

**Ihre Ansprechpartner:**

**eConcept+**

Am Liener Deich 37

26931 Elsfleth

Tel. 04404 / 98 99 542

info@econceptplus.de

www.econceptplus.de



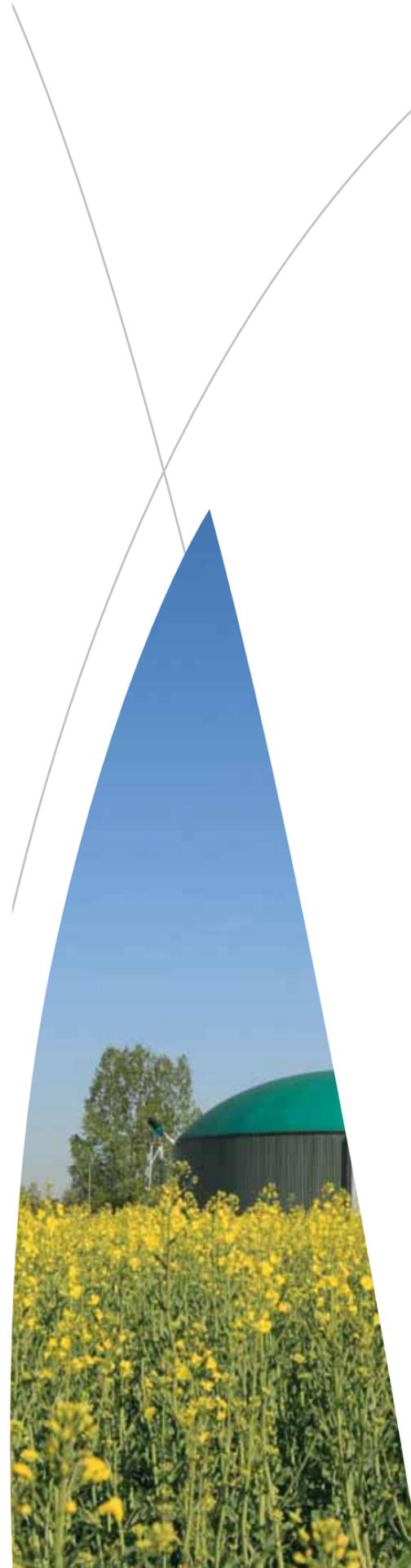
**Intelligente Wärmekonzepte** 



NATUR schafft ENERGIE

- X BIOGAS
- X BIOMASSE
- X PHOTOVOLTAIK
- X WINDENERGIE
- X BHKW - KWK

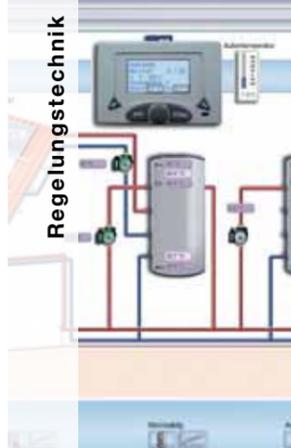
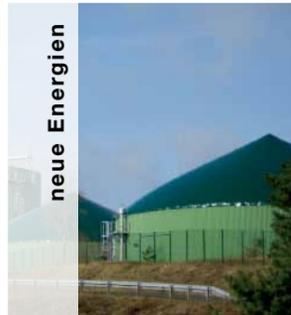
**eConcept+**  
www.econceptplus.de  
info@econcept.de



... wie hätten Sie es gerne  
 scheinchenweise oder alles im Stück?

- Planung und Projektierung
- Wärmenetze
- Wärmeübergabestationen
- Wärmespeicher
- Heizzentralen
- Steuer und Regelungstechnik
- Wärmeleitreehner
- Gärrestetrocknung

Was können wir für Sie tun?





## Ganzheitliche Betreuung. Ein perfektes Netzwerk: Von der Idee bis zur Inbetriebnahme.

### Konzepterstellung

- X Erfassen der Abnehmerstruktur (\*)
- X Standortprüfung Heizzentrale
- X Grobe Festlegung der Fernwärmetrasse
- X Ermittlung der Jahresdauerlinie
- X Auslegung Biomasse- und Spitzenlastkessel
- X Ausarbeitung von Lösungsvorschlägen für deren Optimierung

### Basisplanung

- X Energietechnische Auslegung
- X Verfahrenstechnisches Grundkonzept
- X Klare Definition von Schnittstellen
- X Einbindung in eventuell vorhandene Infrastruktur
- X Planung der hydraulischen Installation im Heizhaus
- X Erstellen des Regelungskonzeptes

### Netzberechnung

- X Festlegen der Fernwärmetrasse
- X Dimensionierung der Rohrleitungen
- X Berücksichtigung von Ausbaustufen
- X Auslegung der Wärmeübergabestationen
- X Auslegung der Netzpumpen, Speicher, Zubehör

### Ausführungsplan

- X Koordination aller zur Realisierung des Vorhabens erforderlichen Genehmigungsverfahren
- X Abstimmung mit den zuständigen Behörden
- X Erstellen der Ausführungsunterlagen
- X Spezifikation von Gutachterleistungen (wenn erforderlich)
- X Einfließen der Genehmigungsbescheide in die Ausführungsplanung

(\*) Hinweis: Erfasste Daten basieren auf die zurückerhaltenden Häuserpässe und ersetzen keine ausführliche Wärmebedarfsberechnung. Mit den angegebenen Daten können über statistische Näherungswerte annähernd verlässliche Daten errechnet werden. Alle getroffenen Angaben beruhen auf Überschlügen und Annahmen und ersetzen keine detaillierte Auslegung der betroffenen Komponenten durch ein Ingenieurbüro.



### Baubegleitung

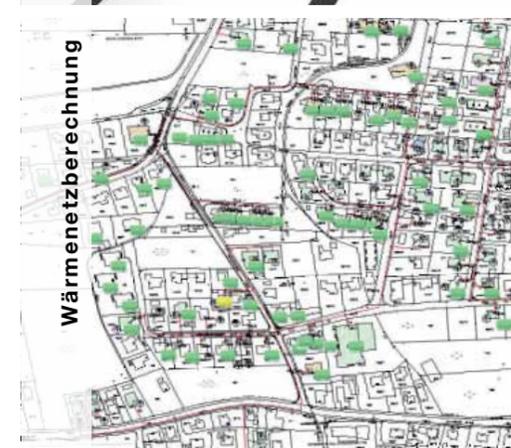
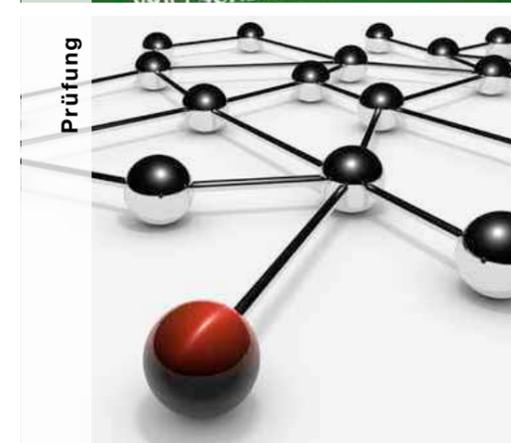
- X Technische Bauleitung
- X Organisation der Baubesprechungen
- X Terminverfolgung
- X Abklärung der technischen Ausführungsdetails
- X Kontrolle der Ausführungsarbeiten

### Inbetriebnahme

- X Abnahme der einzelnen Gewerke
- X Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen
- X Beaufsichtigung der Erstinbetriebnahme
- X Begleitung während des Probebetriebes
- X Organisation der Leistungsnachweise
- X Erstellung der Abnahmeprotokolle
- X Vorschläge für weitere Optimierungsmaßnahmen

### Unterstützende + beratende Tätigkeit bei:

- X Wärmelieferverträge
- X Verhandlung mit Gemeinden und Kommunen
- X Förderberatung, Förderanträge, Verwendungsnachweis
- X Erstellen von Studien
- X Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- X Unterstützung bei der Finanzierung
- X Präsentationen
- X Ausschreibungen





## Wärmeübergabestationen ebasic.

Die Fernwärmeübergabestation ebasic ist ein Kompaktgerät für die indirekte Fernwärmeversorgung von Gebäuden.

Ein Edelstahl-Plattenwärmetauscher übergibt die Wärme an die Kundenanlage, dadurch ist das Heizungssystem hydraulisch vom Fernwärmenetz getrennt. Die Komponenten der Übergabestation sind fertig montiert und elektrisch mit der witterungsgeführten Regelung verdrahtet.

Alle wärmeleitenden Bauteile sind durch das Sandwichgehäuse und der dazugehörigen Wärmedämmhaube komplett gedämmt und leicht zugänglich. Die Temperaturfühler im primärseitigen Rücklauf sowie im sekundärseitigen Vorlauf sind mittels Tauchhülsen direkt in den Fluidstrom getaucht.

Alle Rohrstrecken sind voll verschweißt, die Komponenten werden mittels Flachdichtungen und Überwurfmuttern abgedichtet. Leicht zugängliche Schmutzfilter an der Primär- und Sekundärseite schützen die Komponenten der Übergabestation.

ebasic



### BASISAUSSTATTUNG:

- DC-Regler
- Temperaturfühler
- Außentemperaturfühler
- Schaltschrank
- Plattenwärmetauscher
- Kombiventil
- Stellantrieb
- Wärmemengenzähler
- Sicherheitsventil
- Schmutzfänger
- Thermometer
- Anschweißenden

### SONDERAUSSTATTUNG:

- Spülanschluß
- Sicherheits-temperaturwächter
- Kugelhähne
- Stellantrieb mit Notstellfunktion
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Manometer
- Zylinderschloss



## Wärmeübergabestationen von 100 kW bis 10.000 kW.

### Ausführung ebasicpro

Als Grundgerüst dient ein Standrahmen aus quadratischen Stahlrohren, der auf höhenverstellbaren Füßen montiert ist. Die Anlagen können optional verkleidet werden.

Aus Wartungsgründen wird bei der ebasicpro der Wärmetauscher außen montiert und steht auf einem eigenen Rahmen.

Die Anlagen werden von unseren Technikern auf die Anforderungen jedes Kunden individuell angepasst. Hierbei sind Leistungen bis zu 10 Megawatt und mehr möglich. Dies erfolgt in komplexeren Fällen oder auf Wunsch per 3D Planung in unserer Konstruktionsabteilung.

Desweiteren besteht die Möglichkeit, die Anlage, für eine bessere Einbringung, teilbar auszuführen. Die Stationen werden hydraulisch an die Regulationsanforderungen des Kunden angepasst, um stets einen energieeffizienten Betrieb zu garantieren.



Beispiel: Xbasicpro



Verkleidung



verstellbare Füße

Hinweis: Alle gezeigten und aufgeführten Abbildungen sind nur Beispiele und können in der Ausführung variieren.



## Wärmespeicher e modul

### Ein Schichtpufferspeicher mit enorm viel Leistung.

Die Anwendungsgebiete von Wärmespeichern werden zunehmend vielfältiger und die Anforderungen komplexer. Unsere jahrelangen Erfahrungen in der Errichtung von integrierten Wärmespeichern fließen deshalb auch in dieses eigenständige Leistungspaket ein.

Wir planen, errichten und integrieren betriebsfertige Wärmespeicher für Bioenergieanlagen, Solarthermie Projekte und als Bestandteil von Netzmanagementsystemen. Dabei übernehmen wir auch Entwicklung und Aufbau unserer MSR-Lösung für die Wärmespeicher.

Mit unseren Puffermanagementlösungen, die spezifisch auf eine optimierte Messpunktconfiguration abgestimmt sind, kann der Wärmespeicher als intelligentes Mittel der Effizienzsteigerung und zur Erhöhung der Verfügbarkeit eingesetzt werden. Ergänzend erfolgt die Integration in einen vorhandenen Leitstand oder der Aufbau eines eigenständigen Bediensystems

### Heizzentralen:

Sie benötigen eine neue Energiezentrale zur Versorgung Ihrer Liegenschaften und möchten den Energiebedarf zukünftig CO<sub>2</sub>-neutral decken? Als professionelles Energieversorgungsunternehmen, Contractor oder Stadtwerk legen Sie Wert auf Investitionssicherheit, kompetente Partner und eine funktionierende Gesamtlösung?

Fragen Sie unsere Leistungen an. Wir errichten Ihre neue Hocheffiziente Bioenergiezentrale und garantieren für die Funktionstüchtigkeit des Gesamtsystems. Dass hierbei Effizienzkriterien weit über den Marktstandards zu Grunde gelegt werden, ist für uns selbstverständlich.

Die Umstellung auf erneuerbare Energien ist somit genau so einfach wie der Einbau fossiler Energieerzeuger. Unsere speziell für den Betrieb und die übergeordnete Steuerung von Bioenergiezentralen entwickelte MSR-Lösungen, sichern die optimale Betriebseffizienz.

Sofern kein Betriebsführungsmanagement übernommen wird, schulen wir Ihr Personal nach der Inbetriebnahme detailliert und unterstützen Sie nach Wunsch auch in den ersten Jahren im Eigenbetrieb.

## Wärmeleitreechner ecomtec und ev-tec. Optimaler Energieeinsatz.

Bereits bei der Energieerzeugung wird mit dem integrierten Regelsystem ein möglichst optimaler Energieeinsatz erzielt. Die Kesselregelung, das Kessellast-Management im Heizhaus und die Verteilung der Wärmeenergie mittels der Netzregelung kann mit einem System geregelt und unter einer Oberfläche visualisiert werden.

Visualisierung des gesamten Wärmenetzes und die Diagnose der einzelnen Kunden ist jederzeit gewährleistet.

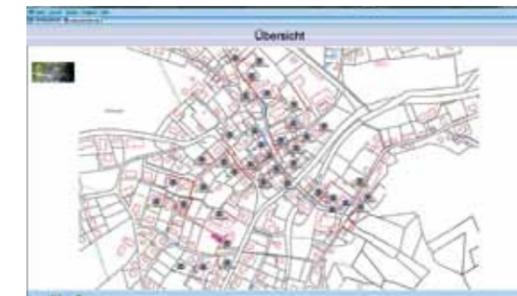
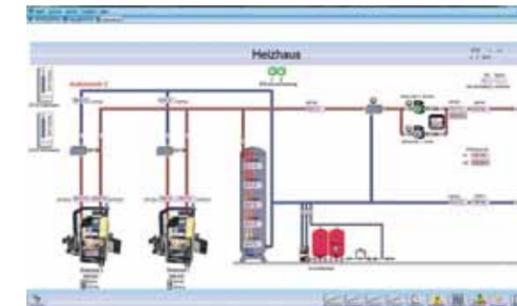
- X Direkte Datenauslesung von Wärmehählern
- X Datenübertragung aller erfassten Betriebszustände, Ist- und Sollwerte jedes Regelgerätes
- X Anlagenfernwartung über direkte Festnetz Modemverbindung
- X Internet Datenkommunikation über das WorldWideWeb.

Mit allen beschriebenen Komponenten errichten wir Wärmenetze, die durch ein abgestimmtes Management mittels zeitnaher und bidirektionaler Kommunikation zwischen Netzkomponenten, Erzeugern, Speichern und Verbrauchern einen energie und kosteneffizienten Systembetrieb, auch für zukünftige Anforderungen, bieten.

### Vorteile und Nutzen:

Unter der Bezeichnung Smart Grids wird das Zusammenspiel intelligenter Konzepte im Verteilernetz als auch im Übertragungsnetz beschrieben, die Ansätze vorgeben, wie zukünftige Netze geplant, gebaut, betrieben und erhalten werden sollen, damit sie dem Netznutzer die erforderlichen Dienstleistungen zur Verfügung stellen. Eine erfolgreiche Umsetzung der Konzepte kann eine Vielzahl von positiven Effekten und Vorteile bringen:

- X Hohes Maß an Versorgungssicherheit und Qualität
- X Effizienter Mitteleinsatz zur Kosteneinsparung beim Betreiber und beim Endkunden
- X Optimierung der Übertragungskapazitäten zur Unterstützung der Wärmequalität
- X Koordinierte Planung und Entwicklung der Netzinfrastruktur
- X Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen und höhere Effizienz des Systems durch die optimale Integration von Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern.





## Wärmenetze. Der Anfang einer guten Verbindung.

Unabhängig von der Größe eines Wärmenetzes sollte sich der Betreiber von vorne her im Klaren darüber sein, dass diese Netze wesentlich länger als 20 Jahre betrieben werden.

Je nach Kundenstruktur und Anforderungen unterscheiden wir in der Projektierung zwischen Strahlen-Netzen und Vermaschten Netzen.

Zum Einsatz kommen nur hochwertige Materialien, die der EnEV entsprechen. Dies gilt sowohl bei Wärmenetzen aus KMR Material (Stahlrohre) als auch bei Netzen, die unseren flexiblen pex(a)-Systemrohr errichtet werden. ( $\lambda$  bei pex-Rohr = 0,0216 w/mk)



Anschlussleitung gesetzt

Anschlussleitung gesetzt

## Gärrestetrocknung. Geringer Verschleiß – lange Lebensdauer.

Alle Anlagenteile arbeiten mit extrem niedrigen Drehzahlen und langsamen Relativbewegungen. Der Wartungsaufwand ist sehr gering und kann vom Betreiber selbst durchgeführt werden.

### Komfortable Bedienung

- X Bedienfeld im Schaltschrank
- X einfache, benutzerfreundliche Bedienführung
- X Einstellung des TS-Gehaltes über Trocknungsdauer
- X Störungsmeldung im Klartext
- X Datenübertragung und Störungsmeldung auf Mobiltelefon möglich

### Komplett geschlossenes System!

Durch die kompakte Containerbauweise erhält man ein komplett geschlossenes System, welches nahezu wartungsfrei ist. Die Lebensdauer der Anlagenkomponenten wird dadurch erheblich erhöht.

### Vorteile der Containerlösung:

- X geringer Platzbedarf
- X geringer Eigenenergiebedarf
- X keine Halle erforderlich
- X vereinfachtes Genehmigungsverfahren

**Die Integration eines Gärrestetrockners in ein Wärmewerk** bietet die Möglichkeit, die gesamtentzogene Wärme eines BHKW's zu nutzen. Die Gärrestetrocknung wird in eine Heizzentrale so eingebunden, dass vorrangig die Wärmekunden versorgt werden, nur die "überschüssige" Wärmeenergie wird an den Gärrestetrockner weitergeleitet.



Messung der Wärmemenge über einen geeichten Zähler, Ablesung direkt auf dem Display

*Hinweis: Alle gezeigten und aufgeführten Abbildungen sind nur Beispiele und können in der Ausführung variieren.*