

Energiestadt Biel

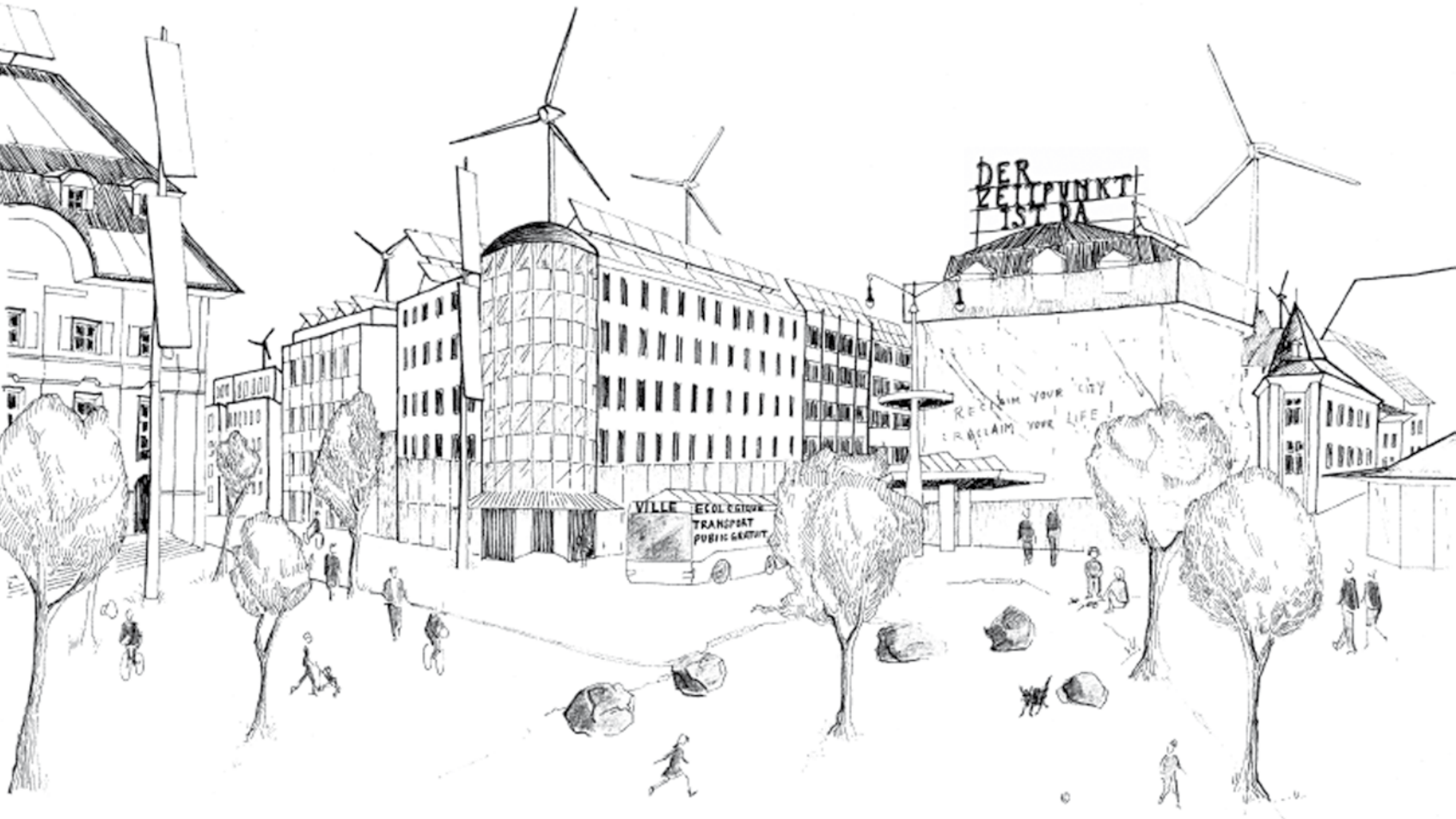
Die Uhrenmetropole, einst als «Zukunftsstadt» bekannt, könnte ihre 50 000 Einwohner vollständig mit erneuerbarer Energie versorgen. Wie jede andere Stadt der Welt auch. ■ Mathias Stalder

«**J**a, wir kommen voran, doch es braucht Zeit, diesen Dampfer zu steuern», sagt Barbara Schwickert, grüne Sicherheitsdirektorin und Vorsteherin des Energie Service Biel (ESB). Die Stadt bezieht schon heute knapp 50 Prozent ihres Stroms aus erneuerbarer Energie. In Bern sind es nur 35 Prozent. Zudem besitzt sie eigene Energieerzeugungsanlagen, die rund einen Fünftel des benötigten Stroms liefern. Die Stadt setzt auf Vielfalt: Wasserkraft dominiert, zunehmend werden aber auch Sonnenenergie und Windkraft eingesetzt. Ausserdem finden Sondierungen für Erdwärme statt, und man will sich aktiv an weiteren Windparks beteiligen. Nach Auskunft des Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR) des Kantons Bern sind zwei weitere Windkraftwerke auf dem Montagne de Moutier

und dem Montagne de Tramelan im Berner Jura geplant. Lokale Energie-Autarkie hat klare Vorteile: Wertschöpfung und Arbeitsplätze bleiben vor Ort.

Die Energiequelle auf dem Dach

Biel verbrauchte im letzten Jahr 325 Gigawattstunden, was einem Betrag von rund 58 Millionen Franken entspricht. Liesse sich Strom verlustfrei transportieren und speichern, wäre gemäss Martin Schmid vom Ökozentrum Langenbruck eine kompakte Solarpanelfläche von 2,5 km² nötig, um Biel vollständig mit erneuerbarer Energie zu versorgen. Eine Photovoltaik-Anlage produziert auf einem Quadratmeter 130 kWh Strom pro Jahr. «Schade, dass das eine Utopie ist, weil Strom dann produziert werden muss, wenn er gebraucht



Es gibt kein neues Zeitalter ohne Menschen, die ihm zum Durchbruch verhelfen

wird.» meint Michael Sarbach, Direktor des Energie Service Biel (ESB), dazu. Realistischer wird es, wenn einige Grosprojekte auf öffentlichen Gebäuden gekoppelt mit privaten Initiativen entstehen. Ein durchschnittlicher vierköpfiger Haushalt verbraucht etwa 3000 kWh pro Jahr. Dazu genügt eine Anlage mit 24 m² Fläche bei optimaler Ausrichtung und einer maximalen Leistung von 3240 Wattpeak. Nötig dafür wäre eine Investition von rund 25 000 Franken. Martin Schmid rechnet den privaten Stromverbrauch in Biel auf rund 71 500 000 kWh pro Jahr, der Rest entfällt auf Gewerbe und Industrie. Würden die rund 5900 Gebäudedächer, mit 25 Prozent Solarzellen nutzbar gemacht, ergäbe das eine Stromproduktion von 15 500 000 kWh. Würde der Stromverbrauch der Haushalte auf 1500 kWh pro Jahr gesenkt, ergäbe sich eine Einsparung von 35 700 000 kWh. Das Ausschalten des Standby-Modus führt zu einer Einsparung von 15 Prozent, das Ersetzen des Elektroboilers senkt den Verbrauch um rund einen Drittel. Das bedeutet insgesamt eine Einsparung des externen Verbrauchs um 71,7 Prozent allein bei den Haushalten. Weiter kann Strom aus Grünabfällen der Haushalte, aus der Deponie und der ARA (Abwasserreinigung) sowie mit Trinkwasserturbinen erzeugt werden. Die Rechnung hinterlässt so zumindest bei den Haushalten keine

Lücke mehr. Das Beispiel soll zeigen, wie mit sinnvollen Einsparungen und neuer Technik Energieautarkie möglich ist, ebenso im Bereich Wärme (Holz und Biomasse). Das Ökozentrum Langenbruck unterstützt die Gemeinden bei ihrem Schritt in die Energieautarkie (siehe unten).

Zukunft Energiegenossenschaften

Wirtschaftlicher als Energie-Selbstversorgung im Alleingang ist es, sich mit anderen Konsumenten zu einer Produktionsgenossenschaft zusammenzuschliessen. So können sich die Verbraucher aus ihrer Abhängigkeit von Stromkonzernen lösen. Auch wenn die sich in letzter Zeit gern ökologisch geben, stecken doch immer noch dieselben Strombarone und Umweltsünder dahinter. Ausserdem zählt bei Konzernen nach wie vor die Maximierung des Profits. Die ADEV-Energiegenossenschaft zeigt eine mögliche Alternative auf. In Basel entsteht zurzeit eine grosse Solarstromanlage mit einer Gesamtleistung von 360 kW auf dem Flachdach des Neubaus von Coop. Innerhalb von fünf Tagen sind Solar-Anleihen im Wert von über zwei Millionen Franken gezeichnet worden. Damit ist die Finanzierung der Solarstromanlage gesichert. In Deutschland existieren bereits über 150 Energiegenossenschaften. Rudolf Rechsteiner, Präsident der ▶

> Reif für die energetische Selbstversorgung?

Das Ökozentrum Langenbruck berät und unterstützt Gemeinden oder ganze Regionen auf ihrem Weg in die Energieautarkie. Der mehrstufige Prozess führt über den Ausbau der Energieversorgung mit lokalen und erneuerbaren Energieträgern und über die Einsparung von Energie. Über die Bevölkerung werden adäquate Handlungen und Investitionen ausgelöst.

Was Energieautarkie einer Gemeinde oder Region wirklich bringt

Eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung durch dezentrale Energieversorgung

mittels Solarthermie, Erdwärme, Wärme-Kraft-Koppelung, Biomasse, Wasser- und Windenergie. Unendliche, risikoarme, beeinfluss- und berechenbare Energieträger, die im Einklang mit Umwelt- und Klimaschutz stehen. Investitionen, die neue Arbeitsplätze schaffen. Eine wesentliche Senkung des CO₂-Ausstosses.

Mehr Lebensqualität durch eine intakte Nahversorgung und Versorgungssicherheit.

Erhöhung der Attraktivität der Gemeinde oder Region für potentielle EinwohnerInnen.

Fachliches Coaching je nach Bedarf

Konzipierung und Durchführung des gesamten Entwicklungsprozesses
Begleitung der/Evaluation für die optimalen Energiegewinnungsmöglichkeiten
professionell geleiteter Mitwirkungsprozess zur Motivation der Bevölkerung

Projektleitung:
Ökozentrum Langenbruck
Ursula Dold
Tel. 062 387 31 51
ursula.dold@oekozentrum.ch.

www.oekozentrum.ch

Schön, zu wissen, dass da draussen viele sind, die einen Umbruch wollen und täglich daran arbeiten. Hier entsteht ein Netzwerk, das viel Kraft entfalten kann und einer tiefgreifenden Demokratisierung den Weg bereitet.

ADEV, zieht denn auch einen Vergleich zu den Anfängen des Handy- und PC-Marktes. Er ist überzeugt, dass sich die Solar- und Windenergie-Technik ähnlich rapide entwickeln wird. Rudolf Rechsteiner belegt in einer Studie, dass allein auf den bestehenden Süd-Dächern fast der ganze Strombedarf der Schweiz produziert werden könnte.

Handeln, damit die Wende kommt

Ermutigend für die Befürworter einer Energiewende war die Städtekonferenz «World Urban Forum» Ende März 2010 in Rio de Janeiro. Dort stellten Wissenschaftler des World Future Council und der Hamburger HafenCity Universität fest, dass es mittelfristig ohne Weiteres möglich ist, Städte vollständig mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Es gibt aber kein neues Zeitalter ohne Menschen, die ihm zum

Durchbruch verhelfen. Rob Hopkins aus Totnes (England) ist einer davon. Er zeigt, wie aus der Furcht vor dem Klimawandel und dem Zurneigegehen der Ölvorräte ein neuer Aufbruch möglich wird. Erfolgreich lancierte er die Bewegung der Transition Towns. Mittlerweile zählen sich über 278 Gemeinden und Städte, vorwiegend in den westlichen Ländern, dazu. Das Konzept dieser «Städte des Übergangs»: Rückkehr zur lokalen Landwirtschaft und Nahrungsmittelerzeugung, Wiederentdeckung lokaler Baustoffe, neue Konzepte der Gesundheitsfürsorge, erneuerbare Energien, neue Formen der Abfallwirtschaft und eine eigene lokale Währung. Die grundlegende Idee dahinter ist, eine grösstmögliche Autarkie zu erreichen.

Es sind solche Nachrichten, die Mut machen. Schön, zu wissen, dass da draussen viele sind, die einen Umbruch



**hassler
energia alternativa gmbh**
Strom und Wärme von der Sonne seit 1985

**Solarwärmeanlagen
Photovoltaikanlagen
Holzpellet - Heizsysteme**



Hassler alternative Energie GmbH
Nislas 101d CH-7432 Zillis

Tel: +41 81 661 19 18

Fax: +41 81 661 19 50

info@hassler-solarenergie.ch

www.hassler-solarenergie.ch

Sonnenstrom und Sonnenwärme für Ihr Haus

Auf 100 m² Fläche fallen in der Schweiz über 100 000 kWh
Sonnenenergie/Jahr: so viel wie 10 000 l Heizöl!



Nutzen Sie diese Energie:

- für Strom ohne Netz mit Sonne oder Wind
- für solares Warmwasser
- für eine netzgekoppelte Solaranlage

Mit unserem „Solar-First-Prinzip“ können Sie Ihr Hausdach optimal nutzen und Ihren Energiebedarf selbst „solar“ produzieren. Zudem sparen Sie Steuern und können von höheren Einspeisevergütungen profitieren. Unsere Experten beraten Sie gerne!

Muntwyler
SOLARCENTER
Sonnenwärme und Sonnenstrom für Ihr Haus
3052 Zollikofen T. 031 915 16 17
www.solarcenter.ch

Rufen Sie an und verlangen Sie Ihre Gratisofferte

wollen und täglich daran arbeiten. Hier entsteht ein Netzwerk, das viel Kraft entfalten kann und einer tiefgreifenden Demokratisierung den Weg bereitet. Und das nicht nur in der Energieversorgung. Eine «4. Revolution» steht bevor (wie es ein neuer Dokumentarfilm von Carl A. Fechner nennt). Wir dürfen uns glücklich schätzen, dabei zu sein.

Die Studie «100% erneuerbare Energie für Städte» ist hier nachzulesen: www.worldfuturecouncil.org

Fundierte Informationen zu Energiefragen finden sich auch auf der Website www.rechsteiner-basel.ch

Die **Transition Networkconference 2010** findet vom 29. bis 31. Mai in Forest Row in Sussex (England) statt.
<http://transitionnetworknews.wordpress.com>

Buchtipps:
Rob Hopkins: **Energiewende – das Handbuch**, Zweitausendeins Verlag, 236 S., Fr. 33.00/Euro 22

Erneuerbare Energien:

Ein Dokumentarfilm schürt die Revolution

Die Energieversorgung der Menschheit liegt in den Händen weniger Grosskonzerne. Das ist ineffizient und machtpolitisch gefährlich. Stattdessen sollte es Millionen von Energieerzeugern auf der ganzen Welt geben – uns alle. «Die 4. Revolution», ein neuer Dokumentarfilm von Carl-A. Fechner, zeigt den Abschied von der fossil-nuklear dominierten Weltwirtschaft und den Einstieg in ein System dezentraler, erneuerbarer Energie. Dies würde helfen, weitere dramatische Probleme der Menschheit in den Griff zu bekommen: z.B. Kriege um Öl, den Strommangel der Dritten Welt sowie Umweltschäden, die sich potenzieren, wenn Schwellenländer den westlichen Lebensstil kopieren.

Der Regisseur und Autor porträtiert in seinem Film hoffnungsvolle Projekte aus zehn Ländern. Etwa das energieeffizienteste Büro-

gebäude der Welt (in Deutschland), alternative Wege beim Autobau und Energieprojekte, die Familien in Mali aus der Armut heraus helfen. Protagonisten des Films sind prominente Vordenker wie Hermann Scheer oder Muhammed Yunus, der Solaranlagen über Micro-Kredite finanziert. Aber auch Unbekannte, die etwas zu sagen haben wie Aktivistinnen, Banker und afrikanische Mütter. Das Schöne daran: Fechner zeigt Wege auf, wie jeder Einzelne von uns zum Vorkämpfer der Energierevolution werden kann.

Infos und Spieldaten:
www.4-revolution.de
www.energyautonomy.org



WERDEN SIE ENERGIE-EIGENTÜMER

Produzieren Sie Ihren eigenen Strom aus Sonnenlicht



Mit Solartaschen von Element5 besitzen Sie Ihre eigene Energiequelle. Versorgen Sie Ihre unverzichtbaren Begleiter wie iPhone, mp3-Spieler und Notebook unterwegs mit Strom. Die Schweizer Entwicklung zur freien Energiegewinnung - Jetzt mit **15% Rabatt** für „Zeitpunkt“-Leser. www.e5solar.ch



ZEITPUNKT-Aktion: Als „Zeitpunkt“-Leser erhalten Sie 15% Rabatt auf alle Produkte im Element5-Webshop unter www.e5solar.ch. Geben Sie bei der Bestellung den Code „Zeitpunkt 4Rev“ an. (Aktion gültig bis 31. Juni 2010)