



**ABB. 1** Kuhfladen sind eine beliebte Nahrungsquelle für verschiedene Insektenarten. Foto: Willi Kremer-Schillings.

zahl von Insekten genutzt werden (Abbildung 1). Dieser positive Effekt wird aber in der Praxis meist durch für Insekten hochtoxische veterinärmedizinische Medikamente wie das Antiparasitikum Ivermectin konterkariert.

Es ist wissenschaftlicher Konsens – und nicht überraschend, dass in vielen Fällen die Biodiversität durch landwirtschaftliche Nutzung zurückgeht – was ja durchaus auch eine beabsichtigte Wirkung von intensiver Landwirtschaft ist (siehe Teil 1 des Blogs, „Warum ich keine Biodiversität mag“ [11]). Die interessante Frage ist hier, wie Landwirt-

schaft betrieben werden kann, die gleichzeitig auch die biologische Vielfalt erhält. Dies erfordert weitere Forschungsanstrengungen, politische Anreize, aber auch die Bereitschaft von Landwirten, ihre Bewirtschaftung anzupassen. Die Veränderung der Biodiversität und der lokale oder regionale Verlust von Arten ist nachweislich relevant für die Funktion und Stabilität von Ökosystemen und auch für unseren Wohlstand. Das Thema ist zu ernst, als es mit Anekdoten, Polemik und einseitig vorgebrachten wissenschaftlichen Studien zu verunsichern. Verantwortlich sind nicht nur Landwirte, sondern auch Konsumenten und die Politik – Lösungen zu finden ist eine Aufgabe für die ganze Gesellschaft.

#### Literatur

- [1] W. Kremer-Schillings (2024). Teil 3: Mehr Kuhfladen in die Landschaft – oder: Was es mit dem Insektensterben auf sich hat. *Biol. Unserer Zeit* 54, 218–219.
- [2] C. A. Hallmann et al. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE* 12, e0185809.
- [3] C. R. Shortall et al. (2009). Long-term changes in the abundance of flying insects. *Insect Conserv. Divers.* 2, 251–250.
- [4] J. A. Ewald et al. (2015). Influences of extreme weather, climate and pesticide use on invertebrates in cereal fields over 42 years. *Glob. Change Biol.* 21, 3931–3950.
- [5] S. Seibold et al. (2019). Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. *Nature* 574, 671–674.
- [6] S. Schuch et al. (2012). Long-term decline in the abundance of leafhoppers and planthoppers (Auchenorrhyncha) in Central European protected dry grasslands. *Biol. Conserv.* 149, 75–83.
- [7] J. C. Habel et al. (2016). Butterfly community shifts over two centuries. *Conserv. Biol.* 30, 754–762.
- [8] C. J. Skarbek et al. (2021). Trends in monthly abundance and species richness of carabids over 33 years at the Kaiserstuhl, southwest Germany. *Basic Appl. Ecol.* 50, 107–118.
- [9] N. Blüthgen et al. (2022). Unravelling insect declines: can space replace time? *Biol. Lett.* 18, 20210666.
- [10] J. Müller et al. (2024). Weather explains the decline and rise of insect biomass over 34 years. *Nature* 628, 349–354.
- [11] W. Kremer-Schillings (2024). Teil 1: Warum ich keine Biodiversität mag. *Biol. Unserer Zeit* 54, 16–17.

*Michael Staab, Darmstadt  
Wolfgang W. Weisser, Freising  
Nico Blüthgen, Darmstadt*

## BAUER WILLIS KRAUT UND RÜBEN

### Teil 4: Was nun in der Landwirtschaft?

*Landwirtschaft ist „angewandte Biologie“. Bauern sind Experten, die die Ergebnisse von Forschung, von Tier- und Pflanzenzucht, Bodenbiologie und Chemie umsetzen. Sie müssen auch etwas von Meteorologie verstehen, ökonomisch denken und sollen sich gleichzeitig auch um Tierwohl, Klima- und Artenschutz kümmern. Der Arbeitsplatz ist sehr teuer, nicht nur wegen des komplexen Maschinenparks, ohne den Landwirtschaft nicht mehr denkbar ist. Was Landwirte für unsere tägliche Versorgung mit Lebensmitteln tun und warum sie oft anders denken als ein großer Teil unserer urbanen Gesellschaft, beschreibt „Bauer Willi“ (Willi Kremer-Schillings) in einer vierteiligen Mini-Serie.*

Sie haben nun drei Artikel von mir gelesen und es gibt noch so viele Themen, die zur Landwirtschaft anzusprechen wären. In meinem Buch „Satt und unzufrieden – Bauer

Willi und das Dilemma der Essensmacher“ bin ich detailliert darauf eingegangen. In diesem letzten Artikel für die *BiuZ* möchte ich eine Überlegung teilen, in welche Rich-

#### DER AUTOR



*Willi Kremer-Schillings ist Landwirt und war zuletzt als Leiter der landwirtschaftlichen Abteilung in der Zuckerfabrik Elsdorf und jülich tätig.*

*Seit seinem Eintritt in den Ruhestand betätigt er sich als Autor und betreibt den Internet-Blog [bauerwilli.com](http://bauerwilli.com). Darin thematisiert er die aus seiner Sicht schwierige Situation der Landwirte in Deutschland sowie fehlende gesellschaftliche Akzeptanz und Wertschätzung für ihre Arbeit.*

tung sich Land- und Ernährungswirtschaft in den nächsten Jahren und Jahrzehnten entwickeln könnten. Ich sehe grob vier Richtungen:

1. Massenprodukte: Diese werden zu niedrigen Preisen in großen, sehr großen landwirtschaftlichen Einheiten erzeugt. Das können auch Zusammenschlüsse von Betrieben sein, die als Maschinen- oder Betriebsgemeinschaften rechtlich eigenständig gemeinsame Ressourcen nutzen. Wenn ich von großen Einheiten rede, so sind das im Minimum 1.000 ha. Wenn man nach Osteuropa blickt, so sind dort Einzelpersonen im Besitz von 100.000 ha und mehr. Mit diesen Größenordnungen mitzuhaltan wird sehr schwer, denn Umwelt-, Lohn- und Sozialkosten sind in Osteuropa ein Bruchteil dessen, was in Westeuropa aufgewendet werden muss. Schätzungen gehen davon aus, dass sich die Zahl der wirtschaftenden Einheiten in Deutschland bis 2040 mehr als halbiert. Persönlich gehe ich davon aus, dass dies bereits in 2030 der Fall sein wird.
2. Zwangs-Bio: Durch die Strategie *Farm to Fork* und den *Green Deal* könnte es dazu kommen, dass 50–80 Prozent der Pflanzenschutzmittel bis 2030 verboten werden. Der Düngereinsatz wird schon heute stark reglementiert und in Deutschland sollen bis 2030 mindestens 30 Prozent der Fläche nach Bio-Richtlinien bewirtschaftet werden. Wer all diese Bio-Produkte kaufen soll? Ich weiß es nicht und auch die Aussagen aus dem Landwirtschaftsministerium sind sehr schwammig. Man will öffentliche Kantinen und Mensen dazu bringen, mehr Bio zu kaufen.

Aber mit welchem zusätzlichen Geld? Wenn *Farm to Fork* in seiner heutigen Form realisiert wird, werden Kulturen wie Raps, Zuckerrüben und Kartoffeln wahrscheinlich aus Europa verschwinden. Das ist nicht nur meine persönliche Einschätzung, sondern auch die Bewertung wissenschaftlicher Institute (<https://t1p.de/sx2cc>).

3. Kreative Nische: Einzelpersonen oder auch kleine Unternehmen, die einen Spezialmarkt für sich entdeckt haben und dort erfolgreich sind. Beispiele: Weideschweine, Kräuteranbau, Insekten. Die Marktvolumina sind begrenzt, aber können finanziell für einige wenige durchaus sehr lukrativ sein. Aber Achtung: Man hört nur von den erfolgreichen Start-Ups. Von denen, die in die Insolvenz gegangen sind, berichtet niemand. Verlierer sind nicht attraktiv.
4. Neue Lebensmittel: Ich meine damit Laborfleisch, Labormilch, Insekten, pflanzenbasierter Fleischersatz und andere Ersatzprodukte für heutige Lebensmittel. Die Produktion von Hafer- oder Sojadrinks geschieht in dafür eigens erbauten Fabriken, die dort stehen, wo die günstigsten Bedingungen herrschen. Die Kosten des Rohstoffes und die Transportwege spielen dabei eine vernachlässigbare Rolle. Es ist schwer zu prognostizieren, ob sich Ersatzprodukte tatsächlich durchsetzen. Ein Haferdrink macht im Vergleich zu Kuhmilch nicht so lange satt. Laborfleisch könnte echtes Fleisch ersetzen, wenn die Konditionen für seine Herstellung bekannt und gesellschaftlich akzeptiert wären. Gerade um den Herstellungsprozess und die Kosten gibt es noch viele Geheimnisse. Was sind die



**ABB. 1** Erdbeeren im Winter? Alle wollen regionale und saisonale Bio-Lebensmittel. Die Verkaufszahlen zeigen aber, dass bei Umfragen meist anders geantwortet wird, als in der Wirklichkeit eingekauft wird.

Foto: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com).

Rohstoffe? Kommt der Prozess ohne Antibiotika aus? Wie hoch ist der Energieeinsatz? Bisher habe ich dazu noch keine belastbaren Daten gefunden.

Vielleicht wird es aber auch ganz anders und meine Mitbürger wollen von mir statt Lebensmitteln zukünftig mehr Natur- und Artenschutz. Vielleicht kann ich einen Teil des Einkommens daraus gewinnen, dass ich Hamster züchte oder seltene Blumen oder Vögel. Ob es den Menschen etwas wert ist? Oder ob sie sich das nur wünschen, wenn sie danach gefragt werden, es aber nicht bezahlen wollen? Das ist nämlich mein größtes Problem: dass die Menschen anders handeln als sie sagen. Im März habe ich ein Feature des WDR gehört, wo Verbraucher vor dem Supermarkt gefragt wurden, ob sie jetzt – im März – Erdbeeren kaufen würden (Abbildung 1). „Natürlich nicht, das ist ja nicht gut für die Umwelt und das Klima“, sagten nahezu alle Befragten. Abends waren alle Erdbeeren verkauft.

*Willi Kremer-Schillings,  
Rommerskirchen*