

wenn sich bessere Alternativen ergeben. Unklar blieb in der Diskussion, ob durch die intensive Oberbodenbearbeitung ein Humusabbau stattfindet. Da der Betrieb allerdings immer nur sehr flach arbeitet und auf den Pflug und eine feinkrümelige Bearbeitung mit Fräse verzichtet, vermuteten die anwesenden Experten keinen Humusabbau, sondern eher einen Humusaufbau. „Hiervon gehe auch ich aus. Ich strebe vielmehr an, zukünftig CO₂-Zertifikate über die Kohlenstoffbindung im Boden zu verkaufen“, schloss er.

► Züchtungsmethode aus England

Einen völlig anderen interessanten Ansatz für Anpassungsstrategien an sich ändernde Klimabedingungen stellte Carl Vollenweiler vom Dottenfelder Hof in Hessen mit der Populationszüchtung vor. Die Populationszüchtung ist in Deutschland vergleichsweise neu, kommt aus England und wurde mittlerweile von der EU auch rechtlich be-

schrieben und genehmigt. „Bei der Populationszüchtung werden mehrere Genotypen einer Art – es müssen mindestens fünf sein – gekreuzt“, erläuterte Vollenweiler und wies ausdrücklich darauf hin, dass es sich nicht um Mischungen verschiedener Sorten zusammengesetzt werden. Vollenweiler dazu: „Wenn Sie das mit einer Hauskonstruktion vergleichen, dann hätten Populationszüchtungen ungefähr die Konstruktion eines Fachwerkhauses, während Mischungen einer Hauskonstruktion aus nebeneinander aufgestellten Balken entsprechen.“ Das Ziel der Populationen: „Die Pflanzen und damit ganze Bestände widerstandsfähiger zu machen.

Denn im neu gezüchteten Saatgut mit mehreren Populationen vereinen sich die positiven Eigenschaften aller daran beteiligten Genotypen. Dadurch sind die Pflanzen besser geeignet, auf verschiedene Klimabedingungen zu reagieren“, so der Landwirt. Natürlich sind die Bestände dadurch sehr uneinheitlich und vom äußeren Erscheinungsbild



sehr gewöhnungsbedürftig. „Sie dürfen keine Reinsaat-Bestände erwarten“, meinte der Referent. Vollenweiler wies darauf hin, dass je Grad Anstieg der Durchschnittstemperatur das Auftreten von Wetterextremen um den Faktor fünf steigt. Vollenweiler: „Wir können also sicher davon ausgehen, dass wir in den nächsten Jahren deutlich mehr Wetterextreme in Deutschland haben“. Populationszüchtungen seien da eine sinnvolle Strategie. ◀

Der Geohobel der Firma Rath ist geeignet, in bestehende Bestände bei extrem flacher Bodenbearbeitung einzusäen.

Fotos:
Dr. Karl Kempkens

Überzeugungstäter für die Umwelt

Anfang der 1980er-Jahre hat Sepp Braun den elterlichen Hof übernommen, kurze Zeit später hat er ihn gemeinsam mit seiner Frau Irene auf Biolandbau umgestellt und seither unzählige Dinge ausprobiert und entwickelt. Sepp Braun aus Freising bei München hat Visionen und ist doch so bodenständig. Über einen, der vorangeht und gleichzeitig alles hinterfragt, berichtet Dr. Karl Kempkens, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen.

Bauern wie Sepp Braun dürfte es in Deutschland nur wenige geben, sowohl in der konventionellen Landwirtschaft wie auch im Ökolandbau. Seit Braun den elterlichen Betrieb übernommen hat, dürfte kaum ein Stein auf dem anderen geblieben sein, vor allem die Flächen sind nicht mehr vergleichbar. Die Zielrichtung von Braun war dabei nicht, in der Größe zu wachsen, sondern eine nachhaltige, umweltschonende Landwirtschaft mit artgerechter Tierhaltung zu entwickeln. Braun ist Ackerbauer mit Leib und Seele und tut alles zur Förderung des Bodenlebens.

Die Familie bewirtschaftet 54 ha, davon 39 ha Ackerland in der Münchener Schotterebene. Braun, über den es auch einen Film mit dem vielsagenden Titel

„Der Regenwurmbauer“ gibt und der vom Greenpeace-Magazin schon einmal zu einem der 50 bedeutendsten Personen in Deutschland in Sachen Umweltschutz ernannt wurde, tut alles, um die Bodengesundheit zu fördern. „Ein gesunder Boden ist die Basis für eine gesunde Ernährung“, so der Biolandbauer. Seit 1984 wendet er die pfluglose Bodenbearbeitung an, seit 1994 Minimal-Bodenbearbeitung ohne tiefe Bodenlockerung und ohne Unkrautbekämpfung. Die Wirtschaftsweise leitet er aus der Beobachtung der Pflanzen sowie Bodentiere und -pilze und ihrer Ansprüche ab. 1988 erfolgte die Umstellung auf ökologische Landwirtschaft mit dem Ziel, Umwelt und Ressourcen sowie die Schöpfung zu respektieren und zu bewahren.

► Mutterkühe und Masthähnchen

Die Tierhaltung besteht aus 22 Milchkühen mit Nachzucht in muttergebundener Aufzucht, 20 Bienenvölkern, 320 Legehennen sowie 100 Masthähnchen der Zweinutzungsrasse Les Bleues und sechs Mastschweinen, die gemeinsam mit den Jungrindern in einem Stall gehalten werden. Rinder und Schweine werden auf Stroh in einem Tretmiststall mit einem Auslauf auf Holzhacksnitzeln gehalten, allerdings besteht nahezu ganzjährig Weidegang. Nahezu alle Erzeugnisse werden direkt vermarktet, entweder über einen eigenen Laden in München oder über das kleine Restaurant „Alter Kuhstall“, das die älteste Tochter betreibt.

► Klee gras und Hafer zur Gesundheit

Die Fruchtfolge im Betrieb besteht aus einem zweijährigen Klee gras, Hafer, Winterweizen, erneut Klee gras, Hafer und Roggen. Der Getreideanbau dient der Saatgutgewinnung. Hinzu kommen



Biolandwirt Sepp Braun setzt Populationszüchtungen ein und ist davon überzeugt, dass sie sich besser an sich ändernde Klimabedingungen anpassen können.

Foto:
Dr. Karl Kempkens

3 ha Sonderkulturen, Saatguterzeugung für Kräuter und Blumen. Für Braun ist wichtig, den Bodendruck auf den Flächen so gering wie möglich zu halten. Seine maximale Achslast bei allen Arbeitsgängen liegt unter 5 t, in der Regel liegt er deutlich darunter. Durch alle Maßnahmen hat es der Biolandwirt in den letzten 30 Jahren geschafft, den Humusgehalt um 3 % anzuheben und einen Regenwurmbesatz von über 400 Würmern je m² zu erzielen. Der Durchschnittsbesatz liegt in Bayern bei 145 Regenwürmern pro m².

Der Klee grasanteil beträgt 40 %; natürlich verwendet Braun keine handelsüblichen, sondern eine selbst zusammengestellte Mischung. Die kräuterreiche Mischung enthält neben verschiedenen Kleearten unter anderem Luzerne, Schafgarbe, Esparssette, Spitzwegerich, Wilde Möhre und Chicorée. Braun nutzt diese Mischung aus ackerbaulichen Gründen zur Bodendurchwurzelung, aber auch für eine wesensgemäße Fütterung. Geerntet wird extrem schonend mit Messerbalken und Rechenschwader, damit möglichst die gesamte Blattmasse unverschmutzt eingelagert werden kann.

► Agroforst gehört dazu

Seit vielen Jahren betreibt Braun den Betrieb im Agroforstsystem. Bislang wurden etwa 25 000 Bäume in Reihen mit einem Abstand von 60 bis 80 m gepflanzt, im Wesentlichen Pappeln, aber auch Erlen und Weiden. Gerne, so Braun, würden die Kühe zum Wiederkäuen im Schatten der Bäume verweilen und der Landwirt ist sicher, dass die Kühe instinktiv die heilenden Effekte der Salicylsäure der Weidenblätter nutzen. Für die Hühner bieten die Baumreihen

natürlich einen idealen Lebensraum. Die Erträge auf den Flächen zwischen den Baumreihen sind laut Braun nicht geringer, das haben auch wissenschaftliche Untersuchungen gezeigt. „Besonders in trockenen Regionen, wie in Brandenburg, hat das System Vorteile, weil durch den Baumbestand regionale Wasserkreisläufe entstehen“, so der Experte. Das Holz der Bäume nutzt Braun in einer Holzvergasungsanlage mit einem 50-KWel-BHKW. Braun hat sich

ganz bewusst für dieses System entschieden, da die Holzkohle die Boden-gesundheit fördert und zum Humusaufbau beiträgt. Die erzeugte Wärme wird im Betrieb für das Wohnhaus, die Käse-rei sowie die Heu- und Hackschnitt-zeltrocknung verwendet. Überschüssiger Strom wird ins Netz eingespeist. Für Interessierte hat Braun allerdings einen wichtigen Hinweis parat: „Wer ohnehin arbeitswirtschaftlich ausgelastet ist, sollte die Finger davon lassen.“

Durch Biokraftstoffe 84 % weniger Treibhausgasemissionen

Mit über 3,5 Mio. t Biokraftstoffen setzte die Branche im Quotenjahr 2018 6 % mehr Biokraftstoffe als im Vorjahr in Deutschland ein. Durch die Verwendung der Biokraftstoffe wurden 9,5 Mio. t CO₂-Äquivalent vermieden. Damit beträgt die durchschnittliche Gesamteinsparung von Treibhausgasemissionen 83,8 %.

3,538 Mio. t Biokraftstoffe mit einem Energiegehalt von 120 Petajoule wurden 2018 in Deutschland in Verkehr gebracht. Wie in den Vorjahren hatte Biodiesel daran mit 72 % den größten Anteil. Dieser wurde hauptsächlich aus Abfällen und Reststoffen hergestellt. Bioethanol machte knapp 26 % aller Biokraftstoffe aus, überwiegend hergestellt aus Mais und Getreide.

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) legt ihren jährlichen Evaluations- und Erfahrungsbericht vor. Im Berichtsjahr kam es zu einer Änderung der Bezugsgröße für die Ermittlung der Emissionseinsparung. Bis zum Quotenjahr 2017 galt ein einheitlicher Vergleichswert für fossilen Kraftstoff und damit einheitlich für alle weiteren Berechnungen. Ab dem Quotenjahr 2018 sieht die Gesetzgebung neben einem neuen Basiswert zur Berechnung der Quotenhöhe jetzt individuelle Vergleichswerte für Otto- und Dieselmotoren vor. Diese individuellen Vergleichswerte werden von der Biokraftstoffquotenstelle für die Berechnung der Erfüllung der jeweiligen Treibhausgasemissionsminderungsquoten zugrunde gelegt. Die BLE verwendet daher im Bericht für 2018 die individuellen Werte der einzelnen fossilen Kraftstoffarten zur Ermittlung der eingesparten Emissionen. Dies führt zu ei-

nem Bruch der Zeitlinie bei den Emissionseinsparungen (Kapitel 6.4 im Bericht). Während sich der fossile Vergleichswert zur Berechnung der Einsparung geändert hat, bleibt die Höhe der durch Biokraftstoffe entstandenen Emissionen unbeeinflusst. Sie beträgt wie im Vorjahr rund 1,8 Mio. t CO₂-Äquivalent.

Für 30 Petajoule flüssiger Biobrennstoffe wurde eine Vergütung nach dem EEG beantragt. Rund 85 % dieser Biobrennstoffe waren Dicklaugens aus der Zellstoffindustrie und 11 % Pflanzenöle. Die Gesamteinsparung der Treibhausgasemissionen aller Biobrennstoffe beläuft sich wie im Vorjahr auf rund 93 % gegenüber fossilen Brennstoffen. Durch ihren Einsatz konnten rund 2,6 Mio. t CO₂-Äquivalent vermieden werden.

Der Evaluations- und Erfahrungsbericht 2018 steht ab sofort in der Rubrik „Informationsmaterial“ unter www.ble.de/biomasse zum Herunterladen bereit.

BLE

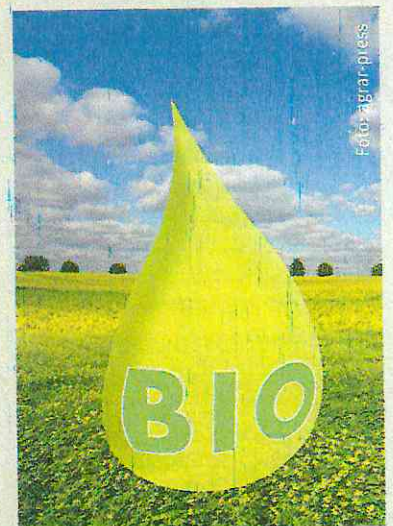


Foto: agrar-press