



ÖKO-Energie

Produkte zur Energieeinsparung & Ressourcenschonung



Thomas Oberholz, Fasanenweg 7, 63694 Limeshain

Home

Nach oben

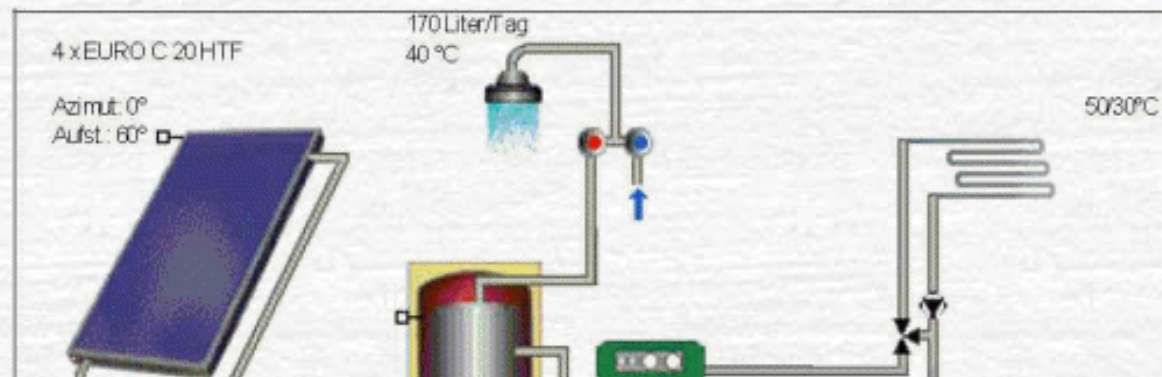
Wer über Suchmaschinen auf einer unserer, nach Themen sortierten, Unterseiten landet, fängt am besten erst einmal bei "[Home](#)" an oder benutzt unsere "[Suchen](#)"-Funktion. [Blaue, unterstrichene Links](#) führen zu besonderen Textstellen oder in weitere Kapitel. Ansonsten bitte **scrollen**. Mit "Nach oben" geht es immer zu der jeweiligen Kapitel-Hauptseite und mit "Seitenanfang" zurück an den Kopf der jeweiligen Seite. Hinweise zu [Anfragen/ Bestellabwicklung/ AGB's/ Impressum](#), u.s.w. finden sich unter "[Kontakt](#)". Die meisten **Miniaturbilder** und **Skizzen** lassen sich durch **anklicken vergrößern**. Mit "Zurück" schließt sich das Bild. Diese Homepage ist nicht für hektische Schnellklicker gemacht! [hier können Sie diese Website zu Ihren Favoriten hinzufügen](#)

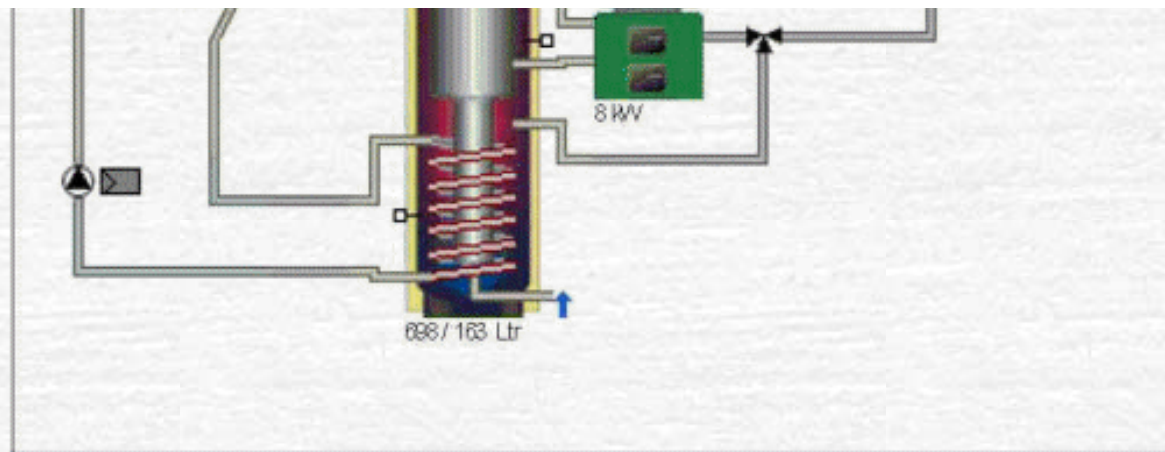
Planung Solarthermie



Man kann natürlich zu irgendwelchen Verkäufern gehen, sagen "Einmal Solar, bitte" und dann irgendwas nehmen... Das sind aber nicht unsere Kunden. Die sind so clever und lassen sich eine genau auf ihren Bedarf und Standort abgestimmte Anlage zusammen stellen. Das macht zwar erst mal mehr Mühe, bringt aber letztlich mehr - Ihnen und uns...

ÖKO-Energie
Proj. Sonnenmeier, Sonnendorf
Variante 1 Heizungsunterstützung klein





Ergebnisse der Jahressimulation

Einstrahlung Kollektorfläche:	11,89 MWh	1139,26 kWh/m ²
Abgegebene Energie Kollektoren:	4,01 MWh	422,59 kWh/m ²
Abgegebene Energie Kollektorkreis:	3,37 MWh	355,52 kWh/m ²
Energief Lieferung Trinkwamwassererwärmung:	2166,06 kWh	
Energief Lieferung Heizwärme:	1576,87 kWh	
Energie Solarsystem an Warmwasser:	2452,96 kWh	
Energie Solarsystem an Heizung:	921,59 kWh	
Zugeführte Energie Zusatzheizung:	933,1 kWh	

Einsparung Holzpellets: 980,3 kg

Deckungsanteil Warmwasser: 89,8 %

Deckungsanteil gesamt: 78,3 %

Systemnutzungsgrad: 28,4 %

Planungsliste

für eine thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung/ Heizungsunterstützung/ Schwimmbaderwärmung

"Was - Sie machen für jede 3500-Euro-Warmwasseranlage eine T-Sol-Simulation? Das ist ja Perlen vor die Säue geschüttet!" So reagierte der Vertriebsleiter eines großen deutschen Systemanbieters wortwörtlich, als wir ihm unsere Herangehensweise bei der Angebotsbearbeitung darlegten. Und wenn schon, wir machen das auch weiterhin so und bieten lieber Produkte von Herstellern an, denen es nicht nur um den schnellen Euro geht...

Die sorgfältige, kompetente Dimensionierung einer Anlage und Ausarbeitung eines Angebotes ist unser **Service** für Sie. Seit 2003 können und wollen wir dies jedoch **nicht mehr kostenlos** vornehmen. Viel zu oft wurden wir mit unsinnigen, nie realisierten Projekten beschäftigt. Daher berechnen wir eine **Schutzgebühr** (zwischen **5 bis 50 Euro** - je nach Projektumfang, Klarheit der Angaben und Dokumentationsaufwand - kleinere Warmwasser-Anlagen liegen meist unter 10 Euro, "normale" Heizungsunterstützungen meist unter 20 Euro), die selbstverständlich bei der Angebotssumme berücksichtigt wird.

Nach Erhalt Ihrer Planungsliste bekommen Sie schnellstmöglich unsere Rückmail, mit Rückfragen und dem Hinweis auf die Höhe der Kosten/ Servicepauschale. Diese Schutzgebühr deckt unsere Kosten nicht ab, hilft uns aber vor allem die Spreu vom Weizen zu trennen. Nach Eingang Ihrer Überweisung übersenden wir Ihnen baldmöglich (aktuell ca. 4 Wochen) eine genaue Dimensionierung, Planung und Angebotsausarbeitung mit entsprechenden ausführlichen Unterlagen und Produktbeschreibungen (PDF-Angebote per Email sind sehr viel ausführlicher!). Bitte bedenken Sie, dass Ing.-Planungsbüros bis zu 250 Euro verlangen - ohne Rückerstattung... Nach anfänglicher Skepsis, stellt sich unser Vorgehen mittlerweile als richtig heraus. Die Zahl der Anfragen war leicht zurück gegangen, doch die übrig gebliebenen Anfragen sind gleichzeitig detaillierter und werden dann zu über 30% auch bald umgesetzt.

Diese Planungsliste wurde aufgrund jahrelanger Erfahrungen ausgearbeitet. Wenn Zeit und Entfernung es erlauben, werden bei unseren Besichtigungen vor Ort die gleichen Punkte erfragt, bzw. überprüft. Jede Frage hat ihre Berechtigung und hilft uns, Kundenwünsche oder Bedingungen vor Ort festzustellen und Erträge, bzw. Bedarf zu errechnen. Einfach alles ankreuzen, bringt nichts. Da wir wohl die größte Produktauswahl Deutschlands haben und auch einen hohen Anspruch, müssen wir schon etwas genauer nachhaken. Was nutzt Ihnen das beste Produkt, wenn es von den Abmessungen nicht passt, die Leistung nicht stimmt oder zu teuer ist?

Bitte lesen Sie unbedingt vor dem ONLINE-Ausfüllen die dazugehörigen, ausführlichen [Seiten](#) genau durch! Sicher verstehen Sie dann den Sinn mancher Fragen besser. **Blau unterstrichene Links** führen nochmals zu Textstellen, die die einzelnen Punkte genauer behandeln. Je ausführlicher und genauer Ihre Angaben sind, desto besser können wir für Sie eine passende Anlage ermitteln und entsprechende Produkte aussuchen. Sicher gibt es auch einmal Punkte, die nicht genau auf Ihr Projekt eingehen, doch haben Sie auch die Möglichkeit, in den entsprechenden Zeilen uns weitere Infos zukommen zu lassen oder Sie senden uns noch eine Extra-Mail/ Fax (mit passendem Adressverweis).

Ihre Angaben sind für uns absolute Fakten. Daher bitte prüfen und nicht schätzen oder raten... Wenn Ihr gesamtes Projekt noch in den Sternen steht, warten Sie bitte mit dem Ausfüllen, bis Sie konkrete Daten haben!

Sie können uns gerne zusätzlich eine Dachansichtsskizze zukommen lassen. Mehr jedoch bitte nicht. Pakete mit Raumzeichnungen, u.s.w. sind für uns bedeutungslos und halten nur unnötig auf. Selbst zusammengestellte Planungslisten per Post, Fax, bzw. ohne Emailadresse werden meist nicht bearbeitet, weil für diesen Mehraufwand einfach die Zeit fehlt! Hinweise, diese Planungsliste würde nicht zu dem eigenen Objekt passen und man schreibt uns daher eigene seitenlange Romane, können wir nicht akzeptieren.

Aufgrund der großen Nachfrage können wir z. Zt. nur wenig Komplettmontage-Aufträge bearbeiten. Selbstbauprojekte werden vorgezogen. **Die Bearbeitungszeit liegt aktuell nur bei ca. 2 Wochen (TIPPS geben wir sofort), denn die Planung macht der Chef meist noch selbst!** Wir hatten schon bis zu 16 Wochen Wartezeit. Wir erlauben uns, klare und realistische Vorhaben bevorzugt zu bearbeiten...

Sie können mittlerweile auch im Internet "ONLINE"-Anlagenberechnungen selbst vornehmen. Diese einfachen Programmversionen fragen dann oberflächlich einige wenige Parameter ab und gehen NICHT auf Ihre persönlichen Bedingungen oder die Leistung unterschiedlicher Produkte ein. Trotzdem kann man grundsätzlich eine Richtung erkennen, die für viele Interessierte dann oft enttäuschend ist, weil sie dachten, trotz schlechter Bedingungen für ein paar Euro 50% ihrer **Gesamt**-Energie einsparen zu können. Uns erspart dies dann unnütze Arbeit...

Wer schon genau weiß, was er will, kann uns auch direkt und schnell per [Email](#) anfragen. Wir benötigen dann aber natürlich die genaue Bezeichnung des Solarpaketes oder der genau benannten Komponenten.

Ja, wir möchten die Umwelt entlasten und in Zukunft unser Wasser umweltschonend mit der Sonne erwärmen!
Bitte planen Sie mit den nachfolgenden, genau ermittelten Daten für uns eine passende solarthermische Anlage:

Name

Straße

PLZ/Ort

Telefon/ Fax

Email

Sehr schade ist, dass manche Angaben zu Email, Fax, Fon, u.s.w. falsch sind und wir somit niemanden erreichen können...

Wir haben Ihren Hinweis zur **Planungsgebühr** beachtet. Unser Kommentar:

Montage: [Selbstbau](#) Firma vor Ort ÖKO-Energie geplanter Termin:

Haus: Altbau (Baujahr) Altbau mit Heizungsmodernisierung Neubau PLZ-Standort, falls abweichend

Die [Dimensionierungsgrundlage](#) soll eher

ökologisch ökonomisch **bedarfs/kostenorientiert** sehr leistungsstark **sein!**

Bitte **wählen Sie** eher hochwertige preisgünstige [Komponenten](#) aus!

Wir möchten ca. Euro (inkl. MWSt., nach Abzug der Förderung!) investieren.
(wichtig wegen z.T. extremst unterschiedlicher Vorstellungen)

Unser Warmwasserbedarf :

Personen mit 25 Liter (niedrig) 40 Liter (mittel) 60 Liter (hoch) pro Tag/Person oder gemessen L
Hier kann man schätzen, an einer vorhandenen Warmwasseruhr ablesen oder von seinem anteiligen Gesamtwasserbedarf ca. 1/3 (bei Regenwassernutzung nur ca. 1/4) hochrechnen. Je genauer, desto besser...

Langfristig betrachtet (10 Jahre) wird unser Haushalt **eher** kleiner größer gleich bleiben

Wir wollen das Warmwasser selbstverständlich auch für [Waschmaschine](#) und Spülmaschine benutzen

*(ein **Muss** für jede vernünftige solarthermische Anlage - besondere Maschinen sind dafür **nicht** nötig - für`s Waschen nur unser Vorschaltgerät! Wenn Sie bisher Ihre Wäsche mit Regenwasser waschen, sollten Sie im "solaren Halbjahr" von April - September das warme Wasser nutzen. Im Winter nehmen Sie das kostenlose Nass. Dies ist im Kosten- und Umweltbilanzvergleich am günstigsten. Ein gleichzeitiger Betrieb mit Solar- und*

Regenwasseranlage ist aus DIN-Gründen nicht erlaubt.)

Gewünschte Wasserentnahme-(Zapf-)Temperatur °C

*(alles über 45°C macht eigentlich weder ökologisch, noch ökonomisch einen Sinn - das heiße Wasser fließt bis zum Hahn, um dann mit kaltem Wasser verlustreich runtergemischt zu werden... Moderne Mischarmaturen lassen gar nicht mehr als 45°C durch und haben einen Feststeller bei 40° C. Temperaturen über 37°C werden als angenehm empfunden. Gegen **Legionellen** gibt es andere Mittel als ständig mehr als 60°! Je niedriger die benötigte Temperatur, desto höher ist der solare Deckungsgrad!)*

Bei uns wird **vorrangig** morgens oder abends geduscht

Eine **Brauch(Warm)wasser-Zirkulation** ist **nicht** vorhanden / vorhanden mit:

Pumpenlaufzeit Stunden/ Tag, Gesamtlänge der Zirkulationsleitung m,
Steuerung der Zirkulationslaufzeit gewünscht mit:

höherwertigem Solarregler Taster Sender oder Sensor

(ständig zirkulierendes Warmwasser ist der Tod jeder Energiesparmaßnahme - auch einer Solaranlage...)

bisheriger Speicher/ Nachheizung/ Heizungskeller:

Warmwasserspeicher mit Liter Inhalt im Heizkessel separat Umgebungstemperatur im HK C° *(im Winter)*

Heizkesseltyp kW Baujahr *(Daten stehen auf dem Typenschild an der Verkleidung)*

Nachheizung erfolgt mit: Gas Gasbrennwert Öl Feststoff Pellets Elektro Fernwärme

Raumhöhe am Aufstellort des Speichers cm Abstand zu Kessel cm Ebener Fußboden? Zinkrohre ?

Zugang zum Keller ebenerdig über Treppe Tür-Durchgang größer 85 cm oder nur cm

Die evtl. erforderliche Kessel-**Nachheizung** des Solarspeichers zur **Warmwasserbereitung** soll laufen:

Tag u. Nacht nur morgens nur abends nur mittags

*(**Nicht verwechseln** mit Nachtabsenkung der Raumwärme!) Eine genaue Beantwortung dieser Frage ist für den Solarertrag sehr wichtig. Es gibt leider viele Menschen, die (auch wenn sie es gar nicht brauchen), rund um die Uhr sicher sein wollen, dass das Warmwasser im Speicher 45° oder mehr hat. Das bedeutet, ständig läuft der Kessel und heizt das abgekühlte Wasser nach. Ohne Warmwasser zu entnehmen, springt der Kessel dann auch im Sommer alle paar Stunden an, um nachzuheizen. Für die Sonne bleibt dann nicht mehr viel übrig. Clevere Menschen lassen den Kessel nur morgens oder abends **kurz** laufen - das reicht für den ganzen Tag, denn ein guter Speicher verliert kaum Wärme...!*

In diesen Monaten bleibt bei uns meist die Heizung aus, bzw. ist der Heizkessel auf **Sommerbetrieb** (nur Warmwasserbereitung, die durch

die Sonne sichergestellt wird) gestellt: (Diese Angabe ist ganz wichtig für die
Größendimensionierung - bitte KEIN Verweis auf eine automatische witterungsgeführte Abschaltung)

Sonnenkollektoren

gewünschter **Kollektortyp**: Flachkollektor Vakuumröhren Selbstbaukollektor (= Einzelteile, nur für Bastler mit sehr viel Zeit, Geschick und Platz) Modell/SB-Variante

Die richtigen **Selbstbau-Kollektoren** gibt es bz.B. von Wagner & Co. in verschiedenen Versionen:

Wenige, fertige Einzelteile, die nur noch zusammengesetzt werden müssen (**LBM**), **SB-Bausatz**kollektor für Indachmontage (also ohne Rückwand und Rahmen) und **SB-Bauteile** für Indach (Scheiben, Absorber, u.s.w. müssen u.U. selbst zugeschnitten werden). Die günstigste Variante ist die letztgenannte. Wir raten aber eigentlich jedem Selbstbauer ohne Erfahrung, unsere absolut fertigen Flachkollektoren (z.B. Euro) zu wählen. In Verbindung mit den Paket-Preisen ist dies kaum teurer...

Nutzbare, freie Dachfläche: Breite cm x Höhe (Sparrenlänge) cm (wirklich **genaue** Maße - Schätzungen bringen nichts!)

Diese wird verschattet von bis (Uhrzeit/ Monate/ Flächen)

Dacheindeckung:

Ziegelaussparung (Bearbeitung für passende Sparrenanker) notwendig Lüftungsziegel (für Rohrdurchführung) vorhanden Abstand der senkrechten Sparren cm. Es gibt eine *Aufdachdämmung (über den Sparren)* mit cm Stärke.

Wir wünschen eine Indachmontage (*Aufwendiger, aber optisch ansprechender und bringt im Winter bessere Erträge - möglich ab 28°*)

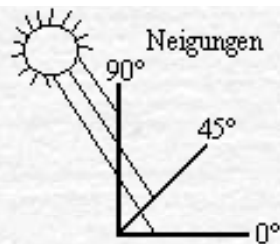
Kollektorfeld Beschreibung der Dachfläche (Fenster, Schornstein, Lüfter, Antenne, Gaube, u.s.w.):

(am besten Skizze mit Maßen oder Photo per Fax oder Email)

Anderer Aufstellungsort:

Dachausrichtung/ Neigung/ Lage:

Das ist die von uns für die Kollektorfläche vorgesehene **Dach-Neigung** °(β)



Wenn Sie mehrere Flächen zur Verfügung haben, teilen Sie uns dies bitte gesondert mit.

Wir haben für das Kollektorfeld eine **Dach-Ausrichtung** von ° zur Sonne festgestellt.



(übertragen von der **Windrose**, z.B. SO - 135 oder SW + 225). Wenn kein Kompass zur Hand: 0°, bzw. besser 180° Süd ist dort, wo die Sonne um 12:30 (Winter), bzw. 13:30 (Sommer) steht. Zur Orientierung: Die auf Astra ausgerichteten Sat-Schüsseln haben normalerweise eine Abweichung von Süd nach Ost (links) von 7° (Aachen) bis 17° (Cottbus)

Höhe über dem Meer m, First-(Giebel)höhe m, Traufen-(Regenrinnen)höhe m, Gerüst vorhanden

Solarkreis

Gesamthöhe der Solaranlage m (vom Solarspeicher-Boden im Keller bis Kollektoroberkante auf dem Dach),

Gesamtlänge der Solar-Rohrleitung m (geschätzt, hin und zurück)

So kann die Solarkreis-Rohrleitung verlegt werden: (z.B. über einen Lüftungsschacht, freien Kaminzug möglich)

Folgende Durchbrüche sind nötig (Material, Wandstärke, Anzahl?)

Folgende Komponenten sind vorhanden:

Wir möchten zusätzlich eine Fernanzeige mit Display und mit Schnittstellenanschluss Wärmemengenzähler
(eigentlich nicht notwendige Gimmicks...)

Als Besonderheit müssen Sie bei uns folgendes beachten: (z.B. Legionellen-Schaltung, Colani-Wanne, Duschgigien, Heißwasser für Landwirtschaft oder Gewerbe, Denkmalschutz, u.s.w.)

Förderanträge haben wir bereits gestellt Beantragte Kollektorgröße qm Die Zusage haben wir erhalten

Für unseren Bauantrag benötigen wir noch zus. eine ENEC-Solarertragsberechnung nach DIN V 4701 T 10, um "Pluspunkte" für den Energiestandard unseres neuen Hauses zu sammeln

Zusätzlich planen Sie bitte eine **solare Unterstützung der Raumheizung**

(Nur sinnvoll bei sehr guter Wärmedämmung, optimaler Ausrichtung und Neigung des Daches und niedrigem Wärmebedarf! oder in Kombination mit Feststoff-Heizung)

Zu **beheizende** Wohnfläche qm Spez. Normwärmebedarf W/qm Gesamt-Normwärmebedarf kW

Vorlauf- °C und Rücklauftemperatur °C des Heizsystems bei ca. -10°C Außentemperatur.

Heizkörper Wandflächen oder Fußbodenheizung ? Durchschnittliche Wohnzimmertemperatur °C

(komisch, jeder kennt die PS-Zahl seines Autos, aber zum Haus - egal ob alt oder neu - weiß man keine Werte. Diese stehen entweder in den Unterlagen vom Architekten, Bauträger, Schornsteinfeger oder man hat sie selbst ermittelt mit einem Thermometer...)

Selbstverständlich haben wir eine **Nachtabsenkung** der Raumtemperatur von - Uhr um Grad °C

Jahres-**Brennstoff-Verbrauch** im Durchschnitt m³ Gas Liter Öl kWh Strom kg Pellets

Passive Solarnutzung? *(nach Süden offene Fensterflächen mit mind. K-Wert 0,8 Verglasung,...)?*

Bauart des Gebäudes: leicht *(Fertighaus/ Holzständer)* mittelschwer *(modernes Massivhaus)* schwer *(altes Massivhaus)*

Außerdem möchten wir die sommerlichen Wärmeüberschüsse in unser **Schwimmbad** einspeisen:

*(ein **Badeteich** benötigt so etwas nicht...)*

Abmessung Schwimmbad Länge m, Breite m, Tiefe m,

Welche Abdeckung? , Fliesen sind

Lage sonnig schattig windgeschützt im Haus Raumtemp. °C im Boden aufgestellte Wände

Gewünschte Temperatur Minimum °C, Maximum °C, Nutzungszeitraum - (Monate)

Täglich baden ca. Personen, es laufen im Schnitt täglich L Frischwasser mit einer Temperatur von °C nach. Entfernung
Pool - Keller m, Diese Leitungen liegen schon:
Ein Plattenwärmetauscher ist vorhanden Es gibt die Möglichkeit in den Pumpenkreislauf zu gehen
Bisher wurde der Pool über den Heizkessel erwärmt

Wir möchten **auch** gleichzeitig die **Heizung erneuern**
(wenn bereits bei solarer Heizungsunterstützung **vollständig ausgefüllt**, können die nachfolgenden Felder frei bleiben)

Zu **beheizende** Wohnfläche qm Spez. Normwärmebedarf W/qm Ges.-Normwärmebedarf
Vorlauf- °C und Rücklauftemperatur °C des Heizsystems
Heizkörper Wandflächen oder Fußbodenheizung ?
Jahres-**Heizenergie**verbrauch im Durchschnitt m³ Gas Liter Öl kWh Strom
Hausbeschreibung (nach Süden offene Fensterflächen mit mind. K-Wert 0,8 Verglasung,..)?

Wir wollen bei unserem „alten“ System Heizöl Erdgas Flüssiggas bleiben,
Herstellerwunsch: oder
auf die heute empfehlenswerte Alternative (bitte beachten Sie hierzu die [Planungsliste](#)) Pellets gehen!
(Für das Pelletslager ist Maß-Skizze des Heizungskellers und Anfahrtsmöglichkeit Silowagen **unbedingt erforderlich!**)

Das erwarten wir von unserer Anlage:

Sonstige Mitteilungen:

Da wir schon genug Papier zu Hause haben, reicht uns ein ausführliches, aber etwas schnelleres, günstigeres Angebot per **Email**
(ausführlicher als Post! Enthält PDF-Datenblätter, bis ca. 10 MB gezippt - viele Herstellerprospekte und Preislisten gibt es auch gar nicht mehr in
Papierform...)

Uns reicht auch eine ganz kurze Email-Stellungnahme mit Nennung eines Anlagentypes, ohne Planung, Simulation, Einzelpostenauflistung, u.s.w. (kostenlos, beantworten wir viel schneller)


So sind wir auf Sie aufmerksam geworden:

Bitte senden Sie die Liste erst ab, wenn Sie wirklich **alle** Fragen richtig beantwortet haben.

Sollten Sie nach 4 Wochen noch keinerlei Rück-Antwort von uns haben, liegt es entweder an einer unvollständig ausgefüllten Liste, an unserer Überlastung oder fehlender/ falscher Adressangaben..... Wenn Sie wirklich konkretes Interesse haben, haken Sie bitte nochmals nach! Bitte bedenken Sie, dass wir täglich zig Anfragen bekommen und uns für die Planung, Beratung, u.s.w. wirklich sehr viel Zeit nehmen!

ACHTUNG, bei der Versendung von Formularen kann es auch mal Serverprobleme geben. Bitte speichern Sie die eingegebenen Daten vorsichtshalber ab, bevor Sie "Abschicken" drücken - sonst sind diese evtl. weg.... Mit dem neuen I.E. 7.0 können Sie auch gleich eine PDF erstellen!

Wenn Sie wichtige Felder nicht ausgefüllt haben, kommt evtl. eine Fehlermeldung!
Mit **ZURÜCK-Klick** sind die alten Daten wieder da, mit RETURN sind sie weg...

Wer absolut mit dem Online-Ausfüllen nicht klar kommt, kann uns ausnahmsweise auch hier die Planungsliste als PDF-Formular zumailen (vorher abspeichern). Da dessen Bearbeitung aber etwas umständlicher ist, dauert dies in der Regel ein paar Wochen länger und kostet auch ein paar Euro mehr. [Planung Thermie](#) 

Stand:23.07.2007 [Startseite](#) [Kontakt](#) [Produkte](#) [Suchen](#) [Seitenanfang](#)

