

RISE – Maßnahmenorientierte Nachhaltigkeitsanalyse landwirtschaftlicher Betriebe

KTBL-Schrift 467



Autoren

Prof. Dr. Fritz J. Häni
Dr. Christoph Studer
Dr. Christian Thalmann
Hans Porsche
Andreas Stämpfli

Die Anschriften der Autoren und des RISE-Teams finden Sie auf Seite 89.

Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

© 2008

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon 06151 7001-0 | Fax 06151 7001-123
E-Mail: ktbl@ktbl.de | www.ktbl.de

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Texten und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des KTBL urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) | Bonn

Lektorat

Rita Zapf, Dr. Ute Schultheiß | KTBL

Redaktion

Monika Pikart-Müller | KTBL

Titelfoto

Prof. Dr. Fritz J. Häni | SHL

Vertrieb

KTBL | Darmstadt

Druck

Druckerei Lokay | Reinheim

Printed in Germany

ISBN 978-3-939371-69-4

Dank der Autoren

Wir danken dem KTBL für die Einladung, RISE mit ausführlichen Unterlagen in mündlicher und schriftlicher Form der Arbeitsgruppe „Betriebsbewertungssysteme“ vorzustellen und in der vorliegenden KTBL-Schrift zu publizieren. Der Arbeitsgruppe danken wir für die kompetente und detaillierte Analyse und Beurteilung, dem Verlagsteam, insbesondere Frau R. Zapf, Frau Dr. U. Schultheiß, Frau M. Pikart-Müller, Frau K. Riesebeck, Frau E. Zimmer und Herrn Dr. H. de Baey-Ernsten für die Redaktion und Druckvorbereitung. Unserem Kollegen und neuen Leiter des RISE-Teams, Dr. Jan Grenz, danken wir für die Durchsicht des Manuskripts und seine Ergänzungsvorschläge.

Vorwort

Seit etwa 10 Jahren arbeiten deutschsprachige Entwicklergruppen an Systemen, die auf einzelbetrieblicher Basis die Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Produktion mit ihren ökologischen, sozialen und ökonomischen Aspekten erfassen und bewerten können. Eine „nachhaltige Entwicklung“ im umfassenden Sinn zeichnet sich dadurch aus, dass die natürlichen Ressourcen Boden, Luft, Wasser und Biosphäre nicht über Gebühr beansprucht werden, die Arbeitsbedingungen sozialverträglich sind und gleichzeitig der wirtschaftliche Erfolg gesichert ist.

Das KTBL verfolgt seit 2006 mit einer ehrenamtlich wirkenden Arbeitsgruppe das Ziel, Betriebsbewertungssysteme in Abhängigkeit von dem Einsatzzweck, für den sie konzipiert wurden, zu prüfen. Die Arbeitsgruppe hat sich mit den Systemen „KSNL“ (Kriteriensystem Nachhaltige Landwirtschaft), dem aus der Schweiz stammenden „RISE“ (Response Inducing Sustainability Evaluation) sowie dem „DLG-Zertifizierungssystem für nachhaltige Landwirtschaft“ auseinandergesetzt und wird eine qualitative Einschätzung der Betriebsbewertungssysteme in einer KTBL-Schrift veröffentlichen. Die Systementwickler bekamen zusätzlich die Möglichkeit, ihr Betriebsbewertungssystem in KTBL-Monografien darzustellen.

In dieser Schrift beschreibt die Entwicklergruppe der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft (SHL) unter Federführung von Prof. Dr. F. Häni die „Maßnahmenorientierte Nachhaltigkeitsanalyse landwirtschaftlicher Betriebe, RISE“.

RISE ermöglicht dank standardisierter Methodik und vergleichsweise geringen Anforderungen an die betriebliche Datenhaltung den weltweiten Vergleich landwirtschaftlicher Betriebe hinsichtlich der Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Aktivitäten. Die Analyseergebnisse geben Hilfestellungen für eine nachhaltigkeitsbetonte Betriebsführung sowie strategische Umfeldplanungen.

Die Autoren beschreiben methodische Grundlagen, die Funktionsweise und die organisatorische Einbettung des Bewertungssystems. Die zwölf RISE-Indikatoren mit den zugrunde liegenden Zustands- und Treibende Kraft-Parametern werden aufgeführt, exemplarische Auszüge aus RISE-Fragebogen und -Betriebsauswertungsunterlagen liegen zur Veranschaulichung bei. Weiterhin wird der Nutzen von RISE für den Landwirt und Manager, aber auch Branchenorganisationen, Produktion, Verarbeitung und Handel, NGOs und andere Entscheidungsträger erläutert. Eine Reihe von Anwendungsbeispielen über den RISE-Einsatz in verschiedenen Ländern rundet die Vorstellung ab.

Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

DR. HEINRICH DE BAEY-ERNSTEN
Hauptgeschäftsführer

Inhalt

	Abstract	7
1	Hintergrund	9
2	Was ist, will und kann RISE?	11
3	Wie funktioniert RISE?	15
3.1	Prinzip	15
3.2	Räumliche und zeitliche Systemgrenze	15
3.3	Indikatoren und Parameter	16
3.4	Modell	30
3.5	Darstellung der Resultate	31
3.6	Praktische Durchführung und Einbezug des Landwirts	32
4	Organisatorische Einbettung und Vernetzung von RISE	35
4.1	Wer hinter RISE steht und wie es entwickelt wurde	35
4.2	RISE-Team und RISE-Hubs	35
4.3	Beteiligung des RISE-Teams an Nachhaltigkeitsinitiativen	36
5	Zielgruppen von RISE	37
6	Anwendungen von RISE	40
6.1	Anwendungsbeispiele	40
6.1.1	Generelle einzelbetriebliche Nachhaltigkeitsanalyse schweizerischer Ackerbaubetriebe	40
6.1.2	Vertiefte Nachhaltigkeitsanalyse am Beispiel einer Betriebsgruppe in Kenia	42
6.1.3	Optimierung neuer Produktionsstrategien am Beispiel des Schweizer Bergmilchprojekts	48
6.2	Kernpunkte der bisherigen Erfahrungen mit RISE	50
7	Fazit	51
8	Literatur	51
8.1	Literatur Textteil – Kap. 1-7	51
8.2	Literatur Anhang 2 – „Exemplarische Beschreibung des Indikators Pflanzenschutz“	55

Anhang

1	Bisherige RISE-Anwendungen	57
1.1	Projektbeispiel: Breitenwirkung dank öffentlich-privater Partnerschaft	57
1.2	Erfahrungen, die bei künftigen Anwendungen und für die Weiterentwicklung von RISE zu berücksichtigen sind	58
2	Exemplarische Beschreibung des RISE-Indikators „Pflanzenschutz“	62
2.1	Gründe für die Aufnahme des Indikators in das RISE-Indikatorenset	62
2.2	Auswahl der Parameter	62
2.3	Beschreibung der Parameter	63
2.3.1	Zustand	63
2.3.2	Treibende Kraft	64
2.4	Anmerkungen	65
2.5	Bezug zu anderen Indikatoren im RISE-Indikatorenset	66
2.6	Berechnung des Indikators Pflanzenschutz	66
3	Exemplarische Ausschnitte aus dem RISE-„Standardoutput“ für einen Schweizer Mischbetrieb	71
3.1	Zusammenfassung und Polygon	71
3.2	Übersicht der Indikatoren und Parameter, 1. Teil	72
	Übersicht der Indikatoren und Parameter, 2. Teil	74
3.3	Exemplarisches Betriebsbewertungsergebnis für Indikator „Boden“	76
3.4	Exemplarisches Betriebsergebnis für Indikator „Ökonomische Stabilität“	77
3.5	Exemplarisches Betriebsergebnis für Indikator „Soziale Sicherheit“	78
4	Auszüge aus dem RISE-Fragebogen	79
5	RISE-Team und wichtigste Partner	89
	KTBL-Veröffentlichungen	91

3 Wie funktioniert RISE?

3.1 Prinzip

Da RISE weltweit und möglichst breit angewendet werden soll, ist die Analyse weitgehend standardisiert und auf eine einfache Interpretation ausgelegt. Der Verrechnungsprozess selber ist anspruchsvoll. Es ist den RISE-Entwicklern ein wichtiges Anliegen, dass die Datengrundlage, Berechnung und Interpretation der Indikatoren für unabhängige Experten überprüfbar, für Berater und Betriebsleiter nachvollziehbar und für die Öffentlichkeit verständlich sind.

RISE beurteilt die ökologische, ökonomische und soziale Situation anhand von zwölf Indikatoren, die jeweils aus verschiedenen Parametern errechnet werden. Es wird bewusst nicht ein einziger, gesamtbetrieblicher Nachhaltigkeitsindex angestrebt, da ein solcher keine differenzierte Beurteilung erlaubt und Zielkonflikte nicht aufzeigen kann (BATS 1998). Um den verschiedenen Anwenderbedürfnissen zu genügen, wurde eine Methodik entwickelt, die dank abgestufter Aggregation unterschiedliche Trennschärfen erlaubt (THALMANN et al. 2008). Der Detaillierungsgrad und damit die Trennschärfe sind sehr hoch auf der niedrigsten Aggregationsstufe (Parameter), mittel auf der mittleren Aggregationsstufe (Zustand bzw. Treibende Kraft) und gering auf der Stufe mit stärkster Aggregation (Indikatoren). Die Methodik ist in Kapitel 3.4, Anwendungsbeispiele sind in Kapitel 6.1 dargestellt.

RISE verwendet eine standardisierte Methodik, die dank verschiedener Aggregationsstufen einen niedrigen bis hohen Detaillierungsgrad und unterschiedliche Trennschärfe ermöglicht.

Sofern für das jeweilige Projekt relevant, kann für zusätzliche Aspekte, die mit RISE im Moment nicht erfasst werden, z. B. für das „Tierwohl“, d. h. tiergerechte Haltung, die „graue Energie“ oder die „politische und wirtschaftliche Stabilität“ ein separates Stärken-Schwächen-Profil erstellt werden. So wurde ein Tierwohl-Profil in einem RISE-Projekt in China angewendet, wo das Tierwohl eine wichtige Rolle spielte.

3.2 Räumliche und zeitliche Systemgrenze

Da sich RISE auf die Nachhaltigkeitsanalyse im Bereich der landwirtschaftlichen Produktion konzentriert, ist die räumliche Systemgrenze des Modells die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), z. B. beim Indikator „Boden“, bzw. die Betriebsfläche (LN plus direkt angrenzende Bereiche wie Wege, Gewässer, ungenutztes Land usw.), z. B. beim Indikator „Biodiversität“. Die Verarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte wird, sofern sie auf dem Betrieb erfolgt, berücksichtigt. Nicht einbezogen werden Bereiche, die nicht direkt mit der landwirtschaftlichen Produktion verbunden sind, z. B. die Waldwirtschaft, Ferien auf dem Bauernhof und der Privatbereich. RISE wird quer über Länder (global), Produktionsarten („Konventionell“, „Bio“ usw.) und Güter (Milch, Kaffee, Tee, Geflügel usw.)

angewendet. Wichtig ist dabei, dass stets der ganze landwirtschaftliche Betrieb oder das ganze Bewirtschaftungssystem und nicht nur einzelne Produktionszweige analysiert werden. Das ermöglicht, gegenseitige Beeinflussungen mit zu erfassen.

RISE ist auch bei sehr kleiner landwirtschaftlicher Nutzfläche anwendbar, z.B. in Veredelungsbetrieben. Allerdings ist dann bei verschiedenen Indikatoren eine Aussage nur sinnvoll in Bezug auf diese begrenzte LN, die immerhin besonders wichtig ist, da sie im direkten Einflussbereich des Landwirts liegt. Nicht berücksichtigt wird dagegen beispielsweise die Biodiversität oder der Energieverbrauch von Zulieferbetrieben.

Die räumliche Systemgrenze ist bei RISE die LN oder die Betriebsfläche; die zeitliche Systemgrenze ist das Buchhaltungsjahr.

Die zeitliche Systemgrenze bildet das Buchhaltungsjahr, wobei die aktuellsten verfügbaren Zahlen erhoben werden. Je nach Erhebungszeitpunkt müssen ggf. die produktionstechnischen wie buchhalterischen Daten aus dem Vorjahr verrechnet werden.

3.3 Indikatoren und Parameter

Die zwölf RISE-Indikatoren beschreiben ökologische, ökonomische und soziale Aspekte der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Produktion (Tab. 1).

Tab. 1: RISE-Indikatoren der unterschiedlichen Nachhaltigkeitsbereiche

Nachhaltigkeitsbereiche	Indikatoren
Ökologie – Natürliche Ressourcen	Energie
	Wasser
	Boden
	Biodiversität
Ökologie – Ressourcenmanagement	Emissionspotenzial (N&P)
	Pflanzenschutz
	Abfall
Ökonomie	Ökonomische Stabilität
	Ökonomische Effizienz
Soziales	Lokale Wirtschaft
	Arbeitsbedingungen
	Soziale Sicherheit

Die Erzeugung von Nahrungsmitteln und anderen landwirtschaftlichen Produkten ist direkt von den ökologischen Grundlagen und Grenzen abhängig: Ohne natürliche Ressourcen gibt es keine Nahrungsmittel. Da RISE auf das Nachhaltigkeitsmanagement dieser natürlichen Ressourcen ausgerichtet ist, wurde für die Ressourcen Energie, Wasser, Boden und Biodiversität je ein eigener Indikator eingeführt. Die natürliche Ressource Luft

wird im Indikator „Energie“ berücksichtigt (im Bereich Ressourcenmanagement zudem im Indikator „Emissionspotenzial“). Die übrigen Indikatoren sind ausgewogen auf die Bereiche Ressourcenmanagement, Ökonomie und Soziales aufgeteilt. Die Anzahl der Parameter, welche zu den einzelnen Indikatoren aggregiert werden, ist nicht ausgeglichen. Sie wurde nach inhaltlichen Kriterien so festgelegt, dass zwar eine möglichst einfache, aber doch genügend präzise Ermittlung des Indikators erfolgen kann (Tab. 2). Nach Möglichkeit wurden die Indikatoren und Parameter so ausgewählt, dass sie Nachhaltigkeitsaspekte beschreiben, auf deren Entwicklung der Landwirt und eventuell andere Akteure direkt Einfluss nehmen können.

Bei der Wahl und Definition von Parametern und Indikatoren wurde auf das Sachverständnis von Fachleuten der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft, von Partnerinstituten und von angefragten externen Experten abgestellt. Dabei wurde das Werkzeug immer wieder in der Praxis getestet und in einem iterativen Prozess verbessert (Anhang 1.2). Die ursprüngliche Auswahl der Parameter wurde aufgrund der Erfahrungen mit praktischen Betriebsanalysen bei sehr unterschiedlichen Betrieben in verschiedenen Ländern für die aktuelle Version RISE_1.0 nochmals eingehend überarbeitet. Im Anhang 2 wird am Beispiel des Pflanzenschutzindikators erläutert, aufgrund welcher Kriterien die zugrunde liegenden Parameter ausgewählt wurden und wie sie berechnet werden (Formeln zum Teil etwas vereinfacht). Entsprechende Beschreibungen und Formelsammlungen liegen für alle Indikatoren vor. In Tabelle 3 sind alle den Indikatoren zugrunde liegenden Parameter durch eine Darstellung ihrer Bewertung kurz charakterisiert. Im Anhang 3.3 bis 3.5 sind exemplarisch für drei Indikatoren die Bewertungsgrenzwerte angegeben.

Eine Beurteilung von über 100 Bewertungssystemen auf der Basis einer Literaturauswertung durch BYLIN et al. (2004) ergab für den RISE-Prototyp – und zudem für ein Nachhaltigkeitsbeurteilungssystem, das sich auf die Milchproduktion beschränkt – das höchste Rating A⁺⁺⁺. Die Version RISE_1.0 wurde 2007 durch das Entwicklerteam in der KTBL-Arbeitsgruppe „Betriebsbewertungssysteme“ detailliert vorgestellt und diskutiert. Die Ergebnisse der vergleichenden Experteneinschätzung werden demnächst veröffentlicht.

Bei der Auswahl der Indikatoren und Parameter aus den Bereichen „Ökologie“, „Ökonomie“ und „Soziales“ wurde darauf Wert gelegt, dass der Landwirt und andere Akteure sie durch ihr Handeln direkt beeinflussen können.