

Ideenschmiede für eine nachhaltige Zukunft

Noch bevor erneuerbare Energien und Klimaschutz in aller Munde waren, hat das Ökozentrum in Langenbruck Ideen für eine ressourcenneutrale Zukunft entwickelt. Heute fliesst das langjährige Know-how unter anderem in Solarspeicher aus Postroller-Akkus oder Kohle aus Bioabfällen.

Die Rollerflotte der Schweizerischen Post besteht seit diesem Jahr ausschliesslich aus elektrisch betriebenen Dreiradfahrzeugen. Die Batterien der Fahrzeuge haben nach etwa sieben bis acht Jahren ausgedient. Dann fällt ihre Speicherkapazität auf 80 Prozent ab. Das reicht nicht mehr für die Briefzustellung. Bei 6300 Elektrorollern, die in Betrieb sind, müssen also in absehbarer Zeit eine ganze Menge Akkus entsorgt werden. Ausser, es gibt für sie eine Zweitnutzung. Denn die Restkapazität ist immer noch hoch genug, um sie zum Beispiel als stationären Stromspeicher einzusetzen. «Sie kennen das. Im Blitzgerät ist die Batterie nicht mehr zu verwenden. Aber steckt man sie in den Wecker, läuft dieser noch ewig weiter», verdeutlicht Christoph Seiberth, Geschäftsführer des Ökozentrums den Vorgang.

Das Pilotprojekt «Second Life», initiiert vom Ökozentrum in Langenbruck und gefördert vom Bundesamt für Energie (BFE), nimmt sich nun der gebrauchten Akkus aus den Postrollern an. Diese sollen in einem Speicherschrank weiterarbeiten und Solarstrom stationär speichern. Anfang dieses Jahres ist der Versuch angelaufen. Vier Prototypen-Schränke mit gebrauchten Postroller-Akkus gibt es bereits. Der Pilot-speicher ist in der Umwelt-Arena Schweiz in Spreitenbach im Einsatz. Drei weitere sind in einem Postamt in Neuenburg in Betrieb. Nur eines von vielen Beispielen, wie man sich im Ökozentrum Langenbruck mit dem Thema Nachhaltigkeit und Ressourcen auseinandersetzt.

Vorreiter der erneuerbaren Energie

Seit über 35 Jahren forscht, entwickelt und bildet das Ökozentrum in den Bereichen erneuerbare Energien und Ressourcen. Den



1980 bezog das Ökozentrum in Langenbruck ein ehemaliges Kinderbeobachtungsheim.

Bild zvg

Fokus legen die Forscher dabei auf die wirtschaftliche Nutzung erneuerbarer Energien. So ist seit über 30 Jahren die erste Windkraftanlage in der Schweiz auf dem Soolhof in Langenbruck in Betrieb. Sozusagen die Mutter aller Windkraftanlagen, wie die Forscher sie gerne nennen. Sie produziert zuverlässig rund 15 000 kWh Strom pro Jahr. Das entspricht dem Verbrauch von knapp fünf 4-Personen-Haushalten. Was damals als Pionierprojekt begann, hat sich in den drei vergangenen Jahrzehnten in ganz Europa rasant entwickelt. Eine moderne Anlage kann heute Strom für rund 1700 Haushalte produzieren.

Viele Projekte, die vom Ökozentrum entwickelt werden, haben Pioniercharakter. Auf den ersten Blick ungewöhnlich ist zum Beispiel der Ursprung des Pyrolyse-Projekts. Am Anfang stand die Frage: Wohin mit den enormen Mengen an Kaffeepulpe, dem Fruchtfleisch, in das die Kaffeebohne gebettet ist? Die Pulpe ist eine leicht saure, schlecht kompostier- und vergärbare Biomasse. Sie ist besonders schwer direkt nutzbar und belastet beim Verfaulen Umwelt und Klima. Beim derzeitigen Kaffee-

konsum fallen in den Herstellerländern jährlich über 15 Millionen Tonnen Fruchtfleisch an. Mithilfe des Pyrolyse-Prozesses ist es dem Ökozentrum gelungen, aus der Biomasse Pflanzenkohle zu erzeugen. Der Pyrolyse-Prozess erzeugt neben Pflanzenkohle auch Wärme. Beides zusammen hat einen höheren Wert als die dafür benötigten Reststoffe. «Mit der Herstellung von Pflanzenkohle sind wir also nicht nur klimaneutral, sondern sogar klimapositiv», sagt Christoph Seiberth. Die Pyrolyse hat nicht nur für die Bauern in Entwicklungsländern, sondern auch für die europäische Landwirtschaft Potenzial.

Neben Forschung auch Bildung

Die in Langenbruck erstellten Szenarien für zukünftige Energieversorgungskonzepte werden in Kooperation mit nationalen und internationalen Forschungspartnern durchgeführt. So ist zum Beispiel das Projekt No Smog in Zusammenarbeit mit verschiedenen Firmen, dem Bundesamte für Energie (BfE) und dem Bundesamt für Umwelt (Bafu) entstanden. Das System No Smog ermöglicht den Betrieb einer Holzfeuerung

mit minimalen Partikelemissionen bei gleichzeitiger Steigerung des Wirkungsgrads auf bis zu 100 Prozent.

Neben Forschung und Entwicklung setzt das Ökozentrum auch auf Bildung. Das Ziel: Kinder, Jugendliche und Erwachsene sollen Kompetenzen entwickeln, um Ressourcenschonung im Alltag umzusetzen. Das Team des Fachbereichs Bildung und Gesellschaft besteht aus diplomierten Fachpersonen im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit, mit grosser Erfahrung in der Konzeption und Realisierung von Bildungsprojekten. Sie veranstalten unter anderem Workshops für Schulklassen.

«Wir sind überzeugt, dass Ressourcenschonung gelingt, wenn alle in ihrem persönlichen Umfeld einen Beitrag leisten», sagt Christoph Seiberth. In den Bildungsprojekten würden Zusammenhänge beleuchtet und Handlungsoptionen gezeigt, um zu motivieren, die Zukunft aktiv mitzugestalten.

► Yvonne Zollinger