

# Drinnen & Draußen



Winterliche Holzernte im Havelland: Kurzumtriebsplantage in Schmergow. Das Holz wird zu Hackschnitzeln verarbeitet, die dann in Biomasseheizkraftwerken zur klimaneutralen Erzeugung von Wärme und Strom eingesetzt werden.

Die Ernte für dieses Jahr ist eingefahren. Noch vor ein paar Tagen waren auf etlichen Äckern im Havelland, in der Uckermark und in anderen Regionen Brandenburgs die großen Feldhäcksler der Firma Energy Crops GmbH unterwegs. Mit ihrem scharfen Metall-Gebiss haben sie sich rasch durch die dichten Pappel-Reihen gefressen, die das Tochter-Unternehmen des Energieversorgers Vattenfall dort anpflanzen lässt. Ein paar Zentimeter über dem Boden haben sie die schlanken Baumstämme abgesägt, ins Innere der Maschine gezogen und kleingehackt. Dabei herausgekommen ist ein Brennstoff, der einen Beitrag zur umweltfreundlichen Energieversorgung Berlins leistet.

Genutzt werden die Hackschnitzel im Biomasseheizkraftwerk der Vattenfall Wärme Berlin AG im Märkischen Viertel. Seit 2014 verbrennt diese Anlage jedes Jahr rund 45 000 Tonnen trockenes Holz und gewinnt daraus Fernwärme und Strom für rund 30 000 Haushalte. Etwa die Hälfte seines Bedarfs deckt das Heizkraftwerk aus Holzabfällen, die zum Beispiel in der Forstwirtschaft oder in der Landschaftspflege anfallen. Der Rest aber wird auf sogenannten Kurzumtriebsplantagen eigens angebaut. Landwirte in Brandenburg und West-Polen haben sich vertraglich verpflichtet, 20 Jahre lang auf insgesamt 2000 Hektar Fläche geeignete Gehölze zu kultivieren.

„Für solche Plantagen kommen nur schnellwüchsige Baumarten infrage, die über Stecklinge vermehrt werden und nach der Ernte aus dem Stock wieder austreiben“, erklärt Jan Grundmann, der Geschäftsführer der Vattenfall-Gesellschaft Energy Crops. Diese Voraussetzungen erfüllen zum Beispiel Weiden und Robinien. Die besten Erträge aber liefern in Mitteleuropa spezielle Pappel-Sorten, die auf rasches Wachstum gezüchtet wurden. Etwa zehntausend Stecklinge davon haben die Vertrags-Landwirte auf jeden Hektar ihrer Äcker gesetzt. Und schon drei bis vier Jahre später können sie die erste Ernte einfahren.

**DABEI WÄCHST DAS ENERGIEHOLZ KEINESWEGS AUF DEN ERTRAGREICHSTEN FELDERN**, die Brandenburg zu bieten hat. Und das ist durchaus so gewollt. „Wir wollen der Produktion von Nahrungsmitteln schließlich keine Konkurrenz machen“, betont Grundmann. Ein Acker, der gut genug für Weizen ist, soll auch weiterhin Getreide liefern. Für eine Energieholz-Plantage aber genügen auch schlechtere Böden – vorausgesetzt, die Wasserversorgung stimmt. Dann liefert eine solche Plantage etwa zehn Tonnen getrocknetes Holz pro Hektar und Jahr. Und die Ökobilanz dieses Brennstoffs kann sich durchaus sehen lassen.

So hat Vattenfall die Lieferkette vom Acker bis zum Biomasseheizkraftwerk im Märkischen Viertel von einem Gutachterbüro unter die Lupe nehmen lassen. In die Gewinnung und den Transport des Plantagenholzes muss man demnach nur sieben Prozent der Energiemenge hineinstecken, die man am Ende bei der Verbrennung herausbekommt. Bei normalem Brennholz sind es dagegen 20 Prozent. Zudem fallen beim Anbau des Pappelholzes nur 200 Kilogramm des Treibhausgases Kohlendioxid pro Hektar und Jahr an, die etwa beim Betrieb der Maschinen oder der Herstellung von Pflanzenschutzmitteln freiwerden. Bei Mais oder Getreide kommt die achtfache Menge zusammen. „Für den Klimaschutz sind solche Plantagen also sehr interessant“, resümiert Jan Grundmann.

Wie aber sieht es mit anderen Umweltwirkungen aus? „Mit einem Wald können diese Flächen ökologisch zwar nicht mithalten“, betont Richard Georgi vom Institut für Waldbau und Waldschutz der Technischen Universität Dresden. „Aber im Vergleich zu den meisten Ackerkulturen haben sie gleich mehrere Vorteile.“ Einer besteht darin, dass die Pappeln in der Regel nicht gedüngt werden müssen. Nitrat im Trinkwasser und andere Überdüngungsprobleme sind daher nicht zu befürchten. Zudem bremsen die Baumwurzeln die Bodenerosion. Und anders als die meisten Felder werden die Holzäcker über mehrere Jahre ganz in Ruhe gelassen. In dieser Zeit kann sich der Boden mit Humus aus verrottendem Laub anreichern und sogar von Verdichtungen erholen, die durch die Bewirtschaftung mit schweren Maschinen entstanden sind.

## Wenn Bäume sich vom Acker machen

Das gute alte Holz wird als Energiequelle wiederentdeckt: In Brandenburg wachsen gewaltige Pappel-Plantagen aus dem Boden – in Berlin werden die Bäume zu Wärme und Strom verarbeitet

VON KERSTIN VIERING



MARUS SCHWARZ (2)

Pappeln zu Kleinholz: Etwa 30 000 Berliner Haushalte verdanken dem nachwachsenden Rohstoff Energie.

„Auch die Artenvielfalt ist höher als auf vielen Äckern“, sagt Georgi. Mit ein paar Tricks lässt sie sich sogar noch weiter steigern, hat der Naturschutzbund Deutschland (NABU) bei einer Studie in Nordhessen, Schleswig-Holstein und Brandenburg herausgefunden. Demnach siedeln sich zum Beispiel deutlich mehr Arten von Laufkäfern an, wenn man die Flächen mit Streifen voll blühender Pflanzen säumt. Die Krabbeltiere können wiederum zu einer interessanten Nahrungsquelle für bedrohte Vögel wie das Rebhuhn werden.

Allerdings lösen nicht alle Bewohner der Holzäcker bei den Bewirtschaftern Begeisterung aus. Denn wie jede Monokultur locken auch die Energieplantagen Schädlinge an. Zum Beispiel den Großen Roten Pappelblattkäfer. „Der galt früher als netter Käfer, den man nur selten zu Gesicht bekam“, erinnert sich Georgi. Doch von den neuen Pappelpflanzungen hat das etwa einen Zentimeter große Insekt so stark profitiert, dass es in warmen Jahren nun zu Massenvermehrungen neigt – und einen entsprechend großen Appetit auf junge Blätter entwickelt. Das kann bei neu angelegten Plantagen zum Problem werden. Denn die Pappel-Stecklinge investieren ihre Energie zunächst in die Blattentwicklung, erst später bilden sie Wurzeln. Wenn die Käfer also zu viel frisches Laub abfressen, nehmen sie den Pflanzen die Lebensgrundlage. Vor allem in trockenen Jahren besteht dann die Gefahr, dass die Stecklinge absterben. Oder sie wachsen zumindest deutlich langsamer.

### EINE ZWEITE KRITISCHE PHASE SIND DIE MONATE NACH DER WINTERLICHEN ERNTE.

Denn die Feldhäcksler stellen die Welt der Käfer komplett auf den Kopf. Wenn sich die Tiere im Herbst zur Winterruhe in den Boden zurückziehen, verlassen sie ein Schlaraffenland voller Bäume. Doch wenn sie im Frühjahr wieder herauskommen, stehen sie vor abgesägten Stümpfen, kein Laub weit und breit. Hungrig sitzen die Tiere also auf den Stöcken und warten auf die neuen Triebe. Daran wird dann gefressen, was das Zeug hält. Das schwächt die Pflanzen, manchmal treiben sie auch gar nicht mehr aus. „Wenn die Pappeln im Juni noch keine neuen Triebe haben, sollte man über eine chemische Bekämpfung der Käfer nachdenken“, sagt Richard Georgi. Auf den Flächen von Energy Crops kann sich Jan Grundmann allerdings nur an einen Fall erinnern, in dem das bisher nötig war. Im Vergleich zu anderen Ackerkulturen ist der Pestizideinsatz also immer noch gering. Trotzdem sind viele Bewirtschafter sehr daran interessiert, ihn noch weiter zu reduzieren. Deshalb suchen Richard Georgi und seine Kollegen auch nach Möglichkeiten, den Schädlingen auf natürlichem Weg Paroli zu bieten.

Der Alptraum des Großen Roten Pappelblattkäfers ist zum Beispiel eine winzige Erzwespe namens Schizonotus sieboldi. Deren Weibchen legen ihre Eier an die Puppen der Käfer – aus denen später statt eines hungrigen Blattfressers bis zu 30 neue Erzwespen krabbeln. „Zwischen 30 und 65 Prozent der Puppen werden so zerstört“, sagt Richard Georgi. Doch warum variiert dieser Prozentsatz so stark? In Laborversuchen haben die Forscher herausgefunden, dass die Effektivität der natürlichen Schädlingsbekämpfer von ihrer Ernährung abhängt. Wenn man die geschlüpften Erzwespen nicht füttert, leben sie nur bis zu fünf Tage. Stellt man ihnen dagegen Nektar zur Verfügung, sind es bis zu 70 Tage. „Vielleicht können die Erzwespen mehr Käfer-Puppen zerstören, wenn man die Plantagen mit Blütenpflanzen anreichert“, überlegt Georgi. Wie gut das tatsächlich klappt, wollen die Forscher im kommenden Sommer in einem Feldversuch testen.

„An solchen neuen Erkenntnissen sind wir immer interessiert“, sagt Jan Grundmann von Energy Crops. Forschungsbedarf sieht er auch in der Zucht von noch leistungsfähigeren Pappelsorten. „Wir werden künftig mehr Holz brauchen, wenn es mit der Energiewende klappen soll“, sagt er. Umso bedauerlicher findet er es, dass der Ausbau der Kurzumtriebsplantagen derzeit ins Stocken gekommen ist. Das liegt unter anderem am gesunkenen Ölpreis, der den Anbau weniger attraktiv macht. Insgesamt werden in ganz Deutschland derzeit nur etwa 6000 Hektar Holzäcker bewirtschaftet, der größte Teil davon in Brandenburg. Da ist noch Luft nach oben.

Karin kenne ich schon fast immer. Sie war mein erster Fan, als ich mit den Lesebühnen anfang, damals vor 15 Jahren. Sie trägt die Haare bunt, die Augen geschminkt und das Herz auf der Zunge.

„Ich finde Älterwerden schlimm“, sagt Karin. „Da kann mir einer sagen, was er will. Und dann überlege ich mir: Du bist jetzt 66. Das Stück, was jetzt noch hinten dranhängt, ist doch relativ kurz. Und in diesem Stück wird es dir nicht besser gehen. Da kriege ich richtig Angst.“

Karin hat ihre Bestattung schon organisiert. Das gibt ihr Kontrolle und nimmt ihr die Panik. Sie möchte im Friedwald am Baum begraben werden. „Dann komme ich jedes Jahr als frisches Blatt wieder. Außer wenn der Baum eingeht. Das wäre natürlich Pech. Ich hatte doch mal Krebs und wurde bestrahlt. Nicht, dass daran der Baum zu Grunde geht? Oder ich werde ein Blatt, das im Dunkeln leuchtet. Das wäre doch lustig.“

Einen Partner hätte sie schon gerne. „Aber Männer in meinem Alter orientieren sich zehn Jahre nach unten“, sagt Karin.

## BERLINER ENSEMBLE

### Männer haben keine Komplexe

VON LEA STREISAND



„Der Rest, der übrig bleibt, den willst du nicht haben. Weiß Gott nicht.“

Karin ist dreimal geschieden und hat drei erwachsene Kinder. Sie will nicht nochmal mit einem Mann zusammenleben. Deshalb sagt sie immer: „Nur noch ambulant, nichts mehr stationär.“

Manchmal vergisst sie, dass sie alt ist. Wie neulich, auf einem siebzigsten Geburtstag.

Oh Gott, dachte Karin, als sie in der Gaststätte ankam, nur Greise!

„Männer mäkeln nicht so an sich rum“, weiß Karin. „Die finden sich im Alter noch gut. Die gucken mit zwanzig in den Spiegel, und dieses Bild von sich behalten die. Ich habe einen Kumpel, der sagt: ‚Karin, ich habe mich doch überhaupt nicht verändert!‘ Da sage ich: ‚Guck dir doch mal deine Trommel an! Du hast eine riesige Wampel!‘ Ich habe den in der Sauna gesehen: Wie eine Raffgardine! Und der will mir erzählen, er hat sich nicht verändert?!“

Männer haben keine Komplexe, die finden sich einfach gut.

Ich habe übers Internet schon Kerle kennengelernt. Wenn du zum ersten Date kommst, denkst du: Ich bin höflich und haue nicht ab, aber lieber Gott, lass es nicht den sein!

Die stellen Bilder ins Netz, die sind zwölf Jahre alt! Wenn du dich dann mit einem triffst, läufst du erst mal an ihm vorbei, weil du ihn nicht erkennst. Dann sage ich: „Kannste nicht mal das Bild ändern?“ Kommt die Antwort: „Warum? Ich sehe doch noch so aus!“

Wenn ich zurückblicke auf mein Leben, sind die Dinge nie so gekommen, wie ich dachte. Da lief kein roter Faden durch. Aber das ist in keiner Weise schlimm. Mein gelebtes Leben hat mich so geformt, wie ich bin. Ich habe nichts mit Trauer oder Wut im Nachgang. Manches war gut, manches war schlecht.

Auch mit meinen drei Ehen. Man kam immer wieder raus aus den Tiefen. Es war schön kunterbunt und durcheinander. Und so bleibt es hoffentlich auch bis zum Schluss.“