Nachhaltigkeitsanalyse von Landwirtschaftsbetrieben

Jan Hendrik Grenz
Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, 3052 Zollikofen, Schweiz
Auskünfte: Jan Grenz E-Mail: jan.grenz@bfh.ch

Nahrungsmittelproduktion und Biodiversitätsförderung – Landwirtschaftsbetriebe nachhaltig zu bewirtschaften beinhaltet sehr viele Faktoren und auch Zielkonflikte. Nachhaltigkeitsanalysen wie RISE unterstützen die Betriebe im Umgang mit Zielkonflikten. (Foto: M. Krummen, HAFL)

source: https://doi.org/10.24451/arbor.6856 | downloaded: 25.4.2024

Das Leitbild der nachhaltigen Landwirtschaft – menschliche Bedürfnisse auf gerechte und umweltschonende Weise zu befriedigen – muss für Betriebsleitende begreifbar und umsetzbar sein. Die betriebliche Nachhaltigkeitsanalyse kann dazu beitragen. Verschiedene Methoden zur Nachhaltigkeitsanalyse wurden bezüglich Aufwand und Nutzen evaluiert, es gibt aber noch keine Auswertungen ihrer Wirkung auf die Nachhaltigkeit. Um diese zu ermöglichen, sind prüfbare Wirkungsmodelle zu entwickeln.

Ein Leitbild für 570 Millionen Betriebe?

Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung, die menschliche Bedürfnisse auf gerechte, umweltschonende Weise befriedigen soll, hat 2016 durch die 17 UN-Ziele für Nachhaltige Entwicklung (SDG) neuen Schub erhalten. In der Industrie ist die Berichterstattung über ökologische und soziale Belange heute Standard. Die Suche nach nachhaltigen Geschäftsmodellen ist in vollem Gange (Schaltegger *et al.* 2015). Auch im Agrarsektor werden Wege zur Nachhaltigkeit gesucht. Der Transfer des politisch und wissen-

schaftlich definierten Leitbildes auf die Vielfalt landwirtschaftlicher Betriebe ist eine grosse Herausforderung. Methoden, mit denen die Nachhaltigkeit von Landwirtschaftsbetrieben erfasst und erklärt wird, könnten einen Beitrag dazu leisten, das Leitbild für Praktiker umsetzbar zu machen. Im Folgenden werden Erfahrungen aus dem Einsatz solcher Methoden zur Erfassung der Nachhaltigkeit auf Betrieben beleuchtet und Überlegungen zur Verbesserung ihrer Wirksamkeit angestellt.

Die Methode RISE

RISE *(Response-Inducing Sustainability Evaluation)* wird seit 1999 angewendet und weiterentwickelt. Die Methode war mehrfach Gegenstand von Artikeln in dieser Zeitschrift (Jan *et al.* 2008; Stämpfli 2008). RISE soll die Nachhaltigkeit des Einzelbetriebs messbar, konkret und verständlich machen. Dies im Rahmen von Beratungs- und Ausbildungsprozessen, die zur nachhaltigen Betriebsentwicklung beitragen. Die Datenerhebung basiert auf der vorhandenen Betriebsdokumentation und einem Betriebsleiterinterview. Die Daten werden in eine Software eingegeben, die unter Verwendung von Referenzwerten und Normalisierungsfunktionen für 46 Indikatoren Werte zwischen 0 bis 100 berechnet, wobei 100 für eine optimale und 0 für eine inakzeptable Situation steht. Die Indikatorwerte werden zu zehn Themenwerten gemittelt und in einem Nachhaltigkeitspolygon visualisiert (Abb. 1). RISE wurde auf rund 3500 Betrieben in 57 Ländern sowie in mehr als 70 studentischen Arbeiten verwendet. Der RISE-Indikatorsatz ist typisch für die heute mehreren Dutzend angewendeten Methoden für die betriebliche Nachhaltigkeitsanalyse, die Ausrichtung einer solchen Methode auf Beratung und Ausbildung ist dagegen selten (Schader *et al.* 2014).

Ein Beispiel für den Einsatz von RISE ist das Projekt «Ressourceneffizienz im Dienste der Ernährungssicherheit» (REDES, Phase II), in dem seit 2014 ein Arbeitskreis aus zehn Betriebsleitern nach neuen Wegen zur nachhaltigen Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität suchte, unterstützt durch Forscher der HAFL, Berater des INFORAMA, sowie den Berner Bauernverband und das Bundesamt für Landwirtschaft. Zu Projektbeginn wurden die Teilnehmerbetriebe mit RISE auf ihre Nachhaltigkeit analysiert. Aufbauend auf der Analyse wurden Schwerpunktthemen gesetzt und bearbeitet. Die Arbeit am Thema Nachhaltigkeit auf Betriebsebene und der Austausch mit Berufskollegen und Forschern wurden von den Landwirten geschätzt. Doch zeigte sich, dass angesichts der Verschiedenheit betrieblicher Situationen und Möglichkeiten der Weg vom Nachhaltigkeitswissen zum Handeln kaum von einem Betrieb auf den anderen übertragbar ist.

Mit mehr Wissen (pro Hektar) zur Nachhaltigkeit?

Eine Prämisse von REDES war, dass nachhaltige Landwirtschaft Investitionen, Technologie und insbesondere Wissen erfordert. Buckwell *et al.* (2014) fordern die «nachhaltige Intensivierung» der europäischen Landwirtschaft: «Mehr Wissen pro Hektar». Da die Landwirtschaft vielfältige Aspekte umfasst, von Wasser, Boden und Stoffkreisläufen über Tierhaltung und Pflanzenbau zu Management und sozialen Fragen, ist auch die Zusammenarbeit von Forschern vieler Disziplinen miteinander und mit der Praxis zu intensivieren. Gerade die Entwicklung einer Methode wie RISE gelingt nur in Teamarbeit der Experten und Praktiker.

Für diese Teamarbeit, wie auch in Arbeitskreisen wie im REDES-Projekt, ist ein gemeinsames Grundverständnis dessen, was als nachhaltig gelten darf, ein Muss. Das Grundverständnis von Nachhaltigkeit muss auf politischer Ebene in weltweit anerkannten Regelungen festgelegt sein, um Öko- und Sozialdumping einen Riegel zu schieben. Die im internationalen Dialog erarbeiteten SDG sind ein wichtiger Schritt, wie auch die unter Beteiligung der HAFL und des Forschungsinstituts für biologische Landwirtschaft (FiBL) durch die FAO erarbeiteten SAFA-Leitlinien (*Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems*; FAO-NRDD, 2013). Die Leitlinien auf die Betriebssituation anzuwenden, bleibt eine grosse Herausforderung.

Aufwand, Nutzen und Wirkung

Wie können Methoden für die betriebliche Nachhaltigkeitsanalyse dazu beitragen, dieser Herausforderung zu begegnen? Dieser Frage gehen Forscher der HAFL in mehreren Projekten nach. So werden seit 2008 mit dem FiBL, seit 2011 mit dem dänischen Wissenszentrum für Landwirtschaft (SEGES), seit 2013 mit der Bioland Beratung GmbH und seit 2016 mit der Hochschule Eberswalde Fragen der Nachhaltigkeitsanalyse und -beratung von Einzelbetrieben und Betriebsgruppen bearbeitet (de Olde *et al.* 2014; Griese *et al.* 2015; de Olde *et al.* 2016).

Aufwand

Welchen Aufwand verursacht eine betriebliche Nachhaltigkeitsanalyse? In Dänemark und Deutschland setzen je rund zehn Beratungsorganisationen RISE in der Betriebsberatung ein, bisher auf knapp 200 Betrieben. In beiden Ländern werden je 1,5 bis 2 Arbeitstage pro Beratung benötigt. Dabei entfällt mehr als die Hälfte auf die Analyse selbst, der Rest auf Anfahrt, Rückmeldung etc. Die Erhebung von Betriebsdaten und regionsspezifischen Angaben z.B. zu Erträgen und N- und P-Ausscheidungen ist zeitintensiv. Auch wenn in beiden Ländern die Nach-

haltigkeitsberatung gefördert wird, wünschen die Berater eine Verkürzung der Erhebungsdauer. Seit kurzem ist daher in Deutschland der Datenimport aus dem Jahresabschluss möglich. Vorhandene Kennwerte, wie N- und P-Bilanz oder C-Gehalt des Oberbodens, können direkt eingegeben werden und die Möglichkeiten der Anpassung von Bewertungsfunktionen an die Region wurden erweitert. Flexibilisierung und Regionalisierung erleichtern den Brückenschlag vom globalen Nachhaltigkeitsverständnis zum Einzelbetrieb.

Nutzen

Welchen Nutzen bringt die Nachhaltigkeitsanalyse? Der Hauptnutzen des Einsatzes von RISE und verwandten Methoden besteht im Erkenntnisgewinn. Diesen haben je nach Kontext Betriebsleiter, beauftragendes Unternehmen, Forscher oder Studierende. Welche Information der Landwirt als neu und relevant empfindet, variiert. So wurde von den REDES-Teilnehmern die Gesamtschau des Betriebs geschätzt, teilweise auch die Angaben zu Stoffströmen und zum Arbeitsverdienst. Im deutschen Projekt «Entwicklung und Erprobung eines Beratungskonzeptes zur nachhaltigen Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe» befragte Landwirte zeigten sich besonders interessiert an den Sozialthemen Lebensqualität und Arbeitsbedingungen. Dagegen hätten sie zu Tierhaltung und Bodennutzung wenig Neues erfahren (Griese *et al.* 2015). Die Berater schätzen an RISE die Vollständigkeit des Themensatzes und dessen strukturierte Darstellung.

Wirkung

Über die Wirkung von Nachhaltigkeitsanalysen auf die Nachhaltigkeit der Betriebe sind keine Erkenntnisse publiziert und es gibt noch keine Studien mit Kontrollgruppe. Dies liegt einerseits in der Sache begründet. Die Rückführung von Veränderungen auf die Nachhaltigkeitsanalyse ist angesichts vieler Faktoren, die auf die Betriebe einwirken, schwierig. Oft tritt eine Veränderung erst Jahre später ein, wenn eine Betriebsübergabe oder Investition ansteht. Vor allem aber dienen die meisten Nachhaltig-

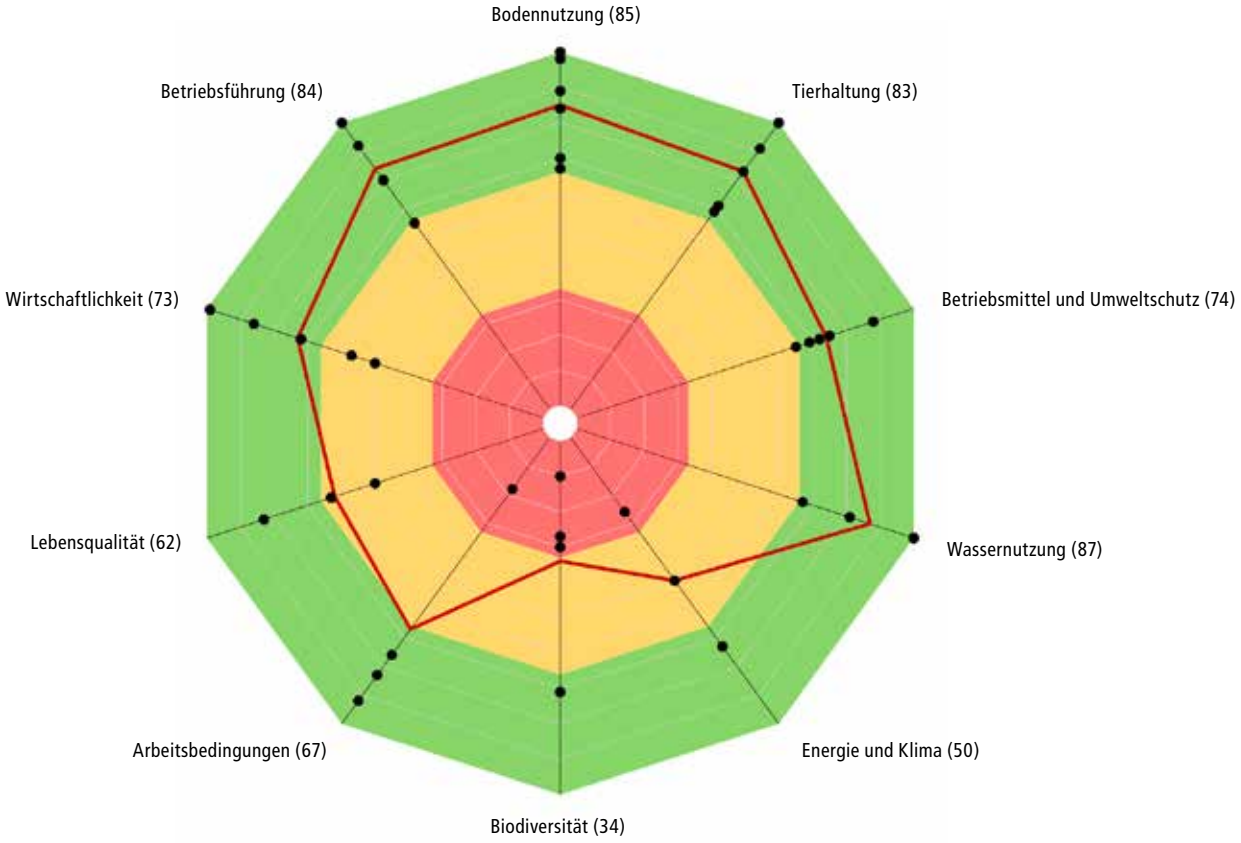

Abb. 1 | RISE-Nachhaltigkeitspolygon eines fiktiven Landwirtschaftsbetriebs. Die rote Linie verbindet die Nachhaltigkeitsgrade der zehn RISE-Themen. Diese sind die arithmetischen Mittel aus drei bis sechs Indikatorwerten, die durch die schwarzen Punkte angezeigt werden. Die Skala reicht von 0 Punkten (inakzeptable Situation, innere Begrenzung) bis 100 Punkten (optimale Situation, äussere Begrenzung). Die Farben markieren den negativen (rot), mittleren (gelb) und positiven (grün) Bereich.

keitsanalysen nur mittelbar der betrieblichen Verbesserung. Viele Methoden wurden für die Wissenschaft und nicht für die Praxis konzipiert (z.B. Triste *et al.* 2014). Zweck der meistverwendeten Methode, COSA *(Committee On Sustainability Assessment)*, ist die Wirkungsevaluation von Produktionsstandards (COSA, 2013).

Zu einem Wirkungsmodell

Themen- und Indikatorsätze, Technik und Referenzdaten der bestehenden Methoden dürfen als praxistauglich und erprobt gelten. Das Potenzial dieser Methoden, zu betrieblichen Verbesserungen beizutragen, wird von Forschern, Verwaltung, Landwirten und Industrie anerkannt. Dringend nötig ist eine kausale Wirkungsevaluation von Nachhaltigkeitsanalyse und -beratung. Diese setzt die Formulierung eines Wirkungsmodells voraus, das beschreibt, was durch und für wen erreicht werden soll, von welchen Annahmen man ausgeht und auf welchem Wege eine Verbesserung erwartet wird. Die Formulierung eines Wirkungsmodells gehört in der Entwicklungszusammenarbeit und bei der Entwicklung von Produktionsstandards zur guten Praxis (ISEAL 2014), fehlt aber für Nachhaltigkeitsanalysen auf Landwirtschaftsbetrieben. Aus der Forderung nach einem Wirkungsmodell resultieren Forschungsfragen wie diese:

- Wie sind Prozesse zu gestalten, in denen «mehr Wissen pro Hektare» generiert und auf den Betrieben wirksam gemacht wird? Welchen Akteuren kommt in Prozessen etwa nach dem Muster des «participatory action research» (Carberry *et al.* 2002) welche Rolle zu?
- Welche Daten (Skalierung, Genauigkeit) werden für eine wirksame Nachhaltigkeitsberatung benötigt? Bis wohin lohnen sich Investitionen in mehr und genauere Daten?
- Wie können Rentabilität und Amortisationsdauer von Investitionen in die betriebliche Nachhaltigkeit kalkuliert und kommuniziert werden?

Werden diese und weitere Fragen schlüssig beantwortet, dann können Methoden der betrieblichen Nachhaltigkeitsanalyse zu wichtigen Werkzeugen des Wissenstransfers vom globalen Nachhaltigkeitsverständnis bis zum einzelnen Betrieb werden. ■

Literatur

- Buckwell A., Nordang Uhre A., Williams A., Poláková J., Blum W.E.H., Schiefer J., Lair G.J., Heissenhuber A., Schiessl P., Krämer C. & Haber W., 2014. The sustainable intensification of European agriculture. A review sponsored by the RISE (Rural Investment Support for Europe) Foundation, Brussels.
- Carberry P., Hochman Z., McCown R.L., Dalgliesh N.P., Foale M.A., Poulton P.A., Hargreaves J.N.G., Hargreaves D.M.G., Cawthray S., Hillcoat N. & Robertson M.J., 2002. The FARMS-CAPE approach to decision support: farmers', advisers', researchers' monitoring, simulation, communication and performance evaluation. *Agricultural Systems* **74**, 141–177.
- COSA, 2013. The COSA Measuring Sustainability Report. Coffee and Cocoa in 12 Countries. Committee On Sustainability Assessment, Philadephia PA.
- de Olde E.M., Oudshoorn F.W., Sørensen C.A.G., Bokkers E.A.M. & de Boer I.J.M., 2014. Assessing sustainability at farm-level: Lessons learned from a comparison of tools in practice. *Ecological Indicators* **66**, 391–404.
- de Olde E.M., Oudshoorn F.W., Bokkers E.A.M., Stubsgaard A., Sørensen C.A.G., & de Boer I.J.M., 2016. Assessing the sustainability performance of organic farms in Denmark. *Sustainability 2016* **8**, 957 (20 S.).
- FAO-NRDD, 2013. Guidelines for Sustainability Assessment in Food and Agriculture (SAFA). Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Natural Resources and Development Department.
- Griese S., Rasch H., Grenz J., Schoch M., Thalmann C., Mainiero R., Stalder S., Hülsbergen K.-J., Schmid H., Wirz A., Obrist R. & Fischinger S., 2015. Entwicklung und Erprobung eines Beratungskonzeptes zur nachhaltigen Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe. 13. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau. Zugang: http://orgprints.org/view/projects/int-conf-wita-2015.html.
- ISEAL, 2014. Assessing the impacts of social and environmental standards systems. ISEAL Code of Good Practice Version 2.0 – December 2014. International Social and Environmental Accreditation and Labeling, London UK.
- Jan P., Lips M. & Lehmann B., 2008. Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft. *Agrarforschung Schweiz* **15** (7), 344–349.
- Schader C., Grenz J., Meier M.S. & Stolze M., 2014. Scope and precision of sustainability assessment approaches of food systems. *Ecology and Society* **19** (3).
- Schaltegger S., Hansen E.G. & Lüdeke-Freund S., 2015. Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment* **29** (1), 3–10.
- Stämpfli A., 2008. Nachhaltigkeitsanalyse RISE von Bergbetrieben. *Agrarforschung Schweiz* **15** (1), 26–31.
- Triste L., Marchand F., Debruyne L., Meul M. & Lauwers L., 2014. Reflection on the development process of a sustainability assessment tool: learning from a Flemish case. *Ecology and Society* **19** (3), 47.