



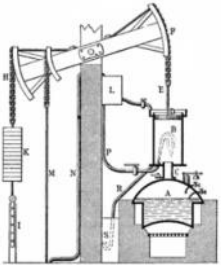
# Solardachmiete

Wer investiert, wer profitiert?

- „Contracting“
- Rechte & Pflichten
- Vergütung
- Dachmieter



# „Contracting“



- **Energiedienstleistung statt Investition**
- James Watt, 18. Jh: Markteinführung Dampfmaschine mit Einsparcontracting
- Wärmecontracting mit BHKW und Holzfeuerungen (ADEV, ab 1988)
- Gemeinde kauft Solarstrom vom eigenen Dach, ADEV investiert und betreibt (Bsp. Reinach BL 2002)
- Heute meist Solardachmiete & Stromabsatz unabhängig – kein Contracting



Bilder: ADEV

# Rechte des Nutzers



➔ Zugangsrecht Betrieb (Schlüssel / Ansprechperson)

➔ 25-30 Jahre Nutzungsrecht Dach(bereich)

- Langlebigkeit Dachhaut vor Bau sicherstellen!



➔ Platz für Wechselrichter und Schaltanlagen

- Abwärme beachten, ggf. Lüftung
- optional auf Dach: Achtung Witterungsschutz, positiv: nur Wechselstrom im Gebäude



➔ Installation Verkabelung

- Gleichstrom-Kabelweg kurz / brandgeschützt
- Weg bis Netzanschluss/HV - kann teuer sein
- Netzverstärkung nötigenfalls durch Verteilnetzbetreiber

# Pflichten des Nutzers



Bild: Solar-SG, Rothenbrunnen

- Trägt alle Kosten für Planung, Bau & Betrieb PV-Anlage
  - Schnittstelle Gebäudestatik, Dachhaut, Dachzugang
  - Elektroplanung, Blitzschutz klären
- Einhaltung aller Vorschriften für Installation & Betrieb
- Organisiert Stromabsatz auf eigenes Risiko
- Zu regelnde «Kleinigkeiten»
  - Dach-Absturzsicherheit, Kostenteiler 50%?
  - Regenwasser-Retention ist ggf. Rechnung zu tragen...
  - Versicherung: Haftpflicht, Elementar/Feuer (Beteiligung GV, falls Prämienenerhöhung Vermieter)



Bilder: ADEV



➤ Pflicht des Nutzers über 25 Jahre

➤ Kontrollgang 1-2x jährlich

➤ Reinigung ev. 5...10Jahre – je nach Standort

➤ Fernüberwachung via Internet/GPRS/Tel

- Störungsmeldungen / Ertragsauswertung
- Üblicherweise keine Notfälle, „nur“ Ertragsausfall
- Nutzung Infrastruktur von Vermieter?

➤ Einbezug / Kontakt Vermieter? (Störung verifizieren, Handwerker einweisen)



Bilder: ADEV

# Pflichten Vermieter



Bild: ADEV

- (möglichst) keine Ausserbetriebsetzung, ggf Information
- keine Umbauten, die Solarertrag mindern
  - Entschädigung / Kostenteilung?
- Mitunterzeichnung Baugesuch u.ä.
- Grundbucheintrag / Personaldienstbarkeit
  - Sicherheit für Nutzer bei Insolvenz Vermieter / Eigentümerwechsel
  - Hilfreich für Bankfinanzierung vom Nutzer





➤ Spezial: Kombination Dachsanierung

➤ Zeitpunkt Vergütung

- Jährlich
- Einmal bei Vertragsabschluss
- Einmal bei Inbetriebnahme

Beispiel

100 CHF/kWp



➤ Bezugseinheit

- Pro kWp installierter Leistung
- Pro kWh produziertem Strom
- Pro m<sup>2</sup> Dachfläche
- Ertragsbeteiligung - Risiko!?

5 CHF/kWp & Jahr

0.5 Rp/kWh

0.5 CHF/m<sup>2</sup> & Jahr

2%



# Wirtschaftlichkeitsrechnung

- 100 kWp – 220'000 CHF
- $94'000 \text{ kWh/Jahr} \times 26 \text{ Rp/kWh} = 24'400 \text{ CHF/Jahr}$
- Wartung/Rückstellung ca. 4'400 CHF/Jahr
- Payback 11 Jahre / 4-6% Rendite
- Dachmiete 500 bis 2000 CHF/Jahr?





- Inbetriebnahme bis ... - wenn nicht, dann?
- Übernahme- / Vorkaufsrecht Vermieter
- Nach Vertragsablauf
  - Rückbaupflicht und Wiederherstellung, oder
  - Übernahme durch Vermieter (Risiko?)
- Solarstrom vom eigenen Dach beziehen
- Anzeigetafel / Werbewirkung



# Solardach-Mieter



➔ lokale Bürgerinitiative [www.solar-sg.ch](http://www.solar-sg.ch) 2012



➔ Genossenschaft / AG [www.adev.ch](http://www.adev.ch) 1988



➔ AG, international [www.edisun.ch](http://www.edisun.ch) 1997



➔ Genossenschaft/Spenden [www.solarspar.ch](http://www.solarspar.ch) 1993



➔ Installateur [www.windgate.ch](http://www.windgate.ch) 201..

➔ Elektrizitätswerke SAK, SGSW, EKZ, IWB, EBL,...2011

# Wer investiert, der profitiert

- Eigeninvestition lohnt sich – meist (Stromabnahme?)
- ...dennoch Dachvermietung sinnvoll
  - kompetenter Partner für Bau und Betrieb
  - andere Investitions-Prioritäten
  - positive Publikumswirkung
  - kostenloser Beitrag zur Energiezukunft
- Investieren Sie in ein Solardach(mieter)!  
Energiewende mit Bürgerbeteiligung





- Investition & Beratung für erneuerbare Energie
- Projektkoordination für Solargenossenschaften

Heinrich Studer

Dipl. Betriebs/Produktionsingenieur ETH

Dipl. Energieingenieur NDS/FH

[hstuder@gmx.net](mailto:hstuder@gmx.net)

ibee studer

CH-9000 St.Gallen

[www.ibeestuder.net](http://www.ibeestuder.net)