



Ferienhof Ax – (Zusatz)Heizen mit Solarthermie und Holz

Der Ferienhof Ax in Holthausen zeigt, wie sich erneuerbare und fossile Wärmeerzeugungen kombinieren lassen. Im Haupthaus unterstützt eine groß dimensionierte Solarthermieanlage die Ölheizung, im vorderen Gebäude wird mit einem Scheitholz-Vergaserkessel geheizt, ebenfalls unterstützt von einem Ölkessel.



Nahwärmenetz Oberkirchen

Über das Nahwärmenetz versorgt der Energie-wirt Hubertus Gilsbach 18 Gebäude mit gut 1,2 Mio. kWh Wärme, größter Verbraucher ist das „Haus auf der Insel“ des Sozialwerks St. Georg. In das rund 600 m lange Wärmenetz wird Wärme aus 2 Holzhackschnitzel-Kesseln und einem Holzgas-Blockheizkraftwerk eingespeist.



Erneuerbare Energien in Schmallenberg und Deutschland

An dieser Station wird die Entwicklung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren in Schmallenberg gezeigt, daneben die Entwicklung in Deutschland und die Bedeutung der Erneuerbaren im Strom-Mix. Im Stadtgebiet arbeiten 851 Anlagen (Stand 12/2013), die Leistungen variieren von wenigen bis zu mehreren 100 kW.



Wasserkraftwerk Lennemühle

Die Lennemühle in Oberkirchen ist eine voll funktionsfähige Getreidemühle aus dem Jahr 1807. Im Jahr 1993 wurde die Arbeit in der Mühle eingestellt. Das Gebäude steht unter Denkmalschutz und wird als Restaurant und Café genutzt. Mit 2 Turbinen mit zusammen 27 kW Leistung werden im Jahr 85.000 kWh Strom erzeugt.



Photovoltaik-Anlage Gerwens Hof

Familie Schmidt betreibt in Niedersorpe einen Ferienhof mit 12 Wohnungen. Auf den Betriebsgebäuden des Hofes sind 6 Photovoltaikanlagen mit zusammen 91 kW Leistung installiert. An dieser Station wird speziell auf die Stromerzeugung von Photovoltaik-Anlagen eingegangen.



Wasserkraftwerk Schwarze Fabrik

Die Wasserkraftanlage in der Schwarzen Fabrik in Inderlenne ist die am höchsten gelegene an der Lenne. Mit 2 Turbinen mit zusammen 25 kW Leistung werden im Jahr etwa 90.000 kWh Strom produziert. Die Schwarze Fabrik ist eines der wenigen in Schmallenberg erhaltenen Industriedenkmäler aus der frühen Gründerzeit.



Spannung regeln – mehr erneuerbaren Strom einspeisen

Durch den Einsatz eines regelbaren Ortsnetztrafos ist es in Niedersorpe möglich, das vorhandene Niederspannungsnetz für die Aufnahme erneuerbarer Energien höher auszulasten und den Netzausbau zu vermeiden oder hinauszuzögern. Mit dem RONT kann die Spannung je nach Situation geregelt werden.



Kontakt & Informationen:

Gästeinformation
Schmallenberger Sauerland
Poststraße 7, 57392 Schmallenberg
Telefon: 029 72 / 97 40 - 0
E-Mail: info@schmallenberger-sauerland.de

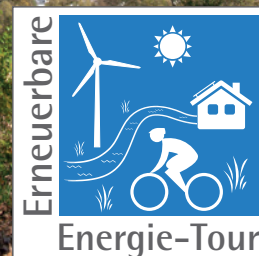


www.erneuerbare-energie-tour.de

Erneuerbare Energie-Tour

Entdecken. Erleben. Verstehen.

Während einer Radtour durch das Schmallenberger Sauerland lernen Sie alle Erneuerbaren Energien und ihren Beitrag zur Versorgung kennen.





Erneuerbare Energie-Tour

Die Erneuerbare Energie-Tour zeigt im Stadtgebiet von Schmallenberg an 16 Stationen alle erneuerbaren Energien in echten Anwendungen. Energie ist nicht allein Strom, mehr Energie wird in Form von Wärme verbraucht. Deshalb zeigt die Tour die Erzeugung von Strom und Wärme mit Wasserkraft, Solarthermie, Photovoltaik, Umweltwärme, Holz, Biogas, Windenergie und dazu Wärmenetze und das Stromverteilnetz. An jeder Station gibt es die nötigen Hintergrundinformationen zur Technik und zu ihrem Beitrag zur Versorgung.

In Schmallenberg werden 25 % des Stromverbrauchs von 117 Mio. kWh im Jahr mit einem Mix von Erneuerbaren erzeugt, das entspricht dem Bundesdurchschnitt (Stand 12/2013). Die größten Erzeuger sind Biomasse und Photovoltaik, die Windenergie spielt noch eine geringe Rolle. Unter den Erneuerbaren ist sie die einzige mit einem sehr großen und bisher nicht genutzten Potential, sie könnte mehr als den Eigenbedarf abdecken und Schmallenberg - in der Jahressumme - zum Selbstversorger machen. Das Potential der Biomasse - Holz - ist durch höherwertige Nutzung weitgehend ausgeschöpft. Um Energie und besonders die Vielfalt und Kombinationen der Erneuerbaren zu beschreiben, muss auch über Trafo und Thermie und Zahlen und Einheiten gesprochen werden. Lassen Sie sich nicht abschrecken, am konkreten Beispiel sind Technik und Physik leicht nachvollziehbar. Vieles ist vereinfacht, die Erneuerbare Energie-Tour ist keine wissenschaftliche Beschreibung.

Die 31 km lange Route verläuft vollständig über Radwege bzw. Nebenstraßen, zwischen den 600 bis 800 m hohen Höhenzügen nur leicht steigend bzw. fallend weitgehend auf einer ehemaligen Bahntrasse. Auf drei kurzen Abschnitten in Fleckenberg und Bad Fredeburg muss das Rad geschoben werden. Der Rückweg kann über die Lenneroute abgekürzt werden.

Der Tourverlauf im Überblick:



Brennholz - sägen, spalten, verpacken

Die Lenne-Werkstatt in Schmallenberg, ein Betrieb des Sozialwerks St. Georg, beschäftigt 330 Menschen mit Assistenzbedarf. In der Kaminholz-Produktion verarbeiten die Mitarbeiter pro Jahr mehr als 1.000 Festmeter Holz. Verarbeitet wird ausschließlich Buchenholz aus dem Stadtwald.



Foto: Markus Schauterte

Wasserkraftwerk Museum Besteckfabrik

In Fleckenberg produzierte die Besteckfabrik Hesse bis 1972 Bestecke aus Edelstahlblech. 1990 wurde das Gebäude unter Denkmalschutz gestellt. Nach 28 Jahren „Dornröschenschlaf“ öffnete im Jahr 2000 das Museum. Die Wasserkraftanlage mit 52 kW Leistung erzeugt im Jahr 155.000 kWh Strom.



Nahwärmenetz Kirchplatz mit Holzpellet-Heizanlage

Die Kirchengemeinde St. Alexander in Schmallenberg versorgt 4 Liegenschaften am Kirchplatz klimafreundlich über ein 140 m langes Nahwärmenetz mit Heizwärme. Seit dem Sommer 2014 wird die Wärme mit Holzpellets erzeugt, dazu wurde im Alexanderhaus eine neue Heizzentrale installiert.



Energie-Plus-Haus

Das Wohnhaus in Schmallenberg hat aufgrund seiner Bauweise und Ausrichtung einen niedrigen Wärmebedarf. Mit konsequenter Nutzung der Sonneneinstrahlung zur Wärmeenergieerzeugung über eine Luftwärmepumpe, eine Solarthermieanlage, eine spezielle Fassade sowie eine Photovoltaikanlage wird mehr Energie gewonnen als benötigt.



Bioenergieort Ebbinghof - Biogas und Photovoltaik

Ebbinghof ist seit 2010 das erste Bioenergieort in Nordrhein-Westfalen. Im Ort werden aus Wind, Sonne und Biomasse mehr Strom und Wärme erzeugt, als die 29 Einwohner und die Hotelgäste verbrauchen. 2002 wurde die erste Photovoltaikanlage in Betrieb genommen, 2009 die Biogasanlage.



Bioenergieort Ebbinghof - Wärmenetz und Windenergie

Anfangen 1994 mit der Windenergieanlage folgten 2005 der erste Holzhackschnittel-Heizkessel, 2009 die Biogasanlage und das erste Blockheizkraftwerk mit Nahwärmesystem im Dorf. Ebbinghof erzeugt etwa 8 % des in Schmallenberg verbrauchten Stroms.



Nahwärmenetz Bad Fredeburg - SauerlandBad

Seit Juli 2012 werden das SauerlandBad, das Schulzentrum und das Musikbildungszentrum Südwestfalen über ein Nahwärmenetz versorgt. Die 3 Gebäude stehen für mehr als 30 % des Wärmeverbrauchs der städtischen Liegenschaften. Erzeugt wird die Wärme zu 80 % in einem Biogas-Blockheizkraftwerk.



Umspannwerk „Im Alten Felde“

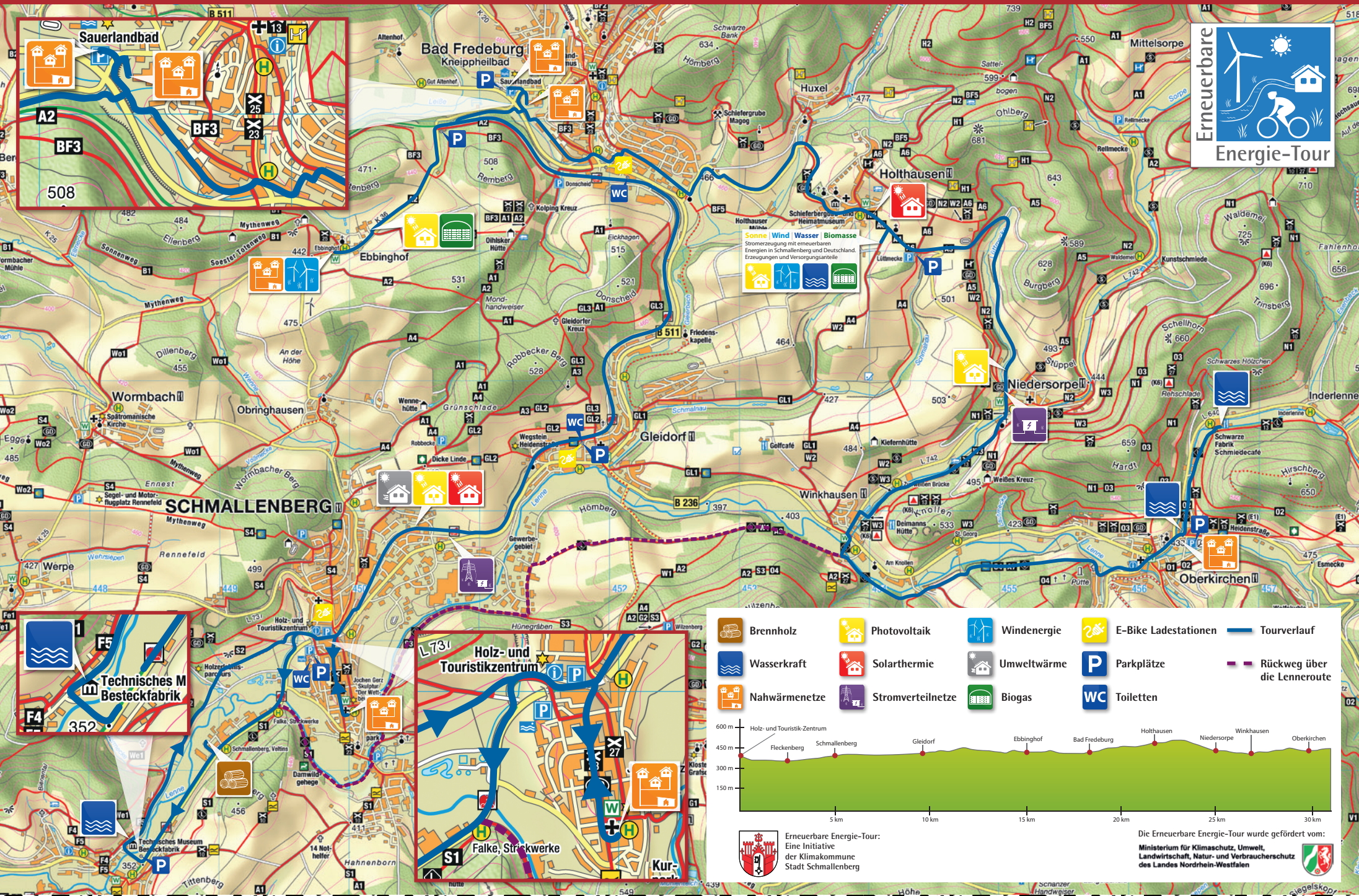
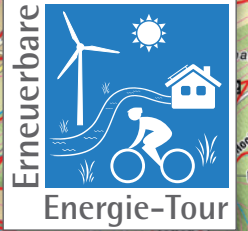
Im Umspannwerk „Im Alten Felde“ in Schmallenberg wird die mit 110 kV ankommende elektrische Energie (Strom) auf 10 kV transformiert, auf die 10 kV-Netze verteilt, gemessen und geschaltet. Das Umspannwerk ist dafür mit 2 Transformatoren und zugehörigen Überspannungs- und Unterspannungs-Schaltanlagen ausgerüstet.

















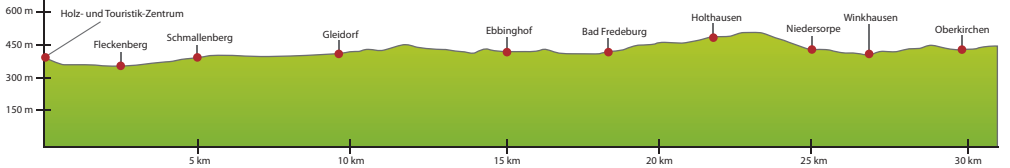
Nahwärmenetz Bad Fredeburg - Schulzentrum


Der Wärmebedarf von Schulzentrum, SauerlandBad und Musikbildungszentrum wird zu 80 % aus einem Blockheizkraftwerk mit Biogas aus dem Bioenergieort Ebbinghof abgedeckt. Die Nutzung der bei der Stromerzeugung anfallenden (Ab)wärme führt zu einem Gesamtwirkungsgrad von fast 90 %.

Erneuerbare Energie-Tour



- | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---|-------------------|---|-------------|---|----------------------|---|-----------------------------|
|  | Brennholz |  | Photovoltaik |  | Windenergie |  | E-Bike Ladestationen |  | Tourverlauf |
|  | Wasserkraft |  | Solarthermie |  | Umweltwärme |  | Parkplätze |  | Rückweg über die Lenneroute |
|  | Nahwärmenetze |  | Stromverteilnetze |  | Biogas |  | WC Toiletten | | |




Erneuerbare Energie-Tour:
 Eine Initiative
 der Klimakommune
 Stadt Schmallenberg

Die Erneuerbare Energie-Tour wurde gefördert vom:
**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
 Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
 des Landes Nordrhein-Westfalen**
