



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

# DINAK

## Wie sich Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft messen lässt

29.10.2025 | CSRD- Tagung | Aylin Rudolph-Lourenco de Aquino

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06

## **Wer sind wir?**

Vorstellung DINAK

## **Warum sollten Sie sich mit Nachhaltigkeitsbewertung beschäftigen?**

Nachhaltigkeit aus Sicht einzelner Wirtschaftspartner

## **Was spricht für DINAK?**

Vorstellung der Nachhaltigkeitsbewertung

## **Wie ist unsere Vorgehensweise?**

Grundlagen zu DINAK

## **Wie wird das Ergebnis abgebildet?**

DINAK Musterauswertung

## **Welchen Mehrwert bringt DINAK?**

Vorteile einer DINAK Bewertung



Wer sind wir?



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

# Deutsches Institut für Nachhaltige Agrarkultur

Kooperation aus:



➤ Ingenieurbüro zur Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit und Durchführung von Forschungsprojekten durch Evaluierung der **Bilanzierungssoftware REPRO**

*Lieferung des Know-hows der **ökologischen** Nachhaltigkeitsbewertung*

➤ landwirtschaftliche Unternehmensberatung  
➤ tätig im Inland wie auch im „Internationalen Consulting“

*Lieferung des Know-hows der **ökonomischen- und sozialen** Nachhaltigkeitsbewertung, Marketing & Vertrieb für DINAK*

**seit September 2025: eigenständige DINAK GmbH**



# Warum sollten Sie sich mit Nachhaltigkeits- bewertung beschäftigen?



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

# Der politische Rahmen

## ➤ **Globale Orientierung:**

- Die **Agenda 2030 mit 17 SDGs** fordert Nachhaltigkeit in Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft – auch in der Landwirtschaft

## ➤ **Politische Zielvorgaben:**

- **EU Green Deal (2050)** und **deutsches Klimaschutzgesetz (Ziel Klimaneutralität bis 2045)** verpflichten die Landwirtschaft zur Treibhausgasreduktion

## ➤ **Strategische Weiterentwicklung:**

- Der **EU-Agrardialog (2024–2025)** und die **Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (2025)** setzen neue Impulse für eine nachhaltige, krisenfeste Landwirtschaft

## ➤ **Konkrete Umsetzung:**

- Über die GAP (z. B. Öko-Regelungen, Agrarumweltmaßnahmen) und neue EU-Verordnungen (Naturwiederherstellung, entwaldungsfreie Lieferketten) wird Nachhaltigkeit direkt in der Praxis verankert

## ➤ **Marktdruck und Verantwortung:**

- Der Druck von Verarbeitern und Handel auf Primärproduzenten steigt: Nachhaltigkeitsnachweise werden zunehmend zur Voraussetzung für Marktteilnahme – Greenwashing reicht nicht mehr

# Welche Auswirkungen auf landwirtschaftliche Betriebe gibt es bereits?



## Banken

- Zinsvergünstigungen über die landwirtschaftliche Rentenbank im Herbst 2025
- weitere Banken geben bereits Vergünstigungen

## Wirtschaft

- Druck der Lebensmittelkonzerne auf Lieferanten zum Aufkauf „nachhaltig“ produzierter Lebensmittel



## Gesellschaft, Verwaltung etc.

- BVVG- Flächenvergabe; Stadt Leipzig Pachtvergabekonzept an nachhaltig wirtschaftende Betriebe



Was spricht für  
DINAK?



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

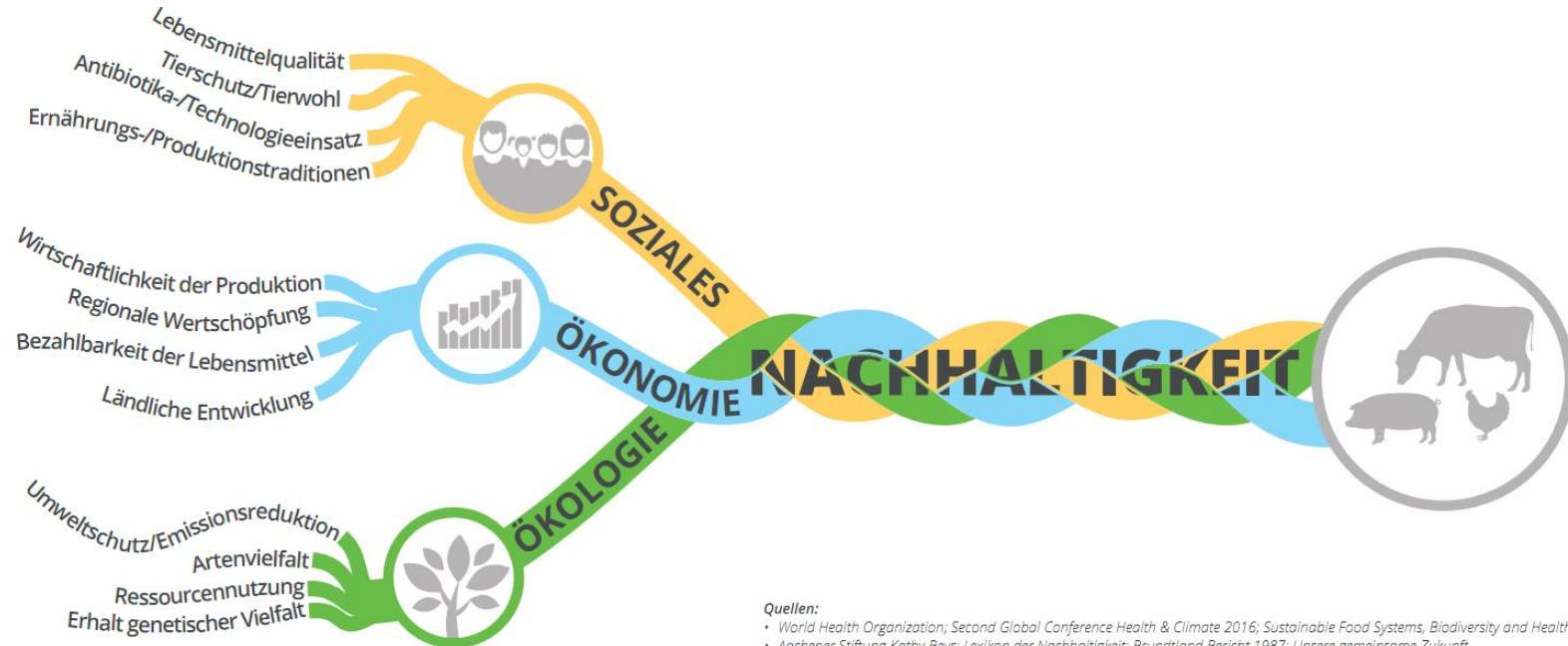
# Vorstellung einiger Systeme zur Messung der Nachhaltigkeit



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur



# Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft messen und sichtbar machen



- Eine produktive und gleichzeitig ressourcen- und umweltschonende Landwirtschaft, die darüber hinaus auch noch sozial verträglich ist

# Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft messen und sichtbar machen



# Vorstellung der DINAK-Indikatoren

**NACHHALTIGKEIT**

Ökologie	Ökonomie	Soziales
Bodenerosion	Ausschöpfung der langfristigen Kapitaldienstgrenze	Entgeltleistungen
Humussaldo	Cash- Flow- Marge	Arbeitszeit
Phosphorsaldo	Eigenkapitalrentabilität	Aus- und Weiterbildung
Stickstoffsaldo	Gesamtkapitalrentabilität	Frauenanteil
Pflanzenschutzintensität	relative Faktorentlohnung	Gender Pay Gap
Treibhausgasbilanz	Anlagenabnutzungsgrad	realisierte Urlaubstage
Biodiversitätspotential	Eigenkapitalquote	Altersstruktur
N-Effizienz der Tierfütterung	Gewinnrate	Arbeits- und Gesundheitsschutz
P-Effizienz der Tierfütterung	Risikomanagement	
Tierwohl	Managementfitness	Nachwuchsförderung
	Anlagendeckungsgrad	gesellschaftliches Engagement

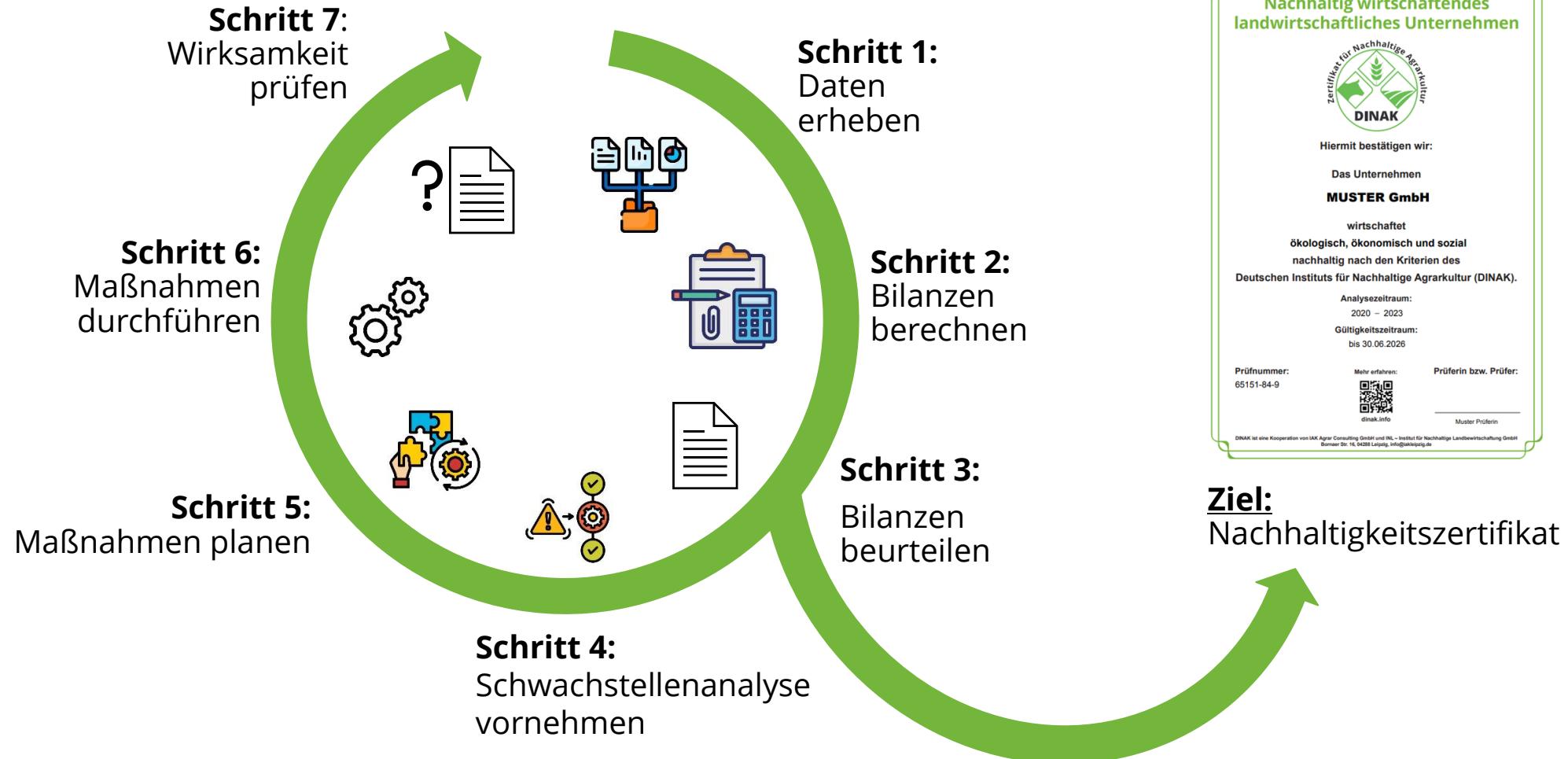


# Wie ist unsere Vorgehensweise?



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

# Ablauf der Nachhaltigkeitsbewertung und -beratung



# Welche Daten benötigen wir?



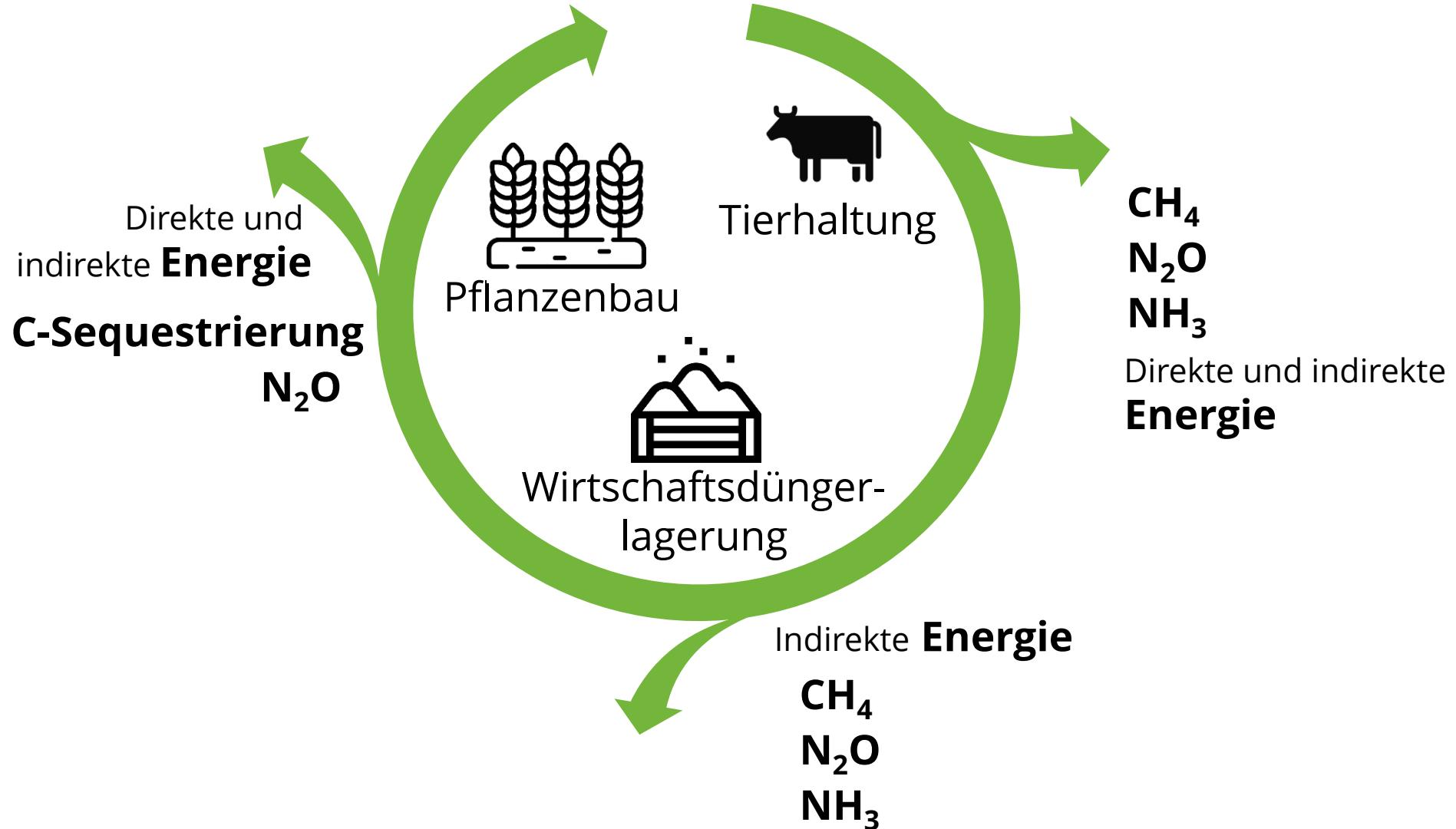
**Betrachtungszeitraum 2 bis 3 Jahre rückwirkend**

# Vorstellung einzelner Indikatoren

**NACHHALTIGKEIT**

Ökologie	Ökonomie	Soziales
Bodenerosion	Ausschöpfung der langfristigen Kapitaldienstgrenze	Entgeltleistungen
Humussaldo	Cash- Flow- Marge	Arbeitszeit
Phosphorsaldo	Eigenkapitalrentabilität	Aus- und Weiterbildung
Stickstoffsaldo	Gesamtkapitalrentabilität	Frauenanteil
Pflanzenschutzintensität	relative Faktorentlohnung	Gender Pay Gap
Treibhausgasbilanz	Anlagenabnutzungsgrad	realisierte Urlaubstage
Biodiversitätspotential	Eigenkapitalquote	Altersstruktur
N-Effizienz der Tierfütterung	Gewinnrate	Arbeits- und Gesundheitsschutz
P-Effizienz der Tierfütterung	Risikomanagement	
Tierwohl	Managementfitness	Nachwuchsförderung
	Anlagendeckungsgrad	gesellschaftliches Engagement

# Emissionsquellen landwirtschaftlicher Betriebe



# Ermittlung der verfahrensabhängigen Emissionen

Aug Sep Okt Nov Dez Jan Feb Mrz Apr Mai Jun Jul Aug

## Boden- bearbeitung



Saatbett-  
bereitung



Aussaat

## Düngung



## Pflanzenschutz



## Ernte, Transport



Diesel	l/ha	25,2	7,0	3,4
direkte Energie	GJ/ha	1,00	0,28	0,13
CO <sub>2</sub> -Emissionen	kg CO <sub>2</sub> /ha	75	21	10

2,0	1,7	2,0	2,0	1,7
0,08	0,07	0,08	0,08	0,07
6	5	6	6	5

22,6	17,1	84,7
0,90	0,68	3,37
67	51	252

Investitionsgüter	GJ/ha	0,18	0,07	0,05
indirekte Energie	kg CO <sub>2</sub> /ha	7,9	2,9	1,9

0,04	0,03	0,04	0,04	0,03
1,8	1,7	1,8	1,8	1,7

0,53	0,19	1,20
23,3	8,4	53,2

Betriebsmittel	kg/ha	230
indirekte Energie	GJ/ha	1,27
CO <sub>2</sub> -Emissionen	kg CO <sub>2</sub> /ha	127

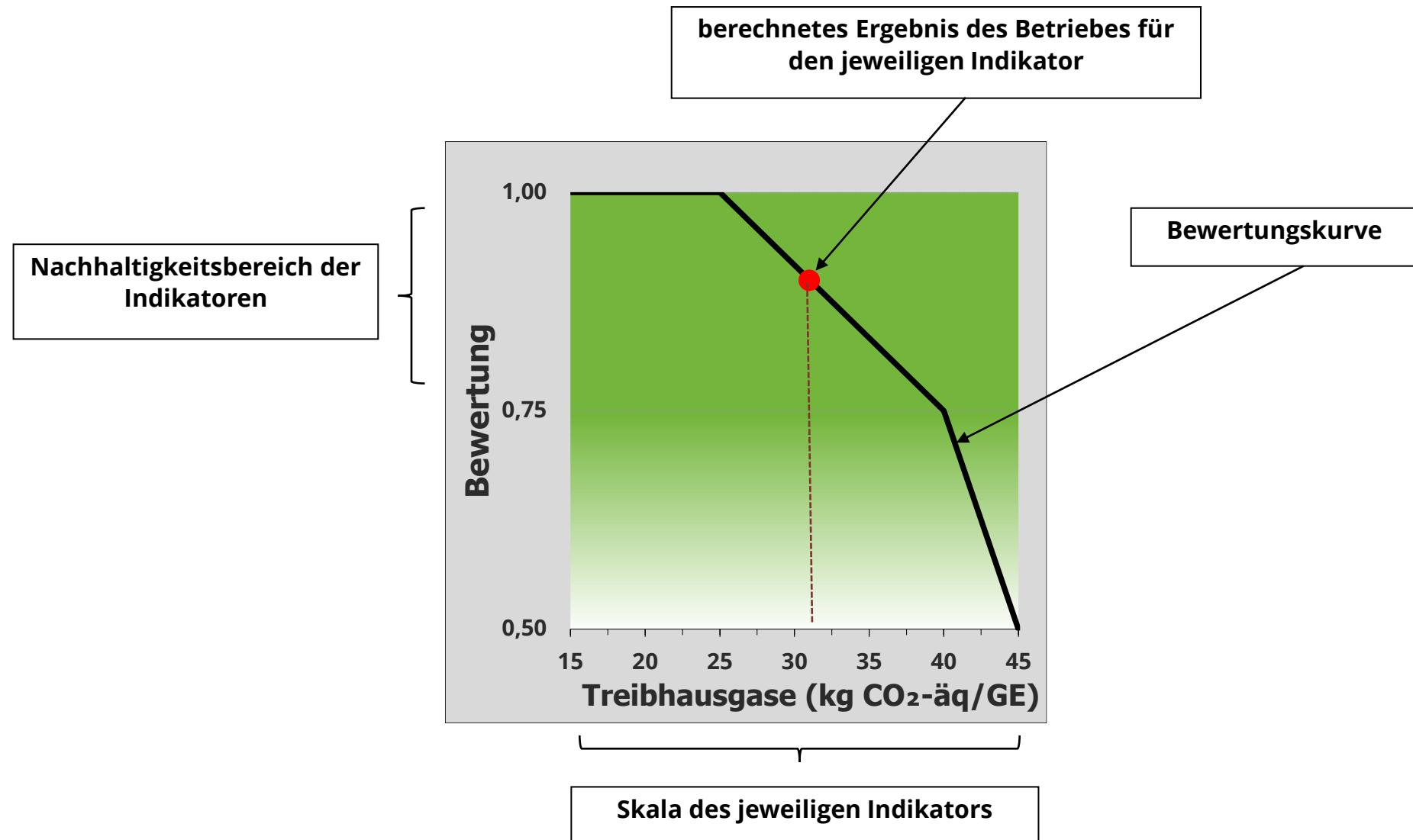
50,0	4,0	60,0	40,0	1,5
1,77	1,15	2,12	1,41	0,29
102	80	123	82	21

**Σ 12,58 GJ/ha; 840 kg CO<sub>2</sub> eq/ha**

# Ausweisung detaillierter Treibhausgasbilanz (Beispiel Pflanzenbau)

Treibhausgasemissionen Pflanzenbau	CO <sub>2</sub> eq	N <sub>2</sub> O in CO <sub>2</sub> eq	NH <sub>3</sub> in CO <sub>2</sub> eq	Gesamt-emissionen CO <sub>2</sub> eq
<b>Global Warming Potential</b>	1	298	3	
landw. Nutzfläche (ha)			79,8	
Ertrag (GE/ha)			50,7	
Vorkette Betriebsmittel (Dünger, Saatgut, PSM)	262,6			262,6
Maschinenherstellung	48,3			48,3
Dieselverbrauch (incl. Bereitstellung)	226,2			226,2
Feldemissionen Dünger		327,8	38,7	366,5
Feldemissionen Ernte- und Wurzelrückstände		378,5		378,5
Feldemissionen Humuspool	197,9	44,7		242,6
<b>flächenbezogene Emissionen (kg CO<sub>2</sub>eq/ha)</b>	<b>735,1</b>	<b>751,0</b>	<b>38,7</b>	<b><u>1.524,8</u></b>
<b>produktbezogene Emissionen (kg CO<sub>2</sub>eq/GE)</b>	<b>14,5</b>	<b>14,8</b>	<b>0,8</b>	<b><u>30,1</u></b>

# Bewertung des Indikators (Normalisierungsverfahren)



# Treibhausgasbewertung von 9 WW-Schlägen, Ernte 2022

	<u>Betrieb 1 (konv)</u>			<u>Betrieb 2 (öko)</u>			<u>Betrieb 3 (konv)</u>		
	Schlag 1	Schlag 2	Schlag 3	Schlag 1	Schlag 2	Schlag 3	Schlag 1	Schlag 2	Schlag 3
<b>FM-Ertrag HP (dt/ha)</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>59</b>	<b>89</b>	<b>49</b>
Mineralduenger ges. (kg CO2/ha)	394	394	394	0	61	61	446	171	453
Saatgut ges. (kg CO2/ha)	135	106	120	84	98	98	74	69	74
Pflanzenschutzmittel ges. (kg CO2/ha)	46	46	46	0	0	0	11	11	11
Dieselkraftstoff ges. (kg CO2/ha)	349	209	351	303	588	308	175	164	260
Maschinen und Geräte ges. (kg CO2/ha)	51	33	53	35	52	35	29	28	44
<b>CO2-Verbrauch Anbau (kg CO2-äqu/ha)</b>	<b>974</b>	<b>788</b>	<b>964</b>	<b>422</b>	<b>798</b>	<b>501</b>	<b>735</b>	<b>443</b>	<b>842</b>
<b>CO2-Äqu. N2O-Emission (kg CO2-äqu/ha)</b>	<b>1.032</b>	<b>1.034</b>	<b>1.037</b>	<b>161</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>1.087</b>	<b>607</b>	<b>1.075</b>
<b>CO2-Sequestration Humuspool (kg CO2-äqu/ha)</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>750</b>
<b>Summe (kg CO2-äqu/ha)</b>	<b>2.556</b>	<b>2.372</b>	<b>2.550</b>	<b>620</b>	<b>1.042</b>	<b>745</b>	<b>2.572</b>	<b>1.801</b>	<b>2.668</b>
<b>CO2-Fußabdruck (kg/dt)</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>44</b>	<b>20</b>	<b>55</b>

berechnet mit dem Bilanzierungssystem REPRO

↑  
Faktor 3,7!  
↑

# Vorstellung einzelner Indikatoren

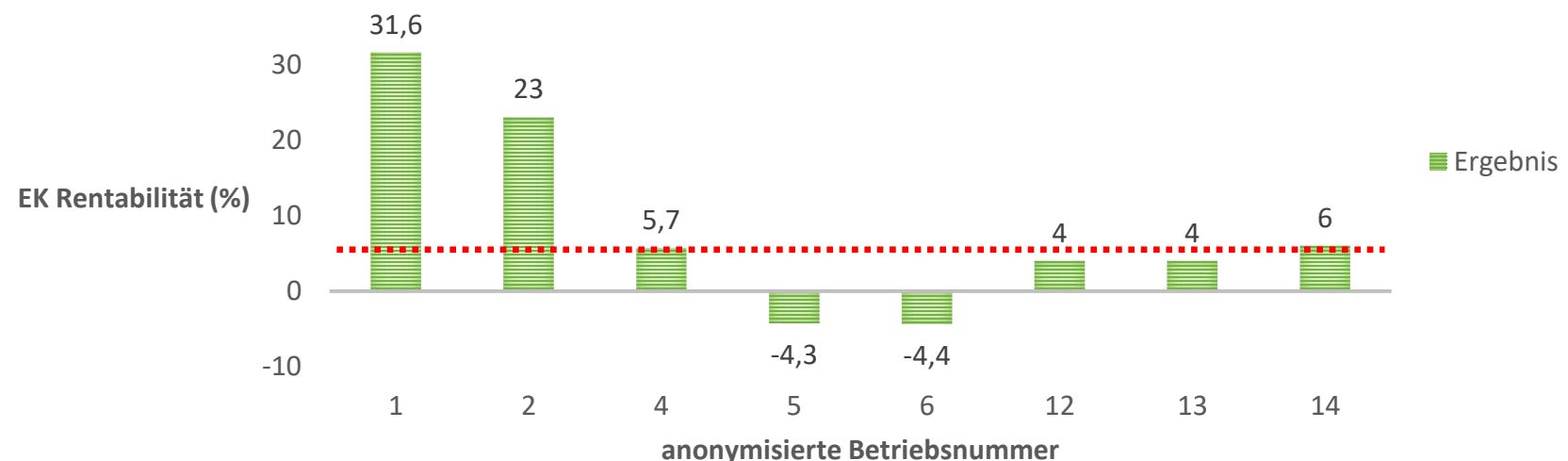
**NACHHALTIGKEIT**

Ökologie	Ökonomie	Soziales
Bodenerosion	Ausschöpfung der langfristigen Kapitaldienstgrenze	Entgelteleistungen
Humussaldo	Cash- Flow- Marge	Arbeitszeit
Phosphorsaldo	Eigenkapitalrentabilität	Aus- und Weiterbildung
Stickstoffsaldo	Gesamtkapitalrentabilität	Frauenanteil
Pflanzenschutzintensität	relative Faktorentlohnung	Gender Pay Gap
Treibhausgasbilanz	Anlagenabnutzungsgrad	realisierte Urlaubstage
Biodiversitätspotential	Eigenkapitalquote	Altersstruktur
N-Effizienz der Tierfütterung	Gewinnrate	Arbeits- und Gesundheitsschutz
P-Effizienz der Tierfütterung	Risikomanagement	Nachwuchsförderung
Tierwohl	Managementfitness	gesellschaftliches Engagement
	Anlagendeckungsgrad	

## Vorstellung des Indikators – Eigenkapitalrentabilität

- Eigenkapitalrentabilität ist der Maßstab für die Verzinsung des im Unternehmen eingesetzten Eigenkapitals
- ab **6%** gilt das Unternehmen als nachhaltig

### EIGENKAPITALRENTABILITÄT 2019-2021 IM BETRIEBSVERGLEICH



# Vorstellung einzelner Indikatoren

**NACHHALTIGKEIT**

Ökologie	Ökonomie	Soziales
Bodenerosion	Ausschöpfung der langfristigen Kapitaldienstgrenze	Entgeltleistungen
Humussaldo	Cash- Flow- Marge	Arbeitszeit
Phosphorsaldo	Eigenkapitalrentabilität	Aus- und Weiterbildung
Stickstoffsaldo	Gesamtkapitalrentabilität	Frauenanteil
Pflanzenschutzintensität	relative Faktorentlohnung	Gender Pay Gap
Treibhausgasbilanz	Anlagenabnutzungsgrad	realisierte Urlaubstage
Biodiversitätspotential	Eigenkapitalquote	Altersstruktur
N-Effizienz der Tierfütterung	Gewinnrate	Arbeits- und Gesundheitsschutz
P-Effizienz der Tierfütterung	Risikomanagement	Nachwuchsförderung
Tierwohl	Managementfitness	gesellschaftliches Engagement
	Anlagendeckungsgrad	

# Vorstellung des Indikators – Weiterbildung

- Anpassung der Qualifikation an technologische und wissenschaftliche Entwicklungen, Karrierechancen
- Durchschnitt der Fortbildungen über alle Mitarbeiter im Zeitraum von 3 Jahren, gewichtet nach Faktoren intensive Weiterbildung zur Arbeitserledigung
  - **mehrtägige Seminare** z.B. zu Precision Farming oder Konferenzteilnahmen

## Einheit zum Wissenstransfer

- z.B. Fachmessebesuche oder Feldtage

## Fortbildungsmaßnahmen

- z.B. Seminar zur Düngerebedarfsermittlung, Hygieneschulung



- 1x mehrtägiges Seminar
- 2x Feldtagbesuche
- 1x Fortbildungen



- 4x Feldtagbesuche
- 3x Fortbildungen



- 2x mehrtägige Seminare

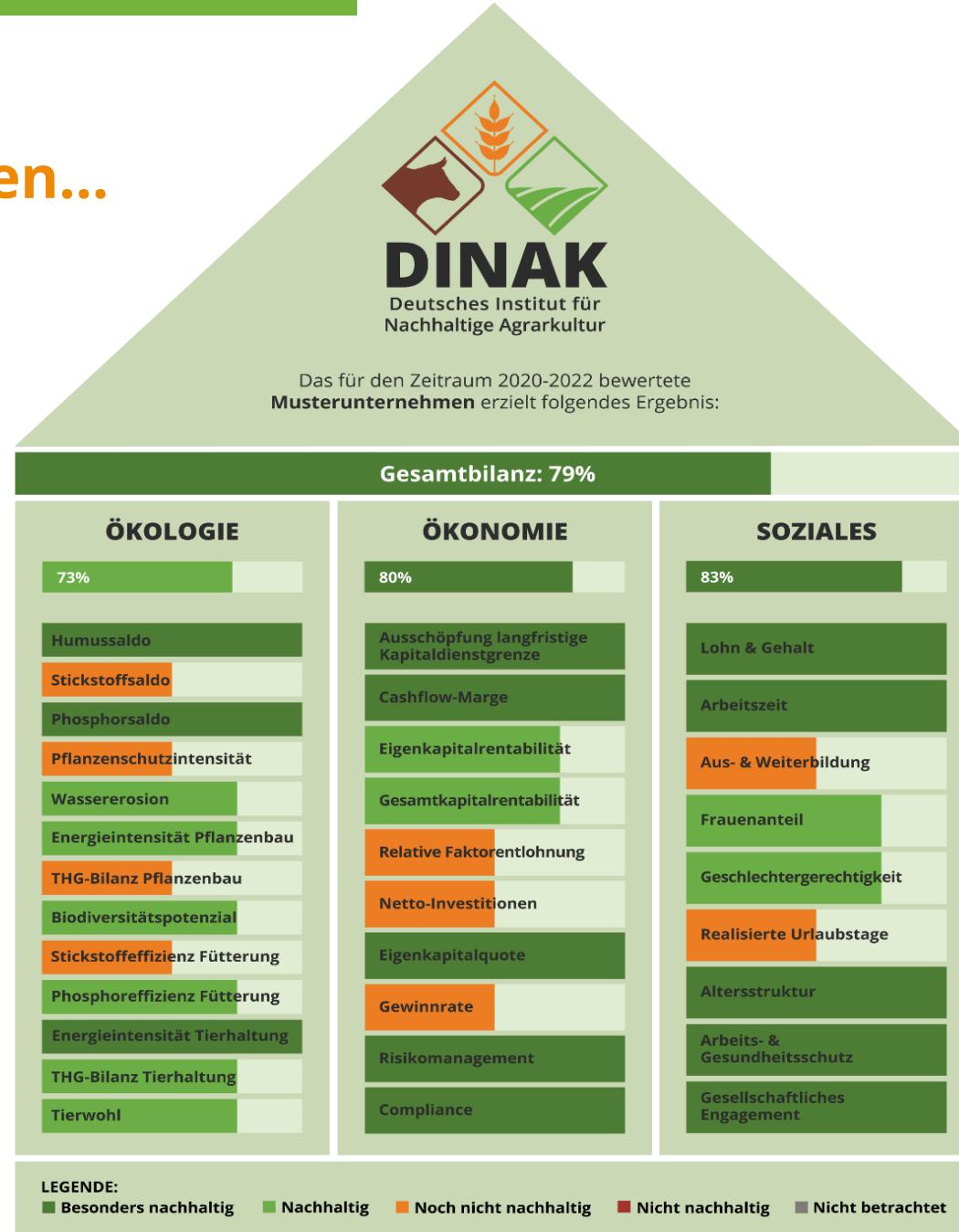


Wie wird das Ergebnis  
dargestellt?



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

# So könnte das Ergebnis aussehen...



# Aufbereitung der Ergebnisse für landwirtschaftliche Betriebe – individuelle Beratung



## DINAK-Nachhaltigkeitsbericht

### - Muster -

**Auftraggeber:** Musterbetrieb  
Musterstraße 6  
04600 Musterdorf

**Auftragsdatum:** 01. Januar 2025

**Bearbeitungszeitraum:** Januar bis Februar 2025

**Bearbeitung durch:** Frank Reinicke (INL)  
Aileen Breitkreutz (IAK)

**Kontakt:** IAK Agrar Consulting GmbH  
Bornauer Straße 16  
04288 Leipzig  
T: +49 (0) 34297 714-0  
E: info@iakleipzig.de

DINAK ist eine Kooperation von:

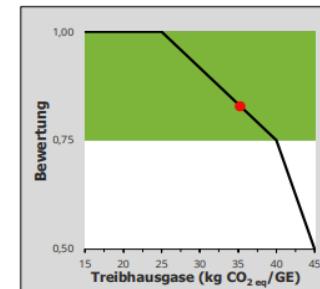


### 4.7 Treibhausgasbilanz Pflanzenbau

Der Agrarsektor ist als einer der Treibhausgasemittenten aufgefordert, seine Treibhausgasemissionen zu minimieren.

Landwirtschaftliche Nutzfläche	2018	2019	2020	Mittel
Energiebindung (GJ/ha)	127	181	177	<b>162</b>
GE-Ertrag (GE/ha)	70	97	90	<b>86</b>
CO <sub>2</sub> -Anbau (kg CO <sub>2</sub> eq/ha)	973	1.026	1.045	<b>1.015</b>
Indirekter CO <sub>2</sub> -Verbrauch				
Saatguterzeugung	52	58	42	<b>50</b>
Mineraldünger	434	447	444	<b>441</b>
Pflanzenschutzmittel	154	118	127	<b>133</b>
Maschinen & Geräte	45	50	53	<b>49</b>
Direkter CO <sub>2</sub> -Verbrauch				
Diesel	288	332	356	<b>325</b>
CO <sub>2</sub> -Äquivalent Lachgas (kg CO <sub>2</sub> eq/ha)	1.428	1.555	1.492	<b>1.491</b>
NH <sub>3</sub> -Emission	0	0	0	<b>0</b>
N-Immission	92	92	92	<b>92</b>
Düngung	1.016	1.125	1.021	<b>1.054</b>
Ernte- bzw. Wurzelrückstände	0	0	0	<b>0</b>
Humusbau	319	338	378	<b>345</b>
CO <sub>2</sub> -Humuspool (kg CO <sub>2</sub> eq/ha)	222	681	629	<b>511</b>
CO <sub>2</sub> -Gesamteinsatz (kg CO <sub>2</sub> eq/ha)	2.623	3.262	3.166	<b>3.017</b>
CO <sub>2</sub> -Verbrauch je GE (kg CO <sub>2</sub> eq/GE)	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

Berechneter Wert	kg CO <sub>2</sub> eq/GE	35
Bewertung		<b>0,83</b>



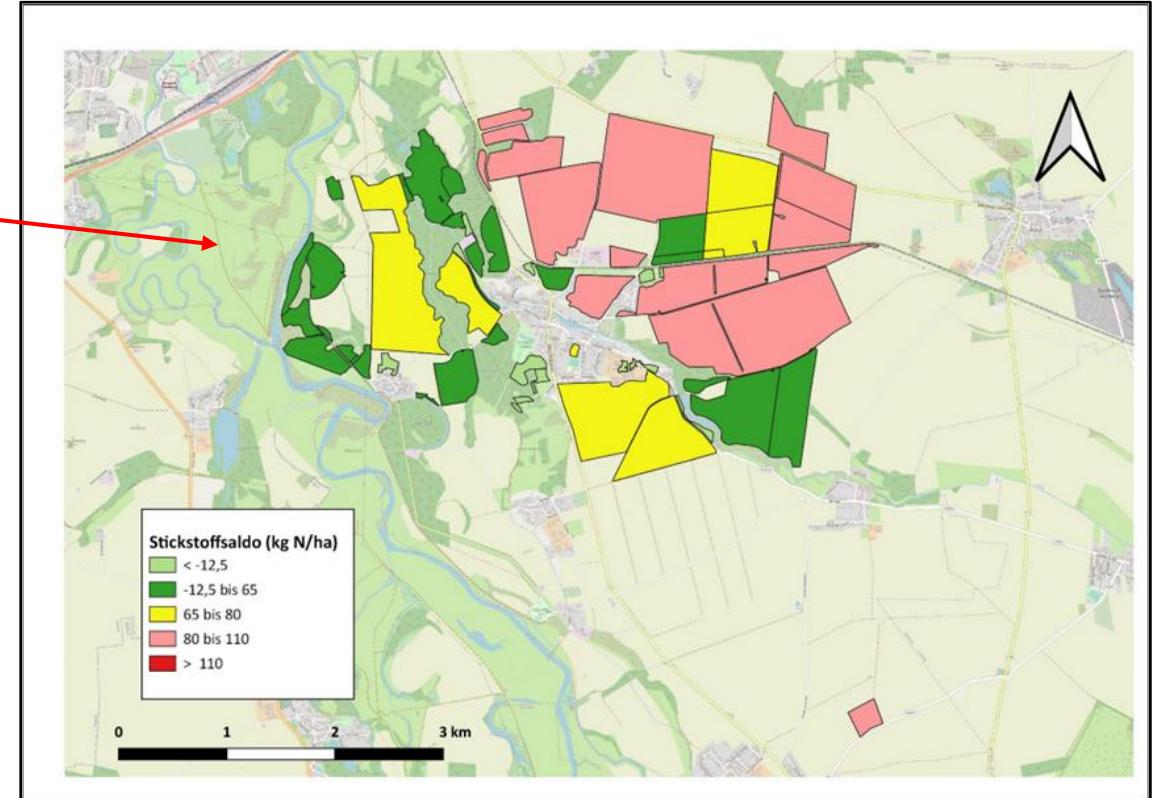
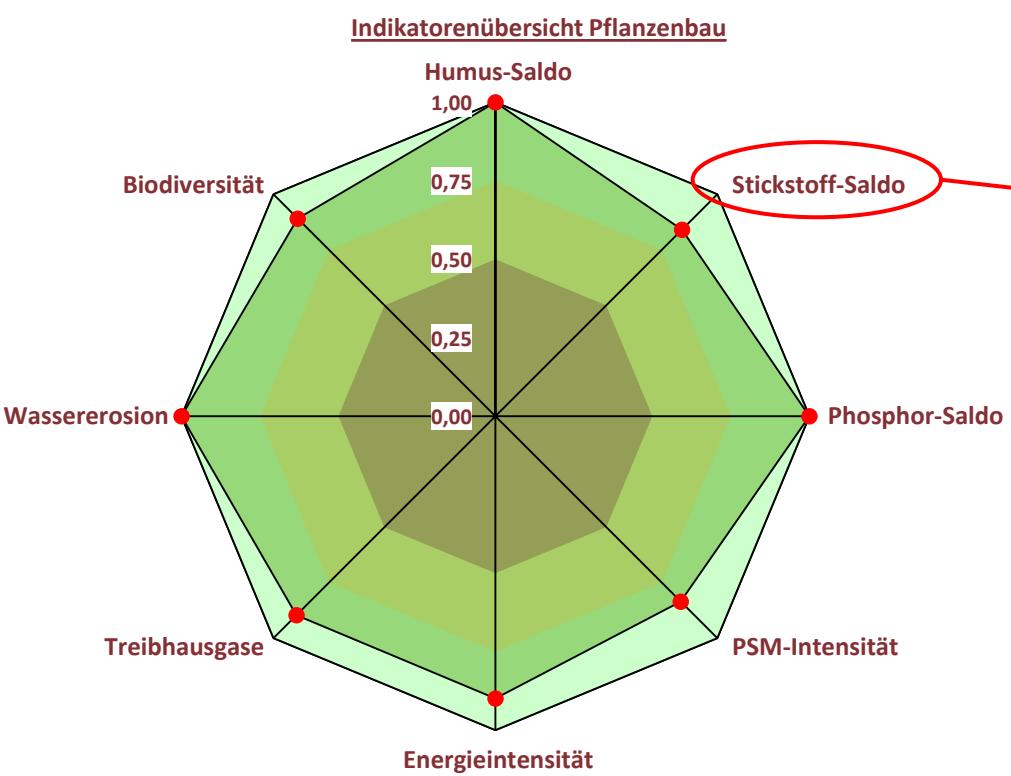
#### Hinweis

Tolerierbare CO<sub>2</sub>-Emission je  
Produktseinheit! - Erträge rechtfertigen  
Anbauverfahren und Ressourceneinsatz.

**Methodik:** Betriebsspezifisch berücksichtigt werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Einsatz fossiler Energien (direkt und indirekt), die Lachgasemissionen aus Böden infolge von Umsetzungsprozessen und dem Einsatz von organischen und mineralischen N-Düngern sowie die Kohlenstoffbindung bzw. -freisetzung durch Änderungen im Humusgehalt der Böden.

# Aufbereitung der Ergebnisse für landwirtschaftliche Betriebe – individuelle Beratung

## ➤ Beispiel: Stickstoffsaldo im Pflanzenbau





Welchen Mehrwert  
bringt DINAK?



**DINAK**  
Deutsches Institut für  
Nachhaltige Agrarkultur

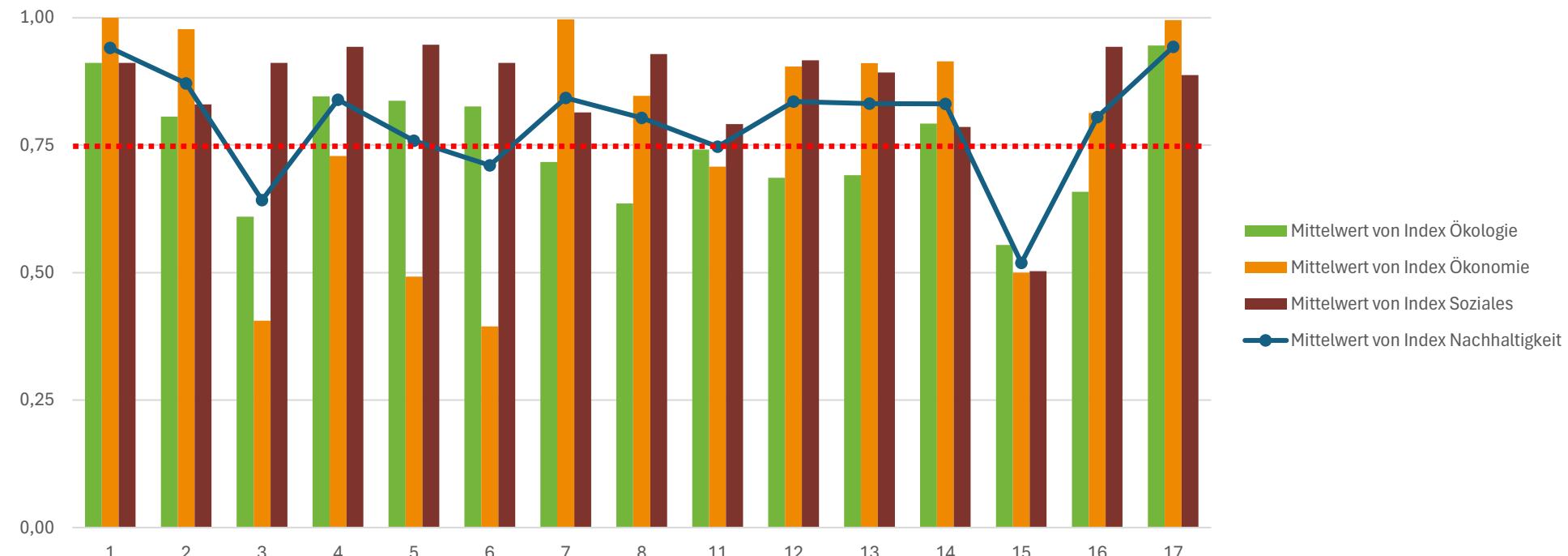
## Vorteile einer DINAK-Bewertung für den Betrieb HEUTE (!)

- Zinsvergünstigungen bei Banken
- Begünstigt bei BVVG- Flächenvergabeverfahren
- Beleg der Nachhaltigkeit für Verpächter
- Kommunikation in Richtung (zukünftige) Mitarbeiter
- Vorteile bei der Vermarktung der Produkte (z.B. THG-Bilanz und Nachhaltigkeit bei Mühlen)
- Identifizierung von Stellschrauben zur betrieblichen Optimierung
- Zukünftige Vorgaben von Abnehmern bereits jetzt erfüllen
- Zukünftige Nachhaltigkeitsberichterstattung auch für Landwirtschaftsbetriebe?

# Bewertung nutzen, um den eigenen Betrieb zukunftsfähig zu machen

## ➤ Ausgewählte, bewertete Betriebe

- **ökologisch** und **konventionell** wirtschaftende Betriebe aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen
- **mit Milchproduktion** (inkl. Nachzucht, Bullenmast) und **ohne Tierhaltung**



# Ihre Ansprechpartnerinnen für DINAK:



## **Unternehmensberaterin**

Dipl.Ing. Agrar, MBA Finance

[a.deaquino@iakleipzig.de](mailto:a.deaquino@iakleipzig.de)

[www.dinak.info](http://www.dinak.info)

Telefon: +49342/977140



## **Unternehmensberaterin**

Master of Sience Agrarwirtschaft

[a.breitkreutz@iakleipzig.de](mailto:a.breitkreutz@iakleipzig.de)

[www.dinak.info](http://www.dinak.info)

Telefon: +49342/977140