

SCHETTER

Nr. 55 – Juni 2024

KONKRET



VISIONEN

WERDEN
WIRKLICHKEIT

STIHL MARKENWELT | NEUBAU SCHETTER | KALTE NAHWÄRMENETZE



Sehr geehrte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, liebe Partner und Freunde unseres Hauses,

wir freuen uns, Ihnen die neueste Ausgabe unserer Hauszeitschrift vorzustellen. Unter dem Titel „Visionen werden Wirklichkeit“ präsentieren wir Ihnen nicht nur spannende Projekte, an denen wir mitgewirkt haben, sondern auch einen ganz besonderen Meilenstein in der Geschichte unseres Unternehmens.

Die Vision, die hinter jedem Projekt steht, ist das Herzstück unserer Arbeit. Es ist der Antrieb, der uns täglich motiviert, innovative Lösungen in der Gebäudetechnik zu schaffen, die nicht nur funktional, sondern auch nachhaltig sind. In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen Projekte vor, bei denen unsere Expertise und unser Engagement dazu beigetragen haben, Visionen unserer Kunden in beeindruckende Realität zu verwandeln.

Ein besonderes Beispiel für die Verwirklichung einer Vision ist unser eigener Firmenneubau. Mit Stolz können wir berichten, dass wir unser neues Geschäftsgebäude bereits bezogen haben. Dieser Schritt symbolisiert nicht nur unser stetiges Wachstum, sondern zeigt, wie wir als Unternehmen unsere eigene Zukunft gestalten und Visionen Wirklichkeit werden lassen.

Darüber hinaus erwartet Sie in dieser Ausgabe ein Fachartikel über die Technologie der kalten Nahwärmenetze, der Ihnen Einblicke in zukunftsweisende Lösungen für nachhaltige Energieversorgung bietet. Und natürlich finden Sie wie immer aktuelle Informationen über unser Unternehmen und die Menschen, die hinter dem Erfolg von SCHETTER stehen.

Wir hoffen, dass die Artikel und Berichte in dieser Ausgabe Sie inspirieren und Ihnen zeigen, wie entscheidend jeder Einzelne von Ihnen für die Verwirklichung unserer gemeinsamen Ziele ist. Viel Spaß beim Lesen!

Ihr

Dipl.-Ing.
Markus Schetter
Geschäftsführender
Gesellschafter

Ihr

Dipl.-Ing. (FH)
Heino Wolkenhauer
Geschäftsführender
Gesellschafter

100 Jahre
SCHETTER
Ein Team. Eine Familie. Eine Zukunft.

01

**SV Sparkassen-
Versicherung Stuttgart s. 4**

02

Diakonie Stetten e.V. s. 6

03

Umzug in den Neubau s. 10

04

Privatobjekt s. 16

05

**Kalte
Nahwärmenetze s. 18**

06

STIHL Markenwelt s. 22

07

Team s. 26

RÜCKKÜHLWERK





NEUE RÜCKKÜHLWERKE UND KÜHLWASSERLEITUNGEN für die Kälteanlage bei der SV SparkassenVersicherung Stuttgart

Das Gebäude der SV SparkassenVersicherung Stuttgart liegt zu Füßen eines Weinbergs am Stuttgarter Löwentor. SCHETTER hat dort innerhalb von sieben Monaten zwischen Juli 2022 und April 2024 die Kühlwasseranlage von offenen auf nun geschlossene Kühltürme umgestellt. Die besondere Herausforderung bei diesem Projekt war, dass die Arbeiten während des laufenden Betriebs durchgeführt werden mussten und jegliche Umschlussarbeiten von neuen Versorgungsleitungen auf den Altbestand nur am Wochenende stattfinden konnten.

In der Technikzentrale im zweiten Untergeschoss wurden von SCHETTER in den Kühlwasserkreisen aller Kältemaschinen drei neue Sockelpumpen installiert. Diese sind sehr viel leistungsfähiger als Rohrumpen. Mit Hilfe der Pumpen wird das Kühlwasser zu den Rückkühlern gepumpt, die auf dem Gebäudedach stehen. Zur Kühlwasserverteilung wurden neue Victaulic-Rohre aus Edelstahl verlegt. Diese wurden beidseitig genutet, mussten also nicht

verschweißt werden, was dem Brandschutz entgegenkam. Die beiden neuen geschlossenen Rückkühler auf dem Dach ersetzen nun die bisherigen beiden offenen Kühltürme der Kälteanlage, welche anschließend fachgerecht demontiert wurden. Die neuen Rückkühlwerke verhindern durch ihre geschlossene Bauweise den direkten Kontakt

von Kühlwasser mit der Außenluft, sodass diese nicht miteinander in Berührung kommen und damit den heutigen gestiegenen Hygieneanforderungen entsprechen. Ein weiterer Vorteil ist, dass auf Biozide zur Entkeimung verzichtet werden kann, die zuvor durch die Kanalisation entsorgt werden mussten.

ZUSAMMENGEFASST

BRANCHE: Versicherung
AUSFÜHRUNGSZEITRAUM: 7 Monate zwischen
07 | 2022 – 04 | 2024
GEWERK: Kälte

TECHNISCHE DATEN:

- // 2 Rückkühlwerke mit jeweils 1.550 kW Kälteleistung und 5 m³/h Benetzungswassermenge für adiabate Kühlung
- // 2 Sockelpumpen mit 167 m³/h Volumenstrom
- // 1 Inlinepumpe mit 225 m³/h Volumenstrom
- // Victaulic-Edelstahlrohrsystem in den Dimensionen DN 200 + DN 250



UMZUG DES „WASCHWERKS“ DER Diakonie Stetten e.V.

Die Diakonie Stetten e.V. wurde 1849 gegründet. Seit jeher vertritt sie christlich-demokratische Werte und steht für ein inklusives Miteinander. Die Diakonie Stetten ist heute an zirka 100 Standorten, überwiegend im Großraum Stuttgart, zu finden. Sie bietet soziale Dienstleistungen wie zum Beispiel Wohn-, Arbeits- und Ausbildungsplätze sowie pädagogische, therapeutische und medizinische Hilfen für Menschen mit Behinderung, mit psychischen Erkrankungen sowie für ältere und pflegebedürftige Personen.

Die Diakonie Stetten unterhält unter anderem eine eigene Wäscherei, die zu

den Remstal Werkstätten gehört. Das sogenannte „Waschwerk“ ist ein Inklusionsunternehmen, in dem 50 Personen mit und ohne Behinderung beschäftigt sind. Die Wäscherei arbeitet klimaeffizient und ist dadurch ein wichtiger Baustein im Nachhaltigkeitskonzept der Diakonie Stetten. Zu den Kunden zählen mittlerweile neben der Diakonie Stetten auch mehrere externe Auftraggeber.

Das Waschwerk ist im März 2022 von Kernen-Stetten nach Kernen-Rommelshausen umgezogen. Für den neuen Standort wurde eine ehemalige Schlosserei umgebaut, die altersbedingt aufgegeben werden musste. SCHETTER

hat den Umzug der Bestandsmaschinen begleitet, indem die Maschinen am bisherigen Standort deinstalliert und am neuen Standort fachgerecht wieder installiert wurden. Hierzu zählen industrielle Waschmaschinen, Heißtrommeln, Heißmangeln, Bügelmaschinen, Trockner und Faltautomaten. Ein Patch-System gewährleistet, dass jedes Kleidungsstück seinem jeweiligen Besitzer zugeordnet werden kann.

Nadine Meister, die Technische Leiterin des Waschwerks, erklärt: „Die besondere Herausforderung für die Firma SCHETTER bestand darin, dass



ABGASANLAGE



der Umzug während der laufenden Produktion stattfinden musste, um einen durchgängigen Betrieb der Wäscherei zu gewährleisten. Dank der guten Analyse und Planung im Vorfeld hat alles reibungslos funktioniert.“

Neben dem Umzug der Wäschereimaschinen hat SCHETTER die Gebäudetechnik der ehemaligen Schlosserei an die neuen Anforderungen der Diakonie Stetten angepasst. Besonderes Augenmerk wurde auf die Enthärtungsanlage gelegt, die aus sogenanntem hartem Wasser weiches Wasser erzeugt. Das so entstandene nullgrätige Wasser verbessert die Wasserleitfähig-

keit und somit die Waschwirkung der eingesetzten Waschmittel. Zusätzlich wird Kalkablagerungen in Rohren und Apparaturen vorgebeugt.

SCHETTER hat zwei Druckluftkompressoren installiert, mit denen die Wäschereimaschinen betrieben werden. Zum Trocknen der Wäsche wurden drei Schnelldampferzeuger installiert, die direkt mit Gas befeuert werden. Die im Waschwerk anfallende Feuchtigkeit und Abwärme wird über Abluftwürfel auf dem Dach entsorgt.

In Ergänzung zur Gebäudetechnik, die zur Aufrechterhaltung des Wäscherei-

betriebs nötig ist, hat SCHETTER auch die sanitären Anlagen für die Mitarbeiter geplant und umgesetzt. Hierzu gehören Toiletten und Duschräume.

Auch nach der erfolgreichen Projektumsetzung ist SCHETTER für das Waschwerk aktiv und kümmert sich um Wartung und Service der installierten Gebäude- und Anlagentechnik.



DAMPFKESSEL

LÜFTUNGS AUSLÄSSE



ABGASANLAGE



ZUSAMMENGEFASST

BRANCHE: Dienstleistung
AUSFÜHRUNGSZEITRAUM: 06 | 2021 – 03 | 2022
GEWERKE: Medien (Druckluft, Gas), Dampf, Kondensat, Lüftung, Heizung, Sanitär

TECHNISCHE DATEN:

- // Druckluftleistung 2,16 m³/min
- // Gasdruckerhöhungsanlage mit 250 m³/h
- // Vollautomatische Enthärtungsanlage mit 100 m³/h
- // 3 Dampferzeuger mit 560 kg/h, 380 KW Dampf- / Wärmeleistung mit Abschlamm- und Entspannungsgefäß, Wasseraufbereitungsmodul und Speisewassermodul





BAUPHASE

EINZUG INS NEUE **SCHETTER-Bürogebäude**

Im März dieses Jahres haben wir unseren Büroneubau nach nur anderthalbjähriger Bauzeit bezogen. Die Erweiterung ist notwendig geworden, da wir in den letzten Jahren sehr stark gewachsen sind. Mittlerweile beschäftigen wir am Standort knapp 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und gehören damit zu den größten Arbeitgebern unserer Branche in der Region.

Zunächst hatten wir die meisten unserer Besprechungsräume zu Büroräumen umfunktioniert und mit Sitzplätzen nachverdichtet. Trotzdem reichten die bisherigen Büroflächen für die vielen neuen Kollegen bald nicht mehr aus. Daher war es zwingend nötig, neue Büroflächen zu schaffen, was uns mit dem Neubau gelungen ist. Dort sind 100 neue Büroarbeitsplätze entstanden. Darüber hinaus gibt es offene Bereiche, die der Kommunikation und dem besseren Austausch zwischen den Abteilungen dienen.

Neben dem Bürogebäude ist ein Mehrfamilienhaus mit Boardinghouse für das Wohnen auf Zeit entstanden. Beide Gebäude sind über eine Tiefgarage miteinander verbunden.

Mit den Architekten „a+b freie architekten“ sowie mit dem Generalunternehmer „MOSER GmbH & Co. KG“ hatten wir für die Planung und während der Bauphase ein sehr schlagkräftiges Team. Sowohl die Kosten als auch die Termine wurden eingehalten. Die Bauleitung durch unsere Architekten war sicherlich

ein wichtiger Baustein, welcher zum Erfolg des Projektes beigetragen hat. Die Gebäudetechnik hat SCHETTER selbstverständlich selbst geplant und installiert. Das Gebäude verfügt über modernste Lüftungstechnik. Dies ist vor allem für die innenliegenden Büros und Besprechungsräume wichtig. Eine ausgeklügelte Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) sorgt für Beleuchtung und Beschattung. Heiz- und Kühldecken gewährleisten angenehme Temperaturen an den Büroarbeitsplätzen.





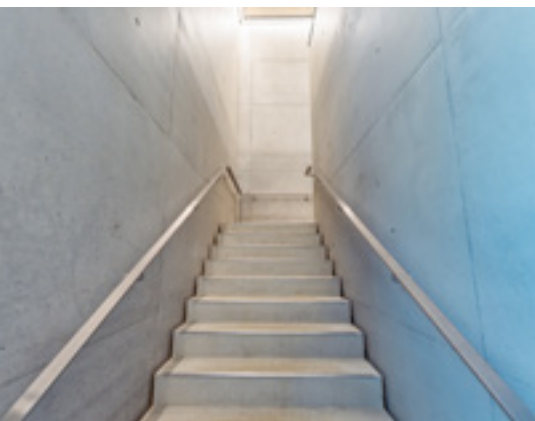
TIEFGARAGE

Etwa die Hälfte unserer Büromitarbeiter ist im März 2024 vom Hauptgebäude in den Neubau an der Rommelshauer Straße umgezogen. Dort werden die Projektteams untergebracht. Dadurch können im Hauptgebäude in der Endersbacher Straße wieder mehr Besprechungsräume geschaffen werden. Zudem gewinnen wir für die dort verbleibenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die im Service und der Modernisierung von Heizungs-, Sanitär-, Lüftungs- und Klimaanlage arbeiten, mehr Raum, um auch in Zukunft weiter

wachsen zu können. Somit werden wir der hohen Nachfrage im Bereich Service und Modernisierung von gebäudetechnischen Anlagen gerecht. Wir sind sehr stolz darauf, ein verlässlicher Arbeitgeber und Partner für unsere Kunden zu sein, der auf soliden und gesunden Beinen steht und optimistisch in die Zukunft blickt.

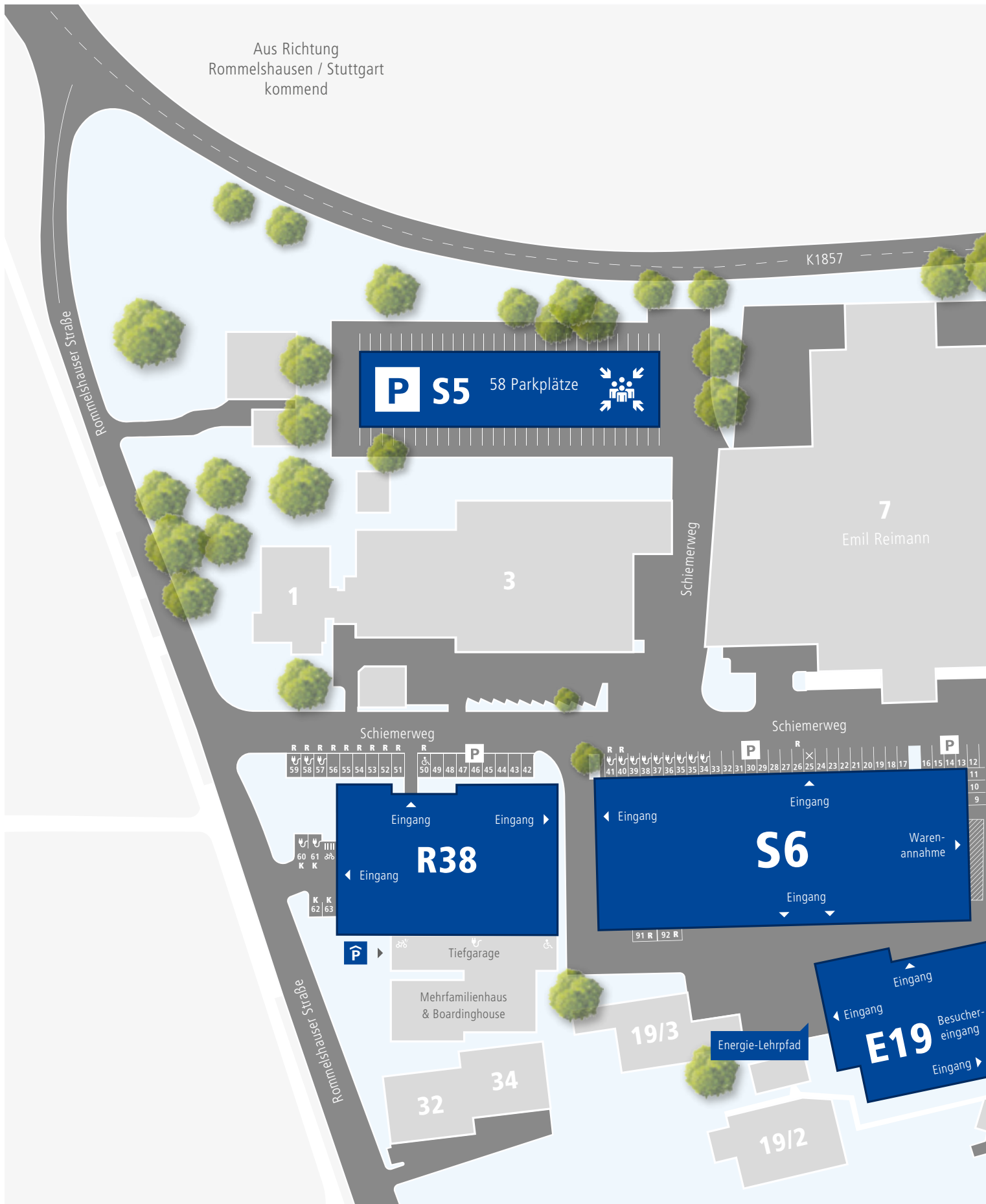
An dieser Stelle bedanken wir uns beim Architektenteam „a+b freie architekten“, dem Generalunternehmer „MOSER GmbH & Co. KG“, den ausführenden Bauunternehmen, den Nachbarn sowie bei unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die den Neubau ermöglicht haben.










Aus Richtung
Rommelshausen / Stuttgart
kommend






LEGENDE


-  Pkw-Parkplatz

 Sammelpunkt

PG Projektgruppe
-  Parkhaus (Mitarbeiter)

 Parkplatz für E-Autos
-  Stellplatz für E-Bikes

 Stellplatz für Fahrräder

 Stellplatz für Motorräder

Aus Richtung
Weinstadt kommend



SCHETTER

Technische Lösungen für Gebäude

GEBÄUDE

E19 – Endersbacher Straße 19

Geschäftsleitung und Verwaltung

- Empfang / Besuchereingang
- Kundenbereich
- Geschäftsleitung
- Vertrieb, Angebotsbearbeitung, Projektentwicklung, Marketing, Personal, Buchhaltung, IT

Wartung, Service und Kleinanlagenbau

- PG 50 – Wartung, Service, Kleinanlagenbau (Heizung, Sanitär, BHKW)
- PG 60 – Wartung, Service, Kleinanlagenbau (Lüftung, Kälte)

Modernisierung und Privatkundengeschäft

- PG 70 – Modernisierung, Heizung, Kälte, Sanitär

R38 – Rommelshauer Straße 38

Anlagenbau und Kompetenzbereiche

- PG 10 – Lüftung
- PG 15 – Reinraum und Labore
- PG 20 – MSR-Technik
- PG 30 – Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär
- PG 40 – Heizung, Kälte, Sanitär
- PG 45 – Energiezentralen

S6 – Schiemerweg 6

- Wareneingang
- Lager (Sperrlager, Servicelager)
- Kanal- und Sonderstückfertigung
- Vorfertigung Energie-Zentralen
- Energie-Zentrale 1 und 2
- Ausbildungswerkstatt
- Wilhelm's (Küche, Mitarbeiterrestaurant, Aufenthaltsraum, Besprechungsraum)
- Wine Lounge (Aufenthaltsraum, Besprechungsraum)



Barrierefreier Stellplatz



Kurzzeitparken



Reservierter Stellplatz

ANFAHRT

Adresse für das Navi

- Endersbacher Str. 19/1, 71394 Kernen im Remstal

Parkmöglichkeiten

- Besucherparkplatz: vor E19

Gas-Hybrid-Heizung

FÜR PRIVATHAUS MIT ZWEI WOHNHEINHEITEN

Zirka 72 Prozent der SCHETTER-Kunden sind Privatpersonen. Dazu zählt auch das Ehepaar Lieb aus Kern-Rommelshausen. Sie leben in einem Wohnhaus mit zwei Wohneinheiten, Baujahr 1972. Das Gebäude wurde mit einer Gasheizung und „klassischen“ Heizkörpern beheizt. Auf Grund des Baujahrs der ineffizienten Gasheizung aus dem Jahr 1992 und der absehbaren Mehrkosten für fossile Energien in den nächsten Jahren sowie unter Berücksichtigung der Gebäudehülle entschied

sich das Ehepaar Lieb im Sommer 2023 für den Einbau einer Gas-Hybrid-Heizung.

Eine Anforderung an die neue Anlage war eine möglichst niedrige Lärmemission. Die Liebs wollten einerseits die Nachbarschaft nicht mit Lärm belästigen, andererseits legten sie natürlich selbst großen Wert auf eine geringe Geräuschbelastung in den eigenen Wohnräumen. Nachdem die Experten von SCHETTER die Gegebenheiten



vor Ort geprüft hatten, empfahlen sie einen modernen Gasbrennwertkessel in Kombination mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Hierzu wurde bauseitig eine Kernlochbohrung ins Haus erstellt, damit das Außengerät der Wärmepumpe mit dem Innengerät verbunden werden konnte. Weiterhin wurden außen zwei Fundamentstreifen mit dazwischen liegendem Kiesbett für das Außengerät errichtet sowie eine neue Stromverteilung mit Stromzähler installiert.

SCHETTER benötigte für die eigenen Arbeiten inklusive hydraulischem Abgleich eine Woche. Ein hydraulischer Abgleich muss an jeder neuen Heizanlage vorgenommen werden. Hierbei wird sichergestellt, dass die erzeugte Wärme im richtigen Verhältnis an die Heizkörper abgegeben wird. Dadurch wird der Energieverbrauch optimiert und die Kunden können weitere Heizkosten einsparen.

SCHETTER legt großen Wert auf den Einbau hochwertiger Produkte. Daher ist die verbaute Wärmepumpe besonders leise. Die Wärmepumpe deckt den Grundwärmebedarf zu zirka 80 Prozent

ab. Im Winter, wenn der Wärmebedarf und die Vorlauftemperatur erhöht sind, wird der Gaskessel dazugeschaltet. Besonders smart ist bei dieser Lösung, dass die bisherigen Heizkörper weiterverwendet werden können. Eine neue Fußbodenheizung musste nicht installiert werden. Somit ist ein wirtschaftlicher und effizienter Betrieb der Luft-Wasser-Wärmepumpe sichergestellt.

Die Vorgaben des Gebäude-Energie-Gesetzes (GEG), nach denen mindestens 65 Prozent der verwendeten Energie aus erneuerbaren Ressourcen stammen muss, werden mit der neuen Gas-Hybrid-Heizung erfüllt. Dem Ehepaar Lieb wurden vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) für ihre neue Heizungsanlage Fördermittel bewilligt. Dazu hat SCHETTER den Antrags- und Fertigmeldungsprozess beim BAFA begleitet und durchgeführt.

Herr Lieb ist mit dem Umbau höchst zufrieden: „Ich bin beeindruckt, wie leise die Anlage läuft. Außerdem sparen wir viel Energie ein, was sich natürlich auch in unserem Geldbeutel bemerkbar macht. Die Firma SCHETTER hat schnell und sauber gearbeitet.“



AUSSENGERÄT LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE



GASBRENNWERTGERÄT



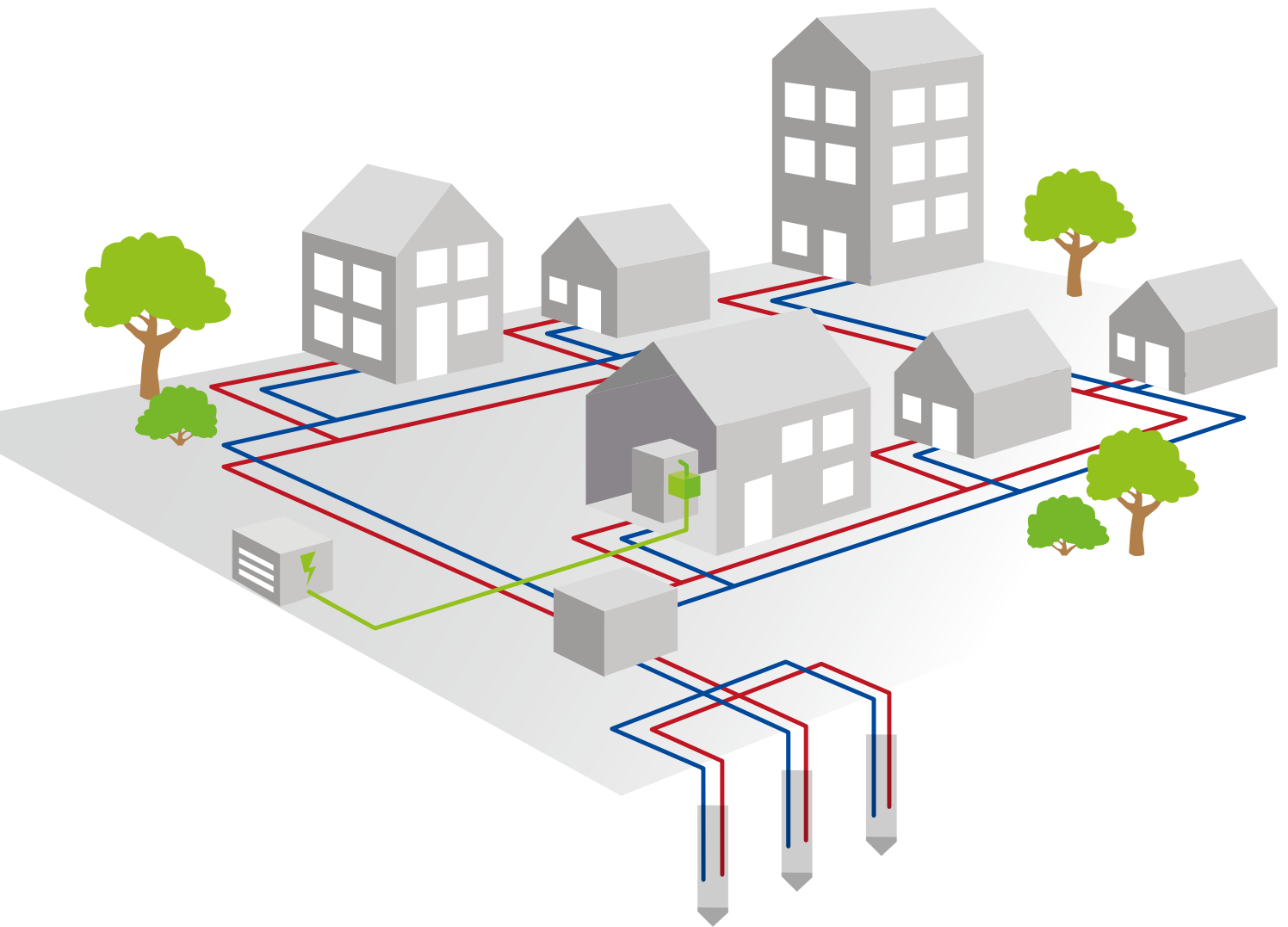
ZUSAMMENGEFASST

OBJEKT: Privatobjekt
AUSFÜHRUNGSZEITRAUM: 08 | 2023 (1 Woche)
GEWERK: Heizung

TECHNISCHE DATEN:

- // 1 Luft-Wasser-Wärmepumpe mit 10 kW Leistung
- // 1 Gasbrennwertgerät mit 25 kW Leistung
- // 1 Kombispeicher mit 800 Liter

WAS IST EIN KALTES Nahwärmenetz?



VORTEILE

- // Einfaches und ausbaubares Verteilnetz
- // Erschließung von Umweltwärme
- // Hohe Effizienz dezentraler Wärmepumpen
- // Keine lokalen Emissionen
- // Geeignet zum Heizen und zum Kühlen

NACHTEILE

- // Anspruchsvolle Systemregelung
- // Höhere Massenströme im Verteilnetz
- // Darum größere Rohre notwendig
- // Noch wenig Planungs-/Betriebserfahrungen
- // Langfristige Bindung an einen Netzbetreiber

Kalte Nahwärme. Beim ersten Gedanken darüber erscheint es wie ein Widerspruch. Warum aber macht die Bezeichnung trotzdem Sinn und was hat das Ganze mit Wärmepumpen zu tun? Wir liefern das Hintergrundwissen.

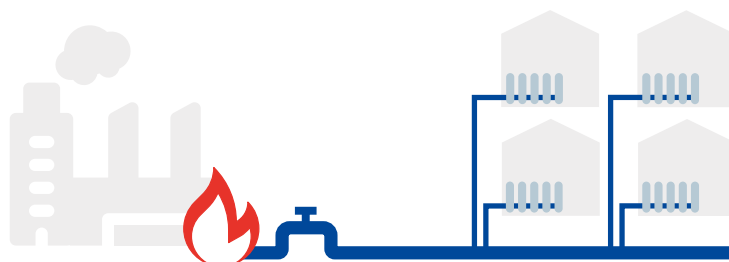
Spricht man über Nah- oder Fernwärme, so ist das Thema im Grunde selbsterklärend. Wärme wird über kurze oder größere Entfernungen transportiert. Dafür erzeugen ein fossiler Wärmeerzeuger oder eine Großwärmepumpe an einem zentralen Ort heißes Wasser von 60 bis 100 °C. Die Höhe der Temperatur ist abhängig von der Leitungslänge, dem Wärmeerzeuger und von der Jahreszeit. Wenn erschließbar, wird auch Abwärme aus industriellen Prozessen eingekoppelt. Die Wärmeenergie gelangt anschließend durch gut gedämmte Rohrnetze hin zu den Wohngebieten und für die Beheizung sowie für das Warmwasser hinein in die Gebäude. Wegen der hohen Temperaturen braucht es im Haus keinen zusätzlichen Wärmeerzeuger mehr, sondern lediglich eine Übergabestation und gegebenenfalls einen Pufferspeicher.

Kalte Nahwärmenetze erschließen hingegen Niedertemperatur- oder Umweltwärmequellen bei Temperaturen zwischen 5 und 30 °C. Die emissionsfreie Wärmeenergie stammt direkt aus Fluss- oder Seewasser, Brunnen, Flächenkollektoren, Erdwärmesonden, Solarthermie, Abwasserkanälen und teils auch aus industrieller Abwärme. Das Trägermedium der Wärmeenergie ist ebenfalls Wasser oder bei Netzen mit tieferen Fluidtemperaturen ein Wasser-Glykol-Gemisch. Über große Rohre, meist aus Kunststoff, gelangt das Wasser durch das kalte Nahwärmenetz hin und hinein in die Gebäude. Jetzt braucht es nur noch eine Wärmepumpe. Sie arbeitet als Übergabesta-

tion, um die aus erneuerbaren Quellen gewonnene Wärme auf das benötigte Vorlauftemperaturniveau anzuheben, das für die Beheizung des Gebäudes und für das Warmwasser erforderlich ist.

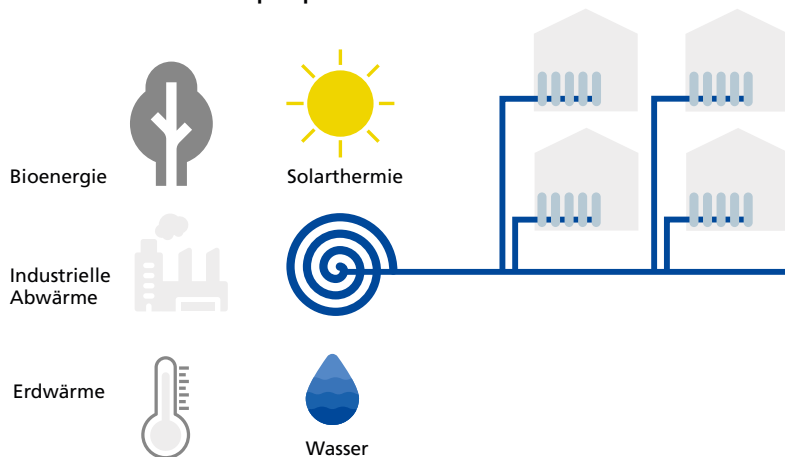
Und weil die hohen Temperaturen der „kalten“ Wärmequellen ganzjährig erlauben, eine geringe Spreizung zwischen der Vor- und Rücklauftemperatur zu fahren, arbeiten diese Wärmepumpen effizient mit sehr guten Jahresarbeitszahlen.

Fernwärme



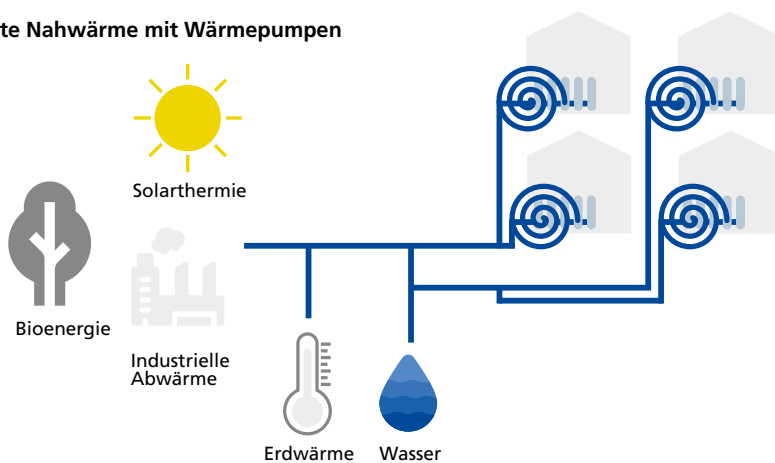
Ein fossil befeuertes Fernwärmenetz.

Nahwärme mit Großwärmepumpe



Nahwärme mit zentraler Wärmepumpe.

Kalte Nahwärme mit Wärmepumpen

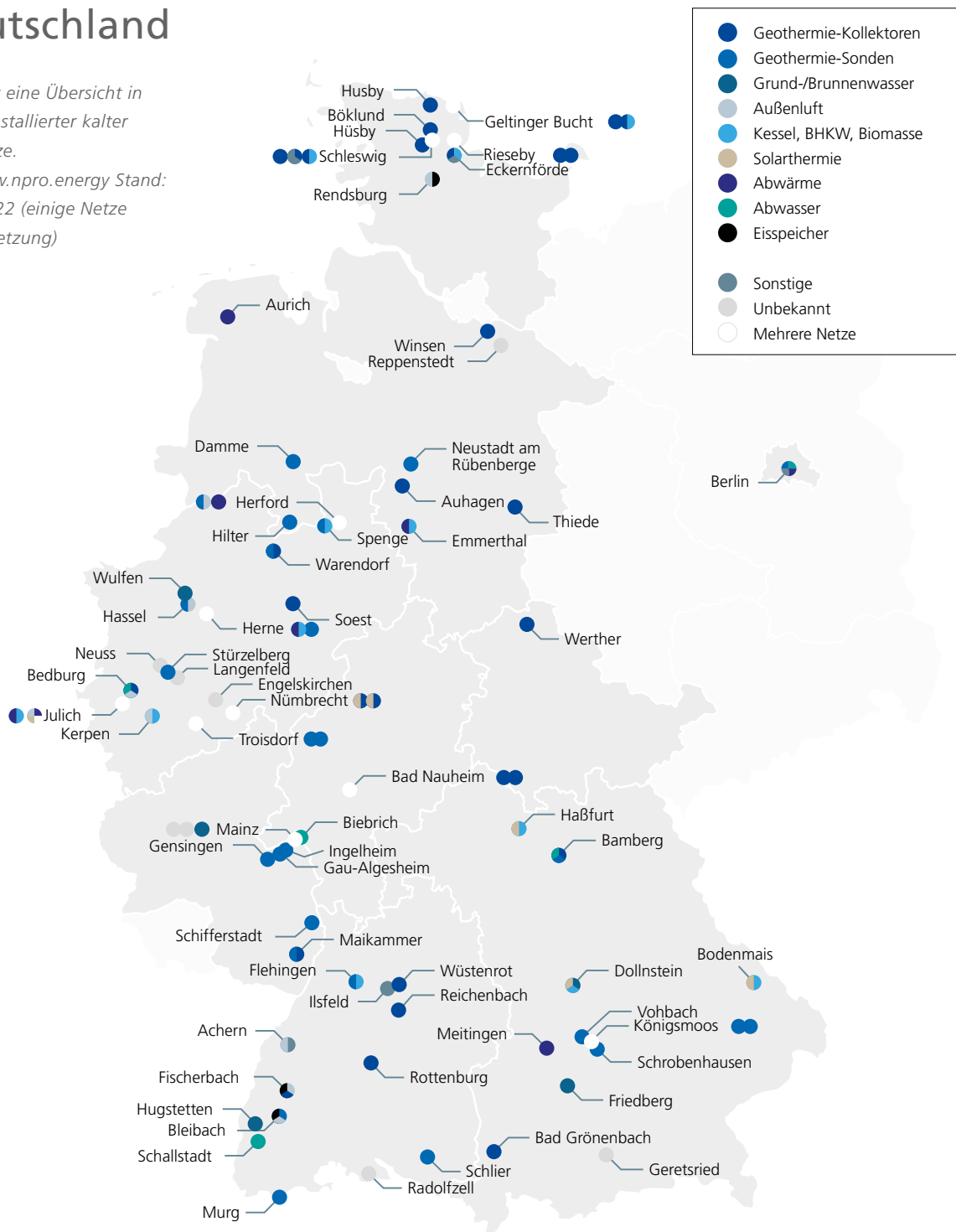


Ein kaltes Nahwärmenetz, das aus regenerativer Energie gespeist und mittels Wärmepumpe veredelt wird.

Kalte Nahwärmenetze in Deutschland

Die Karte zeigt eine Übersicht in
Deutschland installierter kalter
Nahwärmenetze.

Quelle: © www.npro.energy Stand:
September 2022 (einige Netze
zurzeit in Umsetzung)



FÜR WEN SIND KALTE NAHWÄRMENETZE GEEIGNET?

// Eine pauschale Antwort kann nicht gegeben werden.
Es kommt auf den individuellen Anwendungsfall an.

// Grundsätzlich sollte gegeben sein:

- // Ein gleichzeitiger Bedarf von Heizen und Kühlen
- // Niedrige Systemtemperaturen
- // Nicht zu lange Erdleitungen

Wo gibt es kalte Nahwärme?

Kalte Nahwärmenetze sind eine noch sehr junge, gleichzeitig aber sehr moderne Art der Energieversorgung. Sie eignen sich besonders gut für kommunale Neubaugebiete oder für Quartiere in Großstädten, die neu erschlossen werden. In Europa gibt es etwa 100 solcher Projekte, viele davon in Deutschland, wie eine wissenschaftliche Studie¹ herausfand. Auf der hier abgebildeten Deutschlandkarte ist schön zu sehen, in welchen Regionen kalte Nahwärmenetze bereits installiert sind, wo es Ballungsräume gibt und mit welchen Wärmequellen gearbeitet wird.

Zu den vielen regenerativen Systemen gibt es auch ein paar wenige, die mit einem fossil befeuerten Kessel, BHKW oder mit Biomasse arbeiten. Und sogar Eisspeicher sind im Einsatz. Eis bzw. Eisbrei hat durch den Phasenwechsel fest-flüssig eine hervorragende Speicherkapazität. Allerdings braucht es eine elektrisch oder mit Abwärme betriebene Kältemaschine, die den Speicher ständig nachlädt.

Ideal auch zur Kühlung

Kalte Nahwärmenetze eignen sich außer zum Heizen auch für die Kühlung von Häusern. Das unterscheidet sie von reiner Nah-/Fernwärme. Klimatisierung spielt eine immer wichtigere Rolle. Insbesondere wegen heute sehr energiefreundlicher Bauweisen der Gebäude und gleichzeitig in Zeiten steigender Temperaturen dem anthropogenen Klimawandel geschuldet. Über die Ringleitung kann die in den sommerlich warmen Innenräumen aufgenommene Wärme dem Gebäude entzogen und zurück zur Wärmequelle transportiert werden – beispielweise, um ein Erdsondenfeld zu regenerieren. So können kalte Nahwärmenetze die Betriebskosten für Klimaanlage reduzieren oder diese sogar komplett überflüssig machen. In einigen europäischen Ländern gibt es schon länger kalte Nahwärmenetze, die primär zur Kühlung von Gebäuden genutzt werden und teilweise erweitert werden sollen.

¹ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ente.202200749>

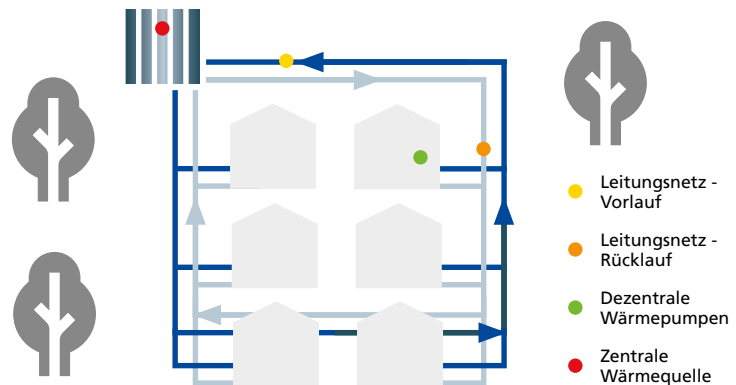
Beispiele sind:

- Helsinki, Finnland: Die Stadt plant, bis 2029 ein kaltes Nahwärmenetz namens „Energy Central“ weiter auszubauen, das das gesamte Stadtzentrum abdecken soll.
- Stockholm, Schweden: Die Stadt hat bereits ein kaltes Nahwärmenetz namens „District Cooling System“ implementiert, das Kälte aus dem Meerwasser nutzt, um Gebäude zu kühlen.
- Toronto, Kanada: Die Stadt hat ein kaltes Nahwärmenetz namens „Deep Lake Water Cooling“ im Betrieb, das Kälte aus dem Ontariosee nutzt, um Gebäude zu kühlen.
- Singapur: Die Stadt nutzt das kalte Nahwärmenetz, das Kälte aus dem Meerwasser holt, um Gebäude zu kühlen.
- Paris, Frankreich: Die Stadt plant, ein kaltes Nahwärmenetz zu errichten, das Kälte aus der Seine verwendet, um Gebäude in der Innenstadt zu kühlen.

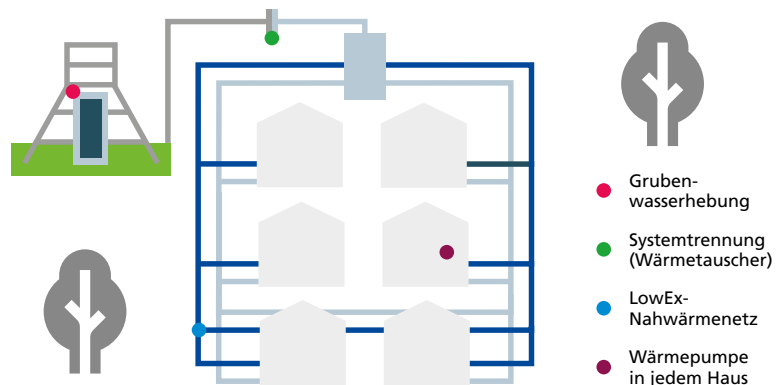
Wie für Wärmepumpen gemacht

Kalte Nahwärmenetze sind wie gemacht für Wärmepumpen und kluge Lösungen zum Heizen und Kühlen im Zeichen der Wärmewende. Dazu kommt, dass das Netz stufenweise ausgebaut werden kann, was vor allem für Neubau- und Gewerbegebiete eine ideale Option bietet. Die Nutzung von Umweltwärme bei gleichzeitiger Heiz- und Kühlmöglichkeit ist außerdem sehr verbraucher- und umweltfreundlich. Und im Falle der Einkopplung anderer Sektoren sowie regenerativ erzeugtem Strom wird aus einem kalten Nahwärmenetz plus elektrisch betriebener Wärmepumpe ein CO₂-neutrales Wohngebiet oder Quartier mit idealer Nachhaltigkeit.

Kaltes Nahwärmenetz



Kaltes Nahwärmenetz mit Einkopplung von Grubenwasserwärme



Über Ringleitungen gelangt die kalte Nahwärme zu den Gebäuden und wieder zurück zur Wärmequelle.



Optimierung und Nachregulierung

DER VERSORGUNGSTECHNISCHEN ANLAGEN DER STIHL MARKENWELT

Die STIHL Markenwelt wurde im Juli 2023 eingeweiht. Der Neubau befindet sich direkt neben zwei Bestandsgebäuden der Firma ANDREAS STIHL AG & Co. KG am Standort der bisherigen Firmenzentrale im Werk D1 in Waiblingen.

Die neue Markenwelt steht Besuchern offen. Neben der Präsentation der Marke STIHL gibt es spannende Einblicke in die faszinierende Welt des Ökosystems Wald. Das Museum bietet Produktausstellungen, Fanshop, Concept-Store und ein kleines Café. Des Wei-

teren befindet sich im Erdgeschoss ein Auditorium, welches zusätzlich für Veranstaltungen genutzt werden kann. Im ersten Obergeschoss sind darüber hinaus diverse Besprechungs- und Konferenzräume untergebracht.

Um einen Beitrag zu den ambitionierten Klimazielen der Bundesregierung zu leisten, bedarf es auch bei Neubauten oftmals einer Optimierung und Nachregulierung der Heizungs-, Kälte- und Lüftungssysteme, um diese möglichst effizient zu betreiben. Neubauten werden jedoch häufig bei diesen Maßnahmen vernachlässigt, da im Gegensatz zu Bestandsgebäuden fälschlicherweise von einer optimalen Betriebsweise ausgegangen wird. Allerdings findet die Inbetriebnahme häufig nicht im realen Nutzerbetrieb statt, wodurch nicht alle möglichen, witterungsbedingten Lastszenarien vollumfänglich getestet werden können. Daher hat SCHETTER über eine Dauer von sechs Monaten ein Gebäudemonitoring durchgeführt, um mögliche Optimierungspotentiale zu ermitteln.

Während der Inbetriebnahme konnten alle grundlegenden Funktionen getestet und ordnungsgemäß nachgewiesen werden. Im späteren Betrieb stellte sich jedoch heraus, dass durchaus Abweichungen von den ursprünglichen Planungen im regulären Betriebsablauf festzustellen waren. Darauf aufbauend wurden diverse Maßnahmen ergriffen, die sich sowohl wirtschaftlich, ökologisch und aus komforttechnischer Sicht positiv ausgewirkt haben.

Ein Beispiel hierfür ist das Gewerk Kälte, bei dem ein großes Optimierungspotential ermittelt wurde. Durch die tägliche Öffnung der Markenwelt für Besucher und die dort installierte Technik in Form von Beleuchtung und großen Bildschirmen zur Präsentation des Multimedia-Angebots, war in diesem Bereich durchgehend mit einem ganzjährig hohen Kühlbedarf zu rechnen. Allerdings stellte sich nachträglich heraus, dass die Leistungen der Wärmerückgewinnungen zu optimistisch eingeschätzt wurden und die geplanten Leistungen, inklusive der dazugehörigen Temperaturniveaus, nicht zur Verfügung standen.





ZUSAMMENGEFASST

BRANCHE: Motor- und Gartengeräte
AUSFÜHRUNGSZEITRAUM: 03 | 2023 – 07 | 2023
GEWERKE: Lüftung, Heizung, Kälte

TECHNISCHE DATEN:

LÜFTUNG:

- // 8 RLT-Geräte mit insgesamt 109.700 m³/h Förderleistung
- // Unterschiedlichste Ausführungsvarianten (KVS, Sorptionsrotor, PWT, geregelte Be- und Entfeuchtung)

HEIZUNG:

- // Reversible Luft-Wärmepumpe mit 900 kW
- // Anschluss an bestehendes Nahwärmenetz mit 1.000 kW
- // WRG Druckluft-Kompressoren mit 67,5 kW
- // WRG Küchenkleinkälte mit 22 kW
- // 3 Pufferspeicher mit je 2.500 Liter

KÄLTE:

- // Reversible Luft-Wärmepumpe mit 900 kW
- // 2 Bestandskältemaschinen mit 424 kW
- // 1 Pufferspeicher mit 3.650 Liter



ANLIEFERUNG PER KRAN



Durch bauliche und regelungstechnische Änderungen der reversiblen Wärmepumpe konnte hier ein äußerst zufriedenstellendes Ergebnis erzielt werden.

Insgesamt ist der Prozess der Nachregulierung sehr zeitintensiv, aber durchaus lohnend. Viele bestehende gebäudetechnische Abläufe in der STIHL Markenwelt konnten verbessert

werden und betrafen neben der Wärmepumpe unter anderem den Hochtemperatur- und Kälteverteiler, die Lüftung sowie die Warmwasserbereitung. Risiken durch in der Zukunft aufkommende Fehlfunktionen wurden ebenfalls drastisch reduziert und der zu erwartende Aufwand für etwaige Problembhebungen auf ein Minimum reduziert.

Neu im SCHETTER-Team

15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in den letzten Monaten zu uns gestoßen und verstärken seitdem unsere große SCHETTER-Familie. Wir wachsen stetig und sind mittlerweile 300 Kollegen. Wir freuen uns über jeden im

Team und geben unser Bestes, damit sich neue Kollegen schnell einleben und dauerhaft bei uns wohl fühlen. Dazu tragen zum Beispiel Teamausflüge, Grillabende, Sommer- und Weihnachtsfeiern bei. Ebenso wich-

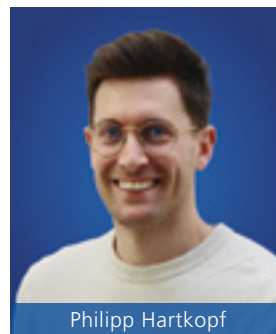
tig ist uns eine offene Kommunikation auf Augenhöhe und ein positiver Umgangston. Das fällt nicht jeden Tag gleich leicht, aber wir arbeiten täglich daran, unsere Ziele zu erreichen und besser zu werden.



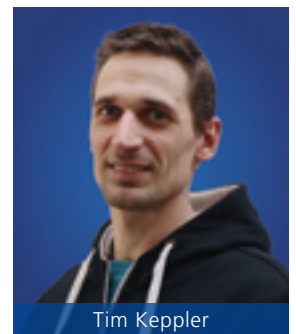
Henning Arndt



Melanie Grill



Philipp Hartkopf



Tim Keppler



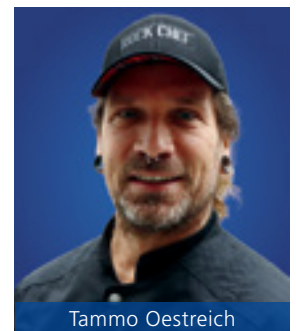
Lea Krätschmer



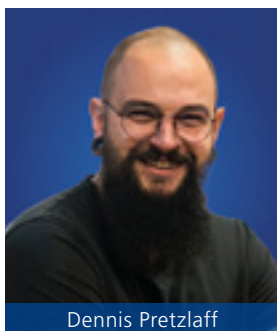
Dusko Lukic



Wolfgang Noe



Tammo Oestreich



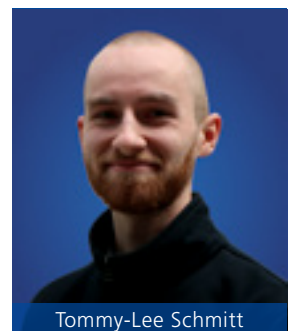
Dennis Pretzlaff



Robert Ripiater



Monika Schmidt



Tommy-Lee Schmitt



Ralf Schurr

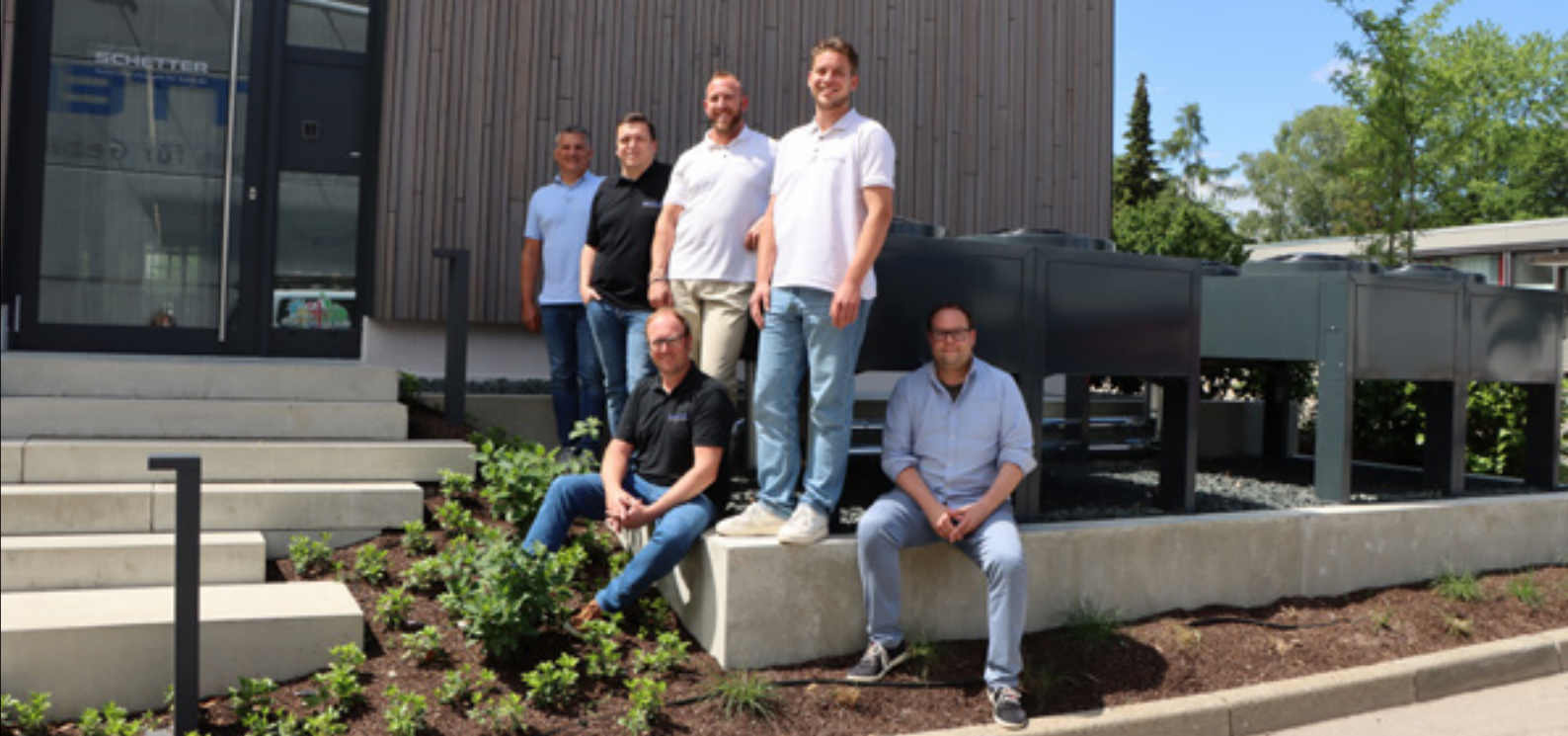


Tomislav Svec



Nadine Wörner

**HERZLICH
WILLKOMMEN!**



Die Wärmepumpen- und Pelletexperten von SCHETTER. Hinten stehend von links: Thorsten Herold, Heiko Jahn, Robin Miekautsch, Paul Nagel. Sitzend von links: Sven Thrun, Sven Reiser.

SCHETTER ist mehrfach zertifizierter Fachbetrieb

Kunden, welche die Firma SCHETTER beauftragen, können sich sicher sein, dass die angefragten Dienstleistungen fachgerecht umgesetzt werden. Damit unsere Mitarbeiter immer auf dem aktuellen Stand der Technik bleiben, setzen wir auf individuelle Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Dies hat bei uns einen so hohen Stellenwert, dass es in unserer Personalabteilung einen eigenen Kompetenzbereich gibt, der sich ausschließlich mit der beruflichen Aus- und Weiterbildung beschäftigt.

Wir besuchen Kurse etablierter Anbieter und nehmen an Produktschulungen führender Hersteller teil. Dabei werden erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten gestärkt und weiterentwickelt. Unsere Mitarbeiter erwerben aber nicht nur die gesetzlich vorgeschriebenen Nachweise wie Staplerführerschein, Schweißer- und Elektrozertifikate und besuchen regelmäßige Unterweisungen zur Arbeits-

sicherheit. Das Schulungsangebot geht bei SCHETTER weit über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus. Unsere Mitarbeiter erlangen im jeweiligen Einsatzgebiet Expertenwissen und können im Anschluss einer erfolgreichen Schulung zum Beispiel den Trinkwasserhygieneschein nach VDI 6023-A oder 6023-B oder den Kältemittelschein nach KAT I oder KAT II vorweisen.

Dank unserer Schulungsaktivitäten sind wir mehrfach zertifizierter Fachbetrieb, etwa für Pellets, Wärmepumpen, Klima, Kälte und Wasser.



IMPRESSUM

**SCHETTER Konkret
wird herausgegeben von:**

Wilhelm Schetter GmbH Haustechnik
Endersbacher Straße 19
71394 Kernen-Stetten
Telefon: 07151 4015-0
www.schetter.de

Redaktion:

Wilhelm Schetter GmbH Haustechnik

Der Artikel „Was ist ein kaltes Nahwärmenetz“ auf den Seiten 18-21 ist ein Abdruck aus dem Magazin „ZukunftSHK“, Ausgabe #01, August 2023, Seiten 34-37, Autor Achim Frommann – mit freundlicher Genehmigung der Testo SE & Co. KGaA.

Fotos:

Team 2 Marketing GmbH
Fotos S. 22, S. 23, S. 24

oben und unten:
ANDREAS STIHL AG & Co. KG

100 Jahre **SCHETTER**

Ein Team. Eine Familie. Eine Zukunft.

SCHETTER Deutschland

Wilhelm Schetter GmbH Haustechnik
Endersbacher Straße 19
D-71394 Kernen-Stetten

Telefon: +49 7151 4015-0
Service: +49 700 4015-0000
E-Mail: info@schetter.de

www.schetter.de

SCHETTER Schweiz

Wilhelm Schetter AG
Industriestrasse 8
CH-9552 Bronschhofen

Telefon: +41 71 910 1234
Service: +41 71 910 1234
E-Mail: info@schetter.ag

www.schetter.ag

