartnern.

Als integraler Projektpartner versteht sich dp Energietechnik nicht nur als TGA-Planer, sondern als fachlich starker Partner an der Seite von Planungs- und Architekturbüros. Ziel ist eine konstruktive Zusammenarbeit – mit technischem Tiefgang, digitaler Expertise und einem klaren Mehrwert für das gesamte Planungsteam.

Besondere Bedeutung kommt dabei auch der eingesetzten Software zu – allen voran LINEAR. Als technisches Rückgrat der TGA-Planung war das Tool nicht nur funktionales Arbeitsmittel, sondern auch ein Partner in der Weiterentwicklung interner Prozesse und der Professionalisierung digitaler Methoden.

Dieser Artikel zeigt, warum das Projekt um den dp Campus als Blaupause dienen kann – für den Einsatz von BIM im Mittelstand, für eine neue Kultur der Zusammenarbeit zwischen Planung und Ausführung und für eine Gebäudewelt, die Nachhaltigkeit ernst nimmt. Der dp Campus zeigt, wie all das gelingen kann – mit allen Chancen und Herausforderungen, die ein solches Pionierprojekt mit sich bringt.

Planungsmethodik & BIM-Einsatz

Die Entscheidung, den dp Campus mit Building Information Modeling (BIM) zu planen, fiel bereits 2019 – lange bevor der erste Spatenstich gesetzt wurde. Für dp Energietechnik war klar: Wer zukunftsfähige Gebäudetechnik plant, muss auch die eigenen Planungsprozesse konsequent digitalisieren. Mit der Gründung einer eigenen BIM-Abteilung wurde dieser Anspruch in die Tat umgesetzt.

Im Projektverlauf kam BIM nicht nur in der Entwurfs- und Ausführungsplanung zum Einsatz, sondern begleitete das Bauvorhaben durchgängig. Dabei wurde bewusst auf etablierte Softwarelösungen gesetzt: Autodesk Revit bildete die Grundlage für die Modellierung, während LINEAR als zentrales Werkzeug für die TGA-Planung diente – von der Heiz- und Kühllastberechnung über die Rohrnetz- und Lüftungsplanung bis hin zum hydraulischen Abgleich.

Trotz des hohen Digitalisierungsgrads wurde nicht cloudbasiert kollaboriert – ein bewusster Schritt, um die Komplexität in der Pilotphase zu begrenzen. Die Zusammenarbeit mit den ausführenden Firmen erfolgte klassisch, jedoch auf Basis der bereitgestellten Modelle. Teilweise flossen auch modellbasierte Daten der Gewerke zurück in das zentrale TGA-Modell.

Während die TGA vollständig modellbasiert geplant wurde, erfolgte die BIM-Umsetzung im Hochbau aus wirtschaftlichen Gründen nur teilweise. Dennoch zeigte sich: Auch ein hybrider Ansatz kann Mehrwert schaffen, wenn er strategisch eingesetzt wird. Der Einsatz von IFC-Formaten ermöglichte dabei eine flexible und gewerkeübergreifende Zusammenarbeit.

Das Projekt wurde so zu einem praxisnahen Lernfeld – für das Team, für die Prozesse und für die beteiligten Firmen. BIM wurde nicht als Selbstzweck verstanden, sondern als Werkzeug, um Planung und Ausführung effizienter, transparenter und zukunftsfähiger zu gestalten. Auch mehrere Baupartner nutzten die Gelegenheit, erste Erfahrungen mit der modellbasierten Arbeitsweise zu sammeln. So erfüllte der dp Campus schon in der Bauphase seine Rolle als Plattform für Zusammenarbeit, Wissenstransfer und gemeinsames Weiterdenken.

Technische Gebäudeausrüstung (TGA) – Innovative und nachhaltige Lösungen

Die TGA des dp Campus ist ein zentrales Element des nachhaltigen Gesamtkonzepts – technisch anspruchsvoll, energetisch effizient und konsequent auf Zukunftsfähigkeit ausgerichtet. Bereits in der Planungsphase wurde großen Wert auf die Integration regenerativer Systeme und intelligenter Versorgungslösungen gelegt.

Alle Systeme – von der Belüftung über die Kühlung bis zur Beleuchtung – sind dabei in ein zentrales Gebäudeleitsystem eingebunden, das auf Basis von Sensorik und Echtzeitdaten arbeitet. Ein Beispiel dafür ist die eigens entwickelte smarte Arbeitsplatzleuchte in den Büroräumen. Diese spendet nicht nur Licht nach oben und unten, sondern misst auch Präsenz,

Lautstärke, CO₂-Gehalt und Temperatur am Arbeitsplatz. Diese Informationen fließen direkt in die Regelung der TGA ein: Die Leittechnik reagiert automatisch mit Belüftung, Kühlung oder Entfeuchtung – ganz ohne manuelle Eingriffe. So wird nicht nur der Energieeinsatz optimiert, sondern auch der Nutzerkomfort auf einem konstant hohen Niveau gehalten.

Ein Überblick über die eingesetzten Systeme zeigt die Bandbreite der Innovation:

- ✔ 650 kWp Photovoltaik auf Dach, Fassade und Carports zur Eigenstromerzeugung
- ✔ Batteriespeicher zur Zwischenspeicherung und Optimierung des Eigenverbrauchs
- ✔ 300 m³ Regenwasserrückhaltung zur Kältespeicherung, Bewässerung der Grünanlagen und als Löschwasservorhaltung
- ✔ Deckenstrahlplatten für eine angenehme, strahlungsbasierte Wärmeverteilung mit akustischer Wirksamkeit
- ✔ Kühlkonvektoren mit Vier-Leiter-System für gleichzeitige Kühlung und Entfeuchtung bei minimaler Luftbewegung
- ✔ RLT-Anlagen mit isothermer Luftführung zur energieeffizienten Belüftung bei reduziertem Luftaustausch
- ✔ Entfeuchtungssysteme zur Sicherstellung eines konstanten Raumklimas

Diese Systeme sind nicht nur funktional, sondern auch Teil eines übergeordneten Versorgungskonzepts, das auf maximale Nachhaltigkeit und Autarkie ausgelegt ist. Die Ladeinfrastruktur mit 40 Ladeplätzen für E-Mobilität wird direkt über die PV-Anlagen gespeist, was den CO₂-Fußabdruck weiter reduziert. Ziel war es, einen möglichst hohen Autarkiegrad zu erreichen – sowohl energetisch als auch im Betrieb.

Auch die Anforderungen an Energieeffizienz und Raumklima wurden ambitioniert formuliert: Das Gebäude erfüllt den KfW-40-Standard, was durch eine geringe Luftwechselrate, effiziente Regelungstechnik und eine durchdachte Kombination aus aktiven und passiven Maßnahmen erreicht wurde.



Die TGA trägt damit wesentlich zur Gesamtperformance des Gebäudes bei – nicht nur in Bezug auf Energieverbrauch und Betriebskosten, sondern auch hinsichtlich Nutzungskomfort, Flexibilität und Zukunftssicherheit. Sie ist ein integraler Bestandteil des Campus-Konzepts und zeigt, wie technische Systeme und architektonische Gestaltung Hand in Hand gehen können.

Digitalisierung & Innovation

Die Umsetzung des dp Campus war nicht nur ein planerisches, sondern auch ein technologisches Innovationsprojekt. Besonders im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung wurde deutlich, wie digitale Werkzeuge und präzise Vorplanung die Qualität und Effizienz auf der Baustelle maßgeblich verbessern können.

Ein zentrales Element war zum Beispiel die konsequente Nutzung des Hilti MT Systems (MT) – ein modulares Schienensystem für die Befestigung sämtlicher TGA-Komponenten. Dieses System ermöglichte eine flexible, schweißfreie Montage direkt auf der Baustelle und wurde speziell für die Anforderungen des dp Campus eingesetzt: sichtbare, transparente Technikführung in allen Bereichen – von Strom und Daten bis HLKS.

Diese bewusste Entscheidung hatte dabei nicht nur ästhetische Gründe. Sie diente vor allem dem pädagogischen Konzept des Campus: Technik sollte nicht versteckt, sondern erlebbar gemacht werden. So können Interessierte und Besucherinnen und Besucher die komplexen technischen Infrastrukturen unmittelbar nachvollziehen – ein wichtiger Beitrag zur anschaulichen Wissensvermittlung und zur Förderung des technischen Verständnisses.

Um die gewünschte cleane Optik zu erreichen, war höchste Präzision gefragt. Jeder Bohrpunkt musste sitzen, jeder Träger exakt positioniert sein – Planungsfehler waren keine Option.

Unterstützt wurde dieser Anspruch durch den Einsatz eines halbautomatischen Bohrroboters, dem Hilti Jaibot, der auf Basis der digitalen Planung 6.500 Bohrlöcher mit minimaler Fehlerquote ausführte. Die Kombination aus modellbasierter Planung, automatisierter Umsetzung und durchdachter Befestigungstechnik sorgte für eine außergewöhnlich hohe Ausführungsqualität – sowohl technisch als auch gestalterisch.

Ein weiterer Baustein war der Einsatz von Virtual Reality (VR) in der Planungs- und Kontrollphase. Das Gebäude wurde mehrfach mit VR-Brillen begangen, um potenzielle Kollisionen, Platzprobleme oder gestalterische Unstimmigkeiten frühzeitig zu erkennen – vereinzelt waren diese am Bildschirm unentdeckt geblieben. Die Vorplanung mit LINEAR erwies sich dabei als entscheidender Erfolgsfaktor: Sie ermöglichte eine technisch fundierte, visuell überprüfbare und optisch abgestimmte Umsetzung der TGA bis ins Detail.

Zusammenarbeit und Organisation

Die erfolgreiche Umsetzung des dp Campus war nicht nur eine Frage der Technik, sondern vor allem das Ergebnis einer funktionierenden Zusammenarbeit zwischen Planung, Ausführung und Softwarepartnern. Als koordinierende Fachstelle für die TGA-Planung übernahm dp Energietechnik die Verantwortung für die technische Konzeption und war zugleich in Teilen an der Ausführung beteiligt.

Bild links (vorher):

3D-Visualisierung der geplanten Büroarbeitsplätze

Bild rechts (nachher):

Die final eingerichteten Büroarbeitsplätze

© dp Energietechnik GmbH

Bild (vorher):
3D-Visualisierung der
Heizungsanlage

© dp Energietechnik GmbH



Die Kommunikation im Projekt erfolgte überwiegend über Microsoft Teams – ein pragmatischer Ansatz, der sich im regionalen Umfeld und bei KMU bewährt hat. Eine klassische BIM-Koordination mit zentralem Datenumfeld (CDE) wurde bewusst nicht eingeführt, um die Einstiegshürden für die beteiligten Partner gering zu halten. Stattdessen stellte dp Energietechnik die Modelle bereit, auf deren Basis die ausführenden Firmen ihre Ausführungspläne ableiteten. In einigen Fällen flossen die modellbasierten Daten der Gewerke sogar wieder zurück in das zentrale TGA-Modell – ein erster Schritt in Richtung bidirektionaler Zusammenarbeit.

Auch wenn das Projekt nicht vollständig cloudbasiert koordiniert wurde, war die Integration der BIM-Daten in die weiteren Projektphasen ein zentrales Ziel. So wurden die Modelle unter anderem für Revisionsunterlagen und Wartungspläne aufbereitet: etwa für Aufzüge oder regelmäßig zu wartende TGA-Komponenten. Die Übergabe eines digitalen Zwillings für das Facility-Management wurde vorbereitet, um langfristig auch den Betrieb des Gebäudes datenbasiert und transparent unterstützen zu können.

Der dp Campus zeigt damit, dass auch ohne vollumfängliche BIM-Infrastruktur ein hoher Grad an Digitalisierung möglich ist, wenn die Zusammenarbeit klar strukturiert, die Rollen gut verteilt und die Werkzeuge sinnvoll eingesetzt werden.

Erfahrungen und Learnings für die Abteilung und die Branche

Der dp Campus war für dp Energietechnik nicht nur ein Bauprojekt, sondern ein echter Meilenstein in der eigenen Unternehmensentwicklung. Als erstes Projekt, das vollständig unter Einbindung der neu gegründeten BIM-Abteilung geplant und begleitet wurde, bot es die Chance, digitale Prozesse unter realen Bedingungen zu erproben – mit allen Herausforderungen und Erfolgsfaktoren, die ein solches Pionierprojekt mit sich bringt.

Zu den größten Herausforderungen zählte der Umgang mit der noch geringen BIM-Erfahrung vieler Projektpartner. Man entschied sich bewusst für einen kooperativen Ansatz: durch Zusammenarbeit und offene Kommunikation wurde BIM gemeinsam entdeckt – nicht als Pflicht, sondern als Chance. Diese Haltung zahlte sich aus und führte zu einem konstruktiven Miteinander, das auch über das Projekt hinaus Wirkung zeigt.

Ein zentraler Erfolgsfaktor war die klare interne Struktur: Alle relevanten Rollen – vom BIM-Manager bis zum BIM-Autor und der baubegleitenden Koordination – wurden in der BIM-Abteilung gebündelt. Das ermöglichte schnelle Entscheidungen, konsistente Modelle und eine enge Verzahnung von Planung und Ausführung.

Für dp Energietechnik bedeutete das Projekt einen enormen Kompetenzgewinn. Die beim Campus gesammelten Erfahrungen finden bereits Anwendung in neuen Projekten – etwa in zwei Folgevorhaben mit zwei und fünf Geschossen in der Region. Diese werden in Partnerschaft oder in Aufträgen von Planungsbüros umgesetzt.

dp campus



Bild (nachher):
Die final installierte
Heizungsanlage

© dp Energietechnik GmbH

Gleichzeitig wurden interne Prozesse geschärft, Standards definiert und die Zusammenarbeit mit Softwarepartnern wie LINEAR weiterentwickelt.

Auch für die Region hat das Projekt Signalwirkung: Als eines der ersten BIM-Projekte dieser Größenordnung im Münsterland zeigt der dp Campus, dass Digitalisierung und Nachhaltigkeit keine Frage der Unternehmensgröße ist, sondern eine Frage des Muts, neue Wege zu gehen. Damit wird das Projekt zur Blaupause für andere Planungsbüros und Unternehmen, die sich auf den Weg in die digitale Zukunft machen wollen.

Fazit

Mit dem dp Campus New Energy and Innovation ist ein Ort entstanden, der weit über seine bauliche Funktion hinausgeht. Er ist Innovationsplattform, Lernumgebung und Reallabor zugleich – für moderne Energietechnik, digitale Planung und neue Formen der Zusammenarbeit.

Für dp Energietechnik war das Projekt ein Schritt in die Verantwortung. Der Campus wurde zum Prüfstein für die eigene BIM-Kompetenz und zum Ausgangspunkt für eine neue Planungskultur, die auf Offenheit, Effizienz und Nachhaltigkeit setzt.

Dass BIM in Deutschland vielerorts noch in den Kinderschuhen steckt, liegt nicht zuletzt an fehlenden Standards, unklaren Verantwortlichkeiten und einer HOAI, die modellbasierte Planung kaum abbildet. Projekte wie der dp Campus zeigen jedoch, dass der Wandel möglich ist, wenn Mut, Know-how und die richtigen Werkzeuge zusammenkommen.

Ein solcher Werkzeugpartner war für dp Energietechnik die LINEAR-Software, die nicht nur durch ihre technische Tiefe überzeugte, sondern auch durch ihre Praxis-tauglichkeit und den Support in der täglichen Anwendung. Sie half dabei, komplexe TGA-Systeme präzise zu planen, visuell zu überprüfen und effizient umzusetzen – und wurde so zum digitalen Rückgrat eines Projekts, das als Blaupause für die Branche dienen kann.

Der dp Campus ist damit nicht nur ein Gebäude, sondern ein sichtbares Zeichen für den Wandel – in der TGA, in der Baubranche und im Münsterland.

Sie planen ein vergleichbares Projekt oder sind auf der Suche nach einem kooperativen Partner für die TGA? Gerne laden wir Sie zu einem persönlichen Austausch oder Besuch auf unserem dp Campus ein – sprechen Sie uns an.

**NICHT
VERPASSEN**

**TAGE DER
OFFENEN
TÜR**

**14. bis 15.
März 2026**

**09:00 bis
18:00 Uhr**

**Erleben Sie den
dp Campus live!**

dp energietechnik

Die dp Energietechnik GmbH ist ein führender Anbieter für erneuerbare Energielösungen mit über 50 Jahren Erfahrung in der Planung, Realisierung und Betreuung nachhaltiger Energiesysteme.

Der Hauptsitz befindet sich heute auf dem dp-campus in Gescher im Münsterland (NRW). Von hier aus arbeiten über 100 Mitarbeitende an Lösungen für die Energiewende – für Kunden aus Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Kommunen.

Sie projektieren und realisieren ganzheitliche Systeme zur Erzeugung und Speicherung von Wärme, Kälte und Strom.

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Unternehmenswebsite unter: **www.dpenergietechnik.com**

MIT LINEAR GEWACHSEN: 37 JAHRE DIGITALE PLANUNGSKOMPETENZ IM INGENIEURBÜRO IRNIGER



Autor

Dario Irniger
Gründer und
Geschäftsführer
von Ingenieurbüro
Irniger AG

LINEAR: Bitte stellen Sie sich und Ihr Unternehmen kurz vor. Wo liegen die Schwerpunkte in Ihrem Leistungsangebot?

Dario Irniger: Ich habe ursprünglich den Beruf des Heizungszeichners erlernt. Direkt nach meiner Lehre entschied ich mich, berufsbegleitend ein Maschinenbaustudium (FH) an der Höheren Technischen Lehranstalt in Zürich zu absolvieren, das ich 1980 erfolgreich abschloss.

LINEAR: Können Sie uns einen Einblick in die Firmengeschichte geben und uns erläutern, in welche Richtung sich Ihr Unternehmen zukünftig entwickeln möchte?

Dario Irniger: 1989 habe ich das Ingenieurbüro Irniger als Einzelfirma gegründet. 1993 erfolgte dann die Umwandlung in eine Aktiengesellschaft. Seit 1974 bin ich in unterschiedlichen technischen Bereichen tätig und konnte dabei umfassende Erfahrungen sammeln – unter anderem in der chemischen Verfahrenstechnik, im Apparate- und Kraftwerksbau, im Werkzeugmaschinen- und Vorrichtungsbau, im Industriebau, in der kunststoffverarbeitenden Industrie sowie bei Heißwasser- und Dampfheizzentralen. Dieses Know-how ist in rund 420 realisierte Projekte eingeflossen und wird von unserer Kundschaft sehr geschätzt.

2020 ist mein Sohn Renato in das Unternehmen eingetreten. Er hat ebenfalls Maschinenbau studiert und zusätzlich einen Master in Wirtschaft abgeschlossen. Wir arbeiten sehr gut zusammen und unser Tätigkeitsgebiet reicht inzwischen auch über die Landesgrenzen hinaus. Wie sich unser Unternehmen künftig weiterentwickelt, wird in erster Linie durch die Bedürfnisse unserer Kundschaft bestimmt. Klar ist jedoch: Wir müssen uns kontinuierlich an das digitale Umfeld anpassen und offen für neue Technologien bleiben.

LINEAR: Gibt es ein Projekt, auf das Sie besonders stolz sind?

Dario Irniger: Es gibt mehrere Projekte, auf die ich besonders stolz bin. Eines möchte ich jedoch hervorheben, auch wenn es schon einige Jahre zurückliegt: den Fabrikneubau nahe St. Pölten in Österreich für einen bekannten Sanitärkonzern. Das Projekt erstreckte sich über drei Jahre, von 1989 bis 1992. Die Planung erfolgte in der Schweiz, die Fachbauleitung wurde vor Ort in Österreich wahrgenommen.

Neben sämtlichen Haustechnikanlagen (TGA) plante ich auch die Kühlwasseranlage für die Spritzgussmaschinen sowie die Nutzung der dabei entstehenden Abwärme für Heizzwecke. Die eingesetzten Kältemaschinen waren damals in ganz Europa die ersten ihrer Leistungsklasse mit Schraubenverdichtern und wurden speziell für diese Anlage gefertigt. Positiv überrascht hat mich damals, dass mich der Architekt frühzeitig in die Konzeption des Fabrikneubaus einbezog. So wurden sämtliche Gebäudeteile über einen begehbaren, unterirdischen Leitungskanal miteinander verbunden, der von den Energiezentralen aus alle Bereiche erschließt. Zusätzlich erhielt ich die Aufgabe, das Maschinenlayout und den Materialfluss für die Halle mit den Spritzgussmaschinen inklusive Kunststoffgranulatanlage zu planen.

Außergewöhnlich an diesem Projekt war für mich nicht nur die technische Herausforderung, sondern auch die Erfahrung, im Nachbarland zu arbeiten und dabei andere Normen sowie behördliche Auflagen kennenzulernen. Vor allem aber war es das erste Mal, dass ich mit so vielen engagierten Menschen außerhalb der Schweiz zusammenarbeiten durfte. Daraus sind Freundschaften entstanden, die bis heute bestehen. Rückblickend war diese Zeit einer der schönsten Abschnitte meiner beruflichen Laufbahn.



UND



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

Dario Irniger: Nachhaltigkeit und Klimaschutz gewinnen in unseren Projekten zunehmend an Bedeutung. In den letzten Jahren ist die Zahl der Sanierungsprojekte, bei denen fossile Heizsysteme durch nicht-fossile Lösungen ersetzt werden, deutlich gestiegen. Auch in der Industrie haben sich die Anforderungen in diesem Bereich spürbar erhöht. Wir prüfen deshalb konsequent, wo sich beispielsweise Abwärme sinnvoll nutzen lässt, um Prozesse effizienter zu gestalten. Dabei legen wir großen Wert darauf, dass die gewählten Maßnahmen einen messbaren, echten Nutzen bringen – pragmatisch und lösungsorientiert, fernab von Ideologien.

LINEAR: Die „Digitalisierung“ bleibt ein aktuelles Thema – auch innerhalb der Baubranche. Sehen Sie darin Chancen und/oder Herausforderungen?

Dario Irniger: Ich möchte hier weniger in Kategorien wie „Chancen“ oder „Herausforderungen“ sprechen, sondern aus unserer täglichen Arbeit mit digitalen Planungstools im BIM-Kontext berichten.

BIM ermöglicht in der Planungsphase grundsätzlich eine deutlich präzisere Koordination: Modelle machen Abhängigkeiten und Kollisionen früh sichtbar und unterstützen die Abstimmung zwischen den Gewerken. Entscheidend ist dabei jedoch, dass die Vorteile der BIM-Methodik von allen Beteiligten tatsächlich genutzt werden – also nicht nur Modelle erstellt werden, sondern auch Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten klar definiert sind und alle konsequent mit den aktuellen Informationen arbeiten. Nur dann kann BIM sein Potenzial wirklich entfalten.

In der Praxis stellen wir fest, dass die Umsetzung je nach Projekt und Projektteam mit zusätzlichem Aufwand verbunden sein kann. Die Erstellung von 3D-Modellen

sowie Revit-Familien ist teilweise sehr zeitintensiv und auch die Schnittstellen beim Modellaustausch funktionieren nicht immer durchgehend reibungslos. Umso wichtiger sind gemeinsame Standards, klare Austauschformate und eine saubere Datenqualität über alle Beteiligten hinweg. Auf den Baustellen zeigt sich außerdem, dass grossformatige Papierpläne noch immer häufig genutzt und geschätzt werden – oft, weil sie schnell verfügbar und für alle unmittelbar lesbar sind. Gleichzeitig gewinnt die digitale Nutzung vor Ort dann an Wert, wenn sie von allen angewendet wird und die Abläufe entsprechend darauf ausgerichtet sind.

Ein Beispiel verdeutlicht das: Vor drei Jahren hatten wir ein Bauobjekt, das konsequent auf digitaler Basis umgesetzt wurde. Trotzdem wurde eine wichtige Steigzone für die TGA um 1,58 m in der Breite kleiner gebaut als vorgegeben. Die Folgen für die Umplanung der TGA kurz vor der Installation waren erheblich. Solche Erfahrungen zeigen aus unserer Sicht vor allem: BIM ist dann besonders wirksam, wenn alle Projektbeteiligten die Methode aktiv leben – mit klarer Kommunikation, verbindlichen Kontrollen und einer konsequenten Nutzung der digitalen Informationen bis auf die Baustelle.

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

Dario Irniger: In den letzten Jahren haben wir in der Branche mehrere markante Veränderungen beobachtet – mit Chancen, aber auch mit Risiken.

Zum einen sehen wir kritisch, dass politische Vorgaben und gesetzliche Rahmenbedingungen zunehmend in sehr technische Themen hineinwirken. Wenn dabei das Verständnis für die praktische Umsetzung fehlt, entstehen Anforderungen, die auf dem Papier gut



MIT LINEAR GEWACHSEN: 37 JAHRE DIGITALE PLANUNGSKOMPETENZ IM INGENIEURBÜRO IRNIGER

gemeint, in der Realität jedoch schwer umsetzbar sind oder unverhältnismäßigen, teils wenig zielführenden Zusatzaufwand verursachen.

Zum anderen stellen wir fest, dass der starke Preisdruck sowohl die Qualität von Anlagenkomponenten als auch insbesondere die Ausführung der Installationen spürbar belastet hat. Besorgniserregend ist dabei weniger ein einzelner Fehler, sondern die Entwicklung, dass Fachwissen nicht mehr überall in der nötigen Tiefe vorhanden ist und dass Zusammenhänge in komplexen Anlagen dadurch manchmal zu wenig ganzheitlich betrachtet werden.

Die große Chance liegt aus unserer Sicht darin, wieder konsequent auf fundiertes Fachwissen, saubere Planung und eine qualitativ hochwertige Ausführung zu setzen. Wenn wir uns stärker an den physikalischen Grundlagen orientieren und diese in der Praxis korrekt umsetzen, können wir auch unter neuen Anforderungen nachhaltige, effiziente und langfristig funktionierende Lösungen realisieren.

LINEAR: Wie hat sich Ihrer Meinung nach die Einführung von BIM auf die Planung, Koordination und Durchführung von Bauprojekten ausgewirkt?

Dario Irniger: Wir haben die Erfahrung gemacht, dass heute in vielen Projekten vermehrt in 3D gearbeitet wird und der Modellaustausch häufig auf IFC-Basis erfolgt. Eine konsequent umgesetzte BIM-Planung – also mit klar definierten Prozessen, Rollen, Informationsanforderungen und einer durchgängigen Nutzung der Modelle – wird in unseren Projekten jedoch noch eher selten explizit gefordert.

Die Gründe sehen wir vor allem in zwei Punkten: Zum einen ist die Modellierung – je nach gewünschtem Detaillierungsgrad – sehr aufwändig. Zum anderen hängt der Mehrwert von BIM stark davon ab, ob alle Projektbeteiligten über die notwendige Erfahrung, die passenden Standards und die entsprechende technische Ausstattung verfügen. Wenn diese Voraussetzungen

gegeben sind und alle mitziehen, kann BIM die Koordination deutlich verbessern und Planungsfehler früher sichtbar machen. Fehlen sie, bleibt es oft bei „3D mit Datenaustausch“, ohne dass das volle Potenzial der Methodik ausgeschöpft wird.

LINEAR: Bei der Projektabwicklung setzen Sie auf unsere LINEAR Lösungen. Wie sind die bisherigen Erfahrungen im Umgang mit der Software? Was zeichnet unsere Lösungen in Ihren Augen aus und wie konnten Sie dadurch Ihre Workflows effektiver gestalten?

Dario Irniger: Gerade im Anlagenbau haben wir mit den Lösungen der **LINEAR GmbH** sehr gute Erfahrungen gemacht. Besonders die ergänzenden Tools – zum Beispiel der **Behältergenerator** sowie die umfangreiche **Bauteilbibliothek** – unterstützen uns spürbar dabei, Modelle präziser aufzubauen und gleichzeitig effizient zu bleiben. In unserem Arbeitsprozess sind die LINEAR Werkzeuge eine ideale Ergänzung zu den Funktionen der Basissoftware: Sie erweitern die Standardmöglichkeiten genau dort, wo im TGA- und Anlagenbau der Detailgrad und die Qualität der Daten entscheidend sind. Dadurch können wir viele Schritte strukturierter und schneller durchführen, die Modellqualität erhöhen und Workflows insgesamt effektiver gestalten.

LINEAR: Was hat Sie seinerzeit dazu bewogen in LINEAR zu investieren?

Dario Irniger: Was mich seinerzeit dazu bewogen hat, in LINEAR zu investieren, war vor allem, dass mir von Anfang an ein sehr stimmiges und praxisnahes Gesamtpaket für die TGA-Planung angeboten wurde und dieses überzeugt mich bis heute.

Besonders wichtig ist für mich auch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Software. Ich schätze es sehr, dass die Praxis-Erfahrungen der Anwenderinnen und Anwender ernst genommen werden und sichtbar in die Entwicklung einfließen. Ebenso entscheidend ist für mich ein Support, der schnell reagiert und ohne lange Wartezeiten weiterhilft, wenn es

darauf ankommt. Seit 1989 arbeite ich mit der Software von LINEAR und bin bis heute sehr zufrieden. Ich war damals der erste Kunde von LINEAR in der Schweiz. Diese lange Zusammenarbeit ist für mich auch ein Zeichen dafür, dass die Lösung über viele Jahre hinweg zuverlässig mitgewachsen ist und in der Praxis funktioniert. Besonders erwähnenswert ist für mich, dass ich damals wie heute von **Herrn Sven Hailer** betreut werde. Über all die Jahre hinweg war das für mich ein großer Vorteil: Man kennt sich, versteht die Anforderungen aus der Praxis und ich habe stets das Gefühl, gut begleitet zu sein – sowohl bei Fragen im Alltag als auch bei neuen Entwicklungen und Themen.

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

Dario Irniger: Wenn ich einen Wunsch frei hätte, dann wäre es ein Austauschdatenformat, das sich wirklich problemlos übernehmen lässt – also ein Format, das sich ohne aufwändige Nachbearbeitung und Anpassungsarbeiten in die jeweilige Planung integrieren lässt. Außerdem wünsche ich mir, dass die 3D-Planung in der Handhabung stärker auf das Wesentliche reduziert wird und sich konsequent am tatsächlichen Projektumfang orientiert. BIM sollte dort eingesetzt werden, wo es einen klaren Mehrwert bringt und nicht zum Selbstzweck.

LINEAR: Der Fachkräftemangel ist eine der gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen, denen sich Unternehmen stellen müssen. Was hat Sie damals dazu bewogen, sich für diese Branche zu entscheiden und welche Tipps würden Sie jungen (angehenden) Fachleuten, die diesen Weg einschlagen (wollen), mitgeben?

Dario Irniger: Ich habe den Eindruck, dass die junge Generation heute deutlich flexiblere Arbeitsmodelle erwartet. Unternehmen sind deshalb gut beraten, solche Modelle

aktiv zu entwickeln und anzubieten – auch, um dem Fachkräftemangel wirksam entgegenzuwirken.

Was mich persönlich dazu bewogen hat, in diese Branche zurückzukehren, ist eine längere Geschichte. Ausschlaggebend war vor allem meine Faszination für den Industrieanlagen- und Rohrleitungsbau. Im Laufe der Zeit kam dann auch die „allgemeine Gebäudetechnik“ – wie ich sie hier einmal zusammenfassend nennen möchte – als weiteres spannendes Feld dazu. Jungen, angehenden Fachleuten kann ich vor allem eines mitgeben: Versucht zu verstehen, was ihr tut und warum. Lernt, Zusammenhänge in komplexen Systemen zu erkennen und wirklich zu begreifen. Und nutzt die Erfahrung von langjährigen Fachleuten: Fragt nach und holt euch dieses Wissen aktiv ab.

LINEAR: Haben Sie noch Anregungen oder Wünsche, die Sie mit uns teilen möchten?

Dario Irniger: Ja. Wir hätten noch einige Anregungen, die vor allem Revit betreffen und aus unserer Sicht in der Praxis einen echten Mehrwert bringen würden:

- Ein Bauteilgenerator für Rohrbündelwärmetauscher und einer für Plattenwärmetauscher – sowohl für gelötete als auch verschraubte Ausführungen.
- Eine Erweiterung des bestehenden Behältergenerators, beispielsweise um die Option Füße am Mantel oder alternativ einen Standring.

Darüber hinaus wären verschiedene Aufhängesysteme mit einer automatischen Andockfunktion am Rohrmantel eine echte Bereicherung – insbesondere für den Rohrleitungsbau, weil sich damit Modellierung und Detailplanung deutlich effizienter und konsistenter umsetzen ließen.

LINEAR: Vielen Dank für das Gespräch!





.....
IMPRESSIONEN

TGABAR KONFERENZ & BOOTCAMP

2025



WELCOME

AKTUELLES

TGABAR KONFERENZ & BOOTCAMP ES GEHT IN DIE DRITTE RUNDE!

Worum handelt es sich genau?

Diese Veranstaltung ist nicht wie die meisten Konferenzen. Es wird keine endlosen Powerpoint-Schlachten oder Frontalvorträge geben. Dafür haben Sie die Chance mit anderen Planerinnen und Planern an konkreten Themen zu arbeiten. Und das Beste? Am Ende können Sie Ihre Ergebnisse mitnehmen und direkt im Büro-Alltag anwenden!

Wie sieht der Ablauf aus?

An zwei Tagen rücken die Lounges der tgabar in den Mittelpunkt. Gemeinsam mit Fachkolleginnen und -kollegen arbeiten Sie an zentralen Themen wie BIM, TGA, Gebäudeautomation, KI in der TGA und Projektleitung. Bringen Sie Ihre Expertise in der Zusammenarbeit gezielt mit ein, erleben Sie einen fachlichen Dialog auf Augenhöhe und freuen Sie sich auf neue Perspektiven.

Vereinsmitglieder dürfen sich zudem auf eine kurze Mitgliederversammlung am ersten Tag freuen.

Außerdem haben Sie auch die Möglichkeit alle Sponsoren kennenzulernen, die die Konferenz mitbegleiten. Wie in den vergangenen Jahren ist LINEAR auch 2026 mit dabei!

Was gibt es sonst noch zu wissen?

Der Spaß kommt natürlich nicht zu kurz: Beim gemeinsamen Abendessen, beim Austausch zwischen den Sessions und beim Netzwerken mit Kolleginnen und Kollegen. Alles ganz entspannt und ungezwungen.

**KONFERENZ, MITGLIEDER-VERSAMMLUNG
UND BOOTCAMP AM 21.05. UND 22.05.2026
IN HEIDELBERG**

**MEHR ERFAHREN UNTER:
WWW.TGABAR.DE/KONFERENZ**

**“ENDLICH EINE KONFERENZ,
BEI DER ICH WIRKLICH WAS
MITGENOMMEN HABE.**

Ein Feedback aus dem letzten Jahr

tgabar.de



VIELLEICHT WARTET IRGENDWO JEMAND GENAU AUF UNS

**„Mund auf.
Stäbchen rein.
Spender sein.“**



Autor

Gregor Meurers
Geschäftsleitung

Kommt Ihnen das bekannt vor? Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist Ihnen dieser Slogan bestimmt schon einmal begegnet. Vielleicht beiläufig als Plakat auf dem Weg zur Arbeit oder abends bei laufendem Fernseher. Einfach, prägnant und für viele blutkrebserkrankte Menschen überlebenswichtig.

Denn Blutkrebs ist keine seltene Diagnose. Allein in Deutschland erhält alle 12 Minuten ein Mensch diese erschütternde Nachricht. Weltweit wird sie sogar alle 27

Sekunden ausgesprochen und nach wie vor handelt es sich hierbei um die häufigste Form von Krebs bei Kindern¹⁾.

Zahlen, hinter denen sich Schicksale verbergen. Plötzlich steht das Leben Kopf. Termine, Pläne und Selbstverständlichkeiten verlieren an Bedeutung. Stattdessen beginnt ein Wettlauf gegen die Zeit. Die Hoffnung richtet sich auf eine passende Stammzellspenderin oder einen passenden Stammzellspender. Eine Person, die irgendwo auf der Welt gefunden werden muss. Und je schneller die Suche beendet ist, desto größer die Überlebenschancen.

Genau hier setzt die Arbeit der DKMS an. Die international gemeinnützige Organisation hat es sich zur Aufgabe gemacht,



Blutkrebspatientinnen und -patienten weltweit eine zweite Lebenschance zu ermöglichen. Mehr als 13 Millionen potenzielle Spenderinnen und Spender sind inzwischen in der DKMS-Stammzellspenderdatei registriert. Über 130.000 Stammzellspenden konnten bis heute bereits vermittelt werden²⁾.

Diese Zahlen haben auch uns als Unternehmen dazu bewegt, erneut aktiv zu werden. Bereits im Sommer 2017 unterstützten wir die DKMS im Rahmen einer internen Sammelaktion, bei der sich bereits 23 Teammitglieder registrieren ließen. Seitdem ist Zeit vergangen und unser Team gewachsen. Umso klarer war der Entschluss, die Kooperation mit der DKMS wieder aufleben zu lassen.

Am 10.10.2025 war es dann soweit: Sechs weitere Teammitglieder entschieden sich bewusst dafür, sich als potenzielle Stammzellspenderin und -spender registrieren zu lassen. Der Ablauf war unkompliziert und schnell. Ein Kollege bestellte vorab die benötigten Registrierungssets bei der DKMS und wurde digital geschult, sodass die Registrierung unter seiner Anleitung direkt vor Ort stattfinden konnte. Und dann hieß es: „Mund auf. Stäbchen rein. Spender sein.“ Ein paar Wangenabstriche später

war alles erledigt. Die Proben wurden gesammelt an die DKMS versendet, wo nun die Typisierung erfolgt. Vielleicht sogar mit dem Ergebnis, dass genau diese Gewebeamerkmale für einen erkrankten Menschen den Unterschied machen.

Ein großer Dank geht an all unsere Kolleginnen und Kollegen, die diesen Schritt gegangen sind. Ebenso gilt unser Dank der DKMS für ihre unermüdliche und lebensrettende Arbeit.

„Mund auf. Stäbchen rein. Spender sein.“ ist für Sie nun mehr als nur ein Slogan? Sie möchten selbst etwas bewegen? Dann besuchen Sie die Website der DKMS. Dort finden Sie alle Informationen über die Organisation sowie den Ablauf der Registrierung und Spende.

Lassen Sie uns gemeinsam Hoffnung schenken und Leben verändern.



Bild 1 (links):
Glückliche LINEAR
Mitarbeitende nach
der Registrierung

Bild 2 (mittig):
Die vorab bestellten
Registrierungssets inkl.
Informationsflyer und
Merchandise

Bild 3 (rechts):
Durchführung der
Wagenabstriche

© LINEAR GmbH

Quelle:
1), 2) **DKMS-Website:**
<https://www.dkms.de/informieren/ueber-die-dkms>

Bild 4:
DKMS Registrierungsset
© DKMS

LINEAR WEIHNACHTSSPENDEN 2025

GEMEINSAM VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN



Autor

Gregor Meurers
Geschäftsleitung

Die Weihnachtszeit erinnert uns jedes Jahr daran, wie wichtig Zusammenhalt, Mitgefühl und Verantwortung sind. Auch 2025 haben wir diese Zeit genutzt, um einen bewussten Beitrag für Menschen zu leisten, die auf Unterstützung angewiesen sind. So haben wir insgesamt 95.000 Euro an ausgewählte gemeinnützige Organisationen und Projekte gespendet.

Für uns bedeutet wirtschaftlicher Erfolg mehr als Wachstum und Zahlen. Er bringt die Verantwortung mit sich, Chancen zu teilen und dort zu helfen, wo Unterstützung dringend

benötigt wird. Deshalb wählen wir unsere Spenden jedes Jahr mit großer Sorgfalt aus. Im Mittelpunkt stehen Initiativen, die Kindern und Jugendlichen Perspektiven eröffnen, akute Not lindern und nachhaltige Strukturen schaffen. Und das sowohl international als auch regional.

Dabei geht es uns nicht um kurzfristige Effekte, sondern um gezielte Unterstützung, die langfristig wirkt und Entwicklung ermöglicht. Aufmerksamkeit, Ressourcen und Vertrauen sollen dort ankommen, wo sie einen echten Unterschied machen.



Bild 1: © Andrii Ovod –
Ärzte ohne Grenzen e.V.

Ärzte ohne Grenzen

Mit einer **Spende von 30.000 Euro** unterstützen wir Ärzte ohne Grenzen in ihrer lebenswichtigen medizinischen Arbeit in Krisenregionen. Die Organisation hilft Menschen in Ländern, die von Konflikten, Instabilität und extremer Armut

geprägt sind. Dabei erfolgt die Versorgung meist unter schwierigsten und nicht selten lebensgefährlichen Bedingungen. Wie herausfordernd diese Umstände tatsächlich sind, konnten wir Anfang des Jahres aus erster Hand erfahren.



Als Dank für unsere jahrelange Unterstützung besuchten uns am 15.01.2026 die Vorstandsvorsitzende Frau Dr. Parnian Parvanta und Herr Mario Puhl-Bode von Ärzten ohne Grenzen an unserem Hauptstandort in Aachen. In ihrem Vortrag berichtete Frau Dr. Parvanta eindrücklich von ihren Einsätzen. Fotos von ihrem Einsatz in Afrika zeigten eindrücklich, unter welchen Bedingungen Behandlungen durchgeführt werden. Dabei sprach sie über die Gefahren, denen die Teams ausgesetzt sind und über die schmerzlichen Verluste. In den vergangenen Jahren gerieten einige Krankenhäuser und ÄoG-Standorte unter Beschuss, bei denen Teammitglieder ihr Leben verloren. Zugleich erzählte sie aber auch von den schönen und hoffnungsvollen Momenten, die sie trotz allem gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen erleben durfte.

Deutlich wurde, wie vielseitig und bedeutend diese Arbeit ist: Ärzte ohne Grenzen versorgen schwer verletzte Menschen, begleiten Frauen durch teils komplizierte Schwangerschaften, bringen Kinder zur Welt und kümmern sich um ihre weitere Versorgung. Darüber hinaus leisten sie psychologische Unterstützung, verteilen

Hilfsgüter, behandeln Tropenkrankheiten, HIV und Tuberkulose, leisten Noteinsätze bei Epidemien und stellen die Wasser- und Sanitärversorgung sicher. In all diesen Bereichen sind nicht nur die vor Ort lebenden Menschen, sondern auch die Hilfskräfte sowie Ärztinnen und Ärzte dringend auf finanzielle Hilfe angewiesen.

Ein besonderer Moment war die offene Fragerunde im Anschluss an den Vortrag. Alle Teilnehmenden hatten die Möglichkeit, ihre Fragen direkt an Frau Dr. Parvanta zu richten. Die persönlichen Einblicke und ehrlichen Antworten haben uns nachhaltig beeindruckt.

Der Vortrag hat uns nicht nur persönlich bewegt, sondern auch eindrücklich vor Augen geführt, dass unsere Hilfe genau dort wirkt, wo sie am dringendsten gebraucht wird. Alles Wissenswerte über die Arbeit, die Projekte von Ärzten ohne Grenzen und die Spendenmöglichkeiten finden Sie auf der offiziellen Website: www.aerzte-ohne-grenzen.de

Bild-Collage:
Impressionen des Vortrags
© LINEAR GmbH



LINEAR WEIHNACHTSSPENDEN 2025

Bild 2:
30 Meter lange Seilbrücke
über den Mukungwa-Fluss.
Entstand im Rahmen des
jährlichen Brückenbause-
minars am Kigali Institute of
Science and Technology.
© Ingenieure
ohne Grenzen e.V. –
Projekt: RWA-IOG01 –
Ort: Vunga
Land: Ruanda



Ingenieure ohne Grenzen

Weitere **30.000 Euro** fließen an Ingenieure ohne Grenzen, eine Organisation, die sich für nachhaltige technische Lösungen einsetzt und damit den Alltag von Menschen in benachteiligten Regionen spürbar verbessert. Die Projekte reichen von der Versorgung mit sauberem Wasser über die Bereitstellung von Energie bis hin zum Ausbau von Bildungseinrichtungen.

Im Rahmen des Programms „Grundversorgung für Schulen“ errichten die Teams in Ländern des Globalen Südens, gemeinsam mit lokalen Partnern, notwendige Infrastrukturen an Schulen. Dazu gehören beispielsweise die Sanierung von Klassenzimmern, der Bau von sicheren Sanitäranlagen oder die Bereitstellung von Strom und Wasser, sodass Mädchen und Jungen unter besseren Bedingungen lernen können.

Das Programm „Infrastruktur für ländliche Gemeinden“ unterstützt darüber hinaus den Aufbau lebenswichtiger Versorgungsstrukturen. Brunnen und Regenwasserspeicher sichern die Trinkwasserversorgung,

regenerative Energieversorgungssysteme ermöglichen Licht und Strom auch in abgelegenen Dörfern. Hygieneschulungen in Verbindung mit Sanitäranlagen tragen dazu bei, Krankheiten vorzubeugen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Förderung nachhaltiger Landwirtschaft, wodurch die Ernährungssituation der Menschen langfristig verbessert wird.

Auch in Deutschland engagiert sich die Organisation: Im Rahmen des Programms „Bildungs- und Inlandsarbeit“ werden verschiedene Workshops angeboten. Unter anderem im Bereich „Globales Lernen“ erhalten Geflüchtete Unterstützung beim Spracherwerb sowie bei der Integration in den Arbeitsmarkt.

Ingenieure ohne Grenzen trägt dazu bei, Wissen und praktische Erfahrung lokal und international gleichermaßen zu vermitteln. Weitere Informationen zu den einzelnen Programmen sowie den Projekten finden Sie auf der Website unter: **www.ingenieure-ohne-grenzen.org**



UNICEF

Mit **30.000 Euro** fördern wir UNICEF-Projekte, die Kindern und Familien in Krisensituationen Stabilität und neue Perspektiven bieten. Bildungsangebote und psychosoziale Unterstützung vermitteln Sicherheit und eröffnen Chancen für die Zukunft.

UNICEF ist in über 190 Ländern aktiv und unterstützt Kinder und Familien je nach Region auf unterschiedlichste Weise:

Afrika: Die Teams helfen beim Schutz vor Krankheiten und ermöglichen Mädchen und Jungen den Schulbesuch. Nach Konflikten und Naturkatastrophen leistet UNICEF schnelle Nothilfe, mit dem Schwerpunkt auf Schutz und Sicherheit, um Ausbeutung und Gewalt zu verhindern.

Asien: Auch hier liegt der Fokus auf Schutzmaßnahmen und Nothilfe nach Krisen und Naturkatastrophen.

Europa: Besonders geflüchtete Kinder erhalten gezielte Unterstützung, da sie sich in einer besonders verletzlichen Lage befinden.

Industrieländer weltweit: UNICEF sorgt dafür, dass kein Kind vergessen wird. Der Kampf gegen Kinderarmut und der Einsatz für gleiche Rechte stehen hier an oberster Stelle.

Weitere Informationen zu den Projekten in den einzelnen Ländern finden Sie auf der Website unter: www.unicef.de/informieren/projekte/regionen-laender



Wohngruppe Brander Heide

Zusätzlich unterstützen wir die lokale „Wohngruppe Brander Heide“ mit **5.000 Euro**. Die Einrichtung begleitet psychisch erkrankte Kinder und Jugendliche und bietet sieben stationäre Plätze für junge Menschen ab 12 Jahren mit traumatischen Belastungen, Bindungsstörungen, Verhaltensauffälligkeiten oder psychiatrischen Störungsbildern an. Ziel ist es, ihnen in einem geschützten und verlässlichen Umfeld Stabilität und neue Entwicklungsperspektiven zu eröffnen.

Das Haus im Aachener Stadtteil Brand verfügt über Einzelzimmer mit Rückzugsmöglichkeiten sowie großzügige Gemeinschaftsbereiche für das soziale Miteinander. Psychologische Unterstützung ist fest in das Konzept eingebunden. Die pädagogische Arbeit orientiert sich an den traumapädagogischen Standards der BAG-Traumapädagogik. Klare Tagesstrukturen, verlässliche Beziehungen und gezielte Einzel- und Gruppenangebote stärken Persönlichkeit und soziale Kompetenzen. Die enge Zusammenarbeit mit Eltern und Sorgeberechtigten ergänzt das Angebot.

Dieses durchdachte Konzept und die wichtige Arbeit der Wohngruppe unterstützen wir nur zu gerne, denn das Team schenkt Kindern und Jugendlichen neue Perspektiven und hoffnungsvolle Zukunftsaussichten. Weitere Informationen zu dieser Einrichtung finden Sie unter: www.geg-euregio.de/unsere-leistungen/intensivwohngruppen/wohngruppe-brander-heide

Bild 3 (links):

© UNICEF –
UN0806130 – Karacan

Bild 4 (rechts):

© AnnaStills –
stock.adobe.com



2025: EIN JAHR VOLLER BEWEGUNG



Autor

Gregor Meurers
Geschäftsleitung

Zwölf Monate, vier Quartale und zahlreiche Ereignisse: 2025 war ein Jahr, das in vielerlei Hinsicht in Bewegung war. Viele besondere Momente, Projekte und Begegnungen liegen hinter uns. Zeit, gemeinsam mit Ihnen zurückzublicken.

Innovation, die im Alltag ankommt

Innerhalb der LINEAR Solutions hat sich 2025 einiges getan. Besonders erfreulich für unsere Anwenderinnen und Anwender: **68 neue Features** haben den Weg in unsere Lösungen gefunden!

Unser Anspruch blieb dabei unverändert: Wir beobachten den Markt genau und entwickeln unsere Software kontinuierlich weiter. Ziel ist es, Ihnen Werkzeuge bereitzustellen, mit denen Sie den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Branche sicher begegnen können.

Doch echte Weiterentwicklung entsteht nicht im Alleingang. Deshalb gilt ein besonderer Dank unserer Community. Etwa die Hälfte der neuen Funktionen basieren auf Ideen und Anregungen, die uns über unseren Idea Channel erreicht haben. Dieser Austausch ist ein zentraler Bestandteil unserer Arbeit und bietet Anwenderinnen und Anwendern die Möglichkeit, aktiv an der Weiterentwicklung unserer Lösungen mitzuwirken.

Und weil die Frage des Öfteren mal auftrat: Ihre Vorschläge, Kommentare und Ideen werden von echten Menschen gelesen und bearbeitet. Für uns ist das kein Extra, sondern ein Grundprinzip. **Denn wir sind überzeugt: Gute Ideen verdienen eine menschliche Antwort.**

Persönlicher Austausch als Konstante

Auch 2025 war der persönliche Austausch und der direkte Dialog mit Kundinnen und Kunden, Partnern und Interessierten für uns unverzichtbar.

Aus diesem Grund waren wir im vergangenen Jahr auf elf Messen und 16 Veranstaltungen vertreten. Erstmals konnte man uns auch auf Messen und Events in den Niederlanden und Polen antreffen, wie z.B. bei den „Installatie Vakdagen“ oder dem „BIM MeetUp“ in Warschau. Die vielen Gespräche vor Ort lieferten wertvolle Einblicke und neue Impulse, die wir bereits in unsere Planungen für 2026 aufgenommen haben.

Ein besonderes Ereignis war zudem die Autodesk DevCon Europe in Amsterdam. Dort durften Geschäftsführer Javier Castell Codesal und Christian Waluga die Auszeichnung für 25 Jahre Entwicklungspartnerschaft mit Autodesk entgegennehmen. Ein starkes Zeichen für Vertrauen, Kontinuität und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Neue Partnerschaften im Schulungsbereich

Wir freuen uns sehr, dass im Rahmen unserer Partnerschaft mit Mensch und Maschine die Prüfung zum autorisierten und zertifizierten LINEAR Training Partner erfolgreich absolviert wurde. Kundinnen und Kunden beider Unternehmen profitieren dadurch und können sich auf eine noch effizientere Beratung sowie praxisnahe und spannende Trainings freuen.



Parallel dazu bauen wir unser Schulungsnetzwerk kontinuierlich aus, um hochwertige und bedarfsgerechte Lernangebote bereitzustellen. Aktuell arbeiten wir mit sieben zertifizierten Schulungspartnern zusammen. Neu hinzugekommen ist PMO aus Belgrad – unser erster international zertifizierter LINEAR Training Partner. Im Zuge dieser Kooperationen verfolgen wir gemeinsam das Ziel, Anwenderinnen und Anwendern Lernangebote bereitzustellen, die sie nachhaltig voranbringen.

Social Responsibility über Software-Themen hinaus

Auch über den Software-Kontext hinaus konnte eine unserer Partnerschaften Wirkung entfalten. In der Zusammenarbeit mit everwave beteiligten wir uns erneut an verschiedenen Kampagnen, in die sowohl unsere Social-Media-Community als auch unsere Mitarbeitenden eingebunden waren. Das Ergebnis: 11.380 Kilogramm weniger Müll. Im Namen von LINEAR sammelte unser Partner everwave diese Menge aus Gewässern und leistete damit einen messbaren Beitrag für Umwelt und Nachhaltigkeit.

Veränderungen, Wachstum und neue Wege

Ein bedeutender Meilenstein für LINEAR zeichnete sich im August ab. Unser Gründer und geschäftsführender Gesellschafter Manfred Waluga zog sich aus dem operativen Geschäft zurück und übergab den Staffelstab an die nächste Generation. Gemeinsam mit den beiden bestehenden Geschäftsführern Javier Castell-Codesal und Jürgen Frantzen zogen seine Söhne Christian und Stephan Waluga sowie

meine Person nach und formierten damit die neue Generation der LINEAR Geschäftsleitung.

Auch räumlich gingen wir neue Wege: Am 03. Februar 2025 bezogen wir unseren ersten Standort in den Niederlanden. Mit der Eröffnung der Niederlassung in Utrecht stärken wir unsere internationale Präsenz und schaffen eine Anlaufstelle für den persönlichen Austausch in den Niederlanden.

Gleichzeitig wuchs unser Team national wie international weiter. Gerade für die Niederlande und Polen freuen wir uns über die Verstärkung im Team. Dadurch kann der Dialog mit unseren Kundinnen und Kunden auf Augenhöhe geführt und noch effizienter und vertrauter gestaltet werden.

Austausch, Wissen und Einblicke

Wie gewohnt erschienen 2025 auch zwei Ausgaben unserer Hauszeitschrift. Neben aktuellen LINEAR Themen bot sie Einblicke in spannende Kundenprojekte, darunter z.B. Projekte von Heimann Ingenieure, ecoworks, ENECA und TEBIN. Für die Ausarbeitung und die Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken. Diese Beiträge verdeutlichen nicht nur die Besonderheiten und Herausforderungen der jeweiligen Projekte, sondern zeigen auch die Menschen hinter der Planung.

Intern standen ebenfalls wichtige Termine auf der Agenda. In den vier Vertriebstagungen im vergangenen Jahr tauschte sich das Vertriebsteam intensiv zu zentralen



Themen aus und erhielt frühzeitig Einblicke in neue Entwicklungen und Features. So wurden wichtige Grundlagen geschaffen, um Kundinnen und Kunden noch effizienter und passgenauer beraten zu können.

Aber auch auf Führungsebene wurde reflektiert: In einem Abteilungs- und Teamleiter-Meeting wurde der Status quo unserer gesetzten „Vision 2030“ analysiert und strategisch weiterentwickelt. Was sollen wir sagen? Wir sind auf Kurs!

Raum und Zeit für ein teambildendes Miteinander

Projekte, Termine, Ziele: der Arbeitsalltag kann für alle Beteiligten mitunter herausfordernd sein. Um auch abseits des Tagesgeschäfts als Team zusammenzukommen, haben wir bewusst Raum und Zeit für unterschiedlichste Events geschaffen.

Wir waren sportlich unterwegs: beim Stadtradeln, dem Aachener Team Walk oder dem Firmenlauf.

Sicherheit wird bei uns großgeschrieben: deshalb fand in diesem Jahr ein ADAC-Fahrsicherheitstraining statt, an dem alle Interessierten teilnehmen konnten.

Gemeinsam übernehmen wir Verantwortung: Wie Sie bereits lesen konnten, haben wir in diesem Jahr die Kooperation mit der DKMS erneut aufgenommen. In einer internen Sammelaktion entschieden sich weitere Teammitglieder dazu, sich bei der DKMS registrieren zu lassen und potenziell ein anderes Leben zu retten.

Darüber hinaus gab es interne Feiern, wie z.B. unsere Karnevalsfeier im Aachener Hauptgebäude, die Ehrung unserer Jubilare sowie die Verabschiedung eines Kollegen in den wohlverdienten Ruhestand.

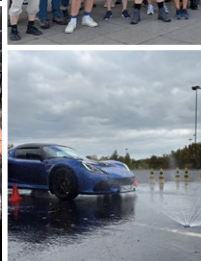
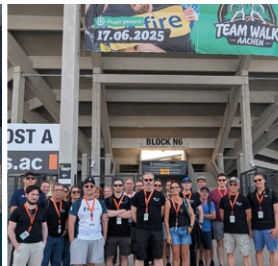
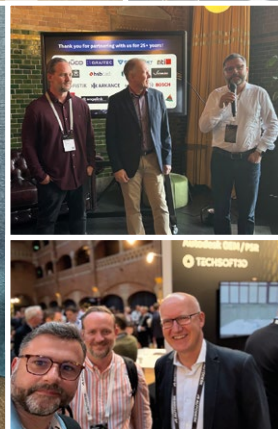
Unser Sommerfest, der Weihnachtsmarktbesuch und die Weihnachtsfeier rundeten das Jahr ab und boten Gelegenheit, sich in einer entspannten Atmosphäre auch über den Arbeitsalltag hinaus auszutauschen und gemeinsam Zeit zu verbringen.

Schlussendlich

Langweilig wurde es 2025 nie. Umso besser! Denn anders wollen wir es auch nicht haben. In diesem Sinne freuen wir uns auf 2026 und alles, was kommt.

Bleiben Sie gespannt – wir sind es auf jeden Fall!





WHAT'S NEW? THAT'S NEW!

Die Rubrik „What's New“ bietet Ihnen eine kompakte Übersicht über die wichtigsten Neuerungen unserer Software. Mit dem Release unserer V26.0 haben wir 22 neue Features integriert, die Ihren Workflow noch effizienter und komfortabler gestalten.

LINEAR
SOLUTIONS V26.0

LINEAR
CADINSIDE

AUTODESK
AutoCAD

AUTODESK
Revit

HIGHLIGHT

NR. 1

The screenshot displays the 'Raumbuch' (Room Book) module in LINEAR Building 26.0. It shows a complex table with multiple columns representing different room parameters and their calculated values. The table is organized into sections, with a left-hand pane showing a hierarchical tree of room categories. The main table includes columns for room names, various numerical values (likely area, volume, and energy-related), and status indicators. The interface is professional and data-oriented, typical of a BIM software tool.

Neues Raumbuchmodul – BIM-konforme Raumdaten zentral verwalten

Das neue Raumbuchmodul in LINEAR Building ermöglicht die frühzeitige, BIM-konforme Verwaltung digitaler, maschinenlesbarer Raumparameter – auch ohne vollständiges CAD-Modell. Es erweitert die Excel-Raumbuchsynchrisation (seit 25.2) in Version 26.0 deutlich und macht das Raumbuch zur zentralen, dauerhaft gepflegten Datendrehscheibe für Berechnungen und alle LINEAR Planungsmodule.

Zentrale Raumdatenbasis

Verwaltung digitaler Raumdaten unabhängig davon, ob sie aus dem CAD oder aus Excel stammen.

Flexible Parameterverwaltung

Das Modul kann sämtliche Raumparameter anzeigen, bearbeiten, validieren und berechnen – inklusive nativer, benutzerdefinierter sowie importierter Werte.

Konfigurierbare Strukturen

Räume lassen sich nach Typen, Zonen oder projektspezifischen Kriterien gruppieren. Thematisch gegliederte Eigenschaftensätze sorgen für Übersicht.

Plausibilitätsprüfung

Intelligente Filter, Sortierung und automatische Plausibilitätsprüfungen decken Abweichungen und Fehler direkt bei der Bearbeitung auf – inkl. Soll-/Ist-Vergleich.

Integration über alle Module & Phasen

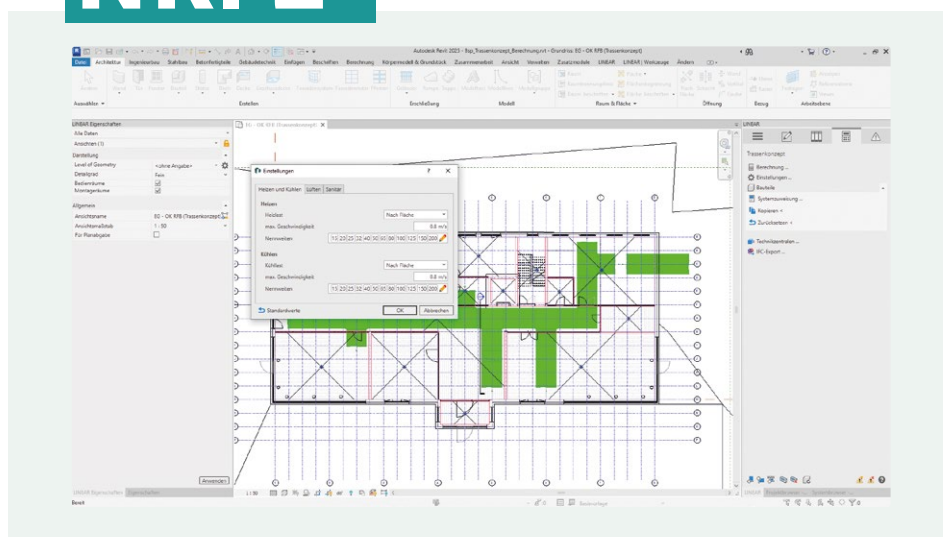
Nahtlose Synchronisation über alle relevanten LINEAR Planungsmodule hinweg – als Basis für Berechnungen (z.B. Heiz-/Kühllast) und für kollaboratives Arbeiten im Projekt.

Das Ergebnis

Eine konsistente Raumdatenbasis, die Prozesse beschleunigt, Transparenz schafft und die interdisziplinäre Zusammenarbeit stärkt.

HIGHLIGHT

NR. 2

LINEAR
SOLUTIONS V26.0**Früh dimensionieren statt korrigieren – Trassenplanung mit Berechnungsmodell**

Mit LINEAR V26.0 wird die Trassenplanung um ein intelligentes Berechnungsmodell erweitert. Bereits in frühen Planungsphasen lassen sich Kanal- und Leitungsdimensionen auf Basis vorhandener Rauminformationen automatisch und präzise ermitteln.

Raumdaten als Berechnungsbasis

Leistungs- und Volumenstromdaten werden direkt aus den MEP-Räumen übernommen – inklusive früh verfügbarer Werte wie Heizlast (überschlägig), Kühllast (Kurzverfahren) und Luftmengen (überschlägig). Gebäudedaten können früh erfasst und automatisch weiterverarbeitet werden (z.B. über das Raumbuchmodul).

Versorgungsbereiche bündeln

Durch das Zusammenfassen mehrerer Räume zu Versorgungsbereichen mit Sammelpunkten lassen sich Haupttrassen besonders schnell und transparent dimensionieren.

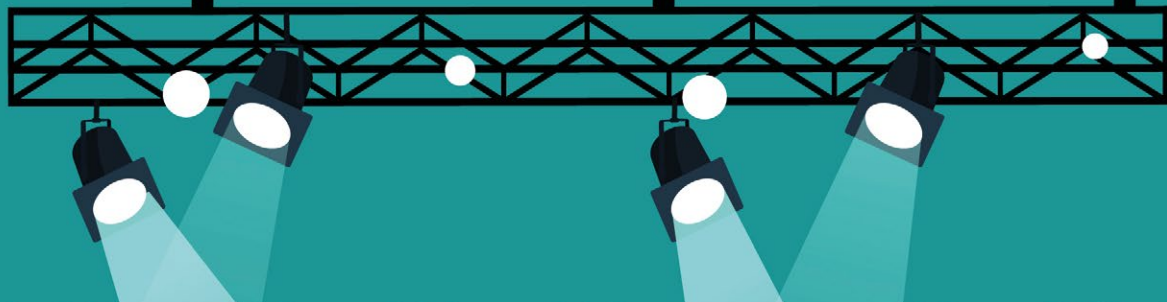
Dimensionierungslogik über Start-/Endpunkte steuern

Einspeise-, Sammel- und Übergabepunkte weisen Trassen alle relevanten Randbedingungen zu: Erzeuger, Systemklassen, Spreizung, Deckungsgrad und weitere Parameter.

Direkte Weiterverwendung im Modell

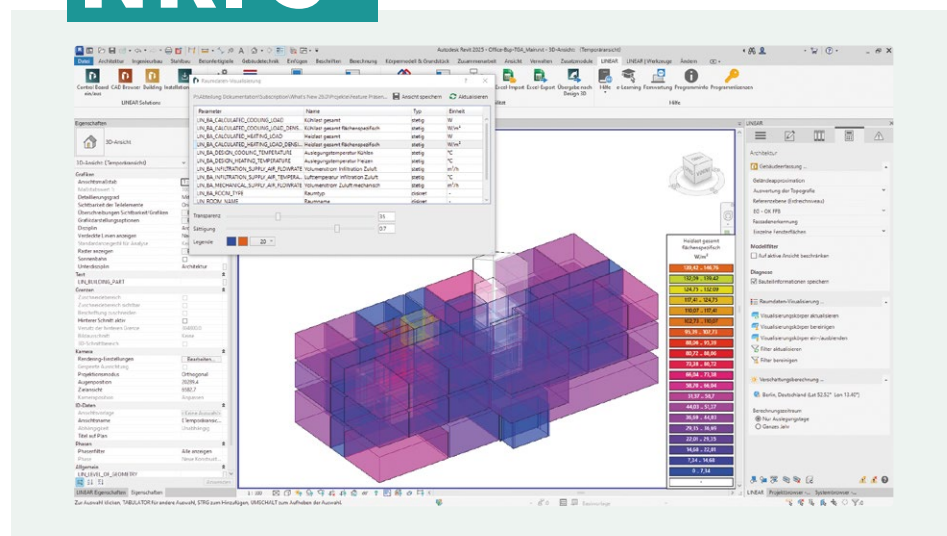
Die berechneten Dimensionen fließen unmittelbar in das Trassenkonzept ein. Diese umfassen die Querschnittsdefinition und reichen bis zur automatischen Generierung vordimensionierter Leitungen.

Ermitteln Sie Leitungsdimensionen bereits in der Entwurfsplanung – für mehr Planungssicherheit und weniger Iterationen.



HIGHLIGHT

NR. 3

LINEAR
SOLUTIONS V26.0**3D-Visualisierung von MEP-Raum-Parametern**

Mit der Raumdaten-Visualisierung werden ausgewählte MEP-Raumparameter direkt in einer 3D-Ansicht farblich differenziert dargestellt. Die Visualisierungskörper ermöglichen eine schnelle, intuitive Analyse und machen Zusammenhänge innerhalb der Planungsdaten sofort sichtbar.

Raumdaten auf einen Blick in 3D

Ausgewählte Raumparameter werden als farbige Visualisierungskörper dargestellt – für eine anschauliche Bewertung statt Tabellenarbeit.

**Temporäre Analyseansicht
für schnelle Checks**

Die Visualisierung startet in einer temporären 3D-Ansicht – ideal, um Planungsdaten schnell zu prüfen und Varianten zu vergleichen. Die gute Performance erlaubt es, verschiedene Analyse schnell durchzuführen.

**Wiederverwendbare Revit-Ansichten
für Dokumentation & Präsentation**

Speichern Sie die temporäre Ansicht als dauerhafte Revit-Ansicht und verwenden Sie sie jederzeit für Pläne, Reports oder Präsentationen.

**Stetige & diskrete Werte
automatisch richtig dargestellt**

Temperaturen oder Volumenströme erscheinen über anpassbare Farbverläufe, Raumtypen oder Nutzungsarten werden automatisch eingefärbt.

**Transparente Analyse
auch in frühen Planungsphasen**

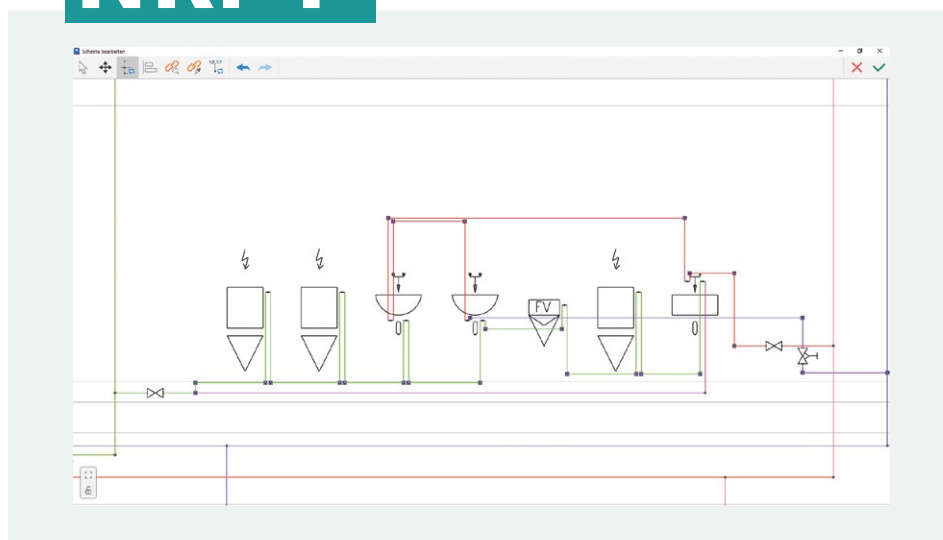
Raumgrößen, Belegungen, Raumtypen oder Auslegungstemperaturen lassen sich unmittelbar visuell prüfen und bewerten. Sie müssen eine schnelle Entscheidung in frühen Projektstadien treffen? Dafür ist die Visualisierung ein idealer Partner.

Das Ergebnis

Sie erhalten eine durchgängige, visuelle Kontrolle aller relevanten Raumparameter. Das schafft mehr Transparenz, Sicherheit und Effizienz in jeder Projektphase.

HIGHLIGHT

NR. 4



LINEAR
SOLUTIONS V26.0

R AUTODESK
Revit

Effiziente Schema-Bearbeitung mit dem neuen LINEAR Schema-Editor

Der neue Schema-Editor vereinfacht die Schemabearbeitung in Revit deutlich: Dank verschiedener Editier- und Layoutfunktionen passen Sie Schemata direkt an – egal, ob sie aus Revit-Modellen abgeleitet oder aus LINEAR Building übertragen wurden. Leitungen und eingebaute Komponenten werden beim Verschieben automatisch nachgeführt und anschließend alle Änderungen konsistent in die Zeichenansicht zurückgeschrieben.

Direkte Bearbeitung – unabhängig von der Quelle

Bearbeiten Sie Schemata im Editor unabhängig davon, ob es aus Ihrem Revitmodell abgeleitet oder aus LINEAR Building übertragen wurde.

Verbindungen bleiben intakt

Beim Verschieben von Elementen gehen keine Komponentenverbindungen verloren – keine aufgebrochenen Leitungen, kein Reparaturaufwand.

Automatische Nachführung von Leitungen & Komponenten

Leitungen und eingebaute Komponenten werden beim Umpositionieren automatisch mitgeführt – sauber und konsistent.

Intelligente Layoutfunktionen

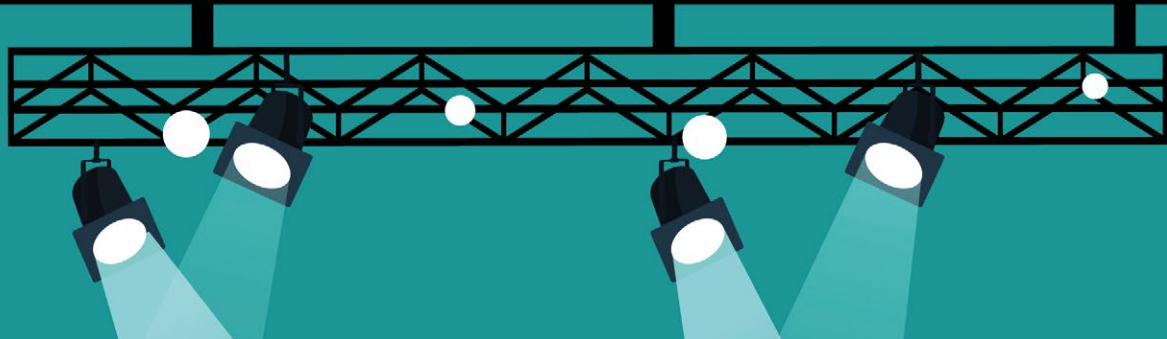
Mit Umlegen, Flippen und Ausrichtung passen Sie Schemata flexibel an neue Anforderungen an – deutlich schneller als manuell.

Konsistenter Datenrückfluss in die Zeichenansicht

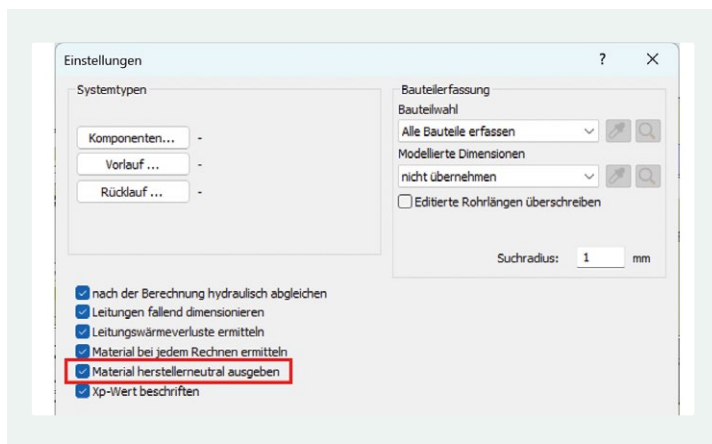
Alle Änderungen werden zuverlässig in die Zeichenansicht zurückgeschrieben. So bleibt Ihre Schemabearbeitung konsistent und effizient.

Das Ergebnis

Mehr Effizienz bei voller Modellintegrität. Schnelle Anpassungen ohne Nacharbeit sorgen für eine durchgängige, sichere Schemabearbeitung.



Kundenwunsch

NR. 5LINEAR
SOLUTIONS
V26.0

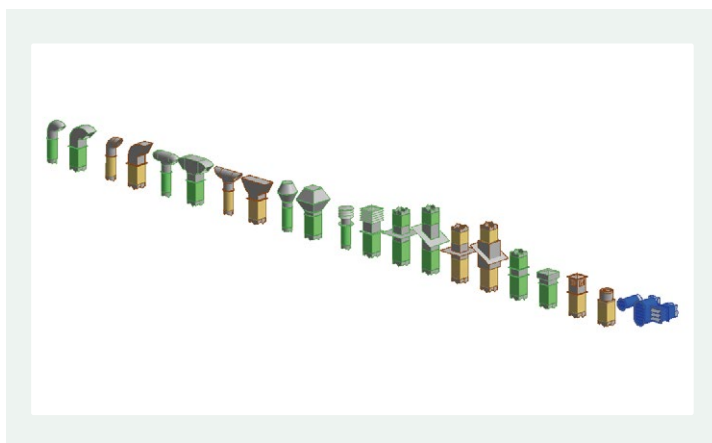
Neutrale Stücklisten auf Knopfdruck – Herstellerinformationen gezielt ent- fernen, Kurztexte individuell bearbeiten

Erstellen Sie aus Berechnungen mit Herstellerbauteilen im Handumdrehen herstellernerneutrale Stücklisten. Die Funktion „Material herstellernerneutral ausgeben“ entfernt sämtliche Herstellerinformationen automatisch und schafft so eine saubere Grundlage für neutrale Ausschreibungen oder projektübergreifende Listenausgaben. Gleichzeitig behalten Sie die volle inhaltliche Kontrolle. Kurztexte lassen sich individuell anpassen und projektspezifisch ergänzen. Ihr Planungsworkflow bleibt unverändert, Ihre Stücklisten lassen sich dafür aber exakt auf Ihre Anforderungen zuschneiden.

- **Herstellernerneutrale Stückliste mit nur einem Klick**
- **Kurztexte individuell anpassbar für vollständige Kontrolle**
- **Flexible Ergänzung zusätzlicher Informationen jederzeit möglich**
- **Optimale Transparenz für Ausschreibungen, Vergaben und Dokumentation**

NR. 6LINEAR
SOLUTIONS V26.0

Kundenwunsch



Neue und überarbeitete Lüftungsfamilien

20 neue, vollständig parametrierbare Familien bieten jetzt maximale Flexibilität in Ihrer Lüftungsplanung. Von Sockelhöhen über Winkel bis zur Lamellenanzahl lassen sich die Familien präzise an Ihre Anforderungen anpassen. Zusätzlich wurden bestehende Komponenten gezielt weiterentwickelt: Verbesserte 3D-Symbole erleichtern die Modellidentifikation, Motorpositionen lassen sich nun per Checkbox anpassen, T-Stück-Anbindungen bieten Ihnen praxisnahe Lösungen und neue Muffen- sowie Nippelfamilien unterstützen eine produktionsreife Planung.

- **20 neue Komponenten, vollständig parametrierbar für maximale Flexibilität**
- **Bauteile anhand von Symbolen auch in 3D-Ansichten sofort erkennbar**

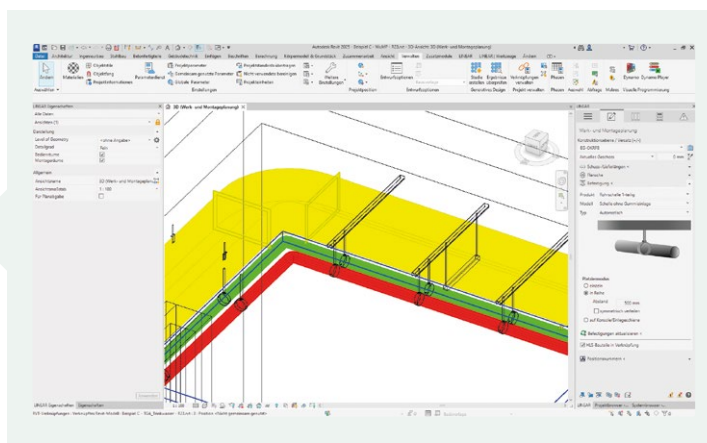
Nachführen von Befestigungen bei Positionsänderungen der Leitungen

Mit der neuen Funktion zur Nachführung von Befestigungen bleibt Ihre Planung auch bei späten Änderungen konsistent. Ändern sich Positionen von Leitungen oder Kanälen, passen sich die zugehörigen Befestigungen automatisch an. Das spart Zeit, reduziert Nacharbeit und sorgt für stets aktuelle Modelle.

- **Erhebliche Zeitersparnis bei Planungsänderungen**
- **Automatische Anpassung von Befestigungen bei geänderten Leitungs- oder Kanalpositionen**
- **Konsistente Modelle ohne manuelle Nachbearbeitung**
- **Deutlich reduzierte Fehlerquote durch automatisierte Aktualisierung**

NR. 7

LINEAR
SOLUTIONS V26.0
 Kundenwunsch

 AUTODESK
Revit


Befestigungen bei verknüpften TGA-Modellen

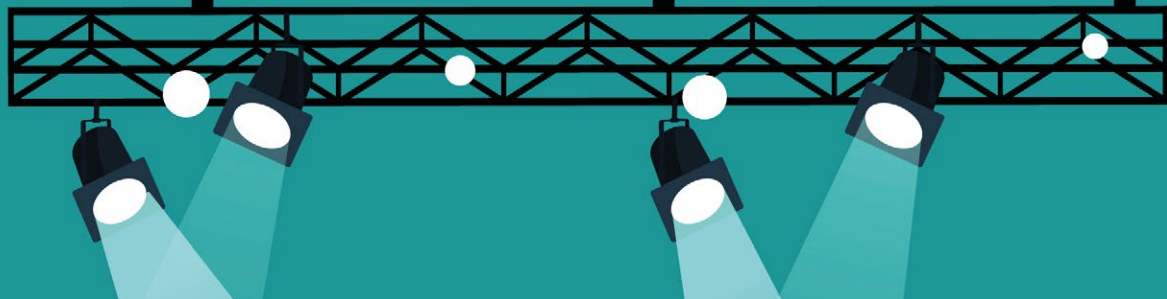
Ab sofort können Befestigungen automatisch auch auf Leitungen und Kanälen in verknüpften TGA-Modellen platziert werden. Damit profitieren Sie von maximaler Flexibilität bei gewerkeweise organisierten Projekten, ohne auf automatisierte Prozesse verzichten zu müssen. Ihre Planungsstruktur bleibt dabei individuell und effizient. Gleichzeitig wird die gewerkeübergreifende Montageplanung deutlich vereinfacht und in ihrer Präzision spürbar verbessert.

- **Befestigungen funktionieren jetzt auch bei verknüpften Modellen**
- **Freie Wahl der Modellstruktur nach Ihren Projektanforderungen**
- **Optimierte Zusammenarbeit bei gewerkeweise geteilten Planungsprozessen**
- **Präzise Montageplanung über Modellgrenzen hinweg**

NR. 8

LINEAR
SOLUTIONS V26.0
 Kundenwunsch

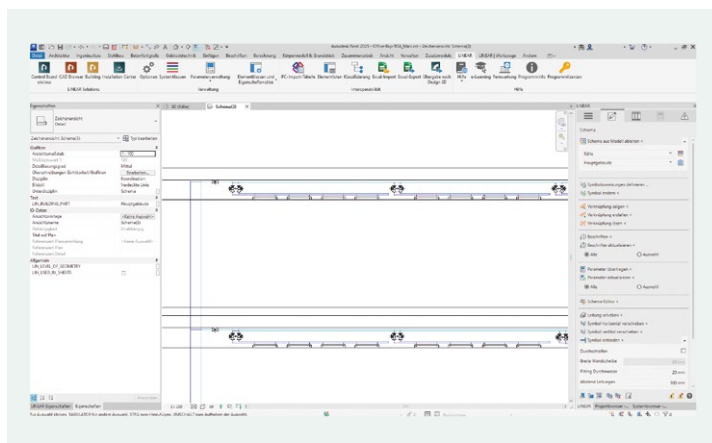
 AUTODESK
Revit

NR. 9

LINEAR
SOLUTIONS V26.0

Kundenwunsch

 AUTODESK
Revit


Automatische Schemaerstellung jetzt auch für Kälte

Die automatische Schemaerstellung wurde konsequent erweitert: Ab sofort lassen sich detaillierte Kälteschemata direkt aus dem 3D-Modell generieren. Passende Symbole und vollständige Verknüpfung sämtlicher Bauteile sind inklusive. Das 3D-Modell bleibt dabei Ihre zentrale und konsistente Informationsquelle. Anpassungen im Schema sind jederzeit möglich und lassen sich mit dem weiterentwickelten Schema-Editor noch komfortabler und effizienter umsetzen.

- **Automatische Schemaerstellung für Kältesysteme direkt aus dem 3D-Modell**
- **Konsistente Symbole und vollständige Verknüpfung zu Modellelementen**
- **Einheitliche Arbeitsweise für Heizung, Trinkwasser und Kälte**
- **Flexible manuelle Nachbearbeitungen jederzeit möglich**

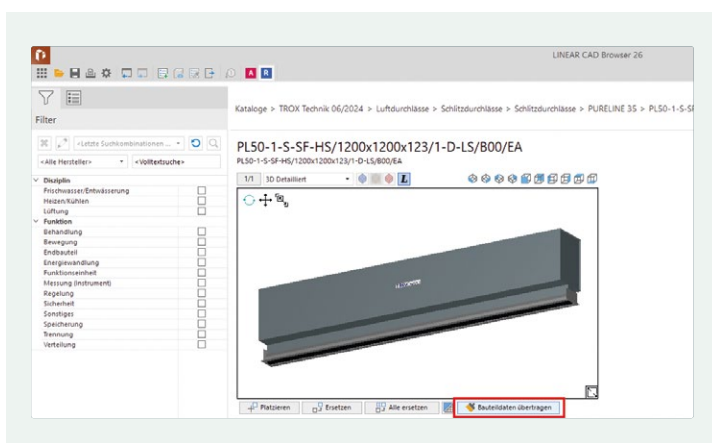
Kundenwunsch

NR. 10

LINEAR
SOLUTIONS
V26.0

 LINEAR
CADINSIDE

 AUTODESK
AutoCAD

 AUTODESK
Revit


Herstellerdaten aus dem CAD-Browser auf neutrale Bauteile übertragen

Bereits platzierte, neutrale Bauteile lassen sich nun nachträglich mit Herstellerdaten aus dem CAD-Browser anreichern. Und das ganz ohne Bauteiltausch und geometrische Anpassungen. Insbesondere in der Lüftung erhalten Sie so die Möglichkeit, die berechnungsrelevanten Daten aus dem CAD Browser auf die Bauteile im Modell zu übertragen und in der Berechnung zu nutzen. Auch in den anderen Gewerken lassen sich Herstellerinformationen aus dem CAD Browser übertragen, wobei hier in der Berechnung die in Analyse konfigurierten VDI-Daten (z.B. aus dem Armaturendialog) in der Berechnung genutzt werden.

- **Herstellerdaten ohne Bauteiltausch auf bestehende Bauteile übertragen**
- **Modell bleibt neutral und flexibel, aber mit realen Herstellerwerten**
- **Präzisere Berechnungen durch hochwertige Produktdaten**

Einfache Höhenanpassung von Bauteilen über die LINEAR Eigenschaften

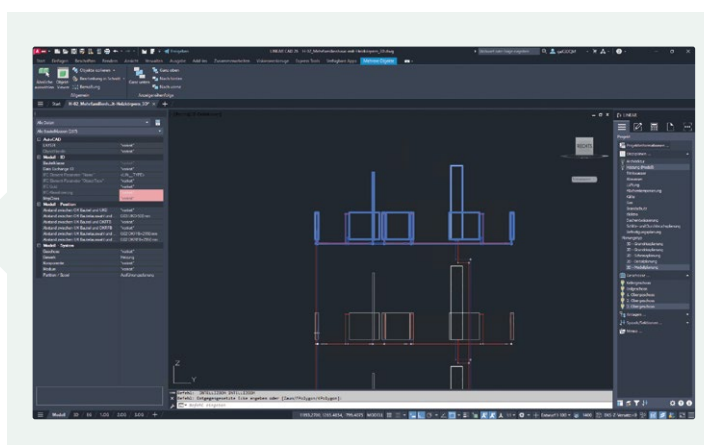
Die Höhenanpassung von Bauteilen und Bauteilgruppen wird deutlich vereinfacht. Neue Höhenparameter ermöglichen es, einzelne Elemente oder ganze Gruppen komfortabel per direkter Eingabe zu verschieben. Diese Anpassungen können Sie intuitiv über die LINEAR Eigenschaften vornehmen. Ob innerhalb eines Geschosses oder geschossübergreifend: Anpassungen erfolgen jetzt noch schneller und präziser. Auch das Ausrichten mehrerer Bauteile auf eine gemeinsame Höhe ist unkompliziert möglich. Das reduziert den Aufwand bei Modellanpassungen und Planungsänderungen spürbar.

- **Direkte Höhenangabe für einzelne Bauteile oder ganze Bauteilgruppen**
- **Geschossübergreifende Verschiebungen ohne manuelles Verschieben**
- **Deutliche Zeitersparnis bei Modellanpassungen und Planungsänderungen**

NR. 11

LINEAR
SOLUTIONS
V26.0

Kundenwunsch

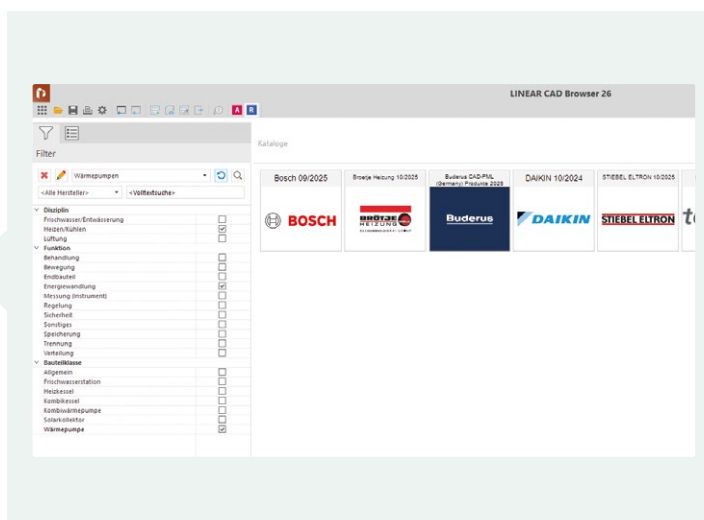
LINEAR
CADINSIDEAUTODESK
AutoCAD

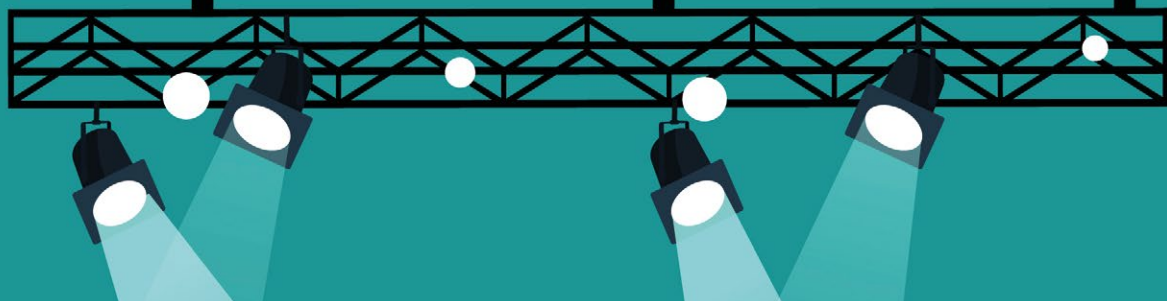
Verbesserte Filterfunktion im CAD-Browser – schneller zur richtigen Produktauswahl

Die Filterfunktion im CAD-Browser wurde optimiert und ermöglicht nun eine deutlich schnellere, präzisere Produktauswahl. Besonders bei umfangreichen Herstellerkatalogen und komplexen Anfragen wird Ihre Suche beschleunigt. Herstellerübergreifende Filter liefern gezielte Ergebnisse, eine interaktive Breadcrumb-Navigation erleichtert die Orientierung. Zudem lassen sich Filter speichern und als Favoriten wiederverwenden, sodass häufige Suchkonfigurationen jederzeit verfügbar sind.

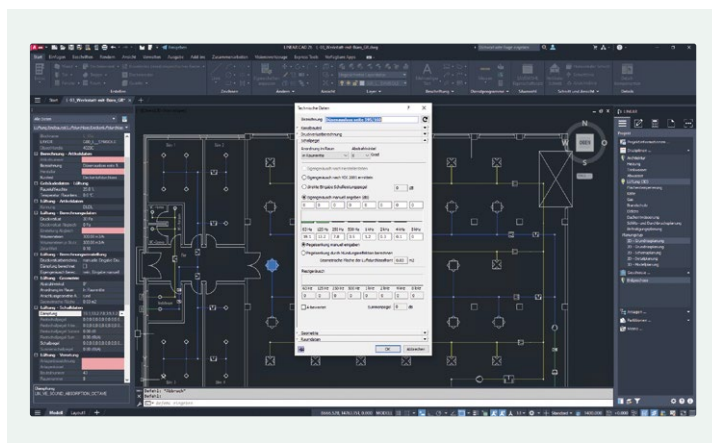
- **Herstellerübergreifende Produktfilterung für präzise Suchergebnisse**
- **Interaktive Breadcrumb-Navigation für schnelles Wechseln zwischen Hierarchiestufen**
- **Erheblich schnellere und effizientere Bauteilauswahl in großen Katalogen**

NR.12

LINEAR
SOLUTIONS
V26.0LINEAR
CADINSIDEAUTODESK
AutoCADAUTODESK
Revit



NR. 13

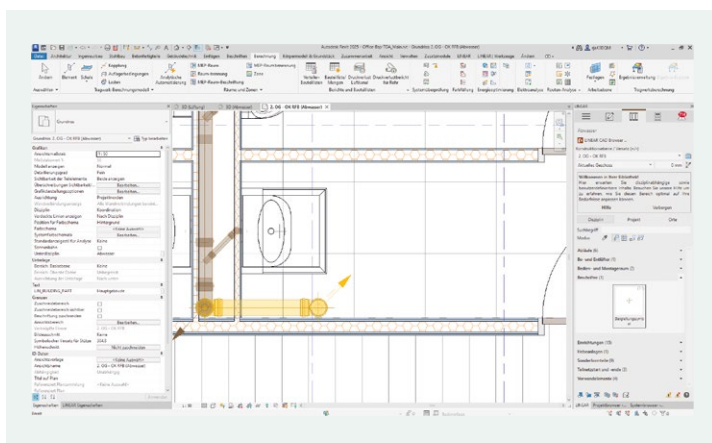
LINEAR
SOLUTIONS
V26.0

Dialoge direkt aus den Eigenschaften öffnen – für einen noch reibungsloseren Workflow

Eingabedialoge lassen sich nun direkt aus den Eigenschaften heraus öffnen und das ganz ohne Umweg über das Control Board oder zusätzliche Klicks. Das heißt, Sie können genau dort weiterarbeiten, wo Sie planen und behalten alle relevanten Parameter im direkten Zugriff. Dies verkürzt Klickwege, beschleunigt Dateneingaben und sorgt für einen durchgängig effizienten Workflow.

- Öffnen von Eingabedialogen direkt aus den Eigenschaften
- Alle relevanten Parameter sofort und gezielt anpassen
- Kürzere Klickwege und schnellere Dateneingabe

NR. 14

LINEAR
SOLUTIONS V26.0

Neue Steigleitungssymbole für Schmutzwasser-Entlüftungsleitungen

Schmutzwasser-Entlüftungsleitungen sind im Grundriss nun eindeutig von anderen Steigleitungen unterscheidbar. Ein eigenes Symbol sorgt für klare Visualisierung, erhöht die Übersichtlichkeit Ihrer Planunterlagen und reduziert Verwechslungsrisiken in der Ausführung. Aktuell können die Symbole manuell über die Bibliothek angepasst werden. Die automatische Berücksichtigung bei der Symbolgenerierung ist für eines der kommenden Releases vorgesehen und wird den Workflow weiter optimieren.

- Dedizierte Symbole für Schmutzwasser-Entlüftungsleitungen
- Sichere visuelle Unterscheidung von anderen Steigleitungstypen
- Verbesserte Lesbarkeit und Verständlichkeit von Planungsunterlagen

LINEAR Solutions jetzt vollständig auf Polnisch

Erstmals steht eine vollständig lokalisierte polnische Benutzeroberfläche zur Verfügung und ermöglicht polnischsprachigen Anwenderinnen und Anwendern die Planung in ihrer Muttersprache. Konkret heißt das: Alle Menüs, Dialoge, das Control Board sowie sämtliche Funktionen wurden professionell lokalisiert und das über alle Module hinweg. Das erhöht die Sicherheit im Arbeitsalltag, reduziert Missverständnisse und erleichtert die Zusammenarbeit in internationalen Projekten. Mit dieser Entscheidung gehen wir einen weiteren wichtigen Schritt, um unsere führende TGA-Software konsequent an internationale Anforderungen auszurichten und TGA-Planung weltweit einfacher und zugänglicher zu gestalten.

- **Vollständig lokalisierte Benutzeroberfläche für alle LINEAR Solutions Module**
- **Intuitive Bedienung ohne Sprachbarrieren für schnellere Einarbeitung neuer Team-Mitglieder**
- **Reduzierte Fehlerquote durch muttersprachliche Dialoge und Funktionsbeschreibungen**
- **Optimierte Zusammenarbeit in internationalen Planungsteams**

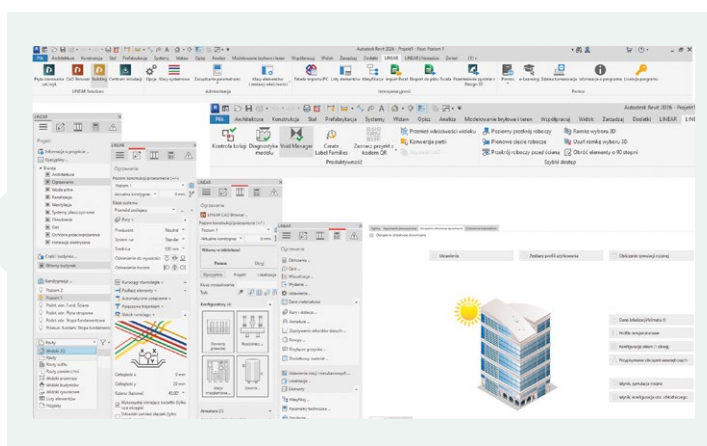
Kundenwunsch
NR. 15

LINEAR
SOLUTIONS
V26.0

LINEAR
CADINSIDE

AUTODESK
AutoCAD

AUTODESK
Revit



DIE RESTLICHEN NEUEN FEATURES FINDEN SIE AUF UNSERER WEBSITE IM „WHAT'S NEW“ UNTER DIESEN FEATURE-NAMEN:

- NR. 16** Normgerechte Luftmengenermittlung jetzt auch für Garagen (VDI 2053-1)
- NR. 17** Trinkwasser-Schemata in Building nach internationalen Normen berechnen
- NR. 18** Planung nach aktuellen niederländischen Standards – ISO 51 (2022) Konformität
- NR. 19** Erweiterte Projektinformationen mit Layout-spezifischen Details
- NR. 20** Kanalflächen als Parameter in den Eigenschaften verfügbar
- NR. 21** Optimierte Dateistruktur für erhöhte Systemsicherheit
- NR. 22** Offline-Hilfe als eigenständiges Installationspaket – Flexible Installation für maximale Effizienz

STAY TUNED

www.linear.de



INDUSTRIEPARTNER



WARUM LINEAR INDUSTRIEPARTNER WERDEN?



STRATEGISCHE PARTNERSCHAFT IM BIM-ZEITALTER

Digitale Planung entscheidet heute über Produktauswahl und Marktpresenz. Als Industriepartner von LINEAR positionieren Sie Ihr Portfolio systematisch im BIM-Workflow der technischen Gebäudeausrüstung. Ihre Produkte finden so den direkten Weg in die Planung und Ausschreibung.

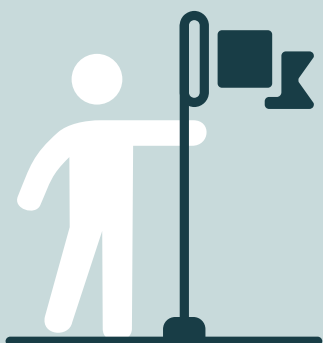
WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?

Wir digitalisieren und überführen Ihr Produktportfolio in strukturierte, normkonforme BIM-Daten und integrieren diese direkt in den Planungsprozess. Dabei geht es nicht nur um Geometrie, sondern um echte Planungsrelevanz. Ihre Produkte werden dimensioniert, berechnet und in tatsächlich bestellbaren Materiallisten berücksichtigt.



UNSERE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK:

- Kostenlose Erstberatung zur Integration Ihrer Produkte
- Datensatzerstellung für Ihre Produkte
- Importierung bestehender Datensätze
- Bereitstellung Ihrer Datensätze für alle LINEAR Kunden
- Integration Ihrer Produkte in den LINEAR Content Hub (webbasiert)



DAS ERGEBNIS

Mehr Sichtbarkeit in allen Leistungsphasen, stärkere Präsenz bei allen TGA-Planern und eine skalierbare, internationale Marktstrategie.

Strukturiert. Normgerecht. Zukunftssicher.

UNSER BERATUNGSSERVICE

SIE HABEN FRAGEN ZU DEN LÖSUNGEN DER LINEAR GMBH?

Dann stehen Ihnen unsere erfahrenen Außendienstmitarbeiter gerne zur Verfügung. Wählen Sie einfach anhand Ihres Postleitzahlengebiets Ihren zuständigen Ansprechpartner aus.

Dirk Sibbe

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



Christian Streller

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



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



Jörg Rieling

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



PLZ: 03, 06, 10 – 15



Christian Verhohlen

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



PLZ: 40, 41,
44 – 48, 52



Sebastian Ortmüller

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



PLZ: 32 – 37, 58 – 64



André Michaelis

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



PLZ: 20 – 31, 49



Sven Hofmann

Vertrieb Franken
09264 41690-15
sho@linear.de



PLZ: 90 – 97





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



PLZ: 16 – 19, 38 – 39



Werner Klein
Vertrieb Bayern
089 33088-115
wkl@linear.de



PLZ: 80 – 85



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



Jens Stelzig
Vertrieb Sachsen
03574 86915-02
jst@linear.de



PLZ: 01, 02, 04,
07 – 09, 98, 99



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



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



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




Wilhelm Zirbes
Dipl.-Ing.
Vertrieb für Hersteller
0241 88980-10
wz@linear.de



Adam Jastrzebski
B.A. Wirtschaft
Vertrieb für Hersteller
0241 88980-10
aja@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:



Elektrotechnik
im Produktmanagement



Vertrieb für den Bereich
Berlin/Brandenburg



DevOps/Infrastruktur
Engineer



Softwareentwicklung
C++



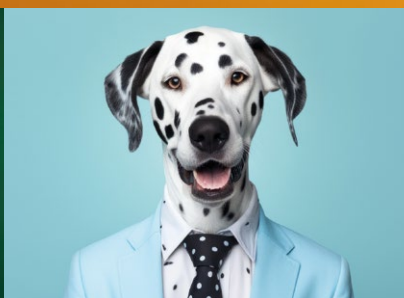
Ausbildung zum MATSE
mit integriertem Studium
Informatik



Ausbildung zum MATSE
mit integriertem Studium
Webentwicklung



Fachplanung
(Abschluss Ingenieur/Techniker)
Versorgungstechnik (TGA, HKLS)
Support Training



Marketing

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

oder diesem QR-Code:



► Schaut gerne einmal vorbei! Wir freuen uns auf Euch!

UPCOMING EVENTS

SHK+E
ESSEN

Fachmesse für Sanitär,
Heizung, Klima und Elektro
17.–20.03.2026

**BIM
MEETUP**

BUILDING INDUSTRY MENTORS

19.–20.03.2026
Hotel Ibis Styles Wroclaw Centrum

**DIGITAL
BAU**

24.–26. März 2026 | Koelnmesse



50 ifh
INTHERM 14.–17.04.2026
in Nürnberg



FH AACHEN
meet@fh-aachen
Die Karrieremesse der FH Aachen
22. April 2026 10:00 – 16:00 Uhr
Messezelt, Campus Eupener Straße



IMPRESSUM



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

Herausgeber:

LINEAR Gesellschaft für
konstruktives Design mbH
Im Süsterfeld 20
52072 Aachen
Tel. 0241 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

Original-Grafik für Titel:
© Minase – 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



FRÜHJAHRSMESSEN 2026



BESUCHEN SIE UNS AN UNSEREM STAND:

SHK+E IN ESSEN: 17.–20.03.2026

► **HALLE 1, STAND 1C13**

DIGITALBAU IN KÖLN: 24.–26.03.2026

► **HALLE 8, STAND 446A**

IFH IN NÜRNBERG: 14.–17.04.2026

► **HALLE 6, STAND 6.105**

WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH!



SHK+E
ESSEN

Fachmesse für Sanitär,
Heizung, Klima und Elektro

**DIGITAL
BAU**

