Publikationen und Videos des Impulsprogrammes PACER

Die aufgeführten Publikationen und Videos können gegen Verrechnung der Selbstkosten bezogen werden bei der EDMZ, Eidg. Drucksachen- und Materialzentale, 3000 Bern. Die aktuelle Übersicht finden Sie in der Zeitschrift IMPULS (Gratisabonnement).

Erneuerbare Energien: Der notwendige «Fort»-Schritt

Der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien gilt als eine Option, längerfristig fossile Energieträger zu substituieren und eine Energieversorgung zu gewährleisten, die im Einklang mit der Ökologie steht. «Erneuerbare Energien: Der notwendige «Fort»-Schritt»: So liesse sich die Option umschreiben und nach ihr heisst die Broschüre, welche das Impulsprogramm PACER kurz zusammenfasst. Die einfache, prägnante Beschreibung ermöglicht einen Überblick über die Zielsetzungen, die verschiedenen Angebote und Mittel der Wissensumsetzung von PACER und ist mit grossen Bildern illustriert, die der Veranschaulichung dienen. Ferner umfasst sie die Adressen der Programmleitung und der verschiedenen Ansprechstellen in der Schweiz sowie eine Liste der Träger- und Patronatsorganisationen.

Bestell-Nr: 724.201 d
gratis

Strom aus erneuerbaren Energien
«Photovoltaik – Grundlagen, Montage und Einspeisung»

Studien des Bundesamtes für Energiewirtschaft zeigen: Der Strom aus Solaranlagen könnte rund 10 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in der Schweiz abdecken. Zur Produktion von Solarstrom bieten sich insbesondere ungenutzte Gebäudeflächen, Parkplätze sowie Flächen entlang von Eisenbahnlinien und Autobahnen an. Für die entsprechende Verbreitung der Solarzellentechnik sind interessierte Berufsleute nötig, welche die Möglichkeiten erkennen und Photovoltaikanlagen bauen wollen. So lässt sich letztlich auch auf eine Kostensenkung hinwirken.
An solche Elektroinstallateure richtet sich die Dokumentation zum gleichnamigen PACER-Kurs **«Photovoltaik – Grundlagen, Montage und Einspeisung».** Sie bietet diesen Berufsleuten das Fachwissen, um die eigene Hemmschwelle gegenüber der unbekannten Technik abzubauen und eine Anlage realisieren zu können. Schwerpunkt bilden die Netzverbund-Anlagen**,** bei welchen als Speicher für den unregelmässig anfallenden Solarstrom das öffentliche Netz benützt wird.
Die Dokumentation soll dem Elektroinstallateur als Nachschlagewerk bei Installation und allfälliger Wartung einer Solaranlage dienen. Sie vermittelt deshalb – nebst theoretischem Grundlagewissen über Meteorologie, Solarzellentechnologie sowie Komponenten und Besonderheiten der Solaranlage – eine praktische Anleitung für die Installation. Dazu gehören unter anderem Gesetze, Vorschriften und Bewilligungen, die es beim Bau zu berücksichtigen gilt.

1991, 110 Seiten,
Bestell-Nr. 724.242 d
Fr. 24.–

Video «Photovoltaik:
Einführung für Architekten und Bauherren»

Elektrizität ist die gebräuchlichste Energieform, um die Nacht in Tag zu verwandeln. **Elektrizität lässt sich mit Hilfe von Photovoltaik aus der Sonne gewinnen:** Solarzellen wandeln die Sonnenstrahlung in Strom um. Das PACER-Video **«Photovoltaik: Einführung für Bauherren und Architekten»** visualisiert die Möglichkeiten der solaren Stromerzeugung und motiviert zu deren Anwendung.
Die Funktion und der Aufbau einer Solarzelle, ihr Wirkungsgrad sowie die weiteren Komponenten einer Photovoltaik-Anlage sind im Video erklärt und grafisch dargestellt. Solaranlagen werden entweder als Inselsystem oder im Netzverbund betrieben. Bei einer Netzverbundanlage dient das öffentliche Stromnetz als Speicher. Im Gegensatz dazu funktioniert eine Inselanlage unabhängig vom Elektrizitätsnetz und eignet sich dementsprechend für die Stromerzeugung abseits eines Netzanschlusses. Eine Batterie speichert den Überschussstrom.
Nebst diesen Grundlagen zeigt das Video die Montage von Photovoltaik-Anlagen detailliert auf. Statements von Besitzern verdeutlichen, dass sich Unterhalt und Wartung auf periodische Kontrollen beschränken, weil eine Photovoltaik-Anlage keine mechanisch beweglichen Teile aufweist. Beispiele dokumentieren den Handlungsspielraum und die ästhetische Herausforderung, die sich für ArchitektInnen insbesondere bei der Integration von Solarzellen in eine Gebäudefassade ergeben.
Eine Begleitbroschüre – sie ist im Preis inbegriffen – vertieft die Thematik und tritt zusätzlich auf die Planung, Dimensionierung und den Bau einer Photovoltaik-Anlage detailliert ein. Anhand einer Checkliste mit den wesentlichen Beurteilungskriterien lässt sich abschätzen, ob es sinnvoll ist, am untersuchten Objekt eine Anlage zu realisieren.

Video (VHS-PAL 15'), inklusive Begleitbroschüre (36 Seiten):
1992, Bestell-Nr. 724.241 d
Fr. 30.–

«Photovoltaik – Planungsunterlagen für autonome und netzgekoppelte Anlagen»

Die Photovoltaik, die direkte Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie, hat in den vergangenen Jahren den Sprung von der Anwendung bei Pilotanlagen zur weitverbreiteten Technologie geschafft. Bis ins Jahr 2000 – so sieht das Aktionsprogramm Energie 2000 vor – soll die heute installierte Solarzellenfläche um rund das 200-fache gesteigert werden.
An diese Zielsetzung tragen der PACER-Kurs «Photovoltaik – Planung in Theorie und Praxis» sowie die für den Kurs ausgearbeitete Publikation **«Photovoltaik – Planungsgrundlagen für autonome und netzgekoppelte Anlagen»** massgeblich bei. Die Publikation bietet Fachleuten, wie Planern und Ingenieuren, Grundlagenkenntnisse über Sonneneinstrahlung sowie verschiedene Solarsysteme und deren Installation. Das Hauptgewicht liegt auf der Vermittlung praxisnaher Anleitungen für die Planung von Solaranlagen. Insbesondere bei autonomen Systemen, die unabhängig vom öffentlichen Elektrizitätsnetz funktionieren, ist die Planung von grösster Bedeutung, muss doch die Anlage genügend Strom für alle Verbraucher erzeugen und eine Batterie überschüssigen Sonnenstrom speichern können. Bei den Netzverbundanlagen stehen Marktübersicht und Ertragsberechnungen im Mittelpunkt, welche die korrekte Planung erleichtern sollen. Angaben zur Installation von Solaranlagen wie auch Kostenberechnungen runden den planerischen Teil der Dokumentation ab. Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen werden sowohl Kosten und Tarifierung als auch graue Energie und Energierücklaufzeit aufgezeigt und Subventionsmöglichkeiten erläutert.

1992, 90 Seiten,
Bestell-Nr. 724.243 d
Fr. 20.–

«Photovoltaik: Dachmontagesysteme»

Heute können einfache standardisierte Photovoltaikanlagen bis zu einer Leistung von rund 3 kW durch das Installationsgewerbe ohne grosse Spezialkenntnisse realisiert werden. Damit eröffnet sich für die Fachleute des Baubereichs, insbesondere für Dachdecker und Elektroinstallateure ein neues Auftragspotential. Die Dokumentation **«Photovoltaik: Dachmontagesysteme»** und der gleichnamige Kurs bietet dem Dachdecker das notwendige Wissen, um diese berufliche Chance wahrzunehmen und zusammen mit dem Elektroinstallateur eine photovoltaische Solaranlage normgerecht und einwandfrei funktionsfähig zu installieren, in Betrieb zu setzen und allenfalls zu warten. Grundlageninformationen zum Potential, zum Aufbau und zur Funktion von Photovoltaik- sowie Kollektoranlagen führen in die Thematik ein. Das Hauptgewicht liegt auf einer detaillierten Übersicht über die verschiedenen Montagearten, wie die Systeme «Auf Dach», Spezial- und Solardachziegel sowie Integration in die Dachebene oder Fassade. Die Publikation tritt ausserdem auf die Standorteignung der Solaranlagen, das Bewilligungsverfahren sowie die Zusammenarbeit mit Planern und Elektrikern ein und behandelt kurz die Montagesysteme für Kollektoranlagen.

1993, 123 Seiten,
Bestell-Nr. 724.246 d
Fr. 30.–

«Kleinstwasserkraftwerke – Einführung in Bau und Betrieb»

In der Schweiz besteht ein beträchtliches Potential für Kleinstwasserkraftwerke. Dank Förderungsmassnahmen von Bund und Kantonen kann sich die Realisierung einer solchen Anlage aus finanzieller Sicht als interessant erweisen.
Für den Einstieg in diese Thematik dient der Faltprospekt «Kleinstwasserkraftwerke». Ausführlichere Informationen enthält die vorliegende Broschüre. Sie ist eine Übersetzung der bereits erschienenen französischsprachigen Publikation «Petites centrales hydrauliques» des Bundesamtes für Konjunkturfragen. Sie richtet sich an all jene, die sich generell über Kleinstwasserkraftwerke informieren möchten oder eine Anlage zu realisieren gedenken. Die vorliegende Broschüre wird durch kantonale Informationsblätter zum Thema Kleinstwasserkraftwerke ergänzt. All diese Publikationen können bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ) in 3000 Bern bezogen werden.
Die Zukunft der Kleinstwasserkraftwerke ist aufs engste mit der Entwicklung der Strompreise, im besonderen der Rücklieferungstarife verbunden. Zu Redaktionsschluss dieser Broschüre zeichnen sich rasche, für die Kleinstwasserkraftnutzung erfreuliche Veränderungen ab.

1993, 96 Seiten,
Bestell-Nr. 724.244 d
Fr. 25.–

Faltblatt: «Kleinstwasserkraftwerke»

Prospekt für Entscheidungsträger mit einem Kurztext über dezentrale, umweltgerechte Energieerzeugung sowie Beispielen: Reaktivierung und Modernisierung alter Anlagen sowie Elektrizitätsversorgung von Siedlungen und Alpwirtschaften, die nicht ans öffentliche Stromnetz angeschlossen sind.

1993,
Bestell-Nr. 724.245 d
gratis

Passive und aktive Sonnenenergienutzung

Video: «Sonne und Architektur»

Schon früh richteten die Menschen die Bauweise ihrer Wohnhäuser nach der Sonne aus und profitierten von der Speicherfähigkeit gewisser Materialien: Sie haben die Sonnenenergie passiv genutzt. Wenn Licht und Wärme die Räume durchfluten, ist nicht nur eine Energieeinsparung zu erzielen, sondern ebenso lässt sich die Wohnqualität für die BewohnerInnen steigern.
Die heutigen Erkenntnisse eröffnen neue Möglichkeiten, mit der Sonne zu bauen, was im Video **«Sonne und Architektur»** dargestellt wird. Es bietet ArchitektInnen und PlanerInnen aber

auch LehrerInnen angehender Baufachleute einen Einblick in eine der Zeit angepasste Bauweise, die dem Anspruch gerecht wird: **Moderne Architektur befindet sich im Einklang mit Ökonomie.** Anhand von Entwurfskizzen wird durch die wichtigsten planerischen Grundsätze der Solararchitektur geführt. Neuere Bauten aus den Bereichen Wohnen, Dienstleistung, Industrie und Gewerbe verdeutlichen, dass sich mit geschickter Bauweise für alle Gebäudetypen optimale Lösungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie realisieren lassen.
Grundsätzlich soll möglichst viel Licht in ein Gebäude eindringen und möglichst wenig Wärme verlorengehen. So gelten beispielsweise in der Grösse der Orientierung des Baues angepasste Fenster und Scheiben mit guter thermischer Isolierung als wichtige Bestandteile der Solararchitektur.
Beinahe grenzenlos ist bei der passiven Sonnenenergienutzung der gestalterische Spielraum für ArchitektInnen. In diesem Zusammenhang sind Glasatrien zu erwähnen und architektonische Konzepte mit durchdachtem Lichteinfall, der eine wohnlich-helle Atmosphäre in den Räumen schafft. Glasatrien wie auch Wintergärten bieten als Pufferzone zwischen beheiztem Wohn-oder Arbeitsbereich und dem Aussenklima zusätzlichen Raum.

1991, (VHS-PAL 12'),
Bestell-Nr. 724.211 d
Fr. 25.–

«Sonne und Architektur – Leitfaden für die Projektierung»

Schon heute leistet die Sonneneinstrahlung durch die Fenster einen ansehnlichen Beitrag zur Deckung des Heizwärmebedarfs in Gebäuden. Eine konsequente Nutzung der passiven Sonnenenergie kann mithelfen, den Verbrauch nicht erneuerbarer Energien zu senken. Wie dieses Ziel erreicht werden kann, zeigt das Handbuch **«Sonne und Architektur – Leitfaden für die Projektierung».**

Die Publikation ist unterteilt in die folgenden Kurzbeschreibungen:
- **Potential**
- **Bauteile und Grundsätze**
- **technische Installationen**
- **Bauprojekt, Gesetze und Normen**

In einer reich gestalteten Beispielsammlung wird anhand bestehender Bauten aufgezeigt, dass sich die Nutzung der passiven Sonnenenergie bereichernd auf die architektonischen Möglichkeiten auswirken kann.

1992, 151 Seiten,
Bestell-Nr. 724.212 d
Fr. 46.–

«Solare Warmwassererzeugung – Realisierung, Inbetriebnahme und Wartung»

Die Sonnenenergienutzung bildet für Sanitär- und Heizungsfachleute eine berufliche Herausforderung: Die Fähigkeit, Sonnenenergieanlagen zu installieren und zu warten, kann mithelfen, Arbeitsplätze zu erhalten, neue zu schaffen und Gewinne zu erzielen.
Der PACER-Kurs **«Solare Warmwassererzeugung – Realisierung, Inbetriebnahme und Wartung»** und die gleichnamige Dokumentation unterstützen insbesondere Sanitär- und Heizungsfachleute der Planungs- und Ausführungsstufe sowie Sanitär- und Heizungszeichner in ausführenden Betrieben, sich die fachliche Kompetenz anzueignen, um diese berufliche Chance wahrnehmen zu können. Die Publikation bietet einleitend meteorologische Grundlagen und tritt auf das Funktionsprinzip eines Sonnenkollektors, dessen Aufbau und die gebräuchlichsten Kollektortypen ein. Im Mittelpunkt stehen Anleitungen zur selbständigen Dimensionierung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Solaranlagen. Dabei werden einfache Warmwasseranlagen im Ein- und Zweifamilienhaus, Warmwasseranlagen im Mehrfamilienhaus sowie Warmwasseranlagen mit Heizunterstützung im Ein- und Zweifamilienhaus eingehend behandelt. Die Dokumentation beinhaltet ferner das Vorgehen bei der Realisierung einer Solaranlage im Überblick. Sie beschreibt den Ablauf von der Idee, über Preisabsprache, Datenerhebung, Kollektorstandort und Art der Zusatzenergie bis hin zu Baubewilligung und möglichen Subventionen.

1993, 221 Seiten,
Bestell-Nr. 724.213 d
Fr. 50.–

Video: «Solare Wassererwärmung: Techniken von heute für eine Energie der Zukunft»

Wie wird die Energie der Sonne zur Wassererwärmung genutzt? Welches sind die idealen Einsatzgebiete für Sonnenkollektoranlagen? Diese Fragen stehen im Zentrum des Videos **«Solare Wassererwärmung: Techniken von heute für eine Energie der Zukunft».** Es visualisiert die aktive Nutzung der Sonnenenergie: Sonnenkollektoren eignen sich zur Erwärmung des Brauchwassers in Wohn- und Geschäftsbauten und für die Schwimmbadbeheizung und zur Heizungsunterstützung. Ebenso verdeutlicht das Video, – insbesondere durch Interviews mit ausführenden Berufsleuten und Anlagebesitzern – dass es sich bei der aktiven Sonnenenergienutzung, um eine einfache Technik handelt. Die Installation erfordert die üblichen Fachkenntnisse von Heizungs- und Sanitärinstallateuren. Zusätzlich können aktive Solarsysteme ArchitektInnen vor eine berufliche Herausforderung stellen: Die Suche nach einer ästhetisch optimalen Lösung für die Integration eines Systems. Weitere Aspekte bilden Wirtschaftlichkeit, Kosten und sinnvolle Realisierungsmöglichkeiten von Sonnenkollektoran-

lagen. Denn sowohl der Einbezug eines Solarsystems bei der Planung eines Neubaus, wie auch eine notwendige Heizungssanierung bei einem bestehenden Gebäude, kann der geeignete Zeitpunkt für die Installation sein.
Das Video wird durch eine Begleitbroschüre vertieft und richtet sich an Architekten, Mitarbeiter von Installationsfirmen, Verantwortliche der Verwaltung, Bauherren und weitere Interessierte.

1993,
Bestell-Nr. 724.214 d
Fr. 35.–

Biomasse und erneuerbare Energien in der Landwirtschaft.
«Erneuerbare Energien in der Landwirtschaft: Planungsgrundlagen»

Auf landwirtschaftlichen Betrieben wird Biomasse produziert, in den Ställen fällt Wärme an und ebenso sind Flächen für die Installation von Sonnenkollektoren vorhanden.Vor diesem Hintergrund ist die Dokumentation **«Erneuerbare Energien in der Landwirtschaft: Planungsgrundlagen»** entstanden, ausgearbeitet zum gleichnamigen PACER-Kurs. Sie behandelt schwerpunktmässig die Themenbereiche **Wärmerückgewinnung** aus der Stalluft mittels Wärmepumpen für die Beheizung des Wohnhauses und Wärmetauscher für die Beheizung der Zuluft sowie **Sonnenkollektoren für die Heubelüftung,** und im Anhang die Dimensionierung von **Biogasanlagen.**
Landwirtschaftlichen BeraterInnen, MitarbeiterInnen von Meliorationsämtern sowie von Architektur- und Ingenieurbüros vermittelt die Dokumentation die nötigen Planungsgrundlagen und Kenntnisse, um den Einsatz von Wärmerückgewinnung, Sonnenkollektoren und Biogasanlagen bei einem Neu- oder Umbau zu evaluieren. Auf Grund dieser Abklärungen lässt sich in der Vorprojektphase beurteilen, wie sinnvoll die Anwendung eines der Systeme, sowohl in ökologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht, ist. Die Grunddaten zur Dimensionierung der drei Anlagetypen werden mit PC-Programmen berechnet. Sie sind im Anhang der Publikation erläutert und können mit dem dort beigelegten Gutschein bezogen werden.

1991, 123 Seiten,
Bestell-Nr. 724.221 d
Fr. 38.–
(inkl. 3 MS-Dos-Disketten)

Video mit Unterrichtshilfe: «Erneuerbare Energien in der Landwirtschaft»

Seit jeher nutzt der Landwirt die Sonnenenergie: Indirekt, indem er aus Biomasse Nahrung für Mensch und Tier produziert und direkt bei der Grastrocknung im Freien für die Futteraufbereitung. Die Nutzung von nicht erneuerbaren Energien hat zur Verdrängung interner Kreisläufe auf landwirtschaftlichen Betrieben und zu massiven Umweltbelastungen geführt. Der Einsatz erneuerbarer Energien wie Sonnenenergie, Wasserkraft oder Energie aus Biomasse reduzieren die Belastung.
In der Dokumentation und dem Video **«Erneuerbare Energien in der Landwirtschaft»** werden die heutigen Möglichkeiten der Sonnenenergienutzung erklärt und aufgezeigt: Als bewährte Beispiele sind Biogasanlagen zur Erzeugung von Wärme und Strom, Photovoltaikanlagen und Kleinwasserkraftwerke zur Stromproduktion und Sonnenkollektoren für die Heubelüftung dargestellt. Die neuere Technik der Treibstoffproduktion mittels nachwachsender Rohstoffe wird am Beispiel des Raps aufgezeigt.
Die Dokumentation ist speziell für landwirtschaftliche Schulen konzipiert. Sie bietet mit Kopiervorlagen, Grafiken, Abbildungen und prägnanten Zusammenfassungen für die Herstellung von Folien ideale Unterrichtshilfen**.** Ergänzend sind Beispiele aus der Praxis und Wirtschaftlichkeitsrechnungen angeführt.

Video: **vergriffen**
Publikation:
1992, 69 Seiten,
Bestell-Nr. 724.222.1 d
Fr. 17.–

«Vergärung von häuslichen Abfällen und Industrieabwässern»

Bei der anaeroben Vergärung oder Methanisierung werden organische Reststoffe in den erneuerbaren Energieträger Biogas und in organischen Dünger umgewandelt. Sowohl zur Vergärung fester als auch flüssiger Substrate sind in jüngster Zeit neue Verfahren entwickelt worden. Sie eröffnen der Abfallbewirtschaftung, die sich im Zusammenhang mit der getrennten Sammlung organischer Abfälle im Umbruch befindet, ganz neue Perspektiven.
Neben Informationen zu den Grundlagen der Vergärung gibt die Dokumentation **«Vergärung von häuslichen Abfällen und Industrieabwässern»** eine Übersicht über die neuesten Verfahren. Durch einen technischen und ökonomischen Vergleich der Vergärung mit aeroben Verfahren (Kompostierung, Abwasserbelüftung) lassen sich zukünftige Einsatzmöglichkeiten anaerober Verfahren abgrenzen. Ebenso kann das Potential an erneuerbarer Energie in Form von Biogas bestimmt werden. Anhand realisierter Anlagen werden betriebliche Konsequenzen, Kosten und Energiebilanzen vorgestellt.
Die Dokumentation richtet sich an Vertreter von Gemeinden und Industrien, welche sich mit der Verwertung biogener Abfälle und Abwässer beschäftigen, an Ingenieur- und Planungsbüros sowie an interessierte öffentliche Stellen. Ziel ist, dem Leser einen Überblick über die Aufbereitung biogener Reststoffe zu geben, welcher eine optimale Entscheidungsfindung für zukünftige Projekte erlaubt.

1993, 68 Seiten,
Bestell-Nr. 724.230 d
Fr. 16.–

Faltblatt:
«Selbstbau-Sonnenkollektoren Heubelüftung»

Mit einem Sonnenkollektor für die Heubelüftung sparen LandwirtInnen nicht nur Strom und Geld. Er verkürzt auch die Trocknungszeit und verbessert zudem die Futterqualität. Dem Faltblatt können Kurzinformationen über die Schritte für den Bau ebenso entnommen werden wie über die Funktionsweise eines solchen Sonnenkollektors für die Heubelüftung.

1993,
Bestell-Nr. 724.223.1 d
gratis

Volkswirtschaftliche Aspekte der erneuerbaren Energien

Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich.

Neue Argumente für Investitionsentscheide

Die Strom- und Wärmeversorgung verursacht Kosten, die in den Energiepreisen nicht enthalten sind und für die die jeweiligen KonsumentInnen nichts bezahlen: Das sind sogenannte externe Kosten wie zum Beispiel die Kosten der Luftverschmutzung, die nicht versicherten Risiken von Grossunfällen, die Beeinträchtigung von Naturräumen, etc. Solange diese Kosten extern bleiben und nicht in die Wirtschaftlichkeitskalküle der InvestorInnen und KonsumentInnen einbezogen werden, solange werden diese Umweltressourcen zu stark beansprucht, was zu übermässiger Umweltbelastung führt.
Erstmals wurden für die Schweiz die häufig diskutierten externen Kosten auf solider wissenschaftlicher Basis ermittelt. Die Arbeit bereichert die energie- und umweltpolitische Diskussion in der Schweiz, zeigt aber auch methodische Grenzen und Unsicherheiten auf. Die Studie identifiziert die wichtigsten externen Effekte der Strom- und Wärmeversorgung, quantifiziert ihr Ausmass und monetarisiert die resultierenden Kosten: Externe Kosten der Luftverschmutzung (Waldschäden, landwirtschaftliche Produktionsausfälle, Gesundheitsschäden, Gebäudeschäden), externe Kosten der ölbedingten Meeres- und Bodenverschmutzung, Kosten des Treibhauseffektes, externe Kosten der Elektrizitätsproduktion und -verteilung (Beeinträchtigung von Gewässern und der Landschaft, Grossrisiken bei KKW und Staudämmen). Pro Energieträger und pro Energiesystem (z.B. Gasheizungen, Ölheizungen, Gas-WKK-Anlagen, etc.) werden daraus kalkulatorische Energiepreiszuschläge (Rp./kWh) berechnet. Um den bestehenden Unsicherheiten Rechnung zu tragen, werden diese Zuschläge in Form von Bandbreiten angegeben.
Die Risiken eines KKW-Grossunfalles oder eines Staudammbruches werden separat behandelt. Die spezielle Risikosituation bei solchen Grossereignissen – sehr kleine Eintretenswahrscheinlichkeit aber extrem grosse Auswirkungen – wirft heikle methodische Probleme auf. Die externen Kosten der Grossrisiken werden in der Form von Risikozuschlägen ausgewiesen.
Die kalkulatorischen Energiepreiszuschläge und die Risikozuschläge können unter anderem für eine erweiterte Wirtschaftlichkeitsrechnung verwendet werden, welche die externen Kosten integriert. Sie bilden eine Grundlage für die Beurteilung von energie- und umweltpolitischen Massnahmen und Kosten/Nutzen-Überlegungen bei Sparmassnahmen etc., leisten aber auch einen generellen Beitrag zur Diskussion der Problematik der externen Kosten

Die Arbeit richtet sich an öffentliche und private InvestorInnen, an Interessierte aus Ingenieur-, Architektur-, Planungs- und Beratungsbüros, aber auch an Vollzugsfachleute in den Bereichen Energie und Umwelt, an Energie- und UmweltpolitikerInnen sowie generell an den Kreis von energie- und umweltpolitisch Interessierten.

1994, . . . Seiten,
Bestell-Nr. 724.270 d
Fr. ???

Externe Kosten von Luftverschmutzung und staatlichen Leistungen im Wärmebereich

Teilbericht 1 des Projektes «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich in der Schweiz»
AutorInnen: Walter Ott, Reto Dettli, Jürg Heldstab, Barbara Jäggin, Anita Sigg, Saskia Willemse, Heidi Ramseier, Margrit Schaal
1994, Bestell-Nr. 724.270.1 d, Fr. 13.–

Die externen Kosten der Stromerzeugung aus Kernenergie

Teilbericht 2 des Projektes «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich in der Schweiz»
Autoren: Klaus P. Masuhr, Thomas Oczipka
1994, Bestell-Nr. 724.270.2 d, Fr. 10.–

Externe Kosten der fossilen Ressourcennutzung im Wärmebereich

Teilbericht 3 des Projektes «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich in der Schweiz»
AutorInnen: Walter Ott, Reto Dettli, Barbara Jäggin, Heidi Ramseier
1994, Bestell-Nr. 724.270.3 d, Fr. 8.–

Die externen Kosten der Stromerzeugung aus Wasserkraft

Teilbericht 4 des Projektes «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich in der Schweiz»
AutorInnen: Klaus P. Masuhr, Inge Weidig,
Wolfgang Tautschnig
1994, Bestell-Nr. 724.270.4 d, Fr. 6.–

Die externen Kosten der Übertragung und Verteilung von Elektrizität

Teilbericht 5 des Projektes «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich in der Schweiz»
Autor: Dr. Reinhard Schüssler
1994, Bestell-Nr. 724.270.5 d, Fr. 5.–

Externe Kosten von Photovoltaik-Anlagen, Sonnenkollektoren, Fenstern und Wärmedämmstoffen

Teilbericht 6 des Projektes «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge für den Strom- und Wärmebereich in der Schweiz»
Autoren: Walter Ott, Peter Koch
1994, Bestell-Nr. 724.270.6 d, Fr. 9.–

Ausserdem erhältlich:

Photovoltaik und Architektur. Die Integration von Solarzellen in Gebäudehüllen.

Die Nutzung der Sonnenenergie durch photovoltaische Anlagen ist eine wirkliche Alternative zur herkömmlichen Stromerzeugung, doch ihre architektonische Umsetzung lässt noch immer zu wünschen übrig. Das vorliegende Buch zeigt die gestalterischen und technischen Anforderungen für photovoltaische Fassaden und Dächer auf, und es demonstriert, wie diese Elemente in die Architektur der Bauwerke integriert werden können. Durch die anschauliche Darstellung von bereits existierenden Lösungen und zukünftigen Modellen und mit präzisen Sachinformationen über die benötigten Technologien führt dieser Band die Realisierbarkeit einer Architektur vor, in der sich ökologische, technische und ästhetische Aspekte wechselseitig durchdringen.
(viersprachig deutsch, französisch, italienisch, englisch, zahlreiche Abb.)

1993, 120 Seiten,
Bestell-Nr. 724.203 d/f/i/e
Fr. 58.–

Materialien zu PACER

Mit «Materialien zu PACER» startete das Impulsprogramm PACER 1993 eine Dokumentationsreihe zu aktuellen Fragen der Anwendung erneuerbarer Energien, inkl. ökologische und ökonomische Aspekte. «Materialien zu PACER» trägt dem Wunsch vieler Beteiligten Rechnung, im Rahmen von PACER erarbeitetes Wissen, das nicht direkt in Kursen umgesetzt werden soll, einem breiten Kreis von Interessierten raschmöglichst zugänglich zu machen.

Die Programmleitung PACER hofft, die Dokumentationsreihe, welche keineswegs auf das Gebäude beschränkt ist, baldmöglichst durch weitere Themen zu ergänzen.

Die ersten vier Hefte sind dem Thema «Möglichkeiten passivsolarer Massnahmen bei Sanierungen und Umbauten» gewidmet.

Passivsolare Elemente bei Sanierungen und Umbauten.

Synthesebericht

Autor: Markus Kunz
1993, Bestell-Nr. 724.210.1 d, Fr. 12.–

Passivsolare Elemente bei Sanierungen und Umbauten.
Balkonverglasungen

Autoren: Christian Süsstrunk, Eric Labhard
1993, Bestell-Nr. 724.210.2 d, Fr. 12.–

Passivsolare Elemente bei Sanierungen und Umbauten.
Luftkollektorfassaden

Autoren: Hansruedi Meier, Peter Steiger
1993, Bestell-Nr. 724.210.3 d, Fr. 12.–

Passivsolare Elemente bei Sanierungen und Umbauten.
Transparente Wärmedämmung

Autoren: Sandro Bernasconi, Heini Glauser,
Andreas Haller, Andreas Herbster, Beat Züsli
1993, Bestell-Nr. 724.210.4 d, Fr. 12.–

PACER-Treffpunkt

«Gebäude im Zeichen der Sonne» Tagungsband des 1. PACER-Treffpunktes 1993.

Fragen nach intelligentem Energieeinsatz und nach der Anwendung erneuerbarer Energien im Bauwesen erhalten heutzutage infolge ökologischer und ökonomischer Randbedingungen eine wachsende Bedeutung. Bei den Entscheidungsträgern/innen finden die erneuerbaren Energien aus verschiedenen Gründen noch nicht die verdiente Beachtung. Die Konkurrenzfähigkeit könnte jedoch durch Anwendung marktwirtschaftlicher Instrumente wie kalkulatorische Energiepreiszuschläge verbessert werden. Die öffentliche Hand ist insbesondere gefordert, in einer Vorreiterrolle Energiepreiszuschläge bei Investitionsentscheiden zu berücksichtigen.
Die Frage nach einem intelligenten Umgang mit erneuerbarer Energie steht auch mit dem Begriff des angemessenen Bauens in Zusammenhang. Machbarkeit, Qualitätsbewusstsein und Komfortverständnis sind Kriterien, die eine ganzheitliche Betrachtungsweise des Planungs- und Bauprozesses verlangen. Angesprochen sind Architekten/innen, Bauherren, Behördenvertreter/innen und Energiefachleute. Sie sind die Akteure/innen, welche diese Thematik aufgreifen und sich dieser Aufgabe stellen müssen.
Bei der Lösung dieser neuen Aufgabe stehen vier Fragen im Vordergrund.

Was kosten erneuerbare Energien, sind sie nur wirtschaftlich unter dem Gesichtspunkt der Ökologie?
Bietet die Anwendung von erneuerbaren Energien den Architekten/innen neue gestalterische Chancen?
Wie lassen sich die erneuerbaren Energien in den Planungsprozess integrieren?
Können erneuerbare Energien auch bei Umbauten und Sanierungen eingesetzt werden?

Genau auf diese und andere wichtige Fragen versuchte der Treffpunkt PACER 1993 Antworten zu geben. Er stellte neue Werkzeuge für den Planungsalltag sowie Handlungsanleitungen vor und bietet damit allen Fachleuten, die Entscheidungen im Baubereich treffen, ein Hilfsmittel an, um zur Anwendung erneuerbarer Energien motivieren zu können.
(1 Artikel und Zusammenfassungen französisch)

1993, 95 Seiten,
Bestell-Nr. 724.202.1 d/f
Fr. 25.–