

Erläuterungen zum Förderkonzept "Solarthermie2000plus" des
 Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

Bitte zurücksenden an:

ZfS - Rationelle Energietechnik GmbH
 z. H. Herrn U. Rehrmann
 Verbindungsstr. 19
 40723 Hilden

Fragebogen zur Vorauswahl von Objekten
Solaranlagen zur Unterstützung der
Wärmeversorgung in 2-Leiter-Wärmenetzen
(solare Nahwärme)

Das folgende Feld bitte nicht ausfüllen, wird von PtJ ausgefüllt.

Projektbezeichnung.:
Laufende Nr.: vorl. Förderkennzeichen.:

Wir erklären, dass der Fragebogen gewissenhaft ausgefüllt wurde.

Ort....., Absendedatum

.....
 (rechtsverbindliche Unterschrift(en) des künftigen Antragstellers)

.....
 (Name in Klarschrift)

.....
 (Name in Klarschrift)

.....
 (Stempel)

Absender: Name:

.....

Straße:

PLZ, Ort:

Tel.:

Fax:

eMail:

Anmerkungen zum Fragebogen

Dieser Fragebogen ist zugeschnitten auf **Solaranlagen, die in 2-Leiter-Wärmenetze für Siedlungen oder Siedlungsteile integriert** werden (solare Nahwärme). Sofern solare Langzeit-Wärmespeicher (saisonale Wärmespeicher) in das System integriert werden, ist der Ergänzungsfragebogen **“Langzeit-Wärmespeicher in solar unterstützten Wärmenetzen“** beizufügen (noch in Bearbeitung; vgl. unten).

Vorhandene Fragebögen für weitere Anwendungsbereiche von solarthermischen Anlagen:

“Solare Kombianlagen zur Trinkwassererwärmung und Raumheizungsunterstützung in Einzelgebäuden bzw. Gebäudegruppen“

“Solaranlagen zur Raumkühlung in Einzelgebäuden bzw. Gebäudegruppen“

In Bearbeitung befindliche Fragebögen:

“Solaranlagen zur Unterstützung der Wärmeversorgung in 3- oder 4-Leiter-Wärmenetzen“

“Solare Prozesswärme“

“Langzeit-Wärmespeicher in solar unterstützten Wärmenetzen“ (Ergänzung für Netzanlagen).

Bitte prüfen Sie, ob für Ihren Anwendungsfall passende Fragebögen im Internet unter www.solarthermie2000plus.de bereitgestellt wurden. Im Zweifelsfall können Sie auch beim Projektträger Jülich anfragen oder bei der ZfS GmbH (Anschriften siehe unten).

Bevor Sie den Fragebogen ausfüllen, informieren Sie sich bitte anhand der Informationsschrift **“Organisation, Projektablauf, Messprogramm und Kosten der solaren Nutzwärme“** über grundlegende Voraussetzungen für die Förderung im Konzept “Solarthermie2000plus“. Die aktuelle Fassung dieser Erläuterungen finden Sie im Internet (vgl. oben).

Änderungen am Fragebogen im Verlauf des Förderkonzeptes können nicht ausgeschlossen werden. Das Erstellungsdatum der Ihnen vorliegenden Fassung finden Sie in der Fußzeile jeder Seite. **Bitte prüfen Sie vor dem Ausfüllen im Internet (vgl. oben), ob eine neuere Fassung zum Download bereitsteht, und benutzen Sie ggf. nur die aktuelle Fassung.**

Dieser Fragebogen soll eine Entscheidung darüber ermöglichen, ob alle Bedingungen für eine Teilnahme an diesem Programm erfüllt sind und ob das Objekt, an dem die Solaranlage errichtet werden soll, für die Aufnahme in das Programm **voraussichtlich** geeignet ist. Er kann durch weitere Unterlagen ergänzt werden. Das Beifügen von Unterlagen befreit den Interessenten jedoch nicht vom Ausfüllen des Fragebogens. Sofern wegen unvollständig ausgefülltem Fragebogen oder fehlender zusätzlich geforderter Unterlagen Rückfragen notwendig sind, verzögert dies die Bearbeitung des Fragebogens bzw. die eventuelle Förderzusage.

Sollte die Anlage in das Programm aufgenommen werden, so werden die unten angegebenen Daten Bestandteil des an BMU/PtJ zu stellenden Förderantrages. Bitte beantworten Sie daher alle Fragen sehr gewissenhaft und so genau wie möglich. Reicht der für eine Antwort vorgesehene Freiraum nicht aus, so fügen Sie bitte weitere Blätter bei.

Senden Sie den ausgefüllten Fragebogen bitte unterschrieben (erste Seite) an die ZfS zurück. Sie erhalten eine Eingangsbestätigung. Bitte sehen Sie von Rückfragen zum Bearbeitungsstand ab, da diese die Prüfung unnötig aufhalten. PtJ wird Sie nach Abschluss der Bearbeitung über das Ergebnis der Vorauswahl informieren. Wenn Sie jedoch vor Abgabe des Fragebogens Fragen zum allgemeinen Projektablauf oder zum Fragebogen selbst haben, so können Sie sich gerne an die ZfS wenden. Bei Fragen zu den Bedingungen des Förderkonzeptes bzw. zu anderen Fördermaßnahmen erhalten Sie Auskunft beim Projektträger PtJ (Anschriften siehe unten).

<p>Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger PtJ, Außenstelle Berlin Ansprechpartner: Herr Dr.-Ing. P. Donat Postfach 610247 10923 Berlin Tel.: 030/20199-427 Fax: 030/20199-470 eMail: p.donat@fz-juelich.de Internet: www.fz-juelich.de/ptj</p>	<p>ZfS - Rationelle Energietechnik GmbH Ansprechpartner: Herr U. Rehrmann Herr Dr.-Ing. F.A. Peuser Verbindungsstr. 19 40723 Hilden Tel.: 02103/2444-14 Fax: 02103/2444-40 eMail: info@zfs-energietechnik.de Internet: www.zfs-energietechnik.de</p>
---	--

Internetseite zum Förderkonzept “Solarthermie2000plus“: www.solarthermie2000plus

1. Standort und Betreiber des Wärmenetzes, in das die Solaranlage integriert wird
 (bitte komplette Bezeichnung und Anschrift eintragen)

Objektbezeichnung:

Betreiber:

Ansprechpartner:

Funktion:

Straße+Nr:

PLZ+Ort:

Bundesland:

Telefon:

Telefax:

eMail:

2. Antragsteller für die Förderung der Solaranlage im unter 1. genannten Wärmenetz
 (bitte komplette Bezeichnung und Anschrift eintragen)

Name:

Ansprechpartner:

Straße+Nr:

PLZ+Ort:

Bundesland:

Telefon:

Telefax:

eMail:

3. Angaben zum Antragsteller

(↓ bitte ankreuzen)

Der Antragsteller ist Eigentümer des Wärmenetzes ja nein

Der Antragsteller ist Betreiber des Wärmenetzes ja nein

Der Antragsteller ist Wärmelieferant für das Wärmenetz ja nein

Nähere Rechtsbezeichnung des künftigen Antragstellers:

.....

Sofern besondere Rechtskonstruktionen zum Eigentümer, zum Betreiber bzw. zum Wärmelieferanten für das Netz vorliegen, bitte auf separatem Beiblatt erläutern.

Falls Contracting-Modell vorgesehen, Bezeichnung des geplanten Lieferanten für die solare Wärme angeben:

.....

.....

.....

4. Versorgte Gebäude im Wärmenetz, in das die Solaranlage integriert wird

Von dem Wärmenetz (oder Teilnetz) in das die Solaranlage integriert werden soll, werden folgende Gebäude versorgt:

(↓ bitte Anzahl eintragen und Daten ergänzen)

..... Wohngebäude mit WE insgesamt und m² Wohnfläche insgesamt
 Bürogebäude mit m² beheizte Nutzfläche insgesamt
 Gewerberäume mit m² beheizte Nutzfläche insgesamt
 Schulen mit m² beheizte Nutzfläche insgesamt

Sonstige (bitte beschreiben; bei Bedarf Ergänzungsblatt beifügen):

.....

5. Trink-Warmwasserverbrauch in der Siedlung (im Siedlungsteil), in deren Netz die Solaranlage integriert wird:

(bitte Jahres-Mittelwerte in der entsprechenden Spalte (gemessen, geschätzt oder geplant) eintragen; vereinfachend alle Wochentage gleich angesetzt; bei großen Unterschieden zwischen Wochentagen bitte kurze Erläuterung)

gemessen **geschätzt** **geplant**
 m³/Tag

Erläuterung zu Wochentagsabweichungen (falls vorhanden).....

.....

Die oben angegebene Warmwassermenge ist bezogen auf:

(↓ bitte nur eine Angabe ankreuzen)

die an den Zapfstellen entnommene Menge mit einer Temperatur von ca. 40 °C

oder die dem Warmwasserbereiter entnommene Menge

bei einer **geplanten** Solltemperatur im Warmwasserbereiter von °C

bei einer **derzeitigen** Solltemperatur im Warmwasserbereiter von °C

Sofern Sie bei der Frage zum Jahresmittelwert des täglichen Warmwasserverbrauchs keine Angabe machen, gehen wir von folgenden Mittelwerten aus:

Belegung je Wohneinheit (WE): 2,3 Personen

Mittlerer Jahresverbrauch Warmwasser (60 °C) ca. 28 Liter pro Person (VDI 6002 -1)

Zusätzlich schätzen wir einen Zuschlag für vorhandene Nicht-Wohngebäude.

Der Zapf-Warmwasserverbrauch zeigt etwa folgenden Verlauf während des Jahres:

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus und kreuzen Sie an, ob es sich um Messwerte, Schätzungen oder (bei geplanten Netzen) um Planwerte handelt:

gemessen **geschätzt** **geplant** (← bitte ankreuzen)

Monat	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Monatsverbrauch in % vom Jahresverbrauch	9,3	9,5	9,4	8,5	8,6	7,9	6,2	7,5	7,9	7,5	8,7	9,0	100

Wenn Sie in der obigen Tabelle keine eigenen Angaben machen, benutzen wir die von uns eingetragenen Werte (Umrechnung aus VDI 6002 -1).

Warmwasserzirkulation in % der Gebäude vorhanden (← Wert bitte eintragen)

6. Heizenergiebedarf in den Gebäuden des solar zu versorgenden Netzes bzw. Teilnetzes

(Falls die Siedlung aus Gebäuden mit sehr unterschiedlichem spezifischen Heizenergiebedarf, Heizungs-Vorlauftemperaturen u.ä. besteht, Objekt bitte in Teilbereiche gliedern; sind die Heizungsbedingungen im gesamten Objekt etwa gleich, dann bitte Werte nur in der Spalte "Objektteil 1" eintragen)

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus und kreuzen Sie an, ob es sich um Messwerte, Schätzungen oder (bei geplanten Netzen) um Planwerte handelt:

gemessen geschätzt geplant (← bitte ankreuzen)

Ze.		Objektteil 1	Objektteil 2	Objektteil 3	Objektteil 4
1	Bezeichnung des Siedlungsteils bzw. der -teile				
2	Baujahr des Siedlungsteils bzw. der -teile				
3	Beheizte Fläche(n) (m ²)				
4	Nutzfläche(n) A _N gemäß EnEV (m ²)				
5	jährlicher Heizenergiebedarf (MWh) gemessen / geschätzt / gerechnet (nicht Zutreffendes bitte streichen)				
6	spez. Heizenergiebedarf bez. auf Zei.3 (kWh/(m ² *a))				
7	spez. Heizenergiebedarf bez. auf Zei.4 (kWh/(m ² *a))				
8	Vorlauftemp. Heizung bei Auslegungstemp. ¹⁾ (°C)				
9	Rücklauftemp. Heizung bei Auslegungstemp. ¹⁾ (°C)				
10	Vorlauftemperatur Heizung bei Grenztemp. ²⁾ (°C)				
11	Rücklauftemperatur Heizung bei Grenztemp. ²⁾ (°C)				
12	Heizungs-Vorlauftemperatur witterungsgeführt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			

¹⁾ Auslegungstemperatur für Heizleistung: - °C (← Wert bitte einsetzen)
 (niedrigste Außentemperatur, auf die die Heizung ausgelegt ist)

²⁾ Grenztemperatur für Heizung: + °C (← Wert bitte einsetzen)
 (Außentemperatur, ab deren Überschreitung die Heizung abschaltet)

Heizenergiebedarf stark reduziert während bestimmter Zeiten **in der Heizperiode**
 (bitte ankreuzen →) ja nein

Falls Reduzierung des Heizenergiebedarfs **in der Heizperiode** auftritt, bitte Zeiträume und Grund eintragen

von bis wegen

von bis wegen

Der Heizenergiebedarf im Netz / Teilnetz zeigt etwa folgenden Verlauf während des Jahres:

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus und kreuzen Sie an, ob es sich um Messwerte, Schätzungen oder (bei geplanten Netzen) um Planwerte handelt:

gemessen geschätzt geplant (← bitte ankreuzen)

Monat	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Monatsverbrauch in % vom Jahresverbrauch													100

Falls Sie in obiger Tabelle keine Angaben machen, berechnen wir diese Werte aus Ihren Angaben unter Punkt 7 und den Daten aus Punkt 5.

7. Angaben zum Netz / Teilnetz, in das die Solaranlage integriert wird

Netz vorhanden im Bau geplant (**← bitte ankreuzen**)

Trassenlänge (einfache Länge): m (**← Wert bitte einsetzen**)

Betriebsüberdruck normal / maximal im Netz:bar_ü /bar_ü (**← Werte**)

Der gesamte Wärmebedarf im Netz / Teilnetz, in das die Solaranlage integriert werden soll, beträgt im Jahr MWh (**← Wert bitte einsetzen**)

Der gesamte Wärmebedarf im Netz / Teilnetz zeigt folgenden Jahresverlauf:

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus und kreuzen Sie an, ob es sich um Messwerte, Schätzungen oder (bei geplanten Netzen) um Planwerte handelt:

gemessen geschätzt geplant (**← bitte ankreuzen**)

Monat	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Monatsverbrauch in % vom Jahresverbrauch													100

Die Vorlauftemperatur im Netz / Teilnetz, in das die Solaranlage integriert werden soll,

↓ (zutreffendes bitte abkreuzen und ggf. Wert ergänzen)

wird geregelt nach Außentemperatur (falls vorhanden, Sollwertkurve beifügen)

nicht geregelt nach Außentemperatur

nachts abgesenkt um ca. K

(↓ bitte eintragen)

In der heizfreien Sommerperiode beträgt die mittlere Netz-Vorlauftemperatur°C

Bei niedrigster Außentemperatur beträgt die mittlere Netz-Vorlauftemperatur°C

In der heizfreien Sommerperiode beträgt die mittlere Netz-Rücklauftemperatur°C

Bei niedrigster Außentemperatur beträgt die mittlere Netz-Rücklauftemperatur°C

Die Vor- und Rücklauftemperatur im Netz / Teilnetz, in das die Solaranlage integriert wird, haben in den Jahresmonaten etwa folgende Monatsmittelwerte:

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus und kreuzen Sie an, ob es sich um Messwerte, Schätzungen oder (bei geplanten Netzen) um Planwerte handelt:

gemessen geschätzt geplant (**← bitte ankreuzen**)

Monat	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Netz-Vorlauf-temperatur (°C)												
Netz-Rücklauf-temperatur (°C)												

Maximaler Volumenstrom im Netz am Auslegungstag m³/h

Minimaler Volumenstrom im Netz bei Schwachlast (heizfreie Periode)m³/h

Netzverluste in % von der Jahresenergieeinspeisung in das Netz%

Verluste gemessen geschätzt geplant (**← bitte ankreuzen**)

Wärmedämmstandard Netzleitungen:(**← bitte angeben**)

8. Geräte zur Wärmeerzeugung für das Netz, in das die Solaranlage integriert wird

Bitte tragen Sie in die Tabelle die benutzten Gerätetypen (z.B. Ölkessel, Gaskessel, Feststoffkessel, BHKW, Wärmepumpe etc.), den Brennstoff (z.B. Öl, Strom, Koks, Holzpellets etc.) und die anderen abgefragten Werte ein.

Falls mehrere Geräte (auch mehrere Kessel gleichen Typs) vorhanden sind, bitte einzeln eintragen.

Gerätetyp (vgl. Text oben)	Brennstoff (vgl. Text oben)	Baujahr	Nennleistung (kW)	modulierend bis Minimal- leistung (kW)	Brennwert- gerät ja/nein	sonstige Angaben

Falls nicht der gesamte Wärmebedarf in allen Gebäuden im Netz / Teilnetz durch die o.g. Geräte gedeckt wird, erläutern Sie bitte, welcher Energiebedarf in Einzelgebäuden mit welchem Gerät gedeckt wird.

.....

.....

.....

Bei Fernwärmenutzung muss eine Unbedenklichkeitserklärung des Fernwärme-lieferanten bezüglich der Erzeugung und Nutzung von Solarenergie im Objekt mit dem Fragebogen eingereicht werden. Zugleich muss der Fernwärmelieferant auf dieser Unbedenklichkeitserklärung angeben, wie viel Prozent der Fernwärme über Blockheizkraftwerke bzw. Kraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung und wie viel Prozent über reine Heizwerke erzeugt werden.

9. Jahres-Brennstoffverbrauch für die im Netz / Teilnetz bereitgestellte Wärme

(bitte folgende Tabelle ausfüllen)

Werte gemessen berechnet geschätzt geplant (**← bitte ankreuzen**)
 (Messjahr(e) von bis) (**← bitte eintragen, falls Werte aus Messungen**)

Mengenangaben in Tabelle je nach Brennstoff in Liter, m³, kWh etc. (**Einheit eintragen!**)

Brennstoff	Brennwert H _u kWh/Einheit	Jahres verbrauch	Einheit (z.B. m ³ , Liter etc.)

10. Abwärme

Es fällt Abwärme an aus:
 (↓ bitte ankreuzen)

- Klimatisierung
- Kühlung von Lebensmitteln
- Prozesswärme
- Kraft-Wärme-Kopplung

Die Abwärme wird bereits genutzt
 (↓ bitte ankreuzen)

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> teilweise | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> teilweise | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> teilweise | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> teilweise | <input type="checkbox"/> nein |

Sonstige (bitte erläutern und Nutzung angeben)

.....

.....

11. Anbindung der Gebäudeheizung an das Wärmenetz

Die Anbindung der Gebäudeheizung an das Wärmenetz erfolgt
 (↓ bitte ankreuzen)

- | | |
|--|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> direkt (ohne Wärmeübertrager) | ggf.: % (vgl. unten) |
| <input type="checkbox"/> über Wärmeübertrager | ggf.: % (vgl. unten) |

Sofern unterschiedliche Anbindungen bei den Gebäuden der Siedlung vorliegen, bitte hinter den beiden Varianten notieren, für wie viel % der beheizten Fläche die Variante zutrifft.

12. Anbindung der Warmwasserbereitung in den Gebäuden an das Wärmenetz

Die Anbindung der Warmwasserbereitung in den Gebäuden an das Netz erfolgt über
 (↓ bitte ankreuzen)

- | | |
|--|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Speicherladesystem
(Trinkwasser-Bereitschaftsspeicher und Wärmeübertrager) | ggf.: % (vgl. unten) |
| <input type="checkbox"/> nur Wärmeübertrager
(kein Trinkwasser-Bereitschaftsspeicher) | ggf.: % (vgl. unten) |

Sofern unterschiedliche Anbindungen bei den Gebäuden der Siedlung vorliegen, bitte hinter den beiden Varianten notieren, für wie viel % der beheizten Fläche die Variante zutrifft.

13. Wurden an Gebäuden in der Siedlung, an die die Solaranlage angeschlossen wird, und/oder an der konventionellen Haus-/Energietechnik Sanierungen durchgeführt?

(bitte ankreuzen →) ja nein

Durchgeführte Sanierungen an Gebäuden und Technik bitte eintragen:

Monat/Jahr	Sanierungsmaßnahme
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

14. Sind an Gebäuden in der Siedlung, an die die Solaranlage angeschlossen wird, und/oder an der konventionellen Haustechnik/Energietechnik Sanierungen vorgesehen oder in Ausführung?

(bitte ankreuzen →) ja nein

Sanierungen (vorgesehen oder in Ausführung) bitte eintragen:

Monat/Jahr	Sanierungsmaßnahme	Mittel bewilligt	
		ja, für Jahr	nein
a).....	<input type="checkbox"/>
b).....	<input type="checkbox"/>
c).....	<input type="checkbox"/>
d).....	<input type="checkbox"/>

Gibt es bereits eine Vorplanung oder Planung für die oben aufgeführten Maßnahmen a) bis d) (oder weitere) oder sind sie schon in Ausführung?

	(↓ bitte ankreuzen) Vorplanung	↓ Planung	↓ in Ausführung
a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gegebenenfalls bitte Anschrift des Planers eintragen (bei Bedarf bitte weitere Anschriften auf Zusatzblättern)

Name:

Ansprechpartner:

Straße+Nr:

PLZ+Ort:

Telefon:

Telefax:

eMail:

15. Wurde bereits eine Vorplanung/Planung für ein Solarsystem durchgeführt?
 (bitte ankreuzen →) ja nein

Wenn ja: bitte Anschrift des Planers eintragen

Name:

Ansprechpartner:

Straße+Nr:

PLZ+Ort:

Telefon:

Telefax:

eMail:

16. Für das Aufstellen der Kollektoren sind die folgenden auch im Winter unverschatteten Flächen vorhanden und werden dafür freigegeben (folgende Tabelle bei mehr als drei Teilflächen bitte auf separatem Blatt erweitern):

	Fläche 1	Fläche 2	Fläche 3	
Dachflächen (Bezeich. Gebäude):/...../.....			
freie Fläche (ohne Dachaufbauten):/...../.....			m ²
Dachneigung (Flachdach = 0°):/...../.....			Grad ¹⁾
Orientierung (bei Schrägdach):/...../.....			Grad ²⁾
Gelände Flächen (Bezeich. Lage):/...../.....			
freie Fläche (ohne Dachaufbauten):/...../.....			m ²
Geländeneigung (bei Hanglage):/...../.....			Grad ¹⁾
Orientierung (bei Hanglage):/...../.....			Grad ²⁾
Fassade (Bezeich. Gebäude):/...../.....			
freie Fläche (ohne Dachaufbauten):/...../.....			m ²
Neigung Fassade:/...../.....			Grad ¹⁾
Orientierung Fassade:/...../.....			Grad ²⁾

¹⁾ Die Neigung ist in Grad gegen die Horizontale einzusetzen; Fassade i.d.R. 90°

²⁾ Für die Orientierung ist Süd = 0°, West = +90°, Ost = -90°

Bei Dachintegration der Kollektoren in ein Schrägdach:

Die Dachflächen sind für eine zusätzliche Belastung von mindestens 10 kg pro m² Dachfläche geeignet.

(bitte ankreuzen →) ja nein

Bei Installation der Kollektoren auf Schrägdach oberhalb der Dacheindeckung:

Die Dachflächen sind für eine zusätzliche Belastung von mindestens 25 kg pro m² Dachfläche geeignet.

(bitte ankreuzen →) ja nein

Bei Aufständigung der Kollektoren auf einem Flachdach:

Die gesamten Dachflächen sind durchgehend für eine zusätzliche Belastung von mindestens 80 kg pro m² Dachfläche geeignet.

(bitte ankreuzen →) ja nein

Die Dachflächen unter den Kollektorreihen sind für eine zusätzliche Belastung von mindestens 200 kg pro m² Dachfläche geeignet.

(bitte ankreuzen →) ja nein

Es muss aus statischen Gründen eine dachüberspannende Tragkonstruktion benutzt werden.

(bitte ankreuzen →) ja nein

Bei unterschiedlichen Daten für verschiedene Flächen der Kollektorinstallation bitte auf einem Zusatzblatt Erläuterungen notieren.

Ein statischer Nachweis unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussgrößen (z.B. zusätzlicher Winddruck und -sog durch das Kollektorfeld) ist nach vorläufigem positiven Bescheid zu diesem Fragebogen umgehend zu erbringen. Die Kosten hierfür trägt der Antragsteller.

17. Wann sollte nach Möglichkeit (z.B. Anpassung an Sanierungsvorhaben) mit der Installation des Solarsystems begonnen werden?

(bitte Monat/Jahr eintragen)

frühestens:

spätestens:

warum nicht später:

18. Ist technisch geschultes Hauspersonal für die Wartung der haustechnischen Anlagen (z.B. Heizung, Sanitär) vorhanden?

(bitte ankreuzen →) ja nein

Wenn ja: Welche Qualifikation?:

19. Lageplan, Grundriss Heizzentrale

Bitte legen Sie dem Fragebogen einen Lageplan (möglichst nicht größer als A2) mit folgenden Angaben bei:

- überprüfter Nordpfeil und Maßstab
- Lage, Größe, Bezeichnung und Nutzung der Gebäude
- Lage der Heizzentrale
- Lage Fernwärmenetz
- vorgesehene Dach-, Fassaden- und Geländeflächen für Kollektoren (vgl. Punkt 16)

Bitte legen Sie dem Fragebogen einen Grundriss der Heizzentrale (möglichst nicht größer als A2) mit folgenden Angaben bei:

- Einbauort (mit Bezeichnung) der konventionellen Energieversorgungskomponenten
- Vorgesehener Aufstellort für Solarspeicher

20. Energiekonzept

Bitte legen Sie dem Fragebogen ein Energiekonzept bei, aus dem hervorgeht, wie das Zusammenwirken der Solaranlage mit den anderen Komponenten der Haus- und Energietechnik geplant ist.

Insbesondere sind hier folgende Angaben notwendig:

- Größe des Kollektorfeldes (m²)
- Volumen des Pufferspeichers (m³); ggf. Anzahl von Einzelspeichern
- geplanter solarer Deckungsanteil am jährlichen Wärmebedarf der Siedlung bzw. des Siedlungsteils, die bzw. der mit Solarenergie versorgt werden soll
- voraussichtlicher Nutzungsgrad des Solarsystems (Schnittstelle: Übergabe Solarwärme→Netz)
- Systemskizze (falls vorhanden)

Das Zusammenwirken der Komponenten (besonders bei komplexen Anlagen) ist anhand von Angaben zu Leistungen, Energiemengen, Temperaturen und Betriebsstunden der Einzelsysteme sowie zur Regelung ausreichend zu erläutern. Eine Systemskizze soll die Verschaltung der Energieerzeugungsanlagen und der Verbrauchssysteme darstellen.

Falls zusätzlich zu einem Solarsystem mit standardmäßig wassergefülltem Solarpuffer andere Geräte bzw. Komponenten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen integriert werden sollen (z.B. Erdreichtaucher von Wärmepumpen, Wärmespeicher im Erdreich etc.), müssen auch zu diesen Komponenten Aussagen zur Lage (Einzeichnen in Plan), zur Dimensionierung und zur Einbindung in das Energiekonzept gemacht werden.