

TARULIN Von der Pustebblume zum Autoreifen: Löwenzahn als nachhaltige Quelle für Naturkautschuk

Kaum eine andere heimische Blütenpflanze sticht so ins Auge wie der Löwenzahn: Seine gelben Köpfchen leuchten auf Wiesen, Rasenflächen und Straßenrändern. Womöglich wächst das allseits bekannte Wildkraut bald in Reih und Glied auf dem Acker – als nachhaltige Quelle für Gummi und weitere Naturstoffe. Denn aus dem milchigen Saft in seinen Wurzeln lässt sich Kautschuk, Latex und Inulin gewinnen. Ob und wie sich diese Rohstoffe im wirtschaftlichen Maßstab erzeugen und zur Herstellung hochwertiger Produkte und Lebensmittel nutzen lassen, hat ein Konsortium aus Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Pflanzenzüchtung und Wirtschaft, im PLANT-2030-Projekt TARULIN ausgelotet. Das Fazit nach fünf Jahren Forschung und Entwicklung: Die Pustebblume ist eine echte Alternative zum tropischen Gummibaum.

„Als ich im Jahr 2001 erstmals den Löwenzahn als Kautschukquelle ins Gespräch brachte, hat das keiner so richtig ernst genommen“, erinnert sich Professor Dirk Prüfer, Leiter der Abteilung Funktionelle und Angewandte Genomik am Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie IME in Münster: „Da kam stets sofort die Frage, ob

sich das wohl rentiert. Immerhin konkurriert man ja gegen einen Baum“. Also hat Prüfer, der zudem als Professor für Biotechnologie der Pflanzen an der Universität Münster lehrt, nachgerechnet: „Ein Kautschukbaum produziert pro Jahr höchstens 1,5 Kilogramm Kautschuk, und das erst im siebten Jahr nach dem Anbau. Auf einen Hektar passen etwa 800 bis 900 Bäume, das macht einen Hektarertrag von maximal 1,5 Tonnen. Da kann der kleine Löwenzahn gut mithalten. Wenn wir nämlich den Kautschukgehalt in der Wurzel von derzeit 5 auf 15 Prozent des Trockengewichts erhöhen können – und davon gehe ich aus –, dann kommen wir pro Hektar ebenfalls auf eine Tonne Kautschuk oder mehr.“

Um dieses Ziel zu erreichen, sind natürlich noch einige Hürden zu nehmen. Die Steigerung des Kautschukgehalts ist nur eine davon; außerdem müssen umweltfreundliche Trennverfahren entwickelt werden, um den begehrten Rohstoff zu extrahieren und seiner weiteren Nutzung zuzuführen. Vor allem aber gilt es, leistungsfähige Löwenzahnlinien zu züchten, die den Anforderungen des modernen Pflanzenbaus entsprechen. Der Gewöhnliche Löwenzahn *Taraxacum officinale* ist dabei nicht die erste Wahl, denn sein Kautschukgehalt ist ver-



Löwenzahn – womöglich wächst das allseits bekannte Wildkraut bald in Reih und Glied auf dem Acker – als nachhaltige Quelle für Gummi und weitere Naturstoffe. Denn aus dem milchigen Saft in seinen Wurzeln lässt sich Kautschuk, Latex und Inulin gewinnen. Foto: ESKUSA GmbH/ Fred Eickmeyer

gleichsweise gering. Weitaus ergiebiger ist der Russische Löwenzahn. Seine Heimat ist Kasachstan und der Nordwesten Chinas, doch er gedeiht auch in unseren Breitengraden. Dass die ganze Pflanze, besonders aber ihre Wurzel, einen Milchsaft mit hohem Kautschukanteil enthält, ist seit ihrer Entdeckung 1931 bekannt. Darauf weist auch ihr wissenschaftlicher Artnamen *Taraxacum koksaghyz* hin, der sich vom turksprachigen *kok* = Wurzel und *sagiz* = Gummi ableitet. Tatsächlich gab es daraufhin Versuche, den Russischen Löwenzahn im großen Stil als Kautschuklieferanten anzupflanzen: Sowohl Stalin als auch Hitler wollten sich mit einer eigenen Produktion des kriegswichtigen Rohstoffs von Importen aus Asien unabhängig machen. Als jedoch in den 1950er-Jahren der Naturkautschuk aus Südostasien wieder bezogen werden konnte, war der kostenintensive Anbau der Blütenpflanzen nicht mehr rentabel und kam schließlich zum Erliegen.

Mittlerweile steigt die Nachfrage nach Naturkautschuk weltweit an und befeuert die Suche nach alternativen Quellen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat diesen Trend frühzeitig erkannt und mit dem PLANT-2030-Projekt TARULIN ein interdisziplinäres Forschungsvorhaben zur nachhaltigen Kautschukgewinnung aus Löwenzahn gefördert. „Unser Konsortium adressiert die gesamte Wertschöpfungskette. Mit diesem Konzept haben wir das BMBF überzeugt und den Zuschlag bekommen“, erzählt Dirk Prüfer. Entsprechend ihrer Expertisen haben die Projektmitglieder im Förderzeitraum von 2012 bis 2017 vier sehr unterschiedliche Themenfelder bearbeitet: Das Fraunhofer IME bemühte sich zusammen mit der niederbayerischen ESKUSA GmbH mit der Züchtung neuer, ertragreicher und für den Anbau geeigneter *T. koksaghyz*-Linien. Bei der dazu notwendigen Analytik der Inhaltsstoffe wurden sie von dem Regensburger Unternehmen numares GmbH und vom

Gummi ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken.

Das dauerelastische und wasserfeste Material wird durch ein chemisches Verfahren namens Vulkanisierung aus Kautschuk hergestellt. Derzeit werden knapp 60 Prozent des weltweiten Gummibedarfs durch synthetische Kautschuke gedeckt. Ihre elastischen Eigenschaften und die Abriebfestigkeit reichen natürlich nicht an die Qualität des Naturstoffs heran. Etwa 40.000 Produkte – vom Schnuller über Gummistiefel bis zu OP-Handschuhen und Matratzen – benötigen daher zu ihrer Herstellung pflanzlichen Kautschuk, der im Milchsaft (Latex) verschiedener Pflanzen vorkommt. Besonders groß ist der Bedarf in der Reifenindustrie; sie verbraucht etwa 70 Prozent der Weltproduktion von derzeit rund 12 Millionen Tonnen pro Jahr. Denn PKW-Autoreifen enthalten bis zu 30 Gewichtsprozent Naturkautschuk; bei LKW-Reifen, die besonders großen Belastungen ausgesetzt sind, liegt der Anteil sogar bei 40 Prozent.

Derzeit ist die einzige Quelle für Naturkautschuk der aus Südamerika stammende Kautschukbaum *Hevea brasiliensis*. Eine Pilzkrankheit verhindert den großflächigen Anbau dieser Bäume in ihrem Herkunftsland Brasilien; daher werden sie heute hauptsächlich in Thailand, Indonesien und Malaysia und in den tropischen Regionen im Süden Chinas auf Plantagen gezogen. Weil die Nachfrage stetig steigt, werden auch in benachbarten Ländern wie Vietnam, Laos und Kambodscha immer mehr solcher Plantagen angelegt. Dafür müssen dort die natürli-

chen Wälder weichen, die sich durch einen extrem hohen Artenreichtum auszeichnen und folglich als global bedeutende und besonders schützenswerte Biodiversitäts-Hotspots gelten.

Dieser Interessenkonflikt stellt die Nachhaltigkeit des Anbaus von Kautschukbäumen infrage und lässt den Ruf nach anderen Quellen laut werden. Die Botanik kennt rund 2.500 Pflanzenarten, die Kautschuk enthalten, darunter ein mexikanischer Wüstenstrauch namens Guayule. Aus dem holzigen Gewächs lassen sich die Kautschukpolymere jedoch schwer extrahieren und erreichen zudem nicht den für die Reifenherstellung erforderlichen Reinheitsgrad. Der Russische Löwenzahn bietet hier eine attraktive Alternative, denn sein Kautschuk ist von höchster Qualität. Die Pustebblume bietet noch weitere Vorteile: Sie lässt sich nach Bedarf großflächig aussähen und schon wenige Monate später ernten; somit kann die hiesige Landwirtschaft deutlich flexibler auf schwankende Nachfragen reagieren. Außerdem wächst sie in Europa, auch auf schlechteren Böden, die für andere Kulturpflanzen ungeeignet sind. Ihr Anbau könnte also die weitere Abholzung wertvoller Tropenwälder, aber auch die Abhängigkeit der heimischen Industrie von Importen und unkalkulierbaren Rohstoffpreisen mindern.



Foto: Dirk Prüfer

Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtung in Köln unterstützt. Eine Arbeitsgruppe am Julius-Kühn-Institut in Quedlinburg erforschte systematisch das agronomische Verhalten des Russischen Löwenzahns von der Saatgutgewinnung über den richtigen Zeitpunkt zur Aussaat und Ernte der Pflanzen bis hin zur Fragen der Unkrautbekämpfung und der biologischen Sicherheit. Das Stuttgarter Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB erprobte Methoden, um die Rohstoffe – neben Kautschuk auch Latex und den Zuckersatzstoff Inulin – aus dem Pflanzenmaterial zu gewinnen. An der Prozessentwicklung war zudem das Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik und Plasmatechnologie IGVT der Universität Stuttgart beteiligt. Ob die gewonnenen Rohstoffe den hohen Anforderungen der Industrie entsprechen, prüften als führende Anwender für Kautschuk die Continental Reifen Deutschland GmbH, für Latex die Synthomer Deutschland GmbH und für Inulin die Südzucker AG. Schließlich wurden die drei Naturstoffe von den Unternehmen zu Produktprototypen verarbeitet und gründlichen Praxistests unterzogen.

Das TARULIN-Konsortium hatte fünf Jahre Zeit, um seine anspruchsvollen Ziele zu erreichen. Im ersten Schritt begannen die Fraunhofer Forscherinnen und Forscher in den Gewächshäusern des IME jede Menge Löwenzahnpflanzen anzuziehen. Dann ging es darum, die Pflänzchen mit dem höchsten Gehalt an Latex, Kautschuk oder Inulin gezielt zu vermehren. „Wir wissen, welche Gene an der Produktion dieser drei Inhaltsstoffe beteiligt sind. Und wir haben molekulare Marker entwickelt, die uns die Expression dieser Gene in der Pflanze anzeigen. Durch wiederholte Kreuzungen der gehaltvollsten Pflanzen konnten wir einheitliche Populationen erzeugen, die etwa doppelt so viel Naturkautschuk hervorbringen wie unser Ausgangsmaterial.“, erklärt Dirk Prüfer. Markergestützte Züchtung nennt sich diese elegante Methode, mit der sich schnell

und effektiv jene Pflanzen erkennen lassen, welche die gewünschten Eigenschaften tragen.

Im Rahmen ihrer molekularbiologischen Analysen konnten die Fraunhofer Forscherinnen und Forscher in Zusammenarbeit mit den Universitäten Münster und München außerdem zwei bislang unbekannte Proteine identifizieren, die eine zentrale Rolle bei der pflanzlichen Kautschukproduktion spielen. Eines dieser neu entdeckten Enzyme ist essentiell zur Bildung des Naturstoffs; wenn es der Pflanze fehlt, unterbleibt seine Herstellung. Diese Entdeckung konnte das Team in der Onlineausgabe des renommierten Fachmagazins *Nature Plants* veröffentlichen. Das zweite neu entdeckte Enzym beeinflusst die Länge der Polyisoprenketten, welche dem Kautschuk seine typische Elastizität und Belastbarkeit verleihen. Dieser Coup gelang durch den Vergleich des kautschukreichen Russischen Löwenzahns mit der deutlich weniger gehaltvollen heimischen Art. So fanden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler heraus, dass dieses Enzym beim Gewöhnlichen Löwenzahn die Kettenlänge – und damit auch den Kautschukgehalt im Milchsaft – beschränkt. Dieses Grundlagenwissen eröffnet die Option, Naturkautschuk eines Tages auf biotechnologischem Wege im Labor herzustellen.

Doch zunächst ging es darum, den begehrten Rohstoff aus den Pflanzen selbst zu gewinnen. Dazu baute Prüfers Team am Fraunhofer IME eine kleine Laboranlage zur Extraktion von mehreren Kilogramm Kautschuk. Die Firma Continental hat damit einen PKW-Winterreifen mit besonders hohem Naturkautschukanteil gefertigt und ihn sowohl auf trockenem und nassem Asphalt als auch unter winterlichen Bedingungen getestet. Dr. Carla Recker von Continental, die das TAURULIN-Konsortium koordinierte, fasst das Ergebnis der Performance-Tests so zusammen: „Der Kautschuk aus Löwenzahn hat optimale Rohstoff- und Materialeigenschaften.“

Die Reifen daraus zeigen ein äquivalentes Eigenschaftsprofil im Vergleich zu Reifen aus herkömmlichem Naturkautschuk.“ Für ihre hervorragenden Leistungen erhielten die beiden IME-Forscher Dirk Prüfer und Christian Schulze Gronover zusammen mit Carla Recker den mit 50.000 Euro dotierten Joseph-von-Fraunhofer-Preis 2015. Ein Jahr zuvor war der Reifen bereits mit dem GreenTec Award 2014, Europas bedeutendstem Umwelt- und Wirtschaftspreis, ausgezeichnet worden. Im Herbst desselben Jahres stellte die Continental ihren Prototypen auf der Internationalen Automobilausstellung (IAA) in Hannover vor – unter dem griffigen Markennamen Taraxagum, abgeleitet aus *gum* für Gummi und *Taraxacum*, dem botanischen Namen für Löwenzahn. Innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre will die Continental ihre Taraxagum-Reifen weiterentwickeln. Entsprechende Versuchsreihen zu ihrer Erprobung sind auf dem Testgelände Contidrom bei Hannover sowie im schwedischen Arvidsjaur bereits angelaufen. Wenn alles nach Plan geht, könnte die Produktion der Löwenzahnreifen ab 2020 in Serie gehen.

In puncto Kautschukqualität und -prozessierbarkeit hat *Taraxacum koksaghyz* die Feuertaufe bestanden. Jetzt muss die Pflanze beweisen, dass sie sich großflächig anbauen und im industriellen Maßstab ernten lässt; schließlich soll sie ihr Produkt bald tonnenweise liefern. Dies kann nur gelingen, wenn eine Gute Landwirtschaftliche Praxis für den Anbau des Russischen Löwenzahns entwickelt wird. Dieser Aufgabe hat sich ein Forschungsteam am Julius Kühn-Institut (JKI) in Quedlinburg gestellt: Sie sollten die agronomischen Merkmale des Korbblütlers testen und verbessern. Die Kultivierungsversuche in den 1930er-Jahren waren dabei keine Hilfe, stellt JKI-Mitarbeiterin Katja Thiele klar: „Wir mussten bei Null anfangen, denn die damaligen Methoden lassen sich nicht auf die Gegenwart übertragen. Wir haben also ganz basale Dinge gemacht, um den Löwenzahn als Pflanzkultur zu testen: Wann muss

ich aussäen, wie tief darf das Saatbett sein, wie verändern sich Wurzelmasse und Kautschukgehalt im Jahresverlauf, wann ist der günstigste Zeitpunkt für die Ernte?“ Um diese Fragen zu beantworten, haben Katja Thiele und ihre Kolleginnen und Kollegen auf dem Gelände des JKI mehr als 2.000 Parzellen von 20 bis 30 Quadratmetern Fläche angelegt. Später kamen weitere Parzellen in der Versuchsstation in Groß Lüsewitz bei Rostock dazu, wo die Pflänzchen sich in einem rauerem Klima und auf kargen Sandböden bewähren mussten.

Das Fazit dieser aufwändigen Freilandversuche: Im Prinzip lässt sich der Russische Löwenzahn in Deutschland gut kultivieren; die anspruchslose Pflanze wächst auch auf mageren Böden. Damit sich der Anbau lohnt, müssen jedoch noch eine Reihe von Problemen gelöst werden. Schon die Aussaat ist schwierig: Die Erdschicht über den winzigen Pflanzensamen darf höchstens einen halben Zentimeter dick sein; andernfalls kann der Keimling sie nicht durchstoßen. „Man braucht also zum Einsäen spezielle Maschinen und muss das Saatbett sehr sorgfältig vorbereiten. Es muss feinkrümelig und gut abgesetzt sein und möglichst vor der Aussaat noch einmal angewalzt werden, damit es keine großen Unebenheiten gibt“, erklärt Thieles Kollegin Dr. Marie Kreuzberger. Bis die Samen auskeimen, dauert es mehrere Wochen. Und die anschließende Jugendentwicklung kann weitere zwei bis drei Monate in Anspruch nehmen. In dieser Zeit sprießen schnellwachsende Unkräuter und beschatten die empfindlichen Blattrosetten des Löwenzahns. „Ohne wirksame Unkrautbekämpfung drohen signifikante Ertragseinbußen bis hin zu einem Totalverlust der Kultur. Hier suchen wir noch nach praktikablen Lösungen“, so Thiele. Für die Versuche am JKI wurden ausschließlich Wildpflanzen aus selbstgezogetem Saatgut untersucht. Das müsse man bei der Bewertung der agronomischen Eigenschaften im Auge behalten, gibt die Agrarwissenschaftlerin zu Bedenken: „Im Moment empfehlen



Fotos: ESKUSA GmbH/ Fred Eickmeyer

Latex ist im Prinzip Kautschuk in flüssiger Form

Außer zur Kautschukgewinnung lässt sich der milchige Saft der Löwenzahnwurzel auch als Latex für die Herstellung von Handschuhen oder Kondomen nutzen. „Latex ist im Prinzip Kautschuk in flüssiger Form“, erklärt Dr. Susanne Zibek vom Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB: „Doch wenn der Milchsaft aus dem Löwenzahn längere Zeit mit Sauerstoff in Berührung kommt, verklumpen die Kautschukpartikel zu einer festen Masse. Man muss sich also entscheiden, welche der beiden Rohstoffe man haben möchte. Will man den Latex, dann muss man die frisch geernteten Wurzeln möglichst direkt am Feld in einer geeigneten Flüssigkeit konservieren und

zerkleinern; im Labor kann diese Latexemulsion dann zentrifugiert werden, um sie von unerwünschter Biomasse zu trennen.“ Aus den Rückständen lassen sich weitere Rohstoffe gewinnen, insbesondere Inulin sowie bereits koagulierte Kautschukpartikel. „Wir haben den Proof of Principle erbracht, dass eine Kaskadennutzung aller drei Naturstoffe möglich ist“, betont Zibeks Kollege Dr. Thomas Hahn. Die Firma Synthomer, eine der weltweit führenden Anbieterinnen von Latex und Industriepartnerin im TARULIN-Verbund, hat mit dem aus Löwenzahn gewonnenen Latex den Prototypen eines Handschuhs angefertigt. Auch die Bewertung des Inulins durch die Firma Südzucker fiel positiv aus: Die aus Fruktose zusammengesetzten Kohlenwasserstoffe können sich in puncto Kettenlänge mit jenen Inulinmolekülen messen, die aus Chicoréewurzeln – der herkömmlichen Quelle – gewonnen werden. „Die Nachfrage nach Fruktose und also auch nach Inulin wird künftig auf jeden Fall steigen, betont Thomas Hahn: „Denn sie lässt sich durch biotechnologische oder chemische Umwandlung zu Polyester, Perlon oder PEF-Kunststoffflaschen verarbeiten. Als nachwachsender Rohstoff wird diese Basischemikalie für die Kunststoffindustrie interessant“



Könnte man nicht den russischen mit dem hiesigen Löwenzahn kreuzen und Nachkommen erzeugen, die von jedem Elternteil das Beste – hier den vielen Kautschuk, dort die dicke Wurzel – erben? Tatsächlich sind solche Kreuzungen möglich, aber alles andere als einfach. Foto: ESKUSA GmbH/ Fred Eickmeyer

wir die Aussaat im Frühjahr, sobald man auf den Acker kann. Die Ernte sollte so spät wie möglich im Herbst desselben Jahres erfolgen. Das kann sich aber ändern, sobald leistungsfähigere Zuchtlinien zur Verfügung stehen.“

An der Zucht solcher Linien arbeitet Dr. Fred Eickmeyer, Geschäftsführer der ESKUSA GmbH im niederbayerischen Parkstetten. „Das Ziel ist es, eine Tonne Kautschuk pro Hektar zu bekommen. Im Moment liegen wir unter 30 Kilogramm. Da können wir also nicht graduell vorgehen, sondern brauchen Multiplikatoreffekte“, sagt der Pflanzenzüchter. Und hier kommt der einheimische Löwenzahn ins Spiel: Der Kautschukanteil in seinem Milchsafte ist zwar deutlich geringer als im Latex seines russischen Verwandten. Doch seine Wurzel ist zehnmal so groß. Könnte man nicht den russischen mit dem hiesigen Löwenzahn kreuzen und Nachkommen erzeugen, die von jedem Elternteil das Beste – hier den vielen Kautschuk, dort die dicke Wurzel – er-

ben? Tatsächlich sind solche Kreuzungen möglich, aber alles andere als einfach. Individuen zweier unterschiedlicher Arten paaren sich generell nur in seltenen Ausnahmefällen. Außerdem ist das Erbgut von *T. officinale* auf mehr Chromosomen verteilt als das von *T. koksaghyz* – ein zusätzliches Hindernis einer Vereinigung. Die größte Schwierigkeit liegt in der unterschiedlichen Fortpflanzungsbiologie der beiden Löwenzahnarten. Die russische Pustebblume erzeugt ihre Samen auf sexuellem Wege, indem der Pollen einer Pflanze die Narbe einer anderen Pflanze bestäubt. Dagegen vermehrt sich die deutsche Pustebblume asexuell; ihre Blüten produzieren massenhaft identische Klone ihrer selbst.

Doch allen Hindernissen zum Trotz ist Fred Eickmeyer das Unwahrscheinliche geglückt: „Wir haben mehrere tausend Kreuzungen zwischen deutschen und russischen Löwenzahnblüten durchgeführt. Die werden einfach per Hand aneinander gekuschelt; der Rest passiert von alleine – oder eben

nicht. Insgesamt haben wir nur wenige Körner erzielt, das ist also wirklich ein seltenes Ereignis. Zum Glück waren alle Körner fruchtbar. Durch Rückkreuzungen mit russischen Eltern haben wir daraus sieben unterschiedliche Hybrid-Populationen erzeugt, die wir jetzt auf ihre Eigenschaften untersuchen und weiterzüchten.“ Die hybriden Pflanzen lassen sich schon mit bloßem Auge vom Russischen Löwenzahn unterscheiden, sagt der ESKUSA-Chef: „Das erste Laubblatt ist runder und weniger länglich, die Pflanze ist insgesamt größer und das Tausendkorngewicht ist dreimal so hoch“. Diese neuen Eigenschaften haben enorme Auswirkungen auf den Anbau, betont Eickmeyer: „Die schwereren Samen der Hybriden lassen sich etwas tiefer ablegen und können stärkere Bodenschichten durchstoßen. Damit bekommen wir einen sichereren Feldaufgang. Außerdem dauert die Anfangsentwicklung mit höchstens drei Wochen nur noch halb so lange, was den Unkrautdruck gewaltig reduziert. Das heißt, die Probleme mit dem Russischen Löwenzahn werden durch die Einkreuzung des einheimischen Löwenzahns deutlich abgemildert.“

Neben dem Tausendkorngewicht ist auch die Blattstellung der Pflanzen ein wichtiges Zuchtkriterium. Die meisten Löwenzahnpflanzen bilden eine Rosette am Boden. Aber es gibt auch Exemplare mit aufrechtem Laub, die sich viel leichter ernten lassen, erklärt Fred Eickmeyer: „Die könnten wir ähnlich

wie Möhren oben am Blattwerk packen und mit dem Klemmbandrodesystem ernten. Dann würde die Wurzel fertig abgeschnitten und gebürstet im Anhänger landen.“ Das Beispiel macht deutlich: Ob *Taraxacum koksaghyz* sich zu einem profitablen Rohstofflieferanten entwickeln kann, hängt nicht nur von seinem Kautschukgehalt ab. Entscheidend sind auch seine agronomischen Merkmale. Sie zu benennen und auf ihre Verbesserung hinzuarbeiten, ist die Kompetenz von erfahrenen Pflanzenzüchtern wie Fred Eickmeyer: „Wir geben den Wissenschaftlern im Labor das Feedback aus der Praxis. Durch TARULIN ist es uns gelungen, viel versprechende Hybride herzustellen. Damit können wir jetzt weiterzüchten. Es ist noch viel zu tun, aber wie es aussieht, gibt es keinen limitierenden Faktor“. Parallel zur Zucht verbesserter Linien erzeugt Eickmeyer im Auftrag der Continental Reifen Deutschland GmbH in den nächsten Jahren kiloweise Saatgut aus den verfügbaren Hybridpflanzen: Sie sollen auf großen Versuchsflächen in Mecklenburg-Vorpommern ausgesät werden, um ökonomische Anbauverfahren zu erproben. 35 Millionen Euro steckt der Reifenhersteller in dieses ökologisch und ökonomisch sinnvolle Vorhaben. Damit erweist sich das PLANT-2030-Projekt als voller Erfolg: Es hat den Weg dafür bereitet, einen unverzichtbaren Rohstoff aus nachwachsenden Quellen künftig lokal und somit näher an seinem Verarbeitungsort zu gewinnen.

Das Projekt hat den Weg dafür
bereitet, einen unverzichtbaren Rohstoff
aus nachwachsenden Quellen künftig
lokal und somit näher an seinem
Verarbeitungsort zu gewinnen.