

SUN shine

History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004

2003

Projektierung, Bauleitung und Durchführung PLUSENERGIEHAUS: thermische und fotovoltaische Solaranlage
progetto, direzione lavori, e realizzazione CASAENERGIA+
con impianto solare termico e fotovoltaico



2002

Projektierung, Bauleitung und Durchführung Projekt Folgaria (TN): Solaranlage + Photovoltaikanlage + Hackgutanlage in Folgaria (TN)
progetto, direzione lavori, e realizzazione dell'impianto solare termico, fotovoltaico e riscaldamento a minuzoli a Folgaria (TN)



1986

Demo in Brixen und Unternehmensgründung
manifestazione "Anti-Cernobyle"
fondazione della SunShine



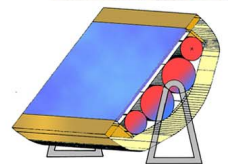
2000

Studie: Solarauto
ricerca: macchina solare



1987

Entwicklung Kompaktsolaranlage
ricerca sistema solare kompakt SSC



1999

Perfekte Planung als Basis für eine perfekte Montage
progetto professionale come base per un'installazione perfetta



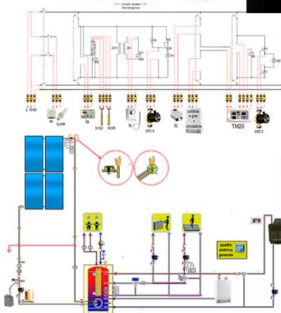
1988-96

Vertrieb versch. Schwerkraftsolaranlage
commercio di vari sistemi solari a circ. naturale



1998>

Assistenz Projektierung Hydraulik-, Elektro- und Verkabelungsschema
introduzione della progettazione dettagliata per tutti gli impianti SUN shine



1990

Durchführung Feldtest Kollektoren
campo prove: vari tipi di pannelli solari

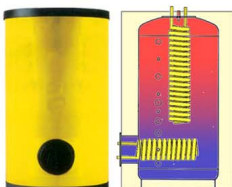
1992

Projekt + Führung Großsolaranlage Schwimmbad Brixen
progetto, direzione lavori e realizzazione maxi-impianto solare per piscina comunale di Bressanone



1996>

Entwicklung und Einführung Zentralspeicher
sviluppo e introduzione accumulo centrale



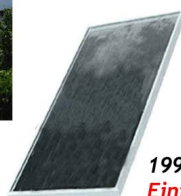
1995

Umzug Büros in eigenes Alternativenergiehaus
trasloco uffici nella casa solare del centro storico



1994>

Einführung Kollektor Solarland MAXI
introduzione pannello solare Solarland MAXI



1993

SUN shine Meeting / Intensiv-Schulung
corso di formazione SUN shine



1991-97

Entwicklung und Verwendung eigener Solar-Regelungen
sviluppo e commercio di centraline solari



History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1986

Entgegen der landläufigen Meinung angesehener Techniker und Ingenieure, dass „die Nutzung der Solarenergie nur etwas für Träumer und Phantasten wäre und nur symbolisch zum Energiebedarf beitragen könne“ wird auf dem Domplatz von Brixen eine selbstgebaute Solaranlage aufgestellt. Es handelt sich um eine Protest-Aktion anlässlich der Atomkatastrophe Cernobyl und gleichzeitig um eine Demonstration, dass Solarenergie in der Tat eine praktische Alternative zur Kern- und Fossilenergie darstellt. Die auf dem Bild gezeigte Kompaktsolaranlage läuft mehrere Jahre beim Inhaber weiter.

1986

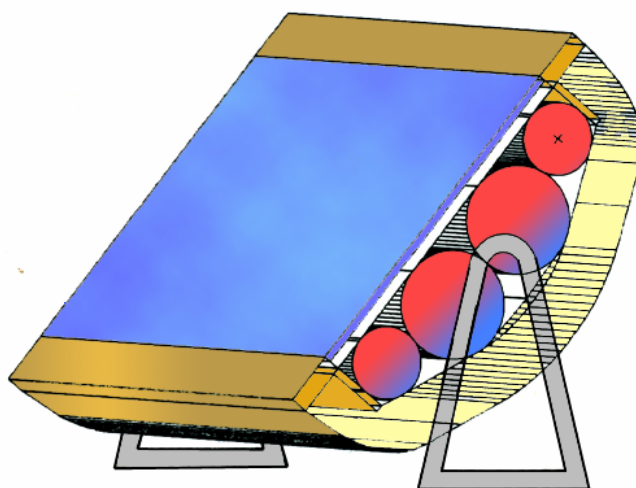
Manifestazione “Anti-Cernobyl” in piazza duomo a Bressanone. Anche le persone più scettiche si fanno convincere che l’energia solare è una reale alternativa nei confronti delle fonti energetiche non rinnovabili, come gasolio, metano ed energia nucleare. Nel riquadro si vede un impianto solare realizzato “in cantina” che viene visionato anche da ingegneri. A quel tempo, nonostante il solare fosse conosciuto in gran parte dell’Italia, per molte persone costituiva un’assoluta novità. L’impianto solare della foto per diversi anni è rimasto in funzione presso l’abitazione del titolare.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1987

Herstellung einiger Prototypen und Weiterentwicklung der auf dem Brixner Domplatz ausgestellten Kompakt-Solar-Anlage. Um den auftretenden Wasserdrücken entsprechend Paroli zu bieten, werden horizontale Warmwasserspeicher eingesetzt.

1987

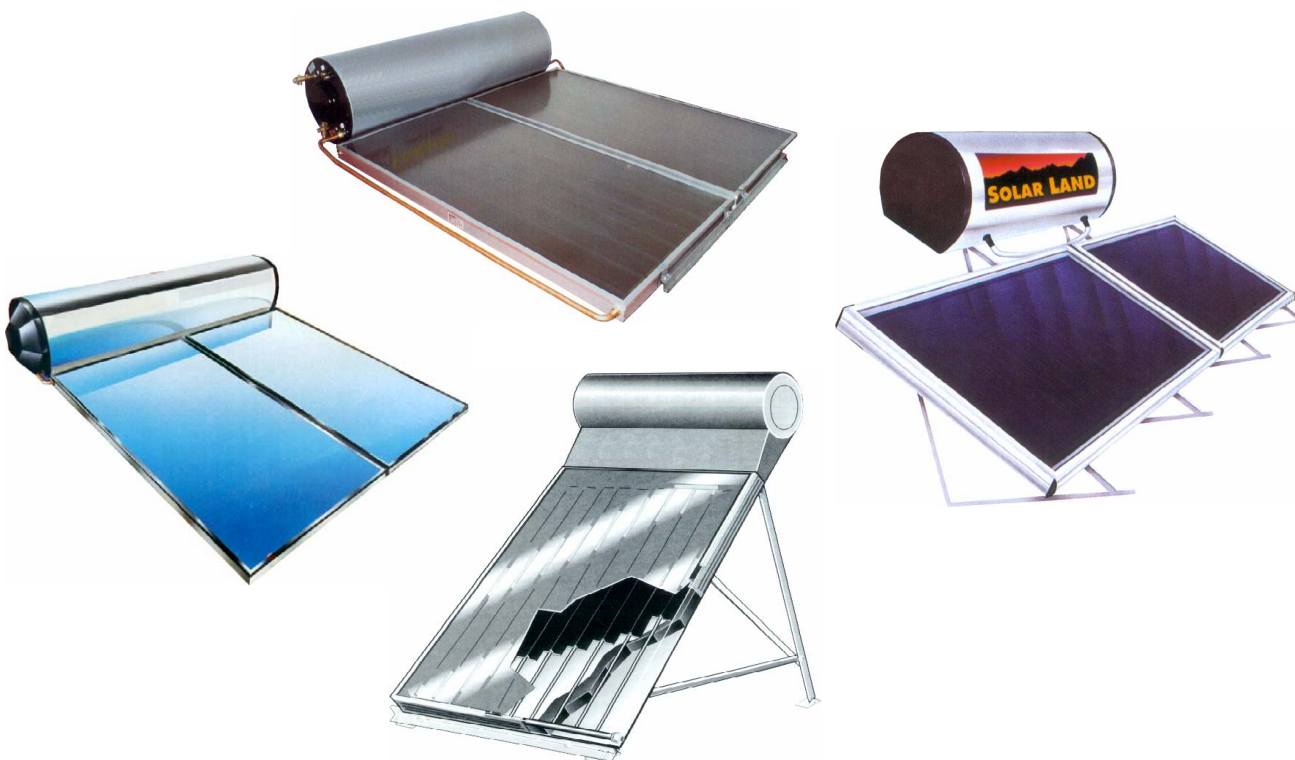
Produzione e sviluppo di alcuni prototipi del sistema solare compatto SSC, esposto inizialmente alla manifestazione "Anti-Cernobyl" in piazza duomo a Bressanone. In particolare è stato risolto il problema della pressione dell'acqua sanitaria tramite l'utilizzo di bollitori orizzontali.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1988-1996

Schwerkraft-Solaranlagen zur Warmwasser-Aufbereitung bestehen zunächst durch ihr einfaches Funktionsprinzip und die Wartungsarmut.

Es werden die verschiedensten Varianten verbaut von 2m²/120ltr. bis 24m²-1500ltr. mit anfänglich großer Zustimmung seitens der Kundschaft. Die Anzahl der verbauten Schwerkraft-Solaranlagen überschreitet in 8 Jahren die Zahl 400. Es werden verschiedene Fertigprodukte und Eigenentwicklungen eingesetzt.

1988-1996

Gli impianti solari a circolazione naturale convincono per la loro semplicità ed affidabilità.

Vengono vendute ed installate molte varianti da 2m²/120ltr. fino a 24m²-1500ltr. con una buona risposta sul mercato da parte della clientela. In otto anni il numero degli impianti realizzati arriva a 400. Vengono utilizzati sia prodotti prefabbricati, sia componenti di sviluppo e produzione propria.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1990

Durchführung von Feld-Messungen: Vergleich von Kollektortypen auf ihr Schwerkraftverhalten. Fazit: bei einfachen Anlagen ist der Unterschied zwischen verschiedenen Kollektortypen relativ gering. Wie sich zu einem späteren Zeitpunkt herausstellt, ist die Lebensdauer eines Kollektors schlussendlich wichtiger als ein paar Prozent mehr an Leistung.

1990

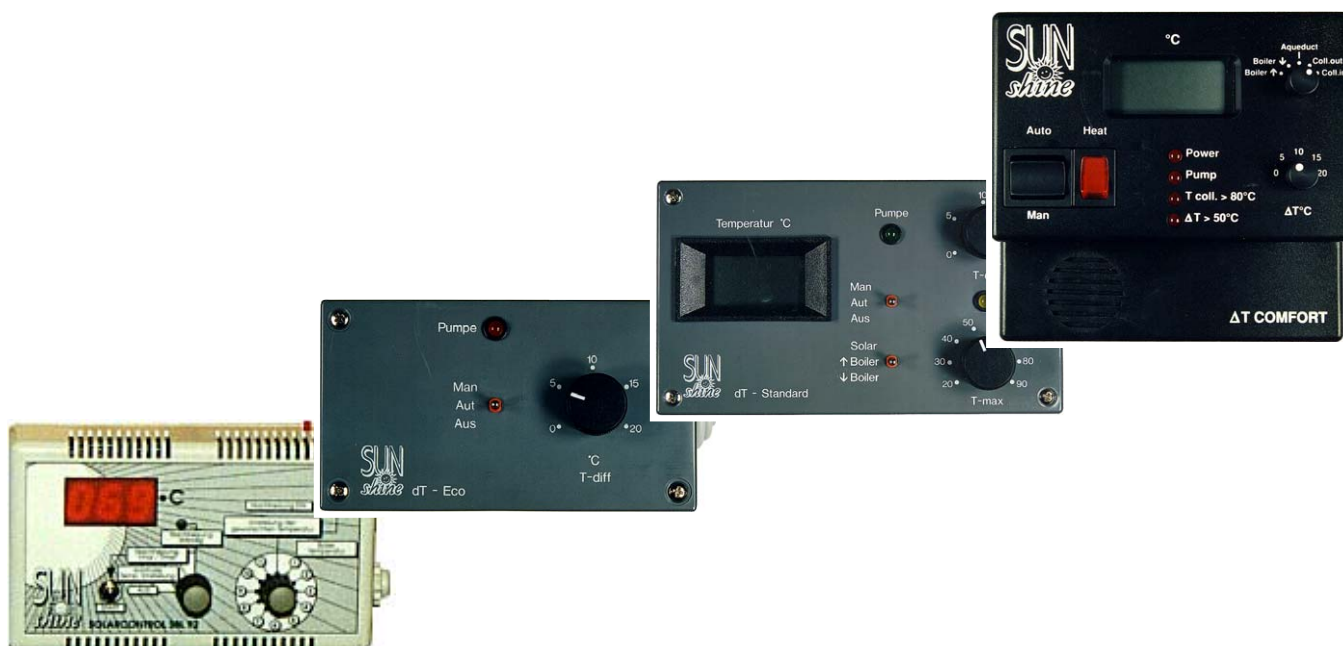
Campo sperimentale: confronto di vari tipi di pannelli solari riguardo al loro comportamento nell'utilizzo a circolazione naturale. Risultato: la potenzialità termica tra i vari pannelli non varia molto, cambiano tuttavia gli aspetti costruttivi: a lungo termine la durata del pannello solare diventa la questione quasi più fondamentale.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1991-1997

Von Anfang an wurde bei SunShine auf die Kontrolle der ordnungsgemäßen Funktion der Solaranlage größter Wert gelegt. Über ausgefeilte Überwachungssysteme konnte unmittelbar, auch vom Kunden, eine Anomalie der Anlage früh erkannt und beseitigt werden. Auch wurden wertvolle Erkenntnisse gewonnen, sodass diese hauseigenen Überwachungsgeräte maßgeblich am internen technischen Fortschritt beigetragen haben.

Die Betriebssicherheit der SunShine Solaranlagen konnte schlussendlich derart optimiert werden, dass die Überwachungsgeräte nunmehr ihren Dienst vollendet haben und heute nicht mehr notwendig sind. Dies wurde einerseits durch den Einsatz sehr strapazierfähiger Materialien und andererseits durch sehr einfache, aber nicht minder raffinierte Funktionsschemen erreicht. Es sei darauf hingewiesen, dass sogar die größten SunShine Solaranlagen nur mit sehr simplen Temperatur-Differenz-Regelung ausgestattet sind.

1991-1997

Sin dall'inizio la SunShine seguì una strada di perfezionamento tecnico. Per questo motivo il 90% degli impianti installati sono stati attrezzati con centraline di controllo elettronico delle temperature più importanti.

I risultati servivano sia per individuare ed eliminare immediatamente eventuali errori sul progetto oppure circa l'esecuzione dei lavori che sia per perfezionare continuamente i progetti per i futuri impianti.

Successive centraline disponevano anche di meccanismi di controllo che intervenivano attivamente sul sistema per impedire eventuali danni da surriscaldamento dei materiali oppure per mancanza di liquido antigelo.

Con gli anni la scelta dei materiali e dei concetti nuovi facevano salire l'affidabilità dei sistemi solari SunShine al punto da rendere superflui questi controlli elettronici pur validi però ormai troppo sofisticati.

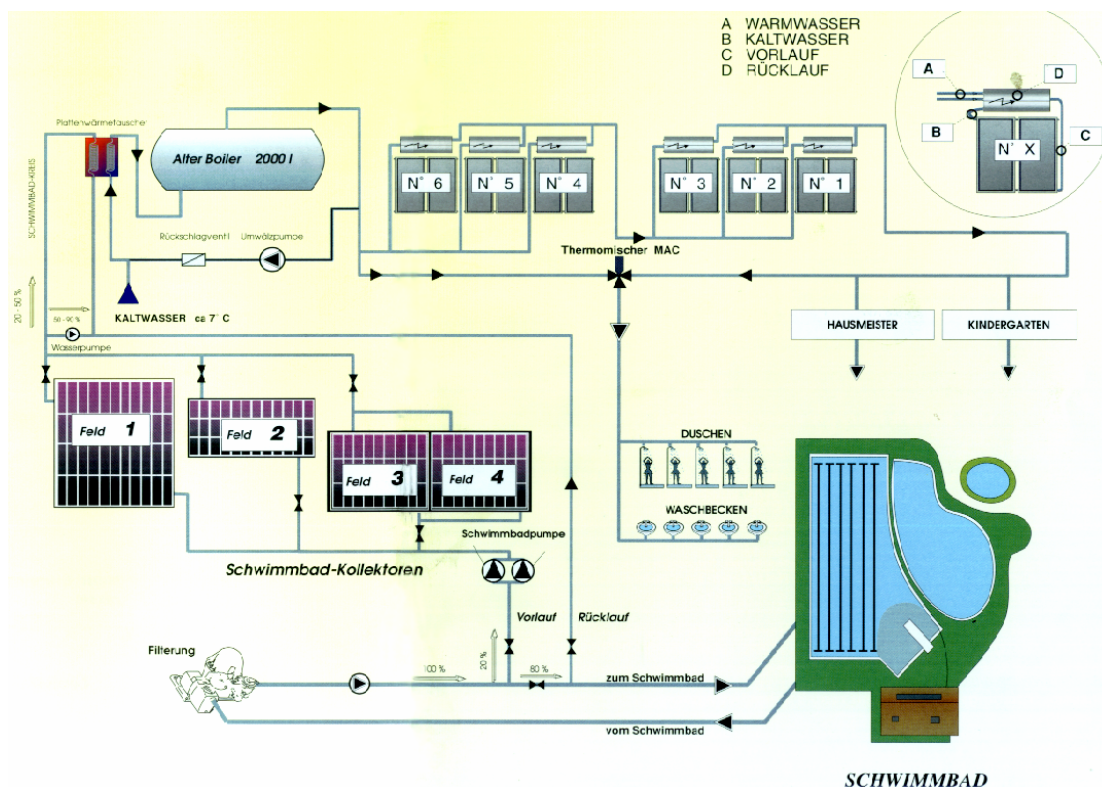
Ormai anche gli impianti più grandi funzionano con termostati differenziali molto semplici, affiancati con dei semplici termostati di sicurezza elettromeccanici.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1992

Anfang der 90er Jahre wird das Brixner Schwimmbad elektrisch beheizt, ein idealer „Fall“, um auf öffentlichem Wege den Einsatz von Solarenergie vorzuschlagen. Ein raffiniertes technisches Konzept verhilft zum Gewinn einer entsprechenden Ausschreibung; und für knapp 10 Jahre wird diese Groß-Solaranlage ein interessantes Experimentier- und Demonstrationsobjekt, sei es für das Unternehmen selbst, als auch für Techniker und das Interessierte Publikum. Eine Schautafel am Eingang des Schwimmbades war mit jeder Menge an Tastern ausgestattet, über welche der Interessierte Daten in Echtzeit abfragen konnte.

1992

Agli inizi degli anni 90 la piscina comunale veniva riscaldata ancora con energia elettrica; un caso ideale per proporre all'ente pubblico l'immediata solarizzazione. Un concetto tecnico innovativo aiutò la Sunshine a vincere il relativo appalto. Per 10 anni consecutivi l'impianto solare della piscina comunale di Bressanone è stato un ottimo banco di prova per effettuare varie ricerche e studi sulla filosofia progettuale e sui materiali utilizzati. In più, un pannello dimostrativo, montato all'ingresso della piscina, rispecchiava lo schema di funzionamento dell'impianto. Esso era attrezzato con vari termometri e insegne luminosi e dava continuamente i valori reali di funzionamento del sistema. Tramite degli interruttori il pubblico (bambini, tecnici, interessati, ecc.) poteva richiedere diversi dati e seguire il funzionamento dalla A alla Z.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1993

Die fachliche (und persönliche) Kompetenz ist das A und O eines jeden Technikers im Bereich Alternativ-Energie. Nach wie vor ist noch kein Meister vom Himmel gefallen. Seit jeher bietet SUN shine deshalb Intensivschulungen vor Ort oder im eigenen Haus an. Dadurch erhalten die Teilnehmer die Chance, die langjährige Erfahrung, welche in den SUN shine Bausätzen steckt, vor Ort erfolgreich umzusetzen. SUN shine Partner treffen sich regelmäßig, um sich über den Stand der Technik und Erfahrungen auf neuen Baustellen auszutauschen.

1993

La competenza tecnica (e personale) sin dall' inizio è stato valorizzato in maniera non in significativa. Anche nel settore delle energie alternative i maestri "non cadono giù dal cielo". In questo contesto la SUN shine offre dei corsi specializzati per interessati, i quali potranno usufruire dall' esperienza acquisita presso centinaia e centinaia di impianti realizzati. Il tecnico preparato potrà realizzare immediatamente degli impianti SUN shine funzionanti a regola d'arte rimanendo in continuo contatto con la sede..





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1994 →

Einführung des Solarkollektor SOLARALAND Mod. MAXI

Schon die Feldmessungen im Jahre 1990 und ein Blick auf die allgemeinen Kollektortests im Hinblick auf die Leistung zeigt, dass die technische Reife bei Sonnenkollektoren generell abgeschlossen ist und die Leistungs-Unterschiede kaum noch messbar sind. Anders in Punkto mechanische Strapazierfähigkeit (Maximal-Druck, Maximal-Temperatur) und Optik.

Es kommt also zunehmend darauf an, dass der Kollektor Fehlbehandlungen und somit Drücke bis 15 bar und lange Stillstandszeiten im Hochsommer problemlos verkraften kann. Mit der Wahl des SOLARLAND-Kollektors hat SunShine zum einen eine eigene Marke, zum anderen einen Sonnenkollektor, der diesen Kriterien optimal entspricht.

1994 →

Introduzione del pannello solare SOLARALAND Mod. MAXI in rame ad alta selettività.

Già le misurazioni effettuate sul campo nel 1990 e guardando anche le prove fatte dai diversi istituti rispecchiavano il fatto che lo sviluppo tecnologico riguardante i pannelli solari in rame aveva raggiunto per la maggior parte dei costruttori un alto grado di maturità.

Paragonando i risultati si vedeva difatti che le differenze fra i pannelli erano minime. Questo non riguardava però gli aspetti meccanici:

- aspetto esteriore nell'andamento degli anni
- guarnizioni
- pressione massima d'esercizio,
- robustezza nelle fasi di stagnazione
- robustezza nei confronti di un utilizzo amatoriale.
- maneggevolezza.

Con il pannello solare SOLARLAND MAXI la SunShine ha scelto un prodotto che soddisfa perfettamente le esigenze richieste con un rapporto qualità prezzo azzeccato.

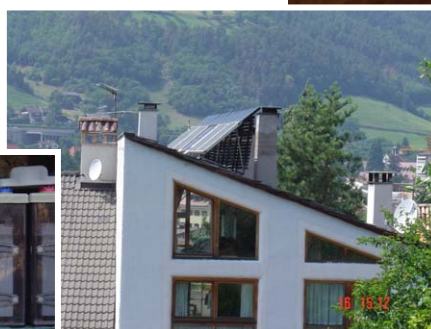




History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004

Photovoltaikanlage	✓
Thermische Solaranlage	✓
Biomasse Heizung	✓
Regenwassernutzung	✓
biologischer Baustil	✓



Impianto solare fotovoltaico	✓
Impianto solare termico	✓
Riscaldamento biomassa e legna	✓
Utilizzo acqua piovana	✓
Materiali edili biologici	✓

1995

Fertigstellung der neuen Büros im Altstadtbereich Brixen:

Die Sanierung einer alten Bausubstanz in einem historischen Stadtteil Brixens ergab eine gute Gelegenheit, das technische Credo an der eigenen Haut zu erproben. Der Bau wurde deshalb mit einer Warmwassersolaranlage ausgestattet, welche zu einem späteren Zeitpunkt auf Heizungskombination umgebaut wurde; des weiteren mit einer Photovoltaik-Anlage, einer Regenwassersammlung, einem Warmwasseranschluss für die Waschmaschine und einer Stückholzheizung.

Immer wieder werden an der hauseigenen Anlage neue Komponenten und die vertretbare Grenze, auch im Hinblick auf „Komfort-Verlust“, getestet.

1995

Trasloco nei nuovi uffici del centro storico di Bressanone.

Il risanamento di una struttura del 700 per la SunShine era una buona occasione per applicare sulla propria pelle i prodotti ormai da anni commercializzati. La costruzione venne attrezzata con un' impianto solare termico di 1000 ltr. - 8m², di un impianto fotovoltaico di 750Watt combinato, di un recupero dell'acqua piovana con un serbatoio di 3000 ltr., di diverse stufe maioliche ed una caldaia a pellet. Ancora oggi la casa viene usata per sperimentare sia nuovi componenti da introdurre sul mercato che per capire il limite di "comfort" sulla strada verso un ambiente più pulito.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1996 →

Ständige Anfragen seitens der Kundschaft, ob man denn nicht überschüssige Solarenergie in das Heizungssystem integrieren könne, Probleme mit der Lebensdauererwartung von beschichteten Warmwasserspeichern, Probleme mit den Unterdachspeichern und schlussendlich die Notwendigkeit, Verantwortung für das gesamte Heizsystem und nicht nur für die „Solaranlage“ zu übernehmen, zwangen zum Umdenken.

Es musste also ein (Speicher-)Konzept gefunden werden, welches solares Heizen ermöglicht, Leistungsspitzen von Stückholzkesseln abpuffern kann, alten Ölkesseln das Sparen lernt, über eine hygienische Warmwasseraufbereitung verfügt, den Einsatz einer größeren Solarkollektorfläche gerechtfertigt, keine aufwendigen Schutz- und Steuer-Vorrichtungen benötigt und schlussendlich ein Leben lang funktionieren soll. Die Antwort hieß: SunShine Zentralspeicher

1996 →

La richiesta della clientela è molto chiara: introdurre l'energia solare che non viene utilizzata come acqua calda sanitaria nel sistema di riscaldamento, cioè mandare il calore solare direttamente nei radiatori in assenza di consumo di acqua calda.

Una delle proprietà particolari dell'accumulo centrale SunShine è proprio nella soluzione estremamente semplice finalizzata a soddisfare questa esigenza:

Con l'introduzione dell'accumulo centrale SunShine è stato inoltre possibile:

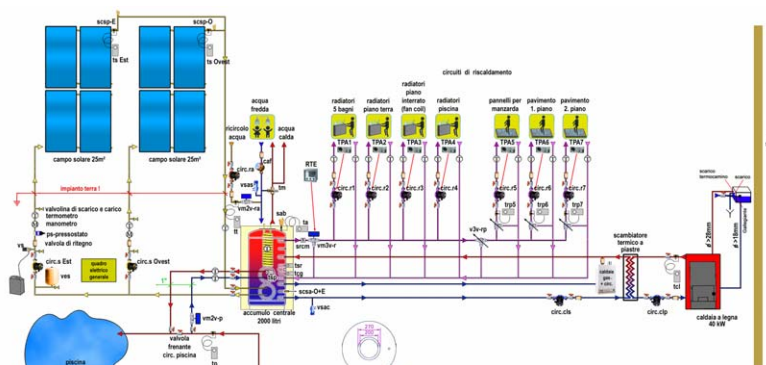
- abbinare il solare alla legna e altri fonti rinnov.
- aumentare la durata del sistema in maniera vertiginosa
- adattare i vari scambiatori all'esigenza effettiva.
- Offrire una gamma di misure molto vasta (500-5000 ltr.)





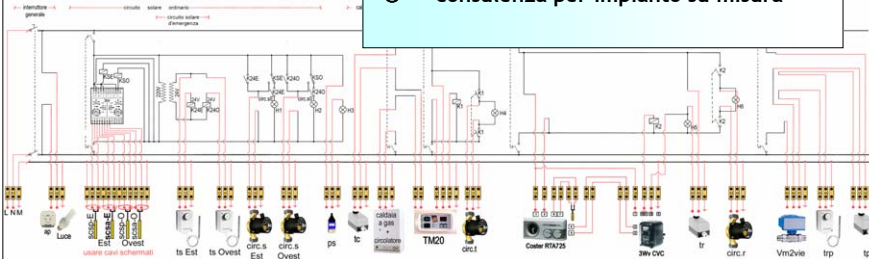
History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



- ⑩ Endabnahme und Übergabe
- ⑨ Montage der Anlage
- ⑦ Zusammenbau und Prüfung Elektrokasten
- ⑥ Baustellen-Materialbedarfs-Liste
- ⑤ Lokalaugenschein mit Installateur
- ④ Verkabelungsschema
- ③ Elektrisches Projekt
- ② hydraulisches Projekt
- ① Beratung für Anlage auf Maß

- ⑩ collaudo finale e consegna
- ⑨ montaggio dell'impianto
- ⑦ assemblaggio e prova quadro elettrico
- ⑥ elenco materiale d'installazione
- ⑤ sopralluogo con installatore
- ④ schema di cablaggio
- ③ progetto elettrico
- ② progetto idraulico
- ① consulenza per impianto su misura



1998 →

Mit der Einführung des SunShine Zentralspeichers wurde definitiv die „Warmwasser-Solaranlage“ als Zusatzeinrichtung zur bestehenden Heizung in Pension geschickt. SunShine konzipierte ab sofort komplette Heizanlagen auf der Basis von Regenerativ-Energie, also Schwerpunkt Sonne - Holz - Pellets mit dem Ziel, den Einsatz fossiler Brennstoffe um mehr als die Hälfte zu reduzieren. Mit diesem Konzept wird also pro Anlage mehr Solarkollektorfläche als bisher verbaut; es werden aber höhere Ansprüche an die Planung, an die handwerkliche Ausführung und an das verwendete Material gestellt. Jede Anlage ist somit maßgeschneidert und wird mit einem detaillierten Hydraulik- und Elektro-Plan ausgestattet.

1998 →

Con l'introduzione dell'accumulo centrale SunShine il tradizionale „boiler solare a due serpentine“ è stato definitivamente dal programma di vendita. La SunShine, d'ora in poi, al posto di impianti solari cominciava a fornire sistemi di riscaldamento ad energia rinnovabile, cioè riscaldamenti funzionanti ad energia solare in combinazione con legna, pellets, metano, gasolio ecc. Con questo concetto è stato possibile applicare in maniera razionale un'elevata superficie di pannelli solari per ogni cantiere, tuttavia è diventato indispensabile dotare ogni kit di una documentazione dettagliata; sia per la parte idraulica che anche per la parte elettrica. A questo procedimento viene affiancato un servizio di direzioni lavori sul posto con collaudo finale del impianto completo.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



1999 →

Mit dem Prinzip, mit den Arbeiten grundsätzlich nicht zu beginnen bevor die planungstechnischen Details abgeklärt sind, wurde bei SunShine endgültig die Voraussetzung zur Verwirklichung echter Niedrigenergiehäuser geschaffen. Der hydraulische und elektrische Funktionsplan inklusive Verkabelungsschema baut auf hunderten von Baustellen auf und wird kontinuierlich entsprechend der Resonanz im Hinblick auf Effizienz in der Funktion, in der Handhabung und nicht zuletzt bei der Materialwahl kritisch hinterfragt. Er entspricht somit jeder Zeit dem aktuellen Stand der Technik.

Der Plan stellt für den Installateur eine optimale Stütze dar; er muss sich nicht mehr mit Fragen der Konzeption und der Dimensionierung auseinandersetzen: er konzentriert sich auf seine wesentlichen Aufgabenbereiche, und zwar perfekte Leitungsverlegung in ästhetischer und hermetischer Hinsicht, optimale Platzierung von Thermometern, Pumpen, Stellmotoren derart, dass die maximale Bedienungsfreundlichkeit gewährleistet ist; Verkabelung mit Schutzschläuchen, akkurate Isolierung und Anbringung lesbarer Beschriftungen

1999 →

La consuetudine di non iniziare i lavori prima della definizione chiara del progetto costituisce il fondamento per realizzare sistemi di riscaldamento a basso consumo energetico.

Il progetto idraulico ed elettrico della casa SunShine si basa sull'esperienza di centinaia di cantieri e viene aggiornato continuamente allo standard tecnologico attuale.

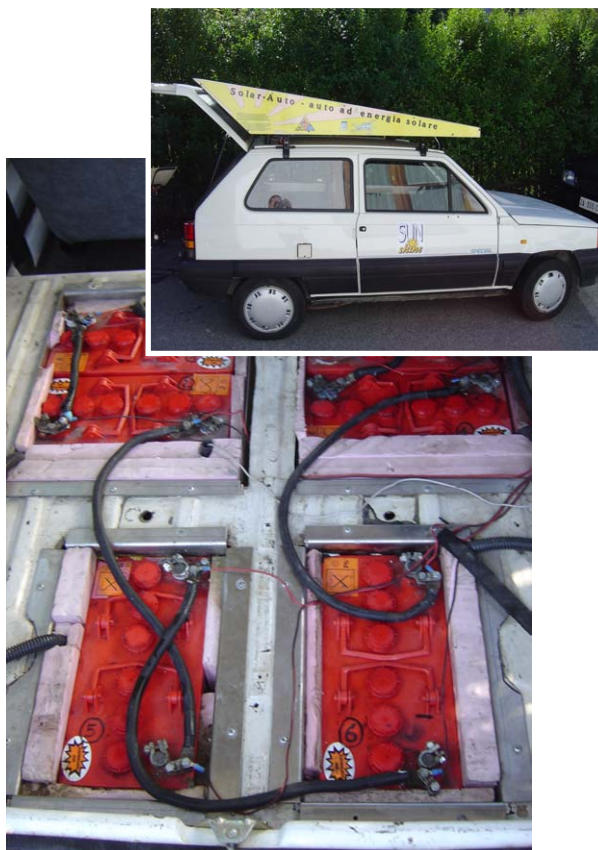
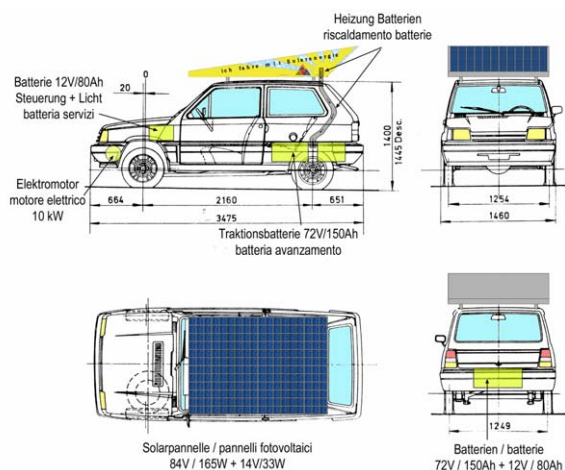
Il progetto, esposto in modo ben visibile sul cantiere, rappresenta per l'installatore il massimo supporto che può ricevere dallo studio di progettazione. In tal modo l'installatore si concentrerà pienamente sul suo compito essenziale: montaggio accurato dei tubi per ottenere un risultato tecnicamente corretto ed esteticamente perfetto, applicazione di termometri, valvole, pompe, ecc. in una posizione della casa che soddisfa l'utente, montaggio della parte elettrica conformemente alle norme vigenti di sicurezza, applicazione delle denominazioni dei tubi in modo tale che l'idraulico stesso e il cliente provino soddisfazione sia con l'aspetto estetico che con il funzionamento tecnico dell'impianto realizzato.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



2000

Bis zu diesem Zeitpunkt wurde das Thema Photovoltaik bei SunShine nur im kleinen Rahmen gepflegt (eigene Büros, diverse Kleinanlagen). Das Forschungsprojekt „Solarauto“ zeigte auf ein Neues den Stand der Technik der Photovoltaik auf: Sie ist mittlerweile leistungsfähig und zuverlässig; man kann mit Photovoltaik-Energie ein 700kg schweres Fahrzeug mit 70 km/h fortbewegen! Die Betriebssicherheit von Fotovoltaikanlagen hat ein Niveau erreicht, dass sie im Alltag einsatzfähig geworden ist. Die gesetzlichen Lockerungen im Hinblick auf Einspeisung tun Ihr Übriges; Einspeise-Anlagen mit einem oder mehreren kW bekommen Sinn, vorausgesetzt, die Anlagen werden dem technischen Stand entsprechend verwirklicht.

2000

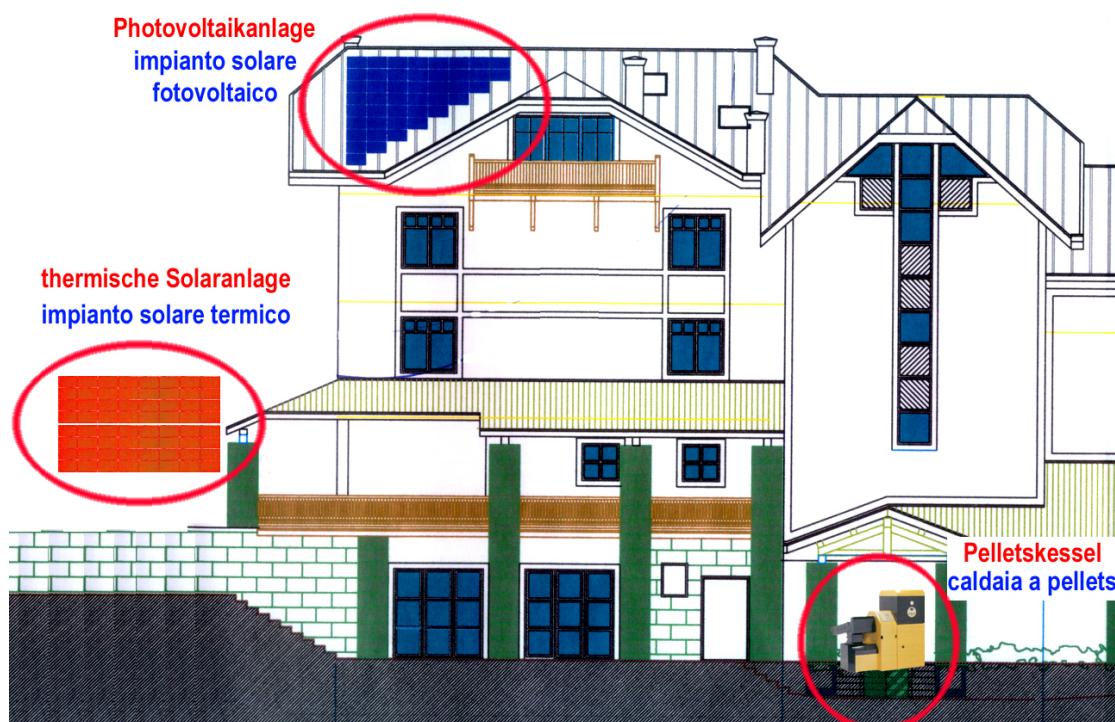
Fino a questo momento la produzione di corrente elettrica con il sole dalla SunShine aveva svolto un ruolo secondario. Con il progetto/ricerca “macchina solare” l’opinione su questo argomento cambiò radicalmente: Il fotovoltaico ormai è diventato così efficace da spostare addirittura un veicolo con un peso di 700 kg con una velocità di 70km/h! Anche l’affidabilità dei sistemi fotovoltaici ormai è tale da subentrare tranquillamente nell’utilizzo quotidiano per la produzione del proprio fabbisogno di elettricità. Le nuove norme legislative per la connessione di impianti fotovoltaici con la rete elettrica permettono di allacciarsi senza alcuna difficoltà. Purché venga realizzato un impianto a regola d’arte





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



2002

Das Pfarrhaus von Folgaria, ein Mehrzweckhaus für kirchliche Veranstaltungen, sollte im Rahmen der technischen Möglichkeiten mit Regenerativ-Energie versorgt werden. Das technische Konzept sieht rund

- 50m² Solarkollektoren,
- 4000 ltr. Speichervolumen,
- 60kW Hackschnitzel bzw. Pelletheizung,
- ein dezentral orientiertes Regelungskonzept und
- eine Photovoltaikanlage mit ca. 2000 W Einspeiseleistung vor.

Eine detaillierte Planung hydraulisch und elektrisch, eine straffe Bauleitung und der gezielte Einsatz vom firmeninternen Fachpersonal bei Bedarf gewährte einen reibungslosen Ablauf in allen Bauphasen. Die Inbetriebnahme findet Ende 2002 statt, das technische Konzept entspricht dem technischen Standard bei SunShine und wird auf lokaler und auch überregionaler Ebene zweifellos Signalwirkung haben.

2002

L'Oratorio di Folgaria, uno stabilimento multi-uso (scuola, centro giovani, serate culturali, ecc.) doveva essere alimentato completamente da energie rinnovabili.

- 50m² di pannelli solari termici
- accumulo 4.000 ltr.
- 60kW di caldaia a minuzcoli
- 2kW di impianto solare fotovoltaico
- controllo del riscaldamento decentralizzato.

Un progetto dettagliato per la parte idraulica ed elettrica, una direzione lavori continua ed attenta e l'intervento parziale della squadra specializzata SunShine hanno garantito una messa in funzione precisa e veloce dei vari sistemi.

La consegna è avvenuta nel dicembre 2002 con la massima soddisfazione di tutti i coinvolti.

La tecnologia realizzata corrisponde allo standard tecnologico disponibile ed avrà sicuramente una reazione positiva sul piano regionale.





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004



2003

Im Rahmen einer Sanierung einer alten Solaranlage sollte bei einem Privathaus in Brixen auch eine Netzparallel-Fotovoltaikanlage installiert werden, mit dem Ziel, die fotovoltaisch erzeugte Strommenge soll mindestens dem Jahresbedarf entsprechen;

Es sollen nur mehr die Grund-Stromkosten, nicht aber zusätzliche kW/h bei den Stadtwerken zu entrichten sein. Schon nach kurzer Zeit stellte sich heraus, dass die Stromerzeugung den Bedarf deutlich überschreitet, sodass Reserven für die Wintermonate bereitliegen, um den Solarspeicher und einige Heizkörper bei Schlechtwetter zu beheizen.

Die gesamte Technik arbeitet auf 30 Volt-Niveau, sodass durch die Parallelschaltung eine sehr hohe Ausnutzung und Betriebssicherheit gewährleistet und jederzeit eine teilweise oder gänzliche Umrüstung auf Inselbetrieb möglich ist.

Kuriosum am Rande: ein auf Maß gefertigter dreieckiger Wärmespeicher (siehe Bild)

2003

Risanando un' impianto solare termico era da realizzare anche un' impianto fotovoltaico connesso alla rete con l'obiettivo che la produzione fotovoltaica copra del tutto il fabbisogno annuale di elettricità.

Come spese nei confronti dell' azienda municipalizzata dovevano restare solo quelle fisse, senza dover acquistare ulteriori kW/ore.

Effettivamente dopo pochi mesi si constatava già un bilancio positivo di kW/ore così che la corrente prodotta in più sarà disponibile nell' inverno per integrare l'accumulo termico e qualche radiatore.

Tutto l' impianto è progettato a bassa tensione (30 Volt) al parallelo, per aumentare la resa, la sicurezza, l' affidabilità è per consentire eventualmente una parziale o totale trasformazione in un' impianto a isola.

Dettaglio: l'accumulo termico è stato realizzato su misura a forma triangolare. (vedi foto)





History, Highlights, Forschung und Entwicklung ... storia, impianti particolari, ricerca e sviluppo

1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004

Acherer Michael-Brixen/Agostini Kurt-Brixen/Agreiter Albert-Brixen/Aichner Ing. Peter-Brixen/Aichner Michael-S. i. Taufers/Alber Zöschg Christi.-Marling/Ambach Theresia-Petersberg/Amort Hubert-Rodeneck/Andergassen Walter-St. Josef a. See/Artarredo Guglielmon Gianfranco-Mezzolombardo/Auer Anton-Pfalzen/Auer Konrad-Pfalzen/Aufderklamm Max-St. Felix/Aurich Martin-Lana/Bacher Gottfried-Brixen/Bacher Karl-Ratschings/Bacher Rudolf-Natz/Schabs/Bachlechner Familie-Welsberg/Bampi Franz-Natz/Schabs/Battistini Giuseppe-Bruneck/Baumgartner Anton-Barbian/Baumgartner Oswald-Völs/Baur Eleonora-Welsberg/Baur Filomena-Toblach/Baur Konrad-Kollmann/Beikircher Andreas-Oberrasen/Beikircher Johann-Olang/Beisert Riccarda-Sant-Angelo/Berger Karl-Vohburg/Berger Richard-Bozen/Bergmeister Karl-Lajen/Bergmeister Theodor-Brixen/Bernard Heinz-Ritten/Braun Georg-Barbian/Brizzi Michele-Brixen/Brugger Heinrich-Schalder/Brunner Albin-Brixen/Brunner Gottfried-Deutschnofen/Brunner Hubert-Ratschings/Brunner Johann-Olang/Bruno Giordano-Villanders/Burger Willi-Brixen/Clara Familie-Welschellen/Complou Andrea-Enneberg/Crazzolaro Ulrich-St. Kassian/Daldoss Martha-Eppan/Dallatorre Dr. Paolo-Brixen/D'Andrea Bernhard-Brixen/Daporta in Oberhauser Rosina-Lüsen/Dapunt Horst-Ratschings/De Porta Hubert-Brixen/Debiasi Maria-Meran/Dejori Robert-Welschnofen/Delleg Hermann-St. Lorenzen/Domanegg Alfred-Brixen/Domanig Stephanus-Sterzing/Dorfmann Walter-Klausen/Ebenkofler Norbert-Sand in Taufers/Ebner Alexander-Brixen/Eder Franz-S. i. Taufers/Egger Hermann-Hafing/Egger Paul-Rabland/Egger Peter-St. Lorenzen/Egger Robert-Mühlbach/Egger Walter-Auffhofen/Egghofer Erta (Bar Sabine)-Brixen/Eisendle Hermann-Ratschings/Eisenstecken Andreas-Brixen/Elemunter Konrad-Niederolanz/Ellecosta Giuseppe-Enneberg/Eppacher Alois-R. i. Taufers/Eppacher Franz-Rein in Taufers/Eppacher Josef-Mühlen i. T./Erardi Johann-St. Lorenzen/Erschbaumer Franz-Brixen/Erschbaumer Richard-Welschnofen/Eschgfäller Josef-Hafing/Fabi Vitus-St. Pauls/Falkensteiner Josef-Ehrenburg/Faller Johann-Rodeneck/Faller Robert-Vahrn/Familie Mairvongrasspeinten-Pfalzen/Familie Reif-Kaltem/Familie Schenk-Villanders/Fedeli Helmut-Villanders/Feichter Anna Irma-Percha/Feichter Irma-St. Christina/Feichter Peter-S. i. Taufers/Fill Albert-Lajen/Fischer Tötschling/Fischnaller Josef-Lüsen/Fischnaller Lorenz-Villnöss/-/Fleischmann Anna-Martell/For-Auto-B Brixen/Frenes Angelo-Pederoa/Gafriller Karl-Barbian/Gafriller Max-Kollmann/Gaianigo Pierluigi-Bozen Feldthurns/Gamper Luis-Klausen/Gandini Mario-Brixen/Gantioler Maria-Waidbruck/Garage Plose-Brix Natz/Schabs/Gasser Maria-Kollmann/Gasthof Kirchersepp-Barbian/Gatterer Bernhard-Kiens/Gemein Nals/Gogl Johann-Ratschings/Gonzo Silvio-Lana/Gostner Ernst-Brixen/Gostner Johann-Gsies/Go Bruneck/Gregorich Emil-St. Jakob-Leifers/Gröbner R. Heidrun-Sterzing/Grossgastiger Walter-Kaltem Franz-S. i. Taufers/Gruber Walter-Villanders/Grünfelder Albin-Klausen/Gschnell Robert-Kaltem/Villanders/Hofer Konrad-Barbian/Hofer Leonhard-Niederolanz/Hofer Siegfried-Mühlen i. T./Hölle Sterzing/Holzerhof Hotel-Mühlbach/Holzknicht Johann-Lüsen/Hotel Fontanella-St. Martin i. T./Hotel Sch Johann-Pfunders/Innerhofer Anton-S. i. Taufers/Insam Bruno-St. Ulrich/Irsara Familie-Vahrn/Jocher Johann-Lüsen/Kantioler Georg-Klausen/Kasal Otto-Neumarkt/Kaser Albin-Lüsen/Kaser Josef-Vintl/K Ritten/Kaufmann Ferdinand-Welschnofen/Kaufmann Friedrich-Welschnofen/Kaufmann Hans-Welschnof Brixen/Kerschbaumer Luis-Lajen/Kiem Josef-St. Lorenzen/Kier Nikolaus-Kiens/Kircher Christian-Lüsen/I Josef-Innichen/Kircher Zita-Welschnofen/Kirchler Anton-S. i. Taufers/Kirchler Reinhard-St. Jakob/Kirch Schenna/Klotzner Franz-Schenna/Knapp Waltraud-Gais/Knollseisen Maria-Bruneck/Kofler Oswald-I Bernhard-Welschnofen/Kranebitter Paul-Mühlbach/Krapf Anton-Barbian/Kröss KG-Sterzing/Kuel France Kerer Martha-E Giancarlo-Brix Freienfeld/Leit Giuseppe-Sterzi Kager Gabriel-Lana/Marino J. Grlan/Maschler Brixen/Messner Josefine-Natz/S Welsberg/Mitte Wengen/Moosb Hildegard-Olang Sigmund/Mutsc Olang/Niederko Villanders/Nied Rodeneck/Ober Lüsen/Oberhofer Johann-Percha/Vilpian/Obeb A Giuseppe-St. Vi Dario-Brixen/Pa Ursula Bulicek-I zum heiligen A Oberbozen/Picl Marlene-Natz/S Brixen/Ploner Vinzenz-Olang/ Meran/Profante Lajen/Rabanser Natz/Schabs/Ra Gais/Reichgege Steingeg/Riedel Wolkenstein/Ru Walter-Mühlbac Ratschings/Sch Algod/Schwier Elisabeth-St. Ka Peter-Gsies/Stenle Sabine (RM)-Kastelbell/Steiner bernardo-St. Lorenzen/Stenhäuser Peter-Ahrntal/Steinkaserer Thom.-Antholz/Steinmair B. Doris-Natz/Schabs/Steinmayr Franz-Toblach/Steinmayr Georg-Bruneck/Steinmayr Johann-Natz/Schabs/Stofner Alois-Sarnthein/Stolzlechner Josef-St. Johann/Stuffer Peter-Villnöss/Sulzenbacher Alois-Innichen/Tammerle Heinrich-Möllen/Taschler Evi Märzt.-Toblach/Taschler Franz-Brixen/Thaler Gärtnner Ursula-Brixen/Thaler Klara-Deutschnofen/Thaler Peter-Sarns/Therleit Walter-Montan/Terragnolo Helmut-Mühlbach/Thaler Ernst-Meran/Thaler Franz-Brixen/Thaler Gärtnner Ursula-Brixen/Thaler Klara-Deutschnofen/Thaler Peter-Sarns/Therleit Walter-Neustift/Thomaseth August-Kastelruth/Thum Klaus-Bruneck/Tomasi Tutzer Monika-Brixen/Torggler Jakob-Villanders/Trebo Stefan-Pfalzen/Treyer Anton-Terenten/Treyer Roman-St. Georgen/Trockner Ferdinand-Kastelruth/Troger Josef-Toblach/Tschager Anton-Welschnofen/Überbacher Anton-Lajen/Überbacher Karin-Terlan/Überbacher Thomas-Rodeneck/Uchan Seidner A. M.-Gossensaß/Unterberger Elmar-Pfalzen/Unteregger Johann-St. Johann/Untergasser Josef-Gais/Unterhofer Othmar KG-Bozen/Unterholzner Serafin-Völlen/Unterhuber Raimund-Vintl/Unterkircher Herbert-Villnöss/Unterthiner Johann-Villanders/Valentin Leonardo-St. Vigil/Valentin Michele-

A questo punto ringraziamo cordialmente tutta la nostra clientela, i nostri fornitori e i nostri collaboratori. Senza la loro fiducia i progetti elencati e la maturità del concetto tecnico della SunShine non si sarebbe potuto realizzare.

Wir danken an dieser Stelle allen unseren Kunden für Ihr Vertrauen uns und unseren Produkten gegenüber. Nur unserer zahlreichen Kundschaft haben wir es zu verdanken dass so viel Zeit, Energie und Geld in Forschung und Entwicklung gesteckt werden konnte. Unser heutiges technisches Konzept wäre ohne die zahlreichen Anlagen in dieser Reife nicht möglich.

