

und landwirtschaftliche Flächen mit Nährstoffen überversorgt. Vor allem beim Stickstoff gibt es einen deutlichen Überschuss, der zahlreiche negative Umweltbelastungen nach sich zieht. So ist dadurch zum Beispiel das für die Trinkwasserversorgung wichtige Grundwasser akut gefährdet. Hier können die stickstoffliebenden Unkräuter sogar ausgleichend wirken, indem sie den überschüssigen Stickstoff vorübergehend einlagern und erst zu einem späteren Zeitpunkt (nach ihrem Absterben) allmählich wieder freisetzen. Somit werden Stickstoffauswaschungen ins Grundwasser verringert.

Im Garten- und Landbau werden die Kulturflächen meist ganzjährig unkrautfrei gehalten. Solche offenen Flächen sind in bestimmten Lagen sehr erosionsgefährdet. Die Unkräuter bieten aber nicht nur Erosionsschutz, sondern sie tragen zudem zur Bodenverbesserung bei. Sie beschatten und lockern den Boden, verhindern die Austrocknung und schaffen ein günstiges Mikroklima sowie optimale Bedingungen für die zahlreichen Bodenorganismen. Das wertvolle Bodenleben wiederum fördert die Bodengare und verbessert den Humusgehalt sowie die Bodenfruchtbarkeit. In einer Handvoll fruchtbarem Boden gibt es mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde. Diese Organismen sorgen dafür, dass sich organisches Material (wie etwa abgestorbene Pflanzenreste) in pflanzenverfügbare Nährstoffe verwandelt.

Da immer nur der Konkurrenzgedanke im Vordergrund stand, vernachlässigte man in der Forschung die möglichen positiven Effekte der Unkräuter auf die Kulturpflanzen. So werden beispielsweise viele Kulturpflanzen durch benachbarte Unkräuter vor Infektionen geschützt. Man stellte zum Beispiel fest, dass Erbsen und Lein (Flachs) weniger Pilzkrankungen bekommen, wenn in ihrer Nähe die Unkräuter Hirtentäschel, Weißer Gänsefuß und Vogelmiere wachsen. Gerste wird weniger von Läusen befallen, wenn Ackerdisteln und Quecke in unmittelbarer Nähe stehen. Die Anwesenheit von Gänsefuß und Fuchsschwanz begünstigt die Keimung von Weizen. Solche positiven Beeinflussungen nutzt man teilweise beim biologischen Anbau mit den sogenannten Mischkulturen.

Wichtig für das Ökosystem

Jede Pflanze hat im Kreislauf der Natur eine Funktion und besitzt oftmals nützliche Eigenschaften. So spielen Ackerunkräuter auch bei der Schädlingsregulierung eine wichtige Rolle. Zum einen stellen sie für die Schädlinge der Kulturpflanzen eine Alternativnahrung dar. Deshalb war zum Beispiel bei vergleichenden Untersuchungen der Blattlausbefall in unkrautbewachsenen Getreidefeldern wesentlich geringer als in unkrautfreien Flächen.

Zum anderen locken die Unkräuter viele nützliche Insektenarten, wie Schwebfliegen, Schlupfwespen oder Raupenfliegen, an und erhöhen somit die Nützlingsdichte.

Aber nicht nur Blattlausvertilger werden von den Unkräutern angelockt, sondern auch Honigbienen, Wildbienen und Hummeln. Denn Unkräuter bieten den Insekten vor allem zu jenen Jahreszeiten Pollen und Nektar an, wo ergiebige Trachten selten sind. Viele Unkräuter zählen nämlich zu den Frühblühern und Spätblühern.

Wie wichtig die Insekten für die Befruchtung der Kulturpflanzen sind, ist den meisten Menschen gar nicht bewusst. Fast 80 % der Kulturpflanzen sind auf Bestäubung angewiesen. Mit anderen Worten: Die Welternährung wird durch Insekten gesichert!

Bienen und Hummeln sind aber nicht die einzigen Insekten, die auf Ackerunkräuter angewiesen sind. Bei einer Untersuchung der hundert häufigsten Ackerunkräuter kam man zu dem Ergebnis, dass 1200 Insektenarten von ihnen abhängig sind. Die Brennnessel ist zum Beispiel eine wichtige Futterpflanze für die Raupen von über 30 Schmetterlingsarten. Aber nicht nur die Insektenwelt profitiert von den Unkräutern, sondern auch viele Vögel und Kleinsäuger. Sie ernähren sich unter anderem von den Wildpflanzensamen und -früchten.

Auch für pflanzenfressende Nutz- und Haustiere sind die Unkräuter durchaus interessant. Etwa 15 % der Ackerunkräuter und -gräser eignen sich als gutes Futtermittel. Sie sind aufgrund ihres hohen Gehalts an Nähr- und Vitalstoffen der Tiergesundheit sehr zuträglich.



Die Steinhummel ist ein wertvoller Bestäuber von Wild- und Nutzpflanzen. Hier besucht sie ein Jakobs-Greiskraut.

Unkräuter als *Nahrung*

Unkräuter können aber auch für uns Menschen von Nutzen sein, beispielsweise als Nahrungsmittel oder Heilmittel. Am Beispiel eines „Ungrases“, der Kriech-Quecke (siehe auch Seite 133), lässt sich die vielseitige Nützlichkeit verdeutlichen: Die Kriech-Quecke ist aufgrund ihres Protein- und Mineraliengehalts ein hochwertiges Futtergras, das bei Milchkühen Menge und Qualität der Milch verbessert. Auch wir Menschen können die Quecke essen, denn die zarten Rhizomspitzen eignen sich hervorragend als Lebensmittel. Außerdem sind die Rhizome ein anerkanntes Heilmittel bei Harnwegserkrankungen. Doch damit nicht genug: Als wilder Verwandter des Weizens wird die Kriech-Quecke in der Resistenzzüchtung eingesetzt.

Millionen Jahre, fast die gesamte Menschheitsgeschichte hindurch waren Wildkräuter für

uns Nahrungsgrundlage. Man kann sagen: Die Unkräuter waren unsere Ernährung! Noch im frühen Mittelalter hatten unsere Vorfahren viele Wildpflanzen als Gemüse im Kochtopf und einige Arten wie den Weißen Gänsefuß oder den Guten Heinrich bauten sie sogar in ihren Gärten an. Erst vor einigen hundert Jahren verschwanden sie vom Speiseplan. Manche Unkräuter, wie etwa der Feldsalat, sind noch heute in gärtnerischer Nutzung.

Vor noch nicht allzu langer Zeit, während und nach dem Zweiten Weltkrieg, erlebten die Unkräuter in vielen Ländern Europas als Notnahrung noch einmal eine Renaissance. Man kochte Spinat aus Brennesseln und fertigte Kaffeeersatz aus Löwenzahn- und Queckenwurzeln. Und in den letzten Jahren ist das kulinarische Interesse an den wilden Unkräutern, wieder stark gestiegen. In zahlreichen Studien wird der ernährungsphysiologische und gesundheitliche Wert der Unkräuter erforscht, oft mit dem Ergebnis, dass die untersuchten Pflanzen in Form von Pülverchen als Superfood oder Nahrungsergänzungsmittel vermarktet werden.

Bei einer Auswertung von über 300 Ackerunkrautarten kam man zu dem Ergebnis, dass fast 30 % davon in der Küche verwendet werden könnten. Im Vergleich zu den gezüchteten Kulturarten haben die wilden Unkräuter sogar Vorteile, denn sie besitzen eine hohe Nährstoffdichte. Im Durchschnitt enthalten Wildpflanzen nämlich dreimal so viel Protein, Vitamine und Mineralien. Der Giersch enthält beispielsweise 15-mal so viel Vitamin C wie Endiviensalat. Die Unkräuter Knopfkraut und Horn-Sauerklee besitzen mehr als doppelt so viel Eisen wie der dafür bekannte Spinat. Außerdem punkten die Wildpflanzen mit einem wesentlich höheren Gehalt an stark wirksamen Antioxidantien, die unsere Körperzellen vor Krebs schützen und das Risiko für viele Krankheiten senken. Da stellt sich schon die Frage, ob der Name Unkraut tatsächlich noch gerechtfertigt ist und ob es nicht Sinn macht, die bisher bekämpften Pflanzen einfach aufzuessen statt auszurotten. In den nachfolgenden Pflanzenporträts werden bei den essbaren Unkräutern ausführlich kulinarischer Nutzen und gesundheitlicher Wert beleuchtet.

Allerdings muss man bei der Nutzung von Wildkräutern aus der Agrarkultur bedenken, dass dieser Lebensraum leider sehr oft durch Pestizide und synthetischen Dünger belastet ist. Deshalb sollte man nur auf ökologisch bewirtschafteten Feldern, auf stillgelegten Agrarflächen oder in biologisch gepflegten Hausgärten sammeln. Andererseits muss uns auch klar sein, dass Pestizide sich kilometerweit durch die Luft verbreiten können und es in Deutschland (und weltweit) keinen Winkel mehr gibt, in dem sie sich nicht nachweisen ließen. Man findet sie weit abseits von Äckern, selbst in Naturschutzgebieten und Nationalparks. Sogar auf der Spitze des Brocken im Nationalpark Harz zählte man zwölf verschiedene Pestizide. Das Wort ist übrigens der Oberbegriff für alle chemischen Pflanzenschutzmittel – dazu gehören Mittel gegen Unkräuter (Herbizide), gegen Schädlinge aus der Insektenwelt (Insektizide) und solche gegen Pilzkrankungen (Fungizide).

Es ist dringend Zeit, etwas zu ändern: Für eine zumindest stark pestizidreduzierte Ernährung gibt es ein sehr einfaches Patentrezept: Kaufen Sie alle Produkte in Bio-Qualität!

Unkräuter als Heilpflanzen

Die Unkräuter sind oft nicht nur essbar, sondern können zudem als Heilpflanzen dienen. Fast alle Unkrautarten, sogar die giftigen, nutzte man früher in der Medizin. Ein großer Teil davon ist auch heute noch Bestandteil der Volksmedizin oder anerkannter Arzneibücher. Kein Wunder, denn im Gegensatz zu den Kulturpflanzen sind Wildpflanzen reich gesegnet mit den pharmakologisch wirksamen sekundären Pflanzenstoffen. Sie enthalten davon drei- bis viermal so viel. Zu den sekundären Pflanzenstoffen gehören beispielsweise die Gerbstoffe oder die große Stoffgruppe der Flavonoide mit über 6000 chemischen Verbindungen. Deshalb können die Flavonoide pharmakologisch sehr vielseitig wirksam sein, zum Beispiel harntreibend, leberschützend, herzstärkend, entzündungshemmend oder antiviral. Der hohe Gehalt an Sekundärstoffen ist der Grund, weshalb nahezu alle pflanzlichen Arzneimittel aus Wildpflanzen und nicht aus gezüchtetem Gemüse hergestellt werden. Kopfsalattabletten wird es deshalb wohl nie geben! In den Pflanzenporträts ab Seite 20 wird auch die Nutzung der Unkräuter in der Heilkunde beleuchtet, und zwar aus Sicht von Medizingeschichte, Volksmedizin und aktueller Phytotherapie.

Zeigerpflanzen geben Hinweise

Etwa 40 % der Acker- und Gartenunkräuter haben eine Besonderheit, die für uns sehr nützlich sein kann. Sie sind auf ganz bestimmte Böden spezialisiert und reagieren auf Bodenveränderungen sehr empfindlich. Deshalb lassen sich mit diesen Pflanzen klare Aussagen über die Bodenverhältnisse treffen. Zeiger- oder Indikatorpflanzen nennt man sie darum auch. Sie geben uns Hinweise über Bodengüte und -struktur, Säurewert, Lichtverhältnisse, Wasserhaushalt und Humusgehalt sowie Stickstoff- und Kalkzustand. Mithilfe von Zeigerpflanzen können wir oftmals ohne den Aufwand einer Bodenprobe herausfinden, wie es um unseren Garten- oder Ackerboden bestellt ist.

Auch eventuelle Bewirtschaftungsfehler, wie Bodenverdichtung oder Überdüngung, lassen sich anhand des Bewuchses herauslesen. Richtig

Beispiele für Zeigerpflanzen

Bodenzustand	Charakteristische Zeigerpflanzen
schwerer, verdichteter, zu Staunässe neigender Boden	Acker-Schachtelhalm, Acker-Kratzdistel, Acker-Minze, Breit-Wegerich, Gänse-Fingerkraut, Kriechender Hahnenfuß, Huflattich, Kriech-Quecke, Kletten-Labkraut, Strahlenlose Kamille, Vogelknöterich, Weißklee
lockerer, humusreicher Boden, gute Bodengare	Einjähriges Bingelkraut, Gänsedistel, Kamille, Knopfkraut, Persischer Ehrenpreis, Efeublättriger Ehrenpreis, Vogelmiere, Weißer Gänsefuß
stickstoffreicher Boden	Acker-Winde, Acker-Minze, Acker-Kratzdistel, Zurückgebogener Amarant, Beifuß, Einjähriges Bingelkraut, Brennnessel, Efeublättriger Ehrenpreis, Persischer Ehrenpreis, Erdrauch, Giersch, Guter Heinrich, Acker-Gänsedistel, Kohl-Gänsedistel, Raue Gänsedistel, Weißer Gänsefuß, Gewöhnlicher Hohlzahn, Hirtentäschel, Hühnerhirse, Horn-Sauerklee, Gewöhnliches Greiskraut, Kamille, Kletten-Labkraut, Knopfkraut, Kriechendes Fingerkraut, Krauser Ampfer, Knoblauchsrauke, Löwenzahn, Portulak, Kriech-Quecke, Rainkohl, Schwarzer Nachtschatten, Behaartes Schaumkraut, Kriechender Hahnenfuß, Rote Taubnessel, Vogelmiere, Wiesen-Kerbel
nährstoffarmer Boden	Sommer-Adonisröschen, Gelber Hohlzahn, Blutwurz, Dost, Echtes Labkraut, Besenginster, Leinkraut, Wilde Möhre, Hasenklee, Kleines Habichtskraut, Hauhechel, Kompass-Lattich, Mauerpfeffer, Blauer Lattich, Echter Steinklee, Kleiner Sauerampfer, Acker-Stiefmütterchen, Quendel, Blauer Natternkopf, Kleiner Wiesenknopf, Wiesen-Margerite, Wundklee, Mittlerer Wegerich
alkalischer Boden (kalkhaltig, basenreich)	Sommer-Adonisröschen, Acker-Gauchheil, Acker-Winde, Acker-Senf, Gewöhnlicher Hohlzahn, Acker-Gänsedistel, Einjähriges Bingelkraut, Hundspetersilie, Klatschmohn, Kompass-Lattich, Leinkraut, Natternkopf, Odermennig, Tauben-Skabiose, Acker-Rittersporn, Kriechendes Fingerkraut, Persischer Ehrenpreis, Kleiner Wiesenknopf, Schlitzblättriger Storchschnabel, Wundklee, Wegwarte, Wiesen-Salbei
saurer Boden (kalkarm)	Adlerfarn, Acker-Minze, Acker-Ziest, Acker-Schmalwand, Acker-Spörgel, Arnika, Besenheide, Efeublättriger Ehrenpreis, Faden-Fingerhirse, Ferkelkraut, Hasenklee, Heidekraut, Heidelbeere, Acker-Hundskamille, Hunds-Veilchen, Wiesen-Margerite, Moose, Kleiner Sauerampfer, Wald-Sauerklee, Schmalblättriges Weidenröschen
nasser Boden	Acker-Minze, Acker-Schachtelhalm, Krauser Ampfer, Binsen, Braunelle, Mädesüß, Moose, Kriechender Hahnenfuß, Kohldistel, Pfefferknöterich, Scharbockskraut, Sumpf-Dotterblume, Wiesenknöterich, Wiesen-Schaumkraut, Großer Wiesenknopf, Zottiges Weidenröschen, Kleines Weidenröschen
trockener Boden	Sommer-Adonisröschen, Gelber Hohlzahn, Horn-Sauerklee, Acker-Schöterich, Färber-Kamille, Feld-Kresse, Kleines Habichtskraut, Hasenklee, Kompass-Lattich, Blauer Lattich, Kornblume, Mauerpfeffer, Portulak, Quendel, Natternkopf
schattiger Boden	Giersch, Gundermann, Goldnessel, Wald-Sauerklee, Wald-Bingelkraut, Moose

gedeutet können uns die Zeigerpflanzen bei der gärtnerischen oder landwirtschaftlichen Arbeit unterstützen. So weist beispielsweise das gehäufte Vorkommen von Acker-Schachtelhalm, Gänsefingerkraut und Vogelknöterich auf schwere, verdichtete Böden hin, die gelockert werden müssen. Oder man findet mithilfe der Zeigerpflanzen heraus, ob es einen Düngebedarf gibt oder ob man sich mit der Düngung lieber zurückhält. Tauchen Binkelkraut, Franzosenkraut, Weißer Gänsefuß oder Hirtentäschel in großer Menge auf, dann haben wir einen sehr stickstoffreichen Boden vorliegen. Die meisten Acker- und Gartenunkräuter, die in heutiger Zeit gehäuft auftreten, sind Stickstoffspezialisten, denn mit diesem Nährstoff sind unsere Böden meist überversorgt.



Das Behaarte Knopfkraut weist auf einen nährstoffreichen Boden hin.

Hilfreich in der Pflanzenzüchtung

Einige unserer heutigen Nutzpflanzen, wie zum Beispiel Roggen, Rucola oder Feldsalat, waren ursprünglich Unkräuter. Außerdem ist das genetische Potenzial der Ackerunkräuter für die Züchtung von besonderer Bedeutung, weil sie zum einen sehr gut an die Standorte der Kulturpflanzen angepasst sind und sie oft eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge besitzen. Auch hinsichtlich des Klimawandels ist es bedeutsam, auf robuste Wildpflanzen, die beispielsweise besonders gut mit Trockenstress zurechtkommen, zurückgreifen zu können. Durch Wiedereinkreuzung von Wildpflanzenerbmaterial bleibt der Genpool der Kulturpflanzen anpassungsfähig. Wie bereits erwähnt wird die Quecke in der Resistenzzüchtung des Weizens eingesetzt. Viele Wildpflanzen sind eine bedeutsame genetische Ressource für die Pflanzenzüchtung, vor allem wenn sie mit Kulturarten verwandt sind. Das betrifft nicht nur die für Ernährung nutzbaren Arten, sondern durchaus auch Zierpflanzen. So haben es beispielsweise züchterisch bearbeitete Sorten der Kornblume oder des Acker-Ritterspornes in die Kataloge der Zierpflanzen-Gärtnereien geschafft.

Cleverer Survivaltechnik

Ackerunkräuter haben verschiedene ausgeklügelte Vermehrungs- und Anpassungsstrategien, um sich auf den von uns Menschen bewirtschafteten Flächen zu behaupten: Meist haben sie ein großes Samenpotenzial, eine hohe Keim- und Auflaufgeschwindigkeit und einen raschen Aufwuchs. Sie sind sehr konkurrenzfähig und viel weniger krankheitsanfällig als Kulturpflanzen. Die Überlebenskünstler sind nicht darauf angewiesen, gepflegt und gegossen zu werden. Außerdem haben sie sich an die ackerbaulichen Maßnahmen gut angepasst. Sie erholen sich nach mechanischer Beschädigung sehr schnell und besitzen eine gute Fähigkeit zur Nährstoffaufnahme. Anhand der Vermehrungsstrategien unterscheidet man Samenunkräuter und Wurzelunkräuter: Die **Samenunkräuter** haben meist eine kurze Generationsdauer und können somit drei bis vier Generationen im Jahr