



Die Stadtwerke machen das für Sie.



**Der ökologische Radwanderweg
in und um Lemgo
– für die ganze Familie:
Mit 9 Stationen zum
klimaschonenden Leben
in unserer Stadt.**

Lemgo – voller Energie für unsere Natur!

Wie wichtig es ist, unsere Natur zu bewahren und Klimabewusstsein zu fördern, hat Lemgo bereits frühzeitig erkannt und gezeigt, was hierzu auf kommunaler Ebene getan werden kann.

In Zusammenarbeit mit der Abwasserbeseitigungsgesellschaft Lemgo GmbH, der Abfallbeseitigungs-GmbH Lippe, dem BUND Lemgo und den Stadtwerken Lemgo GmbH hat das e|u|z – Energie- und Umweltzentrum Lemgo 1990 den Radweg EULE eingerichtet.

Auf einer Strecke von 26 km präsentieren sich auf diesem Lehrpfad insgesamt 9 Stationen, die zeigen, wie klimaschonende Energiewirtschaft heute aussehen kann. Neben dieser Broschüre geben Schautafeln vor Ort nähere Informationen zu jeder Einrichtung.

Radweg EULE
auch als GPS-Datei
verfügbar.
Näheres:
www.euz-lemgo.de

Als Ausgangspunkt bietet sich das Langenbrücker Tor an. Dort befinden sich Parkmöglichkeiten und ein WC.



- 1 e|u|z – Energie- und Umweltzentrum Lemgo
- 2 Heizkraftwerk-West
- 3 Zentralkläranlage
- 4 Photovoltaikanlage Hochschule Ostwestfalen-Lippe
- 5 Windkraftanlage Wiembecker Berg
- 6 Kompostwerk Lemgo
- 7 Streuobstwiese des BUND Lemgo
- 8 Wasserkraftanlage Schloß Brake
- 9 Gasentspannungsanlage Bruchweg

Weitere Infos erhalten Sie im
e|u|z – Energie- und Umweltzentrum Lemgo
Mittelstraße 131 – 133 • 32657 Lemgo
Telefon 05261 5656 • Telefax 05261 255-379
www.euz-lemgo.de

Stadtwerke Lemgo



Hier sehen Sie die Radwanderstationen der Stadtwerke Lemgo GmbH:

1 e|u|z – Energie- und Umweltzentrum Lemgo

Das e|u|z befindet sich im **Mittelpunkt**. Hier werden Sie beraten zu allen Fragen rund um die Themen Energiesparen und über den Einsatz erneuerbarer Energien. Unsere Kundenberaterinnen und -berater stehen Ihnen während der Öffnungszeiten gern zur Verfügung. Besuchen Sie auch unsere Internetseite: www.euz-lemgo.de



2 Heizkraftwerk-West

Zwei Gasturbinen erzeugen hier nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung Strom und Fernwärme für die Stadt. Wie das geht? Bei der Stromerzeugung durch die Turbinen entsteht Abwärme. Mit dieser wird zunächst Dampf erzeugt, damit produziert eine weitere Dampfturbine nochmals Strom. Nachdem die Dampfturbine durchlaufen wurde, enthält der Abdampf noch genügend Energie, um das Wasser im Fernwärmenetz der Stadtwerke zu erhitzen (in einem herkömmlichen Kraftwerk wird diese Wärme ungenutzt in einem Kühlturm vernichtet). So wird ein Wirkungsgrad von mehr als 80 % erreicht. Moderne Kohlekraftwerke haben einen Wirkungsgrad von etwa 38 %. Die Kraft-Wärme-Kopplung ist ein besonders klimaschonendes Verfahren: So werden Emissionen reduziert und Brennstoff eingespart, ein Kühlturm der die Umwelt aufheizt, ist ebenfalls nicht notwendig.



4 Photovoltaikanlage Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Photovoltaik-Systeme erzeugen aus der Kraft der Sonnenstrahlen Strom. Ganz direkt wandeln sie Sonnenenergie in elektrische Energie um. Die Solarstromanlage auf dem Laborgebäude der Hochschule weist eine Spitzenleistung von 10,7 kW auf und produziert im Jahr ca. 8.500 kWh elektrische Energie. Zum Vergleich: Ein Haushalt benötigt im Durchschnitt jährlich etwa 3.000 kWh Strom. 74 Lemgoer Bürgerinnen und Bürger betreiben diese Anlage. Dafür haben sie sich in der Betreibergemeinschaft „Sonnenforum Lemgo“ zusammengeschlossen. Ein starkes Engagement für mehr klimaschonende Energie in unserer Stadt.



5 Windkraftanlage Wiembecker Berg

Seit fast 25 Jahren wird hier ökologischer Strom für Lemgo produziert. Nach dem Abbau der Windkraftanlagen AN Bonus 150 kW sowie der Enercon E-33 wurde im Herbst 2009 die Enercon E-53 auf dem Wiembecker Berg errichtet. Mit einer Leistung von 800 kW sorgt die Windkraftanlage für einen jährlichen Stromertrag von 1.800.000 kWh. So können zahlreiche Lemgoer Haushalte mit klimaschonender Energie versorgt werden. Durch ein effektives Rotorblattkonzept liefert die Enercon E-53 auch bei niedrigen Windstärken beste Ertragswerte und sorgt durch die getriebelose Bauweise nur für eine minimale Geräuschentwicklung.



8 Wasserkraftanlage Schloß Brake

Bereits seit 1927 ist diese Anlage in Betrieb – eine Francis-Schachtelturbine mit liegender Welle. Solche Turbinen werden häufig bei Fallhöhen von ca. 20 – 800 m verwendet. Um am Schloß Brake die nutzbare Höhendifferenz zu vergrößern, wird das Wasser nicht unmittelbar in den Mühlengraben eingeleitet, sondern erst nach der Stauanlage der Ölmühle. Rund 100.000 kWh ökologischen Strom erzeugt die Turbine jährlich. Klimaschonend, nur aus der Kraft des Wassers. Die Leitschaufel wird dafür je nach Wassermenge und -geschwindigkeit so verstellt, dass stets die optimale Anströmung des Wassers auf die Schaufeln wirkt. Dies ist nötig, um die Drehzahl der Welle für den Generator konstant zu halten. Die Kraftübertragung erfolgt über einen Flachriemen. Durch die unterschiedliche Größe vom Antriebsrad der Welle und des Generators wird das entsprechende Übersetzungsverhältnis erreicht.

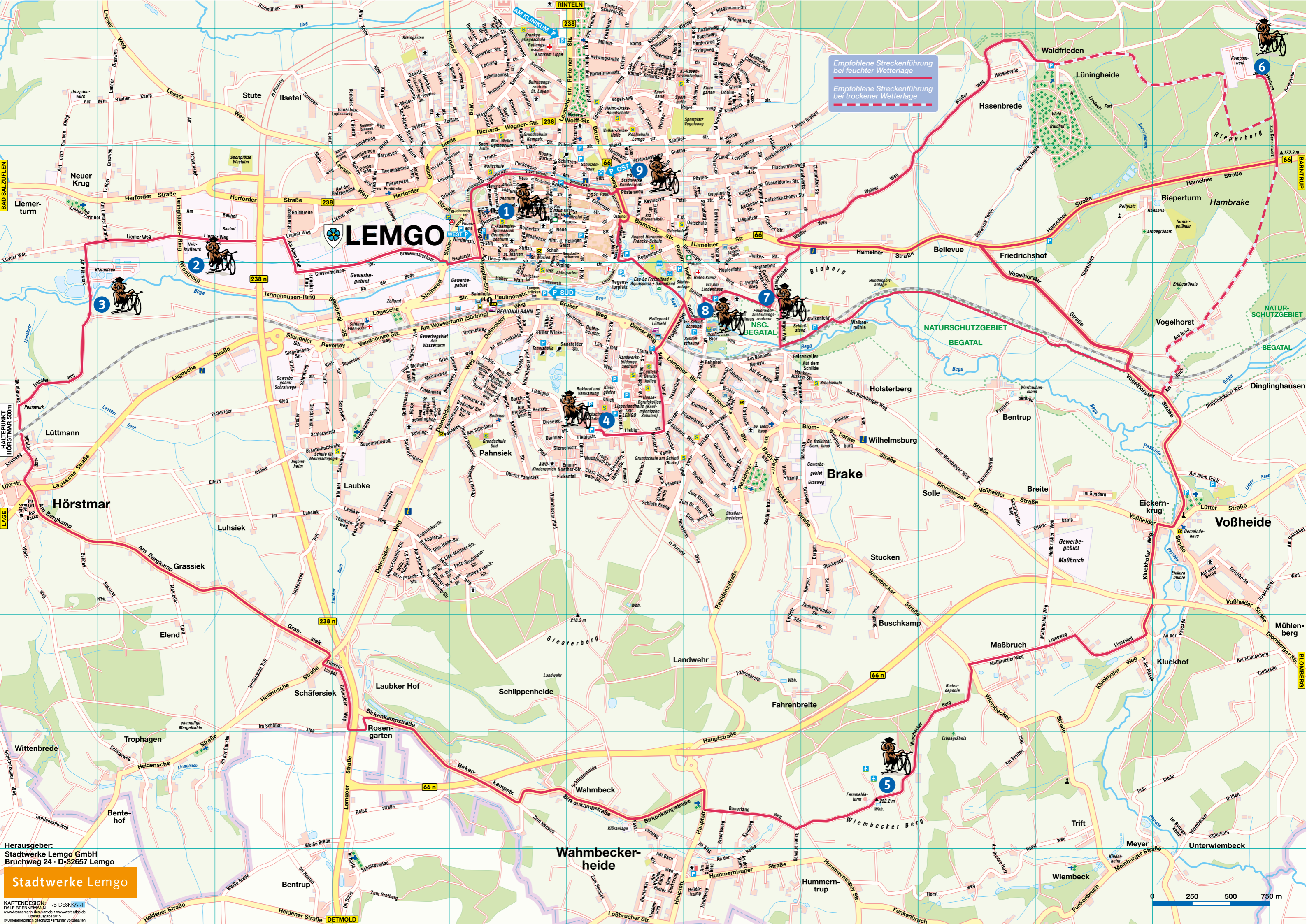


9 Gasentspannungsanlage Bruchweg

Viele Menschen in Lemgo heizen oder kochen mit Erdgas. Auch die Gasturbinenanlagen der Stadtwerke brauchen Erdgas für ihren Betrieb – und zwar in großen Mengen. Über Hochdruckleitungen erreicht das Gas mit einem Druck von 80 bar die Stadt. Die Turbinenanlage arbeitet jedoch mit einem Druck von 25 bar, das öffentliche Niederdrucknetz benötigt sogar nur 5 bar bzw. 80 mbar. Die Gasentspannungsanlage regelt den Druck herunter und erzeugt dabei Strom. Ein Expansionsmotor wandelt die Entspannungsenergie zunächst in mechanische Energie um. Der angeschlossene Generator macht Strom daraus. Der Entspannungsvorgang kühlt das Erdgas stark ab. Um den Temperaturverlust auszugleichen, wird es mit der Abwärme der Gasturbinenanlage vorgewärmt – eine sinnvolle, effektive Zusammenarbeit.



Stadtwerke Lemgo



Empfohlene Streckenführung bei feuchter Wetterlage
Empfohlene Streckenführung bei trockener Wetterlage

LEMGO

Herausgeber:
Stadtwerke Lemgo GmbH
Bruchweg 24 · D-32657 Lemgo

Stadtwerke Lemgo

KARTENDESIGN: RB-DESKKART
RALF BRENNEMANN
www.zentrenkart.de
www.web-stadt.de
© Urheberrechtlich geschützt · Erläuterungen vorbehalten

0 250 500 750 m