

Solarkollektoren

# Alternatives Heizen mit der Sonne



# Die **CAPITO**-Solartechnik – nutzen Sie die unerschöpfliche Energie der Sonne

Energie sparen und Betriebskosten senken sind sicher die am häufigsten genannten Anforderungen an moderne Heizsysteme. Welche Energiequelle könnte diesen Anforderungen besser gerecht werden, als die kostenlos scheinende Sonne. CC-Solaranlagen senken unabhängig von steigenden Energiepreisen dauerhaft Ihre Betriebskosten und stellen ganz nebenbei eine Wertsteigerung Ihrer Immobilie dar. Da die Errichtung einer Solaranlage einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz darstellt, fördert der Staat diese Entscheidung mit finanziellen Zuschüssen. Durch den Einsatz einer thermischen Solaranlage können mit vergleichsweise geringem Aufwand die Vorschriften der neuen EnEV erfüllt werden. Natürlich passen die Solaranlagen perfekt in die CC-Systemtechnik und entfalten Ihre ganze Leistung erst im Zusammenspiel mit der CC-Hochleistungsschichtung und der CC-Puffertechnik.

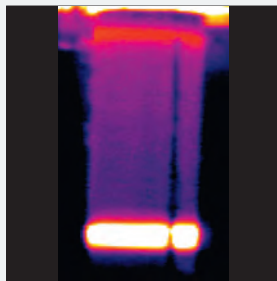
## Die Vorteile der **CAPITO**-Solartechnik:

- **Breites Einsatzspektrum durch verschiedene Kollektortechniken**
- **Innovative und zukunftsichere Absorbertechnologie**
- **Hoher Qualitätsstandard**
- **Einfache Montage**
- **Wartungsarm**

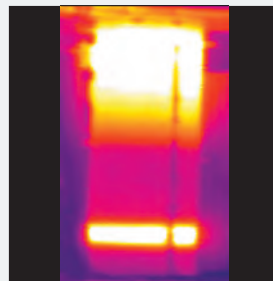
# Sonnenenergie optimaler nutzen

Mit unserem patentierten Schichtungs-System nutzen Sie die Sonnenenergie deutlich besser aus. Die Sonnenenergie wird vom Dach über den Solar-Wärmetauscher in den unteren Bereich unseres Pufferspeichers oder Brennwert-Pufferkessel eingebracht. Das erwärmte Heizungswasser zirkuliert über das „Schwerkraft-Prinzip“ dorthin, wo es benötigt wird: Nach oben zu den Warmwasser-Wärmetauschern. Auf den Wärmebildaufnahmen sieht man deutlich, wie das warme Heizungswasser von oben nach unten eingeschichtet wird. Die überschüssige Solarenergie steht für Heizzwecke zur Verfügung und geht somit nicht verloren.

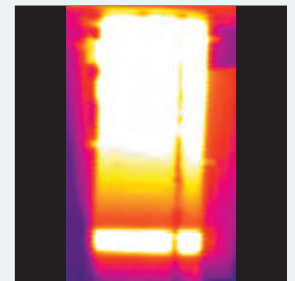
**Speichertyp  
„S-PD“ für Energie  
aus Solaranlagen,  
BHKW, Pellets,  
Scheitholz**



Beginn der Schichtung.



Nach kurzer Sonnenscheindauer  
kann Warmwasser gezapft werden.



In der Endphase der Schichtung  
wird die überschüssige  
Solarenergie für Heizzwecke  
genutzt.



Die durch Solartechnik gewonnene Wärmeenergie kann sowohl in Heizsysteme mit Solar- und Brennwerttechnik und in reine Pufferspeicher eingespeist werden. In beiden Systemen setzt CAPITO auf die Vorteile des patentierten Schichtungs-systems.



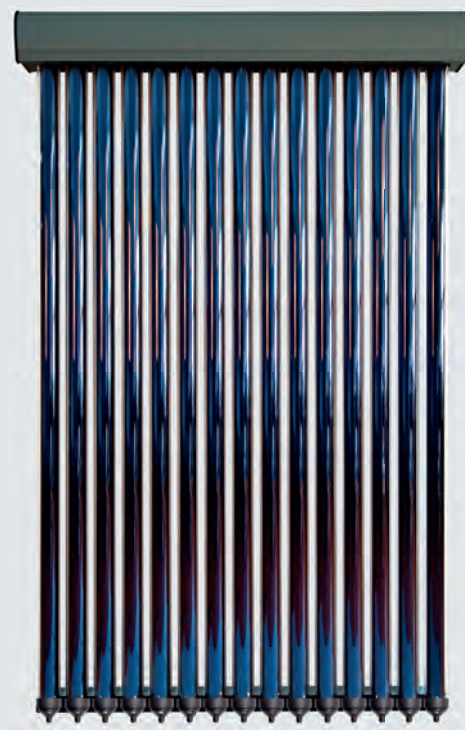
## Heatpipe-Röhrenkollektor mit Spiegel CC HPV S12


- **Hohe Erträge für Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung auch bei niedrigen Temperaturen**
- **Große Nettokollektorfläche durch den Spiegel hinter den Röhren, somit hohe Leistung trotz kompakter Abmessungen**
- **Leichte Montage mit statisch geprüftem Befestigungssystem**
- **Hoher Jahresertrag**
- **Kurze Aufheizzeit**
- **Gleichmäßiger Energieertrag durch Reflexion auf dem Spiegelblech, unabhängig vom Sonnenstand**
- **Optimierte Halterung am Röhrenfuß sorgt für Stabilität und Sicherheit gegen Frostschäden**
- **Schutz gegen „schleichende Durchfeuchtung“ durch optimale Kombination verschiedener Dämmstoffe**

Baureihe	CC HPV S12
Effektiver Jahresertrag (kWh/m <sup>2</sup> a)	s. Solar-Keymark*
Kollektormindestertrag (kWh / m <sup>2</sup> a)	525
Anzahl der Röhren	12
Ertragsfläche (m <sup>2</sup> )	2,16
Bruttofläche (m <sup>2</sup> )	2,59
Maße Breite/Höhe/Tiefe (mm)	1350 / 1990 /133
Kollektorinhalt (Liter)	1,26
Gewicht (kg)	51
Stillstandtemperatur max. (°C)	276
Betriebsüberdruck max. zulässig (bar)	10
Dämmsystem	Rockwool /PU und Silikonformteile
Material/ Farbe Rahmenprofil	Alu /schwarz pulverbeschichtet
Material Absorber	Blau hochselektiv (Triple-Layer)
Material Glas	Borosilicat
Solar-Keymark vom SP Technical Research Institute of Sweden (Bafa-förderfähig)	SP SC0638-15

\*Die entsprechenden Unterlagen können bei uns angefordert werden.

## Heatpipe-Röhrenkollektor CC HPV 15



Baureihe	CC HPV 15
Effektiver Jahresertrag (kWh/m <sup>2</sup> a)	s. Solar-Keymark*
Kollektormindestenertrag (kWh / m <sup>2</sup> a)	525
Anzahl der Röhren	15
Ertragsfläche (m <sup>2</sup> )	1,39
Bruttofläche (m <sup>2</sup> )	2,43
Maße Breite/Höhe/Tiefe (mm)	1220 / 1980 /133
Kollektorinhalt (Liter)	1,15
Gewicht (kg)	48
Stillstandtemperatur max. (°C)	225
Betriebsüberdruck max. zulässig (bar)	10
Dämmsystem	Rockwool /PU und Silikonformteile
Material/ Farbe Rahmenprofil	Alu /schwarz pulverbeschichtet
Material Absorber	Blau hochselektiv (Triple-Layer)
Material Glas	Borosilicat
Solar-Keymark vom ISE Freiburg (Bafa-förderfähig) 	011-7S948 R

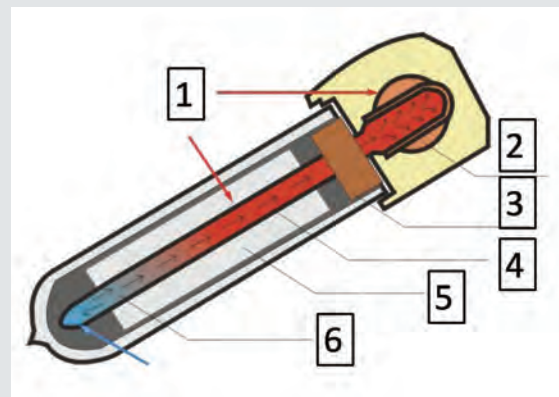
\*Die entsprechenden Unterlagen können bei uns angefordert werden.

- **Hohe Erträge für Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung auch bei niedrigen Temperaturen**
- **Leichte Montage mit statisch geprüftem Befestigungssystem**
- **Geringe Empfindlichkeit gegen Schmutz, Blätter und andere Umwelteinflüsse**
- **Geringer Luftwiderstand bietet zusätzlichen Schutz bei Sturm**
- **Optimierte Halterung am Röhrenfuß sorgt für Stabilität und Sicherheit gegen Frostschäden**
- **Schutz gegen „schleichende Durchfeuchtung“ durch optimale Kombination verschiedener Dämmstoffe**

# Röhrenkollektoren im Detail

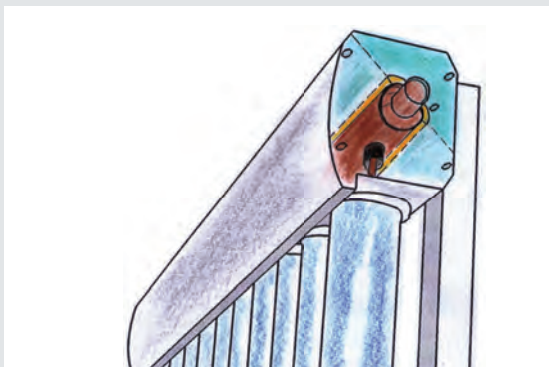
## Das Heatpipe-Prinzip

1. Sonneneinstrahlung wird in Wärme (bis über 200°C) umgewandelt. Diese Wärme bringt die Flüssigkeit im Heatpipe-Röhrchen zum Verdampfen. Solarflüssigkeit im Sammelrohr nimmt diese Wärme auf und Flüssigkeit kondensiert wieder
2. Kupfer-Sammelrohr ist mit Wasser-Frostschutzmittel gefüllt (Wärmeträgerflüssigkeit)
3. Röhre wird unter Verzicht auf jegliche Metall-Glas-Berührungspunkte „gedeckelt“
4. Kupferröhrchen gefüllt mit Flüssigkeit
5. Aluminium-Abstandhalter zur zusätzlichen Wärmeübertragung
6. Speziell ausgebildeter Fußpunkt garantiert Sicherheit gegen Frostschäden



### Verbesserte Dämmung im Sammler

Das heiße Sammlerrohr wird sicher durch eine ausgasungsfreie und hochtemperaturfeste Rockwool-Schale und Silikonformteile von der PU-Dämmung getrennt. Diese Kombination garantiert Langlebigkeit ohne Gefahr einer „schleichenden Durchfeuchtung“ der Dämmung.



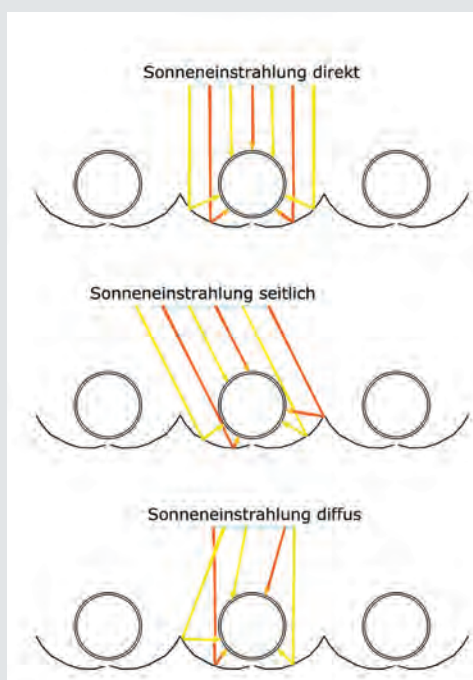
### **Verbesserte Ausbildung des Fußpunktes**

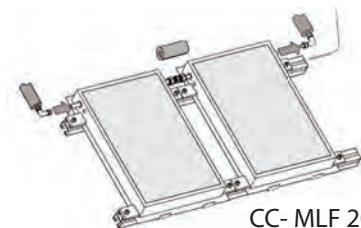
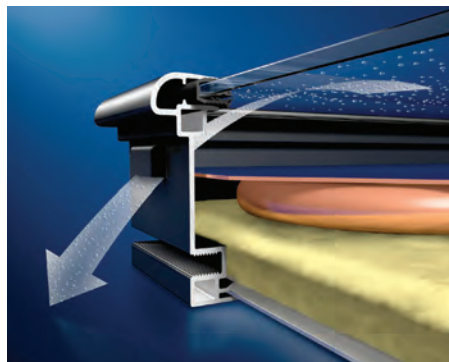
- deutlich verbesserte Aussteifung (durch Materialvertärkung sowohl der Aluminium-Einschubleiste als auch des UV-beständigen Kunststoffes)
- kontrollierte Entwässerung erfolgt durch definierte Gewindeschlitze
- neuartige Sichtschlitze zur Qualitätskontrolle des Rohrglases



### **Die Vorteile des Spiegelblechs**

Bei den Röhrenkollektoren HPV S12 liegt die Röhre vor einem Spiegel, der vor allem bei diffuser Strahlung (gestreutem Licht) die Leistung deutlich erhöht.






CC - MLF 2018

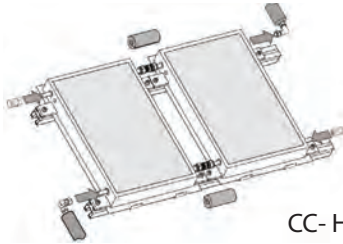
## Flachkollektor CC - MLF 2018

- **Vollflächenabsorber (Mäander) mit hochselektiver Mirotherm-Beschichtung**
- **Patentiertes WLT®-System: Für eine bessere Wärmeverteilung über die gesamte Fläche**
- **Kurze Aufwärmzeit**
- **Leicht und schlank**
- **Aluminiumrahmen schwarz eloxiert mit Aluminiumrückwand**
- **Isolierung aus Mineralwolle**
- **Abgestimmtes, zugelassenes Befestigungssystem**
- **Flexible Einsatzmöglichkeiten durch senkrechte und waagerechte Bauform**

Baureihe	CC - MLF 2018
Effektiver Jahresertrag (kWh/m <sup>2</sup> a)	s. Solar-Keymark*
Kollektormindestertrag (kWh/m <sup>2</sup> a)	525
Aperturfläche (m <sup>2</sup> )	1,9
Bruttofläche (m <sup>2</sup> )	2,06
Maße Höhe/Breite/Tiefe (mm)	1952 / 1052 / 80
Kollektorinhalt (Liter)	1,3
Gewicht (kg)	38
Stillstandtemperatur max. (°C)	198
Betriebsüberdruck max. zulässig (bar)	10
Isolierung Mineralwolle (mm)	35
Farbe Rahmenprofil	Schwarz eloxiert
Rahmen	Aluminium
Absorber	Blau hochselektiv (Mirotherm-Beschichtung)
Scheibe	semitransparentes, eisenarmes ESG
Solar-Keymark Zulassung 	011-7S2832F

\*Die entsprechenden Unterlagen können bei uns angefordert werden.






CC- HLF 2018

## Flachkollektor CC - HLF 2018



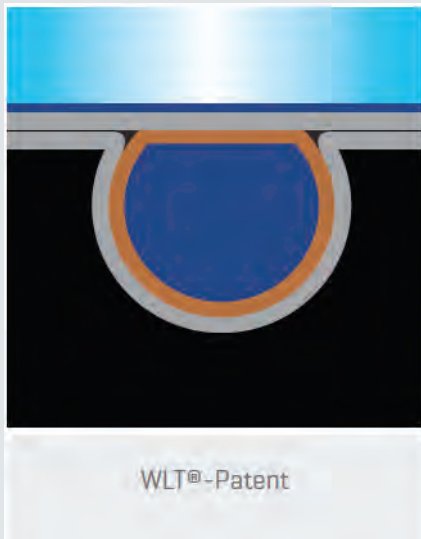
Baureihe	CC - HLF 2018
Effektiver Jahresertrag (kWh/m <sup>2</sup> a)	s. Solar-Keymark*
Kollektormindestenertrag (kWh/m <sup>2</sup> a)	525
Aperturfläche (m <sup>2</sup> )	2,36
Bruttofläche (m <sup>2</sup> )	2,53
Maße Länge / Höhe / Tiefe (mm)	2102 / 1202 / 80
Kollektorkapazität (Liter)	0,80
Gewicht (kg)	43
Stillstandtemperatur max. (°C)	202
Betriebsüberdruck max. zulässig (bar)	10
Isolierung Mineralwolle (mm)	35
Farbe Rahmenprofil	Schwarz eloxiert
Rahmen	Aluminium
Absorber	Blau hochselektiv (Mirotherm-Beschichtung)
Scheibe	semitransparentes, eisenarmes ESG
Solar-Keymark Zulassung 	011-752836F

\*Die entsprechenden Unterlagen können bei uns angefordert werden.

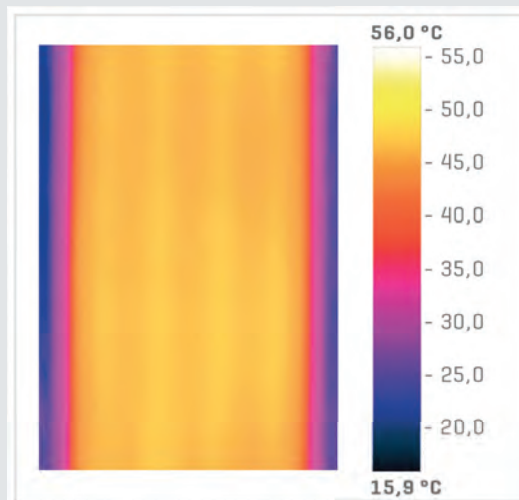
- **Hochleistungsflachkollektor mit Vollflächenabsorber (Harfe) und hochselektiver Mirotherm-Beschichtung**
- **Patentiertes WLT®-System: Für eine bessere Wärmeverteilung über die gesamte Fläche**
- **Kurze Aufwärmzeit**
- **Leicht und schlank**
- **Aluminiumrahmen schwarz eloxiert mit Aluminiumrückwand**
- **Isolierung aus Mineralwolle**
- **Abgestimmtes, zugelassenes Befestigungssystem**
- **Flexible Einsatzmöglichkeiten durch senkrechte und waagerechte Bauform**

# Flachkollektoren im Detail

Das WLT<sup>®</sup> Patent des MLF 2018 und HLF 2018

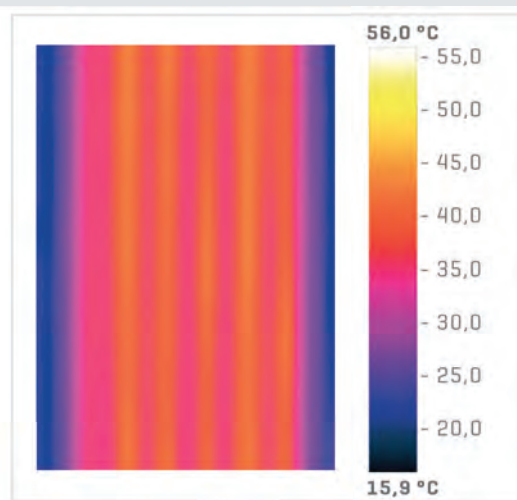


In einem außergewöhnlichen Verfahren wird das Absorberblech mit den fluidführenden Rohren mittels Wärmeleitblech durch ein eigens entwickeltes Klebeverfahren verbunden. Dank der Bleche und der geschützten D-Form sind die Absorberrohre auf 360° vollständig umschlossen. Die große Kontaktfläche bringt eine bessere Wärmeübertragung und somit einen optimalen Wirkungsgrad. Gleichzeitig steigt die Korrosionsbeständigkeit um ein Vielfaches.



## WLT<sup>®</sup> - Patent

Beim WLT-System verteilt sich die Wärme deutlich sichtbar über die gesamte Fläche.



## Herkömmliche Linienanbindung

Bei konventionellen Systemen ist die schlechte Wärmeverteilung zwischen den geschweißten Rohranbindungen gut zu erkennen.

## Flexible Einsatzmöglichkeiten bei einfacher Montage

CC - MLF 2018 und CC - HLF 2018 sind sehr universell einsetzbar. Wie alle CAPITO-Solarkollektoren werden sie mit einem einheitlichen, flexiblen Befestigungssystem verarbeitet. Damit ist die gängige Schrägdachmontage auf verschiedenen Dachbelägen ebenso möglich wie eine Aufständering auf leicht geneigten Dächern oder ebenen Flächen. Auch die senkrechte oder waagerechte Montage an der Hausfassade ist mit dem entsprechenden Zubehör problemlos möglich. Das moderne Design fügt die Kollektoren perfekt in die Umgebung ein.



### Aufdach-Montage

Die Kollektoren werden in einem geringen Abstand zum Dach montiert.



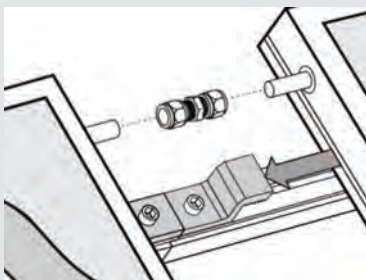
### Flachdach-Montage

Bei diesem Dachtyp werden die Kollektoren aufgeständert.



### Dachaufständering

Bei Dächern mit geringem Neigungswinkel, bietet sich dieses Verfahren an.



### Zeitsparend und einfach montieren

Verbindung einzelner Kollektoren



Die **CAPITO-Philosophie**

# innovative Produkte in Top-Qualität

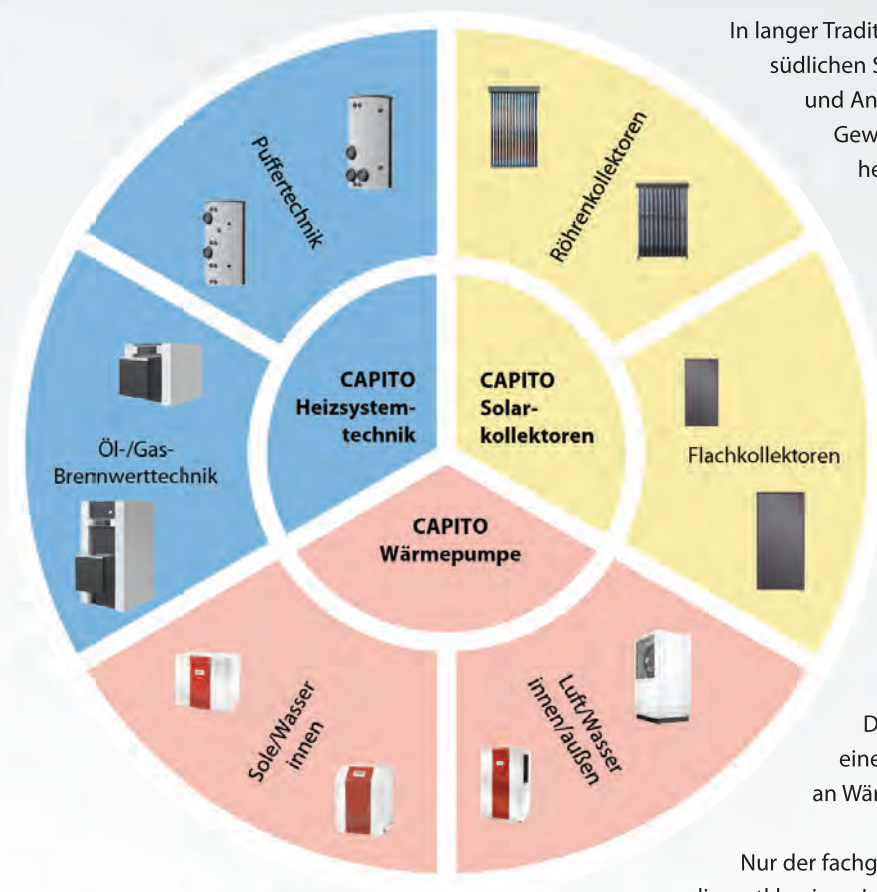
**CAPITO** ist bedeutender Hersteller von High-Tech-Produkten für die Bereiche Heiztechnik, Apparatebau und Transportgeräte.

In langer Tradition werden am Standort Neunkirchen im südlichen Siegerland in der Heiztechnik Produkte und Anlagen für die Gebäudeausrüstung und zur Gewinnung und Nutzung von Alternativenergien hergestellt. Der Apparatebau fertigt seit über 70 Jahren hochwertige Behälter und Apparate für die Großindustrie. Die Transportgeräte sind das älteste Mitglied der **CAPITO**-Gruppe und haben sich zu einem der wichtigsten deutsche Hersteller von Schubkarren entwickelt.

Beim Bau individuell konzeptionierter Heizungsanlagen setzt die Heiztechnik konsequent das gebündelte Ingenieurwissen und den Qualitätsanspruch des eigenen Anlagenbaus ein. Zuverlässigkeit und höchste Betriebssicherheit stehen hier im Fokus.

Durch ein breites Spektrum an Produkten kann eine Vielfalt sowohl an Solarkollektoren, als auch an Wärmepumpen angeboten werden.

Nur der fachgerechte Einbau und Service garantieren, dass die erstklassigen Leistungsmerkmale der **CAPITO**-Technik voll zur Wirkung kommen. So versteht sich **CAPITO** als Partner des Fachhandwerks, der sicherstellt, dass Sie das Optimum an Komfort und Energieeinsparung erhalten und dabei alle bauphysikalischen Bedingungen für gesundes Wohnen beachtet werden.



Ihr **CAPITO** Heiztechnik-Fachbetrieb



**CARL CAPITO Heiztechnik GmbH**  
Mühlenbergstraße 12  
D-57290 Neunkirchen/Siegerland  
Telefon: 0 27 35/7 60-0  
Telefax: 0 27 35/7 70-903  
e-Mail: [heiztechnik@capito-gmbh.de](mailto:heiztechnik@capito-gmbh.de)  
Internet: [www.capito-heiztechnik.de](http://www.capito-heiztechnik.de)