



Michael STEINMAßL

## Ein landwirtschaftlicher Betrieb im Spannungsfeld von Klimawandel, Naturschutz und Wirtschaftlichkeit

**Abbildung 1:**

Pflanzarbeiten mit Fendt GT (Geräteträger), Kulturschutznetze liegen bereit (alle Fotos: Michael Steinmaßl).

Nachhaltige Landwirtschaft als Antwort auf die globalen Krisen von Klimawandel, Artensterben und Hunger. Das versuche ich in unserem Betrieb unter einen Hut zu bekommen. Wichtige Elemente sind dabei für mich kleinteilige, strukturreiche Flächen, ein optimiertes Kleinklima, intelligente Mulchsysteme und ein gutes Bodenleben.

Wie kann die regionale Lebensmittelproduktion in Einklang mit Naturschutz, dem Erhalt der Biodiversität und dem Klimawandel funktionieren? Sowohl betrieblich wie auch privat hinterfragen wir viele normale Abläufe unserer Zeit. Ich möchte an unserem Betrieb beispielhaft zeigen, wie wir diese Herausforderungen angehen.

Vor 15 Jahren übernahm ich die Verantwortung auf dem elterlichen Hof. Dieser wurde extensiv im Nebenerwerb mit Milchvieh geführt. Meine Eltern haben die Milcherzeugung aufgegeben

### Informationen zu meiner Person und unserer Betriebsentwicklung

Michael Steinmaßl, 36 Jahre, verheiratet, Vater von vier Kindern, Gemüsebaumeister, Landwirtschaftsbetrieb mit 10 ha landwirtschaftlicher Fläche, 1 ha Gemüse, 2 Folienhäusern, 5 ha Wald, Mutterkuhhaltung. Inhaber des Bio-Ladens „BioMichi“, zusätzlich vermarkten wir unser Gemüse auf drei Bauernmärkten.

und ich habe den Betrieb auf Ökolandbau umgestellt und mit Gemüseanbau begonnen. Ökolandbau und Gemüse war für mich die einzige Option, den Hof wieder im Vollerwerb zu führen. Heute leben wir als Familie sehr gut von unserem Betrieb und bieten zusätzlich einigen Menschen einen Arbeitsplatz.

### Unser Umgang mit der Klimaveränderung

In den Sommermonaten macht auch uns die Trockenheit zu schaffen. Im Voralpenland haben wir zum Glück immer noch Regen. Doch auch hier werden die zu trockenen und zu nassen Perioden länger.

Durch unsere schonende Bodenbearbeitung, viel Klee gras und Zwischenfrüchte im Ackerbau, haben wir viel Humus und eine gute Bodenstruktur. Der Humus wirkt wie ein Schwamm im Boden – das speichert Wasser und lässt die Gemüsepflanzen auch bei anhaltender Trockenheit noch etwas wachsen. Bewässert haben wir bisher nur zur Unterstützung beim Anwachsen. Eine gute Möglichkeit die Verdunstung zu reduzieren ist auch, den Boden mit organischem Material zu bedecken.

Die Bodenoberfläche wird so auch deutlich weniger stark erhitzt. Die Hitze ist mindestens so schwer für die Pflanzen zu verkraften wie die Trockenheit. Durch unseren reihenweisen Anbau der Kulturen ist am Anfang der Kulturzeit viel offener Boden zu sehen. Dieser kann durch Mulchmaterial oder Untersaaten geschützt werden. Wir verwenden Klee-gras-silage aus unserer Fruchtfolge als Mulch.

Wichtiger denn je wird die Aufgabe des Bodens, das Regenwasser aufzunehmen und es zu speichern. Bei den sich häufenden Starkregenereignissen werden wir durch zu schnellen Oberflächenabfluss aufgrund von Bodenverdichtungen, Drainagen und Versiegelung immer weiter Probleme mit Hochwasser und Überflutungen haben. Durch unsere Mulchschicht ist die Bodenoberfläche bei Starkregen weniger erosionsgefährdet, durch die gute Bodenstruktur darunter ist der Boden aufnahmefähiger.

Wir machen uns mittlerweile Gedanken, diverse Anbauzeitpunkte nach hinten zu schieben, da in den letzten Jahren der Herbst oft ein verlässliches, wüchsiges Wetter brachte und dadurch die Herbstfeuchte besser genutzt wird. Durch den flacheren Sonnenstand sinkt auch die Verdunstungsrate.

#### Abbildung 2:

Unser Strohhaus im Rohbau. Auch wenn es hier sehr feuergefährdet aussieht: durch Kalkputz außen und Lehmputz innen ist es nagerfest und feuersicher.

Die steigenden Energiekosten spüren wir natürlich auch beim Maschineneinsatz. Auch wir fahren mit maschinellen PS über den Acker. Da überlegt man doch immer mal wieder, ob dieser Arbeitsschritt nötig ist und fährt dann



vielleicht ein paarmal weniger auf den Acker und spart sich das ein oder andere Hacken und Striegeln.

#### Umweltschutz und nachhaltig mit den Ressourcen umgehen

Die Klimadebatte beschränkt sich leider oft auf die Reduktion des CO<sub>2</sub>. Zum Schutz unserer Umwelt gehört in der Landwirtschaft jedoch viel mehr. Von den folgenden Punkten versuchen wir in unserem Betrieb so viel wie möglich umzusetzen:

- Den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit durch geeignete Fruchtfolgen
- Geringe Achslasten gegen Bodenverdichtung
- Kleinteilige Landwirtschaft mit Strukturen, Hecken und Agroforstsystemen für ein gutes Kleinklima und Wasserretention
- Mulchsysteme, um Bodenleben zu fördern und die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens zu erhöhen
- Biodiversität erhalten und fördern durch Struktur und Verzicht auf chemisch-synthetische „Pflanzenschutzmittel“ (da stimmt schon die Bezeichnung nicht!)
- Natürliche Pflanzenzüchtung und Sortenvielfalt ohne Gentechnik und Patente auf Lebewesen und Pflanzen

Darüber hinaus stand bei uns ein Hausbau an. Die heutige Bauindustrie verursacht aber viele Probleme – die Flächenversiegelung, Erdöl wird in Form von Styrodur als Isolierung verbaut und die Zementherstellung verursacht in Deutschland mehr CO<sub>2</sub> als der Flug-, Bahn- und Autoverkehr zusammen. Für mich war daher jahrelang klar, wenn wir bauen, dann muss es ein Strohhaus sein. Unser Ziel war, ein Gebäude zu bauen, das am Ende seines Lebens keinen Haufen Müll hinterlässt. Durch ein Strohhaus wird außerdem CO<sub>2</sub> gebunden und das Stroh findet eine für den Landwirt lukrative Verwendung. Im letzten Frühjahr sind wir in unser Strohhaus eingezogen. Ein großer Traum vom natürlichen Wohnen ist in Erfüllung gegangen.

#### Ernährungssicherheit und Nährstoffkreislauf

Des Weiteren beschäftigt mich die Diskussion um die Ernährung der immer weiter wachsenden Weltbevölkerung. Die Tierhaltung in ihrer kleinteiligen Form ist dabei nicht das Problem.

Die exportorientierte Landwirtschaft verursacht hier die problematischen Verschiebungen. In Amerika (USA, Brasilien und so weiter) wachsen mit massivem technischen Einsatz (Gentechnisch veränderte Organismen (GVO), Düngung, Abholzung, große Maschinen) Monokulturen, die in Europa die Futtertröge füllen. Bei Mais und Sojabohnen entfällt beispielsweise in den USA auf GVO-Sorten ein Marktanteil von mehr als 90 Prozent. Die produzierten Pflanzen werden zum Teil nach Deutschland exportiert, dort als Tierfutter genutzt und führen zu einem Überschuss an Gülle. Die Nährstoffe durch Überdüngung mit Gülle aus intensiver Tierhaltung ohne Flächenbindung sowie mit Kunstdünger bleiben hier und verursachen überdüngte Flächen, hohe Nitratgehalte im Grundwasser oder Nährstoffeintrag in artenreiche Magerstandorte. Eine Lösung ist die flächengebundene Tierhaltung wie sie im Ökolandbau seit Jahren erfolgreich praktiziert wird.

Die Ernte des Ackerbaus in Deutschland landet darüber hinaus zu einem großen Teil nicht auf den Tellern, sondern in der Biogasanlage im Tank und im Trog. Der immer größer werdende Energiehunger der Industrienationen ist ungebremst. Durch den Klimawandel, den wir befeuern, wird in immer mehr Regionen auf der Erde keine Landwirtschaft mehr möglich sein. Ist es nicht unglaublich, dass wir denken, wir können mit allem möglichen Einsatz von Technik, Pflanzenschutzmitteln und Intensivierung auf immer weniger Fläche immer mehr produzieren. Wir haben kein Produktionsproblem, sondern ein Verteilungsproblem. Immer noch 30 % Verschwendung, Lebensmittel Spekulation, Kriege und die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der Agro-Industrie sind Gründe dafür, dass 680 Millionen Menschen weltweit unterernährt sind.

Daher ist es unser Ziel, eine möglichst ausgewogene Kreislaufwirtschaft am Betrieb zu erreichen. Dazu müssen wir unseren Äckern Nährstoffe zurückgeben, die wir mit unserer Gemüseernte wegfahren. Um den Nährstoffkreislauf möglichst gut zu schließen, haben wir uns 2017 dazu entschieden, unsere Rinder- und Schweinehaltung zu erweitern. Wir haben an den vorhandenen Kuhstall einen Tiefstrohstall angebaut.

Viele Teile der Fruchtfolge können wir jetzt besser nutzen. Wir brauchen Klee gras und Getreide, um eine weite Fruchtfolge am Acker



**Abbildung 3:**

Die Klee grassilage bedeckt den Boden im Gewächshaus. Sie fördert den Humusaufbau und dient als alleiniger Dünger.

zu erreichen und die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen. Somit produzieren wir Futter und Stroh für den Eigenbedarf des Viehs. Wir bekommen hochwertigen Rindermist, welchen wir dann als „Dünger“ auf unseren Flächen einsetzen. Wir haben uns auch noch für den etwas „bürokratischen“ Weg des Weideschusses entschieden. Unsere Rinder dürfen stressfrei auf der Weide durch Kugelschuss erlegt werden.

Unser Klee gras nutzen wir nicht nur, um Klimafolgen zu puffern, sondern auch als betriebs-eigenen Dünger. Sowohl am Acker als auch in den Gewächshäusern bringen wir Teile des Klee grasses als Mulch aus. Im Gewächshaus ist es auch der einzige Dünger, den wir verwenden. Die Nährstoffe aus dem Mulchmaterial genügen auch für die intensiven Kulturen wie Tomaten, Gurken und Paprika. Das Bodenleben ernährt sich das ganze Jahr von dem organischen Material und ernährt dadurch wiederum unsere Pflanzen. In den Wintermonaten bauen wir in den Folientunneln verschiedene Salate, Asia-Salate, Kräuter und Feldsalat an. Auch für diese Kulturen reichen die Nährstoffe aus dem Mulch im Sommer.

#### **Landwirtschaft für Naturschutz und Biodiversität**

Die Zahl der bayerischen Bauern schrumpft unaufhaltsam: Ende 2020 gab es im Freistaat noch 84.600 Höfe, zur Jahrtausendwende noch 150.000. Aufgegeben haben in den vergangenen zehn Jahren vor allem hauptberufliche

Bauern. Mittlerweile wird auch mehr als die Hälfte der verbliebenen bayerischen Bauernhöfe von ihren Besitzern im Nebenerwerb geführt. Durch den Verlust von immer mehr landwirtschaftlichen Betrieben verlieren wir auch Struktur, Lebensräume und Arten in der Landschaft. Unterschiedliche Nutzungen und Nutzungszeitpunkte gehen zu Gunsten von Monokulturen und großen Schlägen ohne Hecken verloren. Die großen Flächen werden anfälliger für Erosion. Somit ist eine große Aufgabe für die Zukunft der Erhalt der bäuerlichen Landwirtschaft mit all ihren positiven Eigenschaften.

Dazu gehört auch die Nutzung des Grünlandes als Futtermittel für Wiederkäuer. Den Aufwuchs von Wiesen und Weiden können nur Wiederkäuer wie Rinder, Schafe und Ziegen verwerten. Wir brauchen diese Nutztierhaltung zum Erhalt dieser sehr artenreichen Bereiche in der Landschaft. Eine Mähweide oder eine Wiese ist ein Hotspot der Artenvielfalt, zumindest dann, wenn sie nicht vier- bis sechsmal gemäht und mit zu viel Nährstoffen zu einer Grasmonokultur wurde. Verschiedene Kräuter, Wildblumen und Gräser bieten Lebensraum für unzählige Insekten und Kleinlebewesen. Vielleicht stehen noch ein paar Obstbäume darauf – dann ist die Nutzung als Streuobstwiese noch der krönende Abschluss der Nutztierhaltung. Dazu muss aber dann auch weiterhin Fleisch und Milch aus so einer nachhaltigen Landwirtschaft verzehrt werden.

### Ausblick

Für die nächsten Jahre stehen noch viele Aufgaben an. Ich will auf unserem Betrieb noch Agroforst integrieren. Dabei kommt auch der

Zusammensetzung der Bäume eine wichtige Aufgabe zu. Auch hier soll es keine Monokultur mit Pappel-Hybriden sein. Eine Mischung aus Werthölzern, autochthonen Sträuchern, Weiden und Wildobst ist das Ziel. Die Baumreihen sollen die Verdunstung auf den Feldern reduzieren, den Wind bremsen und Wasser zurückhalten sowie Insekten und anderen Lebewesen einen Rückzugsort bieten. Zusätzlich holen die Bäume Nährstoffe aus Bodenschichten, die meine Ackerkulturen nicht erreichen, und werfen diese im Herbst mit ihren Blättern auf den Acker. Somit wird das Sonnenlicht auf mehreren Ebenen optimal genutzt. Meines Erachtens ist das die bessere Nutzung als mit Agri-Photovoltaik (PV)-Anlagen. Hier ist nur mit hohem technischem Aufwand und einer Aufständigung eine zusätzliche Nutzung als landwirtschaftliche Fläche möglich. Solche Anlagen erhitzen die Umgebung noch mehr, Bäume und Sträucher würden kühlen.

Trotz aller Veränderungen in unseren Zeiten und den immer wieder nötigen Veränderungen in der Betriebsführung macht dieser Beruf unglaublich viel Spaß und bringt vor allem Zufriedenheit. Die Work-Life-Balance ist gut, so wie sie ist. Die muss jeder für sich selbst finden. Es gibt ja keine Regel, ab wie viel oder wenig Wochenarbeitszeit die Balance passt.

Die Familie und den Betrieb unter einen Hut zu bringen, die Kinder für die Landwirtschaft zu begeistern, den Kunden und Mitbürgern Einblicke und Informationen an die Hand zu geben, wie Landwirtschaft läuft – das sind unsere täglichen Herausforderungen neben der Produktion von hochwertigen, naturbelassenen Bio-Lebensmitteln.

### Autor



#### Michael Steinmaßl,

Jahrgang 1986.

Gemüsebaumeister und seit 15 Jahren selbstständiger Landwirt im Vollerwerb und Inhaber eines Bioladens.

[www.bio-michi.de](http://www.bio-michi.de)

### Zitiervorschlag

STEINMAßL, M. (2023): Ein landwirtschaftlicher Betrieb im Spannungsfeld von Klimawandel, Naturschutz und Wirtschaftlichkeit. – ANLIEGEN NATUR 45(2): 25–28, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).