

FORSCHUNGSRING

Newsletter

News about research in biodynamic food and farming

Dear Readers,

We are delighted to present you the first edition of our newsletter in the new year 2021. This issue presents the latest scientific publications with a focus on food quality. Among others, there have been studies on coffee, juice, wine and milk. Furthermore, you find several interesting studies on social science and geography.

We wish you exciting insights!

The team of Forschungsring e. V.

info@forschungsring.de

www.forschungsring.de

Neues aus der Forschung zur biodynamischen Land- und Lebensmittelwirtschaft

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns Ihnen und Euch die erste Ausgabe unseres Newsletters im neuen Jahr präsentieren zu dürfen.

Diesmal werden die aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, schwerpunktmäßig zur Lebensmittelqualität vorgestellt. Es gab u.a. Untersuchungen zu Kaffee, Saft, Wein und Milch. Außerdem zeigen wir einige weitere Studien zu sozialwissenschaftlichen und geografischen Themen.

Wir wünschen viel Freude beim Lesen!

Table of contents

1. Classification of Brazilian roasted coffees from different geographical origins and farming practices based on chlorogenic acid profiles.....	3
2. Quality assessment of grape juice from integrated, organic and biodynamic viticulture using image forming methods.....	4
3. The value of signals: Do self-declaration and certification generate price premiums for organic and biodynamic wines?.....	5
4. Reds, Whites, and Sulfites: Examining Different Organic Wine Regulation Practices in the United States and the European Union.....	6
5. The Influence of Conventional and Biodynamic Winemaking Processes on the Quality of Sangiovese Wine.....	6
6. Spatial Differentiation of Physical and Chemical Soil Parameters under Integrated, Organic, and Biodynamic Viticulture.....	7
7. Vineyard management system affects soil microbiological properties.....	8
8. Mineral and fatty acid composition of milk from native Jutland and Danish Red 1970 cattle breeds.....	9
9. Influence of Agricultural Management Practices on the Soil Properties and Mineral Composition of Potato Tubers with Different Colored Flesh.....	10
10. A World Map of Biodynamic Agriculture.....	11
11. Bringing biodynamic agriculture to New Zealand in the 1920s and 1930s.....	12
12. The Future of Smallholder Farming in India: Some Sustainability Considerations.....	12
13. The Dynamics of (De)Stigmatization: Boundary construction in the nascent category of organic farming.....	13
14. Quantum theory as a source of insights to close the gap between Mode 1 and Mode 2 transdisciplinarity: potentialities, pitfalls and a possible way forward.....	13



1. Classification of Brazilian roasted coffees from different geographical origins and farming practices based on chlorogenic acid profiles

Badmos, S., Fu, M., Granato, D. & Kuhnert, N. (2020). Food Research International, 134, 109218. DOI: doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109218

Sixty-seven roasted coffee samples from different regions of Brazil cultivated using organic, conventional and biodynamic farming practices were analysed using high performance liquid chromatography coupled with mass spectrometry, and treated with supervised (PLS-DA) and unsupervised (PCA) multivariate statistical tools. This study provides a comprehensive analysis of absolute quantitative data set of chlorogenic acids constituents (CQA, FQA and pCoQA isomers) in Brazilian coffee beans. Variations in the chlorogenic acids compositions were observed if organic and conventional roasted coffee beans were compared. The use of multivariate statistical tools allowed the identification of suitable biomarkers for determining significant differences between the three agricultural practices.

67 Röstkaffeeproben aus verschiedenen Regionen Brasiliens aus biologisch-organischem, konventionellem und biodynamischem Anbau wurden mit Hochleistungsflüssigkeits-Chromatographie und Massenspektrometrie analysiert und quantifiziert. Die Daten wurden mit überwachten (PLS-DA) und unbeaufsichtigten (PCA) multivariaten statistischen Methoden ausgewertet. Die Studie bietet eine umfassende Analyse des absoluten quantitativen Datensatzes der Chlorogensäure-Bestandteile (CQA, FQA und pCoQA-Isomere) in brasilianischen Kaffeebohnen. Beim Vergleich von biologisch-organischen und konventionell gerösteten Kaffeebohnen wurden Variationen in den Chlorogensäure-Zusammensetzungen beobachtet. Es konnten geeignete Biomarker zur Bestimmung signifikanter Unterschiede zwischen den drei Kaffeeanbaupraktiken gefunden werden.

2. Quality assessment of grape juice from integrated, organic and biodynamic viticulture using image forming methods

Fritz, J., Athmann, M., Meissner, G., Kauer, R., Geier, U., Bornhütter, R. et al. (2020). *OENO One*, 54(2), 373-391.

DOI: doi.org/10.20870/oenone.2020.54.2.2548

In this study, the characteristic changes in structures created by the reaction of metal salts with grape juice were evaluated using biocrystallisation, circular chromatography and capillary dynamolysis image forming methods. Grape juice samples were from a long-term field trial comparing integrated, organic and biodynamic viticultural practices. In particular, the effects of cultivation method, aging time and juice concentration on structure formation were tested. Juices produced from the integrated management system exhibited more structures, indicative of a lower resistance to aging. In three out of four harvest years, the biodynamic samples exhibited the highest structure forming efficacy and resistance to aging. These findings are consistent with enhanced form maintenance and thus higher internal product quality of biodynamic and organic grapes compared to grapes from integrated farming.

In dieser Studie wurden die charakteristischen Veränderungen der Strukturen von Traubensaft, die durch die Reaktion mit Metallsalzen entstehen, mit den bildgebenden Verfahren Biokristallisation, Zirkularchromatographie und Kapillardynamolyse untersucht. Die Proben stammen aus einem Langzeit-Feldversuch, in dem integrierte, biologisch-organische und biodynamische Weinbaupraktiken verglichen wurden. Die Auswirkungen von Kultivierungsmethode, Reifezeit und Saftkonzentration auf die Strukturbildung wurden getestet.

Die Säfte aus dem integrierten Anbausystem wiesen mehr Strukturen auf, die auf eine geringere Alterungsbeständigkeit hindeuten. In drei von vier Erntejahren wiesen die biodynamischen Proben die höchste Strukturbildungseffizienz und Alterungsbeständigkeit auf. Dies steht mit einer besseren Formerhaltung und so mit einer höheren internen Produktqualität von biodynamischen und biologisch-organischen Trauben im Vergleich zu Trauben aus integriertem Anbau im Einklang.



3. The value of signals: Do self-declaration and certification generate price premiums for organic and biodynamic wines?

Fanasch, P. & Frick, B. (2020). *Journal of Cleaner Production*, 249, 119415.
DOI: doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119415

To answer the question of whether self-declaration and certification cause price premiums for organic and biodynamic wines, this study estimates a series of hedonic models across different price quantiles using a sample of 55.500 wines produced by 1.514 German wineries between 2010 and 2017. The results indicate a statistically significant price premium for organic and biodynamic wines, the magnitude of which is, however, far smaller than the effects usually identified in surveys and laboratory experiments. While self-declaration is only a credible signal for organic practices generating a price premium of 8,6 %, biodynamic practices require certification for a price premium of 4,1 %. The results also suggest that the interaction of collective reputation and biodynamic practices has a significantly positive impact on prices.

Mit dieser Untersuchung sollte die Frage beantwortet werden, ob Selbstdeklaration und Zertifizierung Preisaufschläge für biologisch-organische und biodynamische Weine verursachen. Hierzu wurden mittels einer Stichprobe von 55.500 Weinen, die von 1.514 deutschen Weingütern zwischen 2010 und 2017 produziert wurden, hedonische Modelle über verschiedene Preisquantile geschätzt. Die Ergebnisse deuten auf einen statistisch signifikanten Preisaufschlag für biologisch-organische und biodynamische Weine hin, dessen Ausmaß jedoch weitaus geringer ist, als die Effekte, die üblicherweise in Umfragen und Experimenten ermittelt werden. Während die Selbstdeklaration nur für biologisch-organische Praktiken ein glaubwürdiges Signal ist, das einen Preisaufschlag von 8,6 % generiert, erfordern biodynamische Praktiken eine Zertifizierung für einen Preisaufschlag von 4,1 %. Die Ergebnisse deuten außerdem darauf hin, dass die Interaktion von

kollektivem Ansehen und biodynamischen Praktiken einen signifikant positiven Einfluss auf die Preise hat.

[Zum Abstract →](#)

4. Reds, Whites, and Sulfites: Examining Different Organic Wine Regulation Practices in the United States and the European Union

Puszka, R. (2020). *Northwestern Journal of International Law & Business*, 40(2), 251-274.

In 2012, the U.S. and the E.U. entered into a comprehensive organic equivalency agreement that covered nearly all organic agricultural products but due to significant differences in the two regions' regulatory schemes concerning the inclusion of added sulfites in wine, the equivalency agreement did not extend to wine. This has resulted in a number of labeling difficulties in the international wine market and consequentially, in economic inequities, which disincentivize organic viticulture. This article proposes the creation of a private international agency for certifying organic wine, mirroring the Demeter Standard for biodynamic products. This private certifying agency would provide greater transparency to consumers and a more economically attractive and streamlined regulatory process for wine producers who are considering organic viticulture.

Im Jahr 2012 schlossen die USA und die EU ein umfassendes Abkommen über die Gleichwertigkeit des ökologischen Landbaus, welches fast alle landwirtschaftlichen Erzeugnisse aus ökologischem Landbau abdeckt. Aufgrund erheblicher Unterschiede der beiden Regionen in Bezug auf die Aufnahme von zugesetzten Sulfiten in Wein, erstreckte sich das Abkommen jedoch nicht auf Wein. Dies führte zu Schwierigkeiten bei der Etikettierung auf dem internationalen Weinmarkt und folglich zu wirtschaftlichen Ungerechtigkeiten, die den ökologischen Weinbau benachteiligen. Diese Arbeit schlägt die Schaffung einer privaten internationalen Einrichtung zur Zertifizierung von ökologischem Wein vor, die den Demeter-Standard für biodynamische Produkte widerspiegelt. Diese Einrichtung würde eine größere Transparenz für die Verbraucher und einen wirtschaftlich attraktiveren und schlankeren Regulierungsprozess für Weinproduzenten bieten, die ökologischen Weinbau in Erwägung ziehen.

[Zum Abstract →](#)

5. The Influence of Conventional and Biodynamic Winemaking Processes on the Quality of Sangiovese Wine

Picchi, M., Canuti, V., Bertuccioli, M. & Zanoni, B. (2020). *International Journal of Wine Research*, 12, 1-16.

This research studied the impact of biodynamic and conventional winemaking processes on the intrinsic and perceived quality of Sangiovese wines. For this purpose, biodynamic and conventional winemaking protocols were applied to the same biodynamic Sangiovese grapes. The eligibility, identity and style properties (the intrinsic quality) were measured after malolactic fermentation. In addition, a group of experts evaluated the perceived quality.

The intrinsic quality of the Sangiovese wine samples was strongly influenced by the vintage and winemaking protocol factors and slightly by the growing region factor. Significant differences in phenolic and aroma profile, flavor intensity, odor, and flavor attributes occurred between the biodynamic and conventional wine samples. In terms of perceived overall quality and typicality, the experts gave higher average scores to the biodynamic Sangiovese wine samples.

In dieser Studie wurde der Einfluss von biodynamischen und konventionellen Weinherstellungsprozessen auf die Qualität von Sangiovese-Weinen untersucht. Hierfür wurden biodynamische und konventionelle Weinbereitungsprotokolle auf die gleichen biodynamischen Sangiovese-Trauben angewendet. Die Eignung, Identität und Stileigenschaften (die intrinsische Qualität) wurden nach der malolaktischen Gärung gemessen. Eine Gruppe von Experten bewertete die wahrgenommene Qualität.

Die intrinsische Qualität der Sangiovese-Weinproben wurde stark durch die Faktoren Jahrgang und Weinbereitungsprotokoll und geringfügig durch den Faktor Anbaugebiet beeinflusst. Im Phenol- und Aromaprofil, der Geschmacksintensität, dem Geruch und den Geschmacksattributen traten signifikante Unterschiede zwischen den biodynamischen und konventionellen Weinproben auf. Hinsichtlich der wahrgenommenen Gesamtqualität und Typizität gaben die Experten den biodynamischen Sangiovese-Weinproben im Durchschnitt höhere Punktzahlen.

[Zum Artikel →](#)

6. Spatial Differentiation of Physical and Chemical Soil Parameters under Integrated, Organic, and Biodynamic Viticulture

Hendgen, M., Döring, J., Stöhrer, V., Schulze, F., Lehnart, R. & Kauer, R. (2020). *Plants*, 9(10), 1361. DOI: doi.org/10.3390/plants9101361

The aim of this study was to assess long-term effects of integrated, organic and biodynamic management systems on chemical and physical soil quality parameters. For this purpose, topsoil samples were taken in a long-term field trial vineyard at different positions and examined for bulk density, available water capacity (AWC), soil organic carbon (SOC), N, pH, and for total and bioavailable copper (Cu) concentrations. Biodynamic plots had a lower bulk density and higher SOC concentration than the integrated ones. However, organic and biodynamic farming showed an accumulation of copper in the under-vine area and in the tractor track, which is problematic for soil fertility in the long-term. Therefore, alternatives for copper in plant protection are necessary to ensure sustainable soil quality through organic and biodynamic viticulture.

Ziel dieser Studie war es, die langfristigen Auswirkungen von integrierten, biologisch-organischen und biodynamischen Bewirtschaftungssystemen auf chemische und physikalische Bodenqualitätsparameter zu bewerten. Zu diesem Zweck wurden Oberbodenproben in einem Langzeit-Feldversuch an verschiedenen Positionen entnommen und auf Schüttdichte, verfügbare Wasserkapazität (AWC), organischen Bodenkohlenstoff (SOC), N, pH-Wert sowie auf Gesamt- und bioverfügbare Kupfer (Cu)-Konzentrationen untersucht. Biodynamische Parzellen hatten eine geringere Schüttdichte und eine höhere SOC-Konzentration als die integrierten Parzellen. Allerdings zeigte sich im biologisch-organischen und biodynamischen Anbau eine Anreicherung von Kupfer im Unterstockbereich und in der Traktorspur, was für die Bodenfruchtbarkeit langfristig problematisch wird. Daher sind im Pflanzenschutz Alternativen für Kupfer notwendig, um eine nachhaltige Bodenqualität im biologischen und biodynamischen Weinbau zu gewährleisten.

[Zum Artikel →](#)

7. Vineyard management system affects soil microbiological properties

Di Giacinto, S., Friedel, M., Poll, C., Döring, J., Kunz, R., & Kauer, R. (2020). *OENO One*, 54(1), 131-143.

Doi: doi.org/10.20870/oenone.2020.54.1.2578

In this study the effects of integrated (INT), organic (ORG) and biodynamic (BD) management systems with similar C- and N-inputs on soil microbiology are investigated in a long-term field trial. Within the systems comparison, soil samples were taken 10 years after conversion, throughout the growing season. To gather information about microbial community structure, the activity of five soil enzymes was measured, and phospholipid fatty acids (PLFA) and neutral lipids fatty acids (NLFA) profiles were analysed accompanied by comprehensive soil analysis. pH associated with BD was significantly higher compared to INT soil. Copper and N-min values in INT were significantly lower compared to the organic systems. BD and ORG were characterized by a higher b-D-glucosidase and urease activity and a higher abundance of fungi and bacteria. INT had larger quantities of mycorrhizae indicator NLFAs.

In einem Langzeit-Feldversuch wurden die Auswirkungen von integrierten (INT), biologisch-organischen (ORG) und biodynamischen (BD) Anbausystemen mit ähnlichen Kohlenstoff- und Stickstoff-Einträgen auf die Bodenmikrobiologie im Weinbau untersucht. Im Rahmen des Systemvergleichs wurden 10 Jahre nach der Umstellung während der Anbausaison Bodenproben genommen. Die Aktivität von fünf Bodenenzymen wurde gemessen. Außerdem wurden Phospholipid-Fettsäuren (PLFA)- sowie neutrale Lipid-Fettsäuren (NLFA)-Profile in einer umfassenden Bodenanalyse untersucht. Der pH-Wert in BD war im Vergleich zu INT-Boden signifikant höher. Die Kupfer- und Stickstoff-min-Werte in INT waren im Vergleich zu den organischen Systemen signifikant niedriger. BD und ORG zeichneten sich durch eine höhere b-D-Glucosidase- und Urease-Aktivität und eine höhere Abundanz von Pilzen und Bakterien aus. INT zeigte größere Mengen an Mykorrhiza-Indikatoren NLFAs.

[Zum Artikel →](#)



8. Mineral and fatty acid composition of milk from native Jutland and Danish Red 1970 cattle breeds

Poulsen, N. A., Szekeres, B. D., Kargo, M. & Larsen, L. B. (2020). *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A – Animal Science*, 69(1-2), 131-135.
DOI: doi.org/10.1080/09064702.2019.1674914

In this study mineral and fatty acid composition in milk from two minor native dairy breeds in Denmark, Danish Red 1970 (RDM-1970) and Jutland cows, were analyzed. Results showed that for most compositional traits breed only played a minor role, whereas management and feeding played a significant role. Biodynamic management and very low milk yield resulted in a very characteristic fatty acid composition and a strongly elevated n-3/n-6 ratio (ratio 0.9 compared to 0.3). For milk minerals, RDM-1970 had significantly higher contents of P, Mg, Mn, whereas milk from Jutland cows had significantly higher K content.

In dieser Studie wurden die Mineralstoff- und Fettsäuren-Zusammensetzung von Milch zweier einheimischer dänischer Milchviehassen, dem Roten Dänischen Milchrind 1970 (RDM-1970) und dem Jütland-Rind, analysiert. Bei den meisten Zusammensetzungsmerkmalen spielte die Rasse nur eine geringe Rolle, während Haltung und Fütterung von Bedeutung waren. Biodynamisches Wirtschaften und eine sehr niedrige Milchleistung führten zu einer sehr charakteristischen Fettsäurezusammensetzung und einem stark erhöhten n-3/n-6-Verhältnis (Verhältnis 0,9 im Vergleich zu 0,3). Bei den Milchmineralien wies RDM-1970 signifikant höhere Gehalte an P, Mg, Mn auf, während die Milch der Jütland-Rinder einen signifikant höheren K-Gehalt hatte.

[Zum Abstract →](#)

9. Influence of Agricultural Management Practices on the Soil Properties and Mineral Composition of Potato Tubers with Different Colored Flesh

Vaitkeviciene, N., Jariene, E., Kulaitiene, J., Danillčenko, H., Cerniauskiene, J., Aleinikoviene, J. et al. (2020). *Sustainability*, 12(21), 9103.
DOI: doi.org/10.3390/su12219103

This work investigates the effects of conventional, organic, and biodynamic farming systems on biological and agrochemical soil properties and mineral composition of potato tubers with different colored flesh. The highest levels of soil microbial biomass, dehydrogenase activity, and humus content were found before potato planting in a conventional farming system. However, from potato planting until the end of the growing season, these soil biological indicators significantly decreased in the soil of conventional farming, but significant increases were recorded in organic and biodynamic treatments. Before harvesting, significant decreases in all studied agrochemical soil quality indicators were observed in all farming systems. The organic and biodynamic potatoes contained significantly more K, P and Ca than conventional potatoes. In addition, the organic samples had significantly higher levels of Mg, Fe, Mn, Zn, and B compared to the biodynamic and conventional ones.

In dieser Arbeit wurden die Auswirkungen von konventionellen, biologisch-organischen und biodynamischen Anbausystemen auf bestimmte Bodeneigenschaften und die mineralische Zusammensetzung von Kartoffeln unterschiedlich gefärbtem Fruchtfleisches untersucht. Die höchsten Gehalte mikrobieller Bodenbiomasse, die höchste Dehydrogenase-Aktivität und der höchste Humusgehalt wurden vor dem Kartoffelanbau in einem konventionellen Anbausystem gefunden. Von der Kartoffelpflanzung bis zum Ende der Vegetationsperiode nahmen diese bodenbiologischen Indikatoren jedoch signifikant ab, während in den biologisch-organischen und biodynamischen Behandlungen signifikante Zunahmen zu verzeichnen waren. Vor der Ernte wurden signifikante Abnahmen aller untersuchten Bodenqualitätsindikatoren in allen Anbausystemen beobachtet. Die biologisch-organischen und biodynamischen Kartoffeln enthielten signifikant mehr K, P und Ca als konventionelle Kartoffeln. Außerdem hatten die biologischen Proben signifikant höhere Gehalte an Mg, Fe, Mn, Zn und B im Vergleich zu den biodynamischen und konventionellen.

[Zum Artikel →](#)

Further Publications



10. A World Map of Biodynamic Agriculture

Paull, J. & Hennig, B. (2020). *Agricultural and Biological Sciences Journal*, 6(2), 114-111.

This work shows a world map of biodynamic agriculture. Germany leads the world with 84,426 hectares, followed by Australia with 49,797 ha, and France with 14,629 ha. Biodynamic farming, is a subset (of 30.0% and 0.35% respectively) of the 186 countries which account for a global total of 71,514,583 certified organic hectares. A table of countries and associated BD hectares is included. All hectare data reported in the present paper are for certified operations. The map presented is an area cartogram. The size and scope of the uncertified biodynamics and organics sectors remain undetermined.

Diese Arbeit zeigt eine Weltkarte der biologisch-dynamischen Landwirtschaft. Die Karte umfasst 55 Länder und eine weltweite Gesamtfläche von 251.842 zertifizierten biodynamischen Hektar. Deutschland ist weltweit führend mit 84.426 ha, gefolgt von Australien mit 49.797 ha und Frankreich mit 14.629 ha. Die biodynamische Landwirtschaft ist eine Teilmenge (von 30,0 % bzw. 0,35 %) der 186 Länder, die insgesamt 71.514.583 zertifizierte ökologische Hektar weltweit ausmachen. Eine Tabelle mit den Ländern und den zugehörigen BD-Hektarflächen ist enthalten. Alle Hektardaten beziehen sich auf zertifizierte Betriebe. Die dargestellte Karte ist ein Flächenkartogramm. Größe und Umfang der nicht zertifizierten Biodynamik- und Bio-Sektoren bleiben unbestimmt.

[Zum Artikel →](#)

11. Bringing biodynamic agriculture to New Zealand in the 1920s and 1930s

Roche, M., Dib, G. & Watson, G. (2020). *Kōtuitui: New Zealand Journal of Social Sciences Online*. DOI: doi.org/10.1080/1177083X.2020.1764065

In 2019 biodynamic agriculture occupies some 190.000 ha in 55 countries, though nearly half remains concentrated in Germany. This paper explores the introduction of biodynamic agriculture principles and practices to New Zealand in the 1920s and 1930s.

Im Jahr 2019 wurden etwa 190.000 ha in 55 Ländern biologisch-dynamisch bewirtschaftet, davon fast die Hälfte in Deutschland. Dieser Beitrag untersucht die Einführung der Prinzipien und Praktiken der biologisch-dynamischen Landwirtschaft in Neuseeland in den 1920er und 1930er Jahren.

[Zum Artikel →](#)

12. The Future of Smallholder Farming in India: Some Sustainability Considerations

Bisht, I.S., Rana, J. C. & Ahlawat, S. P. (2020). *Sustainability*, 12(9), 3751. DOI: doi.org/10.3390/su12093751

This paper presents the results of an exploratory study of four crucial community-level initiatives conducted in four distinct agroecological landscapes of India, aimed at bringing sustainability to traditional farming and food systems. It was found that four important interventions viz. linking organic agriculture to community-supported agriculture (CSA) initiatives; linking small-holder farming to school meal (MDM) programs; enhanced market access and value chain development for local agricultural produce; and the creation of employment opportunities at community level for rural youths and reducing over-dependence of rural population on agriculture as source of income can make traditional farming more profitable and sustainable. The transition to more sustainable methods of farming by selling the farm produce “locally” helps both consumers and farmers alike and is considered a future strength of smallholder Indian agriculture.

Diese Arbeit stellt die Ergebnisse einer explorativen Studie über vier Initiativen vor, die in vier agrarökologischen Landschaften Indiens durchgeführt wurden, um die Nachhaltigkeit traditioneller Landwirtschafts- und Lebensmittelsysteme zu fördern.

Es wurde festgestellt, dass vier Maßnahmen, nämlich die Verbindung von ökologischer Landwirtschaft mit gemeinschaftsgestützter Landwirtschaft (CSA), die Verknüpfung von kleinbäuerlicher Landwirtschaft mit Schulspeisungsprogrammen (MDM), ein verbesserter Marktzugang und die Entwicklung von Wertschöpfungsketten für lokale landwirtschaftliche Produkte, sowie die Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeiten auf Gemeindeebene für die ländliche Jugend und die Verringerung der übermäßigen Abhängigkeit der Landbevölkerung von der Landwirtschaft als Einkommensquelle die traditionelle Landwirtschaft profitabler und

nachhaltiger machen können. Der Übergang zu nachhaltigeren Anbaumethoden durch den Verkauf der landwirtschaftlichen Produkte "vor Ort" könnte sowohl den Verbrauchern als auch den Landwirten helfen.

[Zum Artikel →](#)

13. The Dynamics of (De)Stigmatization: Boundary construction in the nascent category of organic farming

Siltaoja, M., Lähdesmäki, M., Granqvist, N., Kurki, S., Puska, P. & Luomala, H. (2020). *Organization Studies*, 41(7), 993-1018.

DOI: doi.org/10.1177/0170840620905167

The authors of this work examined the emerging market of organic farming in Finland and discovered how resistance to stigmatization was both an internal and an external power struggle in the organic farming community. Over time, the label of organic farming was manipulated and the practice of farming was associated with more conventional and familiar contexts, while the stigma was diverted at the same time to biodynamic farming. In this work a process model for removal of stigma from a nascent category through stigma diversion was developed. It was found that stigma diversion forces the core community to (re)define themselves in relation to the excluded community and the mainstream. It is also discussed how notoriety can be an individuating phenomenon conducting identity work and contributes to stigma removal.

Bei einer Untersuchung des aufstrebenden Marktes der ökologischen Landwirtschaft in Finnland stellte sich heraus, dass der Widerstand gegen die Stigmatisierung in der Gemeinschaft der ökologischen Landwirtschaft intern und extern ein Machtkampf darstellt. Im Laufe der Zeit wurde die Bezeichnung des ökologischen Landbaus verfälscht und die landwirtschaftliche Praxis mit konventionelleren, geläufigeren Kontexten assoziiert, während das Stigma gleichzeitig auf die biodynamische Landwirtschaft umgelenkt wurde.

In dieser Arbeit wurde ein Prozessmodell für die Entfernung von Stigma durch Stigma-Umlenkung entwickelt. Es wurde festgestellt, dass die Stigma-Umleitung die Kerngemeinschaft dazu zwingt, sich in Bezug auf die ausgeschlossene Gemeinschaft und den Mainstream (neu) zu definieren. Außerdem wird diskutiert, wie der Bekanntheitsgrad als ein individuierendes Phänomen die Identitätsarbeit unterstützen kann, und so zur Stigma-Entfernung beiträgt.

[Zum Artikel →](#)

14. Quantum theory as a source of insights to close the gap between Mode 1 and Mode 2 transdisciplinarity: potentialities, pitfalls and a possible way forward

Rigolot, C. (2020). *Sustainability Science*, 15, 663-669.

There are many definitions of transdisciplinarity. Scholz and Steiner (2015) distinguish a theoretical "mode 1" largely inspired by quantum theory and a practical "mode 2" transdisciplinarity involving multi-stakeholder approaches. Modes 1 and 2 have been developed independently. This paper discusses the potential of using insights from quantum theory in participatory problem-solving projects as a way to bridge this gap.

Methodological and ontological insights are distinguished. Methodological insights are quantum-inspired tools and methods that can enhance effective stakeholder participation. Ontological insights correspond to possible influences of quantum effects at the macro-scale, such as in the controversial "quantum consciousness" hypothesis by Wendt (2015).

The proposed strategy is to combine robust methodological insights with a careful exploration of ontological insights, while being aware of their highly speculative nature. As an illustration, this paper shows how this strategy could enable a constructive dialogue between academic sciences and biodynamic agriculture practitioners in a transdisciplinary problem-solving perspective. The author assesses this strategy as risky but potentially essential to foster deep sustainability transformations.

Es gibt viele Definitionen von Transdisziplinarität. Scholz und Steiner (2015) unterscheiden einen theoretischen "Modus 1", der weitgehend von der Quantentheorie inspiriert ist, und einen praktischen "Modus 2" der Transdisziplinarität mit Multi-Stakeholder-Ansätzen. Bisher wurden Modi 1 und 2 unabhängig voneinander entwickelt. In diesem Beitrag wird das Potenzial der Nutzung von Erkenntnissen aus der Quantentheorie in partizipativen Problemlösungsprojekten als ein Weg diskutiert, diese Lücke zu schließen.

Es wird zwischen methodologischen und ontologischen Einsichten unterschieden. Methodische Einsichten sind von Quanten inspirierte Werkzeuge und Methoden, die eine effektive Beteiligung von Stakeholdern verbessern können. Ontologische Einsichten entsprechen möglichen Einflüssen von Quanteneffekten auf der Makroebene, wie z.B. bei der umstrittenen "Quantenbewusstsein"-Hypothese von Wendt (2015).

Die vorgeschlagene Strategie besteht darin, robuste methodische Erkenntnisse mit einer sorgfältigen Erkundung ontologischer Erkenntnisse zu verbinden, wobei man sich ihres hochspekulativen Charakters bewusst ist. Zur Veranschaulichung wird aufgezeigt, wie diese Strategie in einer transdisziplinären Problemlösungsperspektive einen konstruktiven Dialog zwischen den akademischen Wissenschaften und den Praktikern der biologisch-dynamischen Landwirtschaft ermöglichen könnte. Der Autor schätzt diese Strategie als riskant, aber wesentlich ein, um Nachhaltigkeitstransformationen zu fördern.

[Zum Abstract →](#)



Forschungsring e.V.
Brandschneise 5
64295 Darmstadt

Vertreten durch:

Dr. Christopher Brock, Dr. Jens Uwe Geier, Dr. Uli Johannes König

www.forschungsring.de

info@forschungsring.de

[Impressum](#)

[Datenschutzerklärung](#)