



## ÄSTHETISCHE SOLARLÖSUNGEN

Energiegewinnung in ihrer schönsten Form



Kraftwerk Sonne  
Energie zum Nulltarif

Die morgendliche Dusche. Das Licht für die Leselampe. Fürs Wohnzimmer. Der Strom für den Staubsauger, den Herd, vielleicht auch für den Whirlpool. Wer all diese Energie ausschließlich aus fossilen Brennstoffen bezieht, bekommt irgendwann ein Problem. Denn deren Vorrat auf unserer Erde ist begrenzt: Sie werden permanent teurer, bis es sie – schon in absehbarer Zeit – gar nicht mehr gibt.

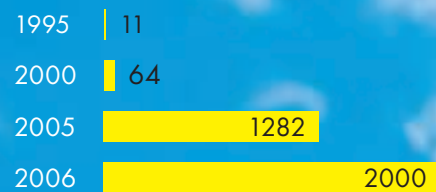
Beruhigend, dass es eine Alternative gibt. Einen Energieträger, der uns noch etwa viereinhalb Milliarden Jahre erhalten bleibt: die Sonne.

## CO<sub>2</sub>-Einsparung



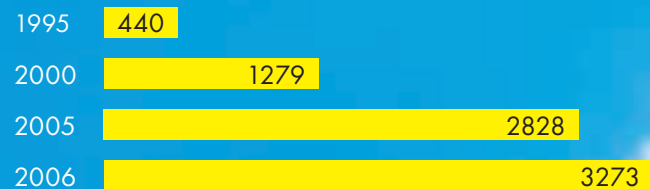
Sauber: Erneuerbare Energien sparen Jahr für Jahr immer mehr Tonnen CO<sub>2</sub> ein.\*

## Photovoltaik



Boom: Der Anteil an Gigawattstunden durch Sonnenenergie ist regelrecht explodiert.\*\*

## SolarThermie



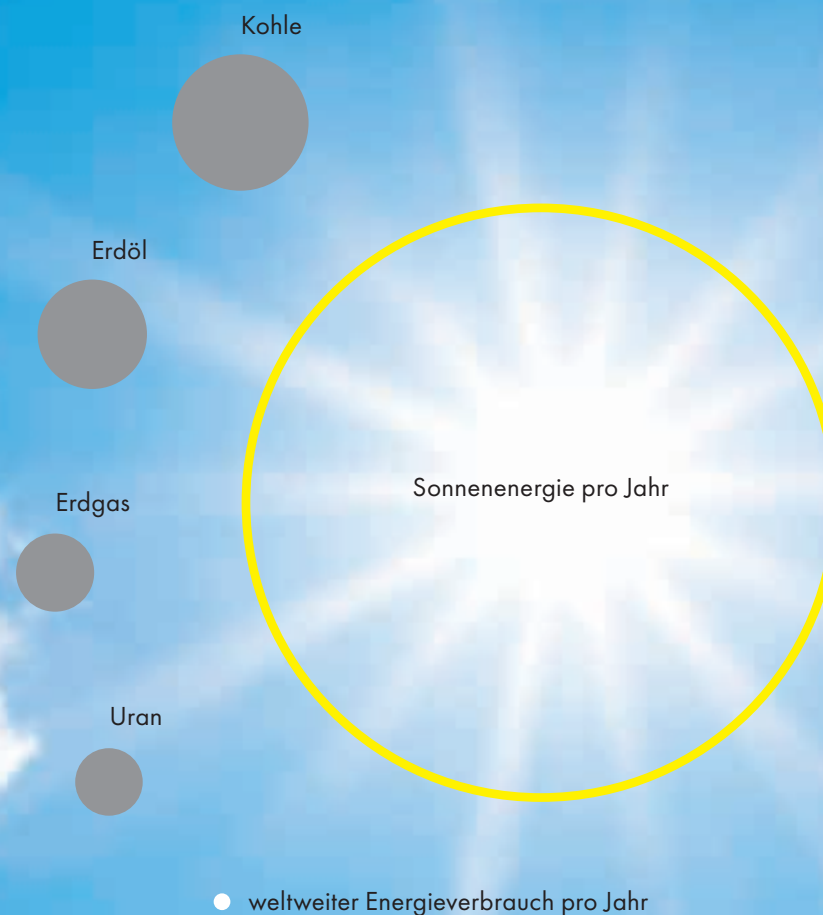
Erfolg: Die neue Wärmebereitstellung setzt sich durch (Angaben in Gigawattstunden).\*\*

\* Quelle: Informationskampagne für Erneuerbare Energien

\*\* Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft

Alle Zahlen gelten für Deutschland.

## Energiereserven



Die jährliche Sonneneinstrahlung ist um ein Vielfaches größer als der weltweite Energieverbrauch und alle fossilen Energiereserven zusammen. (Vereinfachte Darstellung)



## Klimaschutz ist in aller Munde. Mit RHEINZINK ist er auf dem Dach.

Die Energieleistung der Sonne, die innerhalb von 40 Minuten auf der Erde eintrifft, reicht aus, um den Energiebedarf aller Menschen für ein Jahr zu decken. Mit den RHEINZINK-Solarlösungen ist es gelungen, dieses Geschenk des Himmels jetzt auch auf höchst ästhetische Weise zu nutzen.

Die Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie ist bereits nach kurzer Zeit ein lukratives Geschäft. Denn auf eins können wir uns alle verlassen: Die Sonne wird uns auch morgen noch scheinen. Gut, dass Solartechnik heute jedem zur Verfügung steht. Zur individuellen, gekoppelten oder ausschließlichen Nutzung. Sie ist kein komplizierter Luxusartikel mehr, sondern eine nachhaltige Alternative in der wichtigen Energiefrage. Schön, dass wir bei RHEINZINK einen Beitrag dazu leisten können, diese Alternative noch attraktiver, noch populärer zu machen.

Wenn Sie sich jetzt für eine RHEINZINK-Solarlösung erwärmen, bekommen Sie nicht nur die explodierenden Energiekosten in den Griff. Sie leisten einen ehrlichen Beitrag zur Erhaltung unserer Umwelt und werden mit einer harmonischen Optik belohnt. Wunderbar unsichtbar oder auffällig unauffällig.



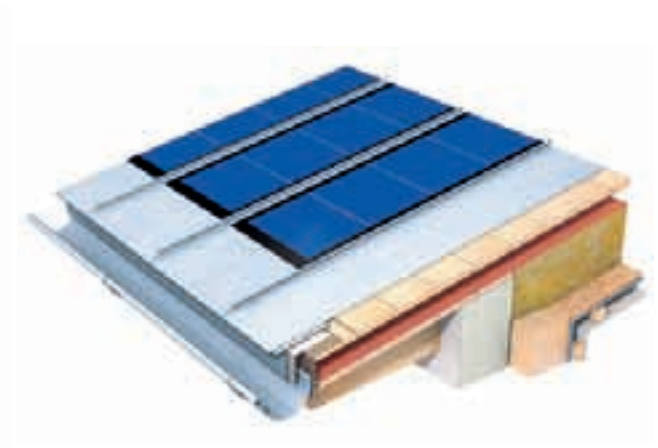
Solarzellen sind unauffälliger Umweltschutz.  
Bei RHEINZINK sind sie nicht mal aufgeständert.





Was bedeutet eigentlich PV? Die Abkürzung steht für Photovoltaik, die direkte Umwandlung von Lichtstrahlung in elektrische Energie. Und weil die Sonne nicht überall gleich intensiv scheint, werden unsere PV-Zellen entsprechend den individuellen Gegebenheiten eingesetzt: Partiiell oder auf dem ganzen Dach bzw. in der Fassade – und immer flächenintegriert.

RHEINZINK-Solar PV macht jederzeit eine gute Figur: Es kommt ohne Dachdurchdringungen und ohne zusätzliche Befestigungselemente aus, die 4 m langen PV-Elemente sind bereits ab Werk fest mit dem RHEINZINK-Träger verbunden. Dank der höchst effektiven Triple Junction Technology lohnt sich ihr Einsatz bereits bei diffusem Licht oder geringer Sonneneinstrahlung (Modulleistung: 68 Wp  $\pm$  10%). Zudem überzeugt das System durch extreme Leichtigkeit und passt im Prinzip auf jedes Dach. Wann sichern Sie sich Ihre staatliche Förderung für ein Energiekonzept mit Zukunft?



Jahr	bis 30 KW	ab 30 KW	ab 100 KW
2009	43,01 ct	40,91 ct	39,58 ct
2010	39,57 ct	37,64 ct	35,62 ct
2011	36,01 ct	34,25 ct	32,42 ct

Entwicklung der Einspeisevergütungen (EEG)



Thermografie: Aufwärmungsverlauf im Solarpaneel

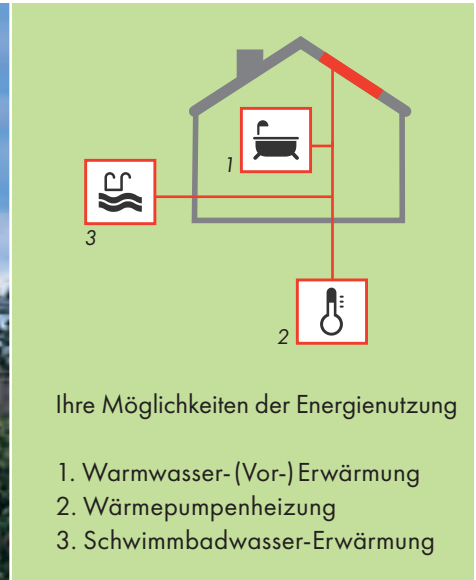
## Sonnenstrahlen geben Wärme ab. Mit RHEINZINK direkt ins Haustechniksystem.

Was bedeutet eigentlich SolarThermie? Dieser Begriff steht für die Umwandlung von Sonnenenergie in direkt und unmittelbar nutzbare Wärme. Eine Technologie, die sich bei den wärmeleitenden Eigenschaften der RHEINZINK-Legierung geradezu anbietet:

Im Gegensatz zu verglasten Kollektoren, die das direkte Sonnenlicht sammeln und in Energie umwandeln, arbeiten unverglaste Kollektoren zusätzlich als Umweltabsorber. Das bedeutet: Sie nehmen auch die Wärme auf, die nicht aus unmittelbarer Sonneneinstrahlung resultiert. Der unverglaste 3 m lange Zinkkollektor eignet sich – in Kombination mit einer

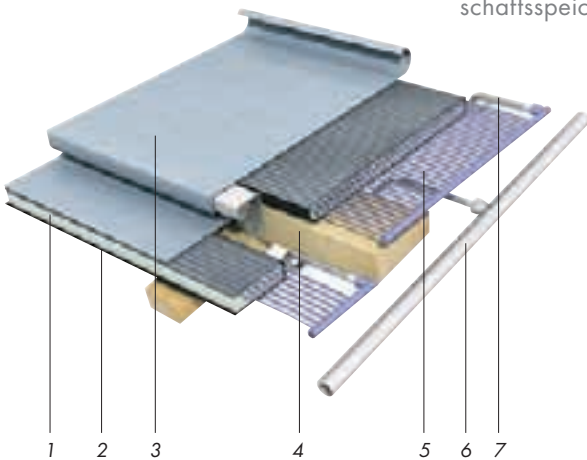
Wärmepumpe – insbesondere auch für den Einsatz mit Geothermieanlagen. Die Effizienz der Anlage wird durch diese Kombination erheblich verbessert. Darüber hinaus ist der Zinkkollektor in der Lage Nutzwasser oder das Wasser eines Schwimmbades um bis zu 30% vorzutemperieren.





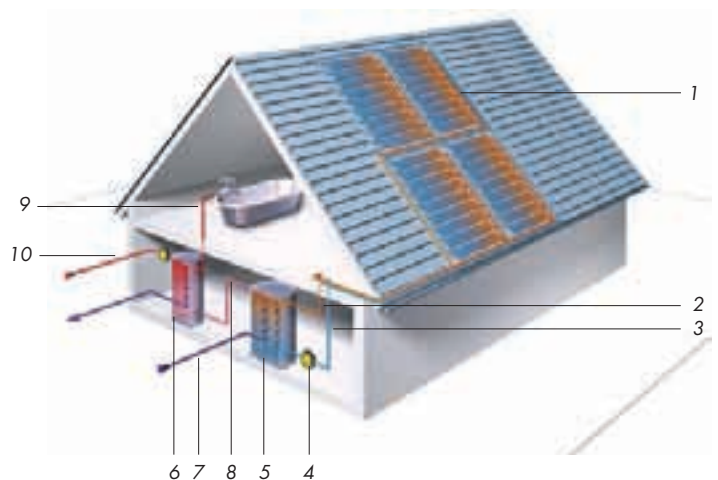
Die Flüssigkeit in den Röhren der RHEINZINK-SolarThermie-Lösung wird auf dem Dach durch Sonneneinstrahlung und Umweltwärme temperiert. Auf diesem Wege wird zum Beispiel Trinkwasser in einem Pufferspeicher auf 25 bis 35 °C vorgewärmt und dem Bereitschaftsspeicher zugeführt.

Mit RHEINZINK-SolarThermie lassen sich bis zu 30 % des Warmwasserbedarfs decken! Das bedeutet, dass Ihre Heizkosten für Warmwasser im Jahresmittel um knapp ein Drittel sinken. Und das Monat für Monat, Jahr für Jahr. Ein weiterer Vorteil dieses weltweit bislang einzigartigen Systems: Es ist wunderbar unsichtbar, denn es arbeitet unter der Oberfläche. Ihr Dach überzeugt durch die für RHEINZINK typische Ästhetik.



Querschnitt durch ein SolarThermie-Dach

- 1 Wärmedämmung
- 2 Schutzkassette, unterseitig
- 3 RHEINZINK-Oberfläche
- 4 Systemlattung, Systembefestiger
- 5 Fluidträger
- 6 Sammelrohr mit Steckverbindung
- 7 flexibler Edelstahlschlauch



Schaltschema bei Warmwasser- (Vor-)Erwärmung

- |   |  |
|---|--|
| 1 SolarThermie                            | 6 Wärmeüberträger, Bereitschaftsspeicher |
| 2 Solarkreis – Vorlauf                    | 7 Trinkwasser, kalt                      |
| 3 Solarkreis – Rücklauf                   | 8 Trinkwasser, vorerwärmt                |
| 4 Solarpumpe                              | 9 Trinkwasser, warm                      |
| 5 Pufferspeicher, solar erwärmt, 25–35 °C | 10 Nachheizung                           |

Die Kombination solarer Technologien mit unserem natürlichen Werkstoff RHEINZINK ist höchst ästhetisch und beispielhaft nachhaltig. Nicht ohne Grund wurden sowohl unsere Solar PV-Lösungen, als auch unsere SolarThermie-Lösungen mit dem „Innovationspreis Architektur und Bauwesen“ ausgezeichnet.





## Mit Solarenergie gehört Ihnen ein Stück Zukunft. Mit RHEINZINK auch.

Mit regenerativen Energien planen, langfristig denken, auf Nachhaltigkeit setzen. Der Werkstoff RHEINZINK setzt mit einer Lebensdauer von mehreren Generationen Maßstäbe. Die 30-jährige Garantie schafft zusätzliche Sicherheit.

Weltweit sind zahllose Dächer und Fassaden mit RHEINZINK bekleidet. Architektonische Details werden mit RHEINZINK zum Blickfang. Das RHEINZINK-Dachentwässerungssystem ist das meistverkaufte System Europas: Der nachhaltige Werkstoff überzeugt durch seine ästhetische Optik und leistet zudem einen bedeutenden Beitrag zum Gebäudeschutz. Ein Leben lang. Für Generationen. Auf ökologische Weise.

Innovationspreis  
Architektur und Bauwesen





## Ökologie hat schon immer Ihr Interesse geweckt. RHEINZINK wird es jetzt auch tun.

Wer regenerative Energien nutzt, hat ein hohes Verantwortungsbewusstsein für Mensch und Umwelt. Mit Solarlösungen von RHEINZINK sind Sie auf der ökologischen Seite und leisten einen umweltfreundlichen Beitrag:

Bereits bei der Gewinnung und Verarbeitung von RHEINZINK werden ökologische Maßstäbe gesetzt: Der Energieverbrauch und somit der CO<sub>2</sub>-Eintrag ist im Vergleich zu anderen Dachbaustoffen extrem gering. RHEINZINK ist zu 100% recyclebar und außergewöhnlich langlebig. Daran wird selbst der Nachwuchs Ihres Nachwuchses noch seine Freude haben. Wann bauen Sie im Einklang mit der Natur?



- ✓ langlebig über Generationen
- ✓ umweltverträgliches Bauprodukt nach ECO
- ✓ ungiftig auch nach Jahrzehnten in der Anwendung
- ✓ pflege- und wartungsfrei





RHEINZINK-walzblank

RHEINZINK-„vorbewittert<sup>PRO</sup> blaugrau“

RHEINZINK-„vorbewittert<sup>PRO</sup> schiefergrau“

## Drei natürliche Oberflächen.

### Der ökologische Werkstoff

Im Rahmen der Diskussion über nachhaltiges Bauen gewinnt die Umweltverträglichkeit von Bauprodukten an Bedeutung und beeinflusst die Entscheidungsfindung von Bauherren und Planern bei der Auswahl von Werkstoffen. Im Fokus stehen neben einer langen Lebensdauer der bei der Herstellung aufgewendete Energiebedarf, die Recyclingrate und die durch die hohe Recyclingrate erzielte Energieeinsparung.

### Langlebig und nachhaltig

Bei RHEINZINK hat die Umweltverträglichkeit traditionell einen hohen Stellenwert. Bereits bei der Gewinnung und Verarbeitung des Rohstoffs werden ökologische Maßstäbe gesetzt: Der Energieverbrauch ist extrem gering. Modernste Produktionsanlagen reduzieren Emissionen auf ein Minimum. RHEINZINK ist

zu 100% recycelbar und setzt mit einer Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten Maßstäbe. Neben beispielhaften ökologischen Eigenschaften überzeugt der Werkstoff durch seine „selbstheilende“ Oberfläche: Die sich im Rahmen des Bewitterungsprozesses bildende, schützende ästhetische Patina gleicht etwaige Kratzer und kleinere Beschädigungen natürlich aus und garantiert ein wartungsfreies, langes Leben. Dies gilt gleichermaßen für die RHEINZINK-Oberflächen walzblank und „vorbewittert<sup>PRO</sup>“. Selbst nach seiner Nutzung als Dachdeckung, Fassadenbekleidung oder Dachentwässerung hat RHEINZINK noch einen hohen Wert: Da der Energieaufwand für das Recycling nur etwa 5% des Primärenergiegehaltes ausmacht und heute bereits ein Altmetallwert in Höhe von bis zu 60% des Rohstoffpreises für Feinzink erzielt wird, ist die Entscheidung für RHEINZINK auch ganz

im Sinne zukünftiger Generationen. Dank der hohen Recyclingrate von über 95% wird eine weitere Reduzierung des Energiebedarfs für Primärmaterial erzielt. Im RHEINZINK-Herstellungsprozess anfallende Produktionsschrotte werden dem Schmelzprozess ohne weitere Vorbehandlung wieder zugeführt.

### Bleibende Werte

RHEINZINK ist ein Werkstoff, der mit einer Lebensdauer von mehreren Generationen Maßstäbe setzt. Die 30-jährige Garantie unterstreicht die Langlebigkeit des zu 100% recyclefähigen Wertstoffes. Das schafft zusätzliche Sicherheit.



Haben wir Ihr Interesse geweckt? Gerne übersenden wir Ihnen detaillierte Informationen über das vielfältige RHEINZINK-Programm!





RHEINZINK GmbH & Co. KG  
Postfach 1452  
45705 Datteln  
Germany

Tel.: +49 2363 605-0  
Fax: +49 2363 605-209

[info@rhein-zink.de](mailto:info@rhein-zink.de)  
[www.rhein-zink.de](http://www.rhein-zink.de)