

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

**Bitte zurücksenden an:**

Fraunhofer-Institut  
für Solare Energiesysteme ISE  
z. Hd. Herrn Edo Wiemken  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg

**Fragebogen zur Vorauswahl von Objekten  
Solaranlagen zur Raumkühlung in Einzelgebäuden  
bzw. Gebäudegruppen  
Version 1.1**

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))

.....  
(Name in Klarschrift)

.....  
(Name in Klarschrift)

.....  
(Stempel)

Absender: Name: .....  
.....  
Straße: .....  
PLZ, Ort: .....  
Tel.: .....  
Fax: .....  
eMail: .....

## Anmerkungen zum Fragebogen

Dieser Fragebogen ist zugeschnitten auf **Solaranlagen zur Raumkühlung bzw. –klimatisierung in Einzelgebäuden oder Gebäudegruppen**, bei denen das Solarsystem die Wärme-/ Kälteversorgung im Gebäude bzw. der Gruppe in Ergänzung zur konventionellen Versorgungsanlage zum Teil abdeckt. Er gilt nicht für Solaranlagen, die direkt in Wärmenetze (in deren Rücklauf) integriert werden. Für solche Systeme gibt es den speziellen Fragebogen „**Solaranlagen zur Unterstützung der Wärmeversorgung in Wärmenetzen**“.

Für Systeme zur Teildeckung nur des Wärmebedarfs von Einzelgebäuden und Gebäudegruppen gibt es den Fragebogen „**Solare Kombianlagen zur Trinkwassererwärmung und Raumheizung in Einzelgebäuden bzw. Gebäudegruppen**“. Ein Fragebogen zur **solaren Prozesswärme** ist derzeit noch in Vorbereitung. Bitte prüfen Sie, ob für Ihren Anwendungsfall passende Fragebögen im Internet unter [www.solarthermie2000plus.de](http://www.solarthermie2000plus.de) bereitgestellt wurden. Im Zweifelsfall können Sie auch beim Projekträger Jülich anfragen (Anschrift 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 (auch erkennbar an der Versionsnummer auf der Titelseite), 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 ausgefüllten Fragebogens oder fehlender zusätzlich geforderter Unterlagen Rückfragen notwendig sind, verzögert dies die Bearbeitung des Fragebogens bzw. der eventuellen 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 (auf der ersten Seite) an das Fraunhofer ISE zurück. Sie erhalten eine Eingangsbestätigung. Bitte sehen Sie von Rückfragen zum Bearbeitungsstand ab, da diese die Prüfung nur unnötig aufhalten. Der Projekträger PtJ wird Sie nach Abschluss der Bearbeitung über das Ergebnis der Vorauswahl informieren. Sofern Sie jedoch vor Abgabe des Fragebogens Fragen zum Fragebogen selbst haben, so können Sie sich gerne an das Fraunhofer ISE wenden. Bei Fragen zu den Bedingungen des Förderkonzeptes bzw. zu anderen Fördermaßnahmen erhalten Sie Auskunft beim Projekträger PtJ (Anschriften siehe unten).

**Forschungszentrum Jülich GmbH,  
Projekträger 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](mailto:p.donat@fz-juelich.de)  
Internet: [www.fz-juelich.de/ptj](http://www.fz-juelich.de/ptj)

**Fraunhofer-Institut  
für Solare Energiesysteme ISE**

Ansprechpartner: Herr E. Wiemken  
Herr Dr. H.-M. Henning  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Tel.: 0761/4588 5412  
Fax: 0761/4588 9000  
eMail: [edo.wiemken@ise.fraunhofer.de](mailto:edo.wiemken@ise.fraunhofer.de)  
Internet: [www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

Internetseite zum Förderkonzept “Solarthermie2000plus“: [www.solarthermie2000plus](http://www.solarthermie2000plus)

## 1 Allgemeine Angaben zum Objekt

### 1.1 Objekt

im öffentlichen Bereich?  ja  nein  
im gewerblichen Bereich?  ja  nein

Nähere Rechtsbezeichnung des Eigentümers:

.....

Sofern der Nutzer des Objektes nicht mit dem Eigentümer des Objektes identisch ist, bitte Erläuterungen auf separatem Beiblatt geben.

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

.....  
.....

### 1.2 Sind alle technischen Installationen (Solar-Kollektor, Heizkessel, Kälteversorgung, Klimatisierungseinrichtung) am gleichen Standort, in dem auch die Nutzung der solaren Wärme für Kühlen und andere Zwecke (Heizen) vorgesehen ist?

alles im gleichen Standort  ja  nein

wenn nein, bitte die Verteilung der Installationen in einem Lageplan verdeutlichen

### 1.3 Standort des Objektes, in das die Solaranlage eingebaut werden soll (bitte komplette Bezeichnung und Anschrift eintragen)

Objektbezeichnung: .....

Ansprechpartner: .....

Straße+Nr: .....

PLZ+Ort: .....

Bundesland: .....

Telefon: .....

Telefax: .....

eMail: .....

### 1.4 Eigentümer des unter 1.3 genannten Objektes (bitte komplette Bezeichnung und Anschrift eintragen)

Bezeichnung: .....

Ansprechpartner: .....

Straße+Nr: .....

PLZ+Ort: .....

Bundesland: .....

Telefon: .....

Telefax: .....

eMail: .....

**1.5 Art des Objektes**

(↓ bitte überwiegende Nutzung(en) (max. 2) ankreuzen)

- Wohngebäude
- Wohnheim für ..... (z.B. Senioren, Studenten)
- Krankenhaus/Sanatorium/Klinikum
- Erholungsheim/Ferienheim
- Hotel
- Bürogebäude
- Werkstätten, Gewerbebetrieb
- Sonstiges (bitte kurz beschreiben)

.....

**1.6 Belegung des Objektes**

(bitte die Zahlen der Personen eintragen, die an die Klimatisierung und Warmwasserversorgung des Objektes angeschlossen sind, wohnen bzw. arbeiten. Bei Krankenhäusern, Hotels u.ä. statt Personen- bitte Bettenzahl angeben.)

*I. Zahl der Personen im beheizten Bereich*

	<b>Anzahl Bewohner/Betten</b>	<b>Anzahl Beschäftigte</b>
♦ an Arbeitstagen (Mo.-Fr.)	..... Personen/Betten	..... Personal
♦ an Samstagen	..... Personen/Betten	..... Personal
♦ an Sonn- und Feiertagen	..... Personen/Betten	..... Personal

*II. Zahl der Personen im gekühlten Bereich*

	<b>Anzahl Bewohner/Betten</b>	<b>Anzahl Beschäftigte</b>
♦ an Arbeitstagen (Mo.-Fr.)	..... Personen/Betten	..... Personal
♦ an Samstagen	..... Personen/Betten	..... Personal
♦ an Sonn- und Feiertagen	..... Personen/Betten	..... Personal

*III. Zahl der Personen, die an die Warmwasserversorgung angeschlossen sind*

	<b>Anzahl Bewohner/Betten</b>	<b>Anzahl Beschäftigte</b>
♦ an Arbeitstagen (Mo.-Fr.)	..... Personen/Betten	..... Personal
♦ an Samstagen	..... Personen/Betten	..... Personal
♦ an Sonn- und Feiertagen	..... Personen/Betten	..... Personal

**1.7 Objektnutzung**

Das Objekt ist geschlossen oder nur wenig belegt während bestimmter Jahresperioden (z.B. Betriebsurlaub; Schulferien etc.) (bitte ankreuzen →)  ja  nein

Falls Schließung bzw. Schwachbelegung auftritt, bitte Zeiträume und Grund eintragen  
 von ..... bis ..... wegen .....  
 von ..... bis ..... wegen .....  
 von ..... bis ..... wegen .....  
 von ..... bis ..... wegen .....

## 2 Angaben zu gebäudetechnischen Installationen

### Beschreibung der existierenden und geplanten technischen Ausstattung des Objektes zur Gebäudekühlung und Gebäudeheizung oder anderweitiger Wärmebedarfsdeckung

Für vorhandene Komponenten tragen Sie bitte in den folgenden Tabellen in der Spalte ‚Sonstige Angaben‘ ein **v** (vorhanden) ein; wird eine Komponente nach dem geplanten Umbau auf eine solar unterstützte Versorgung nicht mehr benötigt, tragen Sie bitte dort **v/d** (vorhanden; wird deaktiviert) ein. Für eine Komponente, die nach dem Umbau neu hinzukommt, tragen Sie dort bitte **n** (neu) ein.

#### 2.1 Geräte zur Bereitstellung der Energie für die Warmwasserbereitung und Wärmebedarfsdeckung

Bitte tragen Sie in die Tabelle die benutzten und geplanten Gerätetypen ein (z.B. Ölkessel, Gaskessel, Feststoffkessel, Elektrospeicher, Elektro-Durchlauferhitzer, Gas-Durchlauferhitzer, Übergabestation von Fernwärme, objekt eigenes BHKW, Wärmepumpe etc.), den Brennstoff (z.B. Öl, Strom, Koks, Holzpellets etc.) und die anderen abgefragten Werte.

Falls mehrere verschiedene Geräte vorhanden sind, bitte einzeln eintragen.

Gerätetyp (vgl. Text oben)	Zweck <sup>1</sup> (H, T, HT)	Anzahl	Brennstoff (vgl. Text oben)	Baujahr	Nennleistung je Einheit (kW)	modulierend bis Minimal- leist. (kW)	Brennwert- gerät ja/nein	sonstige Angaben (v, v/d, n)

<sup>1</sup> Verwendungszweck: H = Warmwasser für Gebäudeheizung und evtl. für Gebäudekühlung;  
 T = Warmwasser für Trinkwasserbereitung; HT = Warmwasserbereitung für alle  
 Verwendungszwecke

**Bei Fernwärmenutzung muss eine Unbedenklichkeitserklärung des Fernwärmelieferanten bezüglich der Erzeugung und Nutzung von Solarenergie im Objekt mit dem Fragebogen eingereicht werden. Zugleich muss der Fernwärmelieferant auf dieser Unbedenklichkeitserklärung angeben, wieviel Prozent der Fernwärme über Blockheizkraftwerke und wieviel Prozent über Heizkraftwerke erzeugt werden.**

## 2.2 Geräte zur zentralen Bereitstellung der Energie für die Raumkühlung

bitte tragen Sie in den beiden folgenden Tabellen die installierten und geplanten Einrichtungen zur Kühlung der Gebäudeflächen ein.

Falls mehrere verschiedene Geräte vorhanden sind, bitte einzeln eintragen.

### Kaltwassermaschinen

Typ (Kompressionskältemaschine, multi-split-System, Absorptionskältemaschine, Adsorptionskältemaschine, ....)	Fabrikat und Bezeichnung	Anzahl	Baujahr	Nennkälteleistung je Einheit (kW)	Nennwärmeaufnahme (bei wärmegetriebenen Kältemaschinen) kW	Nennleistungsaufnahme elektrisch (kW)	sonstige Angaben (v, v/d, n)

### Rückkühleinrichtung

Typ (Luftkühler, Nassrückkühlwerk offen, Nassrückkühlwerk geschlossen, ....)	Fabrikat und Bezeichnung	Anzahl	Baujahr	Nennkühlleistung je Einheit (kW)	Nennleistung elektrisch Ventilator <sup>1)</sup> kW	Minimalleistung elektrisch Ventilator (kW)	sonstige Angaben (v, v/d, n)

<sup>1)</sup> machen Sie bitte hier keine Angabe, wenn bei einer Kompressionskältemaschine dieser Wert bereits in der elektrischen Leistungsaufnahme der Kältemaschine enthalten ist

## 2.3 Zentrales Lüftungssystem (einschließlich sorptionsgestützter Verfahren)

bitte geben Sie in der Tabelle an, welche Lüftungssysteme vorhanden bzw. geplant sind.

Falls mehrere Lüftungssysteme vorhanden sind, bitte einzeln eintragen

Typ (Zuflucht, Zu- und Abluft, Abluft, ...)	mit Wärmerückgewinnung (ja / nein)	mit sorptiver Entfeuchtung (ja / nein)	Baujahr	maximaler Luftvolumenstrom (m <sup>3</sup> /h)	minimaler Luftvolumenstrom (m <sup>3</sup> /h)	Nennleistung elektrisch Ventilator (kW)	sonstige Angaben (v, v/d, n)

## 2.4 Dezentrale Raumseitige Heiz- und Kühleinrichtungen

bitte geben Sie in der Tabelle an, welche Raumheiz- und Kühleinrichtungen vorhanden bzw. geplant sind. Erfolgt die Raumheizung und –Kühlung ausschließlich über das in 2.3 angegebene Lüftungssystem, brauchen Sie hier nichts einzutragen.

Falls mehrere verschiedene Einrichtungen vorhanden sind, bitte einzeln eintragen.

Typ (Kühldecke, stille Kühlung, Umluftkühl- und Heizgerät, Radiatoren, split-System ...)	Fabrikat und Bezeichnung	Anzahl	Baujahr	Nennkühl-/ heizleistung je Einheit (kW)	sonstige Angaben (v, v/d, n)

## 3 Angaben zum Energiebedarf des Objektes für Kühl- und Heizzwecke

### 3.1 Kühlenergiebedarf im Objekt

(falls das Objekt aus Teilen mit sehr unterschiedlichem spezifischen Kühlenergiebedarf, Kaltwasser-Vorlauftemperaturen, Zulufttemperaturen u.ä. besteht, Objekt bitte in Teilbereiche aufgliedern;  
 sind die Kühlbedingungen im gesamten Objekt gleich, dann bitte Werte nur in der Spalte "Objektteil 1" eintragen)

Sp.		Objektteil 1	Objektteil 2	Objektteil 3	Objektteil 4
1	Bezeichnung des Objektes bzw. der Objektteile				
2	Baujahr des Objektes bzw. der Objektteile				
3	Gekühlte Fläche(n) (m <sup>2</sup> )				
4	Nutzfläche(n) A <sub>N</sub> gemäß EnEV (m <sup>2</sup> )				
5	Jährlicher Kühlenergiebedarf (MWh) <b>gemessen / geschätzt / gerechnet</b> (nicht zutreffendes bitte streichen)				
6	Kühlung auch nachts erforderlich (z.B. EDV-Räume) ja / nein				
7	Solltemperatur gekühlter Bereich (°C)				
8	Max. zulässige Nachtanhebung (°C)				
9	Luftvolumenstrom Lüftungsanlage (m <sup>3</sup> /h)				
10	Sollwert relative Luftfeuchte gekühlter Bereich (%)				

### 3.2 Heizenergiebedarf im Objekt

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

Sp.		Objektteil 1	Objektteil 2	Objektteil 3	Objektteil 4
1	Bezeichnung des Objektes bzw. der Objektteile				
2	Baujahr des Objektes bzw. der Objektteile				
3	Beheizte Fläche(n) (m <sup>2</sup> )				
4	Nutzfläche(n) A <sub>N</sub> gemäß EnEV (m <sup>2</sup> )				
5	Jährlicher Heizenergiebedarf (MWh) <b>gemessen / geschätzt / gerechnet</b> (nicht zutreffendes bitte streichen)				
6	Solltemperatur beheizter Bereich (°C)				
7	Max. zulässige Nachtabsenkung (°C)				
8	Luftvolumenstrom Lüftungsanlage (m <sup>3</sup> /h)				
9	Sollwert relative Luftfeuchte beheizter Bereich (%)				

Ist der Warmwasserverbrauch (für Trinkwasserbereitung) bekannt?

Wenn ja, bitte den Jahresverbrauch angeben: ..... m<sup>3</sup>/Jahr

### 3.3 Abwärme

Es fällt Abwärme an aus:  
 (↓ bitte ankreuzen)

- Klimatisierung
- Kühlung von Lebensmitteln
- Prozesswärme

Die Abwärme wird bereits genutzt  
 (↓ bitte ankreuzen)

- ja       teilweise       nein
- ja       teilweise       nein
- ja       teilweise       nein

Sonstige (bitte erläutern)

.....

.....

**4 Angaben zu Baumaßnahmen am Objekt**

**4.1 Wurden am Gebäude und/oder an der konventionellen Haustechnik/Energietechnik Sanierungen durchgeführt?**

Zu Sanierungsmaßnahmen am Gebäude zählen auch Maßnahmen im Bereich passiver Wärmeschutz, z.B. Verschattungseinrichtungen, Gebäudeisolierung usw. zur Senkung des Kühlbedarfs

(bitte ankreuzen →)  ja  nein

Durchgeführte Sanierungen an Gebäude und Technik bitte eintragen:

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

**4.2 Sind am Gebäude 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: .....

**4.3 Welche Gründe lagen vor, wenn am Gebäude keine Maßnahmen zum passiven Wärmeschutz durchgeführt wurden oder vorgesehen sind?**

.....  
.....  
.....  
.....

**4.4 Wurde bereits eine Vorplanung/Planung für ein Solarsystem und/oder Kühlsystem durchgeführt?**

**(bitte ankreuzen →)**                       ja             nein

Wenn ja: bitte Anschrift des Planers eintragen

Name: .....  
Ansprechpartner: .....  
Straße+Nr: .....  
PLZ+Ort: .....  
Telefon: .....  
Telefax: .....  
eMail: .....

Vorplanung erfolgte für                       Solarsystem     Kühlsystem

**4.5 Für das Aufstellen der Kollektoren sind folgende (auch im Winter) unverschatteten Flächen vorhanden und werden dafür freigegeben:**

	Fläche 1	Fläche 2	Fläche 3
Dachflächen (Bezeich. Gebäude):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
freie Fläche:	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... m <sup>2</sup>
Dachneigung (bei Schrägdach):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... Grad <sup>1)</sup>
Orientierung (bei Schrägdach):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... Grad <sup>2)</sup>
Geländeflächen (Bezeich. Lage):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
freie Fläche:	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... m <sup>2</sup>
Geländeneigung (bei Hanglage):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... Grad <sup>1)</sup>
Orientierung (bei Hanglage):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... Grad <sup>2)</sup>
Fassade (Bezeich. Gebäude):	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....
freie Fläche:	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... m <sup>2</sup>
Neigung Fassade:	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... Grad <sup>1)</sup>
Orientierung Fassade:	...../...../.....	...../...../.....	...../...../..... Grad <sup>2)</sup>

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

<sup>2)</sup> 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> Dachfläche geeignet.

**(bitte ankreuzen →)**  ja  nein

Die Dachflächen unter den Kollektorreihen sind für eine zusätzliche Belastung von mindestens 200 kg pro m<sup>2</sup> Dachfläche geeignet.

**(bitte ankreuzen →)**  ja  nein

Es muss aus statischen Gründen eine dachüberspannende Tragkonstruktion benutzt werden.

**(bitte ankreuzen →)**  ja  nein

***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.***

**4.6 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: .....

.....

**4.7 Ist technisch geschultes Hauspersonal für die Wartung der haustechnischen Anlagen (z.B. Heizung, Sanitär) vorhanden?**  
**(bitte ankreuzen →)**       ja       nein

Wenn ja: Welche Qualifikation?: .....

**4.8 Gebäudeunterlagen**

Bitte legen Sie einen Lageplan (möglichst nicht größer als A3) und Unterlagen mit folgenden Angaben dem Fragebogen bei:

- überprüfter Nordpfeil und Maßstab
- Lage, Größe, Bezeichnung und Nutzung der Gebäude
- beheizte / gekühlte Räume kennzeichnen
- Fensterflächen in beheizten / gekühlten Räumen
- Angaben zu Wandaufbau und Wärmeverlustwerte für Fenster, Wände, Decken usw.
- Lage der Heizzentrale, Übergabestationen, Boilerräume o.ä.
- Lage Warmwassernetz, ggf. Heiznetz
- Dachflächen und Geländeflächen für Kollektoren einzeichnen
- Eingänge, Einfahrten kennzeichnen

**4.9 Nachweis der Anforderungen nach Energieeinsparverordnung (EnEV)**

Für Neubauten wie für Altbauten ist der Nachweis nach EnEV (vereinfachtes Verfahren, falls für das Objekt zugelassen) beizulegen.

**4.10 Energiekonzept**

Bitte legen Sie dem Fragebogen ein grobes Energiekonzept bei, aus dem hervorgeht, wie das Zusammenwirken der Solaranlage mit den anderen Komponenten der Haus- und Energietechnik geplant ist. Dabei kann es sich um eine Systemskizze handeln, die die Verschaltung der Energieerzeugungsmaßnahmen und der Verbrauchssysteme erkennen lässt. Eine Erläuterung des Zusammenwirkens der Komponenten anhand von Angaben zur Leistung, Energiemengen, Temperaturen und Betriebsstunden der Einzelkomponenten und zur Regelung ist hilfreich.

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

Falls bereits gemessene / berechnete Daten für den Heiz- und Kühlbedarf des Gebäudes existieren (z.B. eine Datei mit Stundenwerten der Heiz- und Kühllast für ein Jahr), diese Daten bitte in elektronisch lesbarer Form mit anfügen.