

Name

Straße

PLZ/Ort

Telefon / Fax

Email *genau!*

Sehr ärgerlich ist immer wieder, dass manche Angaben zu Email, Fax, Fon, u.s.w. falsch sind und wir niemanden erreichen können - ohne diese Angaben findet keine Bearbeitung statt!.....

Haben Sie die **Planungsgebühr** beachtet? Ihr Kommentar:

(wer diese nicht akzeptiert, kann sich das Ausfüllen der Liste sparen...)

1. Abschnitt **SOLARSTROM**

Montage: **Selbstaubau** Fachfirma ÖKO-Energie geplanter Termin

Die Selbstmontage einer kleinen solaren Inselanlage ist mit unseren Anleitungen grundsätzlich einfach möglich!

Wo wollen Sie Ihre Solarstromanlage einsetzen?:

Nutzungszeitraum

(Monat/ Jahreszeit) **und** zwar

Diese Angaben sind bei einer Inselanlage sehr wichtig, denn wenn man den selben Strombedarf auch im Winter hat, muss eine Anlage u. U. sechsmal so groß ausfallen..

Wo ist der **Hauptnutzungsort?** (mit PLZ)

bzw. bei mobilen Anlagen welche Regionen werden bevorzugt?

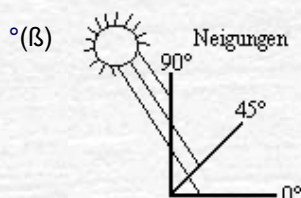
Soll die **Solar-Batterie** erst einmal ein **preisgünstiger** Einstieg für die nächsten Jahre ,
eine **mittelfristige** (5 - 10 Jahre)

oder eine **langfristige Investition** für 10 und mehr Jahre
sein?

Wo und wie soll die **Modulmontage** erfolgen?

Bei Gebäuden welche Art der Eindeckung, Sparren, u.s.w.?

Welche **Dachneigung** haben Sie?





Welche **Ausrichtung** zur Sonne haben Sie dort? °

(übertragen von der Windrose, z.B. SO - 135 oder SW + 225)

Wenn kein Kompass zur Hand: 180° Süd ist dort, wo die Sonne um 12:00 (Winter), bzw. 13:00 (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)

Welche **genaue** Abmessung hat der **verschattungsfreie Modul-Platz**? L x B in cm,

Welche Kabellänge benötigen Sie zwischen Modul und Batterie? Meter

Wo stellen Sie die Batterie auf?

Aufstellplatz: Länge x Breite x Höhe in cm. Ist dieser belüftet?

Wünschen Sie einen Laderegler mit Batterie-Spannungsanzeige? (muss nicht sein...)

Welche System-**Spannung** haben/ wünschen Sie im Haus? V

Welche Geräte mit **dieser** Spannung werden betrieben?:

*1 =Auf dem Typenschild angegebene **Aufnahmeleistung** *2 =tägliche **Betriebsdauer**

Beachten Sie bitte **unbedingt**, dass man mit (Solar-)Strom keine Wärme macht! Also für eine Dimensionierung **keine** Angaben wie Heizung,

Kaffeemaschine, Herd, Ofen, Nachtspeicherheizungen, u.s.w.! Das macht man mit Gas viel besser und billiger! Siehe **unbedingt** Kapitel

Sparsame Gleichstrom-Verbraucher

Fernseher	*1	Watt	*2	Stunden.
Radio	*1	Watt	*2	Stunden.
Lampe	*1	Watt	*2	Stunden.
Pumpe	*1	Watt	*2	Stunden.
Ventilator	*1	Watt	*2	Stunden.
Kühlschrank	*1	Watt	*2	Stunden. (Keine Absorber oder alte Kisten! - funktioniert nicht! Nur Kompressor-Geräte!)
weitere	*1	Watt	*2	Std.
weitere	*1	Watt	*2	Std.
weitere	*1	Watt	*2	Std.

Wollen Sie auch **230V-Verbraucher** einsetzen und mit einem **Wechselrichter** betreiben?

(meist besser, sparsamer und preisgünstiger als extra 12V-Geräte anzuschaffen...)

Verbraucher

*1 Watt *2 Std.

Verbraucher

*1 Watt *2 Std.

Verbraucher

*1 Watt *2 Std.

Verbraucher

*1 Watt *2 Std.

Verbraucher

*1 Watt *2 Std.

Verbraucher

*1 Watt *2 Std.

Welche Kabellänge benötigen Sie zwischen Batterie und Wechselrichter? (*kürzestmöglich!!!!*) cm

Bitte machen Sie uns weitere **Angaben** zu den vorhandenen Groß-Verbrauchern (**Modellbezeichnung**, u.s.w.)

Wenn Sie **Verbraucher** erst noch **anschaffen** wollen, können Sie uns diese Produkte nennen - dann bieten wir Ihnen günstigst an:

Sind bestimmte **Solar-Komponenten** (z.B. Bordbatterie: *Marke, Typ, Alter* oder Halterungen,...) schon **vorhanden**?

Haben Sie **besondere Wünsche**?:

Wie soll die **Dimensionierung** ausgelegt sein?

ökologisch (*sehr sparsam, wenn mal nicht genug Energie da ist, bleibt der TV aus und Sie lesen mit einer Kerze...*)

ökonomisch (*die Anlage deckt gerade den Durchschnittbedarf ab, im Notfall wird anders nachgeladen*)

bedarfs/ kostenorientiert (*die Anlage geht genau auf Ihre Verhältnisse ein, d.h. u.U. besondere Akku's, u.s.w., ohne Überkapazitäten*)

leistungsstark (*großzügig ausgelegte Komponenten mit hohen Wirkungsgraden realisieren zu jeder Jahreszeit immer genug Energie, auch wenn es mal rund geht oder es neblig ist*)

Sollen wir den Schwerpunkt eher auf **hochwertige** oder **preisgünstige** **Komponenten** legen?

(*Mehrfachnennungen ergeben hier keinen Sinn!*)

Sonstiges:

Da wir immer öfters völlig überdrehte Aufstellungen bekommen, bitten wir um die Angabe Ihrer ungefähren Investitionsbereitschaft. Es nervt einfach, wenn man immer wieder zeitaufwendig Anlagen im Werte von ca. 10.000 Euro plant und die Leute verwirklichen das Projekt nicht, weil sie nur mit 1000 Euro gerechnet hatten....

Kostenvorstellung: Euro, inkl. MWSt.

2. Abschnitt **HYBRID-UNTERSTÜTZUNG** mit Wind, Wasser, BHKW oder NOT-Stromgenerator

Kann/ darf die Solarbatterie auch ohne Tageslicht noch irgendwie nachgeladen werden?

Für häufige, ständige oder leistungsintensive Nutzungen kann ein Hybrid-System zur Ergänzung (vor allem bei schlechtem Wetter oder in der Nacht) z. T. sehr sinnvoll sein.

Ein **Windrad** benötigt nicht nur eine "windige" Gegend, sondern auch eine exponierte Lage.

Wie weit könnte ein Mast entfernt von Gebäuden, Bäumen, u.s.w. stehen?

Wie hoch ist das nächste Hindernis?

Wie hoch dürfte der Mast sein?

Wie weit wäre der Aufstellort von der Batterie entfernt?

Haben Sie Daten zur "Windhöflichkeit"?

Wenn der Stromverbrauch beständig hoch ist und gleichzeitig mit einem "normalen" Heizsystem gearbeitet werden soll, ist auch ein **BlockHeizkraftwerk** eine Alternative.

Mit welchem Brennstoff möchten Sie arbeiten? Erdgas Flüssiggas Heizöl Feststoff Pellets Pflanzenöl

Wie groß ist der Aufstellraum für diesen stromerzeugenden Heizkessel?

An welchen Tagen im Jahr wird Heizwärme benötigt?

Fließt ein Sturzbach in der Nähe kann auch die Zusatz-Energie mittels einer **Wasserturbine** eingefangen werden.

Wie weit wäre der Aufstellort von der Batterie entfernt?

Wieviel Wasser fließt in der Sekunde?

Wie groß ist der Höhenunterschied?

Zur Not (aber nicht ständigen Unterstützung) kann auch mit einem **Notstrom-Generator** eine Batteriebank nachgeladen werden.

(Für einen Dauerbetrieb ist dies aber weder aus Umwelt-, noch Kostengründen ratsam. Weiterhin sind dieser Geräte auf Dauer sehr wartungsintensiv!)

Dies ist vorhanden / soll angeschafft werden ,

Modell/ Typ ?

Sollen wir den Schwerpunkt eher auf **hochwertige** oder **preisgünstige** Komponenten legen?

(Mehrfachnennungen ergeben hier keinen Sinn!)

Sonstiges:

Da wir immer öfters völlig überdrehte Aufstellungen bekommen, bitten wir um die Angabe Ihrer ungefähren Investitionsbereitschaft. Es nervt einfach, wenn man immer wieder zeitaufwendig Anlagen im Werte von ca. 10.000 Euro plant und die Leute verwirklichen das Projekt nicht, weil sie nur mit 1.000 Euro gerechnet hatten....

Kostenvorstellung: Euro, inkl. MWSt.

3. Abschnitt **SOLARWÄRME zur Warmwasserbereitung, Heizungsunterstützung und Schwimmbaderwärmung**

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 natürlich schätzen, an einer vorhandenen Warmwasseruhr ablesen oder von seinem anteiligen Gesamtwasserbedarf ca. 1/3 (bei Regenwassernutzung nur ca. 1/4) hochrechnen.

Wir wollen das Warmwasser clevererweise 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 runtermischt zu werden... Moderne Mischarmaturen lassen gar nicht mehr als 45°C durch und haben einen Feststeller bei 40°C. Temperaturen ab 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°
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 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) gestellt:

Sonnenkollektoren

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

Die richtigen **Selbstbaukollektoren** gibt es z.B. von Wagner & Co. in verschiedenen Versionen:
Wenige, fertige Einzelteile, die nur noch zusammengesetzt werden müssen (**LB**), Unfertige Einzelteile (**LB-
Bausatz**), **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 billigste Variante ist die
letztenannte. Wir raten aber eigentlich jedem Selbstbauer ohne Erfahrung, unsere absolut fertigen
Flachkollektoren (z.B. Euro) zu wählen.

Nutzbare, freie Dachfläche: Breite cm x Höhe (Sparrenlänge) cm (wirklich **genaue** Maße -
Schätzungen bringen nichts!) Diese wird verschattet von bis (Uhrzeit/
Monate/ Flächen)

Dacheindeckung: Die Kollektorfläche soll die Dacheindeckung ersetzen

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

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

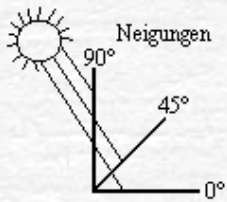
Kollektorfeld Beschreibung der Dachfläche (Fenster, Schornstein, Lüfter, Antenne, Gaube, u.s.w.): (am
besten Skizze mit Maßen oder Photo per Fax oder

Email)

Anderer Aufstellungsort:

Dachausrichtung/ Neigung/ Lage:

Das ist die von uns für die Kollektorfläche vorgesehene **Dachneigung** °(β)



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

Wir haben für das Kollektorfeld eine **Dachausrichtung** 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 (eigentlich nicht notwendige Gimmicks...)

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

Förderanträge haben wir bereits gestellt Beantragte Kollektorgröße qm

Für unseren Bauantrag benötigen wir noch zus. eine ENEV-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 Ges.-Normwärmebedarf kW

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

Heizkörper Wandflächen oder Fußbodenheizung ? Durchschnittliche Raumtemperatur

(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 oder man hat sie selbst ermittelt...)

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, Bauart des Hauses (nach Süden offene Fensterflächen mit mind. K-Wert 0,8 Verglasung,...)?

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?

Lage sonnig schattig windgeschützt Im Haus Im Boden aufgestellte Wände

Gewünschte Temperatur °C, Nutzungszeitraum - 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 Rücklauf-temperatur °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:

4. Abschnitt **VER- UND ENTSORGUNG mit Wasser**

Welches Wasser steht zur Verfügung?

Gibt es jahreszeitliche Versorgungsengpässe?

Wo soll das benutzte Wasser hingehen?

Wieviele Toilettengänge gibt es normalerweise am Tag?

Haben Sie ein Problem im Umgang mit der manuellen Entsorgung Ihrer Hinterlassenschaft?

Wie groß ist das Grundstück?

Gibt es die Möglichkeit einen kleinen Klärteich anzulegen?

Entfernung zum Haus?

Wird der Garten zusätzlich bewässert?

Wieviele Tage, mit wieviel Wasser?

Würde (bei der aktuell extremen Nachfrage) auch ein Angebot mit PDF-Unterlagen per Email ausreichen? (bis zu 20 MB!) **Ja!**

Wie sind Sie auf uns aufmerksam geworden?

Bitte senden Sie die Liste erst online ab, wenn Sie wirklich alle Fragen richtig beantwortet haben. Sollten Sie nach 2 Wochen noch keine Rück-Antwort von uns haben, liegt es entweder an einer unvollständig ausgefüllten Liste, an unserer Überlastung, oder auch fehlenden/ falschen 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. sehr viel Zeit nehmen!

