

WOHLFÜHLORT Brandenburg

Die Kyritzer Seenkette ist meine Heimatliebe. Schöne Erinnerungen aus Kindheit und Jugend hängen daran. Ein Sonntagsausflug mit der Familie auf dem Wasser, umgeben von grünen Wäldern, oder einfach nur die Stille genießen – das macht mich glücklich.

Gina Schwartz (34), stellvertretende Leiterin der Bibliothek im Brandenburgischen Landeshauptarchiv in Potsdam

FOTO: BRANDENBURGISCHES LANDESHAUPTARCHIV (BLHA)

Mission „Uckerbot“

Wie Robotik die Zuckerrübe in die Uckermark zurückbringen soll

Von Ute Sommer

Auch Roboter fangen einmal klein an. Uckerbot der Erste war ein schlichtes Holzgestell mit einem Bohrer. Auf vier Rädern rumpelte er über uckermärkischen Acker. Sein Auftrag: auf einem Zuckerrüben-Feld Unkraut erkennen und mit dem Bohrer entfernen. Diese Entwicklungsstufe ist jetzt ein Jahr alt. Damals brauchte Uckerbot noch ständige menschliche Begleitung. Denn der Mensch übernahm die Unkrauterkenntnis und musste den Bohrer an der richtigen Stelle einsetzen.

Jetzt hat Uckerbot Kameras als Augen. Künstliche Intelligenz sorgt dafür, dass er Unkraut erkennen kann. Er fährt selbstständig mit Akku und Solarpanelen. Und wenn er seinen Weg meistert, kann er der Anstöße für einen kompletten regionalen Wirtschaftskreislauf sein.

Uckerbot ist Teil des Verbundprojektes „ZUCKERRÜBE“, das unter anderem von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Ralf Bloch und Amanda Birkmann von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung.
FOTO: JACQUELINE STEINER



Gekommen, um Unkraut auf Zuckerrübenfeldern zu entfernen: der Uckerbot. Auf dem Gut Wilmersdorf wird er getestet. FOTOS: HNEE/AMANDA BIRKMANN, HANS-HAGEN LUTZER



Neben der Eberswalder Hochschule engagieren sich für das Projekt auch Experten des Leibniz-Zentrums für Agrarlandwirtschaftsforschung ZALF in Münchenberg (Märkisch-Oderland), des Leibniz-Instituts für innovative Mikroelektronik IHP in Frankfurt (Oder) sowie der Zauberzeug GmbH

(HNEE) getragen. „In der Uckermark hat der Anbau der Zuckerrübe eine lange Tradition“, erklärt Ralf Bloch, der an der HNEE die Professur für das Fachgebiet Agrarökologie und nachhaltige Anbausysteme innehat. Nach der politischen Wende 1989 sank der Zuckerrübenanbau in der Region, so Bloch weiter. Jetzt allerdings steige die Nachfrage nach Zucker aus heimischer Produktion – besonders nach Biozucker. Die Landwirte würden diesen Trend gern bedienen. Sogar ein Verarbeiter stünde Bloch zufolge bereit: die Zuckerfabrik Anklam, die zur niederländischen Unternehmensgruppe Royal Cosun gehört. Doch vor der Ernte kommt der Anbau der Rübe, der gerade unter Bio-Bedingungen nicht einfach ist. Unkraut macht der Rübe zu schaffen. Nimmt ihr Licht, Wasser und Nährstoffe. Und im Unterschied zum konventionellen Anbau ist beim Ökolandbau der Einsatz von Unkrautvernichtern nicht erlaubt. Die Alternative wäre Handarbeit, die die Anbaukosten in die Höhe schnellen lässt – von der körperlichen Belastung der Landwirte ganz zu schweigen. Oder eben Uckerbot.

Bündnis für eine Region

Das Projekt „ZUCKERRÜBE“ ist eine Innovation, die vom Bündnis „WIR! Region 4.0“ vorangebracht wird.

Das Bündnis ist ein Zusammenschluss von mehr als 50 Akteuren aus Uckermark-Randow, aus der

Uckermark und dem Barnim. Sie wollen gemeinsam die Zukunft der Region gestalten. Das gemeinsame Motto lautet „Innovationskultur leben, statt anordnen“.

Die Hochschule für nachhaltige Ent-

wicklung Eberswalde (HNEE) ist die Forschungspartnerin in der Region. „ZUCKERRÜBE“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Info www.region40.de/projekt

was bleiben kann oder raus muss. Das ist dann der neue Lernstoff für den Roboter. Es ist Futter für die Künstliche Intelligenz.

Vieles muss geprüft werden: Wie geht der Roboter mit Ackerfurchen am Hang um? Wie reagiert die Bilderkennung? Welchen Einfluss hat die Bodenbeschaffenheit auf die Arbeit von Uckerbot? Wird die notwendige Bohrtiefe erreicht? Jede Erkenntnis führt zu Änderungen, Neuerungen, Verbesserungen. „Es ist spannend zu sehen, was innerhalb von anderthalb Jahren passiert ist“, sagt Ralf Bloch. Uckerbot fährt inzwischen wie eine Raupe auf Ketten und hat vier Werkzeuge. Neben dem Bohrer jetzt auch einen Stanzer, einen Elektrohammer und eine Pendelhacke. Sein aktueller Rekord sind zwei Meter absolut perfekter Feldebearbeitung innerhalb von 46 Minuten. Ein erster Erfolg. Bis zur Marktreife ist der Weg aber noch lang. Amanda Birkmann weiß, dass die Landwirte schon in den Startlöchern sind. Sie wollen Uckerbot möglichst schnell aufs Feld bringen.

Dadurch, dass der Roboter sehr schnell lernt, könnte er auf absehbare Zeit auch beim An-

bau anderer Kulturen eingesetzt werden. Oder sogar Schärfeln helfen, das schädliche Jakobs-Kreuzkraut auf den Weidflächen zu entdecken und zu entfernen. Bloch ist überzeugt: „Der Ökolandbau ist ein Treiber für Unkrautregulierung mittels Robotik.“

Der Hochschulprofessor denkt noch weiter. Wenn wieder mehr Landwirte Zuckerrüben anbauen, „wäre der Aufbau einer regionalen Marke wie Uckerzucker wunderbar“, schwärmt er. Außerdem würde er es gern sehen, wenn sich später ein Unternehmen in der Region um die Wartung der Uckerbots kümmert, die dann im Einsatz sind. Ersatzteile könnten zum Beispiel mit einem 3-D-Drucker hergestellt werden. Das hieß: schneller Service aus der Region für die Region. Und natürlich Arbeitsplätze. „Es geht uns nicht nur um die Technik, sondern auch um ein gutes soziales Miteinander“, betont Ralf Bloch. Wenn er vom „Wandel in der Landtechnik“ im Allgemeinen und vom Uckerbot im Besonderen spricht, stehen für ihn drei Ansätze an das Neue im Fokus. Es muss „simpel, regional und sozial vernetzt“ sein.

Uckerbot hat Kameras und vier Werkzeuge an Bord. FOTO: HNEE/AMANDA BIRKMANN



Mit Fire Truck und Goldenem Löwen

Ein elektrisierender Ort: Das alte E-Werk in Luckenwalde ist seit 2019 ein Kunstzentrum

Von Karen Grunow

Wir vergessen oft zu fragen, wie viel Energie wir überhaupt benötigen“, sagt Pablo Wendel beim Rundgang durch das E-Werk. Seit Jahren beschäftigt sich der

Künstler mit Strom, gründete 2012 die Performance Electrics GmbH, um mit Kunstprojekten nachhaltig Strom zu produzieren – „Kunststrom“ nennt er das. Da klingt es nur konsequent, dass er mit seinen Mitstreitern mittlerweile ein eigen-

es Elektrizitätswerk betreibt: In Luckenwalde (Teltow-Fläming) wurde 2019 ein denkmalgeschützter Komplex zu einem Zentrum für Kunststrom und zeitgenössische Kunst. Vor allem aber ist es ein Ort, an dem Menschen aus aller

Welt zusammenkommen. Die für gemeinsame Projekte brennen, als Freiwillige mithelfen. Es ist eine faszinierende Atmosphäre, ein spürbar achtsames Miteinander. Gemeinsam wird gegessen, was in der „Denkfabrik für ökologische Essge-

wohnheiten“ gekocht wird. Es gibt Ateliers und Studios für Musiker, Werkstätten, Unterkünfte für die Freiwilligen und für die Artists in Residence. Und viel Platz für Ausstellungen und andere Formate wie das klimaneutrale Musik- und Performance-Festival „Currents“ vor wenigen Tagen.

Wie die aktuelle Installation „Cold Light“ beschäftigen sich viele der für den Ort entstehenden Arbeiten mit Elektrizität. Lindsay Seers und Keith Sargent haben für die alte Turbinenhalle eine Videoinstallation mit Virtual-Reality-Elementen konzipiert.

Kuratiert hat diese Ausstellung Helen Turner, die mit Pablo Wendel im E-Werk die künstlerische Leitung innehat. Das Künstlerpaar ist mit seiner herzlichen offenen Art auf viel Neugier gestoßen und hat Kontakte geknüpft zu denjenigen, die einst in dem früheren Kohlekraftwerk gearbeitet haben. „Ohne die lokalen Kräfte hätte ich das nicht geschafft“, sagt Pablo Wendel mal. Für ihn, der 2017 das E-Werk erwarb, sind all die alten Maschinen keineswegs nutzlos. Ihm ist es wichtig, die Funktionen zu begreifen, dieses Wissen weiterzugeben, die alte Technik neu durchdacht zu verwenden. „Wir wollen eine Brücke schlagen zwi-

schen industriellem Erbe und innovativer Technologie.“ Der Strom wird per Holzvergaser erzeugt. Eine Technik, die auch den alten US-Feuerwehrtank wieder zum Laufen bringen und in ein mobiles Kraftwerk verwandeln soll.

Schon 2019 berichtete die New York Times über das E-Werk als „die erste Kunstinstitution, die selbst im eigenen Haus Strom erzeugt“. Wenn wie im Sommer 2021 der Gewinner des Goldenen Löwen der Biennale in Venedig 2019 – die spektakuläre Opernperformance „Sun & Sea“ – durch das E-Werk-Kollektiv nach Luckenwalde geholt wird, dann erregt das weithin Aufmerk-

samkeit und zieht das internationale Berliner Kunstvolk in Scharen in die einstige Industriestadt. Doch Wendel und Turner arbeiten auch sehr daran, die Menschen im Ort für das zu interessieren, was in E-Werk passiert. Wie sagte Helen Turner einmal einladend und zugleich energiegelich: „Auch wer denkt, das ist nichts für mich: Kommt vorbei und probiert es aus!“

Info www.kunststrom.com

Pablo Wendel und Helen Turner vom E-Werk Luckenwalde.
FOTOS: KAREN GRUNOW

