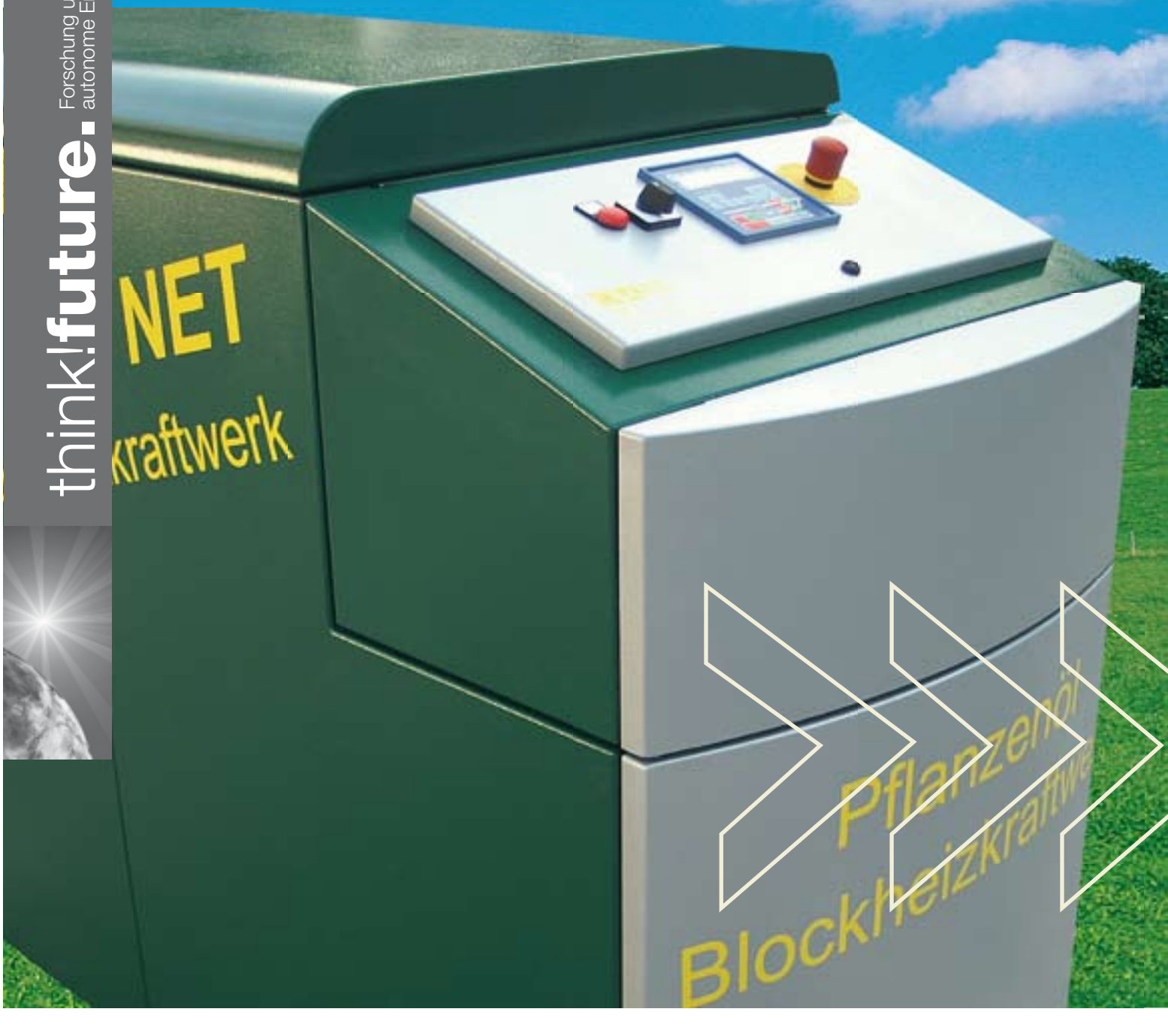
NET
Neue Energie Technik GmbH
New Energy Technologies

NET-AC-Kopplung

100 % Energieversorgung aus erneuerbarer Energie für Strom, Wärme, Kälte und Mobilität

think!future. Forschung und Entwicklung für autonome Energieversorgung

- Photovoltaik
- Solarenergie
- Kraft-Wärme-Kopplung/Blockheizkraftwerke
- Brenner für naturbelassene Pflanzenöle
- Wasserkraftwerke
- Windkraftanlagen
- Energiemanagementsysteme für erneuerbare Energie und abrufbare Spitzenenergie



100 % Energiegewinnung aus Sonne, Wind und Wasser

Die ***NET*** Neue Energie Technik GmbH beschäftigt sich seit 27 Jahren mit der Entwicklung, Fertigung und Installation von energieautarken Energieversorgungssystemen aus nachstehenden erneuerbaren Energiequellen:

- **Photovoltaik**
- **Solarenergie**
- **Kraft-Wärme-Kopplung / Blockheizkraftwerke**
- **Brenner für naturbelassene Pflanzenöle**
- **Wasserkraftwerke**
- **Windkraftanlagen**
- **Energiemanagementsysteme für erneuerbare Energie und abrufbare Spitzenenergie**

Energiegewinnungsanlagen welche elektrische Energie liefern, einmal im Inselbereich (zur Versorgung von exponierten Stellen) und in Gebieten, wo elektrische Energieversorgung vorhanden ist, um diese auf das vorhandene Energieversorgungsnetz aufzusynchronisieren.

Speichertechnologie und NET-AC-Kopplung

Die NET AC-Kopplung ermöglicht es ein völlig energieautarkes Versorgungsnetz (wie dies von Standard-Energieversorgern zur Verfügung gestellt wird) aufzubauen und zu 100 % mit erneuerbarer Energie zu betreiben.

Auf NET können Sie vertrauen

NET ist rund um die Uhr mit Serviceleistungen für Sie da. Wir statten Privathaushalte ebenso aus wie Alm- und Jagdhütten, Firmen, Hotels, Institutionen, Landwirte oder Gemeinden und Dörfer.

NET Photovoltaik

Wir schaffen intelligente Lösungen für die optimale Nutzung der Sonne als Energiespender, egal ob direkt oder über die Sonnenenergie, welche in Pflanzen gespeichert ist. Sie entscheiden sich für eine von uns geplanten Gesamtlösung und können diese auch stufenweise aufbauen. Unsere Sonnenkollektoren beheizen Ihr Haus und beliefern Sie mit Warmwasser. Unsere Photovoltaiksysteme – installiert auf dem Dach oder an der Fassade – versorgen Sie mit Strom. Bei intelligenter Planung dienen unsere fassadenintegrierten Photovoltaikanlagen auch als Beschattungssystem.

NET Blockheizkraftwerk

Selbst in nicht sonnenreichen Lagen können Sie völlige Autarkie erreichen, indem Sie zusätzlich ein Blockheizkraftwerk (Kraft-Wärme-Kopplung) oder einen Generator als Teil der Gesamtlösung installieren. Diese speisen Sie mit Pflanzenöl oder Biogas (wenn nötig auch mit Diesel, Heizöl, Gas).

NET Windkraftanlage

Wir entwickeln Windräder zwischen 1 und 20 kW. Es wird das von der NET entwickelte H-Darrieus-Prinzip verwendet. Dies bedeutet, dass sich der Rotor horizontal dreht, wodurch schon sehr niedrige Windgeschwindigkeiten in Energie umgewandelt werden können.

NET Wasserkraftwerk

Kleinwasserkraftwerke liefern Strom. Die Dampfwärme kann noch zusätzlich für Heizungen genutzt werden. So schaffen Sie behagliche kostengünstige Wärme, ohne dass treibhausrelevantes CO_2 entsteht. Die Anlage ist besonders robust, einfach zu warten, verschleißarm und langlebig.

NET ...alles aus einer Hand

NET-AC-Kopplung

Unsere Stärke liegt vor allem im Bereich ganzheitlicher Lösungen. Damit machen Sie sich völlig unabhängig von externen Energieanbietern.

Der NET Wechselrichtersatz bildet zusammen mit dem NET Feststoffspeicher in Ihrem Inselnetz das NET AC-Netz. Dabei regelt das NET Wechselrichtersystem die Spannung- und Frequenzstabilität auf der AC-Seite.

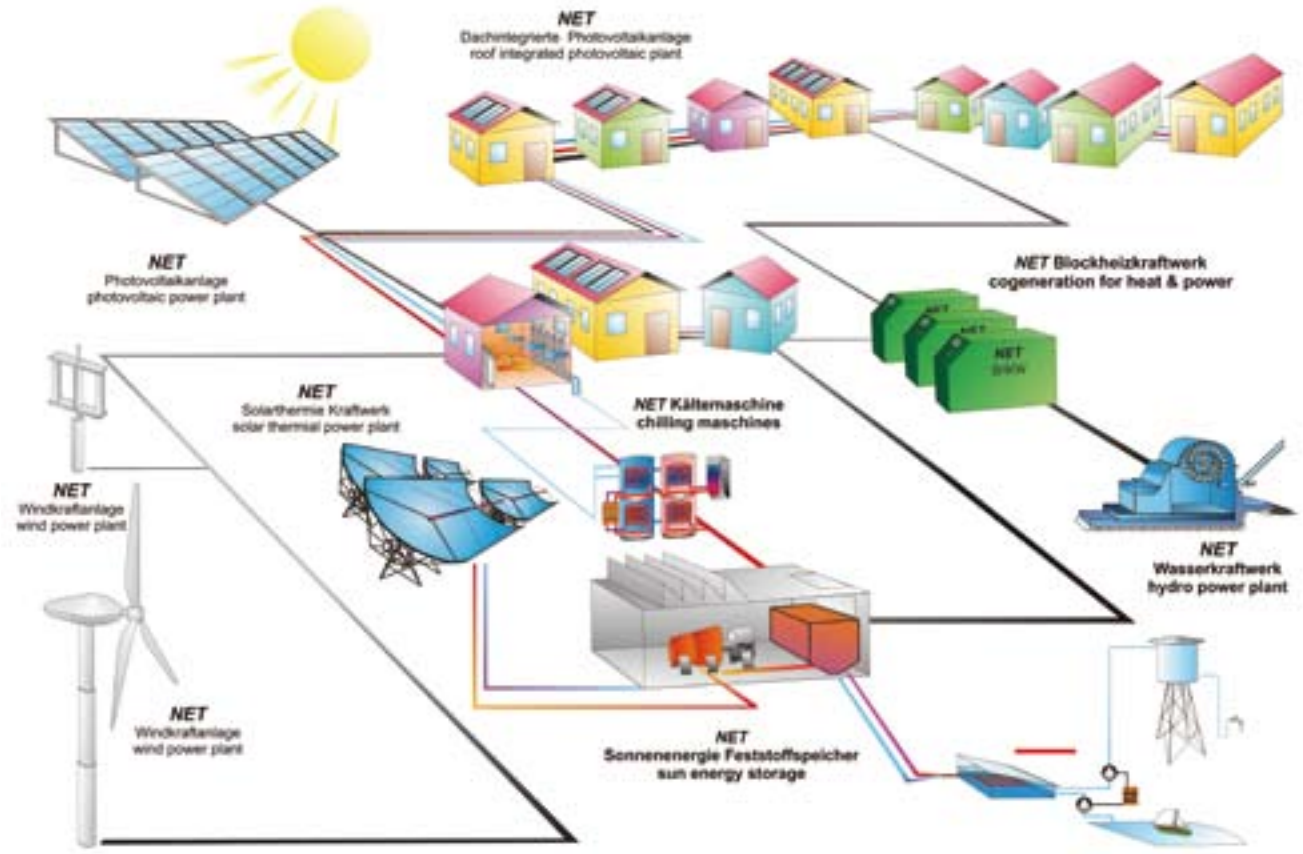
Am AC-Netz können sowohl Verbraucher, als auch Erzeuger wie z.B. Photovoltaik Netzparallelwechselrichter, NET Wasserkraftwerke, NET Blockheizkraftwerke oder NET Generatoren direkt angeschlossen werden. Im Falle eines Überschusses an elektrischer Energie (z.B. hohe Sonneneinstrahlung und wenig Verbrauch) entnimmt der NET Wechselrichtersatz dem NET PV-Netzwechselrichter Energie und lädt damit den NET Speicher. Im Falle eines Energiemangels (zu geringe Sonneneinstrahlung und hoher Verbrauch), entnimmt der NET Wechselrichtersatz Energie aus dem NET Speicher und speist damit das AC-Netz.

Falls der Ladezustand des NET Speichers zur ausreichenden Energieabdeckung zu niedrig ist und die Energieerzeugungsanlagen wie Photovoltaik, Windkraft, Wasserkraft nicht ausreichend Energie liefern können, startet das dem NET Speicher parallelgeschaltete NET BHKW und versorgt die Verbraucher.

Bei höher benötigter Leistung kann der Wechselrichtersatz die dreifache Leistung abgeben und mit den AC-Energieerzeugern addieren. Dadurch entsteht ein in Spannung und Frequenz stabilisiertes NET AC-Inselnetz, welches mit anderen Inselnetzen weiter verbunden werden kann.

Es ist möglich jede Art von Energieerzeugern in das NET AC-Kopplungssystem einzubinden:
Solaranlagen mit PV-Wechselrichter, Wechselrichter, Windkraft- und Wasserkraftwerken, BHKW (Blockheizkraftwerke sowie Dieselgeneratoren, die einspringen, wenn der Ladezustand Ihres NET Speichers abnimmt). Inselnetze können auf Grund der Parallelschaltbarkeit nach und nach zu großen Anlagen ausgebaut werden.

Ganzheitliche Lösungen für Ihre autarke Energieversorgung

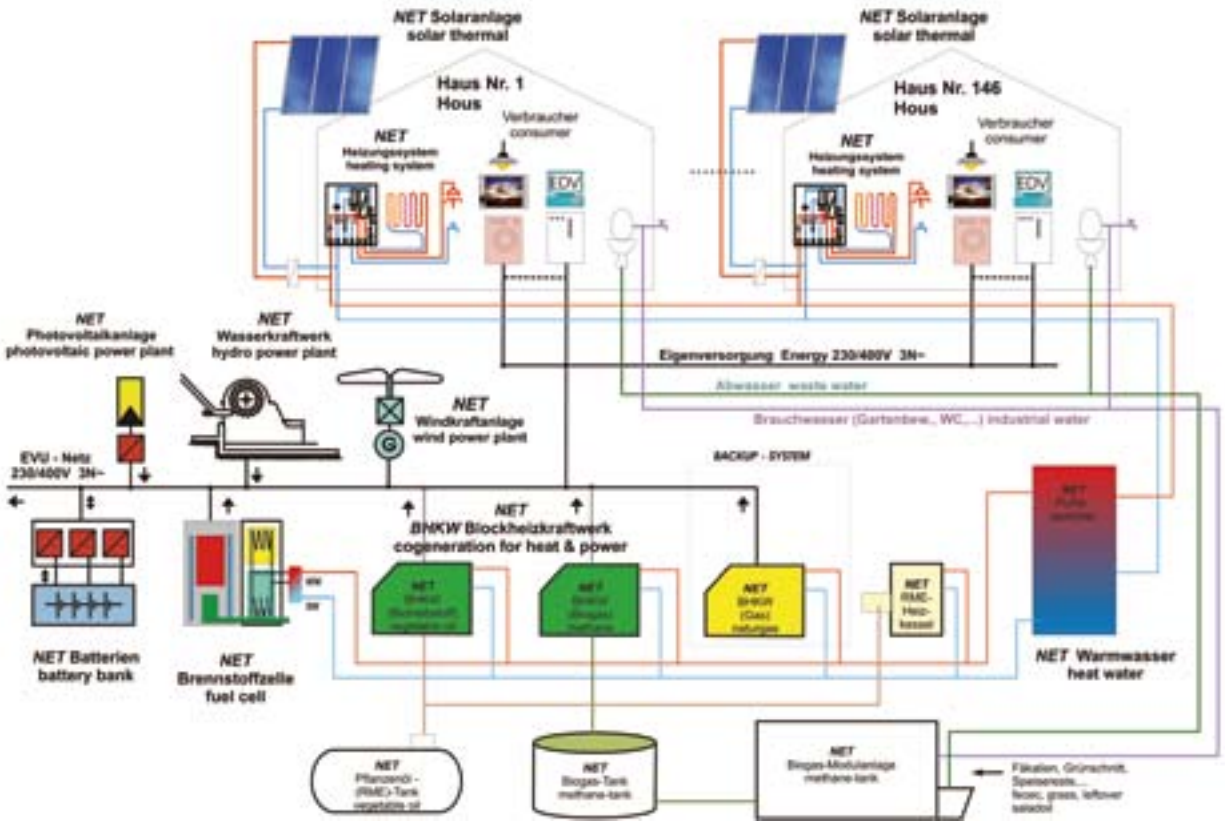


Die von der Sonne gelieferte Energie wird über die Photovoltaikzellen in den Wechselrichter – der Frequenz und Spannung des Inselnetzes angeglichen – und von diesem der NET AC-Kopplung eingespeist, und von dieser zu den Verbrauchern geliefert.
Die NET AC-Kopplung koordiniert das Zusammenspiel zwischen Energieerzeugern, Energiespeichern und den Energieverbrauchern.
Bei ausreichender Sonneneinstrahlung ist das System völlig energieautark und kann mit einer beliebigen Energiereserve betrieben werden. Bei fehlender Sonneneinstrahlung – zum Beispiel in der Nacht – wird die benötigte Energie über die NET AC-Kopplung dem Speicher entnommen.
Bei zusätzlichem Energiebedarf startet die NET AC-Kopplung selbstständig das Blockheizkraftwerk und dieses versorgt dann die Verbraucher mit elektrischer Energie und lädt den Speicher. Bei überdurchschnittlich hohem Energiebedarf können alle Energieerzeuger kumuliert werden.

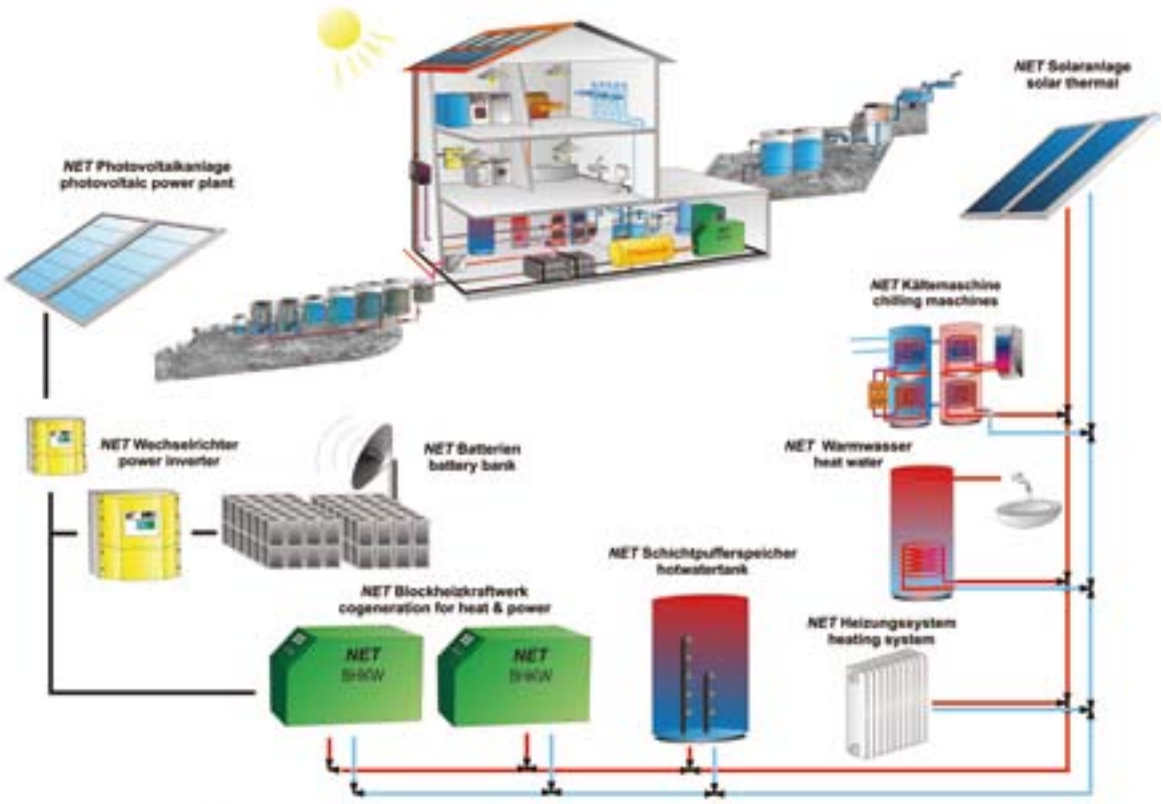
Bei benötigter Wärme oder Kälteenergie wird diese entweder dem Wasserspeicher entnommen oder vom BHKW direkt geliefert.
Um ein Haus völlig Energieautark darzustellen ist die Wasseraufbereitung und Entsorgung ein wichtiges Element. Eine Aufladung des Wasserspeichers kann in Sonnenreichen zeiten über die auf dem Dach installierte Solarthermie erfolgen. Auch die Warmwasseraufbereitung kann durch die Solarthermie und das BHKW erfolgen.

Mit Ausbau von dezentralen Strukturen können autarke Inselnetze in den Aufbau von zentralen Strukturen integriert werden. Hierbei findet ein Anschluss des Inselnetzes über die Versorgungsleitungen an das dezentrale Verbundnetz statt. Dadurch können Energieerzeuger und Speicherlösungen deaktiviert werden. Durch diesen Anschluss kann auch das energieautarke Haus von der NET Speichertechnologie profitieren.

NET – Energie autarke Gemeinde



NET – Energie autarkes Haus

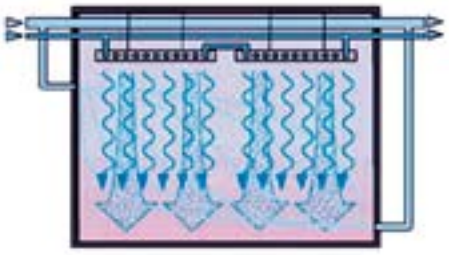


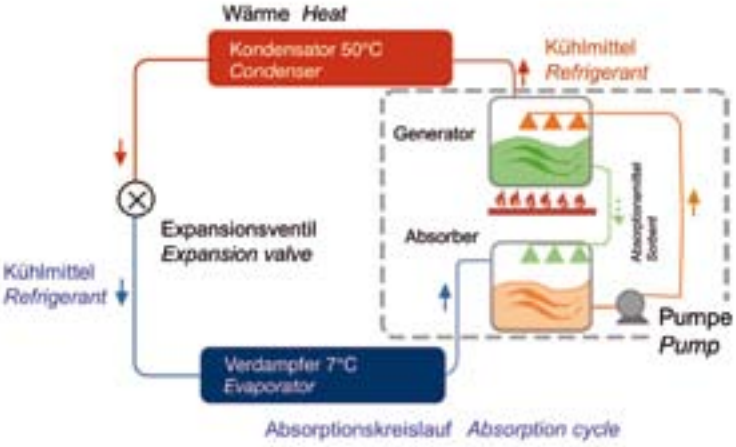
Kühlen mit der Sonne oder Abwärme

NET erzeugt mit der Absorptionskälteanlage aus Wärme Kälte.

Die Wärme kommt im Optimalfall aus Sonnenenergie von NET-Hochleistungskollektoren oder NET-Spiegelreflektorkollektoren. Auch die Abwärme von Generatoren oder Stromerzeugern bzw. Biomassewerke, Müllverbrennungssystemen oder anderen Wärmequellen kann hier optimal genutzt werden. Die Wärme wird eingespeist und daraus Kälte erzeugt, so ersparen Sie sich eine elektrische Kühlung. NET ist auch hier ökologischer Vorreiter: es wird weniger Strom verbraucht und CO_2 gespart. Diese NET-Technik eignet sich bestens für die Klimatisierung von Räumen über die Wände, die Decke oder den Fußboden. Auch eine Vorkühlung von Kühlhäusern ist möglich.

Kühldecke / ceiling with integrated cooling system





Absorptionskreislauf Absorption cycle

Thermische Solaranlagen – Heizen und Kühlen mit der Sonne

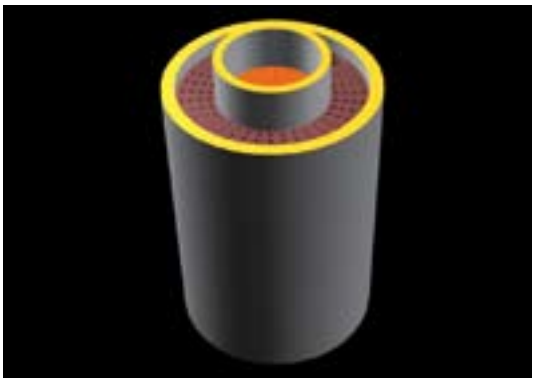
Mit solarthermischen Anlagen ist nicht nur das Heizen von Warmwasser und Gebäuden möglich, sondern auch das Kühlen mittels Absorptions-kältemaschinen.

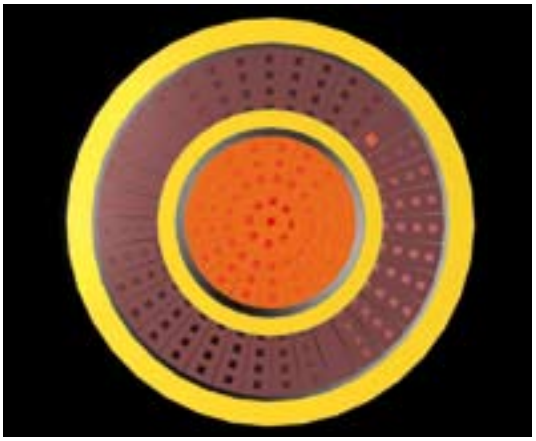
Die erzeugte thermische Energie wird dazu benutzt, Kälte zu erzeugen. Der dafür vergleichsweise geringe elektrische Energiebedarf wird mittels Photovoltaikmodulen erzeugt. Ein Hauptanwendungsgebiet der Solarthermie ist die Erzeugung von Warmwasser für den Hausgebrauch und die Erzeugung von Prozesswärme.

Mit einer richtig dimensionierten Anlage kann man jährlich 50 % bis 65 % des Warmwasserbedarfs mit Sonnenenergie decken. Im Sommer kann meistens der gesamte Bedarf an Warmwasser über die Solaranlage bereitgestellt werden. Dann kann die konventionelle Heizanlage ganz abgeschaltet werden. Solaranlagen zur Warmwasserbereitung zeichnen sich durch eine einfache Anlagentechnik aus und sind technisch ausgereift. Herzstück einer thermischen Solaranlage ist der Kollektor. Der Kollektor besteht aus einem selektiv beschichteten Absorber, der zur Absorption der einfallenden Sonnenstrahlung und ihrer Umwandlung in Wärme dient.

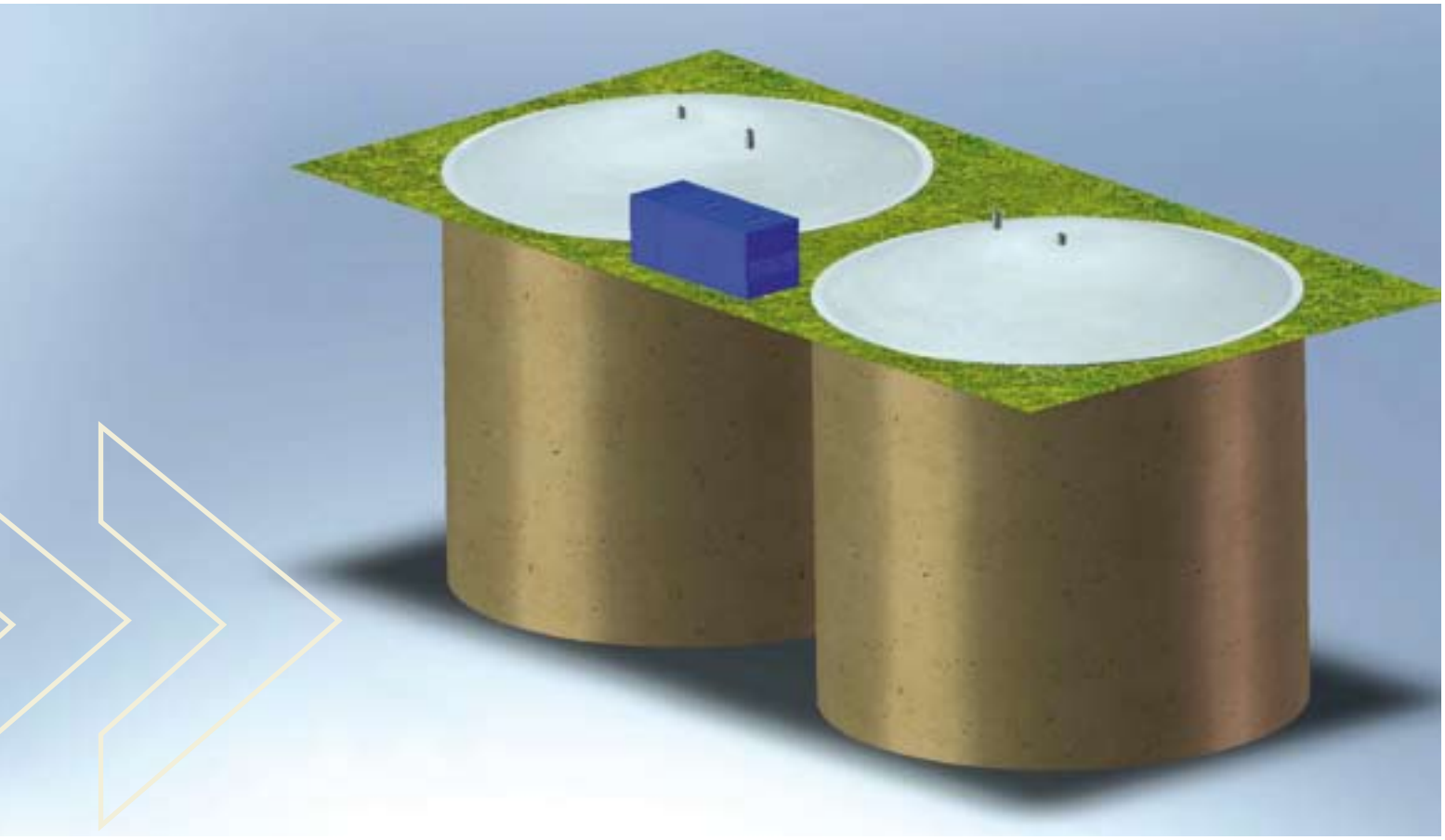
NET Energiespeicher

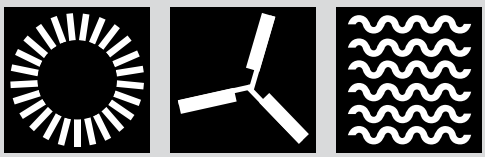
Basierend auf den derzeitigen Netzen unserer zentralen und zunehmender dezentralen Energieversorgung aber auch in Inselnetzen spielt die Speicherung den wesentlichen Punkt um bestehende Energieträger rationeller Einzusetzen aber auch erneuerbare Energieerzeuger zu integrieren. Um dies ermöglichen zu können, haben wir uns entschlossen den nächsten Schritt zu setzen – nämlich die Energiespeicherung.





Ziel der NET ist es Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von Speichermedien für erneuerbare Energie zu betreiben und diese als Prototypen und in Form von Kleinserien herzustellen bzw. zu testen. Diese Speicher sollten es ermöglichen, die gewonnene erneuerbare Energie umweltfreundlich zu speichern und kontinuierlich bzw. auch als Spitzenstrom den Verbrauchern zur Verfügung stellen zu können. Als Abfallprodukt entsteht Wärme, die bzw. über eine Absorptionskältemaschine als Kälte und Wärme genutzt werden kann.





NET
Neue Energie Technik GmbH
New Energy Technologies

www.neue-energie-technik.net

Moosstraße 132a
5020 SALZBURG / AUSTRIA
Tel. +43 / 662 / 82 11 00 – 0
Fax +43 / 662 / 82 11 00 – 600
E-mail: office@neue-energie-technik.net
Internet: www.neue-energie-technik.net