



**Renninger Sonnendach GbR**

**Ausschreibungsunterlagen**

- Bauvorhaben:** Fotovoltaikanlage auf dem Dach der Realschule Renningen
- Bauherr:** Renninger Sonnendach GbR (nachfolgend Auftraggeber genannt)  
Vertreten durch die Geschäftsführer  
Andreas Benzinger und Wolfgang Herdtle  
Staffeläckerstr. 12  
71272 Renningen  
Tel. 07159 / 3287  
Email: [info@renninger-sonnendach.de](mailto:info@renninger-sonnendach.de)
- Abgabetermin:** 20.02.2004, 17:00 Uhr
- Abgabeort:** Renninger Sonnendach GbR  
Staffeläckerstr. 12  
71272 Renningen

---

**Bieter / Auftragnehmer:** \_\_\_\_\_

**Datum:**

.....  
(Firmenstempel mit rechtsverbindlicher Unterschrift)

## **1. Grundlagen des Angebots und Leistungsverzeichnisses**

Bei Widersprüchen im Vertrag gelten nacheinander

- a) das Verhandlungsprotokoll
- b) das Leistungsverzeichnis nebst den beigefügten Plänen
- c) VOB Teil B und C in der jeweils gültigen Fassung
- d) BGB

Die AGB des Auftragnehmers finden keine Berücksichtigung.

Der Auftragnehmer hat folgende Nachweise vorzulegen:

- a) Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamts
- b) Betriebshaftpflichtversicherung (Kopie der Versicherungspolice)
- c) Eintragung in die Handwerksrolle

## **2. Art und Umfang des Angebotes**

Das Angebot umfasst die komplette und funktionsfähige Lieferung, Montage, den Anschluss und die Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage auf dem Flachdach der Realschule Renningen inklusive aller dazu notwendigen Materialien und Leistungen. Die Anlage soll eine Leistung von ca. 17 kWp haben.

Der Auftragnehmer hat sich bereits vor Angebotsabgabe über die Örtlichkeiten hinreichend zu informieren. Eventuelle Bedenken hinsichtlich der Aus- und Durchführung der Arbeiten sind dem Auftraggeber bereits vor Angebotsabgabe schriftlich anzuzeigen. Eine Begehung wird vom Auftraggeber empfohlen und ist nach vorheriger Terminabsprache möglich.

Der Auftragnehmer hat eventuell vorhandene Referenzen aufzuführen und hierfür zur Verfügung stehende Ansprechpersonen zu nennen.

Wir weisen darauf hin, dass für die Auftragsvergabe neben einem günstigen Preis-/Leistungsverhältnis auch weitere Kriterien wie Qualität der Module und Komponenten, Garantiezeiten, Hersteller und Produktionsort entscheidend sind.

Für jedes Modul wird ein Einzelvermessungsnachweis gefordert. Weiter wird ein Leistungsnachweis für die gesamte Anlage gefordert.

Es gelten die VOB, Teil B und C, sämtliche gültigen DIN-, VDI- und VDE-Vorschriften sowie die Richtlinien der EnBW und des Verbandes der Sachversicherer (VdS).

Die Baustellensicherungsverordnung ist durch den Auftragnehmer einzuhalten und der Auftraggeber über das Sicherheitskonzept vor Arbeitsbeginn zu informieren.

Ausserhalb der Schulferienzeit ist das Schulgelände für Anlieferungen erst ab 14:00 Uhr freigegeben. Während der gesamten Installationszeit ist darauf zu achten, dass verwendete Lastenaufzüge, Leitern oder ähnliches so gesichert sind, dass eine Benutzung durch Unbefugte, insbesondere durch anwesende Schulkinder auszuschließen ist.

Lärmverursachende Arbeiten wie Bohrarbeiten sind während der Unterrichtszeiten zu unterlassen und dürfen während des Schulbetriebs erst ab 14:00 Uhr vorgenommen werden. In dringenden Ausnahmefällen kann nach Absprache mit der Schulleitung hiervon abgewichen werden.

### **3. Dachflächen**

Die Größe, Orientierung der Dachfläche und die Gebäudehöhen sind aus den beiliegenden Plänen und Bildern ersichtlich, sowie aus einer eventuellen Begehung bekannt.

Die statischen Vorgaben bzgl. der Punkt- und Flächenlasten sind einzuhalten. Die maximale zusätzliche Dachlast darf  $250 \text{ kg/m}^2$  nicht übersteigen.

Der Auftragnehmer hat Angaben über die zusätzliche Dachlast und die maximale Windfestigkeit (maximale Windstärken) der Anlage zu machen.

### **4. Wechselrichter, Überwachungssystem, Verkabelung, Blitzschutz, Ertragsanzeige, Einspeisezähler**

Es sind Wechselrichter vergleichbar zum Fabrikat SMA sowie ein Überwachungssystem vergleichbar mit Sunny-Boy-Controll-plus anzubieten.

Die Wechselrichter können auf dem Dach oder im Heizraum im UG des Schulgebäudes angebracht werden (die Entscheidung obliegt dem Auftragnehmer und ist darzulegen).

Das Überwachungssystem wird entweder im Raum der Lüftungsanlage oder im Lernmittelraum im OG der Realschule installiert. Für die Anlagenüberwachung hat der Auftragnehmer geeignete Lösungen anzubieten.

Die Verkabelung der Anlage wird über den Aufbau der Lüftungsanlage auf dem Dach in das Gebäudeinnere geführt. Die notwendige Verkabelung im Gebäude wird mittels geeigneter Kabelkanäle oder in vorhandenen Kabelträgersystemen oberhalb der abgehängten Decken vorgenommen.

Im Haus verlaufende Datenleitungen dürfen aufgrund des Betriebes der Photovoltaikanlage nicht gestört werden. Mögliche Störungen sind durch geeignete Leitungsführung und –abschirmung zwingend zu vermeiden.

Auf dem Dach der Realschule ist eine Blitzschutzanlage montiert. Die Module sind fachgerecht in den äußeren Blitzschutz mit einzubeziehen.

Im Bereich der südlichen Glasfassade des Foyers bzw. des Musikraums der Realschule soll eine Ertragsanzeige montiert werden, deren dreizeilige Anzeige (Aktuelle Leistung kW / Energieertrag seit Inbetriebnahme kWh / CO<sub>2</sub> Einsparung kg) von aussen in einer Entfernung von etwa 25 m noch lesbar ist. Die Gestaltung des Displays ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Montage und Verkabelung des Displays erfolgen von der Decke.

Der Einspeisepunkt in das öffentliche Stromnetz befindet sich außerhalb des Gebäudes (siehe Lageplan). Der Auftragnehmer hat die entsprechende Verkabelung bis zum Einspeisezähler auszuführen. Die Verkabelung ist so auszulegen, dass der Spannungsverlust maximal 2% beträgt.

## **5. Inbetriebnahme und Übergabe der Anlage, Vertragsstrafe**

Nach erfolgter Installation der PV-Anlage ist eine Inbetriebnahme der Anlage durch hierfür ausgebildetes Personal durchzuführen. Die Inbetriebnahme und Übergabe der Anlage an den Auftraggeber hat in einem Zeitraum von 2 Wochen nach Beendigung der Montage zu erfolgen. Zur erfolgreichen Übergabe müssen alle Anlagenteile (incl. Überwachung und Ertragsanzeige) sowie die Einspeisung in das Netz der EnBW in Betrieb sein. Bei Übergabe sind mindestens drei Vertreter des Auftraggebers durch den Auftragnehmer einzuweisen.

Bei Terminüberschreitung wird eine Vertragsstrafe von 100 EUR/Tag, max. 5 % der Brutto-Auftragssumme fällig.

## **6. Gewährleistung und Garantieansprüche**

Der Auftragnehmer übernimmt die Gewährleistung für einen Zeitraum von 5 Jahren gerechnet ab Abnahme. Zur Besicherung dieser Gewährleistungsansprüche ist der Auftraggeber berechtigt, 5% der Bruttoabrechnungssumme einzubehalten. Der Auftragnehmer kann diesen Einbehalt durch eine VOB/B gerechte, selbstschuldnerische, unbefristete Bankbürgschaft einer Sparkasse oder eines deutschen Kreditinstituts ablösen.

Der Auftragnehmer tritt Garantieansprüche gegen die Hersteller und Lieferanten der technischen Komponenten an den Auftraggeber ab. Der Auftraggeber nimmt die Abtretung an. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Auftraggeber bei der Durchsetzung der Garantieansprüche zu unterstützen und die notwendigen Informationen und Unterlagen bei der Abnahme zu übergeben.

## **7. Dokumentation**

Eine vollständige Dokumentation der Anlage ist in 3 facher Ausfertigung in Schrift und Plan zu erstellen.

Die angebotenen Produkte (Module, Wechselrichter und Tragegestell) sind möglichst durch deutschsprachige Datenblätter zu belegen. Ausnahmsweise werden auch englischsprachige Datenblätter akzeptiert.

Die Leistungsfähigkeit der angebotenen PV-Anlage ist durch eine spezifische Berechnung des Jahresertrages darzulegen (Software: Sol-Em oder PV-Sol). Diese Berechnung enthält die komplette Anzahl der Module und Wechselrichter und ist mit dem Wetterdatensatz Stuttgart, Ausrichtung 100 % Süd und einem Anstellwinkel von 30° durchzuführen.

## **8. Angebotsabgabe**

Weitere kostenrelevante Ergänzungen, ohne die nach Erachten des Auftragnehmers die komplette Montage und Inbetriebnahme sowie ein störungsfreier Betrieb der Anlage nicht gewährleistet wird, sind bei Bedarf eigenverantwortlich zu klären und im Angebot schriftlich anzuzeigen.

Folgende Fristen sind vorgesehen:

- a) Angebotsabgabe:** 20.02.2004, 17:00 Uhr
- b) Bindefrist für das Angebot:** 30.04.2004
- c) Auftragsvergabe:** 15.03.2004
- d) Abnahme und Inbetriebnahme:** 8 Wochen nach Auftragsvergabe, spätestens am 14.05.2004

Die schriftlichen Angebote erbitten wir in 2-facher Ausfertigung an:

Renninger Sonnendach GbR  
Wolfgang Herdtle  
Staffeläckerstrasse 12  
71272 Renningen

Für Rückfragen stehen Ihnen die Geschäftsführer gerne zur Verfügung (Mo-Fr ab ca. 18:00 Uhr, Sa 10:00-12:00 Uhr):  
Andreas Benzinger, Tel. 07159 / 17303  
Wolfgang Herdtle, Tel. 07159 / 3287

Email: [info@renninger-sonnendach.de](mailto:info@renninger-sonnendach.de)

Internet: <http://www.renninger-sonnendach.de>