

# e. agril

## Wege zur Selbstversorgung

Eigenständigkeit dank Rückgewinnung  
von Phosphor aus Schweizer Klärschlamm 4

Dank Ökobilanzierung  
nachhaltig entscheiden 6

CRATer – Tool zur Berechnung der  
Nahrungsmittelresilienz 8



**agridea**

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS  
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL  
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI  
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS



## Selbstversorgende Landwirtschaft – wie und zu welchem Grad?

Peter Spring, Leiter Fachbereich Agronomie, BFH – Hochschule für Agrar, Forst- und Lebensmittelwissenschaften BFH-HAFL / Vorstandsmitglied AGRIDEA



Peter Spring

Liebe Leserinnen und Leser

Ernährungssouveränität, Fair-Food, Pestizideinsatz, Massentierhaltung ... Regelmässig stimmen wir an der Urne über die Rahmenbedingungen der Schweizer Landwirtschaft ab und bestimmen damit unseren Selbstversorgungsgrad mit Lebensmitteln. Selbstversorgend kann die Schweiz aufgrund der knappen Ackerfläche nicht werden, aber welchen Selbstversorgungsgrad soll sie anstreben? Hier klaffen die Meinungen auseinander. Die einen wollen ihn halten oder gar erhöhen, die anderen die Landwirtschaft extensivieren. Die Suche nach der richtigen Balance wird uns weiterhin beschäftigen. Dabei darf sich die Schweiz mit ihren guten klimatischen Produktionsbedingungen nicht aus der Verantwortung ziehen, einen angemessenen Beitrag an die globale Nahrungsproduktion zu leisten.

In der Energieversorgung ist die Situation weniger kontrovers. Die Landwirtschaft ist bestens positioniert, um sich selbst mit Energie zu versorgen. Allein schon mit dem noch ungenutzten Biomassepotenzial von Hofdüngern liesse sich der Verbrauch an fossilen Energieträgern in der Landwirtschaft überkompensieren. Zusätzlich stehen freie Flächen für Fotovoltaik zur Verfügung. Die Landwirtschaft ist gut aufgestellt, um als erste Branche energieautark zu werden und sich zum «Energimusterkind» zu entwickeln.

Jede Branche braucht gut ausgebildete, motivierte Leute, um ihre Ziele zu erreichen. Die erfreuliche Entwicklung der Ausbildungszahlen zeigt, dass die Landwirtschaft gut mit Nachwuchs versorgt ist. In der Aus- und Weiterbildung muss die Kommunikation mehr in den Fokus rücken. Die Landwirtschaft hat die Kommunikation die letzten Jahrzehnte zu stark ihren Verbänden, den Grossverteilern und der Politik überlassen. Landwirtinnen und Landwirte müssen das Steuer vermehrt selbst in die Hand nehmen und auch in der Kommunikation selbstversorgend werden. Nur sie können authentisch erklären, was sie wie und wozu machen. Gute Kommunikation direkt vom Hof ist für die Positionierung und Weiterentwicklung der Landwirtschaft zentral.

Wir hoffen, Sie finden in dieser e-agil-Ausgabe einige anregende Gedanken zur Selbstversorgung!

## HOLABOX – Der Hofladen kommt in die Stadt

Bruno Arnold, NatuRegio AG

Das Konzept für einen urbanen Hofladen entstand erstmals in einem AGRIDEA-Kurs. Damals hielt ich es für eine Spielerei und vergass es schnell wieder. Seit ich im Sommer 2020 in Österreich vor einem solchen Hofladen stand, lies mich die Idee nicht mehr los. Ich erzählte befreundeten Produzenten davon und stiess auf Begeisterung. So initiierten wir Anfang 2021 zu fünft das Projekt HOLABOX.

Wir sind überzeugt, dass Lebensmittel möglichst direkt vom Bauernhof zu den Konsument/innen gelangen sollten. Direktvermarktung ist für den einzelnen Betrieb aber aufwändig. Deshalb arbeiten wir mit verschiedenen Bauernhöfen aus der Region Winterthur zusammen. So können wir ein attraktives Sortiment anbieten und die Betriebe beim Marketing und der Logistik unterstützen. Viele unserer Partner/innen arbeiten nach Bio-Richtlinie. Für uns ist es aber nicht entscheidend, dass die Produkte ein bestimmtes Label tragen, sondern dass sie nachhaltig und fair produziert werden, dass also auf Pestizide und Kunstdünger verzichtet wird und Tiere artgerecht gehalten werden.

Im November 2021 eröffneten wir in Winterthur unseren ersten Hofladen in einem mobilen Container mit Selbstbedienungskasse. Dank tiefen Kosten können wir sowohl den Produzent/innen als auch der Kundschaft faire Preise bieten. Es freut uns sehr, dass wir von unserer Kundschaft viele positive Rückmeldungen erhalten. Das Konzept soll sich aber auch rechnen, was ab einem Netz von drei bis vier Läden der Fall sein sollte. Mit unserer HOLABOX hoffen wir auch andere Betriebe zu inspirieren, damit viele weitere Direktvermarktungsprojekte entstehen.

Weitere Infos: [holabox.ch](https://holabox.ch)

### Neues aus den Kantonen

#### Thurgau: Raumplanungsrechtliche Bereinigung der Kleinsiedlungen

Der Bund hatte den Kanton aufgefordert, die raumplanungsrechtliche Situation seiner Kleinsiedlungen zu überprüfen. Entsprechend schlägt der Regierungsrat nun eine Anpassung des Richtplans und die Umzonung von über der Hälfte aller Kleinsiedlungen in eine Nichtbauzone vor.

#### Medienmitteilung

#### Wallis: Regionaler Naturpark Trient-Tal

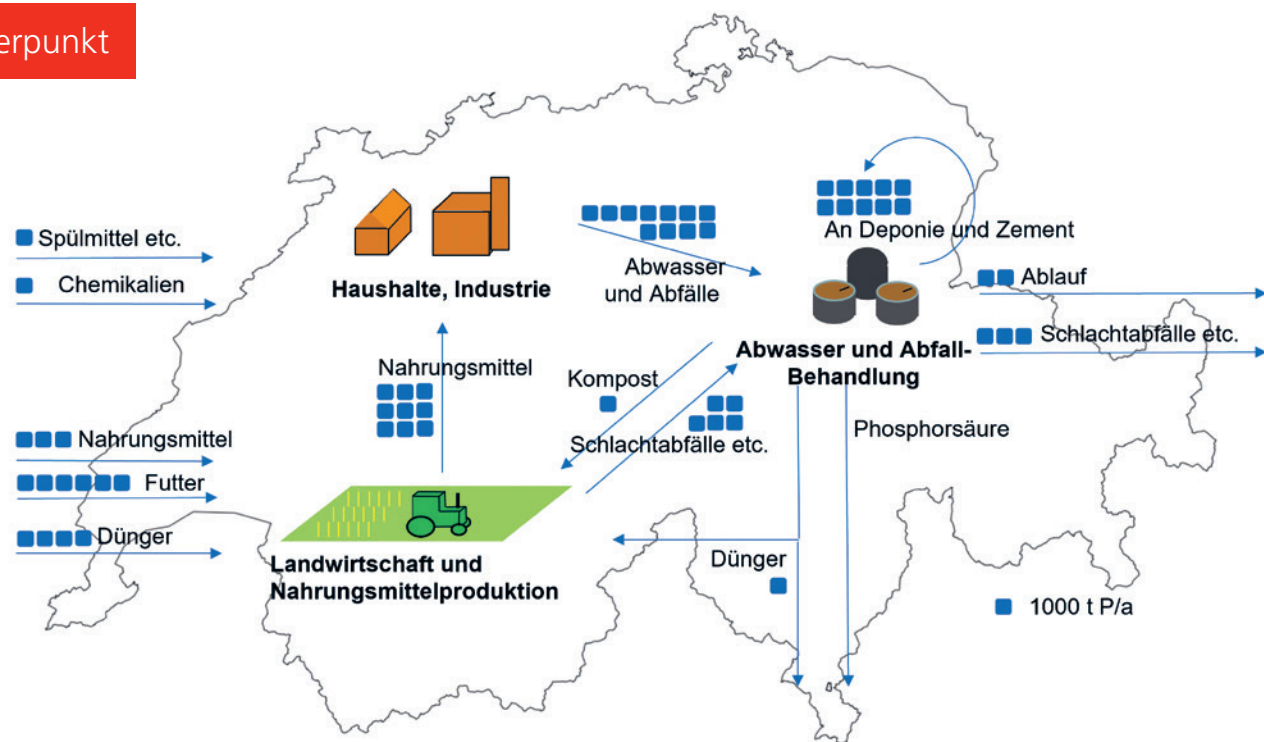
Der regionale Naturpark Trient-Tal ist offizieller Kandidat für den Titel eines Parks von nationaler Bedeutung im Jahr 2022. Nach der Gründungsphase könnte er das Label im Jahr 2025 erhalten. Damit wäre er der zwanzigste Park, der als Park von nationaler Bedeutung anerkannt wird. Sein Gebiet umfasst eine Fläche von 222 km<sup>2</sup>, verteilt auf die sieben am Projekt beteiligten Gemeinden. Die regionalen Produkte und die lokale Landwirtschaft sind ebenfalls prominent vertreten.

Weitere Infos: [parc-valleedutrient.ch](https://parc-valleedutrient.ch) (nur Französisch)

#### Waadt: Die EPFL setzt ihren Ernährungswandel fort

Vor drei Jahren hat die Eidgenössische Technische Hochschule in Lausanne (EPFL) eine Ernährungsrevolution ausgelöst. Ziel war es, die Verpflegung auf dem Campus gesünder, lokaler und nachhaltiger zu gestalten. Bei den ehrgeizigen Zielen geht es nicht um mehr oder weniger, als die Konsum- und Ernährungsgewohnheiten in Frage zu stellen, indem die gesamte Wertschöpfungskette zwischen Produktion und Konsum in den Verpflegungspunkten überdacht wird. Kurz zusammengefasst heisst dies, für eine Gemeinschaft von über 16 000 Studierenden und Mitarbeitenden eine verantwortungsvolle Verpflegung anzubieten.

Weitere Infos: [epfl.ch](https://epfl.ch) (nur Französisch)



## Eigenständigkeit dank Rückgewinnung von Phosphor aus Schweizer Klärschlamm

**Phosphor (P) ist für die Landwirtschaft ein unverzichtbares Düngemittel. Dank der Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm wird die Schweiz ihre Abhängigkeit von Importen verringern. Es bleibt die Frage nach der Finanzierung und dem geeignetsten Verfahren.**

*Anders Nättorp, Hochschule für Life Sciences, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) und Maurice Jutz, Effizienzagentur Schweiz AG*

Die Schweiz ist in Bezug auf mineralischen Phosphor zu 100 % auf Importe angewiesen. Sie steht damit nicht alleine da. In Europa liegt die Importabhängigkeit bei rund 90 %. Darum hat die EU das Phosphatgestein als kritischen Rohstoff eingestuft und sucht seit einigen Jahren Wege für mehr Unabhängigkeit. Eine aussichtsreiche Methode ist das Phosphor-Recycling aus Klärschlamm. Damit sich der recycelte Phosphor gegenüber dem konventionellen P-Dünger durchsetzen kann, gibt es Herausforderungen anzugehen.

### Die Schweiz als Pionierin

Die Schweiz führte 2016 als erstes Land weltweit eine verbindliche Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm ein. Klärschlamm enthält aber neben Pflanzennährstoffen (wie Phosphor) auch

Schwermetalle, schwer abbaubare organische Verbindungen und Krankheitserreger. Darum darf in der Schweiz seit 2006 Klärschlamm nicht als Dünger in der Landwirtschaft ausgebracht werden, sondern muss verbrannt werden. Phosphor geht dann als Asche in Deponien oder in Zement verloren. Bis 2026 soll nun mindestens die Hälfte des Phosphors aus dem Klärschlamm und auch Tier- und Knochenmehl aus Schlachtabfällen recycelt werden.

### Recyclingdünger könnte in guter Qualität hergestellt werden

Ein kritischer Faktor für den Erfolg des Phosphorrecyclings ist, wie schnell die Pflanzen den Dünger aufnehmen können. Recyclingdünger ist aufgrund unterschiedlicher Zusammensetzungen im Vergleich zu fossilem Dünger weniger wasserlöslich. Die Resultate zeigen aber, dass die meisten eine gute Pflanzenverfügbarkeit von über 90 % im Vergleich zum fossilen Triple Superphosphat erreichen.

Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) sieht in der Phosphorrückgewinnung eine Möglichkeit, die Kreisläufe wieder zu schliessen und den Schadstoffeintrag zu senken. Für die Düngung muss der gewonnene Phosphor strenge Grenzwerte für Schwermetalle, und organische Schadstoffe erfüllen. So schuf das BLW eine neue Düngerkategorie (MinRec, mineralischer Recy-

clingdünger) mit Grenzwerten für Schwermetalle, die 2- bis 10-mal tiefer sind als die europäischen Werte, weshalb eine separate Produktion nötig wird. Da die Schweiz aktuell fast sämtliche Dünger importiert, könnte dies wiederum ein potenziell preistreibendes Problem werden.

### Tiefe Marktpreise gefährden Einsatz

Die aus der Rückgewinnung stammende Phosphorsäure ist auch in technischen Anwendungen einsetzbar, beispielsweise für Oberflächenbehandlungen oder bei der Herstellung von Spülmitteln. Dadurch können höhere Erlöse als in der Landwirtschaft erzielt werden, die helfen, die Rückgewinnungskosten zu decken. Da der Einsatz in der Landwirtschaft nicht gesetzlich vorgegeben ist, ist es noch offen, wieviel Phosphor tatsächlich als Dünger eingesetzt werden wird. Die bleibenden Rückgewinnungskosten nach Abzug von Einnahmen werden vermutlich über Abwassergebühren gedeckt und entsprechen etwa 5 Franken pro Einwohner und Jahr bzw. 5 %. Das entspricht fast den heutigen Kosten für den Import von mineralischem Phosphordünger.

### Ökologische Tragbarkeit gegeben

Ökobilanzen für Verfahren zur Phosphorsäureherstellung aus Klärschlammasche deuten darauf hin, dass Umweltvorteile wie Kreislaufschliessung und Verzicht auf fossile Phosphatproduktionsstätten, die zusätzlichen Aufwände (Chemikalien) in den relativ komplexen Recyclingverfahren ausgleichen. Die Recyclingverfahren wirken sich, je nach standortbedingten Rahmenbedingungen, in der Summe leicht positiv oder leicht negativ auf die Emission von Treibhausgasen aus.

### Grosses Potenzial

Struvit, Tiermehl- und Hühnermistaschen sind Beispiele von behandelten Abfallströmen, die bereits den Düngemarkt mit recyceltem Phosphor versorgen (> 10000 t P/Jahr in Europa). Die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammasche wird in den nächsten Jahren aber viel grössere Mengen Phosphor liefern. Die unter gesetzlicher Rückgewinnungsverpflichtung stehenden Klärschlammengen (D, CH, NL) und bereits vorhandene Mengen phosphorreicher Klärschlammaschen lassen europaweit ein jährliches Volumen von mehr als 100 000 t rückgewonnenem Phosphor erwarten (entspricht 5–10 % des EU-Düngermarktes). Deutschland betreibt bereits zwei Vollmasstabanlagen für

Rückgewinnung aus Klärschlammasche (Phosphorsäureherstellung nach dem Tetraphosphorverfahren in Hamburg; Ansäuerung und Herstellung von Düngergranulat nach dem Phos4Green-Verfahren in Halderleben bei Magdeburg).

### Wann kommen die Recyclingdünger auf den Markt?

Um eine effiziente Rückgewinnung und Nutzung von Phosphor zu erreichen, ist die Mitwirkung aller Akteursgruppen entlang der Wertschöpfungskette unerlässlich. Im Projekt SwissPhosphor wurde unter Leitung vom Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) bis Ende 2020 eine nationale Umsetzungsplanung ausgearbeitet. Aktuell ist unter den Beteiligten aber eine abwartende Haltung zu spüren. Mit ein Grund dafür ist die ungeklärte Frage der Finanzierung: die Anlagenbetreiber, die als erstes bzw. vor 2026 ein Verfahren grosstechnisch umsetzen, haben höhere Kosten und müssen diese selbst decken. Zudem haben Erstanlagen grössere Risiken für Kinderkrankheiten. Eine Verteilung der Kosten der bereits umgesetzten Projekte auf sämtliche Klärschlammbehandlungsanlagen oder eine Unterstützung der Vorreiter könnte die grossflächige Umsetzung beschleunigen. Zudem haben die Genossenschaft für Pflichtlagerhaltung Agricura und der Schweizer Bauernverband zusammen mit den künftigen Betreibern von Rückgewinnungsanlagen den Auftrag gefasst, sich auf Qualitätsstandards zu einigen und wenn möglich eine Schweizer Granulieranlage für Recyclingdünger zu bauen, um den Absatz zu erleichtern.

### Phosphornetzwerk Schweiz

Die FHNW organisiert Veranstaltungen und verbreitet über [www.px.ch](http://www.px.ch) Informationen zu Technologien, Kosten, Recyclingprodukten, Umweltauswirkungen und Rechtsvorschriften. Unterstützt wird sie dabei von Verbänden und Behörden. Sie bietet Zugang zu Entwicklungen im europäischen Raum, insbesondere über eine enge Zusammenarbeit mit der europäischen Plattform.

Weitere Infos: [bafu.admin.ch](http://bafu.admin.ch)





## Dank Ökobilanzierung nachhaltig entscheiden

**Die Schweizer Landwirtschaft sollte nicht nur möglichst selbstversorgend und unabhängig, sondern auch ökologisch nachhaltig sein. Die Methode der Ökobilanzierung adressiert die komplexe Fragestellung, wie Nachhaltigkeit zu bewerten ist.**

*Interview mit Dr. Maria Bystricky, Agroscope – Forschungsgruppe Ökobilanzen*

### Warum sind Ökobilanzen von Landwirtschaftsbetrieben nützlich?

Die Ökobilanzierung ist eine nach ISO standardisierte Methodik, welche sowohl die direkten Emissionen aus der landwirtschaftlichen Produktion als auch indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerten Stufen berücksichtigt. Damit werden die Umweltauswirkungen von sämtlichen Produktionsfaktoren miteinbezogen – von importierten Futter- oder Düngemitteln bis hin zur Produktion des Traktors oder auch der Landwirtschaft nachgelagerten Stufen. Diese Erkenntnisse helfen den Faktor Nachhaltigkeit bei Entscheidungen zu integrieren. Entscheidungsträger/innen können so die Umweltwirkung zweier Produkte miteinander vergleichen, ein Landwirtschaftsbetrieb kann Stärken und Schwächen von geplanten betrieblichen Entwicklungen abschätzen und die gesetzgebenden Instanzen können mögliche Zielkonflikte (sogenannte Trade-offs) ihrer Handlungsoptionen identifizieren.

### Welche Auswirkungen auf die Umwelt werden dabei betrachtet?

Die bei der Ökobilanzierung relevanten Umweltwirkungen beinhalten den Ressourcenverbrauch (z. B. fossile Energieträger, Phosphor und Kalium oder Wasser), den Einfluss auf die Bodenqualität, den Eintrag von Nährstoffen in Gewässer, Treibhausgas- und Schadstoffemissionen sowie den Einfluss auf die Biodiversität. Die Emissionen aus den vor- und nachgelagerten Stufen können wir nicht direkt messen. Stattdessen existieren grosse Datenbanken, die auf wissenschaftlichem Knowhow aus aller Welt basieren, wie etwa die *ecoinvent*-Datenbank, welche wir bei Agroscope nutzen und mitentwickeln.

### Wo schlummert das grösste Potenzial zur Reduktion der Umweltwirkung?

Beim Konsum ist der Hebel grösser als bei der Produktion. Würden wir unseren täglichen Bedarf nach der Ernährungspyramide decken, könnte man die Umweltwirkung der Nahrungsmittelproduktion beinahe halbieren. Eine gesunde Ernährungsweise und massvoller Konsum von Genussmitteln (wie Kaffee und Wein) ist auch für die Umwelt vorteilhaft.

Potenzial besteht ebenfalls bei den Nahrungsmittelverlusten. Im Gemüsebau bleiben bei Phasen der Überproduktion die Produkte ungeerntet liegen. Auch in der Verarbeitung fallen viele Abfälle an, etwa Schlachtabfälle oder die Entsorgung von nicht normgerechten

Früchten und Gemüsen. Eine Verwertung «Nose to Tail» ist da wünschenswert.

Bei der landwirtschaftlichen Produktion sind die Stellschrauben zahlreich, aber je nach betrachteter Umweltwirkung kleiner. Hier spielt insbesondere die Ökoeffizienz eine grosse Rolle. Dies bedeutet, dass mit gleichbleibender Produktivität der Ressourcenverbrauch und die Emissionen möglichst gesenkt werden sollen, beispielsweise mit stickstoffreduzierter Phasenfütterung von Schweinen, der Erhöhung der Nutzungsdauer der Milchkühe oder der Etablierung der Präzisionslandwirtschaft (Precision Farming).

### Wie steht die Schweizer Landwirtschaft im Vergleich zum Ausland da?

Dies ist nicht leicht zu beantworten und die Antwort fällt je nach Produkt unterschiedlich aus. Die Ökobilanzierung zeigt grundsätzlich, dass es wichtiger ist, wie produziert wird als wo. Insbesondere bei lagerfähigen, ungekühlten Erzeugnissen mit tiefem Wassergehalt spielt die Transportdistanz oft eine geringe Rolle. Aber auch bei Produkten bei denen die landwirtschaftliche Phase hohe Umweltwirkungen erzeugt, wie z. B. Fleisch, fällt der Transport verhältnismässig wenig ins Gewicht. Stärker ins Gewicht fallen hingegen gekühlte Transporte oder Flugtransporte. Bei den Umweltwirkungen in Sachen Biodiversität, Abholzung und Wasserknappheit hat die Schweiz aufgrund ihrer günstigen geografischen Lage gegenüber vielen Ländern oft einen Vorteil.

### Wie können Erkenntnisse aus der Ökobilanz in der Praxis angewendet werden?

Unsere Methodik bildet ein Werkzeug für eine Vielzahl von Projekten. Kürzlich konnten wir die Erweiterung des IP-SUISSE-Labels um die Dimension Klimaschutz wissenschaftlich begleiten, indem wir die Punktevergabe auf entsprechende Modellrechnungen abstützten. Unser Forschungsansatz kann Fortschritte bei den Klimazielen messbar machen und die Umweltwirkung von Produktionssystemen vorhersagen.

Weitere Infos: **Medienmitteilung, Agroscope Ökobilanzen, Agroscope Arbeitsprogramm 2022–2025**

### Erwerbsbewilligung für nichtselbstbewirtschaftenden Aktionär

1988 gründeten A, dessen Ehefrau und B eine Aktiengesellschaft, wobei A die Mehrheitsbeteiligung hielt. 1995 verkaufte A sämtliche Aktien an B (Nichtselbstbewirtschaftender). Da die Hauptaktiven der Gesellschaft aus landwirtschaftlichen Grundstücken bestand, kam der Aktienverkauf wirtschaftlich betrachtet einer Eigentumsübertragung an landwirtschaftlichen Grundstücken gleich. Dementsprechend hätte die Handänderung der Aktien bewilligt werden müssen, wozu es aber nie kam.

Rund 24 Jahre später verlangte A von den Behörden, B sei keine Erwerbsbewilligung zu erteilen und der Aktienkaufvertrag für nichtig zu erklären. Das Bundesgericht erwog, dass ein Mit- oder Gesamteigentümer Grundstücke bewilligungsfrei erwerben könne. Die Stellung eines Aktionärs einer Gesellschaft, deren Aktiven hauptsächlich aus landwirtschaftlichen Grundstücken beständen, sei wirtschaftlich betrachtet mit jener eines Mit- oder Gesamteigentümers vergleichbar. Deshalb sei es angezeigt, die Übertragung von Aktien vom einen auf den anderen bestehenden Aktionär ausnahmsweise auch dann zu bewilligen, wenn der Erwerber nicht Selbstbewirtschaftender sei. Ob B aber im Zeitpunkt des Übertragungsgeschäfts 1995 noch im Besitz einer Aktie der AG gewesen sei, habe die Vorinstanz nicht abgeklärt.

Das Bundesgericht wies das Verfahren zur ergänzenden Sachverhaltsfeststellung und Neuurteilung an die Vorinstanz zurück.  
**Urteil 2C\_20/2021 vom 19.11.2021**

Andreas Wasserfallen, Agronom und Rechtsanwalt, Bern

[andreas.wasserfallen@lgplaw.ch](mailto:andreas.wasserfallen@lgplaw.ch)



## CRATer – Tool zur Berechnung der Nahrungsmittelresilienz

**Das CRATer-Tool ist einzigartig: Mit wenigen Klicks erhält man einen umfassenden Überblick zur Nahrungsmittelresilienz einer beliebigen Region in Frankreich.**

*Interview mit Benjamin Cuillier und Lionel Durand, Verantwortliche für die Entwicklung des Tools bei der Organisation «Les Greniers d'Abondance»*

Unter resilienter Nahrungsversorgung versteht man die Fähigkeit, selbständig unter verschiedenen und unvorhergesehenen negativen Einflüssen alle Menschen dauerhaft mit ausreichender und geeigneter Nahrung zu versorgen.

### Wie funktioniert CRATer?

Gibt man den Namen eines Gebiets in das Tool ein, erhält man sofort eine zusammenfassende Visualisierung der Ergebnisse nach vier Themen: theoretische Übereinstimmung der Bedürfnisse im Verhältnis zur Produktion, landwirtschaftliche Praxis, landwirtschaftliche Bevölkerung und Bodenpolitik. Jedes Thema wird anschliessend über sehr prägnante Visualisierungen vertieft. CRATer stützt sich auf Datenbanken öffentlicher Statistikeinrichtungen wie INSEE oder Agreste, aber auch auf solche von Partnern. Der gesamte Inhalt der Anwendung, die Daten und der Code sind als öffentliche Lizenz verfügbar und ermöglichen es somit anderen Stellen, ihren Nutzen aus der geleisteten Arbeit zu ziehen. Die sozialen Netzwerke spielen eine wichtige Rolle, um von den Nutzer/innen ein Feedback zu erhalten und das Tool gemäss ihren Bedürfnissen weiterzuentwickeln. Der letzte grössere Entwicklungsschritt betraf die Berücksichtigung der eingesetzten Pflanzenschutzmittel.

### Wie entstand CRATer?

Anfang 2020 veröffentlichte die Organisation *Les Greniers d'Abondance* als Projektträgerin einen umfassenden **Bericht** (auf Französisch) über die resiliente Nahrungsmittelversorgung. Er erschien in einer Auflage von über 30 000 Exemplaren. Darin wurden die wichtigsten Kriterien für die Resilienz von Lebensmittelsystemen gezeigt, indem die Leistungsfähigkeit der vorgeschlagenen Analyse in einem Pilotgebiet, dem Grand Angoulême, getestet wurde. Daraus entstand die Idee, diesen Ansatz auf nationaler Stufe zu verallgemeinern und die Ergebnisse auf einer Internetplattform allen zugänglich zu machen. Das ursprüngliche Konzept bezweckte die Sensibilisierung der Öffentlichkeit und der Politiker/innen für den Begriff der Resilienz, indem sie die Indikatoren ihrer Gemeinde oder Region mit einem Klick einsehen konnten. Sehr schnell haben wir aber festgestellt, dass sich auch die lokalen Behörden dafür interessierten, fehlt es doch vielen von ihnen an Mitteln zur Finanzierung teurer Verfahren. Das Interesse ist gross, da die Regionen zunehmend gesetzlich dazu verpflichtet werden, die Nachhaltigkeit ihrer Lokalpolitik, insbesondere der Lebensmittelpolitik, zu verbessern. **Ein Gesetz aus dem Jahr 2014** (auf Französisch) fördert beispielsweise die Entwicklung regionaler Ernährungsprojekte.

### Könnte das Prinzip in der Schweiz Anwendung finden?

Absolut. Die einzige Bedingung besteht darin, über zuverlässige, frei zugängliche und für die ganze Schweiz verfügbare Daten zu verfügen.

Weitere Infos:  
[crater.resiliencealimentaire.org](http://crater.resiliencealimentaire.org)  
(nur Französisch)



## Verwertung von Nebenprodukten und Abfällen aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft

**Welche Lösungen gibt es, um Nebenprodukte aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu verwerten? Die AGRIDEA organisierte dazu einen Austausch.**

*Philippe Michiels, AGRIDEA*

Wird eine Kreislaufwirtschaft aufgebaut, so ist es von entscheidender Bedeutung, auf allen Ebenen Lösungen zur Reduktion, zur Wiederverwertung und zum Recycling der Stoffe zu finden. Wie also können Nebenprodukte und Abfälle aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft, die aus den Bereichen Produktion, Verarbeitung, Vertrieb und Konsum anfallen, verwertet werden? Um diese Frage zu beantworten, hat die AGRIDEA im Jahr 2021 vier Workshops organisiert, die von 115 Teilnehmenden aus verschiedensten Bereichen besucht wurden.

Für die Landwirtschaft ist die enge Bindung zu den Partnern sehr wichtig, denn die Landwirt/innen verwerten einen Teil der Nebenprodukte aus der Industrie; diese wiederum verkauft die von ihr verwerteten Nebenprodukte an die Bewirtschafter/innen. Die Variabilität der Nebenprodukte und die sich ändernden Kosten veranlassen die Landwirt/innen dazu, innovativ zu sein und nach neuen Partnerschaften zu suchen.

In der Agrar- und Ernährungsindustrie werden die Nebenprodukte mehrheitlich zu Tierfutter

verarbeitet. Der Trend geht in Richtung Transparenz und Optimierung. Das bedeutet, von der Verwertung als Abfall zur Verwertung als Rohstoff überzugehen, die Kosten des Verarbeitungsprozesses zu senken und den Mehrwert für die Produzent/innen zu erhöhen.

Im Detailhandel besteht mit neuen Verwertungsmodellen die Gefahr, dass es zu einer Art «Konkurrenz» zwischen unverkaufter Ware kommt. Das Gleichgewicht zwischen marktfähiger und nicht marktfähiger Logik, sozialen Missionen, Nachhaltigkeit und kommerziellen Herausforderungen ist fragil.

In Bezug auf die Gastronomie und die Haushalte ist festzustellen, dass der Food Waste vor allem in Form von Essensresten und Küchen- und Kühlschrankschutt anfällt. In diesem Bereich bieten sich zwei grosse Hebel für Veränderungen an: ein reduziertes Angebot mit «kleinen» Menüs und eine Reihe von Möglichkeiten, um die Blätter, das Kraut und die Schalen von Früchten und Gemüse zu verwerten, die für Getränke, natürliche Farbstoffe und Pulverzutaten einen interessanten Wert haben.

In den Workshops wurden drei Stossrichtungen ausgearbeitet: die Vernetzung, Kommunikation über die gute Praxis und die Notwendigkeit, Innovationen über Projekte und Produkte mit hoher Wertschöpfung anzuregen.

Weitere Infos:  
**Synthesen** (nur Französisch)





## Mikrobetriebe als Weg zur Selbstversorgung mit Lebensmitteln?

**Aufgrund des Klimawandels und der angespannten internationalen Beziehungen stellt sich die Bevölkerung die Frage der Selbstversorgung mit Lebensmitteln. Unter den verschiedenen Strukturen, die diese Fragen beantworten können, nehmen die Mikrobetriebe in der Schweiz einen privilegierten Platz ein.**

Florian Rudaz, AGRIDEA

Die auf kleinen Flächen beruhenden Mikrobetriebe produzieren im Allgemeinen Bio-Lebensmittel nach einem agrarökologischen Ansatz, der auf den Grundsätzen der Permakultur beruht. Die Koexistenz verschiedener Elemente, die sich auf die Nachahmung und Reproduktion der Ökosysteme stützen, ermöglicht es, Düngemittel und/oder chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel zu reduzieren oder gar wegzulassen. Es geht darum, die Bodendynamik zu kontrollieren und den Lebensraum so zu gestalten, dass die Biodiversität maximiert wird, beispielsweise über die Kombination von Gemüse und Pflanzen, die sich gegenseitig beeinflussen. Permakultur und Agrarökologie bieten einen biodiversitätsfreundlichen Rahmen, der sich im urbanen Raum durch individuelle Gemüsegärten, Pflanzungen, gemeinschaftliche Gärten und auch städtische (Mikro-)Betrieben umsetzen lässt.

Aus struktureller Sicht unterscheidet man zwischen professionellen und nicht professionellen Formen. Zu Letzteren gehören gemeinnützige Einrichtungen oder einfache Balkongärten, die meist auf kleinen Flächen angelegt werden und eine individuelle Selbstversorgung bezwecken. *Au-potager* zum Beispiel bietet Zugang zu Ihrem Garten in Begleitung der Gemüsegärtner/innen und des Vorstands des Vereins. Ziel ist es, allen interessierten Personen die Möglichkeit zu geben, Vertragslandwirtschaft zu betreiben und das Bewusstsein für eine neue Form des Lebensmittelkonsums zu schärfen.

*A la belle courgette* ist ein gemeinnütziger Verein, der Gemüse produziert und dieses in Körben über eine regionale Vertragslandwirtschaft in der Region von Lausanne verkauft. Hier erfolgt der bio-intensive Gemüsebau von Hand. Wie viele andere Mikrobetriebe übernimmt der Verein Verantwortung für die Umwelt, strebt eine Reduktion der Treibhausgase und aufgrund des agrarökologischen Ansatzes einen Verzicht auf fossile Energien an. Diese Praktiken schaffen ausserdem eine verbesserte Bodenfruchtbarkeit. Diese Einheiten hängen kaum von äusseren Faktoren ab und produzieren genug, um eine Selbstversorgung mit Lebensmitteln anzustreben.

Weitere Infos: [agripedia.ch/agriculture-et-ville/de](https://agripedia.ch/agriculture-et-ville/de)

### Neu bei der AGRIDEA



**Gregor Albisser**  
Mitarbeiter  
Personal, Finanzen, Support  
Seit 1.3.2022 in Lindau



**Trudy Banz**  
Mitarbeiterin  
Personal, Finanzen, Support  
Seit 1.12.2021 in Lindau



**Andrea Bory**  
Mitarbeiterin  
Betrieb, Familie, Diversifizierung  
Seit 1.1.2022 in Lausanne



**Nadia Frei**  
Mitarbeiterin  
Pflanzenbau, Umwelt  
Seit 1.2.2022 in Lindau



**Camille Menoud**  
Mitarbeiterin  
Personal, Finanzen, Support  
Seit 1.3.2022 in Lausanne



**Ulrich Pfister**  
Mitarbeiter  
Ländliche Entwicklung  
Seit 1.1.2022 in Lindau

## Absenkpfad Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel

Nach dem Bundesratsbeschluss vom 13. April 2022 zum Absenkpfad Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel besteht ein grosser Informationsbedarf für die landwirtschaftliche Praxis. Welche Massnahmen sind bei den Produktionssystembeiträgen und beim Ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) vorgesehen? Auf der Wissensplattform [agripedia.ch](https://agripedia.ch) bündelt die AGRIDEA ab Mitte April die Neuerungen für jede Produktionsrichtung in Form von kostenlosen Faktenblättern. Zudem bietet sie dazu am 13. Mai ein Webinar auf **Deutsch** und am 20. Mai auf **Französisch** an.

Weitere Infos: [agripedia.ch/focus-ap-pa](https://agripedia.ch/focus-ap-pa)

## Betriebswirtschaftliche Begriffe im Agrarbereich

Wer Klarheit zu betriebswirtschaftlichen Begriffen im Agrarbereich wünscht, dem steht neu das kostenlose Glossar auf [Agripedia](https://agripedia.ch) zur Verfügung. Interessierte Personen können die konsolidierten Definitionen auf einfache Weise über den Index oder die Suchfunktion aufrufen. Das Glossar ermöglicht ein gemeinsames Verständnis zwischen den Fachpersonen und unterstützt so die effiziente Zusammenarbeit. Zudem können alle Webseitenbesucherinnen und -besucher über den Feedback-Knopf ihre Rückmeldungen und Bedürfnisse mitteilen. Diese Publikation ist das Resultat der Arbeit einer von der AGRIDEA initiierten interinstitutionellen Redaktionsgruppe, die sich aus Vertreterinnen und Vertreter der landwirtschaftlichen Bildung und Beratung sowie BLW, Agroscope, Fidagri, HAFL, SBV und BFS zusammensetzt.

Weitere Infos: [agripedia.ch/terminologie](https://agripedia.ch/terminologie)

## Kennen Sie Albert schon?

Besucherinnen und Besucher der Webseiten der AGRIDEA können neu mit einem digitalen Wissensassistenten kommunizieren. Albert, der Chatbot, beantwortet aktuell Fragen zu den Bereichen Ackerbau und Tierhaltung. Albert wird laufend mit Informationen zu weiteren Themen gefüttert. Voraussichtlich bis Anfang 2023 soll er zu fast allen Fachbereichen der AGRIDEA qualifizierte Antworten liefern können. Die Erfahrungen möchte die AGRIDEA in ihrer Rolle als Wissenszentrale nutzen, um zu evaluieren, wie diese Technologie in der landwirtschaftlichen Beratung eingesetzt werden kann. Stellen Sie Albert Fragen! So helfen Sie ihm, seine Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern:

[agridea.ch](https://agridea.ch) (auf den roten Knopf unten rechts klicken).

## Neue Ressorts und Präsidium im Beratungsforum Schweiz (BFS)

Durch die zunehmende Vernetzung und den daraus folgenden Aktivitäten hat sich der Vorstand des BFS neu organisiert. Dieser ist mit seinen aktuell acht Mitgliedern neu in fünf Ressorts gegliedert. Es sind dies nebst dem Präsidium – welches im Vorstand der KOLAS vertreten ist – die Ressorts «Pflanzenbau/ Biodiversität/Spezialkulturen», «Tierhaltung», «Beratungsnachwuchs & -methodik» sowie «Agrarwirtschaft & Innovation». Metathemen, die sich nicht in den Ressorttiteln finden, wie Biolandbau, Direktvermarktung oder Digitalisierung werden in mehreren Ressorts oder ad hoc bearbeitet. Auf die Delegiertenversammlung im September 2022 wird das Präsidium neu besetzt werden. Andreas Rüschi tritt nach 7 Jahren Präsidium zurück.

## Überprüfen Sie die Wirtschaftlichkeit Ihrer Ideen!

Online | Kostenlos | Einfach | Individuell  
Zweisprachig Französisch–Deutsch

Das Teilbudget-Tool ermöglicht es Ihnen, die Wirtschaftlichkeit Ihres Projekts zu überprüfen, indem Sie ein Budget erstellen. So können Sie die Vor- und Nachteile veranschaulichen und leichter eine fundierte Entscheidung treffen. Ihr Teilbudget können sie dank automatischen Berechnungen, Vorlagen, hilfreichen Beispielen sowie Datenimport- und Datenexportfunktionen auf einfache Art und Weise erstellen. Die verfügbaren Themenbereiche sind: Hauswirtschaft, Ackerbau/Futterbau, Tierhaltung, Paralandwirtschaft/Direktvermarktung, Speziaikulturen und Biodiversität.

Weitere Infos: [teilbudget.agridea.ch](http://teilbudget.agridea.ch)

## Prävention von Wildschweinschäden in der Landwirtschaft

Die Wildschweine breiten sich in der Schweiz immer mehr aus und verursachen Schäden in der Landwirtschaft.

**Das neue Video der AGRIDEA** zeigt auf, wie diese Zerstörungen vermindert werden können, dank guter Zusammenarbeit zwischen der Landwirtschaft und der Jagd, dem gezielten Einsatz von Elektrozäunen und der Planung der Anbauflächen. Die Aufnahmen entstanden im Auftrag des Jagdinspektorates des Kantons Bern und mit der Unterstützung der landwirtschaftlichen Beratung und der Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich.

Einen vertieften Einblick in Präventionsmassnahmen und zum Umgang mit Schäden erhalten Sie am 9. Mai in unserem Online-Kurs «Wildschweinschäden in landwirtschaftlichen Kulturen». Melden Sie sich jetzt an: [url.agridea.ch/wildschweinschaeden](http://url.agridea.ch/wildschweinschaeden)

Weitere Infos: AGRIDEA-Merkblatt «Prävention von Wildschweinschäden in landwirtschaftlichen Kulturen»

### Impressum

Herausgeberin	AGRIDEA
Kontakt	<a href="mailto:e-agil@agridea.ch">e-agil@agridea.ch</a>
Redaktion	Andrea van der Elst (Leitung) Marc Gilgen Pierre Moretti Simon Binder
Layout	Merel Gooijer
e-agil	<b>Vorherige Versionen</b>
Erscheint 3-mal jährlich.	





austauschen  
verstehen  
weiterkommen

[www.agridea.ch](http://www.agridea.ch) | [info@agridea.ch](mailto:info@agridea.ch)

**Lindau** Eschikon 28 | CH-8315 Lindau | T +41 (0)52 354 97 00

**Lausanne** Jordils 1 | CP 1080 | CH-1001 Lausanne | T +41 (0)21 619 44 00

**Cadenazzo** A Ramél 18 | CH-6593 Cadenazzo | T +41 (0)91 858 19 66

ISO 9001 | IQNet