



Energiekompetenz von Haus aus

Von der Analyse bis zur optimalen Lösung

ROM Technik steht für Kompetenz in Planung, Bau und Wartung von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) sowie Anlagen und Dienstleistungen rund um die effiziente Energieversorgung. Mehr als 3.500 Mitarbeiter sorgen dafür, dass Menschen in modernen Baukomplexen, wie z. B. Industrie-, Büro- und öffentlichen Gebäuden, Forschungseinrichtungen und Reinräumen, optimal leben und arbeiten können.

Als qualitätsführender Anlagenbauer in der TGA und Energieversorgung mit über 160 Jahren Erfahrung arbeiten wir mit modernsten Konstruktions-, Planungs- und Projektleitungsmethoden wie BIM, Preconstruction und Lean Construction und bieten Analyse-, Prüf- und Nachhaltigkeitsleistungen auf neuestem Stand. Unser Maßstab ist die Zufriedenheit unserer Kunden, die wir durch zeit- und kostengerechte Übergabe sowie perfekte Qualität sichern. Durch unser umfassendes Know-how und die Zugehörigkeit zur Zech Group können wir Sie über alle Baumaßnahmen und Gewerke der technischen und energetischen Gebäudeausrüstung begleiten. Auf Wunsch sind wir nicht nur Planer und Errichter, sondern auch Betreiber. Gerne bieten wir Ihnen alle Leistungen bedarfsgerecht aus einer Hand mit nachweisbarem Mehrwert für Vorhaben jeder Größenordnung.

Kundenorientierung heißt für uns: Wir beherrschen Ihr Metier und sprechen Ihre Sprache

Mit hoher Flexibilität, Leistungsstärke und Erfahrung erarbeiten wir Lösungen, die Ihr Gebäude oder Ihre Anlage effizienter und nachhaltiger machen. Gerne realisieren wir Ihr Projekt – im Anlagenbau oder auf Wunsch im flexiblen, maßgeschneiderten Finanzierungs- und Betreibermodell Energie-Contracting.



Expertise für Ihren Erfolg

Know-how auf neuestem Stand

Spitzentechnologie für die Energieversorgung

Das ROM KompetenzCentrum Kraftwerks- und Energietechnik bietet zukunftssichere Lösungen zur effizienten, ressourcenschonenden Energieversorgung und umfassende Services für Kommunen, Regionalversorger, Industrie und gewerbliche Nutzer. Wir planen, bauen und betreiben maßgeschneiderte Kraftwerke in klassischer Bauart oder in modularer Containerbauweise.

Vorsprung in Forschung & Entwicklung

Unsere Forschung und Entwicklung (F&E) am Standort Hamburg ist eines der führenden Labore in Europa mit über 30 Jahren Erfahrung. Neben bestehenden Tools für die Strömungssimulation setzen unsere Experten selbst entwickelte Simulatoren ein, um Anlagen beliebiger Komplexität dynamisch zu berechnen und die optimale Effizienz zu sichern.

Zukunftssichere Technologien

Individuelle Lösungen für effiziente Energieerzeugung

Innovative und nachhaltige Lösungen für die Energieversorgung sind unsere Kernkompetenz: Wir sehen uns in der Verantwortung, einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz zu leisten. Und damit unseren Kunden gleichzeitig eine langfristig zukunftssichere Energieversorgung zu gewährleisten.

Als Teil der Zech Group können wir dabei auf das gesamte Spektrum des Engineerings, der Abwicklung und der Errichtung zurückgreifen. Je nach Kundenwunsch treten wir als Generalübernehmer auf und errichten Kraftwerke

inklusive aller Bau- und Nebenleistungen schlüsselfertig aus einer Hand.

Neben klassischen Großanlagen bieten wir gerade im Bereich Biomasse dezentrale, schlüsselfertige Anlagen in Modulbauweise an.

Mit einer Einsatzbereitschaft von nur fünf Monaten ab Bestellung haben wir mit diesen Modulen, die meist ohne zeitaufwendige Genehmigungsverfahren realisiert werden können, eine Antwort auf die dynamischen Energiemärkte.

Leistungsspektrum: Kraftwerks-Kompetenz aus einer Hand

Energiekonzept

- Grundlagenermittlung
- Studien
- Energiebilanzen
- Emissionsbilanzen

Planung & Engineering

- Genehmigungsplanung
- Auswahl und Integration von Förderprogrammen
- Finanzierungsmodelle

Bau & Errichtung

- Anlagenbau
- Schlüsselfertige Errichtung
- Inbetriebnahme

Management

- Energiecontrolling
- Contracting

Betrieb & Service

- Technische Betriebsführung
- Kaufmännische Betriebsführung
- Service, Wartung, Reparaturen, Störungs-, Not- und Bereitschaftsdienste

Optimierung

- Einsparpotenziale
- Effizienzsteigerung
- Revitalisierung



Biomasse-Anlagen



Gas und H₂



Großpufferspeicher



Geothermie



Nah- und Fernwärme



Kraft-Wärme-Kopplung

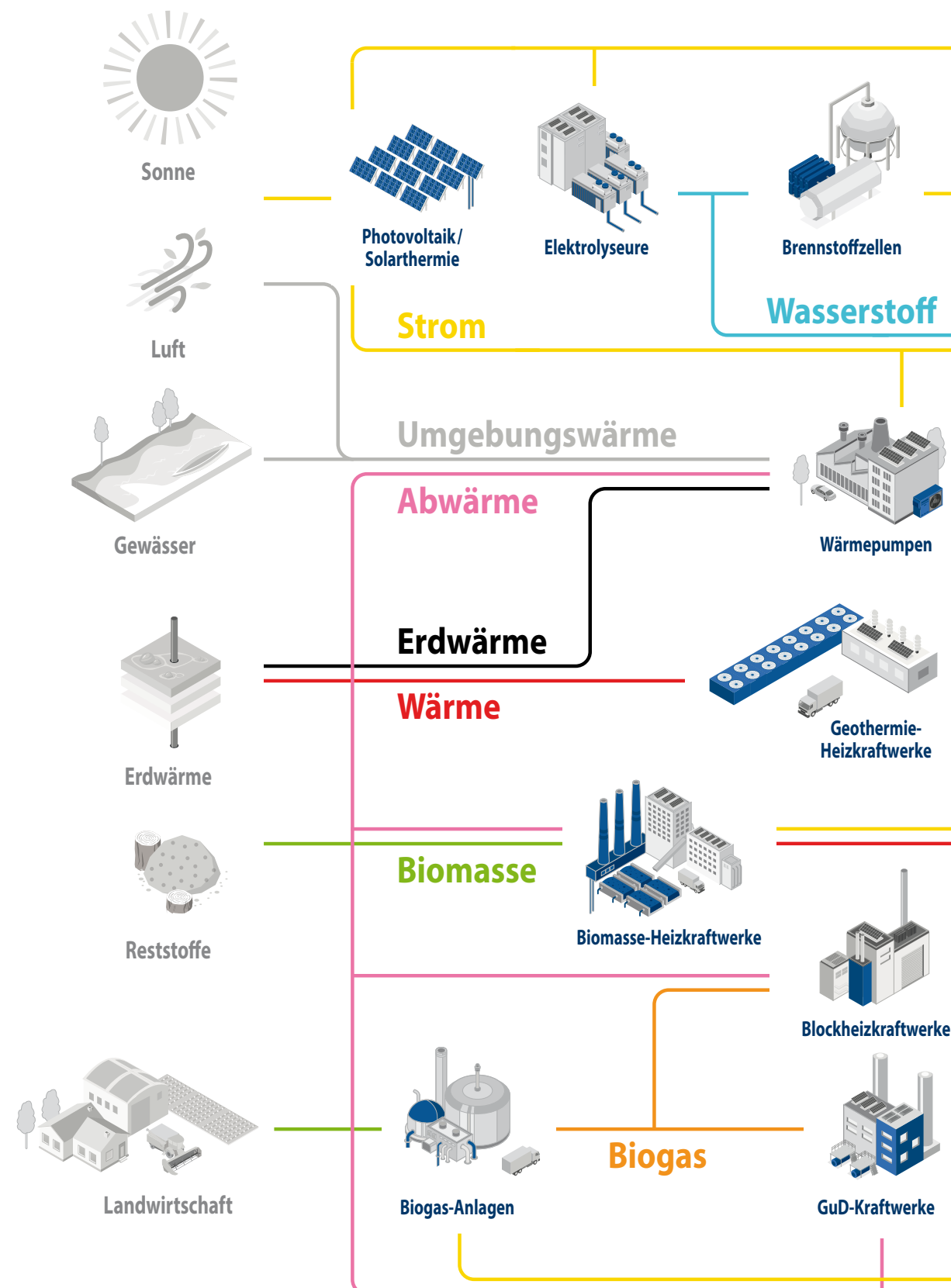


Biogas-Anlagen

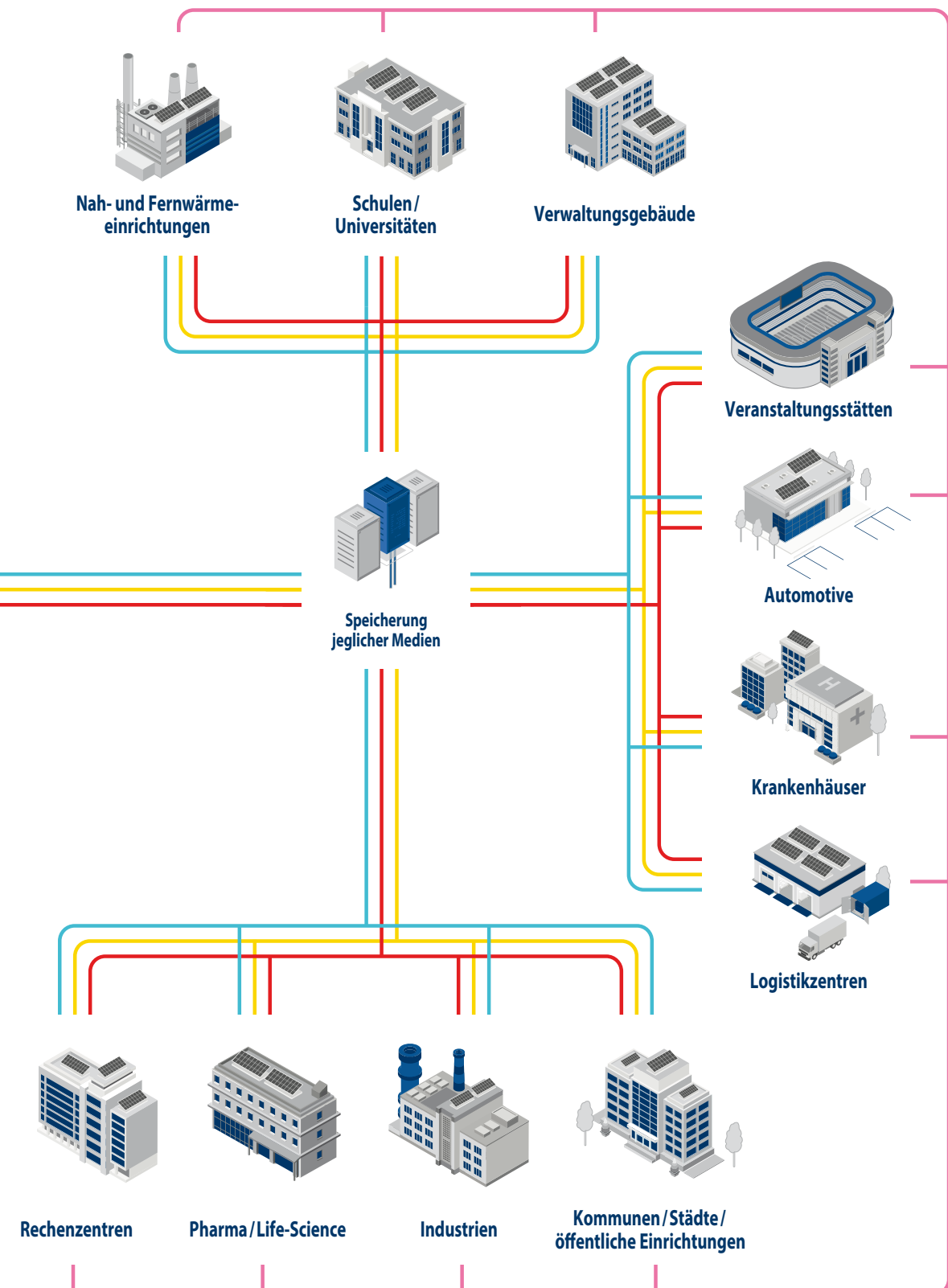


Wärmepumpen

Nutzung regenerativer Energien: Ihr Dienstleister auf Ihrem Weg zur CO₂-Neutralität



Lösungen für alle Energien, Technologien und Medien:
Erzeugung, Speicherung, Transport und Anbindung der Verbraucher





Biomasse-Anlagen

Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen

Die Kosten für fossile Energieträger sind enorm gestiegen und werden nicht zuletzt durch die steigende CO₂-Bepreisung auf einem hohen Niveau bleiben. Langfristig sieht das Pariser Klimaschutzabkommen die komplette Vermeidung von CO₂-Emissionen vor. Gerade energie-intensive Unternehmen benötigen daher schon heute Lösungen für die Energieerzeugung ohne fossile Brennstoffe.

Biomasse-Anlagen stellen hier eine besonders effiziente und einfach zu realisierende Lösung mit vielen Vorteilen dar. Einmal ist Biomasse ein grundsätzlich CO₂-neutraler Brennstoff. Denn bei der thermischen Verwertung wird nur das CO₂ frei, das die Pflanze vorher gebunden hatte. Dieses CO₂ würde auch dann in die Atmosphäre abgegeben werden, wenn die Pflanzen ohne weitere Nutzung verrotten. Weiter ist Biomasse ein nachwachsender und in großer Menge regional verfügbarer Energieträger. Bei Waldpflegemaßnahmen, auch im Zuge der Anpassung der Wälder an den Klimawandel, fällt immer mehr Material an, das nur thermisch verwertet werden kann. Zudem können entsprechend ausgelegte Biomasse-Anlagen auch Abfallholz und diverse sonstige biogene regenerative Produkte nutzen, bei denen der Produktionszyklus bereits abgelaufen ist, und so Entsorgungskosten einsparen. Durch den Einsatz einer Rauchgasreinigung und Feinstaubfiltration mit höchsten Wirkungsgraden wird die Umwelt nicht belastet.

ROM Technik realisiert mit dem KompetenzCenter Kraftwerks- und Energietechnik eine schlüsselfertige Biomasse-

Anlage – maßgeschneidert auf Ihre Anforderungen. Die Biomasse kann je nach Einsatzform von der Niedertemperatur bis zur Heißdampfanlage jedes Temperaturniveau erzeugen. Neben Biomasse-Anlagen zur Wärmeenerzeugung können hier auch kombinierte Prozesse mit Thermoöl oder Dampf zur Stromerzeugung installiert werden.

Leistungsspektrum im Bereich Biomasse-Anlagen

- Optimierung der Anlagentechnik
- Verfahrenstechnische Konzepte/ Kombination verschiedener Technologien
- Großpufferspeicher/Nutzung von Überschusswärme
- Technische Anpassungen in den bestehenden Anlagen
- Verkettung von Anlagen
 - Trocknungsanlagen
 - Produkttrocknungen
 - Gärrestetrocknung
 - Holztrocknung und Brennholztrocknung
 - Pelletierung
- Erweiterungen
 - Fernwärmeauskopplung
 - Prozesswärmeanbindung



Brennstoffverteilkran im Hackschnitzelbunker



Kontrollöffnung im Feuerraum eines Biomasse-Kessels



Dezentrale Biomasse-Energieerzeugungsanlage

Alle Vorteile im Überblick: schnelle Verfügbarkeit und hohe Effizienz

Energieunabhängigkeit und Kostenreduktion

Biomasse macht unabhängig von fossilen Brennstoffen wie Öl oder Gas und ist dabei deutlich günstiger. Eine Biomasse-Anlage amortisiert sich schon nach wenigen Jahren.

Hohe staatliche Förderungen

Beim Einsatz von Biomasse für die Erzeugung von Heiz- oder Prozesswärme werden die Kosten je Fördertopf in unterschiedlicher Höhe staatlich bezuschusst. Dazu beraten wir Sie gerne.

Meist keine Baugenehmigung nötig

Die Aufstellung der dezentralen, modularen und mobilen Biomasse-Energiezentralen kann in der Regel ohne Baugenehmigung erfolgen. Bei Bedarf können die Module demontiert und an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden.

Schnelle Verfügbarkeit modularer Anlagen

Von der Bestellung bis zur Lieferung, Errichtung und Inbetriebnahme unserer modularen Biomasse-Energiezentralen benötigen wir aktuell nur rund fünf Monate.

Betrieb mit Holzabfällen möglich

Neben Pellets und Hackschnitzeln können auch Holzreste aller Art und Einwegpaletten durch eine integrierte Brennstoffaufbereitungsanlage verarbeitet und der thermischen Verwertung zugeführt werden.

Bedarfsgerechte Luftreinhaltung

Je nach Größe der Anlage können die Module mit einer Rauchgasreinigung für die Feinstaubfiltration ausgestattet werden.



Geothermie-Anlagen

Unerschöpflich und rund um die Uhr verfügbar

Geothermie stellt ein enormes Potenzial für die klimaschonende Wärme- und Stromerzeugung dar. Wir bieten Ihnen alle Leistungen rund um die Nutzung dieser unerschöpflichen und kostenlosen Energiequelle. Durch die Möglichkeit, oberflächennahe, mitteltiefe und tiefe Geothermie mittels unterschiedlicher Konzepte zu erschließen, kön-



Geothermieprojekt Turboden im Süden Bayerns

nen verschiedene Temperaturniveaus erreicht werden. Die Anlagen können Wärme, Strom oder beides erzeugen.

Leistungsspektrum

- Standort-Auswahl
- Berechnung von thermodynamischen Modellen
- Verfahrenstechnische Auslegung, Planung und Errichtung des gesamten Kraftwerks als Generalunternehmer (GU) durch Synergien mit den weiteren Sparten der Zech Group
- Probebetrieb
- Gewährleistung



Biogas-Anlagen

Energieerzeugung aus organischen Abfällen

Im Gegensatz zur thermischen Verwertung von Biomasse werden in Biogas-Anlagen nicht oder schlecht brennbare Abfälle wie Gülle und Mist unter anaeroben Bedingungen von Mikroorganismen zersetzt. Das dabei entstehende Biogas wird meist in Blockheizkraftwerken verwertet, die gleichzeitig Elektrizität und Wärme erzeugen.



Biogas-Gärbehälter

Leistungsspektrum

- Einbindung von Bestandsanlagen
- Konzeption von Kreisläufen
- Berechnung von thermodynamischen Modellen
- Verfahrenstechnische Auslegung, Planung und Errichtung des gesamten Kraftwerks als Generalunternehmer (GU) durch Synergien mit den weiteren Sparten der Zech Group
- Montageplanung und -koordination
- Inbetriebnahme



Gas und H₂

Flexible Energieerzeugung mit Zukunftspotenzial

Heute werden Gaskraftwerke vor allem dafür benötigt, um die stark volatilen Erträge von Solarthermie, Photovoltaik und Windkraft im Stromnetz auszugleichen. Bei entsprechender Auslegung können die Anlagen zukünftig grünen Wasserstoff mittels Elektrolyse erzeugen und so als CO₂-neutrale Energiequelle weiter betrieben werden.



Transportleitungen für Gas/H₂

Leistungsspektrum

- Einbindung von Bestandsanlagen
- Berechnung von thermodynamischen Modellen
- Verfahrenstechnische Auslegung, Planung und Errichtung von Kraftwerken und Heizkraftwerken mit Gasturbinen als Generalunternehmer (GU) durch Synergien mit den weiteren Sparten der Zech Group
- Montageplanung und -koordination
- Inbetriebnahme



Nah- und Fernwärme

Umweltschonende, komfortable Energieversorgung

In Nah- und Fernwärmenetzen wird Wasser verschiedener Temperaturniveaus über geschlossene Leitungssysteme zu den Verbrauchern transportiert. Bei Industriekunden wird die Wärme direkt in die jeweiligen Prozesse geleitet, bei reinen Wärmekunden wird die Energie durch Übergabestationen zur Verfügung gestellt.



Netzpumpenanlage zur Fernwärmeversorgung

Leistungsspektrum

- Berechnung von thermodynamischen Modellen
- Erstellung von R&I-Schemata (= Rohrleitungs- und Instrumentenfließschemata)
- Auslegung von Komponenten
- Entwicklung von Layouts
- Routing von Rohrleitungen
- Aufstellungs- und Montageplanung



Wärmepumpen

Hocheffiziente Wärme- und Kälteversorgung

Die Fähigkeit, sowohl als Heizung als auch als Klimaanlage arbeiten zu können, macht Wärmepumpen besonders interessant. Obendrein zeichnen sie sich durch höchste Zuverlässigkeit und maximale Effizienz aus. Auch große Gebäude und Netze können durch entsprechend ausge-

legte Anlagen mit Leistungen von mehreren MW verlässlich versorgt und so der Primärenergiebedarf gesenkt und die Umweltbelastung reduziert werden. Dazu trägt auch der Einsatz von Wärmepumpen zur Abwärmenutzung in diversen Prozessen bei.



Wärmepumpenanlage Turboden

Leistungsspektrum

- Aufnahme Bestandsanlage und Analyse der Energieströme und nutzbarer Wärmequellen
- Verfahrenstechnische Auslegung und Planung der Anlage
- Montageplanung und -koordination
- Errichtung der Anlage
- Inbetriebnahme



Großpufferspeicher

Elementare Bausteine für die Energiewende

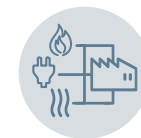
Erneuerbare Energiequellen und Industrieprozesse haben den Nachteil, dass sie nicht bedarfsgerecht an- und abgeschaltet werden können. Die produzierte Wärme muss daher in großem Maßstab effizient gespeichert und dann zur Verfügung gestellt werden, wenn sie benötigt wird.



Hydraulische Anbindung der Pufferspeicher

Leistungsspektrum

- Aufnahme Bestandsanlage
- Verfahrenstechnische Auslegung
- Planung der Gesamtanlage
- Einbindung der Speicher in bestehende Systeme
- Montageplanung und -koordination
- Errichtung der Anlage
- Inbetriebnahme



Kraft-Wärme-Kopplung

Effizienz steigern, Umwelt schonen

Werden Kraftwerke ausschließlich zur Stromerzeugung eingesetzt, geben sie meist mehr als 50 Prozent der eingesetzten Primärenergie als nicht mehr nutzbare Abwärme an die Umwelt ab. Durch das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung kann das Potenzial des eingesetzten Brennstoffs zu über 90 Prozent genutzt werden. Die im Kraftwerk erzeugte Wärme wird dabei meist als Nah- oder Fernwärme zu den Verbrauchern gebracht.

Diese besonders effiziente Verwertung der Primärenergie trägt entscheidend dazu bei, CO₂-Emissionen zu verringern, und leistet so einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung der Umwelt. Deshalb bewertet das Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) Fernwärme auch als 100%ige Ersatzmaßnahme für den Einsatz erneuerbarer Energien.

Das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung kann mit jedem Brennstoff genutzt werden. Ob konventionelles Erdgas, Sonderbrennstoffe wie Kokerei- oder Restgase aus der chemischen Produktion, Müllverbrennung oder regene-

native Energien wie Biomasse oder Biogas – überall, wo thermische Prozesse für die Energieerzeugung genutzt werden, kann der Wirkungsgrad durch Verfahren der Kraft-Wärme-Kopplung nahezu verdoppelt werden.

Leistungsspektrum

- Einbindung von Bestandsanlagen
- Abgasreinigung und Energierückgewinnung
- Konzeption von Kreisläufen
- Berechnung von thermodynamischen Modellen
- Verfahrenstechnische Auslegung, Planung und Errichtung des gesamten Kraftwerks als Generalunternehmer (GU) durch Synergien mit den weiteren Sparten der Zech Group
- Montageplanung und -koordination
- Inbetriebnahme



Speisewasserpumpe einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage

Europaweit für Sie unterwegs

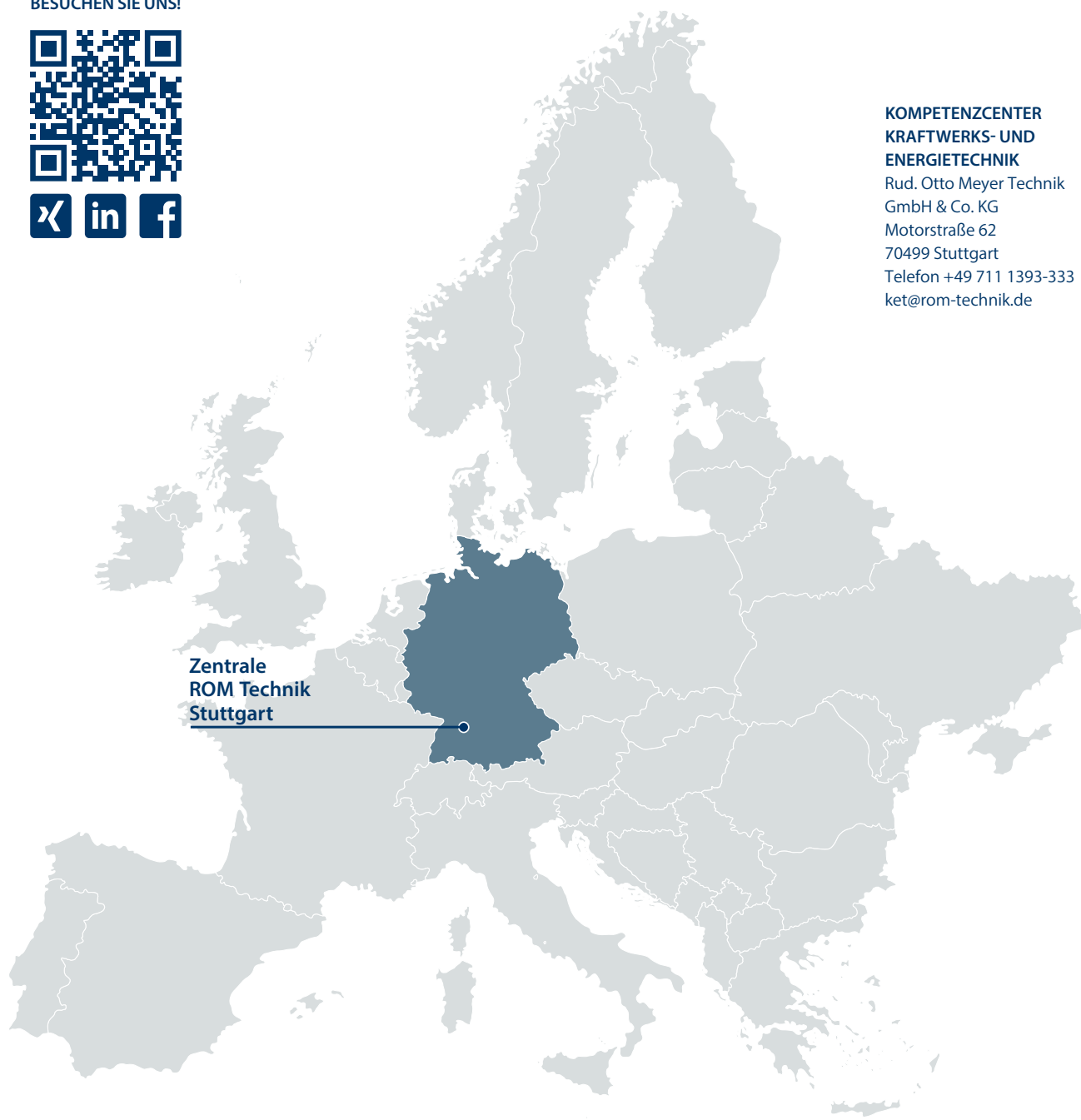
Zuverlässig im Einsatz und immer schnell für Sie da

BESUCHEN SIE UNS!



KOMPETENZCENTER KRAFTWERKS- UND ENERGIETECHNIK

Rud. Otto Meyer Technik
GmbH & Co. KG
Motorstraße 62
70499 Stuttgart
Telefon +49 711 1393-333
ket@rom-technik.de



Zentrale
ROM Technik
Stuttgart

ROM Technik steht für Nachhaltigkeit:

Diese Broschüre wurde CO₂-neutral gedruckt.

Gender-Hinweis: Aus Gründen der leichten Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Formulierung verzichtet. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und bedeutet keine Wertung. Es sind stets alle Geschlechter gemeint.

Fotos Titel:

rechts oben, Geothermieprojekt Turboden im Süden Bayerns
links unten, Großwärmepumpenprojekt Turboden im Süden Bayerns

member of

