dass der Geburtsort der **Pappteller** Luckenwalde (Teltow-Fläming) ist? Der Buchbindermeister Hermann Henschel hatte 1867 diese Geschäftsidee. Zudem war er einer der ersten, der Pappbierdeckel mit Werbung bedruckte.

Gartenbau im Kulturerbe

Die Firma Mallinger aus Werder (Havel) gestaltet Einfamilienhausgrundstücke und Schlossparks

Von Ulrich Nettelstroth

Werder (Havel). Von der Baustelle aus geht der Blick hinunter auf das blaue Band der Havel, aber Sebastian Mieles und Ralf Spiegel haben im Moment keine Augen für die landschaftliche Schönheit, sondern nur für den Bodenbelag auf der Terrasse. Die Betonplatten mit keramischer Oberfläche sind natürlicherweise nicht ganz plan. Hier muss beim Verfugen sehr präzise gearbeitet werden, damit ein glatter Untergrund entsteht, erklärt Ralf Spiegel, Bauleiter Garten- und Landschaftsbau bei der Firma Mallinger. Firmenchef Sebastian Mieles nickt zustimmend. Für einen privaten Auftraggeber gestalten die Garten- und Landschaftsbauer am Ortsrand von Phöben (Potsdam-Mittelmark) rund um ein gerade errichtetes Einfamilienhaus die kompletten Außenanlagen. Einfahrt, Wege und Terrasse sind zu gestalten, außerdem eine große Blumenwiese, Stauden und Gehölze. Eine kleine Besonderheit befindet sich im hinteren Teil des Grundstücks. Mit Rasengittersteinen wird dort ein Weg hinunter zum Wasser angelegt, über den später das Boot zur Slipanlage gebracht werden kann.

Für die Mallinger Baumpflege, Garten- und Landschaftsbau GmbH in Werder (Havel) im Landkreis Potsdam-Mittelmark mit rund 20 Beschäftigten sind auch große Aufträge kein Problem. Schloss Meseberg ist das wichtigste Referenzobjekt. Bevor das Barockschloss 2007 zum Gästehaus der Bundesregierung wurde, erfolgte durch die Spezialisten aus Werder (Havel) die denkmalgerechte Rekonstruktion der kompletten Außenanlagen. Jahrelang hatten die Gartenbauer damit zu tun, waren auch in der Nähe einquartiert.

In Parkanlagen hat die Firma oft zu tun. „Für die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg sind wir tätig", berichtet Sebastian Mieles. Er ist seit vergangenem Jahr Geschäftsführer und seit diesem Sommer auch Inhaber des Unternehmens. Die Anlagen von Schloss Rheinsberg (Ostprignitz-Ruppin) oder die Parks von Sanssouci und Babelsberg gehörten zu den Aufgabenbereichen der Spezialisten aus Werder. „Vor einigen Jahren haben wir etwa den Pleasureground vor Schloss Babelsberg wiederhergestellt", berichtet er. Das malerische Ensemble mit Blumenbeeten, Rosengärten und Wasserspielen wurde so hergerichtet, wie es Fürst Hermann von Pückler-Muskau im 19. Jahrhundert konzipiert hat.

Das Alltagsgeschäft wird allerdings eher durch Privataufträge wie den in Phöben bestimmt. Oft geht es darum, die Gärten pflegeleicht zu gestalten, bedauert Sebastian Mieles. Er rät gerne zu heimischen Gehölzen, bei denen Insekten Nektar finden können, und nicht so sehr zu den oft üblichen Thuja-Hecken, die biologisch nicht so wertvoll sind. „Zieräpfel oder Zierbirnen machen sich auch gut im Garten", sagt Mieles. Gerade in der klassischen Obstbauregion um Werder sind auch fruchttragende Obstbäume gefragt.

Für Sebastian Mieles und Ralf Spiegel ist die Arbeit im Garten- und Landschaftsbau ein Traumberuf. „Man ist in der Natur und kommt viel umher", sagt Bauleiter Spiegel. In vielen Fällen kehren die Mallinger-Mitarbeiter auch zu den von ihnen gestalteten Anlagen zurück. Etwa, um Mäharbeiten oder Heckenschnitt durchzuführen. Im kommunalen Auftrag werden zum Beispiel Straßenbäume gesetzt. Diese sind dann in der Folge häufig auch zu wässern, gerade in trockenen Sommermonaten.

Besonders reizvoll ist für Sebastian Mieles der Baumschnitt. „Es gibt dafür klare Regeln, aber trotzdem ist die Arbeit bei jedem Baum anders", sagt er. Ganz besonders gilt das, wenn es um alte Baumdenkmäler geht. So mussten im Park von Schloss Marquardt die Kronen von großen, uralten Platanen ausgelichtet werden – eine anspruchsvolle Aufgabe mit großer Verantwortung, die dem Ausführenden viel gestalterische Freiheit lässt. Dann weiß Sebastian Mieles, warum er seinen Beruf ergriffen hat.

Bauleiter Gartenbau Ralf Spiegel (l.) und Geschäftsführer Sebastian Mieles.
FOTOS: JACQUELINE STEINER

Wasserstoff aufs Gleis gebracht

Die Heidekrautbahn ist ab Dezember 2024 Vorreiter für die neue Antriebstechnik

Von Ulrich Nettelstroth

Basdorf/Berlin. Nur noch wenig mehr als ein Jahr, dann beginnt für den Schienenverkehr im Land Brandenburg das Wasserstoffzeitalter. Zum 14. Dezember 2024 werden auf der Heidekrautbahn zwischen Groß Schönebeck (Barnim) und Berlin-Karow beziehungsweise Berlin-Wilhelmsruh mit Wasserstoff betriebene Züge den Betrieb aufnehmen. „Das ist der erste Einsatz von Serienfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb", sagt Marcus Badow, Leiter Geschäftsentwicklung bei der Niederbarnimer Eisenbahn (NEB). Die NEB hat beim Hersteller Siemens Mobility sieben Fahrzeuge des Typs Mireo Plus H mit Brennstoffzellenantrieb geordert, die bisher nur als Prototyp bei Tübingen (Baden-Württemberg) eingesetzt werden.

Die 60 Kilometer lange, auf weiten Strecken eingleisige Heidekrautbahn, die sich im Besitz der NEB befindet, führt ins dünn besiedelte Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, mit einem Seitenast nach Schmachtenhagen (Oberhavel). Für diese Nebenstrecken ist der Wasserstoffantrieb ideal, so Badow. Während bei batterieelektrischen Zügen, die künftig im ebenfalls von der NEB betriebenen Ostnetz im Dreieck zwischen Berlin, Prenzlau (Uckermark) und Frankfurt (Oder) zum Einsatz kommen, das Aufladen der Stromspeicher einen gewissen Aufwand bedeutet, lassen sich Wasserstoffzüge so einfach betanken wie Dieselfahrzeuge. „Damit können sie dann einen ganzen Tag fahren", sagt Marcus Badow. Mit kurzer Wende, immer wieder hin und zurück – der Planung zufolge 700 Kilometer pro Tag.

Bisher setzt die NEB auf der Heidekrautbahn fünf Dieseltriebzüge vom Typ Talent ein, die inzwischen 15 Jahre im Dienst sind. Ab Dezember 2024 werden sie ersetzt durch sieben zweiteilige H_2-Triebzüge von Siemens, die in Krefeld produziert werden. Damit kann der Takt verdichtet werden, zudem soll 2024 im Rahmen des Infrastrukturprojekts i2030 auch die Stammstrecke der Heidekrautbahn zwischen Basdorf (Barnim) und Berlin-Wilhelmsruh mit Anbindung an Gesundbrunnen wieder in Betrieb gehen.

Im Projektverbund „Wasserstoffschiene Heidekrautbahn" arbeiten neben der NEB die Kreiswerke Barnim und der Ökostromerzeuger Enertrag mit. Der Wasserstoff wird durch Elektrolyse aus regional erzeugter Wind- und Sonnenenergie produziert. Das geschieht mit einem Wasserstoffwerk von Enertrag, das bei Schmachtenhagen entstehen soll. Enertrag hat in Prenzlau bereits Erfahrungen mit der Produktion von grünem Wasserstoff gesammelt. Die Kreiswerke Barnim errichten eine Wasserstofftankstelle in Basdorf. Pro Tag wird die NEB 900 Kilogramm Wasserstoff für den Betrieb benötigen. Das Vorhaben wird wissenschaftlich begleitet vom Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) und der Brandenburgischen Technischen Universität BTU Cottbus – Senftenberg.

Für die Fahrgäste wird sich durch den Wechsel der Komfort verbessern. Die Mireo Plus H von Siemens bieten breite Einstiege, viel Platz für Kinderwagen, Rollstühle und Fahrräder. Die Fahrzeuge sind so leise wie ein Elektrotriebzug, das Tanken dauert nicht länger als bei einem Dieselfahrzeug. Das Beschleunigungsverhalten ist deutlich besser als bei Dieselantrieb. Dadurch können die Züge auch auf stark frequentierten Streckenabschnitten gut mit dem schnelleren Fernverkehr mithalten.

Der Landkreis Barnim, der zu den Gesellschaftern der NEB gehört, ist Modellregion für den Wasserstoff-Ausbau. Der Kreis stellt seine Müllfahrzeuge und Busse nach und nach auf H_2 um. Besonders wichtige Botschafter für den Umstieg auf die Wasserstofftechnik aber sind die Triebwagen der NEB. Verläuft ihr Einsatz auf der Heidekrautbahn erfolgreich, dann ist nicht nur der Nahverkehr im Barnim komplett CO_2-frei, dann läuten sie zusammen mit batterieelektrischen Zügen das Ende des Dieselzeitalters im Schienenverkehr ein.

Noch sind Dieselzüge auf der Strecke unterwegs. FOTO: PATRICK PLEUL/DPA

Ein Wasserstoffzug Mireo Plus H von Siemens in den NEB-Farben.
FOTO: NEB/CHRISTIAN BEDESCHINSKI/SIEMENS MOBILITY

Bäume und Sträucher mitten auf dem Acker

Agroforstsysteme können eine Antwort auf die klimatischen Veränderungen sein

Von Stefan Blumberg

Großmutz/Eberswalde. So manch ein Landwirt hat eine Augenbraue hochgezogen, als er vom Agroforst-Projekt hörte. Bäume und Sträucher auf dem eigenen Feld? Wie soll da auf großen Flächen mit schwerer Technik effektiv angebaut und geerntet werden? „Ja, diese Fragen, diese Konflikte gibt es natürlich", sagt Ralf Bloch von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE). Gemeinsam mit Tobias Cremer betreut er das seit sechs Jahren laufende „Projekt Ackerbau(m)" im Löwenberger Land (Oberhavel). Es ist ein Nachhaltigkeitsprojekt.

Auf einer etwa fünf Hektar großen Ackerfläche in Großmutz legten Studierende und die beiden Professoren 2017 in Zusammenarbeit mit dem Eigentümer und dem Pächter des Feldes acht Streifen für Wertholzbäume an und bepflanzten sie. In die Zwischenräume der Baumgruppen wurden Weiden sowie am äußeren Rand der Fläche eine Windschutzhecke in den Boden gebracht. „So soll die Fläche vor Wind- und Wassererosion geschützt und die Wasserbilanz der Fläche verbessert werden. Zusätzlich kann sich so die Biodiversität entwickeln", sagt Tobias Cremer. 342 Bäume in je drei Gruppen (Wildbirne, Roteiche, Elsbeere, Baumhasel, Speierling, Traubeneiche) stehen auf der Fläche kurz vorm Ortseingang des Dorfes. Zwischen die Baumgruppen wurden 49 Strauchgruppen mit bis zu sechs Sträuchern gesetzt (Sanddorn, Aronia). Die Windschutzhecke besteht aus 330 Sträuchern (Pfaffenhütchen, Eingriffeliger Weißdorn, Schwarzer Holunder ...). Das klassische Bearbeiten der großen Flächen mit Traktor, Mähdrescher und Co. in breiter Maschinenfront ist so nicht mehr möglich. „Aber die Bepflanzungen nahmen wir so vor, dass der Landwirt mit seiner Technik gut über das Gelände kommt", sagt Ralf Bloch. Die Abstände wurden an die Breite der eingesetzten Technik angepasst und betragen im Großmutzer Fall 36 Meter.

Der „Ackerbau(m)" ist ein Modellprojekt für die Agroforstwirtschaft, bei dem Bäume oder Sträucher mit Ackerkulturen und/oder Tierhaltung so kombiniert werden, dass ökologische und ökonomische Vorteile entstehen. „Wir wollen mit Agroforstsystemen dem Klimawandel und dem Verlust der biologischen Vielfalt entgegenwirken", sagt Tobias Cremer. „Wir glauben daran, dass das eine Antwort auf die klimatischen Veränderungen sein kann", so Ralf Bloch. Die Erträge auf den Landwirtschaftsflächen seien in den vergangenen Jahren zurückgegangen. Hitze, Sturm, Starkregenereignisse. „Mit der Anwendung von Agroforstsystemen, die auch mit einer Strukturierung der landwirtschaftlich genutzten Flächen nach früherem Muster einhergehen, lassen sich die negativen klimatischen Einflüsse von zum Beispiel Dürrezeiten abmildern", ist sich Ralf Bloch sicher.

Die Eberswalder Hochschule nahm sich des Themas an. Typisch HNEE. Der Name sagt es: Hochschule für nachhaltige Entwicklung. Sie versteht sich auch auf internationalem Parkett als Impulsgeberin für Nachhaltigkeit. Seit mehr als 190 Jahren ist der Standort Eberswalde der nachhaltigen Lehre und Forschung verpflichtet. Die einstige Höhere Forstlehranstalt konzentriert sich seit der Wiederaufnahme des Studienbetriebs 1992 auf Zukunftsbranchen und Schlüsselbereiche wie Naturschutz, Waldwirtschaft, Ökolandbau, Anpassung an den Klimawandel, nachhaltige Wirtschaft, Holzbau und nachhaltiges Tourismusmanagement. Das hehre Ziel der kleinsten Hochschule Brandenburgs (20 Studiengänge, 2300 Studierende, 406 Beschäftigte) ist es, die Transformation hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft voranzutreiben.

Das Agroforstprojekt ist nur ein Beispiel. „Wir wissen, dass wir uns in einer Nische befinden", sagt Ralf Bloch. Nur etwa 1,7 Prozent der in Deutschland landwirtschaftlich genutzten Flächen seien derzeit als Agroforstareale ausgewiesen, wenige Tausend Hektar. Auch wenn auf der Fläche in Großmutz mit einer Klimastation Daten präzise erfasst werden, lasse sich nach sechs Jahren noch kein Schluss ziehen, welchen Erfolg das Langzeitprojekt (20 bis 25 Jahre) haben wird. Vorteile werden prognostiziert: höhere Erträge, Windschutz, Schutz vor Erosion, gesteigerter Humusaufbau, nachhaltige Gewinnung von Holz und Bioenergie. Worauf die Eberswalder noch stolz sind: dass das Projekt als „Innovative Lehr- und Lernform" angelegt ist. Studierende verschiedener Fachbereiche arbeiten gemeinsam in Theorie und Praxis.

Negativ-Erfahrungen gehören ebenso mit zum „Ackerbau(m)": Die jungen Pflanzen erwiesen sich für das Wild als wahre Feinkost. Und durch die Dürrejahre 2018 und 2019 seien etliche Bäume und Sträucher eingegangen, sodass nachgepflanzt werden musste. Eine Erkenntnis daraus: Die Wildbirne erwies sich als widerstandsfähig, die Traubeneiche und Roteiche hingegen weniger. 2020 wurden deshalb zusätzlich Weiden gepflanzt, die zugleich zur Biomassegewinnung dienen sollen. Das Projekt, für das während des Semesters geforscht, gemäht, geastet und gepflanzt wird, ist zeit- und kostenintensiv; bis zu 3000 Euro pro Hektar wurden zur Etablierung der Fläche benötigt.

Vor zehn Jahren, so Ralf Bloch, habe es das Thema Agroforst bei den Landwirten nicht gegeben. Durch Projekte wie in Großmutz wolle man einen Diskurs in Gang setzen, wie Landwirtschaft in Zukunft aussehen kann. Die Angst der Landwirte, dass durch die Bepflanzung ihrer Äcker Flächen verloren gingen, sieht er als unbegründet. Das sei rechnerisch richtig, jedoch hätten sie mehr davon, da die Böden insgesamt ertragreicher werden.

Sie begleiten das Agroforstprojekt für die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde: Ralf Bloch (l.) und Tobias Cremer.
FOTO: STEFAN BLUMBERG

nur zum internen Gebrauch