

# Remscheid Saniert

Stadtmagazin für Immobilieneigentümer



Wer fördert was?



Energie von der Sonne



Energetische Sanierung



Solarstromspeicher



**EINE NEUE HEIZUNG IST WIE EIN NEUES LEBEN!**

**ewr**  
energie und wasser für remscheid

## Eine neue Heizung: einfach, kalkulierbar und stressfrei!

**EWR:Heizung**, unser Komplettservice für eine komfortable Wärme- und Warmwasserversorgung, macht Ihren Alltag angenehmer. So sicher geht Heizungsmodernisierung heute!

**EWR:Heizung** bringt Ihnen mehr: mehr Sicherheit, mehr Komfort, mehr Energieersparnis, mehr Liquidität ... Unser Premium-Service schont Ihr Konto und schützt Sie vor unerwarteten Reparaturkosten. Und das mit nur geringen, festen Beträgen. Gleich was repariert werden muss, dieser Service kostet Sie keinen Cent extra!

- 1 keine Investitionskosten
- 2 persönlicher Ansprechpartner
- 3 niedrige monatliche Kosten
- 4 bis zu 30 % Energieeinsparung
- 5 Wartung und Instandhaltung inkl.
- 6 Übernahme aller Reparaturen
- 7 24-Stunden-Service

Wärmstens empfohlen:  
[www.ewr-heizung.de](http://www.ewr-heizung.de)  
 Tel. 02191 16 - 45 41



Strom durch Sonne

**Solaris** GbR

SOLARWORLD  
REAL VALUE

Qualitätsmodule aus Deutschland

**Lassen Sie Ihr Dach für sich arbeiten...**

**BATTERY READY** ✓

...und werden Sie Ihr eigener Stromlieferant!

Die Energiekosten steigen und steigen! Produzieren Sie Ihre eigene Energie für unter 10 Cent/kWh und reduzieren Sie durch gezielte Nutzung Ihre Stromrechnung.

Optimal auf Ihr Verbrauchsverhalten abgestimmte Photovoltaikanlagen mit attraktiven Preisen.

Unsere Referenzliste mit weit über 1000 installierten Dächern finden Sie unter:  
**[www.SolarisGbR.de](http://www.SolarisGbR.de)**  
 jetzt auch als App

**Photovoltaik zum Anfassen:**  
 Besuchen Sie uns in einer unserer Ausstellungen in Wipperfürth, Hochstr. 30 oder in Siegen, Löhrrstr. 14

**info@SolarisGbR.de**  
**Tel. 02267 - 88 04 08**  
**Hochstr. 30**  
**51688 Wipperfürth**

Liebe Bürgerinnen und Bürger,  
Liebe Leserinnen und Leser,

Sie sind Eigentümerin oder Eigentümer eines Ein- oder Mehrfamilienhauses, bei dem in nächster Zeit einzelne oder umfangreiche Modernisierungsmaßnahmen anstehen? Dann ist dieses Magazin genau das Richtige für Sie, denn wirtschaftlich gesehen, gibt es keinen besseren Zeitpunkt Ihr Haus auch energetisch fit für die nächsten Jahrzehnte zu machen. Dies gilt auch, wenn Sie die Verwaltung für Mehrfamilienhäuser ausüben.

Fakt ist: In fast jedem Wohngebäude, das vor 1978 errichtet wurde, schlummern wirtschaftliche Energieeinsparpotenziale von 50 bis 80 Prozent. 1978 trat die erste Wärmeschutzverordnung in Kraft, die erstmals beim Neubau die Dämmung von Fassaden vorsah.

Es gibt noch andere gute Gründe, die für eine energiesparende Gebäudemodernisierung sprechen:

- die deutliche und dauerhafte Senkung der Heizkosten,
- die ansprechende Optik und die Wertsteigerung Ihrer Immobilie,
- die bessere Vermietbarkeit durch hohe Wohnqualität und geringe Heiznebenkosten,
- der deutlich bessere Wohnkomfort und
- die Vermeidung von Schimmelpilz.

Natürlich haben derartige energetische Verbesserungen auch ihren Preis. Im Magazin finden Sie Hinweise auf Beratungs- und Förderprogramme, die Ihnen die Umsetzung eines Vorhabens erleichtern.

Ich freue mich, Ihnen die zweite Ausgabe des Stadtmagazins für Immobilieneigentümer „Remscheid Saniert“ vorzustellen.

Remscheider Gebäudeeigentümer gehen mit gutem Beispiel voran und zeigen, wie man sinnvoll in die eigene Immobilie investiert. Von ihren Erfahrungen im Umgang mit Bestandsimmobilien und den durchgeführten energetischen Sanierungen wird in diesem Magazin erneut berichtet.

Lassen Sie sich von „Remscheid Saniert“ ermuntern, zusammen mit kompetenten Fachleuten und Fachfirmen Ihr optimales individuelles Modernisierungskonzept zu entwickeln. Und machen Sie sich als

Eigentümer oder Vermieter die vielfältigen Vorteile der energetischen Gebäudemodernisierung zunutze.

Zugleich leisten Sie einen positiven Beitrag zur Wirtschafts- und Arbeitsmarktsituation in unserer Stadt und tragen über die dauerhafte Heizenergieeinsparung zu einem langfristigen Klimaschutzeffekt bei, von dem auch die folgenden Generationen profitieren werden.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg, falls Sie sich selbst zum Umbau oder der Sanierung Ihrer Immobilie entschließen.

Mit freundlichen Grüßen



Burkhard Mast-Weisz  
Oberbürgermeister



## Inhalt

---

- 4 Wohnen im Baudenkmal
- 8 European Energy Award
- 9 Energieeinsparung mit LED-Leuchten
- 10 Ressourcenschonung durch BHKW
- 12 Hausbesitzer erwärmen sich für Rundum-Service beim Heizen
- 13 Der Kaminofen unterstützt die Zentralheizung
- 16 Immobilienwert steigern
- 17 Der Stromspar-Check geht weiter
- 20 Ganz schön intelligent! Einsatz kontrollierter Lüftung mit Wärmerückgewinnung
- 24 Kinder sparen Energie
- 25 Neubau einer Sporthalle
- 27 Wer fördert was?
- 29 Energie von der Sonne
- 31 Energetische Gebäudesanierung
- 32 Gründerzeithaus wiederbelebt
- 34 Auch Schieferhäuser können nachträglich gedämmt werden
- 35 Remscheid im Klimawandel
- 37 Brennstoff, Energie und Kosten sparen
- 38 Remscheider Netzwerk für den Klimaschutz
- 41 Einsatz von Photovoltaik im gewerblichen Betrieb
- 43 Acht Tipps für Solarstromspeicher im Eigenheim
- 47 Die richtige Fachliteratur zum Thema
- 50 Kompetente Beratung
- 52 Impressum



### **Wohnen im Baudenkmal**

Seite 4

Von der Werkzeugfabrik zum stilvollen Wohngebäude mit drei Einheiten: Gemäß den Auflagen des Denkmalschutzes plante das Architekturbüro Welke die aufwendige Sanierung des denkmalgeschützten Backsteinkomplexes aus dem frühen 20. Jahrhundert. Herausgekommen ist ein Schmuckstück mit modernster Energieversorgung.



### **Wer fördert was?**

Seite 27

Öffentliche Förder- und Kreditprogramme von Bund und Land helfen bei der Realisierung eines energieeffizienten Gebäudes, einer nachhaltigen Wärmedämmung, einer effizienten Heizungsanlage und bei der Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.



### **Energie von der Sonne**

Seite 29

Die Kraft der Sonne lässt sich auch im regenreichen Bergischen Land gut nutzen. Für Remscheid gibt es im Internet ein Solarpotenzialkataster unter der Adresse [www.solare-stadt.de/remscheid](http://www.solare-stadt.de/remscheid). Hier finden Interessentinnen und Interessenten interaktive Karten, auf denen für jedes Gebäude in Remscheid verzeichnet ist, wie geeignet es für das Gewinnen von Sonnenenergie ist.



### **Energetische Gebäudesanierung**

Seite 31

Sie möchten Ihr Wohngebäude energetisch sanieren? Wir bieten Ihnen Informationen und Wissenswertes zum Thema, unterstützen Sie bei der Suche nach Energieberatern, Architekten und Ingenieuren und helfen bei benötigten Auskünften zu Förderprogrammen.



### **Solarstromspeicher im Eigenheim**

Seite 43

Acht Tipps für Besitzer von Eigenheimen: Wer sich unabhängig von den Energieversorgern machen will, sollte Stromspeicher nutzen. Die Solarakkus können den Sonnenstrom vom eigenen Dach effizient und wirtschaftlich speichern. Dann steht auch am Abend, ebenso wie am nächsten Morgen, sauberer Strom zur Verfügung. Allerdings ist einiges zu beachten, damit die Anschaffung den Erwartungen entspricht – und sich finanziell lohnt.

# Wohnen im Baudenkmal

## Historischer Charme und moderner Komfort

Von der Werkzeugfabrik zum stilvollen Wohngebäude mit drei Einheiten: Gemäß den Auflagen des Denkmalschutzes plante das Architekturbüro Welke die aufwendige Sanierung des denkmalgeschützten Backsteinkomplexes aus dem frühen 20. Jahrhundert. Herausgekommen ist ein Schmuckstück mit modernster Energieversorgung.

Heute kann Rüdiger Voigt darüber lachen, aber als er 2011 erfuhr, dass das gerade erworbene Gebäude durch den Umnutzungsantrag zum Baudenkmal wurde, war ihm das Lachen zunächst vergangen. „Nach dem anfänglichen Schock, war die Kommunikation mit dem örtlichen Denkmalamt sehr befruchtend“, blickt er nun positiv auf die Sanierung zurück. Beide Seiten begegneten sich auf Augenhöhe, und der Bauherr hatte nicht einmal das Gefühl, dass man ihm Steine in den Weg legen wollte. So fanden sich Lösungen, mit denen alle Beteiligten glücklich sind – und mit denen man eine Anerkennung beim Rheinisch-Westfälischen Staatspreis für Denkmalpflege erzielte.

Das Ergebnis dieses An-einem-Strang-Ziehens lässt sich seit 2013 am Stadtrand zwischen Remscheid und Wuppertal-Ronsdorf bewundern. Das an der Straße gelegene zweigeschossige Kontorgebäude von 1908 fällt zwischen den anderen Wohnhäusern direkt ins Auge. Heute wohnt dort eine Freundin der Voigts. In der ehemaligen Schmiede,



*Der ehemalige Schmiedeofen wird zum gemütlichen Kamin*



dem Kern des Komplexes von 1902, hat Rüdiger Voigt sein Büro eingerichtet, und im 1913 erbauten Anbau der Schmiede samt Garten mit Sauna und Schwimmteich erfüllt sich seine Familie ihren Wohnraum. In allen drei Einheiten ist der Charme des Historischen mit modernem Komfort verknüpft, so dass man sich sofort wohlfühlt.

### Akribische Planung und schweißtreibende Arbeit

Bis dahin war es ein langer Weg, der Kraft kostete. Während das Kontorgebäude bis 2011 als Büro fungierte, waren die beiden hinteren Gebäude, zwischengenutzt als Lager und Atelier, mehr oder weniger dem Verfall preisgegeben. Dementsprechend viel war hier zu tun, insbesondere im jüngsten Gebäudeteil. Mit einer Leichtbau-Fachwerkwand hatte man sich einst die Möglichkeit offengehalten, die Schmiede ein weiteres Mal zu vergrößern. Dies war jedoch nicht geschehen, und so war die Wand über Jahrzehnte Wind und Wetter ausgesetzt und nicht zu retten. Und da man

schon einmal dabei war und sowieso schweres Geschütz auffahren musste, erhielt auch das Gartengrundstück eine Neuausrichtung, wurde teilweise angehoben, teilweise abgesenkt und als Ruheoase gestaltet. Zudem waren die Oberlichter in einem solch schlechten Zustand, dass eine Neuerrichtung sinnvoller war. Zum Glück hatte das örtliche Denkmalamt keine Einwände.



*Helle Räume durch das Lichtband im Dach*





Am ursprünglichen äußeren Erscheinungsbild hat sich auch durch die Erneuerungen nicht viel geändert. Die Backsteinmauern stehen wie eh und je, wenn auch die Fugen komplett ausgetauscht werden mussten. Mit dem mühseligen Herauskratzen des alten undichten Fugenmaterials verdiente sich der Sohn des Hauses einen längeren Auslandsaufenthalt – und musste sich von seinen Freunden die Frage gefallen lassen, was er seinen Eltern getan hätte, dass sie ihn solch eine Arbeit machen ließen. Auf dem Weg zum Traumhaus wurde eben so manches Opfer gebracht. Die typischen Rundbogen-Sprossenfenster sind original erhalten. Vorsichtig herausgenommen, wurden sie restauriert und wieder eingesetzt. Dämmung wird durch die von innen davor gesetzten modernen zweifachverglasten Fenster und den entstehenden



Zwischenraum erreicht. Dieser bietet nebenbei wunderbare Dekorationsmöglichkeiten. Kühl aber frostfrei halten sich hier zur Freude von Annette Voigt beispielsweise Frühblüher ewig.

### **Behaglichkeit dank moderner Energieversorgung**

„Aus energetischer Sicht ist ein solcher Altbau natürlich eine Katastrophe“, bringt Rüdiger Voigt die größte Herausforderung auf den Punkt. Mit dem Architekturbüro Welke hatte er jedoch den richtigen Partner für die Sanierung an Bord und selbst hinreichend Spaß daran, den Gebäudekomplex energetisch aufzubereiten. Mit Holzweichfaserdämmplatten und Lehm wurden die Wände von innen gedämmt, eine Wandheizung eingebaut. Aufgrund der vielen Fensterflächen reichte diese jedoch nicht aus. Deshalb wurde zusätzlich, nachdem der Steinboden ausgebaggert und ein wärmedämmter Aufbau errichtet war, eine Fußbodenheizung unter einem gemütlichen Holzboden installiert, so dass es nun behaglich warm wird. Leider ist der alte Ofen so konstruiert, dass er die Hitze schnell wieder nach außen leitet – schließlich wurde hier früher geschmiedet. Ein Feuerchen brennt in der mühsam hergerichteten Esse trotzdem schon mal – weil es so heimelig ist.

*Die Wandheizung wird verlegt*





*Garten mit neuem Schwimmteich*

Die Tatsache, dass in der Straße kein Gas verfügbar ist, führte zu einer cleveren Idee, auf die Rüdiger Voigt nach wie vor sehr stolz ist: Eine Wärmepumpe in Kombination mit Eistanks sollte die drei Häuser mit Wärme speisen. Und so liegen heute verborgen unter der Einfahrt drei Tanks, die je 11.000 Liter Wasser fassen, denen die Wärmepumpe die Energie entzieht, bis sich Eis bildet – vereinfacht ausgedrückt. Mit dem Eis könnte man sogar das Haus im Sommer kühlen, was aber noch nicht notwendig war, wie der Hausherr berichtet. Unterstützung erhält die Wärmepumpe durch schwarze Schlauchbündel auf dem Dach. Das darin zirkulierende Wasser wird durch die Sonne aufgeheizt und kann somit ebenso Wärme abgeben wie das Erdreich, das die Tanks umgibt. Von der Heizzentrale

aus werden alle drei Gebäude mit wohliger Wärme versorgt, wenn auch nicht ganz autark. Einen guten Beitrag zur ressourcenschonenden Energieversorgung leisten die Voigts mit ihrem Schmuckstück, das alle Mühen wert war, auf jeden Fall.

Welke Architekten

Dipl.-Ing. (FH) Sophie Welke

Baisiepen 10, 42859 Remscheid

Telefon 02191/6961486

Telefax 02191/6961487

E-Mail [info@welke-architekten.de](mailto:info@welke-architekten.de)

Web [www.welke-architekten.de](http://www.welke-architekten.de)



Denkmalpflege | Sanierungen | Umbauten

**welke** ( ) **architekten**

# European Energy Award

## Remscheid hat eine gute Bewertungsgrundlage

Der European Energy Award ist ein europaweites Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahren für Städte und Gemeinden, die durch den effizienten Umgang mit Energie und der verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energieträgern einen Beitrag zu einer zukunftsverträglichen Entwicklung unserer Gesellschaft geleistet haben und zukünftig weiterhin leisten wollen.

Bereits in den Jahren 2002 – 2008 hat Remscheid am Verfahren teilgenommen und wurde 2003 und 2007 ausgezeichnet. Seit 2015 beteiligt sich Remscheid erneut.

Mit der Teilnahme am European Energy Award verfolgt die Stadt Remscheid die Ziele, Optimierungspotenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Minderung der Kohlendioxid-Emissionen zu identifizieren. Das Verfahren zum European Energy Award besteht aus einer Bestandsaufnahme und einer Katalogisierung potenzieller zukünftiger Maßnahmen zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz in den folgenden Handlungsfeldern:

- Kommunale Entwicklungsplanung und Raumordnung
- Kommunale Gebäude und Anlagen
- Ver- und Entsorgung
- Mobilität
- Interne Organisation
- Externe Kommunikation und Kooperation

Im Beurteilungszeitraum 2015/2016 hat die Stadt insgesamt ein Ergebnis von 61 Prozent der möglichen Bewertungspunkte erreicht. Dies hat die Bestandsaufnahme (Ist-Analyse) ergeben. Mit Hilfe umfangreicher Checklisten wurde der aktuelle Klima- und Energiestand der Stadt Remscheid ermittelt. Außerdem wurde ein Maßnahmenprogramm aufgestellt – dies sind zukünftige Energie- und Klimaschutzmaßnahmen, die durchgeführt werden sollen. Eine Zertifizierung durch einen externen

Auditor wird für das Jahr 2018 angestrebt. Remscheid hat bereits jetzt mehr als die notwendigen 50 Prozentpunkte erreicht, die notwendig sind, um sich um die Auszeichnung zu bewerben.

Zuständig für die Durchführung des eea-Prozesses ist das Energie-Team. Da Energie und Klimaschutz in der Stadtverwaltung fachbereichs- und dezernatsübergreifend bearbeitet werden, wurde ein Energie-Team gegründet, in dem Vertreterinnen und Vertreter der beiden Fachbereiche und Institutionen vertreten sind. Die Mitglieder des Energie-Teams in Remscheid kommen aus folgenden Arbeitsfeldern: Umwelt, Gebäudemanagement, Stadtentwicklung, Verkehrsplanung, EWR GmbH, Stadtwerke Remscheid und Wupperverband.



*Energie-Team am 22.06.2016 vor dem Remscheider Rathaus (vorne: Udo Wilde (Technische Betriebe Remscheid); 2. Reihe: Igor Coso (EWR GmbH), Oliver Neugebauer (Verkehrsplanung); 3. Reihe: Mike Giera (EWR GmbH), Matthias Biology (Stadtwerke Remscheid), Dirk Salomon (Wupperverband); 4. Reihe: Wolfgang Putz (Umwelt), Monika Meves (Umwelt), Daniela Diez (Gebäudemanagement), Reiner Tippkötter (Berater), Wolfgang Künz (Gebäudemanagement), Andreas Knappe (Stadtplanung))*



Stadt Remscheid, Fachdienst Umwelt  
Monika Meves  
Telefon 02191/16 – 33 13  
E-Mail [umweltamt@remscheid.de](mailto:umweltamt@remscheid.de)  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

# Energieeinsparung mit LED-Leuchten

## Sanierung der Hallenbeleuchtung der Sporthalle West



LED-Leuchte Sporthalle (links); LED-Leuchte Tribüne (rechts)

Die Beleuchtung der Sporthalle West wurde in den Schulferien 2015 komplett durch energieeffiziente LED-Leuchten mit Tageslicht- und Präsenzsteuerung ausgetauscht. Das Projekt wurde gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative.

Die Beleuchtung der Sporthalle West war aus dem Jahre 1988 und bestand aus 18 Leuchten mit je 2 Hochdruck-Quecksilberdampf-Lampen (HQL) à 400 W in der Halle und 5 Leuchten mit je 1 Lampe HQL à 400 W über der Tribüne. Der Verlust der Vorschaltgeräte betrug in der Halle 50 W und im Tribünenbereich 25 W je Leuchte. Dank der oben genannten Förderung konnten diese veralteten und ab April 2015 gemäß EU-Verordnung verbotenen Hochdruck-Quecksilberdampf-Lampen ausgebaut und durch energieeffiziente LED-Leuchten mit Tageslicht- und Präsenzsteuerung ausgetauscht werden. In der Halle wurden 34 LED-Leuchten à 225 W und im Tribünenbereich 5 LED-Leuchten à 134 W jeweils mit Tageslicht- und Präsenzsteuerung eingebaut. Die Gesamtanschlussleistung konnte von 17,4 kW auf 8,3 kW gesenkt werden.

Der Mittelwert 2012-2014 bildet den Verbrauch vor der Sanierung ab. Im Sommer 2015 wurde die Beleuchtung ausgetauscht, so dass hier schon die ersten Einsparungen ablesbar werden. Das Jahr



2016 bildet das erste vollständige Jahr nach der Sanierung ab. Insgesamt wird so im Bereich der Beleuchtung eine Einsparung von fast 28.000 kWh/a erreicht. Das sind rund 17 Tonnen CO<sub>2</sub>, die eingespart werden.

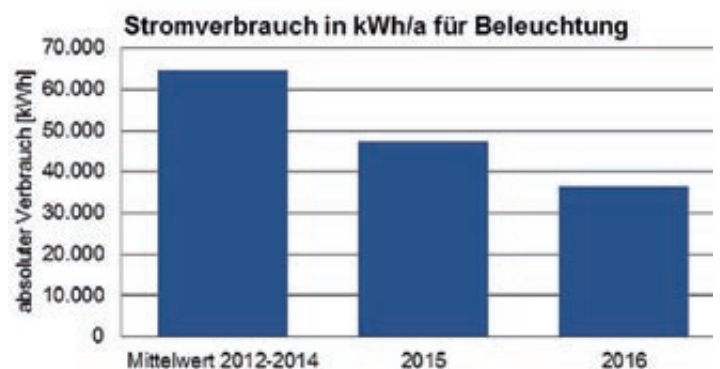


Abb.: Entwicklung des Stromverbrauchs

Stadt Remscheid, Fachdienst Gebäudemanagement  
Daniela Diez  
Telefon 02191/16-2657  
E-Mail [daniela.diez@remscheid.de](mailto:daniela.diez@remscheid.de)  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

# Ressourcenschonung durch Blockheizkraftwerk

## Neue Gebäudehülle und BHKW für das Käthe-Kollwitz-Berufskolleg

Die energetische Sanierung des Käthe-Kollwitz-Berufskollegs erfolgte im Rahmen des „Investitionspakt zur energetischen Erneuerung sozialer Infrastruktur in den Gemeinden in NRW“. Im Jahr 2009 wurde das Förderpaket mit rund 128 Millionen Euro Volumen ein zweites Mal von der Bundesregierung neu aufgelegt, um Kommunen bei der energetischen Sanierung von Schulen und Kindertageseinrichtungen zu unterstützen. Dies ermöglichte die umfassende Sanierung des Käthe-Kollwitz-Berufskollegs mit einer Fördersumme von über 1,7 Mio. Euro.

Ziel der Sanierung war es – unter dem Aspekt zunehmender Ressourcenknappheit – zukünftig Energie und damit einhergehend CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen und somit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. In fünf Bauabschnitten wurden von 2010 bis 2013 sämtliche Fassaden- und Dachflächen saniert und mit einer zusätzlichen Dämmschicht versehen, sowie veraltete Fenster und Türen durch neue wärmeschutzverglaste Elemente ersetzt. Dabei wurde die Fassade durch farbige Fassadenelemente optisch aufgewertet. Durch diese baulichen Maßnahmen und die Anpassung des Wärmeübergabesystems und der Heizungsregelungstechnik an den verringerten Wärmebedarf wird der Heizenergieverbrauch zukünftig um ca. 160.000 kWh gesenkt. Diese Einsparung entspricht in etwa dem Jahresverbrauch von zehn Einfamilienhäusern! Gleichzeitig werden über 38 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart.

Neben der Gebäudehülle wurde auch die Gebäudetechnik optimiert. Technisches Highlight ist das neue BHKW (Blockheizkraftwerk), das die Berufsschule mit selbst produziertem Strom und Wärme versorgt.

Diese Technologie zeichnet sich durch einen wirtschaftlichen Umgang mit der endlichen Ressource Gas aus. Bei dem Blockheizkraftwerk des Käthe-Kollwitz-Berufskollegs wird durch die Verbrennung von Erdgas ein Motor angetrieben, der Strom erzeugt. Die dabei entstehende Wärme wird genutzt, um das Gebäude zu beheizen. Im BHKW werden aus 100 % Brennstoff (Erdgas) 35 % Strom und 57 % Heizwärme gewonnen. Durch die eigene Stromerzeugung und die zusätzliche Nutzung der Abwärme, werden zusätzlich die CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Gebäudeversorgung reduziert. Es wird weniger Strom aus dem Netz des Energieversorgers benötigt, der zum größten Teil aus Kohlekraftwerken stammt, bei denen maximal 40 % des Brennstoffs in Strom umgewandelt werden und die Abwärme zumeist nicht effizient genutzt wird.

Neue Lüftungsgeräte verbessern die Luftqualität in den Klassen- und Fachräumen. Dank energiesparender Technik wird hierbei mittels Wärmerückgewinnung der Wärmeverlust beim Lüften reduziert. Sechs neue, dezentrale Großraum-Lüftungsgeräte, die zu den Nutzungszeiten durchgehend in Betrieb sind, versorgen die großen Klassenräume im Mittelbau mit Frischluft. Auch hier wird die Wärme der



*KKB vor der Sanierung*



*KKB nach der Sanierung*

Abluft in einem Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher zurückgewonnen. Die Wärmerückgewinnung hat einen Wirkungsgrad von bis zu 90 %. Sieben kleine, dezentrale Fassaden-Lüftungsgeräte sind in den kleineren Klassenräumen eingebaut. Diese versorgen die Räume mit Frischluft, wenn der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum zu hoch ist. Die Fassaden-Lüftungsgeräte erreichen durch die integrierten Kreuz-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher eine Wärmerückgewinnung von bis zu 85 %.

Derzeit laufen noch die letzten Arbeiten an der Turnhalle. Auch diese wird umfassend energetisch saniert. Dabei wird sowohl die Fassade als auch die Anlagentechnik erneuert.

Stadt Remscheid, Fachdienst Gebäudemanagement  
 Daniela Diez  
 Telefon 02191/16-2657  
 E-Mail [daniela.diez@remscheid.de](mailto:daniela.diez@remscheid.de)  
 Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)



Das BHKW im Keller des Berufskollegs

Heinrich Kasek  
 Gebäudeenergieberater  
 HWK  
 KfW Energieeffizienz- Experte

Losenbücheler Str.22  
 42857 Remscheid  
 Tel./Fax-02191/47980  
 D1-0715319940  
 e-mail:he-kasek@versanet.de

3D - Badplanung

**KÜSTER**

MAURER-, PUTZ- UND FLIESENARBEITEN  
 STRASSEN- UND WEGEBAU  
 ROHRREINIGUNG- UND KANALUNTERSUCHUNG

[www.kuester-rs.de](http://www.kuester-rs.de) • Tel. 02191 / 927100

ELEKTROTECHNIK

**Schenkendorf**

Industriehof Trecknase 2 · 42897 Remscheid  
 Tel.: +49 (0) 2191-76162 · [info@ms-et.de](mailto:info@ms-et.de)

- Individuelle Elektroinstallation für Privat und Gewerbe
- Smart Home sowie Gebäudesystemtechnik
- Video- und Audiosprechanlagen
- Antennen- und Netzwerktechnik
- Effiziente und moderne Beleuchtungsanlagen
- Prüfung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

INTELLIGENT  
 MODERNISIEREN



# Hausbesitzer erwärmen sich für Rundum-Service beim Heizen

## Neue Heizung ohne eigene Investitionen

Die Remscheider Familie Ranieri erfüllte sich vor wenigen Monaten einen Traum, den viele Menschen haben: das eigene Häuschen mit ausreichend Raum für den Nachwuchs. Die Freude über das neue schöne Zuhause wurde jedoch kurz nach dem Einzug unerwartet getrübt. Die Ursache lag im Heizungskeller, denn die Heizung fiel komplett aus und eine Instandsetzung der veralteten Technik war wirtschaftlich nicht sinnvoll.

„Da die Anlage im Haus auch für warmes Wasser sorgt, war das für uns ein echter Notfall. Heizen mussten wir bei den wärmeren Temperaturen draußen zwar nicht, aber für die tägliche Versorgung unseres kleinen Kindes ist warmes Wasser unerlässlich. So suchten wir für uns eine schnelle, gute und wirtschaftliche Lösung. Zumal wir eine zusätzliche größere Investition für eine neue Heizungsanlage nicht eingeplant hatten“, erläutert Antonio Ranieri.

### EWR kümmerte sich um alles

Die Remscheider Familie wurde zwar unerwartet kalt erwischt, aber auf Rat eines bekannten Installateurs fanden die Ranieris eine clevere, schnelle Lösung. „Wir haben kurzfristig verschiedene Alternativen geprüft und uns dann für „EWR:Heizung“ – ein Rundum-Sorglos-Paket der EWR – entschieden. Ein wichtiger Aspekt für unseren Entschluss war die unglaublich schnelle Hilfe und persönliche Betreuung durch Herrn Peter Erken, unser direkter Ansprechpartner bei der EWR“, so Antonio Ranieri.

### Neue Heizung in 24 Stunden!

Familie Ranieri hatte keinerlei Aufwand, denn Herr Erken erledigte für den Kunden postwendend alle erforderlichen Schritte. Die Installation der neuen Anlage erfolgte in der Rekordzeit von 24 Stunden unter Regie der EWR – in enger Zusammenarbeit mit dem örtlichen Handwerker.

„Die EWR betreibt nun die Heizung auf eigene Rechnung. Dazu zählen auch alle Risiken inklusive sämtlicher Reparaturen, Wartungs- und sonstiger Kosten. Dafür entrichten wir lediglich eine monatliche Pauschale zuzüglich eines Abschlages für die verbrauchte Wärme. Einfacher und komfortabler geht es für uns nicht“, so Ranieri abschließend.

### Dirk Rohs spart Energie in seiner Immobilie

Auch im Heizungskeller von Dirk Rohs arbeitete bis vor einigen Monaten noch eine alte Gasheizung.



Dirk Rohs (rechts) mit EWR-Berater Peter Erken

Der Remscheider Maler wollte in Zukunft weniger Geld verheizen und profitiert nun in seinem Haus von einer modernen Gas-Brennwertheizung.

„Ich habe mich für EWR: Heizung entschieden, weil das gesamte Paket für mich einfach komfortabel und äußerst wirtschaftlich ist. Die neue Technik ermöglicht mir eine Energieeinsparung von bis zu 30 %. Was für mich auch sehr wichtig war: Ich musste keine große Summe für die neue Heizung investieren und habe dafür jeden Monat fest kalkulierbare Kosten. Den gewonnenen Liquiditätsspielraum kann ich zudem gewinnbringender einsetzen“, erläutert Dirk Rohs.

„Und nicht zu vergessen: Diese Entscheidung spart mir eine Menge Zeit und Nerven, denn die EWR kümmert sich direkt um alle technischen Arbeiten. Also nur ein Anruf bei Herrn Erken und kurze Zeit später erledigt der Heizungsinstallateur zuverlässig etwaige Reparaturen und die Wartung.“

### Ihre Vorteile auf einen Blick

- keine Investitionskosten für eine neue Heizung
- bis zu 15 Jahre Garantie auf die Anlage
- fest kalkulierbare monatliche Kosten
- bis zu 30 % Energieeinsparung durch modernste Geräte
- regelmäßige Wartung und Instandhaltung inkl.
- Übernahme des Betreiber-, Entstör- und Reparaturrisikos
- 24-Stunden-Service

EWR GmbH  
Neuenkamper Str. 81-87, 42855 Remscheid  
Peter Erken  
Telefon 02191/16-45 40  
E-Mail [p.erken@ewr-gmbh.de](mailto:p.erken@ewr-gmbh.de)  
Web [www.ewr-gmbh.de](http://www.ewr-gmbh.de)

# Der Kaminofen unterstützt die Zentralheizung

## Wasserführende Kaminöfen mit Wärmetauscher

Der Großteil des deutschen Gebäudebestandes befindet sich noch im Sanierungsstau. Das Ziel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) ist es, den Gebäudebestand bis 2050 nahezu klimaneutral zu gestalten. Eine vollständige Sanierung kostet allerdings viel Geld, Zeit und Geduld. Aber wie beginnt man mit einer Sanierung und wo enden die Maßnahmen?

Wichtig ist, dass am Ende alles miteinander harmoniert. Die meisten Eigenheimbesitzer modernisieren ihr Gebäude nach Bedarf über Jahre hinweg. Ein guter Start ist das Herz des Hauses, das Heizungssystem. Moderne Brennwertgeräte sind in ihrer Heizleistung modulierbar. Dies ist wichtig, wenn der Energiebedarf des Gebäudes durch spätere Modernisierungsmaßnahmen gesenkt wird.

### Perfekt zur Unterstützung ist ein wasserführender Kaminofen.

In diesem Kaminofen befindet sich ein Wärmetauscher der ca. 70 % der Energie in einen Wasserspeicher abgibt, der mit der Heizungsanlage verbunden ist. Nur 30 % werden für die Beheizung des Ausstellraumes verwendet, dadurch wird dieser nicht übermäßig warm.

Der Wärmetauscher muss regelmäßig gereinigt werden, um seinen Wirkungsgrad nicht zu verlieren. Der Zeitaufwand beträgt ca. 20 min.

Die Hoch-Effizienz-Pumengruppe steuert den Durchfluss und regelt die Temperaturschichtung im Pufferspeicher. Optisch unterscheiden sich die wasserführenden Kaminöfen voneinander. Der sogenannte Pufferspeicher sammelt die durch den Ofen eingespeiste Wärme und gibt diese schon während des Betriebs an das Heizungssystem ab.

Ist der Ofen aus, wärmt der Pufferspeicher das Heizungssystem weiter. Je nach Größe, Temperatur und Wärmeabgabe bis zu einigen Tagen.

Im Wohnzimmer brennt gemütlich der Kaminofen und die anderen Räume werden ganz normal über die Heizkörper mit versorgt. Auch die Warmwassererwärmung kann durch den aufgeheizten Puffer übernommen werden.

Dieses System ist mit allen Zentralheizungen kombinierbar, ob mit einer Öl- bzw. Gasheizung oder einer modernen Wärmepumpe im Neubau.

Deckt der Ofen im Altbau nur einen kleinen Teil des Energiebedarfs, reicht er im Optimalfall nach Abschluss weiterer Modernisierungen als alleiniges Heizsystem. Der Brennstoff Holz ist trotz des Preisanstiegs in den letzten Jahren gegenüber Öl, Gas und Strom immer noch der Günstigste.

In einem Raummeter Holz stecken ca. 2.100 kWh. Bei Kosten von ca. 90 €/RM (33er Scheite, getrocknet) ergibt das 4,3 Cent je kWh. Kauft man das Holz günstiger ein, oder holt es selbst aus dem Wald, ist die Einsparung noch größer.

Bei Gas liegt der Preis für eine Kilowattstunde bei etwa 6-7 Cent, bei Öl etwa 5,5-6 Cent und bei Strom sogar fast bei 30 Cent.

Wasserführende Öfen gibt es schon für unter 2.000 €. Dazu kommen allerdings noch einige andere Komponenten wie Pufferspeicher (ca. 1.500 €), Pumengruppe mit Steuerung (ca. 1.000 €), Verbindungsleitungen etc. Die Montage dauert ca. zwei Tage.

Eine Förderung gibt es nur bei wasserführenden Pelletöfen, der Zuschuss beträgt 2.000 €.

## Jetzt Energie einsparen - für die Zukunft Ihrer Kinder!

- Energieeffizient Experte für Förderprogramme des Bundes
- Energieberatung und Energieausweise
- Schornsteinbau & Schornsteinsanierung
- Kaminöfen



## Kaminofen unterstützt Zentralheizung



Wasserführender Kaminofen mit Wärmetauscher

Der Pufferspeicher kann noch zusätzlich durch eine Solaranlage auf dem Dach versorgt werden. Ob Ihr Dach die richtige Ausrichtung hat, können Sie im Solarkataster der Stadt Remscheid prüfen lassen.

Stimmt die Ausrichtung (Süd, Süd-West), sollte bei der Auswahl des Pufferspeichers darüber nachgedacht werden, ob man diesen direkt mit einem zweiten Wärmetauscher installiert. So ist ein nachträglicher Anschluss eines Kaminofens bzw. einer Solaranlage ohne großen Aufwand möglich.

### Im Sommer heizt die Sonne, im Winter der Ofen und dabei noch CO<sub>2</sub>-neutral!

Röhrenkollektoren, wasserführender Kaminofen und eine moderne Gas-Brennwertheizung bilden gemeinsam mit dem Pufferspeicher die Versorgungseinheit. Ein Ein-Familienhaus sollte mindestens eine Speichergröße von ca. 600-800 Litern verwenden.

Der Bund stellt seit Jahren hohe Fördermittel für Modernisierungen bereit. Für eine Solaranlage, die Ihre Heizung und Warmwassererwärmung unterstützt, kommen schnell mehrere tausend Euro Zuschuss zusammen.

Als Sachverständiger für Förderprogramme des Bundes möchte ich gern ein gutes Beispiel nennen:

- Altbau 60er Jahre, Austausch der alten Ölheizung und des maroden Öltanks gegen eine neue Gas-Brennwert-Zentralheizung, Gesamtkosten ca. 10.000 €
- Die gleiche Maßnahme mit einer voll unterstützten Solaranlage kostet ca. 15.000 €. Zuschuss: rund 3.500 €
- Die Mehrkosten betragen also nur 1.500 €. Die zu erwartende Einsparung gegenüber der alten Heizungsanlage liegt bei etwa 30 %.

In Zeiten der Niedrigzinsen ist eine Modernisierung des Gebäudes die beste Anlagemöglichkeit mit der höchsten Rendite.

Ein weiterer ganz wichtiger Punkt ist, dass die Lebenserwartung der Zentralheizung, allein durch die Entlastung der Solaranlage, um etwa 25 % gesteigert wird.



Gas-Brennwertheizung mit Pufferspeicher



Heizt jetzt noch der wasserführende Ofen im Winter ordentlich ein, sind weitaus längere Betriebszeiten möglich. Moderne Geräte haben eine Lebenserwartung von ca. 15 Jahren.

Energie- Feuerungs- & Schornsteintechnik  
Stefan Knispel, Meisterbetrieb  
Falkenberg 14, 42859 Remscheid  
Telefon 02191 / 422 97 84  
Mobil 0160 / 903 46 739  
E-Mail stefan.knispel@gmx.de  
Web www.energieberatung-und-mehr.de



**KNISPEL**  
ENERGIE- FEUERUNGS- SCHORNSTEINTECHNIK  
Meisterbetrieb



**ENERGIEEFFIZIENZ-  
EXPERTE**  
für Förderprogramme des Bundes



Steuerung



Kaminofen im Betrieb

## IHR ISOTEC-Team Bobach stellt sich vor



Wir helfen Ihnen gerne bei allen Arten von Feuchte- und Schimmelpilzschäden an Gebäuden. Für Sie sicherlich ein unangenehmes und belastendes Thema. Durch unser Know-how und viele sanierte Objekte haben wir die Erfahrung, die Ursache für die Feuchtigkeit und den Schimmelpilz bei Ihnen feststellen und beheben zu können.

Wir sichern Ihnen zu, dass kompetente und ausgebildete Mitarbeiter Ihr Zuhause wieder behaglich und bewohnbar machen.

## Nasse Wände? Feuchte Keller?



- ✓ TÜV-überwacht
- ✓ 10 Jahre Gewährleistung
- ✓ Festpreisgarantie
- ✓ Sauberkeitsgarantie

Abdichtungssysteme Bobach  
Büro Remscheid  
☎ 02191 - 2 09 99 20

info@isotec-bobach.de  
www.isotec.de/bobach

**ISOTEC**  
Wir machen Ihr Haus trocken

# Immobilienwert steigern – Gutes für Umwelt und Geldbeutel tun

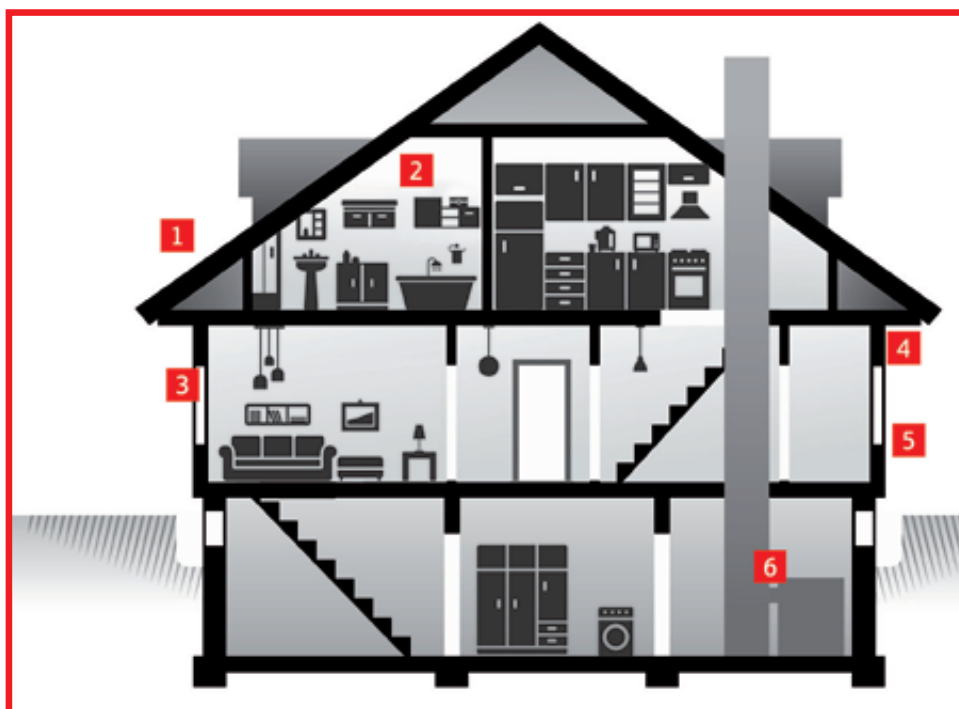
## Gemütlichkeit für die eigenen vier Wände

Die Modernisierung einer Immobilie steigert den Wohnkomfort und damit auch den Wert des Eigenheims. Gleichzeitig sinken die Energiekosten. „Die Immobilienbesitzer schonen die Umwelt und auf lange Sicht natürlich auch ihren Geldbeutel“, erklärt Fabian Günther, Leiter des Immobiliencenters der Stadtsparkasse Remscheid. In den letzten Jahren konnten sich viele Menschen - auch aufgrund günstiger Finanzierungsmöglichkeiten und Zuschüssen vom Staat - eine eigene Immobilie leisten. Doch klar ist, wer sich den Traum vom eigenen Zuhause erfüllt hat, muss sich auch längerfristig um den Erhalt und die Modernisierung der eigenen vier Wände kümmern.

Das Haus oder die Eigentumswohnung sind ein wesentlicher Teil des Vermögens - insbesondere auch der Altersvorsorge. „Damit der Immobilienwert erhalten bleibt, ist etwa ab dem 10. Jahr eine kontinuierliche Modernisierung notwendig und

sinnvoll. Mit unserem Remscheider Modernisierungskredit haben wir hierzu ein Angebot geschaffen, das sich an Eigentümer von Wohneigentum richtet und den Werterhalt und die Wertsteigerung der Immobilie unterstützt“, erklärt Fabian Günther. Die Vorteile für die Kundinnen und Kunden liegen dabei auf der Hand: Kredithöhe und Laufzeit werden individuell abgestimmt, die Raten sind fest und überschaubar – die Auszahlung erfolgt in einer Summe und der Kunde entscheidet, wie und was modernisiert wird. Zusätzlich kann optional eine Kreditabsicherung bei Arbeitslosigkeit aus einer versicherten Beschäftigung sowie bei Arbeitsunfähigkeit oder im Todesfall des Kreditnehmers abgeschlossen werden.

Für weitere Informationen rund um Immobilien und den Remscheider Modernisierungskredit steht Ihnen das Team des ImmobilienCenters der Stadtsparkasse Remscheid zur Verfügung.



### Kleiner Modernisierungskompass

1. Dach (nach 20 - 50 Jahren), Kosten ab ca. 10.000 EUR
2. neues Bad (nach ca. 20 - 30 Jahren), Kosten ab 5.000 EUR
3. Fenster/Türen (nach 20 - 40 Jahren), Kosten ab ca. 10.000 EUR
4. Außenwanddämmung (nach 20 Jahren), Kosten ab 8.000 EUR
5. Außenputz (nach 20 - 40 Jahren), Kosten ab ca. 20.000 EUR
6. Heizungsanlage (nach 15 - 25 Jahren), Kosten ab ca. 10.000 EUR

Die Kosten basieren auf Durchschnitts- und Erfahrungswerten

Stadtsparkasse Remscheid  
ImmobilienCenter  
Alleestraße 76-88  
42853 Remscheid  
Telefon 0 2191/16-7481  
Telefax 0 2191/16-7489  
E-Mail [info-immobiliencenter@sskrs.de](mailto:info-immobiliencenter@sskrs.de)

# Der Stromspar-Check geht weiter

## Kostenlose Bestandsaufnahme durch die „Stromsparhelfer“ der Caritas

Das seit 2014 beim Caritasverband Remscheid e.V. ansässige Projekt „Stromspar-Check“ ist nun in die zweite Runde gegangen. Neben der Energieberatung zur Reduzierung des Stromverbrauchs sollen zukünftig auch die Heizkosten Teil des „Checks“ sein. Zielgruppe dieses Beratungsangebots sind Empfänger von Arbeitslosengeld II, Sozialhilfe oder Wohngeld.

Die Kosten in Privathaushalten für Heizenergie und Warmwasser sind zwischen 2002 und 2012 um 43 Prozent gestiegen, die Kosten für Strom um mehr als 53 Prozent. „Die Belastung durch Energiekosten ist vor allem bei ärmeren Haushalten signifikant und hat deutlich zugenommen.“ erklärt Tobias Schönhals von der Caritas. Die steigenden Energiekosten werden so für Menschen mit geringem Einkommen, aber auch für die Kommunen und den Bund – durch die Übernahme der Unterkunftskosten für einen Großteil der Transferhaushalte – ein wachsendes, finanzielles Risiko.

Eine Antwort auf diese Problematik gibt der Projektansatz „Stromspar-Check“.

Im Rahmen des Stromspar-Checks nehmen sogenannte „Stromsparhelfer“ im Haushalt zunächst eine Bestandsaufnahme aller elektrischen Geräte wie Waschmaschinen, Elektroherde, Kühlschränke, Lampen, Computer, Warmwasserbereiter oder Fernsehgeräte vor und messen deren Verbrauchswerte. Anschließend geben sie qualifizierte Tipps, wie man mit einfachen Mitteln den Verbrauch senken kann. Beim zweiten Besuch erhalten die an dem Programm teilnehmenden Haushalte kostenlose Soforthilfen wie LED-Lampen, Wasserstrahlregler, effiziente Duschköpfe, schaltbare Steckerleisten und vieles mehr. Damit wird das Energiesparen auch praktisch möglich! Einkommensschwache Haushalte haben meist kein Budget übrig, um diese Geräte für ihren Haushalt anzuschaffen. Seit 2016 gibt es noch einen dritten Besuch der Stromsparhelfer. Im sogenannten Monitoringgespräch wird geschaut, welche Hilfen gegriffen haben, bzw. wie viel Strom und damit auch CO<sub>2</sub> eingespart werden konnte. Das erfreuliche Ergebnis ist, dass die realisierten Einsparungen im Durchschnitt ca. 20 Prozent über den Prognosen liegen.



# Eigenheim ist einfach.



[stadtparkasse-remscheid.de](http://stadtparkasse-remscheid.de)

Wenn man einen kompetenten Immobilienexperten an seiner Seite hat, der einen in allen Fragen rund um's Eigenheim berät.

Wenn's um Geld geht

 Stadtparkasse  
Remscheid



Die Stromsparhelfer der Caritas

Seit Projektbeginn im Juni 2014 wurden 870 Haushalte beraten und dabei fast 11.000 Soforthilfen im Wert von 60.000 € zur sinnvollen Verbrauchsenkung eingebaut.

Neben sozialen, finanziellen und umweltpolitischen Aspekten ist das Projekt auch eine Beschäftigungsmaßnahme. Denn die vier Stromsparchecker sind ehemalige Langzeitarbeitslose, die nun beim Caritasverband Remscheid e.V. angestellt sind. Mit Beginn der zweiten Projektlaufzeit konnten nun vier neue Personen angestellt werden. Die Stromsparhelfer bekommen eine spezielle theoretische und praktische Einweisung durch qualifizierte Trainer der Caritas und führen nach einer Einarbeitungsphase ihre Hausbesuche eigenständig durch.

Zwei Stromsparchecker der ersten Projektphase konnten sich im Rahmen des Projektes zu „Serviceberatern für Energie- und Wasserspartechnik (HWK)“ qualifizieren und haben somit nun bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

Um nun Personen zu finden, die sich beraten lassen möchten, werden diese gezielt im Rahmen verschiedener sozialer Angebote der Caritas oder kooperierender Institutionen angesprochen. Beispielsweise bei Infoständen im Alleecenter oder bei einem Besuch im Kaufhaus Remscheid. Damit wird eine Zielgruppe angesprochen, die bis jetzt noch nicht im Fokus verschiedener Remscheider Beratungsangebote stand.



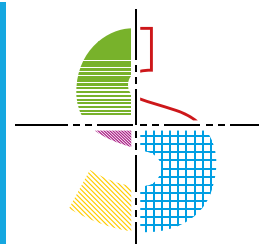
## Glaserei Schütt

*Unsere Vielfalt für Ihre Wünsche aus Glas.*

Planung, Fertigung und Ausführung von Treppengeländern, Glastrennwänden, Rückwänden aus lackiertem Glas und vieles mehr.

**Besuchen Sie unseren Ausstellungsraum!**

**Glaserei Schütt** • Glockenstahlstraße 1 • 42855 Remscheid  
Telefon 02191 87 99 • [www.glaserei-schuetz.de](http://www.glaserei-schuetz.de)



**GLASEREI SCHÜTT**

### Einbau von helfenden Geräten

Im Rahmen des zweiten Besuchs der Stromsparhelfer werden im Haushalt unter anderem Energiesparlampen, Zeitschaltuhren und ausschaltbare Steckerleisten montiert. Diese und andere Energiesparhilfen im Wert von bis zu 70 Euro bekommen die teilnehmenden Haushalte kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Energieberatung hilft, die Stromkosten um 120 Euro im Jahr zu reduzieren. Außerdem erstellen die Stromsparhelfer einen Stromspar-Fahrplan, der individuell auf den zu beratenden Haushalt abgestimmt wird. Der Plan enthält auch Ratschläge, wie die Verbraucher ihren Stromverbrauch weiter reduzieren können. Damit soll auch eine Nachhaltigkeit des Stromsparens erreicht werden.

### Zuschuss für energieeffiziente Kühlschränke

Im Rahmen eines Stromspar-Checks können Interessenten auch eine finanzielle Unterstützung für die Neuanschaffung eines energieeffizienten A+++ -Kühlschranks oder einer Kühl-Gefrier-Kombi erhalten. Hierzu wird durch Messung der tatsächliche Stromverbrauch des vorhandenen Kühlgerätes festgestellt. Liegt dieser mindestens 200 kWh höher als bei einem ähnlich großen Neugerät der besten Effizienzstufe A+++, und ist das gemessene Gerät auch älter als 10 Jahre, beteiligt sich die Caritas an der Neuanschaffung eines stromsparenden A+++-Neugerätes. Neben einem Basisbetrag von 150 Euro gibt es derzeit auch eine zusätzliche Förderung vom Land NRW. Dieser Zusatzförderbetrag ist dabei nach Haushaltsgröße gestaffelt und liegt zwischen 50 und 200 Euro.

### Was können Sie tun

Sicherlich gehören die Leserinnen und Leser dieses Artikels nicht zur Gruppe der einkommensschwachen Haushalte, die für den Stromspar-Check in Frage kommen. Aber Sie können uns auf zweierlei Weise helfen: Vielleicht kennen Sie jemanden, der Interesse und Bedarf hat und sich über dieses Angebot zur Senkung der Stromkosten freuen würde. Dann geben Sie ihm doch bitte diese Informationen weiter. Des Weiteren sind wir zur Finanzierung des Projektes auf Spendenmittel angewiesen und würden uns daher sehr über kleinere oder größere

Spenden freuen. Das Projekt finanziert sich bisher durch verschiedene Förderungen wie Bundesmittel aus der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Mitteln des Jobcenters, als auch von Sponsoren wie der EWR GmbH, der GEWAG Wohnungsaktiengesellschaft Remscheid und der GWG Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft eG und aus Spendenmitteln.

Terminvereinbarung für einen kostenlosen Stromspar-Check bei der Caritas:  
Geschäftsstelle des Caritasverbandes  
Blumenstraße 9, 42855 Remscheid  
Tobias Schönhals  
Telefon 0 21 91/49 11-49  
E-Mail [t.schoenhals@caritasverbandremscheid.de](mailto:t.schoenhals@caritasverbandremscheid.de)

## Alles aus einer Hand!

### Haustüren und Fenster aus gutem Hause!



mit Thermodämmkern aus modifiziertem Polystyrol



Hans Hermann und Dirk Engels

### Ihren Traum-Wintergarten

bauen wir Ihnen ganz nach Ihren Wünschen!



Von Ihrem **WERU** Fachbetrieb

# ENGELS Bauelemente

Westhauser Str. 32 · 42857 Remscheid

Telefon 02191/77072 · [www.engels-remscheid.de](http://www.engels-remscheid.de)

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8.00-12.30 / 14.00-18.00 Uhr · Sa. 10.00-12.00 Uhr

# Ganz schön intelligent!

## Einsatz kontrollierter Lüftung mit Wärmerückgewinnung

Energetisches Sanieren steht für Firmen wie Privatpersonen hoch im Kurs. Die Vorteile spürt die Carl Aug. Picard GmbH in der Hasteraue deutlich, seit die Dörschler GmbH in den Duschräumen eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung installiert hat: Gesunkene Energiekosten sowie ein für Mitarbeiter und Gebäudesubstanz gesünderes Raumklima waren allen Aufwand wert.



„Früher hat die Firma C. A. Picard die ganze Hasteraue geheizt“, schmunzelt Lars Dörschler, Geschäftsführer der Dörschler GmbH. Dank der neu eingebauten kontrollierten Lüftung mit Wärmerückgewinnung und einem neuen effizienten Heizgerät zur Warmwasserbereitung der Firma Vaillant, bleibt die Energie nun zum Großteil im Gebäude und wird intelligent (um-)genutzt. Dies hat für alle Beteiligten Vorteile: Die Firma spart Energiekosten und die Mitarbeiter sowie die Gebäudesubstanz profitieren vom gesunden Raumklima.



Duschen vorher

Die Umwelt freut sich zusätzlich, wenn mit den knappen natürlichen Ressourcen verantwortungsvoll umgegangen wird und nicht zu viel Energie ungenutzt verpufft.

Insbesondere der Sanitärbereich des alteingesessenen Familienunternehmens war unter energetischen Gesichtspunkten lange problematisch. Ein großer Wandventilator in den Duschräumen transportierte ständig – und unkontrolliert – die feucht-warme Luft nach draußen. Wenn der Letzte frisch geduscht die Umkleide verließ, schaltete er Licht und Lüftung aus, und die verbliebene Feuchtigkeit konnte sich ungehindert an Decke, Wänden und Fenstern ablagern und dort im Laufe der Zeit immer größeren Schaden anrichten. Abgesehen davon, dass enorm viel Energie aufgewendet werden musste, damit niemand friert, litt also auch die Gebäudesubstanz erheblich unter diesem Zustand.

### Kontrollierte Lüftungsanlage mit Clou

Dem hat die Firma Dörschler dank energetischer Sanierung Einhalt geboten. Vorgeschrieben ist in solchen gewerblich genutzten Feuchträumen ein mehrfacher Luftwechsel – wie dieser gewährleistet wird, bleibt jedem selbst überlassen. Bei der Firma C. A. Picard ist die Wahl auf eine moderne energieeffiziente Lüftungsanlage gefallen, die sich quasi um alles selbst kümmert. In den Räumen verteilte CO<sub>2</sub>-Sensoren messen permanent die Luftqualität. Ist der CO<sub>2</sub>-Gehalt zu hoch, schaltet sich die Lüftung automatisch ein – ganz gleich, ob noch jemand im Gebäude ist oder nicht, so dass



Duschen nachher

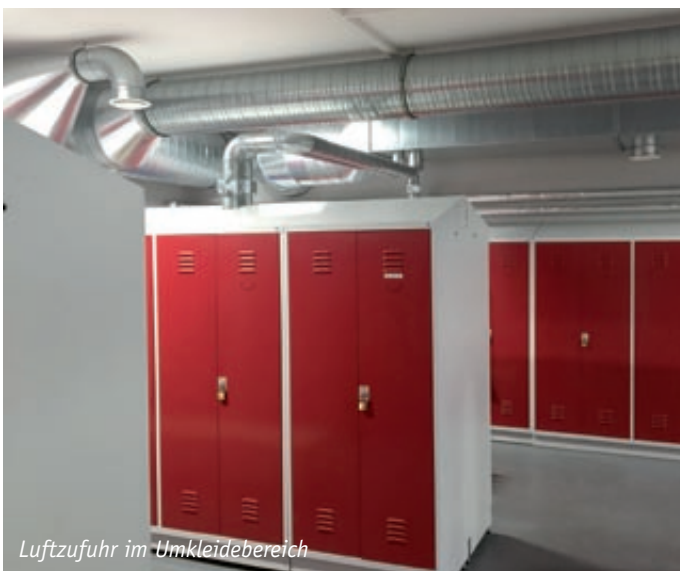


*Kessel und Brennertechnik der Firma Vaillant*

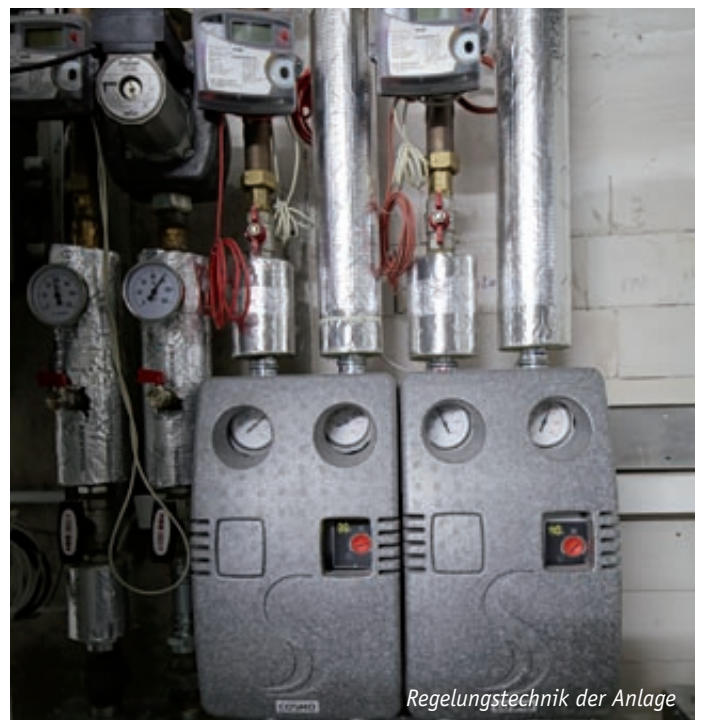
auch die letzte Duschfeuchte eines jeden Tages abgeführt wird. Zudem ist eine zeitliche Steuerung möglich.

Auf ihrem Weg nach draußen passiert die Abluft einen Wärmeübertrager (umgangssprachlich auch Wärmetauscher genannt). Bis zu 80 Prozent der Abwärme dieser feuchtwarmen, verbrauchten Luft werden hier abgefangen und direkt genutzt, um die kalte Zuluft zu erwärmen. Energie, die ansonsten nutzlos nach draußen geleitet und somit verpuffen würde, wird somit im Gebäude gehalten und intelligent umgenutzt. Dadurch muss wesentlich

weniger zusätzliche Heizenergie aufgebracht werden. Einen Clou hat sich die Firma Dörschler darüber hinaus einfallen lassen: Die Luftströme werden durch die Spinde der Mitarbeiter geleitet. So ist es gar nicht schlimm, wenn man auf dem Weg zur Arbeit nass geworden ist. Die klamme Privatkleidung kann durch die ständige Luftzufuhr im Spind während der Arbeitszeit trocknen – ein praktischer Service im regenreichen Bergischen Land.



*Luftzufuhr im Umkleidebereich*



*Regelungstechnik der Anlage*

## Einsatz kontrollierter Lüftung mit Wärmerückgewinnung

### Kreative Lösungen im Sinne des Denkmalschutzes

Kleine oder umfassende Projekte, private oder gewerbliche Kunden: Hauptziel der Sanierungsprojekte der Firma Dörschler ist es, Energie einzusparen, und davon kann jeder profitieren. In einem Zweifamilienhaus beispielsweise hat Lars Dörschler mit seinen Mitarbeitern die alte Ölheizung durch eine moderne Gasbrennwertanlage der Firma Vaillant ersetzt und diese zusätzlich mit einer Solaranlage gekoppelt. Dadurch sparen die Bewohner 27 Prozent Energie und somit Kosten. Der hydraulische Ausgleich moderner Heizungsanlagen sorgt außerdem dafür, dass alle Heizkörper unabhängig von ihrer Entfernung zur Pumpe gleichmäßig warm werden und so überall Wohlgefühl herrscht.

Eine besondere Herausforderung für die Firma Dörschler ist der hohe Bestand an Altbauten in Remscheid und den angrenzenden bergischen Städten. Oftmals sind diese Schiefer-, Fachwerk- und Backsteinbauten (teilweise) denkmalgeschützt, so dass nicht immer Standardlösungen eingesetzt werden

können. Sei es, dass aufgrund des Denkmalschutzes die Dämmung von innen vorgenommen werden muss, oder man aufgrund des zu erhaltenden Holzdielenbodens auf eine Wandheizung ausweichen muss. Dank langjähriger Erfahrung in der Sanierung von denkmalgeschützten Objekten findet die Dörschler GmbH zusammen mit dem Kunden immer eine passende Lösung.

*Redaktion*

Carl August Picard GmbH  
Präzision in Metall  
Hasteraue 9, 42857 Remscheid  
Telefon 02191/893-0  
Telefax 02191/893-394  
E-Mail [info@capicard.de](mailto:info@capicard.de)  
Web [www.picard.de](http://www.picard.de)

Dörschler GmbH  
Sanitär-Heizung-Klima-Industrieanlagen  
Am Langen Siepen 20, 42857 Remscheid  
Telefon 02191/73700  
Telefax 02191/790116  
E-Mail [info@doerschler.de](mailto:info@doerschler.de)  
Web [www.doerschler.de](http://www.doerschler.de)





# Balkone, Terrassen und Außentreppen

## In die Jahre gekommen?

Anzeige

## Wir bieten Ihnen eine effiziente Lösung.

Umwelteinflüsse, Hitze, Regen, Schnee, Eis und Frost sowie mechanische und chemische Einwirkungen sind für Balkone, Terrassen und Außentreppen höchste Belastungen und enden immer damit, dass die entstandenen Schäden nur durch unseren Spezialbetrieb behoben werden können. Kunststoffmaterialien, die durch unsere jahrelange Erfahrung an den Problemzonen immer wieder verbessert werden konnten, helfen uns und unseren Kunden heute, eine optimale wasserundurchlässige Oberfläche herzustellen.

Wasser ist der größte Feind der Außentreppen-, Terrassen- und Balkonbeläge. Warnzeichen für gravierende Schäden sind Ausblühungen: Über defekte Fugen gelangt das Wasser unter die Schutzschicht.

Durch Haarrisse im Fugenbereich kann Wasser ungehindert eindringen, den darunterliegenden Estrich sowie die

Isolierung total zerstören. Bei Erwärmung steigt das Wasser über den Mörtel an die Oberfläche. Bei Minusgraden verwandelt sich das Wasser in den Poren zu Eis. Der entstehende Druck verursacht Risse, durch die erneut Wasser eindringt.

**Die Folge sind größere Risse, ein Kreislauf, der die Bausubstanz zerstört!**

KBT-MEIS entwickelte gemeinsam mit der chemischen Industrie einen Werkstoff, der sich als alternative Lösung zur traditionellen Instandsetzung geradezu anbietet. Durch unsere geschulten und qualifizierten Fachkräfte entsteht eine besonders strapazierfähige und optisch aufgewertete Fläche, **ohne den Altbelag entfernen zu müssen!**

Bei Balkonen oder Terrassen, die sich über bewohnten Räumen befinden, besteht die Möglichkeit, eine Wärmedämmung mit

Dampfsperre einzubauen. Trockenlegung eines feuchten Untergrundes ist für uns als spezialisierten Meisterbetrieb durch die Einarbeitung eines Drainagesystems selbstverständlich. Die Wahl der richtigen Werkstoffe erfordert solides und fundiertes Fachwissen. Nur speziell dafür erforschte und hergestellte Kunststoffe, die von KBT-MEIS in jahrelanger Erfahrung gesammelt wurden, halten den hohen Anforderungen an Witterungsbeständigkeit und Rissüberbrückung auf Dauer stand.

**Nähere Informationen:**

**KBT-MEIS GmbH & Co. KG**

**Meisterbetrieb**

**Alte Ziegelei 3**

**42653 Solingen**

**Telefon: 0212 / 31 00 30**

**Telefax: 0212 / 31 81 06**

**[www.kbt-meis.de](http://www.kbt-meis.de)**



vorher

nachher



vorher

nachher



# Kinder sparen Energie

## Motivationsprogramme für den Ressourcenschutz

Die Projekte „Weniger ist mehr – Energiesparen an Remscheider Schulen“ und „Das Energiesparschwein – Energiesparen an Remscheider Kindertageseinrichtungen“ sind vielen Kindern und Jugendlichen ein Begriff und zeigen ihnen den sinnvollen Umgang mit Energie und Wasser durch die Änderung des eigenen Nutzerverhaltens.

Ziel der Anreiz- und Motivationsprogramme ist es, das Bewusstsein und Verhalten aller am Schul- und Kindergartenalltag beteiligten Personen nachhaltig für den Ressourcenschutz zu schärfen. Durch das veränderte Nutzerverhalten wird in den Einrichtungen Heizenergie, Strom und Wasser eingespart und somit ein konkreter Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Durch die Weiterentwicklung des Projekts wird der Fokus der Projekte seit 2009 zudem auf das Thema Klimaschutz durch nachhaltige Bildung ausgerichtet.

### Bewusstsein und Verhalten zu schärfen

Damit werden pädagogische Aktivitäten gegenüber den bloßen Einsparungen stärker in den Vordergrund gerückt. Einrichtungen, die sich bereits länger auf einem niedrigen Verbrauchsniveau befanden, bekommen durch ein Punktesystem für pädagogische Aktivitäten einen weiteren Anreiz für ihr Engagement.

Die gesamte Einsparung seit 1998 bzw. 2000 lässt sich am besten durch nachfolgend abgebildete Äquivalente darstellen. Dabei handelt es sich um die Einsparungen, die allein von den teilnehmenden Schulen und Kindertageseinrichtungen erzielt wurden. Weitere Einsparungen durch investive Maßnahmen,



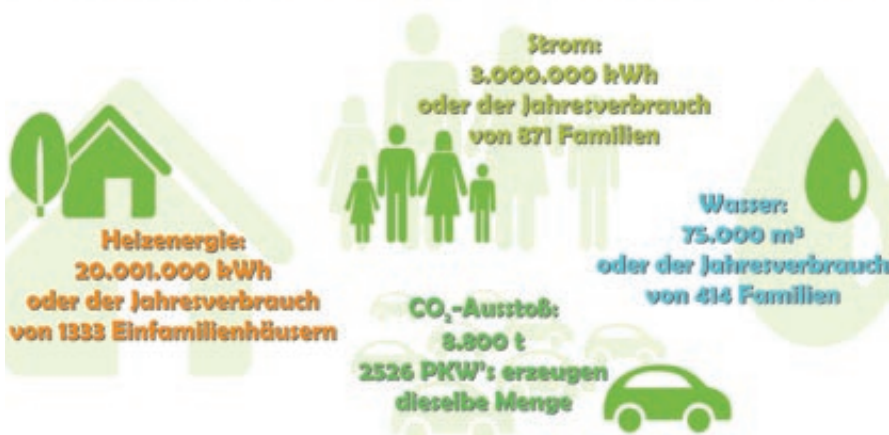
wie bauliche und technische Verbesserungen, wurden hier nicht mit abgebildet. Eine zusätzliche Berücksichtigung dieser investiven Maßnahmen würde weitaus größere Einsparungen aufzeigen.

Betreut werden die Motivations- und Anreizprogramme durch die Fachdienste Gebäudemanagement und Umwelt. Beide Fachdienste möchten, dass lokales Handeln im Sinne des globalen Klimaschutzes belohnt wird. Es wird gehofft, dass das erworbene Wissen die nachwachsende Generation darüber hinaus zu nachhaltigem Handeln auch im privaten Bereich anregt.

In der Broschüre „Kinder und Jugendliche machen sich für den Klimaschutz stark“ sind Statements von Schülerinnen und Schülern eingestreut. Sie erklären, wieso sie sich für Klima- und Umweltschutz einsetzen. Die Zitate sind von den Lehrerinnen und Lehrern aufgeschrieben worden.

Selbstverständlich werden die Anreiz- und Motivationsprogramme fortgeführt. Kontinuierlich werden den Schulen und Kindergärten Anlässe geboten, sich mit den Themen Energieeinsparung, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel auseinanderzusetzen und die Schüler/ Kinder mit klimaschützenden Aktivitäten zu sensibilisieren.

### Energiesparerfolge der Jahre 1998 bis 2016

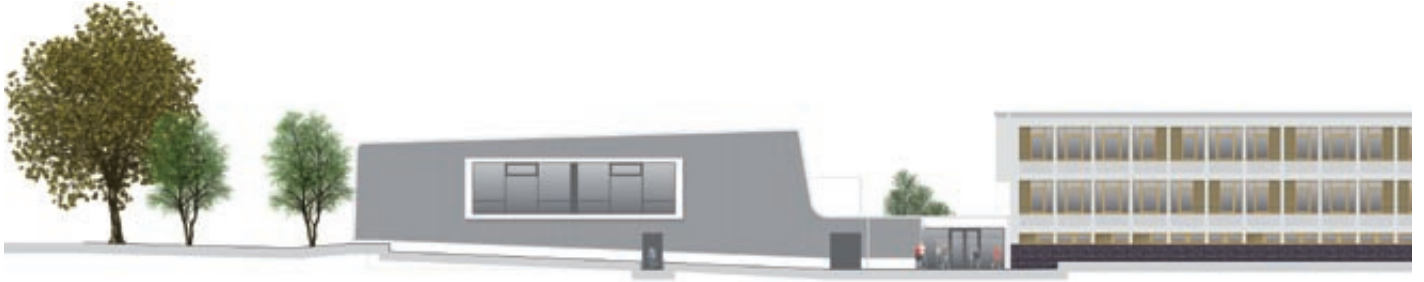


Die Broschüre „Kinder und Jugendliche machen sich für den Klimaschutz stark“ informiert umfassend über die Anreiz- und Motivationsprogramme. Interessenten können gern ein Heft anfordern.

Stadt Remscheid, Fachdienst Umwelt  
Monika Meves  
Telefon 02191/16-33 13  
E-Mail [umweltamt@remscheid.de](mailto:umweltamt@remscheid.de)  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

# Neubau einer Sporthalle

## Dreifachhalle spart Energie- und Sanierungskosten



Auf dem nordöstlichen Teil des Schulgrundstückes des städtischen Röntgen-Gymnasiums wird derzeit eine Dreifachsporthalle errichtet. Das daran anschließende bestehende Atriumgebäude wurde für die weitere Entwicklung einer ganzheitlichen Planung mit in die Betrachtungen einbezogen. Durch eine Optimierung der Gebäudehülle des Atriumgebäudes nach den Vorschriften der Energieeinsparverordnung und einer Erneuerung der Gebäudetechnik sollen Synergieeffekte zwischen Atriumgebäude und Sporthalle optimaler genutzt werden.

Die neue Halle wird in ein Stadtgebiet mit hohem Bedarf für den Schul- und Vereinssport gesetzt und zwar auf das Schulgelände eines Gymnasiums, das mit der bisherigen Hallensituation vollkommen unzureichend ausgestattet war. Des Weiteren kann durch die Dreifachhalle auch der dringend benötigte Bedarf an Sportfläche für große Sportarten flexibler gedeckt werden. Durch den Bau der Halle können die Energie- und Sanierungskosten für drei, für die heutige Zeit unzweckmäßige Althallen eingespart werden.

Zur Umsetzung dieser Planung musste die bestehende Turnhalle mit baulichen Nebenanlagen am Atriumbaukörper der Schule zurückgebaut werden. Die neue Turnhalle soll wieder zum Zwecke des Schul- und Vereinssports in baulicher Anbindung am vorhandenen Schulgebäude errichtet

werden. Hierdurch entsteht die Möglichkeit, einen Teilbereich im Untergeschoss der Schule für Sanitär- und Umkleibereiche, Gymnastikräume und Einrichtungen für behinderte Besucherinnen/Besucher umzubauen und der geplanten Sporthalle zuzuordnen. Die neue Sporthalle bekommt darüber hinaus einen, vom Schulhof zentral andienbaren, behindertengerechten Eingangsbereich.

### Räumlich-funktionale Anordnung

Der Entwurf ist in drei Bereiche gegliedert.

#### Umkleiden

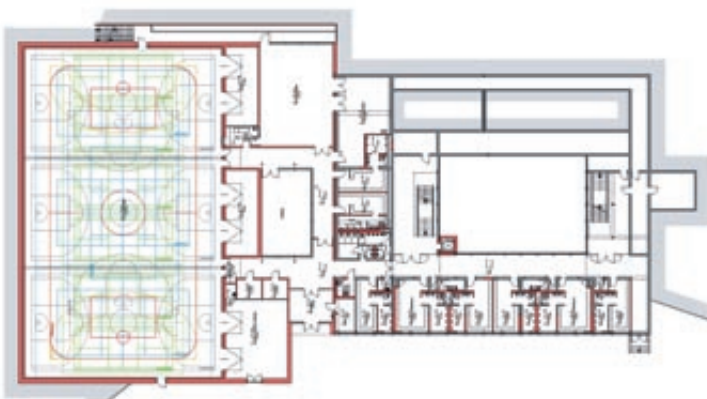
Die Umkleiden mit den dazugehörigen Nebenräumen sowie die WC-Anlagen werden im Sockelgeschoss des Atriumgebäudes untergebracht. Hierfür werden die Flächen der bestehenden Umkleiden umgebaut sowie die ehemaligen Bunkerräume an der Nordseite mit überplant. Die bestehende Anordnung der Umkleiden wird neu gegliedert. Vom Erschließungsgang besteht eine Verbindung über beide Treppenhäuser des Atriumgebäudes und dient diesem als notwendigen Flur.

#### Sporthalle

Die Sporthalle wird nördlich des Atriumgebäudes platziert. Der Abstand zwischen der neuen Halle und dem Atriumgebäude beträgt ca. 15 m. Die Halle wird auf das Niveau des Sockelgeschosses des Atriumgebäudes abgesenkt. Sie wird durch Trennvorhänge in drei Segmente teilbar und wird mit einer mobilen Tribünenanlage ausgestattet.

#### Zwischentrakt

Zwischen der Sporthalle und dem Atriumgebäude befindet sich der eingeschossige Bereich für die Erschließung der einzelnen Hallensegmente, die Geräteräume und die Gymnastikhalle. Hier befindet sich auch der Haupteingang, der sich zum Schulhof orientiert. Die Erschließungsbereiche sind um ein zentrales Atrium organisiert. Alle Räumlichkeiten des Zwischentraktes können so über die Flure natürlich belüftet und belichtet werden.



Grundriss Sporthalle Neubau (links) und Atriumgebäude (rechts)

## Neubau einer Sporthalle

### Energetische und technische Grundlagen

Grundlage für die energetisch optimierte Erstellung der Einrichtung ist die Energieeinsparverordnung in Verbindung mit dem EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz).

Im Zuge des Neubaus soll auch die Gebäudetechnik optimiert werden. Dazu wurde bereits ein BHKW (Blockheizkraftwerk) mit ca. 20 kW (elektrisch) im Bestandsgebäude errichtet. Die Voraussetzungen sind ideal, da durch die hohe Anzahl an Nutzungsstunden in der Sporthalle und der damit verbundene Strombedarf für die Beleuchtung, ein Blockheizkraftwerk wirtschaftlich betrieben wer-



BHKW im Röntgen Gymnasium

den kann. Darüber hinaus werden die Anforderungen des EEWärmeG erfüllt.

Besonders hervorzuheben ist die Zugangskontrolle des Sporthallengebäudes über einen elektronischen Schlüssel. Dieser Schlüssel, auch Keycard genannt, wird für die Nutzungen Reinigung, Schule, Sport und Turnier entsprechend der Anforderungen codiert und steuert dann alle wesentlichen technischen Bereiche. Die Beleuchtung, die Heizung, die Lüftung und die Warmwasserbereitung über eine Frischwasserstation werden somit bei Betreten des Gebäudes durch die Keycard der Nutzung entsprechend freigeschaltet und beim Verlassen des Gebäudes wieder ausgeschaltet oder auf Grundversorgung (Notlicht, Heizung) heruntergesetzt. Auf diese Weise wird an keiner Stelle und zu keiner Zeit unnötig Energie verschwendet. Getreu dem Motto:

Die richtige Menge Energie  
zur richtigen Zeit  
am richtigen Ort

Stadt Remscheid, Fachdienst Gebäudemanagement

Daniela Diez

Telefon 02191/16-2657

E-Mail [daniela.diez@remscheid.de](mailto:daniela.diez@remscheid.de)

Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)



**Glasbau**  
**Rathmann**

Verglasungen • Fenster  
Haustüren • Wintergärten  
Rollläden • Sonnenschutz

Freiheitstr.84-86 · 42853 Remscheid

Tel. 021 91 / 2 40 41 - 42 · Fax 2 40 43

E-Mail: [info@glasbau-rathmann.de](mailto:info@glasbau-rathmann.de)

# Wer fördert was?

## Öffentliche Förder- und Kreditprogramme im Überblick

Öffentliche Förder- und Kreditprogramme von Bund und Land helfen bei der Realisierung eines energieeffizienten Gebäudes, einer nachträglichen Wärmedämmung, einer effizienten Heizungsanlage und bei der Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.

### Internetportal ALTBAUNEU

Übersichtlich sind die stets aktualisierten Förderdatenblätter, die alle für ein geplantes Vorhaben relevanten Programme von Bund und Land auflisten. Es werden die Programminhalte in kurzer Form dargestellt, Ansprechpartner und Antragsstellen genannt. Damit ist eine Erstinformation gegeben und die weitere Recherche möglich. Zu jedem Förderthema ist ein Dokument hinterlegt, in dem die verfügbaren Förderprogramme, eine Zusammenfassung der Förderkonditionen und Hinweise auf weitere Informationsquellen zu finden sind.

Web [www.alt-bau-neu.de/remscheid](http://www.alt-bau-neu.de/remscheid)  
Telefon 0 2191/16-33 13

### KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau

Die KfW-Förderbank bietet Zuschüsse oder zinsverbilligte Darlehen an, und zwar für den Erwerb von Wohnraum, dessen energetischer Modernisierung sowie die Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Der Zinssatz unterliegt Marktschwankungen, ist jedoch stets günstiger als die marktüblichen Konditionen. Als Faustregel gilt: „Je größer die erreichte CO<sub>2</sub>-Reduktion durch die Maßnahme ist, desto günstiger ist der Zinssatz“. Die Abwicklung der Darlehen läuft über Banken und Sparkassen. Direkten Kontakt muss der Gebäudebesitzer mit der KfW aufnehmen, wenn er einen Zuschuss in Anspruch nehmen möchte. Voraussetzung ist, dass für das Gebäude vor dem 01.01.1995 der Bauantrag gestellt oder die Bauanzeige erstattet wurde.

Die KfW bietet verschiedene Programme an:

- Energieeffizient Sanieren – Kredit (Sanierung zum KfW-Effizienzhaus)
- Energieeffizient Sanieren – Kredit (Durchführung von Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenkombinationen)
- Altersgerecht umbauen – Kredit
- Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (Sanierung zum KfW-Effizienzhaus)

- Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (Durchführung von Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenkombinationen)
- Energieeffizient Sanieren – Baubegleitung

Web [www.kfw.de](http://www.kfw.de)  
Telefon 0800/539-90 02

(kostenfrei aus dem deutschen Festnetz; Preise für Mobilfunk können abweichen)

### NRW.Bank

Die NRW.Bank bietet Darlehen an für die energetische Sanierung von Gebäuden (Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkombinationen), Barrierereduzierungen, Änderung des Wohnungszuschnitts, Schadstoffsanierung, Hochwasserschutz sowie die denkmalgerechte Erneuerung von selbst genutztem Wohnraum. Anträge für das Programm „Gebäudesanierung“ sind bei Banken und Sparkassen zu stellen. Anträge für die denkmalgerechte Erneuerung von Wohnraum sind bei der Stadt – Untere Denkmalbehörde zu stellen. Die Abwicklung des Programms „Verbesserung der Energieeffizienz“ findet bei der städtischen Wohnraumförderung statt.

Web [www.nrwbank.de](http://www.nrwbank.de)  
Telefon 02 11/9 1741-4800

### Progres.NRW

Das Land NRW hat dieses Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen aufgelegt, um besonders innovative Vorhaben bzw. die breite Markteinführung von Techniken zu fördern. Es werden Zuschüsse ausgezahlt. Im Programmsegment „Markteinführung“ werden Ausgaben für die Errichtung folgender Maßnahmen und Anlagen gefördert: Wohnungslüftungsanlagen, gewerbliche Anlagen zur Verwertung von Abwärme, thermische Solaranlagen, Photovoltaikanlagen (beschränkte Antragsberechtigung), Wasserkraftanlagen, Wärmeübergabestationen (Hausanschlüsse an ein Wärmenetz), Biomasseanlagen in Verbindung mit einer thermischen Solaranlage, Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung zur privaten Nutzung, Energiespeicher (Gas, Wärme, Kälte), Wärmenetze, Wohngebäude im Passivhaus-Standard, Wohngebäude im 3-Liter-Haus-Standard.

Web [www.progres.nrw.de](http://www.progres.nrw.de)  
Telefon 01803/100 110

(Festnetzpreis 9 ct/min; Mobilfunkpreise maximal 42 ct/min.)

## Wer fördert was?

### Nutzung erneuerbarer Energien

Das Ziel der Förderung des Bundeswirtschaftsministeriums ist, den Absatz von Technologien der erneuerbaren Energien im Markt durch Investitionsanreize zu stärken und deren Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Es werden Zuschüsse gezahlt, beispielsweise für die Errichtung und die Erweiterung von

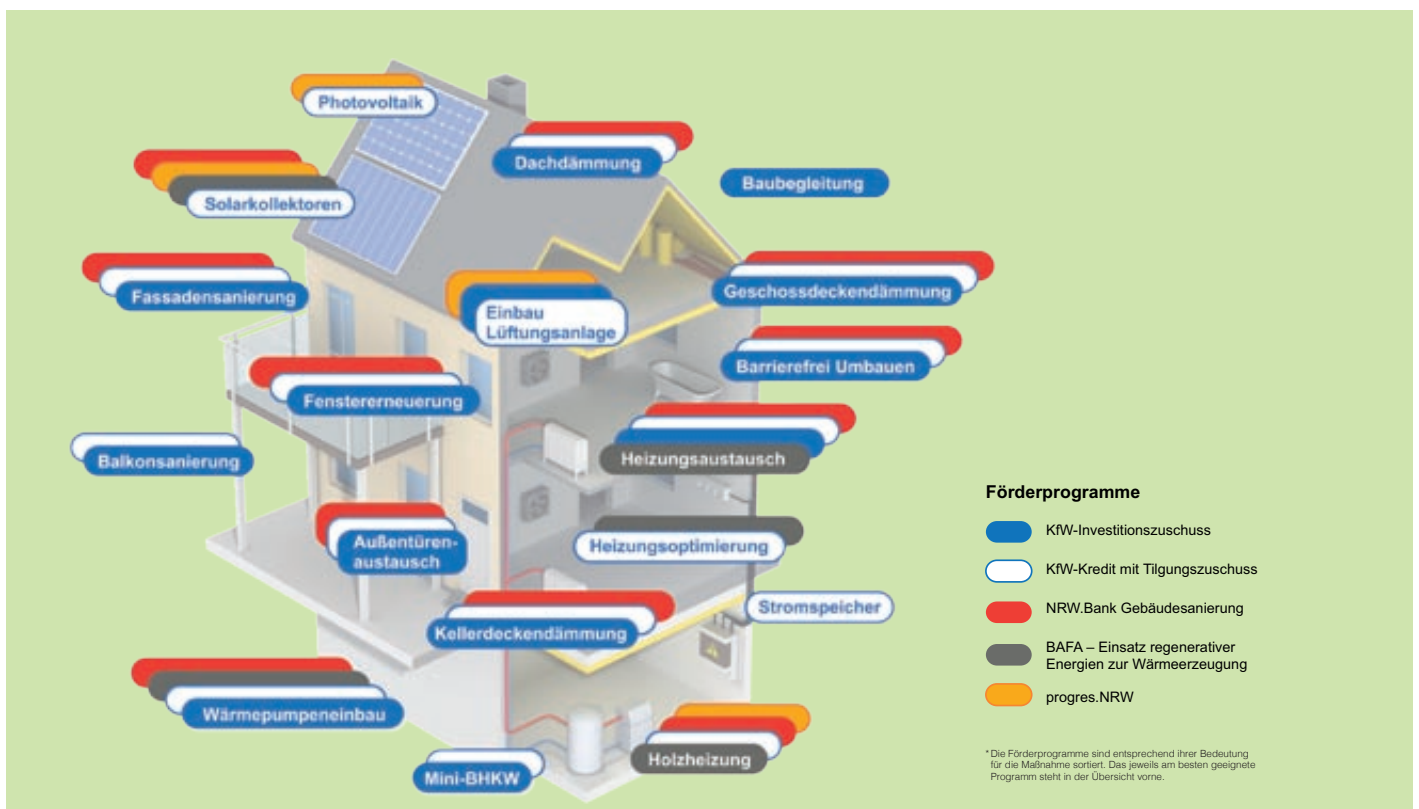
- Solarkollektoranlagen
- automatisch oder handbeschickten Anlagen zur Verbrennung von fester Biomasse für die thermische Nutzung für bestimmte Nennwärmeleistungen
- effizienten Wärmepumpen
- Mini-Blockheizkraftwerken

Ein Effizienzbonus durch eine höhere Zuschussförderung ist möglich, wenn Solarkollektoren und Biomassekessel besonders energieeffizient eingesetzt werden oder miteinander kombiniert werden.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)  
Telefon 06196/908-625  
Web [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

### Grundsätzliches:

- Die Auswahl und Beschreibung der Kredit- und Förderprogramme erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Angaben sind vom Antragsteller vor Antragstellung zu überprüfen. Es wird keine Gewähr für die Bewilligung von Finanzmitteln übernommen, denn in der Regel besteht kein Anspruch auf Förderung.
- Bei den Programmen des Bundes und des Landes ist oftmals die gleichzeitige Inanspruchnahme (Kumulation) von öffentlichen Finanzmitteln nicht erlaubt. Bewilligungen können nur im Rahmen der verfügbaren Mittel gewährt werden, wobei die Bearbeitung meistens in der Reihenfolge der Antragsingänge (sogenanntes „Windhund-Verfahren“) erfolgt.
- Bei den meisten Programmen darf die Maßnahme erst nach Bewilligung der Förderung begonnen werden. Als Maßnahmenbeginn gilt in der Regel die Vergabe von Ausführungsaufträgen.
- Planungsarbeiten und die entsprechenden Aufträge hierzu fallen nicht darunter.



# Energie von der Sonne – Ist mein Haus geeignet?

## Solarpotenzialkataster gibt Antworten



Die Kraft der Sonne lässt sich auch im regenreichen Bergischen Land gut nutzen. Für Remscheid gibt es im Internet ein Solarpotenzialkataster unter der Adresse [www.solare-stadt.de/remscheid](http://www.solare-stadt.de/remscheid). Hier finden Interessentinnen und Interessenten interaktive Karten, auf denen für jedes Gebäude in Remscheid verzeichnet ist, wie geeignet es für das Gewinnen von Sonnenenergie ist.

### Einfaches Ampelverfahren

So können Remscheider Bürgerinnen und Bürger online in einem Stadtplan die Werte für ihre eigene Immobilie ermitteln und feststellen, welche Möglichkeiten sie zur Einbindung von Solartechnik haben.

Mit dem interaktiven Solarpotenzialkataster kann man mit einem einfachen Ampelverfahren herausfinden, ob das eigene Haus als Standort für eine Solaranlage (Solarthermie oder Photovoltaik) in Frage kommt. Gleichzeitig liefert die Software auch weitere Details über die Wirtschaftlichkeit, den Preis für die Installation und für die empfohlene Technik. Zudem werden die benötigten Flächen angezeigt. Das interaktive Tool kann individuell angepasst werden auf die im Haushalt lebenden Personen, den benötigten Strombedarf und vieles mehr.

Für jede Straße und Hausnummer in Remscheid werden der Gebäudegrundriss und die Solartauglichkeit angezeigt. Außerdem werden die installierbare Leistung in kWp, der Stromertrag in kWh/Jahr sowie die Einsparung an Kohlendioxid angegeben. Hinter einem kleinen Pfeil verbirgt sich die Darstellung der Sonneneinstrahlung. Auch ein Luftbild des Gebäudes und die Auswertung für die Eignung des Daches zur solarthermischen Nutzung können abgerufen werden. Dabei werden die geeigneten Flächen für die Installation von Solarkollektoren sowie der Wärmeertrag und die CO<sub>2</sub>-Ersparnis angegeben. Über „Berechnung einsehen“ erhält man ein übersichtliches Datenblatt.

### Wirtschaftlichkeitsrechner

Im unteren Bereich der Internetseite kann der Wirtschaftlichkeitsrechner ausgewählt werden. Mit dem stets aktuellen Wirtschaftlichkeitsrechner der Volksbank Remscheid-Solingen eG besteht die Möglichkeit, den Ertrag für eine Photovoltaik-

anlage (PV-Anlage) zu berechnen. Hierzu wird der Gebäude-Kennschlüssel in das entsprechende Feld eingetragen und die Berechnung gestartet. Im Ergebnis werden Angaben zu Ertrag, Finanzierung und laufenden Kosten gemacht. Diese Angaben dienen der ersten Einschätzung. Es handelt sich um Beispielrechnungen!

Während bislang die Einspeisung von selbst erzeugtem Strom in das öffentliche Netz der Regelfall war, nimmt vor dem Hintergrund der sinkenden Einspeisevergütung der Eigenverbrauch an Bedeutung zu. Der Eigenverbrauch ist auch sinnvoll, da die durchschnittliche Kilowattstunde aus der PV-Anlage nur noch 15 bis 21 Cent kostet, während die durchschnittliche Kilowattstunde bei den Energieversorgern bereits bei ca. 25 Cent liegt.



Andreas Otto, Vorstandsvorsitzender der Volksbank Remscheid-Solingen eG:

„Die Nutzung erneuerbarer Energien entlastet nicht nur die Umwelt und trägt wesentlich zum Klimaschutz bei, sie ist auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Ihr Ausbau bietet Chancen für neue Wachstumsmärkte und Arbeitsplätze. Die Volksbank Remscheid-Solingen eG begleitet ihre Kunden seit vielen Jahren auf dem Weg zu mehr Energieeffizienz. Und wir setzen uns mit dem Solardachkataster gerne für die „bergische Sonnenenergie“ ein. Dabei können wir auch unsere eigene Erfahrung weitergeben: Mit der Photovoltaikanlage auf dem Dach unseres Hauptsitzes am

## Energie von der Sonne



Tenter Weg decken wir etwa die Hälfte des jährlichen Stromverbrauches in der Hauptverwaltung. Überschüssige Energie speisen wir ins örtliche Stromnetz ein.“

Die Ergebnisse des Solarpotenzialkatasters dienen der ersten Information, sie ersetzen aber nicht die Fachberatung durch einen qualifizierten Energieberater oder Installateur. Einen Remscheider Energieexperten zur Nutzung von Solarenergie für Strom bzw. Wärme finden Sie im Internet: [www.alt-bau-neu.de/remscheid](http://www.alt-bau-neu.de/remscheid) unter Lokale Dienstleister.

Die Installation von solarthermischen Anlagen wird finanziell bezuschusst durch verschiedene Förderprogramme von Bund und Land. Die Einspeisevergütung für den erzeugten Strom unterliegt dem „Erneuerbare-Energien-Gesetz“. Aktuelle Informationen zu den Förderprogrammen und den Vergütungssätzen finden Interessierte im Internet: [www.alt-bau-neu.de/remscheid](http://www.alt-bau-neu.de/remscheid) unter Förderung.

Stadt Remscheid, Fachdienst Umwelt  
Monika Meves  
Telefon 02191/16-33 13  
E-Mail [umweltamt@remscheid.de](mailto:umweltamt@remscheid.de)  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

- FLIESEN
- PLATTEN
- MOSAIK
- NATURSTEIN
- VERLEGUNG

FLIESEN  
**JASHARAJ**



[www.fliesen-ja.de](http://www.fliesen-ja.de) · Tel. 0170/9340953



Wir denken heute schon mit an morgen. Ihre Volksbank.

**Sonnenkraft nutzen,  
energetisch sanieren  
und die Finanzierung  
im grünen Bereich.  
Meine Bank kann!**

[www.voba-rsg.de](http://www.voba-rsg.de)

**Volksbank  
Remscheid-Solingen eG**



... Ihre Bank im Bergischen Land



# Energetische Gebäudesanierung

## Expertensuche mit dem Webportal

Sie möchten Ihr Wohngebäude energetisch sanieren? Wir bieten Ihnen Informationen und Wissenswertes zum Thema, unterstützen Sie bei der Suche nach Energieberatern, Architekten und Ingenieuren und helfen bei benötigten Auskünften zu Förderprogrammen.

Informationen rund um das Thema energetische Modernisierung – angefangen bei der richtigen Gebäudedämmung bis hin zu den gesetzlichen Vorgaben einer Sanierung. Auch die wichtigsten Förderprogramme sind detailliert aufgeführt.

In Remscheid sind mehr als 75 Prozent der Wohngebäude vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung (1978) errichtet worden. Daher haben sie in der Regel keine angemessene Wärmedämmung und verfügen zudem über veraltete Heizungsanlagen.

Mit dem Internetportal erhalten die Remscheider Bürgerinnen und Bürger eine fachliche und neutrale Energieberatung und mit dem Informationsangebot von [www.alt-bau-neu.de/remscheid](http://www.alt-bau-neu.de/remscheid) einen guten Einstieg in das Thema. Die Dämmung eines bestehenden Gebäudes, der Einbau neuer Fenster oder einer modernen Heizungsanlage erspart Gebäudebesitzern letztlich nicht nur Energiekosten, sondern trägt auch zum Klimaschutz bei und fördert zugleich das lokale Handwerk.

Ob Solarthermieanlagen, Biomasseanlagen oder Wärmepumpen – mit dem Portal ALTBAUNEU sind Interessierte auch in Punkto „grüner Energie“ auf dem neuesten Stand.



[www.alt-bau-neu.de/remscheid](http://www.alt-bau-neu.de/remscheid)



Bei der „Expertensuche“ gibt es Kontaktdaten von Handwerkern, Energieberatern, Architekten und Ingenieuren nach Qualifikation im Bereich der energetischen Altbausanierung gegliedert.

Hinweise auf aktuelle Veranstaltungen zum Thema „Energetische Altbausanierung“, „Energieeinsparung“ und „Erneuerbare Energien“ sowie Download-Möglichkeiten aktueller Remscheider Broschüren und Falbblättern runden das Angebot ab.

Das Serviceportal ALTBAUNEU ist ein kommunales Netzwerk zur energetischen Gebäudesanierung in Nordrhein-Westfalen, das von der EnergieAgentur.NRW im Auftrag des Klimaschutzministeriums koordiniert wird. Neben Remscheid wirken 20 weitere Städte und Landkreise mit, um ihre Bürgerinnen und Bürger bei der energetischen Sanierung ihrer Gebäude zu unterstützen.

Sanieren – gewusst wie! Allen, die sich für Möglichkeiten der energetischen Sanierung interessieren, bietet die Stadtverwaltung Remscheid Unterstützung an.

Stadt Remscheid, Fachdienst Umwelt  
Monika Meves  
Telefon 02191/16-33 13  
E-Mail [umweltamt@remscheid.de](mailto:umweltamt@remscheid.de)  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

# Gründerzeithaus wiederbelebt

## Erfahrungsbericht aus der Praxis

Das Projekt in der Scharnhorststraße war mehr Abenteuer als Alltagsaufgabe. Weitgehend verfallen einerseits und andererseits durch die verrückten Ideen des über die Umbauphase verstorbenen Vorbesitzers phantasievoll verändert, stand das Gebäude trotz im Remscheider Regen. Der hatte sich an mancher Stelle Einlass verschafft, Bauteile wie Inventar durchnässt und das innere Fachwerk der Fäulnis anheim gegeben. Ob es nun mehr Spielplatz für die Kinder, die fast jedes Fundstück aus 100 Jahren Hausgeschichte zum Schatz erhoben, oder deren Architektenvater war, lässt sich nicht mehr feststellen. Bauherrin, Ehefrau, Mutter und Haushaltsvorstand hat sich dann doch so manches Mal eher gesorgt, wohl nicht immer unbegründet, und gangbare Wege vorgegeben.

Der Vorbesitzer hatte begonnen, das Haus in Wohnungen aufzuteilen und dazu einen monströsen Treppenturm am Westgiebel errichtet. Die üppigen Geschosshöhen des Gebäudes hatten ihn verführt, zwei zusätzliche Etagen zu planen, mit deren Errichtung er sogleich begann. Immer, wenn ein Problem auftauchte, machte er irgendwo anders weiter und es entstand ein dreidimensionales Puzzle aus Bauteilen, das teils unmöglich war, so dass Mauritius Escher eine Freude daran gehabt hätte. Brauchbares wurde verwendet, und vieles zurückgebaut. Der Containerdienst hatte zu tun.

### Die Wiederverwendung eines bestehenden Gebäudes ist an Nachhaltigkeit nicht zu übertreffen.

Planung und Bau nahmen gut zwei Jahre in Anspruch, die anfängliche Skepsis der Bauaufsicht wich mit der Zeit Kooperationsbereitschaft und Zuversicht. Besondere Herausforderung und zum Teil nur durch Fachingenieure zu erbringen, waren die Vorgaben für Brandschutz, Schall- und Wärmeschutz. Der pragmatische, erfahrene Statiker Schmitz aus Remscheid besorgte das Stehenbleiben. Da das Gebäude noch nie ein Mehrfamilienhaus war, mussten die aktuellen Anforderungen an Mehrfamilienhäuser mit vielen Einzellösungen erfüllt werden.

Die Wiederverwendung eines bestehenden Gebäudes ist an Nachhaltigkeit nicht zu übertreffen, da passten einige Förderprogramme. Das Haus wurde umfänglich gedämmt und erhielt neue Fenster, moderne Brennwerttechnik und Solarthermie, um das große Volumen sparsam mit Heizwärme und

Warmwasser zu versorgen, und eine Regenwasserversickerung, um die Betriebskosten zu reduzieren. Dass die Geschichte wirtschaftlich erfolgreich ist, ist fairen und motivierten Handwerkern, einiger Eigenleistung, der großzügigen Förderung der Energiewendepolitik, und guten Mietern zu verdanken. Den ursprünglich angedachten Verkauf der Wohnungen haben wir allerdings noch nicht übers Herz gebracht. Wir haben sie behalten, vermietet, und sind inzwischen selbst in eine Etage eingezogen.



archibert - Architekt Dipl. Ing. Thomas Bertram  
Scharnhorststraße 10, 42855 Remscheid  
Telefon 02191/3743991  
E-Mail [bt@archibert.de](mailto:bt@archibert.de)  
Web [www.archibert.de](http://www.archibert.de)



Erdsondenbohrung für eine Sole/Wasser-Wärmepumpe mit der Weishaupt Tochtergesellschaft BauGrund Süd

# Energie aus der Natur nutzen

## Regenerative Energiequellen Luft, Erde und Wasser für Heizungszwecke und zur Trinkwassererwärmung

Im Sortiment des Heiztechnikspezialisten Weishaupt findet man für jeden Anspruch und jeden Anwendungsfall die richtige Wärmepumpe.

Ganz gleich ob man die Energie aus der Luft, aus dem Erdreich oder aus dem Grundwasser nutzbar machen will. Weishaupt bietet sowohl für den Neubau, als auch für die Modernisierung perfekt abgestimmte Systemtechnik. Dazu zählt auch die Erdwärmesondenbohrung als komplettes Paket.

### Drei Viertel der Wärme bringt die Umwelt

Wärme steckt überall. Auch dort, wo es augenscheinlich kalt ist. Man muss sie nur nutzbar machen. Und genau das tun die Wärmepumpen von Weishaupt. Sie pumpen die Wärme von einem niedrigen auf ein höheres, für den Menschen angenehmes Temperaturniveau und sorgen so für behagliche Wärme im Heim und beim Trinkwasser. Drei Viertel der Energie kommen dabei aus der Umwelt. Lediglich ein Viertel ist elektrische Energie, die zum Verdichten des Arbeitsmediums benötigt wird.

Um die Umweltenergie zu nutzen, stehen drei grundsätzliche Wärmequellen zur Verfügung: Luft, Erdreich und Grundwasser.

### Wärmequelle Luft

Die Weishaupt Luft/Wasser-Wärmepumpen machen sich die Umgebungsluft als Energiequelle zunutze.

Sie sparen nicht nur teure Heizkosten, sondern benötigen auch wenig Stellfläche im Heizraum. Wer den Platz im Keller anderweitig nutzen möchte, dem bietet Weishaupt auch hier die passende Alternative: die Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Außenaufstellung.

### Wärmequelle Erde

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe bezieht die erforderliche Heizenergie aus der im Erdreich gespeicherten Sonnenenergie. Um diese Energie nutzen zu können, werden entweder Erdkollektoren auf dem Grundstück verlegt oder Erdsonden durch Bohrungen in eine Tiefe von bis zu 100 Metern eingebracht.

Mit BauGrund Süd verfügt Weishaupt über einen eigenen Spezialisten für die Bohrungen.

–weishaupt–



## Umweltwärme nutzen!

Wärmepumpen nutzen die Wärme aus Erde, Wasser und Luft

Lassen Sie sich beraten!



- lutz schäfer -  
Sanitär- und Heizungstechnik

Schwesternstraße 7  
42853 Remscheid

Tel.: 02191 420404  
Fax: 02191 927215  
info@schaefers.de

# Auch Schieferhäuser können nachträglich gedämmt werden



In zahlreichen Remscheider Ein- und Zweifamilienhäusern ließe sich viel Energie durch Sanierungen sparen. Das gilt besonders für die vielen Eigenheime, die vor 1978 gebaut wurden, also vor der ersten Wärmeschutzverordnung. Auch für regionaltypische Bauweisen wie Schieferfassaden oder doppelschalige Mauerwerke gibt es dabei effektive Lösungen, die das Aussehen der Häuser nicht beeinträchtigen.

Die Fassadendämmung ist eine der bewährtesten und effektivsten Maßnahmen, um Heizenergie zu sparen. Schon aus der Bronzezeit gibt es Funde regelrechter Energiesparwände. Zwei Schichten Flechtwerk, dazwischen trockenes Gras und außen Lehm – so sah das vor 3.500 Jahren aus. Der Effekt dieser Wände war verblüffend: Eine vergleichbar gute Dämmwirkung haben moderne Steinwände erst nach der Energieeinsparverordnung von 1995 wieder erreicht.

## Fassadendämmung senkt Energieverbrauch um ein Fünftel

Heute gibt es zahlreiche technische Möglichkeiten, auch eine bereits bestehende Fassade effektiv zu dämmen. Das doppelte Ziel einer solchen Maßnahme sind immer warme Wände und geringe Wärmeverluste. Denn warme Wände haben gegenüber kalten mehrere Vorteile. Sie steigern Komfort und Behaglichkeit im Inneren und senken das Schimmelrisiko. Gleichzeitig schützen die höheren Temperaturen der Wände das Gebäude vor Witterungsschäden. Das Senken der Wärmeverluste als zweiter Effekt der Fassadendämmung reduziert die Belastung von Klima und Ressour-

cen ebenso wie die Heizkosten. So kann der Heizenergieverbrauch eines unsanierten Hauses allein durch Fassadendämmung um ein Fünftel sinken. Welche Art der Dämmung nun die richtige für ein bestimmtes Haus ist, muss immer im Einzelfall betrachtet werden. Hier sollte stets Beratung durch Fachleute eingeholt werden – am besten zunächst von unabhängigen Energieberatern oder Energieberaterinnen, die selbst keine Sanierungsleistung verkaufen möchten.

## Schieferfassade wird zur gedämmten Vorhangfassade

Bei der Entscheidung für eine Dämmweise spielen Bauart und -substanz genauso eine Rolle wie die Kosten, ökologische Fragen und ästhetische Überlegungen. Hier im bergischen Land bietet es sich zum Beispiel für viele traditionelle Häuser an, die Schieferbekleidung zu einer gedämmten Vorhangfassade umzubauen. Die Schieferbekleidung wird dafür abgenommen und durch eine neue Unterkonstruktion mit Dämmung ergänzt. Die Schieferplatten werden dann als Vorhangfassade mit mindestens zwei Zentimetern Abstand zum Dämmstoff wieder angebracht. Zusätzlich werden Anschlüsse an Fenster und Dach ergänzt und erweitert. Damit kann das ursprüngliche Erscheinungsbild des Gebäudes zum größten Teil erhalten bleiben.

Eine Vorhangfassade ist aus bauphysikalischer Sicht sogar besonders sicher, denn Feuchtigkeit wird darin schnell abtransportiert und Beschädigungen können leicht repariert werden. Damit ist die Vorhangfassade eine gute, wenngleich auch etwas aufwendigere und teurere Alternative zum weit verbreiteten Wärmedämmverbundsystem. In letzterem werden die Dämmstoffplatten direkt auf die Wand geklebt oder gedübelt, anschließend mit einer Armierungsschicht versehen und schließlich verputzt.

Für die im Bergischen Land ebenfalls verbreiteten Häuser mit zweischaligen Außenwänden eignet sich eine Kerndämmung. Bei diesem Verfahren wird die Luftschicht zwischen den Mauerschalen durch eine Dämmschicht ersetzt: Der Raum wird mit einem



... weiter auf Seite 35 unten

# Remscheid im Klimawandel

## Folgen der Klimaerwärmung verringern

Das Klima ändert sich weltweit. Und mit dem Klima ändern sich die Lebensbedingungen der Menschen – auch in Deutschland und somit auch hier in der Region. Experten rechnen mit weitreichenden Folgen für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft, wenn es nicht gelingt, die globale Klimaänderung zumindest in Schranken zu halten. Selbst wenn das ambitionierte Ziel des Pariser Klima-Abkommens erreicht wird, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf weniger als 2° Celsius über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, werden Folgen des Klimawandels auftreten, an die wir uns anpassen müssen.

### Anpassung an den Klimawandel

Bei der Anpassung an den Klimawandel geht es darum, durch geeignete Maßnahmen die Belastungen, die Schäden, die Gefahren und die Folgekosten, die durch die klimatischen Veränderungen eintreten werden, soweit wie möglich zu verringern. Die Anpassung an den Klimawandel ist eine auf Dauer angelegte Aufgabe. Die notwendigen Maßnahmen müssen schon heute vorbereitet bzw. eingeleitet werden, da frühzeitiges und vorausschauendes Handeln die besten Erfolgsaussichten bietet. Bei vielen heute und in Zukunft zu treffenden Entscheidungen sind die Auswirkungen des Klimawandels und die Maßnahmen zu deren Begrenzung unbedingt zu berücksichtigen, da diese oft für einen langen Zeitraum Wirksamkeit haben.

Dämmstoff ausgefüllt. Dieser wird als Schüttgut, Granulat oder Faser durch Öffnungen in der Außenwand in den Hohlraum eingeblasen. Dabei wird das Material so verdichtet, dass es die Hohl-schicht lückenlos ausfüllt. Diese Methode verursacht nur vergleichsweise geringen Aufwand und beeinträchtigt das äußere Erscheinungsbild des Hauses ebenfalls nicht.

Steht ein Gebäude unter Denkmalschutz, sind allerdings weitere Details zu beachten, so dass unter Umständen nur eine Innendämmung in Frage kommt.

### Remscheid und der Klimawandel

In der hiesigen Region ist in den nächsten Jahrzehnten mit einer mittleren Erwärmung von bis zu 2°C zu rechnen. Aufgrund der Höhenlage wird aber die durchschnittliche Jahrestemperatur auch künftig geringer sein als in anderen Regionen Nordrhein-Westfalens. Die mittleren Niederschläge werden voraussichtlich leicht zunehmen, wobei sich die Niederschläge noch stärker in den Winter verlagern werden. Das wird häufiger zu Trockenheitsperioden im Frühjahr führen. Aufgrund der steigenden Temperaturen werden die Schneetage zurückgehen und die Winterniederschläge vermehrt als Regen denn als Schnee fallen. Auch Starkregenereignisse sind bereits in der Region vermehrt aufgetreten.

Größere Städte werden die Folgen des Klimawandels besonders zu spüren bekommen, da die klimatischen Verhältnisse in ihnen schon heute, aufgrund der starken Versiegelung und dichten Bebauung sowie durch die Abwärme von Fabriken, Klimaanlageanlagen und Kühlsystemen, Zentralheizungen und Autoabgasen, verändert sind. Die Stadt ist wärmer, trockener und windstillter als die ländliche Umgebung. Der Klimawandel wird diesen Effekt noch verstärken.

Das macht kurzfristige Maßnahmen erforderlich, um z. B. die Gesundheit von Bürgerinnen und Bürgern zu schützen, aber auch langfristige Maßnahmen, z. B. in der Bauleitplanung, um innerstädtischen Hitzeinseln entgegenzuwirken, die Hochwassergefahr bei Starkregen zu mindern oder die Stadtbäume an die veränderten Klimabedingungen anzupassen.

Eine erste Einschätzung zur geeigneten Dämmweise, zu Vor- und Nachteilen, Kosten und Fördermitteln erhalten interessierte Eigenheimbesitzer zum Beispiel bei der 90-minütigen „Energieberatung bei Ihnen zu Hause“ der Verbraucherzentrale NRW.

Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW  
Telefon 0211/33 996 555  
Beratungsstelle Remscheid, Alleestraße 32  
Telefon 02191/84 24 791  
Web [www.verbraucherzentrale.nrw/energieberatung](http://www.verbraucherzentrale.nrw/energieberatung)

## Remscheid im Klimawandel

Das Ziel einer langfristig angelegten Anpassungsstrategie ist es, die Lebensqualität für die in Remscheid lebenden Menschen, durch möglichst früh eingeleitete Anpassungsmaßnahmen an die veränderten Klimaverhältnisse, im bisherigen hohen Umfang zu erhalten, und wo möglich noch zu verbessern.

Solingen und Remscheid haben bereits von 2011 bis 2013 ein Konzept zu dem Themenkomplex „Anpassung an den Klimawandel“ mit einem Katalog von Maßnahmenempfehlungen für Verwaltung, Unternehmen und Bürger erarbeitet. Damit haben sich die Städte zu einem recht frühen Zeitpunkt bereits zur Entwicklung einer interkommunalen Strategie entschieden

Im Konzept gibt es Ergebniskarten, die Hinweise liefern, in welchen räumlichen Bereichen es durch das Zusammentreffen verschiedener Eigenschaften Anhaltspunkte dafür gibt, dass eine erhöhte Exposition, Sensitivität oder Betroffenheit gegenüber dem Klimawandel bestehen könnte. Die Karten geben grob Auskunft, welche Art und welcher Grad von Betroffenheit (z.B. mittlere oder erhöhte Betroffenheit gegenüber Hitze) auf einzelnen Teilflächen grundsätzlich vorliegen kann.

Außerdem wurden 36 Maßnahmen entwickelt, mit denen sich die Stadt und aber auch andere Akteure wie Wupperverband oder Landwirtschaftskammer auseinandersetzen müssen. Viele Maßnahmenvorschläge stellen Neuland dar. Einige werden bereits schon im Rahmen der originären Aufgaben verfolgt oder sind bereits Gegenstand von gesetzlichen Vorgaben, wie z.B. forstliche Maßnahmen oder das Hochwasserrisikomanagement.

Die Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen ist nun eine Herausforderung für alle Akteure. Die Stadt hat sich auf den Weg gemacht und das Fundament für eine Anpassung an den Klimawandel ist gelegt.

Stadt Remscheid, Fachdienst Umwelt  
Monika Meves  
Telefon 02191/16-33 13  
E-Mail [umweltamt@remscheid.de](mailto:umweltamt@remscheid.de)  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

Weitere Informationen zur Anpassung an den Klimawandel gibt es im Internet unter:  
[www.remscheid.de](http://www.remscheid.de) > Leben in Remscheid > Umwelt & Natur > Umweltschutz > Energie und Klimaschutz > Anpassung an den Klimawandel

Erläuterungen:

Exposition: beschreibt das „Ausgesetztsein“ von Menschen, Naturgütern oder Sachgütern gegenüber Klimaänderungen an einem Standort.

Sensitivität: beschreibt, wie empfindlich die Menschen, Natur- und Sachgüter auf die Klimaveränderungen und ihre Auswirkungen reagieren.



Steinberger Straße 42 42855 Remscheid  
Telefon.: (0 21 91) 2 51 29 Fax: (0 21 91) 2 38 87  
E-Mail: [info@opitz-metallbau.de](mailto:info@opitz-metallbau.de)  
[www.opitz-metallbau.de](http://www.opitz-metallbau.de)



Ökologisches, energiesparendes, solares Bauen u. Sanieren  
Sachverständiger für Wärmeschutz, Energieberater

[www.architekt-wehrmann.info](http://www.architekt-wehrmann.info)  
Brüderstr.17 - 42853 RS ☎ 02191-927704 📠 -927705

# Brennstoff, Energie und Kosten sparen

## Thermische Sanierung eines Wohngebäudes

Rund 70 % ihres Energiebedarfs sparen die Hausbesitzer dank einer thermischen Sanierung an ihrem Wohnhaus ein. Das ist nicht nur besonders umweltschonend, sondern spart auch jede Menge Heiz- und Energiekosten.

Um diese Einsparungen für das 1959 erbaute Haus zu erreichen, wurde die Gebäudehülle 2010 erst einmal auf den neuesten Stand gebracht: Dazu wurde unter anderem die Fassade im Erdgeschoss mit einem Wärmedämmverbundsystem aus 140 mm Polystyrol (WLG 035) gedämmt. Das Ober- und das Dachgeschoss bekamen eine hinterlüftete Schieferfassade mit 140 mm Mineralfaserdämmung (WLG 035). Auch das Dach wurde mittels 140 mm starker Zwischensparrendämmung (WLG 035) und zusätzlich mit einer 80 mm starken Aufsparrendämmung (WLG 030) aus Polyurethan gedämmt. Auch wurden die vorhandenen Fenster durch Aluminiumfenster mit einer 3-fach Verglasung ( $U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ersetzt.

### Moderne Anlagentechnik

Parallel zur Hüllflächensanierung wurden auch im Inneren des Hauses energetische Maßnahmen getroffen: Die vorhandene Heizungsanlage bestand aus 4 Gasetagenheizungen, die im Keller aufgestellt waren. Die Warmwasserversorgung erfolgte über dezentrale Gas- und Elektro-Durchlauferhitzer. Diese Vielzahl von Wärmeerzeugern wurde durch eine zentrale Gas-Brennwert-Anlage inklusive solarer Heizungsunterstützung ersetzt.



### „Der Teufel steckt im Detail, gute Planung zahlt sich aus!“

Jede Bau- bzw. Sanierungsmaßnahme sollte mit der Erstellung einer Energieberatung und eines Gesamtkonzeptes beginnen. Hierbei wird der Ist-Zustand eines Gebäudes sowie mögliche Dämm- und Haustechnikmaßnahmen unter Beachtung gesetzlicher Vorgaben (EnEV, EEWärmeG, Lüftungskonzept), als auch die zur Zeit diskutierten Änderungen für das Jahr 2020 untersucht. Das Gesamtkonzept kann dann in Einzelschritten oder als Gesamtmaßnahme umgesetzt werden. Zur Finanzierung können Mittel von der KfW, von der BAFA oder von kommunalen Anbietern genutzt werden. Um bei der Ausführung Fehler zu vermeiden, sollte vor Beginn der Arbeiten auf eine genaue Detailabstimmung geachtet werden. Hierfür notwendige Planungs- und Baubegleitungsleistungen sind ebenfalls förderfähig.



Architekt Michael Wehrmann (links) und Hauseigentümer Gustav Opitz vor dem sanierten Gebäude

### Energetische Werte

	Ist-Analyse	nach Sanierung
Heizenergiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	253	71
Endenergiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	294	85
Primärenergiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	335	98
Heizwärmebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	157	70
Transmissionswärmeverlust (W/m <sup>2</sup> K)	1,14	0,53
Anlagenaufwandszahl ep	1,98	1,18

# Remscheider Netzwerk für den Klimaschutz

## Interview mit Fred Schulz

Gemeinsam für ein klimafreundliches Remscheid – mit diesem Vorsatz schlossen sich 2013 die ersten Mitglieder in der Klima-Allianz Remscheid e. V. zusammen und leisten seitdem durch verschiedene Aktionen einen wichtigen Beitrag für einen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen. Wir sprachen mit dem Vorsitzenden Fred Schulz über erste Erfolge und zukünftige Vorhaben.

### ***Mit welchen Absichten hat sich die Klima-Allianz Remscheid e. V. gegründet?***

Um es auf den Punkt zu bringen: Wir möchten, dass Remscheid eine klimafreundliche Stadt wird. Um dieses Ziel zu erreichen, engagieren sich die Mitglieder für eine nachhaltige Energieverwendung und -versorgung sowie für einen hochgradig effizienten Umgang mit den natürlichen Rohstoffen. Durch unsere Maßnahmen leisten wir einen lokalen Beitrag, um die Freisetzung von klimaschädlichen Gasen zu vermindern und so die Auswirkungen des globalen Klimawandels zu begrenzen. Ebenso wichtig ist uns, die Ressourcen bestmöglich zu schonen und die regionale Wertschöpfung zu steigern.

### ***Welche Vorteile bietet dabei ein breitgefächertes Netzwerk?***

Jedes Mitglied bringt seine Kompetenzen auf den verschiedensten Gebieten ein. Durch das Zusammenführen dieser wollen wir stets neue, auf breiter Basis angelegte Projekte für den Klima- und Ressourcenschutz in Remscheid entwickeln und umsetzen. In der Klima-Allianz bündeln wir unsere Kräfte, um so noch mehr für den Klima- und Ressourcenschutz in Remscheid zu erreichen, als dies in der Summe der Bemühungen der einzelnen Partner möglich ist. Besonderes Augenmerk legen wir darauf, dass die Tätigkeiten der Allianz dem Wohl der Remscheider Bevölkerung dienen und mit positiven Impulsen für die heimische Wirtschaft verbunden sind.

### ***Wer hat sich in der Klima-Allianz zusammengeschlossen?***

Erfreulicherweise engagieren sich viele Akteure in der Klima-Allianz, die für den Klimaschutz in Remscheid von großer Bedeutung sind. Derzeit haben wir 25 Mitglieder (20 juristische Personen und 5

natürliche Personen), darunter die relevanten Innungen, einschlägige Handwerksbetriebe und Banken. Mit der EWR GmbH haben wir einen weiteren gewichtigen Partner an Bord, und die Neue Effizienz / Bergische Gesellschaft für Ressourceneffizienz leistet ebenso einen bedeutenden Beitrag. Zudem haben wir immer wieder Gäste; aktuell sind es 6, darunter die Bergische Universität Wuppertal und die Verbraucherzentrale NRW, die wichtige Impulse geben.

### ***Wie kann ich die Klima-Allianz unterstützen?***

Wir freuen uns immer über neue Mitglieder, die sich mit Ideen und tatkräftiger Unterstützung einbringen. Mitglied werden kann jeder, juristische Person wie Privatperson. In der Klima-Allianz findet jeder Gehör. Bei uns geht es völlig ideologiefrei zu, es geht allen Beteiligten um die Sache. Wenn man zunächst hineinschnuppern möchte, besteht die Möglichkeit, als Gast an Veranstaltungen der Klima-Allianz teilzunehmen. Kontakt für alle Anliegen rund um die Mitgliedschaft ist Frau Meves.

### ***Was hat die Klima-Allianz e. V. bisher erreicht?***

Die Klima-Allianz ist schnell aktiv geworden. Eine Reihe von Projekten wurde diskutiert und einige davon sind mittlerweile umgesetzt. Besonders gewinnbringend ist die Veranstaltungsreihe „Klima-Drehscheibe“. Hierbei gehen wir in die Unternehmen und schauen, was dort für Maßnahmen zur Verbesserung der Ressourceneffizienz, zur effizienten Energienutzung und Nachhaltigkeit ergriffen werden. Abgesehen davon, dass gute Beispiele verbreitet werden – was aus der Praxis kommt, braucht man nicht neu zu erfinden –, bieten diese Termine Gelegenheit zum Austausch sowie Kontaktmöglichkeiten.



**Klima-Allianz**  
**Remscheid e. V.**





Von Oktober 2015 bis März 2016 haben wir eine Thermografie-Aktion durchgeführt. Innerhalb dieses Zeitraums wurden 30 Thermografien und Beratungsgespräche durchgeführt. Die Wärmebildaufnahmen sollen als Einstieg in die energetische Sanierung dienen.

Darüber hinaus gab es Sanierungstreffe, Energieberatung am Gebäude im Quartier Reinshagen, eine Kampagne zum Solarpotenzialkataster, eine Pflanzaktion mit der Waldgenossenschaft Remscheid sowie einen Wettbewerb, in dem Schülerinnen und Schüler Ideen zum Klimaschutz einreichen konnten. Wir installierten einen Beirat zum integrierten Klimaschutzkonzept, und seit 2014 beteiligt sich Remscheid an der Earth Hour des WWF, einem weltweiten Aktionstag, an dem von 20.30–21.30 Uhr auf Beleuchtung verzichtet wird.

### ***Welche Aktivitäten plant die Klima-Allianz für das laufende Jahr?***

Auch 2017 haben wir wieder jede Menge vor, die Klima-Allianz ist stets in Bewegung. Es geht einerseits darum, zu zeigen, was wir bereits erreicht haben, andererseits möchten wir uns und unsere Ziele noch bekannter machen. Die ersten Aktionen sind bereits zu Jahresbeginn gelaufen. Über weiteren regen Austausch freuen wir uns etwa beim nächsten Treffen der Klima-Drehscheibe am 9. Mai beim Verkehrsbetrieb der Stadtwerke Remscheid GmbH und beim Stand auf dem Fest zum Weltkindertag am 24. September.

Im Herbst wird es eine erneute Thermografie-Aktion in Kooperation mit der Verbraucherzentrale NRW geben. Details werden rechtzeitig bekanntgegeben. Außerdem loben wir dieses Jahr einen Klimaschutzpreis für Vereine in Remscheid aus; die Ausschreibung läuft, Informationen gibt es bereits auf unserer Website.

### ***Was sind die mittelfristigen Ziele der Klima-Allianz?***

Eines der wichtigsten Handlungsfelder der Allianz ist sicher, die energetische Sanierung des Gebäudebestands im Stadtgebiet stärker voranzubringen. Hier besteht das größte Potenzial zur Energieeinsparung und damit für den Klimaschutz. Nebenbei können dadurch viele Arbeitsplätze geschaffen bzw. gesichert werden. Und nicht zuletzt profitieren die Gebäudebesitzer bzw. -bewohner in verschiedener Hinsicht von derartigen Sanierungen. Um auf diesem Gebiet noch mehr zu erreichen, möchte ich gern eine anbieterneutrale Sanierungsberatung und – was ich für sehr wichtig erachte – eine individuelle Sanierungsbegleitung durch die Klima-Allianz dauerhaft anbieten. Oft haben Sanierungswillige komplexe Finanzierungsfragen, wissen nicht, welche Förderung möglich ist, und kennen gar nicht alle technischen Möglichkeiten. Eine Beratung und Begleitung, wie sie uns vorschwebt, kann sie optimal bei der Vorbereitung und der Ausführung unterstützen. Ein derartiges Angebot besteht derzeit in Remscheid nicht, und ich sehe großen Bedarf. Ein wichtiger Punkt: Die Klima-Allianz will mit diesem Vorhaben nicht in einen Wettbewerb mit gewerblichen Anbietern auf diesem Gebiet eintreten. Vielmehr soll mit Planern und Architekten kooperiert werden, um den Klimaschutz nach und nach voranzutreiben.

### ***Für wann ist das realistisch?***

So eine Sanierungsberatung und -begleitung kann nur auf einer gesunden finanziellen Basis eingerichtet werden, die auf Dauer zuverlässig zur Verfügung steht. Das erfordert eine entsprechende Zeit der Vorbereitung. Mein Ziel ist es, 2020 so weit zu sein, den Startschuss hierfür zu geben.

## Remscheider Netzwerk Klimaschutz

### Wo kann ich mich aktuell über die Klima-Allianz informieren?

Am besten schauen Sie auf unserer Website nach. Hier finden Sie stets die aktuellen Informationen und Termine und zudem Berichte über zurückliegende Aktionen und erste Erfolge. Übrigens haben wir dort auch Tipps und Maßnahmen aufgeführt, mithilfe derer jeder, ob Privatperson oder Unternehmen, einen Beitrag zum Klimaschutz leisten – und gleichzeitig Geld sparen – kann. Gemeinsam können wir viel erreichen.

Redaktion



**DACHDECKER**  
**Fritz Kramer**  
GmbH

02191/27560  
www.dach-kramer.de

KRAMSCHIEDER JUNG

### Informationen zur Mitgliedschaft:

Frau Monika Meves  
Geschäftsführerin der Klima-Allianz  
Telefon 02191/16-3313  
E-Mail [info@klima-allianz-remscheid.de](mailto:info@klima-allianz-remscheid.de)

### Mitgliedsbeiträge:

Juristische Personen (z. B. Firmen oder Organisationen):  
240 € pro Jahr.  
Privatpersonen: 25 € pro Jahr

### Mitglieder (Stand März 2017):

Bau-Innung Remscheid  
Dachdecker-Innung Remscheid  
Fachinnung für Metall- und Graviertechnik Remscheid  
Fraktion DIE LINKE  
Dörschler GmbH  
Evangelische Stiftung Tannenhof  
EWR GmbH  
Forstverband Remscheid  
GEWAG Wohnungsaktiengesellschaft Remscheid  
Haus und Grund Remscheid und Umgebung e. V.  
Innung für elektrotechnische Handwerke Remscheid  
Innung für Sanitär- und Heizungstechnik Remscheid  
Kreishandwerkerschaft Remscheid  
Maler- und Lackierer-Innung Remscheid  
Neue Effizienz / Bergische Gesellschaft für Ressourceneffizienz Remscheid  
Stadt Remscheid  
Stadtsparkasse Remscheid  
Stadtwerke Remscheid GmbH  
Volksbank Remscheid-Solingen eG  
Armin Zache GmbH & Co. KG  
+ 5 Privatpersonen

### Gäste (Stand Januar 2017):

Bund Deutscher Baumeister, Architekten, Ingenieure e. V.  
(Bezirksgruppe Remscheid/Wermelskirchen)  
Mieterverein Remscheid-Wermelskirchen e. V.  
Verbraucherzentrale NRW, Beratungsstelle Remscheid  
Effizienzagentur NRW  
Bergische Universität Wuppertal  
Kreisgruppe der Schornsteinfeger Remscheid-Solingen

<http://www.klima-allianz-remscheid.de>

# Einsatz von Photovoltaik im gewerblichen Betrieb

## Strom für ein Rechenzentrum

Die Firma RS Gesellschaft für Informationstechnik mbH & Co. KG (RGI) platzte an ihrem ehemaligen Standort in der City von Remscheid aus allen Nähten. Ein neuer Standort musste her. Den idealen Standort fand man „Auf dem Knapp 35“ in Remscheid. Der neue Standort liegt in unmittelbarer Nähe zur Autobahnauffahrt Remscheid und bietet daher für Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter verkehrstechnisch eine optimale Lage.

RGI betreibt neben einem Systemhaus, einem ERP-Center und dem Internet-Providing auch ein Rechenzentrum, das durch zwei Klimaanlage im optimalen Temperaturbereich gehalten wird. Somit ist das Rechenzentrum ein enormer Stromabnehmer. Insgesamt kommt RGI mit seinem Rechenzentrum und den Klimaanlage auf eine Grundlast von ca. 40 kW/pro Tag.

### Eine Ost-West-Anlage bietet eine bessere Gesamtauslastung

„Der neue Standort kam für uns zum richtigen Zeitpunkt“, sagt Geschäftsführer Martin Czialla. „Wir konnten endlich unsere Pläne realisieren, durch Photovoltaik unsere Stromkosten deutlich zu reduzieren. Da liegt bares Geld auf der Straße“ so Czialla.



RGI fand mit der Firma Solaris aus Wipperfürth den idealen Partner um das Projekt umzusetzen. Solaris plante die Anlage optimal auf die Bedürfnisse der Firma RGI zugeschnitten. Es stand auf dem firmeneigenen Gebäude eine Dachfläche von rd. 850 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Hier konnten abschließend 384 PV-Module auf einer Fläche von rd. 625 m<sup>2</sup> verbaut werden. Insgesamt verfügt die Anlage über eine Leistung von 97,920 kWp (Kilowatt Peak). Damit ist die Spitzenleistung der Anlage beschrieben, die diese unter Standardbedingungen erzielen kann.

Doch bevor das Dach mit Photovoltaikmodulen (PV) belegt werden kann, sollten noch einige Fragen vorab geklärt werden: Reicht die Fläche für die benötigten Kapazitäten aus, verfügt das Dach über entsprechende Traglasten oder muss es noch verstärkt werden. Alle Fragen konnten positiv für die RGI beantwortet werden. Darüber hinaus ist es auch wichtig, dass sich das Dach in einem tadellosen Zustand befindet, sonst müssen nach kurzer Zeit für Reparaturen die Module ab- und später wieder aufgebaut werden. „Ein Kostenpunkt, den man bei sorgfältiger Vorplanung vermeiden kann“, so Solaris-Inhaber Axel Schmidt.



## Photovoltaik

Für zukünftige Projekte verfügt RGI noch über eine Dachflächenreserve von rd. 200 m<sup>2</sup>, nicht mehr sehr viel, aber immerhin.

„Wir haben uns für eine Ost-West-Anlage entschieden“, so Czialla. „Hierbei haben wir eine bessere Gesamtauslastung über den Tag verteilt. Bei Sonnenaufgang produzieren wir bereits früh unseren Strom. Auch abends bei untergehender Sonne profitieren wir noch von den Leistungen. Mittags ist die Produktion nicht so hoch wie bei einer nach Süden ausgerichteten Anlage.“

Die Photovoltaikanlage produziert Gleichstrom, der im Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt wird und so dem Firmennetz für den Verbrauch zur Verfügung gestellt wird. Insgesamt sind drei Wechselrichter verbaut worden, die die einzelnen in Reihe geschalteten Einheiten der PV-Module aufnehmen.

Überzähliger Strom wird an den Stromversorger EWR verkauft für 11,70 Cent pro kWh. Wenn zu wenig Strom zur Verfügung steht, wird der Strom von der EWR für 24,0 Cent/kWh eingekauft. Nachts kauft RGI also vermehrt Strom zu.

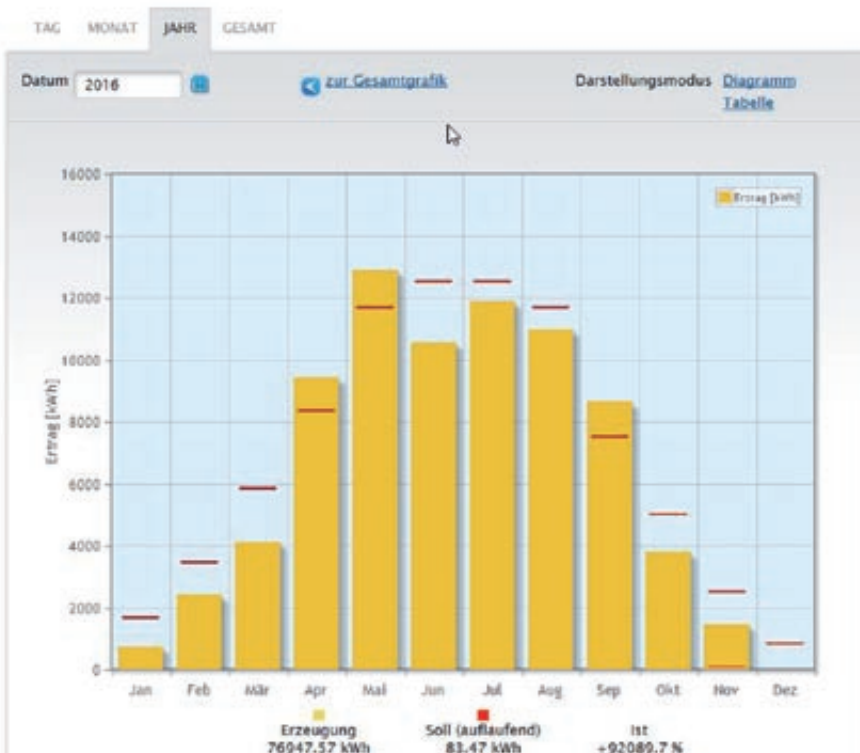
Tagsüber benötigt RGI zurzeit pro Jahr insgesamt neben den rd. 40 kW der Grundlast noch ca. 10 kW für die 60 Arbeitsplätze während der Bürozeiten. Das entspricht einem Leistungsbezug von ca. 50 kW. Demgegenüber steht eine Erzeugung von zurzeit maximal rd. 80 kW.

Zurzeit betreibt RGI noch separate Unterverteilungen mit eigenem Strombezug, die im Laufe des Jahres 2017 auf die Hauptverteilung umgelegt werden sollen. Dann kann sich der Eigenverbrauch auf ca. 60 bis 70 kW erhöhen. Das entspricht einem Eigenverbrauchsanteil von 85%. Der Rest von 15% wird eingespeist. Der selbst erzeugte Strom hat somit Gestehungskosten von 7,39 Cent /kWh.

„Wir denken bereits darüber nach, wie wir den Eigenverbrauchsanteil noch weiter erhöhen können“, so Czialla. „RGI verfügt über einen Fuhrpark von 15 Fahrzeugen. Hier könnte bei einem Umbau auf Elektrofahrzeuge der fossile Brennstoff durch Strom ersetzt werden. Dazu werden allerdings Speichermedien benötigt. Diese sind bisher noch zu teuer, aber in Zukunft wird sich auch an diesem Punkt sicherlich einiges ändern.“

*Redaktion*

### Ertragsdaten / Erzeugung / Jahr



Strom durch Sonne  
Solaris GbR  
Axel Schmidt & Andreas Savaris  
Hochstr. 30, 51688 Wipperfürth  
Telefon 02267/88 04 08  
Mobil 0177/777 5 888  
E-Mail [info@solarisGbR.de](mailto:info@solarisGbR.de)  
Web [www.SolarisGbR.de](http://www.SolarisGbR.de)

RS Gesellschaft für Informationstechnik  
mbH & Co. KG  
Systemhaus/Rechenzentrum/ERP-Center  
Auf dem Knapp 35, 42855 Remscheid  
Telefon 0 2191/909 404  
E-Mail [info@rgi.net](mailto:info@rgi.net)  
Web [www.rgi.net](http://www.rgi.net)

# Acht Tipps für Solarstromspeicher im Eigenheim

Acht Tipps für Besitzer von Eigenheimen: Wer sich unabhängig von den Energieversorgern machen will, sollte Stromspeicher nutzen. Die Solarakkus können den Sonnenstrom vom eigenen Dach effizient und wirtschaftlich speichern. Dann steht auch am Abend, ebenso am nächsten Morgen, sauberer Strom zur Verfügung. Allerdings ist einiges zu beachten, damit die Anschaffung den Erwartungen entspricht – und sich finanziell lohnt.

Wer auf seinem Dach einen Solargenerator installiert hat, kann den Eigenstrom auf günstige Weise auch abends, nachts oder am Morgen nutzen. Dafür ist eine effiziente Batterie notwendig. Damit die Speicherung sich rechnet und reibungslos funktioniert, ist einiges zu beachten.

## 1. Batteriegröße richtet sich nach Strombedarf!

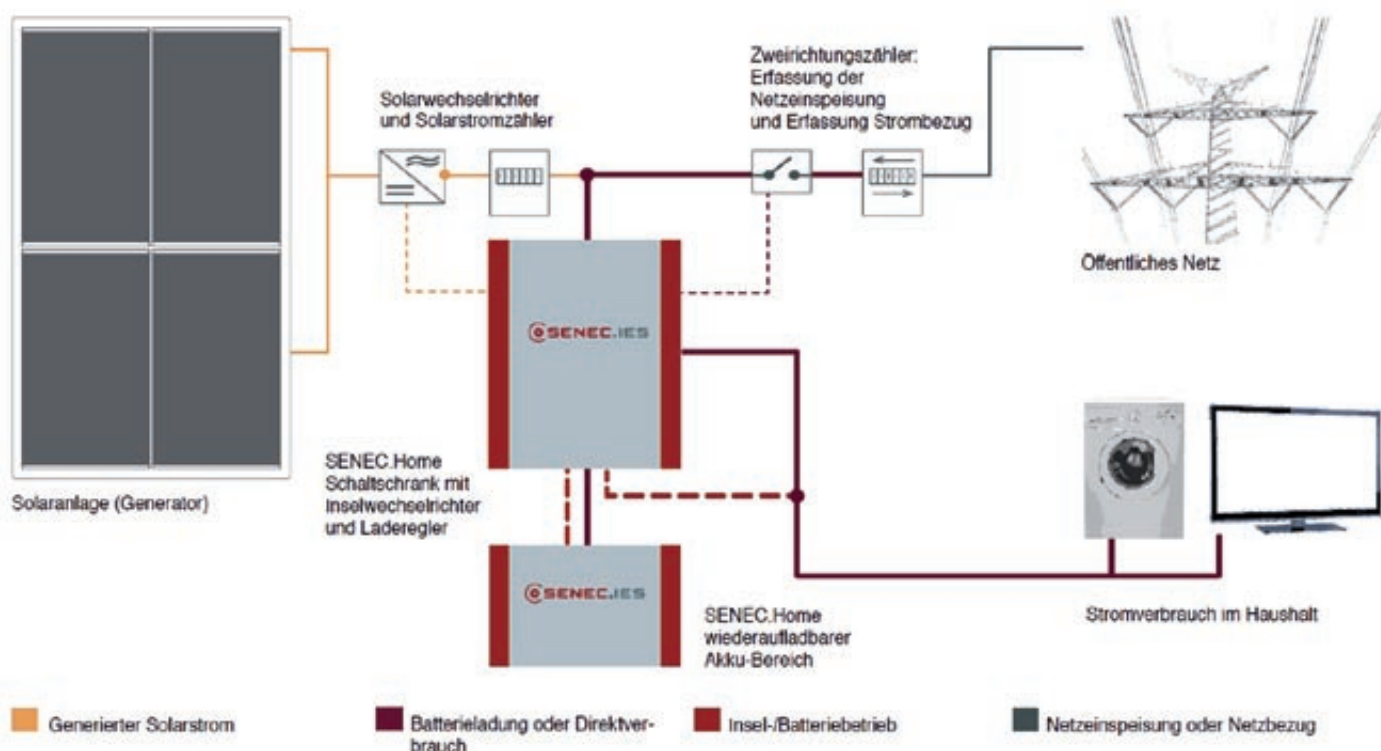
Die richtige Größe der Batterie richtet sich nach dem Strombedarf der Nutzer. Sie sollte mindestens so groß sein, dass die Bewohner des Eigenheims damit über den Abend, durch die Nacht und über den Morgen kommen, stromtechnisch gesprochen. Für einen normalen Haushalt sind Speicher zwi-

schen drei und acht Kilowattstunden ausreichend. Wichtig ist auch die Leistungsabgabe des Stromspeichers: Elektrische Durchlauferhitzer für Warmwasser oder der Küchenherd fordern gelegentlich erhebliche Ströme aus der Batterie, das muss man bei der Wahl der richtigen Batterie beachten.

## 2. Bleibatterie oder Lithiumakku: eine Frage des Platzes und des Geldes!

In Fachkreisen tobt eine Debatte, welche Batterietypen die besten sind. Bleibatterien sind seit mehr als hundert Jahren eingeführt, da kann nichts schiefgehen. Allerdings nutzt man die Speicherkapazität eines Bleispeichers nur zu 50 Prozent aus, das hat mit der Chemie der Blei-Säure-Batterien oder Blei-Gel-Batterien zu tun. Soll heißen: Um vier Kilowattstunden speichern zu können, muss der Akku eine Bruttokapazität von mindestens acht Kilowattstunden haben. Zudem ist Blei schwer, es kommt also nur für Batterien in Frage, die auf dem Boden stehen. Und diese Batterien brauchen in der Regel eine Zwangslüftung, um eventuell auftretende Gase abzuführen. Lithiumspeicher kann man effektiver nutzen, weil man sie bis 80 oder 90 Prozent entladen kann.

## SENEC.Home Speichersystem - Funktionsschema





Die Installation des Speichers erfolgt durch autorisierte und zertifizierte Installateure. (Foto © Bosch)



Nach dem Aufbau des Speichers wird der künftige Betreiber in die Technik eingewiesen. (Foto © Kostal)

Manche Hersteller versprechen sogar 100 Prozent, was aber technisch kaum möglich ist. Lithiumbatterien sind hermetisch geschlossen, das vereinfacht ihre Montage. Allerdings sind die Preise derzeit (noch) deutlich höher als für Bleibatterien, etwa 1.000 Euro (Lithium-Eisenphosphat) gegenüber 500 Euro (Blei-Säure), komplett mit Batteriemangement und Laderegulung. Im Jahr 2015 lag der Preisverfall der Lithiumspeicher bei fast 30 Prozent, diese Talfahrt wird weiter gehen. Schon bald werden die Lithiumakkus etwa genausoviel kosten wie Bleibatterien.

### 3. Wirtschaftlichkeit entscheidet sich in schwachen Stunden!

Auch Stromspeicher haben schwache Stunden und Tage. Nur selten laufen sie unter Volllast, also mit maximalem Strom zum Laden oder Entladen. Meistens arbeiten sie in Teillast. Deshalb ist ihre Wirtschaftlichkeit sehr vom sogenannten Schwachlastverhalten abhängig. Man kann davon ausgehen, dass ein großer Stromspeicher (viele Kilowattstunden Speicherkapazität) mit geringer Ladeleistung (geringe Ströme zum Laden oder Entladen) eher ungünstig ist, denn er braucht viel zu lange, um sich voll aufzuladen, und kann bei hoher Nachfrage nur geringe Leistung abgeben.



*Stromspeicher sind mit der Haustechnik verknüpft. Deshalb spielen die Gewohnheiten und Bedürfnisse der Bewohner eine wichtige Rolle. (Foto © Bosch)*

Auf der sicheren Seite ist man mit Batteriesystemen, bei denen die Zahl der maximal speicherbaren Kilowattstunden ungefähr der elektrischen Leistung entspricht (zum Beispiel 3 kWh/3kW). Ein Akku mit sieben Kilowattstunden Speicherkapazität und zwei Kilowatt Ladeleistung ist viel zu schwachbrüstig, um effizient zu arbeiten. So braucht er dreieinhalb Stunden volle Sonne, um sich neu zu füllen.

#### **4. Erst Photovoltaik aufs Dach, dann die Batterie aufstellen!**

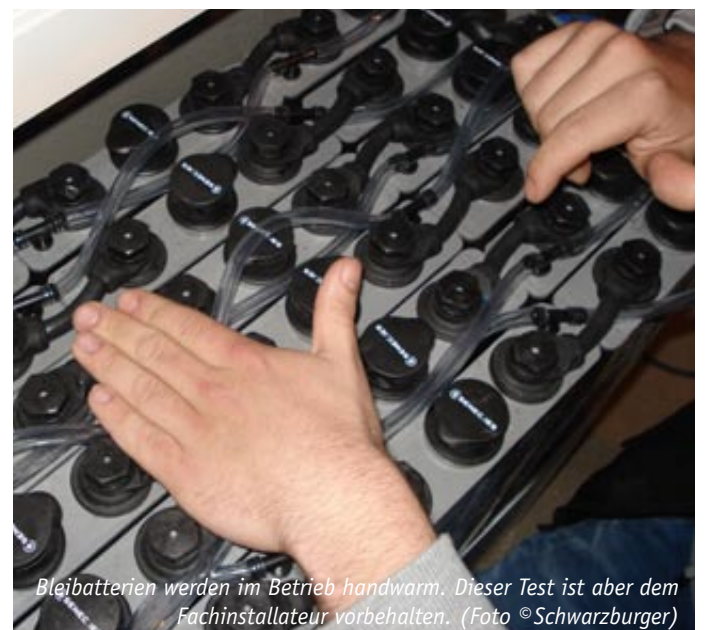
Der Stromspeicher ist nur sinnvoll, wenn man sauberen Sonnenstrom vom eigenen Dach erzeugt und wenn sich der Eigenverbrauch des Sonnenstroms auf diese Weise deutlich steigern lässt. Deshalb sollte man zunächst Erfahrungen mit dem Solargenerator (Photovoltaik) sammeln. Auch ohne Speicherbatterie lassen sich bis zu 50 Prozent des Strombedarfs im Eigenheim durch Sonnenstrom decken, je nach Größe des Sonnengenerators. Wird Warmwasser elektrisch erzeugt, liegt der Eigenverbrauchsanteil höher. Mit einer Batterie können es 80 bis 90 Prozent sein. Zur Auslegung der Batterie muss man jedoch unbedingt den Strombedarf in den Stunden zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang kennen.

Auch kann man bei den Batterien klein anfangen, vielleicht mit vier oder fünf Kilowattstunden. Durch einfache elektrische Verknüpfung kann man die Batteriegröße später erweitern, das ist

meist kein Problem. Dazu muss lediglich die Ladeelektronik der Akkus (Batteriewechselrichter) angepasst werden.

#### **5. Batterien verdienen Geld im Stromnetz!**

Einige Hersteller von Speicherbatterien bieten ihren Kunden zusätzliche Einnahmen aus dem Stromnetz an. Sie verschalten tausende Akkus zu einem intelligenten Schwarm, der Strom aus dem Netz zieht, wenn das Angebot aus den Kraftwerken höher ist, als die Nachfrage. Dieser Strom wird dann verbilligt oder gar kostenlos an die Besitzer der Solarbatterien abgegeben. Allerdings ist dafür eine gewisse Investition notwendig, um die



*Bleibatterien werden im Betrieb handwarm. Dieser Test ist aber dem Fachinstallateur vorbehalten. (Foto © Schwarzburger)*



Für Notfälle verfügen Stromspeicher über einen Freischalter, der die Batterie vom Hausnetz trennt. (Foto ©Schwarzburger)

Batterien an einen zentralen Netzmanager anzuschließen und einen zusätzlichen Zähler für den Netzbetrieb der Batterie zu installieren.

### 6. Elektrische Rasenmäher, Pedelecs oder E-Autos: alles fahrbare Batterien!

Man kann den Stromspeicher im Haus kleiner wählen, wenn elektrische Fahrzeuge zum Haushalt gehören, etwa Rasenmäher, Rasentraktoren, Rollstühle, Pedelecs, E-Roller oder Elektroautos. Sie alle stellen Speicherkapazität bereit, erhöhen also den Nutzungsgrad des Sonnenstroms vom eigenen Dach. Damit sie nicht nur Strom abnehmen, sondern auch ins Haus rückspeisen können, braucht man rückspeisefähige Ladetechnik. Die Rückspeisung ins eigene Haus ist möglich, aber nicht die Rückspeisung von Strom aus einem Fahrzeug ins öffentliche Stromnetz.

### 7. Deutsche Komponenten und Geräte bevorzugen!

Bei Solarbatterien sind deutsche Systemanbieter zu bevorzugen. Möglicherweise nutzen sie ausländische Batteriezellen, aber die Ladeelektronik, die Sicherungen und Freischalter, sowie die Gehäuse kommen aus deutscher Fertigung. Auch haben deutsche Anbieter in der Regel den besseren Service, für den Fall von Reklamationen oder Schäden. Sicher, manchmal sind deutsche Produkte teurer als die Konkurrenz aus Fernost, doch wer billig kauft, kauft meistens zweimal.

### 8. Installation dem Fachhandwerker überlassen!

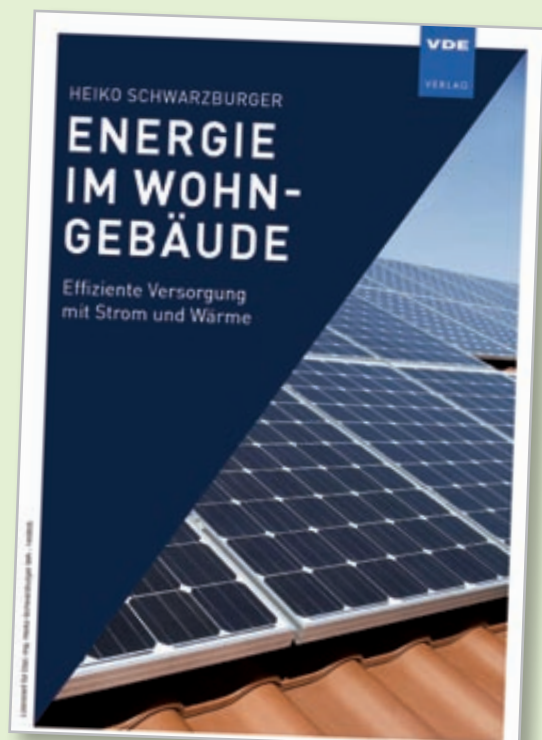
Unbedingt sollte der Einbau der Solarbatterien von Fachhandwerkern in Ihrer Nachbarschaft erledigt werden. Sie haben oft schon ähnliche Systeme eingebaut und Häuser ausgestattet.

Auch ganz wesentlich: Einen guten Installationsbetrieb erkennt man – neben seinen Referenzen – daran, dass er die Anlagenwartung nach der Inbetriebnahme und den Brandschutz von vorneherein mit anbietet. Auch sollte der Betrieb den Speicherpass (Anlagendokumentation) des Solarverbandes BSW Solar ausstellen – und zwar ungefragt.

*Dipl.-Ing. Heiko Schwarzburger MA*

Dipl.-Ing. Heiko Schwarzburger MA ist Chefredakteur der Fachzeitschrift „photovoltaik – Solartechnik für Installateure, Planer und Architekten“, die im Gentner Verlag in Stuttgart erscheint.

Zudem ist er Autor des Ratgebers „Energie im Wohngebäude – Effiziente Versorgung mit Strom und Wärme“. (ISBN 978-3-8007-3569-3, 39,- Euro  
E-Book: ISBN 978-3-8007-3857-1)





# Die richtige Fachliteratur zum Thema

Die richtige Fachliteratur bewahrt uns vor übereilten Entscheidungen. Erst einmal gründlich informieren, bevor wir den neuen Weg einschlagen. Hier nun einige Buchempfehlungen aus der Praxis.

Haefele, G.; Oed, W.; Sabel, L.:

## **Hauserneuerung**

Instandsetzen – Modernisieren – Energiesparen – Umbauen

15. Auflage, 255 Seiten,  
ISBN 978-3-936896-49-7  
ökobuch Verlag, 28,90 Euro



Altbauten – seien es die bäuerlichen Fachwerkhäuser, die bürgerlichen Mehrfamilienhäuser aus der Jahrhundertwende oder die Eigenheime der Nachkriegszeit – haben alle ihre typischen Probleme, sollen sie den heutigen Wohnwünschen und Baustandards genügen. Dieses Buch zeigt, worauf es bei der umweltverträglichen und kostengünstigen Renovierung bzw. Instandsetzung ankommt, welche praktischen Maßnahmen bei den einzelnen Bauteilen des Hauses erforderlich sind und an welchen Stellen Selbsthilfe möglich ist. Ein Handbuch für Hausbesitzer und Baufamilien mit einer ausführlichen Baustoffkunde und detaillierter Kostenübersicht für die verschiedenen Baumaßnahmen.

Späte, Frank; Ladener, Heinz:

## **Solaranlagen**

Handbuch der thermischen Solarenergienutzung

11. Auflage, 278 Seiten,  
m. vielen Abb.,  
ISBN 978-3-936896-40-4  
ökobuch Verlag  
29,90 Euro



Grundlagen, Planung und Bau solarer Wärmeerzeugungsanlagen zur Warmwasserbereitung,

Schwimmbad- und Raumheizung: Ausgehend von den Elementen Kollektor, Speicher und Wärmetransport wird gezeigt, wie Solaranlagen heute geplant, dimensioniert und gebaut werden. Bewährte Anlagenkonzepte werden beschrieben und Beispiele ausgeführter Anlagen vorgestellt. Erfahrungen über die Leistung von Solaranlagen sowie Angaben über Kosten und Wirtschaftlichkeit zeigen den Stand der Technik und geben Planern, Handwerkern und ggf. auch Selbstbauern konkrete Entscheidungshilfen.

Kaiser, Christian:

## **Ökologische Altbau- sanierung**

Gesundes und nachhaltiges Bauen und Sanieren

2. Auflage, 220 Seiten,  
ISBN 978-3-8007-4144-1  
VDE Verlag, 49,00 Euro



Die ökologische Sanierung und Modernisierung von Altbauten ist eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben nicht nur für Architektinnen und Architekten, sondern ebenso für die betroffenen Bauherren. Dabei ist neben den klassischen Planungskennnissen besondere Sensibilität im Umgang mit alter Bausubstanz, Altbaudetails und bauphysikalischen Faktoren erforderlich.

Der Autor beschreibt anhand konkreter Projekte und Bauten die typologischen Besonderheiten von Altbauten und stellt detailliert – ergänzt durch mehr als 340 farbige Abbildungen – denkmalpflegerische und energetische Maßnahmen der Sanierung vor. Dazu gehören zum Beispiel der Holzschutz ohne Gift, die Dachsanierung, statische Eingriffe, Dämmung und Fassade, die Haustechnik sowie eine Weiterverwendung alter Bauteile. Planerische Anforderungen in der Praxis werden ebenso behandelt wie die Themen Wohngesundheit und Nachhaltigkeit.

Die vorliegende 2. Auflage wurde um einen Schwerpunkt zu Altbauten aus den Jahren nach 1949 ergänzt, neue Projektbeispiele kamen hinzu

und sämtliche Angaben zu Normen, Richtwerten und Gesetzen wurden aktualisiert. Die ökologische Sanierung und Modernisierung von Altbauten ist eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben nicht nur für Architektinnen und Architekten, sondern ebenso für die betroffenen Bauherren. Dabei ist neben den klassischen Planungskenntnissen besondere Sensibilität im Umgang mit alter Bausubstanz, Altbaudetails und bauphysikalischen Faktoren erforderlich.

Fromme, Irmela; Herz, Uta:

### **Lehm- und Kalkputze**

Mörtel herstellen, Wände verputzen, Oberflächen gestalten  
3. Auflage, 158 Seiten, mit vielen farb. Abb.,  
ISBN 978-3-936896-58-9  
ökobuch Verlag, 36,00 Euro



Für Innen- und Außenwände: Mörtel herstellen, Wände verputzen, Oberflächen gestalten.

Lehm und Kalk sind ökologisch und baubiologisch wertvolle Materialien, die zudem regional verfügbar sind. Seit Jahren finden sie deshalb wieder zunehmend Verwendung. Die beiden Autorinnen, langjährig mit der Praxis vertraut, zeigen detailliert, welcher Putzaufbau je nach Anwendungsfall jeweils sinnvoll ist und wie die Lehm- und Kalkputzmörtel hergestellt und verarbeitet werden. Ebenso wird die Behandlung und Pflege der Oberflächen sowie das Gestalten der Putzflächen durch Strukturieren, Glätten, Farbgebung und Schmuckelemente anschaulich dargestellt.

Viele Fotos und Zeichnungen dokumentieren die jeweiligen Putztechniken, zeigen ausgeführte Projekte und geben Anregungen für die Gestaltung der eigenen vier Wände.

Das Buch wendet sich an alle, die Putze mit den Naturbaustoffen Lehm und Kalk ausführen möchten, an Fachkräfte wie auch an handwerklich geschickte Laien.

Gernot Minke:

### **Dächer begrünen, Planung – Ausführung – Praxistipps**

5. Auflage, 94 Seiten,  
mit vielen Abb.,  
ISBN 978-3-936896-89-3  
ökobuch Verlag, 14,95 Euro



Grüne Dächer sind nicht nur schön anzusehen: Sie bilden wertvolle Biotope in der Stadt, verbessern die Luft und haben erhebliche bautechnische wie auch bauphysikalische Vorzüge: Sie kühlen im

## LESEN HÖREN SCHENKEN



**Bergische**  
Buchhandlung  R. Schmitz

Wetterauer Straße 6 · 42897 Remscheid-Lennep · Telefon: (0 21 91) 66 82 55  
Fax: (0 21 91) 66 58 06 · [www.BergischeBuchhandlung.de](http://www.BergischeBuchhandlung.de)

Sommer, wärmen im Winter und verlängern die Lebensdauer eines Daches. Hinzu kommt, dass sie – auch nachträglich – einfach und preisgünstig herzustellen sind.

In diesem Bauratgeber wird praxisnah und leicht verständlich gezeigt, wie Wohn- und Bürogebäude, aber auch Garagen und Carports mit einem Gründach ausgestattet werden können.

Der Autor informiert ausführlich und anhand vieler Fotos und Zeichnungen, was es bei der Planung zu berücksichtigen gilt und welche unterschiedlichen Dachaufbauten möglich sind. Er stellt bewährte Systeme zur Begrünung von flachen und geneigten Dächern mit allen wichtigen konstruktiven Details vor, macht Angaben über Kosten und Wirtschaftlichkeit, gibt Hinweise für den Selbstbau und nennt Bezugsquellen.

Robert Graefe:

**Kellersanierung - Ratgeber für die Praxis:**

**Schäden erkennen, bewerten, sanieren**

184 S. m. 141 farb. Abb.  
ISBN 978-3-481-03148-0  
Verlag Rudolf Müller  
59,00 Euro



Kellersanierung - Ratgeber für die Praxis ist ein praxisorientierter, grafisch übersichtlich aufgebauter Leitfaden für die fachgerechte und regelkonforme Kellersanierung, der von der richtigen Bauwerksdiagnostik bis zur einwandfreien Maßnahmenauswahl und Ausführung führt.

Der Leitfaden stellt die komplexen Zusammenhänge bei der Kellersanierung anschaulich dar, mit Anleitungen in Wort und Bild, anhand von vergleichenden Fotos oder einfachen 3D- und 2D-Zeichnungen, und hilft häufige Sanierungsfehler sowie teure Reklamationen zu vermeiden.

Beschrieben werden geeignete Maßnahmen zur nachträglichen, horizontalen und vertikalen Bauwerksabdichtung und Kellerdämmung, Belüftungskonzepte, Sanierputze, Sperrputze, typische Schadensbilder und Kostenwerte der Sanierung.

Stiftung Warentest

Wieke, Thomas, Zink, Ulrich:

**Das gebrauchte Haus,**

Kaufen, finanzieren, sanieren

2. Auflage, 208 S.,

ISBN 978-3-86851-402-5

19,90 Euro



Traumhaus oder Sanierungsfall? Die Katze im Sack kaufen? Auf keinen

Fall. Dieser Ratgeber führt die Leser mit einem in der Praxis bewährten 11-Schritte-Programm durch alle Entscheidungen von der Auswahl eines geeigneten Hauses bis zur soliden Finanzierung inklusive Planung aller notwendigen Sanierungsmaßnahmen. Neu in der 2., aktualisierten Auflage sind Informationen zur den Auswirkungen der zum Mai 2014 novellierten Fassung der Energieeinsparverordnung und zu den aktuellen KfW-Förderbedingungen. Mit diesem Buch spüren Sie Bausünden auf, können die Sanierung mit dem San-Re-Mo-Konzept planen und den gesamten Finanzierungsbedarf richtig einschätzen.



**Max Jbach**

Mein Bad. Meine Wärme.

Hindenburgstr. 4  
42853 Remscheid  
Fon 02191.746 61  
Fax 02191.732 83  
post@maxibach.de  
www.maxibach.de



# Hier gibt es kompetente Beratung

## Stadt Remscheid – Fachdienst Umwelt

Elberfelder Str. 36  
42853 Remscheid  
Telefon 02191 / 16 – 33 13  
Telefax 02191 / 16 – 32 77  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)  
E-Mail [umweltamt@remscheid.de](mailto:umweltamt@remscheid.de)

Ansprechpartnerin:  
Monika Meves

### Angebot:

- Tipps zum Energie sparen und zum Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger sowie Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe.
- allgemeine Auskünfte zu den Förder- und Kreditprogrammen des Landes und des Bundes.
- Klimaschutz-Informationen unter [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)
- Informationen zur energetischen Gebäudesanierung und eine lokale Datenbank für Energieberater, Handwerker, Architekten unter [www.alt-bau-neu.de/remscheid](http://www.alt-bau-neu.de/remscheid)
- Verbreitung von thematischen Broschüren zu den Themen Wärmeschutz, Altbausanierung, Nutzung von erneuerbaren Energien, Heizung und Warmwasser, Stromsparen im Haushalt.

### Angebote:

- Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz im Wohnungsbestand
- Bauliche Maßnahmen zur Reduzierung von Barrieren im Wohnungsbestand
- Denkmalgerechte Erneuerung von selbst genutztem Wohnraum in Werks- und Genossenschaftssiedlungen und in historischen Stadt- und Ortskernen sowie in Stadterneuerungsgebieten

## Stadt Remscheid – Bauberatung

Stadt Remscheid – Fachdienst Bauen,  
Vermessung, Kataster  
Ludwigstr. 14  
42853 Remscheid  
Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)  
E-Mail [bauordnungsamt@remscheid.de](mailto:bauordnungsamt@remscheid.de)

Zu einzelnen Fragen des Baurechts und der grundsätzlichen Bebaubarkeit und/oder Nutzungsmöglichkeit eines Grundstücks wird eine Bauberatung angeboten:

für Privatpersonen: dienstags 09:00 - 12:00 Uhr

für Architekten: dienstags 14:30 - 16:30 Uhr

Termine nur nach Vereinbarung!

Terminvereinbarung unter  
Telefon 0 2191/16 - 24 24

## Stadt Remscheid – Wohnraumförderung

Zentraldienst Stadtentwicklung, Wirtschaft  
und Liegenschaften  
Haddenbacher Str. 38  
42855 Remscheid

### Ansprechpartnerinnen:

Frau Hesse  
Telefon 0 2191/16-3174  
E-Mail [Elke.Hesse@remscheid.de](mailto:Elke.Hesse@remscheid.de)  
Natalie John  
Telefon 0 2191/16-3184  
E-Mail [Natalie.John@remscheid.de](mailto:Natalie.John@remscheid.de)  
Frau Krah  
Telefon 02191/16-3737  
E-Mail [Birgit.Krah@remscheid.de](mailto:Birgit.Krah@remscheid.de)

Sprechzeiten: nach Vereinbarung



### Stadt Remscheid – Untere Denkmalbehörde

Ludwigstr. 14  
42853 Remscheid

Telefon 0 21 91/16-39 91 für die Bereiche  
RS-Mitte, West, Hasten, Lüttringhausen

Telefon 0 21 91/16-23 02 für die Bereiche  
RS-Mitte, Süd, Lennep, Bergisch Born

Web [www.remscheid.de](http://www.remscheid.de)

E-Mail [denkmalbehoerde@remscheid.de](mailto:denkmalbehoerde@remscheid.de)

Termine nach Vereinbarung

### Verbraucherzentrale NRW e. V.

#### Beratungsstelle Remscheid

Alleestraße 32  
42853 Remscheid

Telefon 0 21 91 / 8 42 47 91

Telefax 0 21 91 / 8 42 47 97

E-Mail [remscheid@verbraucherzentrale.nrw](mailto:remscheid@verbraucherzentrale.nrw)

Web [www.verbraucherzentrale.nrw/remscheid](http://www.verbraucherzentrale.nrw/remscheid)

Ansprechpartnerin:

Lydia Schwertner

#### Beratungsthemen für private Haushalte:

- Heizungsanlagen
- Nutzung erneuerbarer Energien
- Warmwasserbereitung
- Stromsparen
- Raumklima
- Wärmeschutz bei Alt- und Neubauten
- Informationen zu Fördermaßnahmen

#### Sie kommen zu uns:

Halbstündige Beratung für 5 Euro

Bei Vorlegen entsprechender Unterlagen ist eine kostenfreie Beratung möglich.

#### Wir kommen zu Ihnen: Basis-Check

Einstündiger Basis-Check für 10 Euro, geeignet für Mieter und Hauseigentümer, die ihren Strom- oder Heizkostenverbrauch prüfen oder sich zum Heizen und Lüften beraten lassen wollen. Bei Vorlegen entsprechender Unterlagen ist eine kostenfreie Beratung möglich.

#### Energieberatung bei Ihnen zu Hause:

90-minütige Initialberatung zur Gebäudesanierung für 60 Euro für Hauseigentümer in selbst genutzten Immobilien. Geprüft wird, welche Wärmedämmmaßnahmen sinnvoll sind, welche Heizungsanlage geeignet ist, ob sich Investitionen in alternative Techniken wie Solaranlagen, Wärmepumpen oder Holzpellettheizungen lohnen und welche Förderprogramme genutzt werden können.

Alle Beratungen sind anbieterneutral.

#### Öffnungszeiten:

montags und freitags von 9:00 bis 13:00 Uhr

dienstags von 9:00 bis 13:00 und 14:00 bis 17:00 Uhr

donnerstags von 9:00 bis 13:00 und 14:00 bis 18:00 Uhr



### EWR GmbH – Energie und Wasser für Remscheid GmbH

#### ServiceCenter im Allee-Center

Alleestr. 72

42853 Remscheid

Telefon 0 21 91/16 - 00

Telefax 0 21 91/16 - 52 24

Web [www.ewr-gmbh.de](http://www.ewr-gmbh.de)

E-Mail [service@ewr-gmbh.de](mailto:service@ewr-gmbh.de)

Ansprechpartner:

Ralf Hoffmann, Telefon 0 21 91/16 - 45 41

#### Angebot:

- kostenlose allgemeine Energieberatung für Privathaushalte sowie Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe.

## Beratung

- individuelle Beratung zur Durchführung eines Vorhabens
- Themen: Heizung und Warmwasserbereitung, Heizwärmelieferung und Contracting, baulicher Wärmeschutz, Energiediagnose für Gebäude (auch vor Ort möglich), Einsatz von regenerativen Energien, Beleuchtung, Energie- und Wassereinsparung, Tarifberatung, effizienter Einsatz von Haushalts- und Gerätetechnik, Musterhaustechnik-Ausstellung
- Angebot eigener Förderprogramme in den folgenden Bereichen: Erdgasbrennwertheizungen, Erdgasherde, Wäschetrockner, Solarkollektoranlagen, Erdgas zur Betankung von Fahrzeugen.
- Verleih von Strommessgeräten

### Öffnungszeiten:

montags und donnerstags von 09:00 bis 18:00 Uhr  
dienstags und mittwochs von 08:00 bis 16:00 Uhr  
freitags von 08:00 bis 14:00 Uhr

### Kreishandwerkerschaft Remscheid

Hindenburgstr. 60  
42853 Remscheid  
Telefon 0 21 91 / 2 20 05  
Telefax 0 21 91 / 2 64 02  
Web [www.handwerk-remscheid.de](http://www.handwerk-remscheid.de)  
E-Mail [info@handwerk-remscheid.de](mailto:info@handwerk-remscheid.de)

**Ansprechpartner:** Fred Schulz

### Angebot:

- Benennung von qualifizierten Handwerkern zur Durchführung eines Vorhabens
- Benennung von Sachverständigen

### Sprechzeiten:

montags bis freitags 07:30 Uhr bis 12:30 Uhr  
mittwochs 07:30 Uhr bis 16:30 Uhr

### Impressum

Herausgeber  
Stadt Remscheid - Der Oberbürgermeister  
Fachdienst Umwelt - 42853 Remscheid

Redaktion  
Bergischer Verlag - Katrin Adam, Thomas Halbach

Gesamtkonzeption  
Bergischer Verlag - Christiane Rahrach  
Auf dem Knapp 35, 42855 Remscheid  
Telefon 0 21 91 / 909 444  
E-Mail [info@bergischerverlag.de](mailto:info@bergischerverlag.de)

Gestaltung und Herstellung  
Bergischer Verlag - Ernst-Wilhelm Bruchhaus

Anzeigen  
Peter Roth  
Telefon 0 21 91 / 909 456  
E-Mail [peter.roth@bergischerverlag.de](mailto:peter.roth@bergischerverlag.de)

Fotos und Abbildungen: Stadt Remscheid, Bergischer Verlag, fotolia.de und von den vorgestellten Firmenprojekten.

Alle Kostenangaben in den Artikeln sind Angaben zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses.





**Ganz schön effizient:**  
Energieversorgungs-  
anlagen von ThermoPlus.

ThermoPlus entwickelt individuelle Lösungskonzepte für Ihre effiziente Energieversorgung. Von der klassischen Kesselanlage in der Wohnungswirtschaft bis zu komplexen Lösungen im Industriebereich. Dabei haben wir stets zwei Dinge im Blick: den bewussten und nachhaltigen Einsatz von natürlichen Ressourcen. Und natürlich Sie – und die Effizienz Ihres Projektes.  
**Was können wir für Sie tun?**

ThermoPlus  
WärmeDirektService GmbH Duisburg  
Bungertstr. 27  
47053 Duisburg  
Telefon: 0203/ 604-1050  
Telefax: 0203/ 604-1051  
Ansprechpartner:  
Kai Müller  
staatl. gepr. Techniker  
Telefon: 0203/ 604-1059  
E-Mail: muellerka@dvv.de



**Sanitär · Heizung · Klima · Industrieanlagen**

**DÖRSCHLER** GmbH

**www.doerschler.de · Tel. 0 21 91 - 737 00**

Grün ist eine Haltung und eine Heizung.

Vaillant mit Green iQ.



### Nachhaltiger Wärmekomfort durch effiziente Wärmepumpen.

Mit Wärmepumpen von Vaillant sparen Sie Energie und machen sich nahezu unabhängig von fossilen Brennstoffen. Denn Wärme gewinnen sie aus frei verfügbaren Energiequellen – aus Erde, Luft und Grundwasser. Unsere mit Green iQ gekennzeichneten Systeme sorgen für höchste Effizienz und dank intelligenter Vernetzung auch für maximalen Bedienkomfort: Die Geräte können jederzeit und von überall bequem per App ferngesteuert werden. Mit staatlicher Förderung wird Vaillant Wärmepumpentechnologie zur lohnenswerten Investition für Modernisierung und Neubau.

Erfahren Sie mehr über Wärmepumpen von Vaillant mit Green iQ und informieren Sie sich bei Ihrem Fachpartner oder unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de)

**Das gute Gefühl, das Richtige zu tun.**

GREEN  
iQ

■ Wärme ■ Lüftung ■ Neue Energien

Weil  Vaillant weiterdenkt.