



Die Wärmepumpe (German Edition)

Kai Eiden

Download now

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Die Wärmepumpe (German Edition)

Kai Eiden

Die Wärmepumpe (German Edition) Kai Eiden

Studienarbeit aus dem Jahr 2003 im Fachbereich Umweltwissenschaften, Note: 1,0, Fachhochschule Trier - Hochschule für Wirtschaft, Technik und Gestaltung (-), Veranstaltung: Einführung in ingenieurmäßiges Arbeiten, Sprache: Deutsch, Abstract: Der Wärmeinhalt der Außenluft, des Erdreichs und des Grundwassers ist auch im Winter

noch hoch. Diese Umweltwärme lässt sich aber wegen der niedrigen Temperatur für die Gebäudeheizung oder Trinkwassererwärmung nicht ohne weiteres nutzen. Deshalb muss die Temperatur dieser Umweltenergie mit einer Wärmepumpe angehoben werden.

Eine Wärmepumpe transformiert bereits vorhandene Wärme in einem thermodynamischen Kreislauf auf ein höheres Wärmeniveau. Die vorhandene Wärme kann aus unterschiedlichen Quellen genutzt werden. Die Atmosphäre, Massiv-Absorber und auch die nahe an der Oberfläche liegenden Bodenschichten werden durch eingestrahlte Sonnenenergie erwärmt und können als Wärmequelle zur Verfügung stehen. Die Nutzung der Wärme tieferer Schichten beruht auf dem Zerfall radioaktiver Elemente im Erdinneren und ist dem Bereich der Geothermie zuzuordnen. Die genutzte Wärme aus dem Grundwasser beruht sowohl auf der Sonnenenergie als auch auf der Erdwärme. Weiterhin ist die Nutzung von Abwärme aus gewerblichen/industriellen Produktionsprozessen möglich. Für die Transformation auf ein höheres Wärmeniveau ist Fremdenergie erforderlich, jedoch ist der Wirkungsgrad der eingesetzten Fremdenergie dadurch besonders hoch, dass die vorhandene Wärme aus der genutzten Wärmequelle kostenlos zur Verfügung steht. Die besonders günstigen Primärenergie- und CO₂-Vermeidungskosten von Wärmepumpen werden leider heute noch viel zu wenig beachtet. Sie geben an, mit welchem zusätzlichen Kostenaufwand welche Menge an Primärenergie oder CO₂ eingespart werden kann. Im Fall der Elektrowärmepumpe liegen diese Vermeidungskosten vergleichsweise niedrig, in vielen Fällen ergeben sich sogar Kosteneinsparungen. Die Wärmepumpe zählt daher zu den wenigen Energiesparmaßnahmen, die sich nach heutigen Investitionen und Tarifen überhaupt rechnen und die den größten Umweltnutzen aufweisen.

In Deutschland entfallen etwa 75 % der benötigten Primärenergie auf den Bereich Raumwärme. Ca. 36,1 % des Endenergieverbrauchs wird für die Raumheizung aufgewendet (einschließlich der Warmwasserbereitung in Haushalten). Die Wärmeversorgung basiert überwiegend auf der Verbrennung fossiler Rohstoffe, wie z. B. Erdgas und Erdöl, in Heizkesseln. Mit Wärmepumpen lassen sich in Verbindung mit Niedertemperaturheizungen bereits heute höhere exergetische Wirkungsgrade erzielen. [...]

 [Download Die Wärmepumpe \(German Edition\) ...pdf](#)

 [Read Online Die Wärmepumpe \(German Edition\) ...pdf](#)

Download and Read Free Online Die Wärmepumpe (German Edition) Kai Eiden

From reader reviews:

Mary Richie:

This Die Wärmepumpe (German Edition) book is just not ordinary book, you have it then the world is in your hands. The benefit you get by reading this book is information inside this e-book incredible fresh, you will get details which is getting deeper an individual read a lot of information you will get. This particular Die Wärmepumpe (German Edition) without we comprehend teach the one who reading through it become critical in thinking and analyzing. Don't become worry Die Wärmepumpe (German Edition) can bring if you are and not make your tote space or bookshelves' turn into full because you can have it inside your lovely laptop even mobile phone. This Die Wärmepumpe (German Edition) having fine arrangement in word and also layout, so you will not experience uninterested in reading.

Randy Johnson:

Here thing why that Die Wärmepumpe (German Edition) are different and dependable to be yours. First of all studying a book is good nevertheless it depends in the content of it which is the content is as yummy as food or not. Die Wärmepumpe (German Edition) giving you information deeper and different ways, you can find any reserve out there but there is no reserve that similar with Die Wärmepumpe (German Edition). It gives you thrill studying journey, its open up your personal eyes about the thing this happened in the world which is probably can be happened around you. It is possible to bring everywhere like in playground, café, or even in your means home by train. If you are having difficulties in bringing the printed book maybe the form of Die Wärmepumpe (German Edition) in e-book can be your alternative.

Thomas Williamson:

This Die Wärmepumpe (German Edition) tend to be reliable for you who want to be described as a successful person, why. The main reason of this Die Wärmepumpe (German Edition) can be among the great books you must have is definitely giving you more than just simple reading through food but feed you actually with information that probably will shock your preceding knowledge. This book is usually handy, you can bring it everywhere you go and whenever your conditions in e-book and printed kinds. Beside that this Die Wärmepumpe (German Edition) forcing you to have an enormous of experience for instance rich vocabulary, giving you trial of critical thinking that we know it useful in your day task. So , let's have it appreciate reading.

Christopher Evan:

In this age globalization it is important to someone to get information. The information will make a professional understand the condition of the world. The condition of the world makes the information better to share. You can find a lot of references to get information example: internet, classifieds, book, and soon. You will see that now, a lot of publisher in which print many kinds of book. Often the book that recommended for you is Die Wärmepumpe (German Edition) this guide consist a lot of the information of the condition of this world now. This specific book was represented how can the world has grown up. The

vocabulary styles that writer make usage of to explain it is easy to understand. The writer made some study when he makes this book. This is why this book appropriate all of you.

**Download and Read Online Die Wärmepumpe (German Edition)
Kai Eiden #S6Z4L98YV20**

Read Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden for online ebook

Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden Free PDF d0wnl0ad, audio books, books to read, good books to read, cheap books, good books, online books, books online, book reviews epub, read books online, books to read online, online library, greatbooks to read, PDF best books to read, top books to read Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden books to read online.

Online Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden ebook PDF download

Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden Doc

Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden Mobipocket

Die Wärmepumpe (German Edition) by Kai Eiden EPub