

Über die Wiederentdeckung der Brennessel als Industrierohstoff

Lange Zeit wurden Brennesseln als "nutzloses Unkraut" mißachtet. Diese Einstellung sollte jetzt überdacht werden. Neue Forschungsergebnisse zeigen, daß der fast auf der ganzen Erde verbreiteten Brennesselpflanze aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen ein furioses Comeback als nachwachsender Rohstoff bevorsteht. Damit reiht sich die Brennessel in den Kreis weiterer Faserpflanzen wie Hanf oder Flachs ein, deren neu entdeckte Potentiale für Innovationen und Veränderungen in verschiedenen Markt Bereichen sorgen werden.

Erste Zeugnisse der Nutzung von Wildnesseln stammen von einem russischen Mönch namens Nestorius, der vor rund 1000 Jahren Verwendungsmöglichkeiten der Pflanzen beschrieb. Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts wurden aus wildwachsenden und ab dem 19. Jahrhundert auch aus gezüchteten Brennesselpflanzen Hemden, Betttücher, Verbandmaterialien oder Uniformen hergestellt. In Leipzig wurde 1723 die erste Manufaktur für Nesselzwirn gegründet. Im zweiten Weltkrieg wurde der Anbau von Brennesseln forciert, da Faserpflanzen geeignet erschienen, die angestrebte Rohstoffautarkie des "Reiches" zu fördern. Nach Kriegsende wiederfuhr der Brennessel dann das gleiche Schicksal, wie vielen anderen Faserpflanzen: Sie wurde von synthetischen Kunststoffen und im Textilbereich von Baumwollimporten verdrängt.

Nur als Heilmittel oder Tee und von einigen Künstlern, die sich wegen der guten Papierqualität eigenhändig Papier aus Brennesseln schöpfen, wurde die Pflanze seitdem noch verwendet. Dies änderte sich 1991, als der Biologie-Student Jens Dreyer die Zuchtfasernessel *Urtica dioica* L. zum Thema seiner Diplomarbeit machte. Dreyer, zu der Zeit Student an der Universität Hamburg, Fachbereich für Angewandte Botanik, fand auf einem 1927 in Betrieb genommenen Versuchsfeld des Botanischen Instituts 30 verschiedene Zuchtfasernesseln, die 50 Jahre lang in Vergessenheit geraten waren. Er wählte einige der gezüchteten Brennesseln aus, kultivierte und analysierte sie. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen führten dazu, daß eine ganze Reihe verschiedener Studien über die Anwendungspotentiale der Zuchtnesseln nachfolgten oder in Arbeit sind und mehrere Unterneh-

men, vor allem aus der Textilbranche, ihr Interesse bekundet haben.

Dreyer fand heraus, daß die Zuchtfasernesseln vergleichbar vielseitige Anwendungspotentiale aufweisen wie z.B. Hanf. Alle oberirdischen Pflanzenteile können wirtschaftlich verwendet werden. Aus den Fasern lassen sich Papiere, Textilien, Verpackungen oder auch Verbundstoffe für Möbel, Wände, Fahrzeugkarosserien und -türen und vieles mehr herstellen. Auch der Holzteil kann als Papierrohstoff und Bauwerkstoff eingesetzt werden. Darüber hinaus können aus den Samen Öle und Reinigungsmittel und aus den Blättern Medikamente oder umweltfreundliche Insektizide produziert werden. Wilde Brennesseln sind aufgrund ihres geringeren Fasergehaltes allerdings kaum für wirtschaftliche Zwecke geeignet; ihre gezüchteten Nachkommen haben einen drei bis viermal höheren Faseranteil. Ansonsten unterscheiden sich die Pflanzen jedoch nur wenig.

Für den ökologischen Anbau prädestiniert

Angesichts der gravierenden Umweltprobleme durch die Landwirtschaft besteht der entscheidende Vorteil der Brennessel in ihrer guten ökologischen Verträglichkeit. Brennesseln sind von jeher in Europa heimisch, an das Klima angepaßt, weit verbreitet und kommen fast überall vor. Der Einsatz von Pestiziden und Herbiziden ist unnötig und die Bodenbearbeitung bei einer möglichen Nutzungsdauer von 10 bis 15 Jahren extrem niedrig, wodurch Bodenerosionen verhindert werden können. Auch der Düngemittelbedarf der Pflanze ist sehr niedrig. Als Stickstoffsammler ist sie sogar in der Lage, überdüngte Böden zu regenerieren.

Besonders interessant ist die Pflanze für die Textil- und Papierbranche. Für die Baumwollernete werden derzeit bis zu zehnmal mehr Pflanzenschutzmittel eingesetzt als in der herkömmlichen Landwirtschaft, die bereits aufgrund ihres hohen Chemieeinsatzes unter Reformdruck geraten ist. Trotz des zusätzlichen Einsatzes von Entlaubungsmitteln geht rund ein Drittel der Baumwolle bei der Ernte verloren. Brennesseln könnten die bestehenden Umweltprobleme im Textilbereich abbauen. Stoffe aus Nesselfasern können wesentlich umweltfreundlicher und dezentraler als Baumwolle hergestellt werden. Da die Pflanze auch dort gedeihen kann, wo Baumwolle angebaut wird, müssen mit einer Baumwollsubstitution durch Brennesseln nicht zwangsläufig Nachteile für Entwicklungsländer verbunden sein.

Die Verwendung von Brennesseln zur Textilherstellung weist zudem wirtschaftliche Vorteile auf. So können aus Nesselfasern besonders feine und hochwertige Stoffe zu günstigen Preisen produziert werden. Vor allem der geringe Pflegeaufwand von Brennesselkulturen und die im Vergleich zu Baumwolle höheren Stofferträge könnten der Zuchtnessel zum Durchbruch verhelfen.

Gute Chancen im Textil- und Papierbereich

Viele Textilhersteller sind von diesem neuen Rohstoff begeistert, denn Ökomode liegt seit Jahren im Trend. Es müssen sich jetzt innovative Unternehmen finden, die bereit sind, Gelder in erste Verarbeitungsverfahren und Probekollektionen zu investieren. Um solche Unternehmen zu beraten und die Erforschung des Einsatzes von Fasernesseln als

nachwachsenden Rohstoff zu fördern, wurde Anfang Mai 95 in Hamburg der Nesselverein gegründet.

Vergleichbare Vorteile wie im Textilbereich besitzt die Brennessel als Papierrohstoff. Jährlich werden weltweit etwa 13 Mio. Hektar Wald für die Papierherstellung abgeholzt. Nach Berechnungen des World Watch Instituts in Washington wird der Holzbedarf für die Papierherstellung bis zum Jahre 2010 sogar auf 23 Mio. Hektar ansteigen. Die mit Kahlschlägen und Monokultur-Plantagen verbundenen Umweltzerstörungen sind jedoch bereits heute kaum noch hinnehmbar.

Faserpflanzen wie Hanf oder Brennessel sind ideal geeignet, die Wälder zu schonen und hochwertige Papiere zu etwa gleichen Preisen zu liefern. Beide Pflanzen ergeben wesentlich höhere Erträge pro Hektar und Jahr als Bäume. Bereits nach etwa 120 Tagen kann mit der Ernte begonnen werden. Aus Brennessel- oder Hanffasern hergestelltes Papier ist obendrein qualitativ besser, vergilbt und zerfällt deutlich langsamer und läßt sich aufgrund der längeren Fasern öfter recyceln als Papier aus Holz. Darüber hinaus müssen bei der Papierherstellung wesentlich weniger Chemikalien eingesetzt werden. Das Papier ist von natur aus sehr hell und glatt und braucht bei der Herstellung kaum gebleicht werden.

Hervorragend geeignet wäre Papier aus Brennessel für brillante Drucke wie Kalender oder Bilderalbumen. Ein weiterer sinnvoller Einsatzbereich wäre die Zumischung zu Recyclingpapieren, die dadurch eine bessere Qualität erreichen würden. Der Durchbruch für Papiere aus Faserpflanzen könnte jetzt kurz bevorstehen. Auf einem Hanf-Symposium Mitte April in Frankfurt wurde ein neuentwickeltes Papierherstellungsverfahren vorgestellt, mit dem Papier aus Faserpflanzen zum gleichen Preis erzeugt werden kann, wie normales Holzschliffpapier.

Auch zur Wärmedämmung kann die Brennessel lose oder als Matte verwendet werden und die ökologisch bedenklichen synthetischen Produkte voll ersetzen. Der Landwirtschaft würde dieser zuwachsende Rohstoff ein interessantes Betätigungsfeld bringen.

Jens Dreyer, Hamburg

Brennessel als Heilmittel



Wildwachsende Brennesseln wurden schon im Mittelalter als Heilmittel verwendet. Sie helfen bei Hautunreinheiten, lindern die Beschwerden bei Rheuma und Gicht, wirken wassertreibend, regulierend bei Zyklusstörungen und sind ein altbekanntes Mittel gegen Schnupfen. Am besten wirkt frischer Brennesselsaft aus jungen Blättern. Beim Pflücken der Blätter ist natürlich Vorsicht geboten. Die Blätter sollten mit Lederhandschuhen gesammelt oder – wenn nicht vorhanden – sollte die Pflanze nur am Stengel berührt werden. Wichtig ist auch, daß die Pflanzen nicht mit Pestiziden behandelt werden.

Brennesseln enthalten sehr viel Magnesium und Eisen. Trinkt man den Saft der Blätter regelmäßig, lassen daher die Beschwerden von Hautausschlägen deutlich nach, denn das Magnesium dämpft die Empfindlichkeit der Nervenenden. Auch Regelschmerzen werden dadurch gemildert. Der Eisengehalt im Blut nimmt deutlich zu, was gegen die Müdigkeit bei Blutarmut wirkt.

Frischer Brennesselsaft kann auch zur Bekämpfung von Akne verwendet werden. Dazu sollte das Gesicht zuerst gründlich mit warmem Wasser gereinigt werden. Anschließend werden die Pusteln mit Brennesselsaft betupft. Nach etwa fünf Minuten sollte das Gesicht wieder mit lauwarmem Wasser abgespült werden.

Häufig angewandt wird Brennesselsud. Mehrmals täglich durchgeführtes Gurgeln mit dem Sud heilt Infektionen in der Mundhöhle und der Mandeln.

Brennesselsud wirkt auch gut gegen Rheumatismus, wenn er zu warmen Hand- und Fußbädern verwendet wird.

Herstellung von Brennesselsaft:

Aus jungen Sprossen und Blättern wird der Saft ausgepreßt (z. B. mit einer Fruchtpresse) und mit der fünf- bis zehnfachen Menge Wasser verdünnt. Brennesselsaft sollte teelöffelweise in kleinen Mengen (2-3 Teelöffel) zwei oder dreimal täglich eingenommen werden. Der Saft kann auch auf Hauterkrankungen wie z.B. Akne aufgetupft werden.

Rezept für Teeaufguß:

1 gehäufter Teelöffel auf 1/4 Liter Wasser, nur brühen, kurz ziehen lassen.

Fußbäder (nach Maria Treben):

Je eine gehäufte Doppelhand gut gewaschener, gebürsteter Wurzeln und frische Brennessel (Stengel und Blätter) werden über Nacht in 5 Liter Wasser angesetzt und am nächsten Tag bis zum Kochen erhitzt. So warm als man es vertragen kann darin 20 Minuten die Füße baden. Die Brennesseln bleiben während des Fußbades im Wasser. Dieses Fußbad kann man, wieder angewärmt, 2 bis 3 x verwenden. Diese Fußbäder sind besonders bei Durchblutungsstörungen, kalten Füßen, Rheuma u. a. zu empfehlen.