

Herzlich Willkommen zum Qualitätsgetreidetag

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Bernburg-Strenzfeld 08.09.2022

Philipp Möbs
LLH Friedberg
Beratungsteam Pflanzenbau
Tel.: 06031/837305
Mobil: 0160/4715750

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Entwicklung der N-Preise

Dünger	Preis (€/t) (Stand 25.08.2022)	
	Frei Hof	Ab Handelslager
KAS (27% N)	777	791
Harnstoff (46% N)	920	953
AHL (28% N)	690	711
TSP (46% P)	880	997
DAP (19% N)	1118	1164
Kornkali (60% K ₂ O)	650	667



Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Aber N ist nicht alles!

Nährstoff	Nährstoffpreis (€/kg)		Entzug je dt Weizen (kg/ha)	Nährstoffkosten Weizen 90 dt/ha Ertrag (€/ha)		Veränderung (Faktor)
	2020	2022		Vorjahr	aktuell	
N	0,9	2,8	2,21	179	529	2,9
P*	0,7	2,1	1,04	65,5	196	3,1
K**	0,62	1,08	1,72	95,9	167	2,1
Gesamtdüngung:				340,4	892	2,7

*Tripel-Superphosphat

** 60er Kali

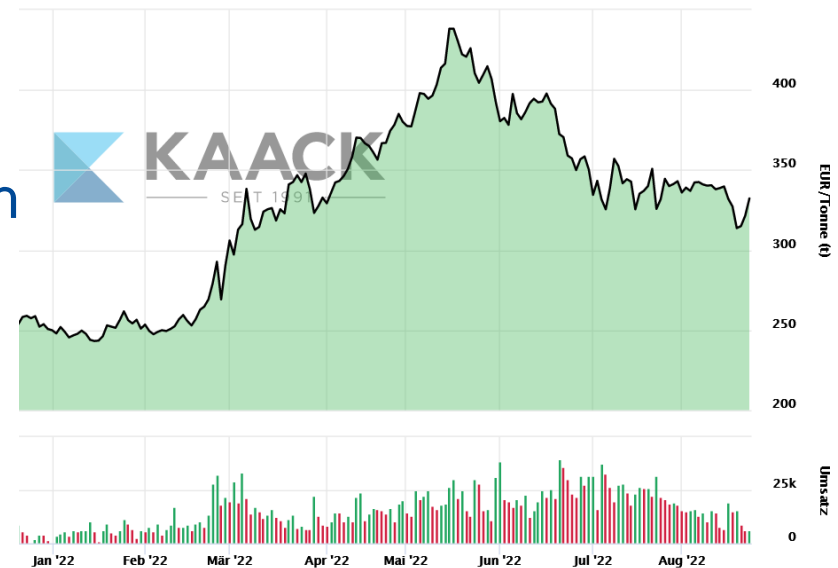
Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Potentielle Wege, unter der aktuellen Dünger-Situation:

1. Kopf in den Sand und nichts düngen – Richtiger Weg? -
2. So weiter wie immer - Teuren Dünger kaufen -
3. Das Düngenniveau anpassen – Aber wie? -
4. Auf organische Dünger umsteigen – Kommt man überhaupt noch an Organik ran? –

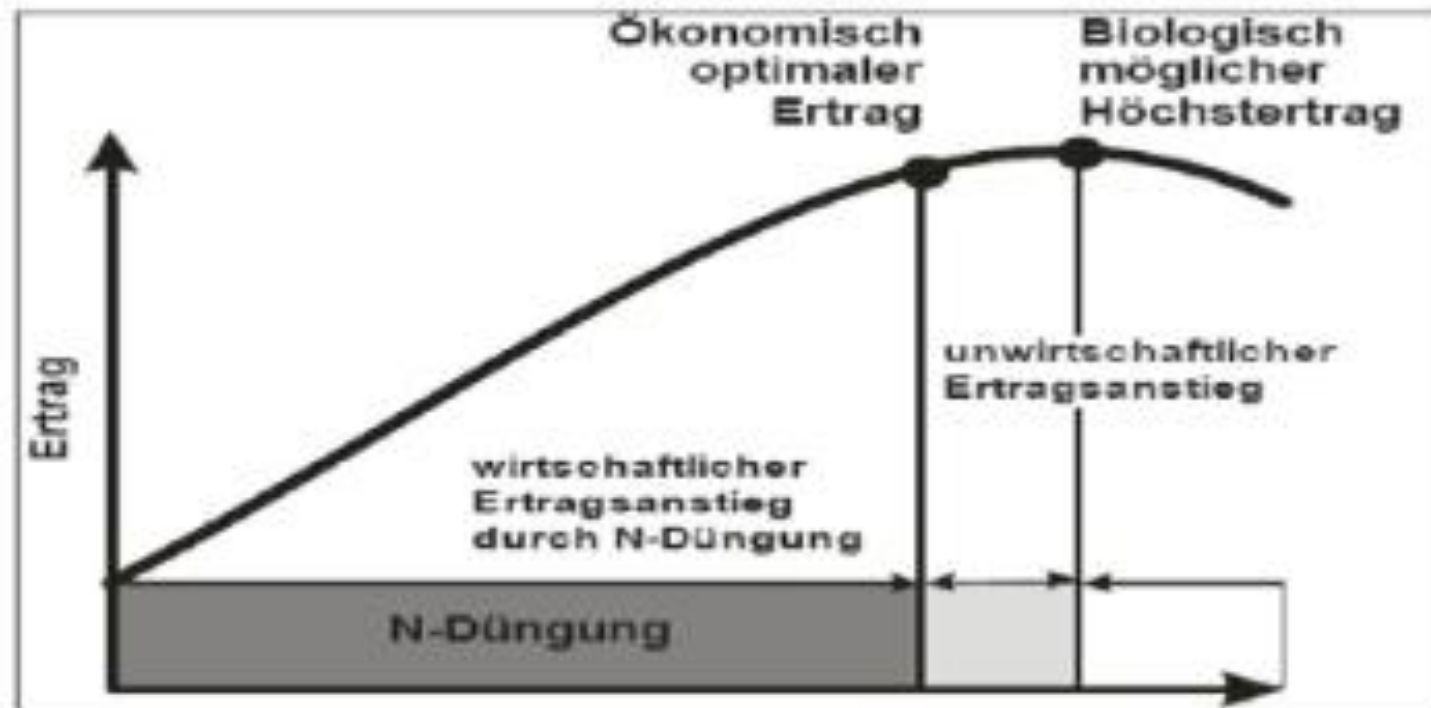
→ nicht zu vernachlässigen:

- Erzeugerpreise sind aktuell noch auf hohem Niveau
- Preise sehr schwankend



Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

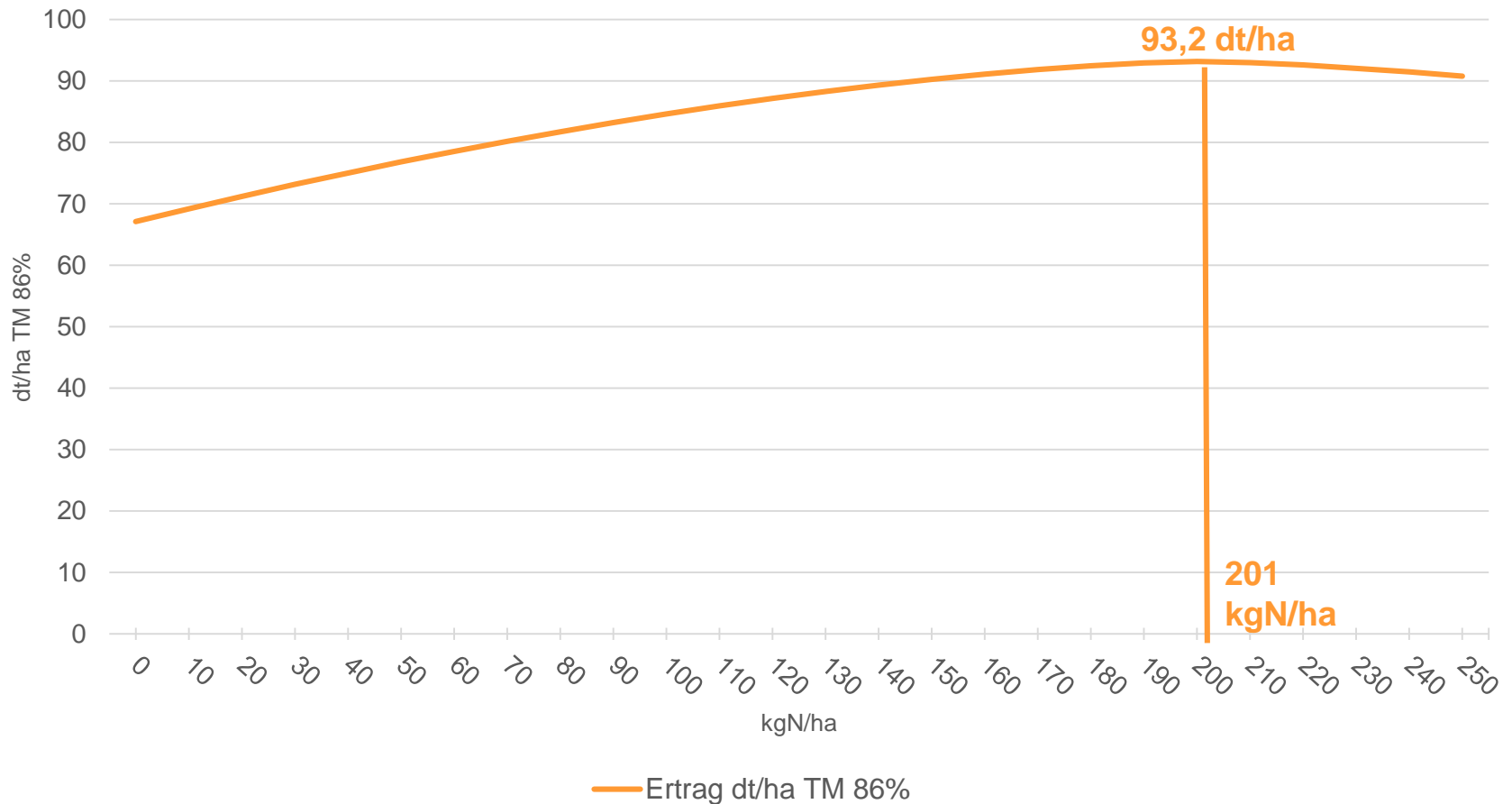
Bewertung der Ertragskurven



Quelle: Düngung in Thüringen 2007 nach „Guter fachlicher Praxis“

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Weizen

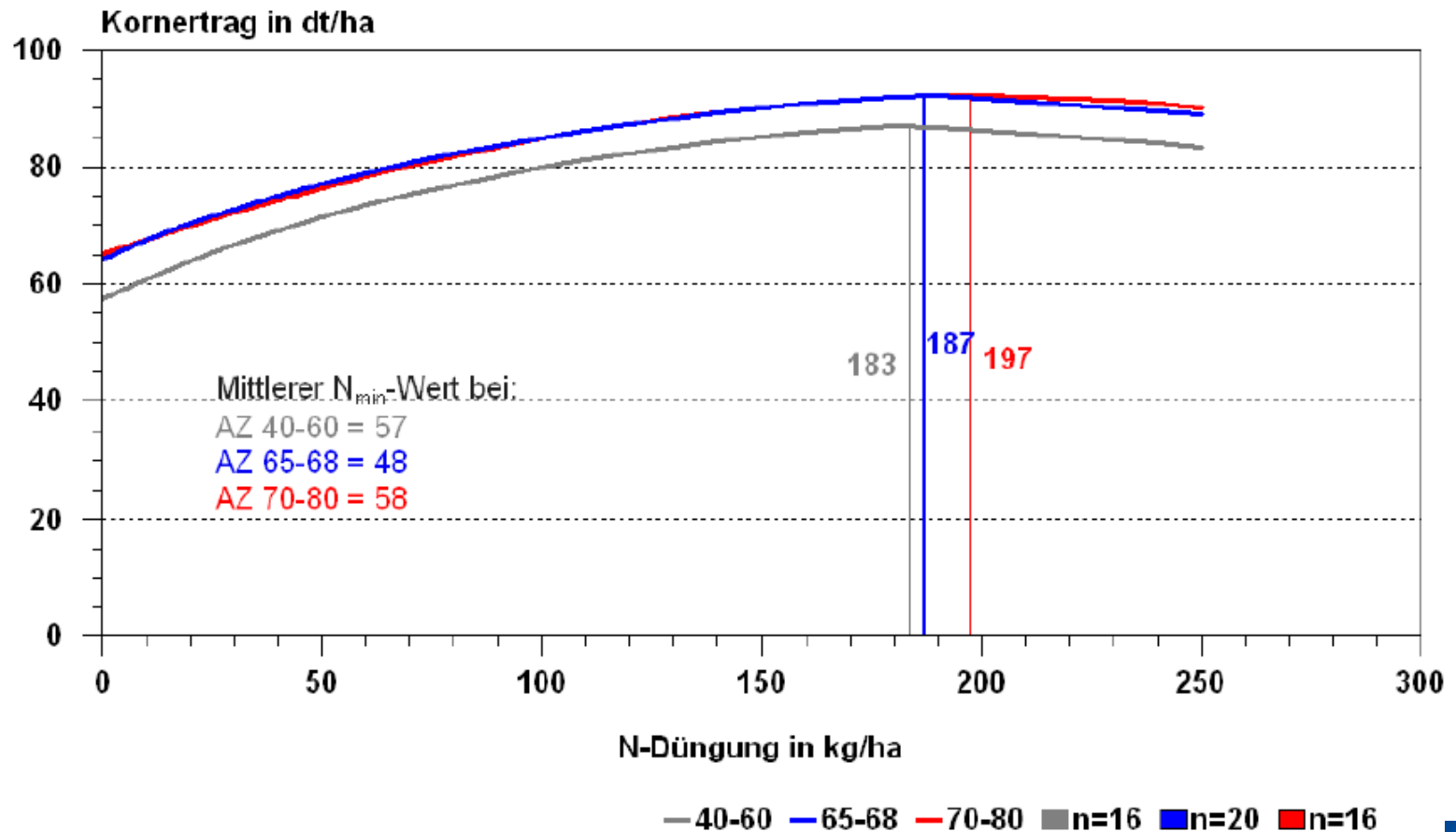


Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Weizen

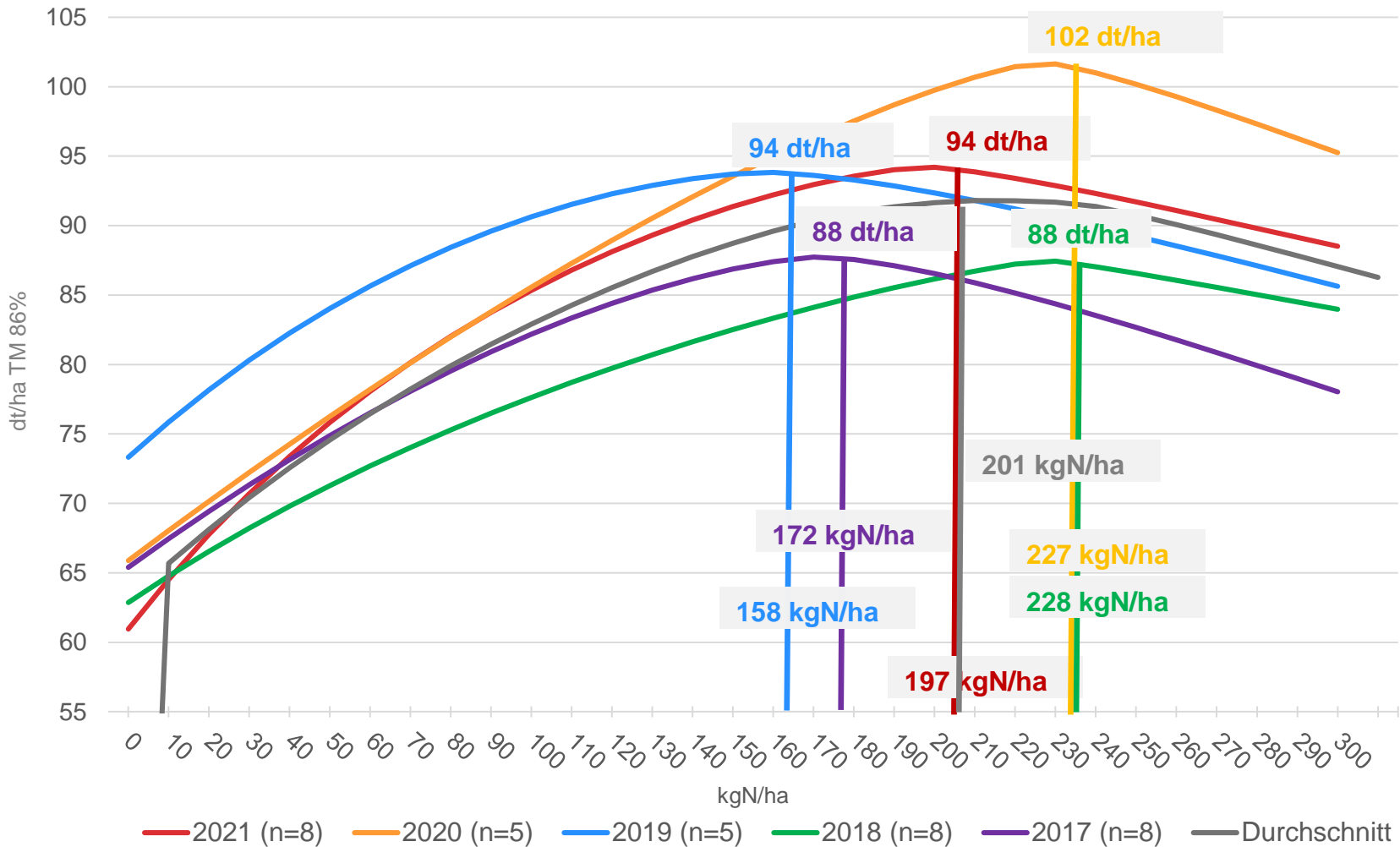
54 Versuche mit Wi-Weizen 1998-2009:

Kornertrag bei unterschiedlichen Ackerzahlen



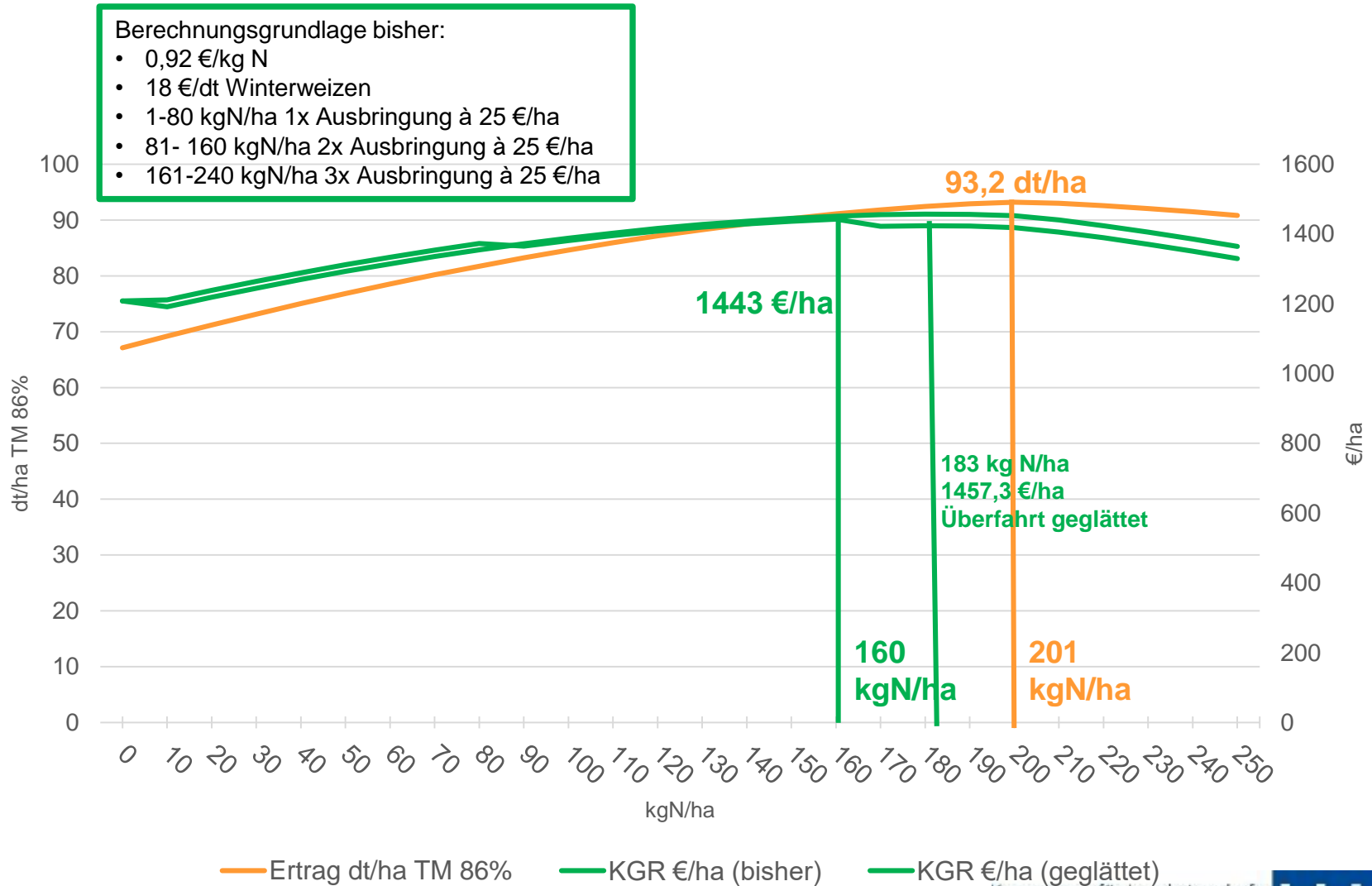
Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Weizen Einzeljahre



Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Weizen mit korrigiertem Geldrohertrag (2018-2020)



Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Deckungsbeitrag als Erfolgsfaktor

Der Deckungsbeitrag ist in der Kosten- und Leistungsrechnung die Differenz zwischen den erzielten Erlösen und den variablen Kosten. Es handelt sich also um den Betrag, der zur Deckung der Fixkosten zur Verfügung steht.

→ Fixe Kosten sind noch rel. stabil geblieben

→ Für weitere Betrachtung und Vergleiche daher der Deckungsbeitrag

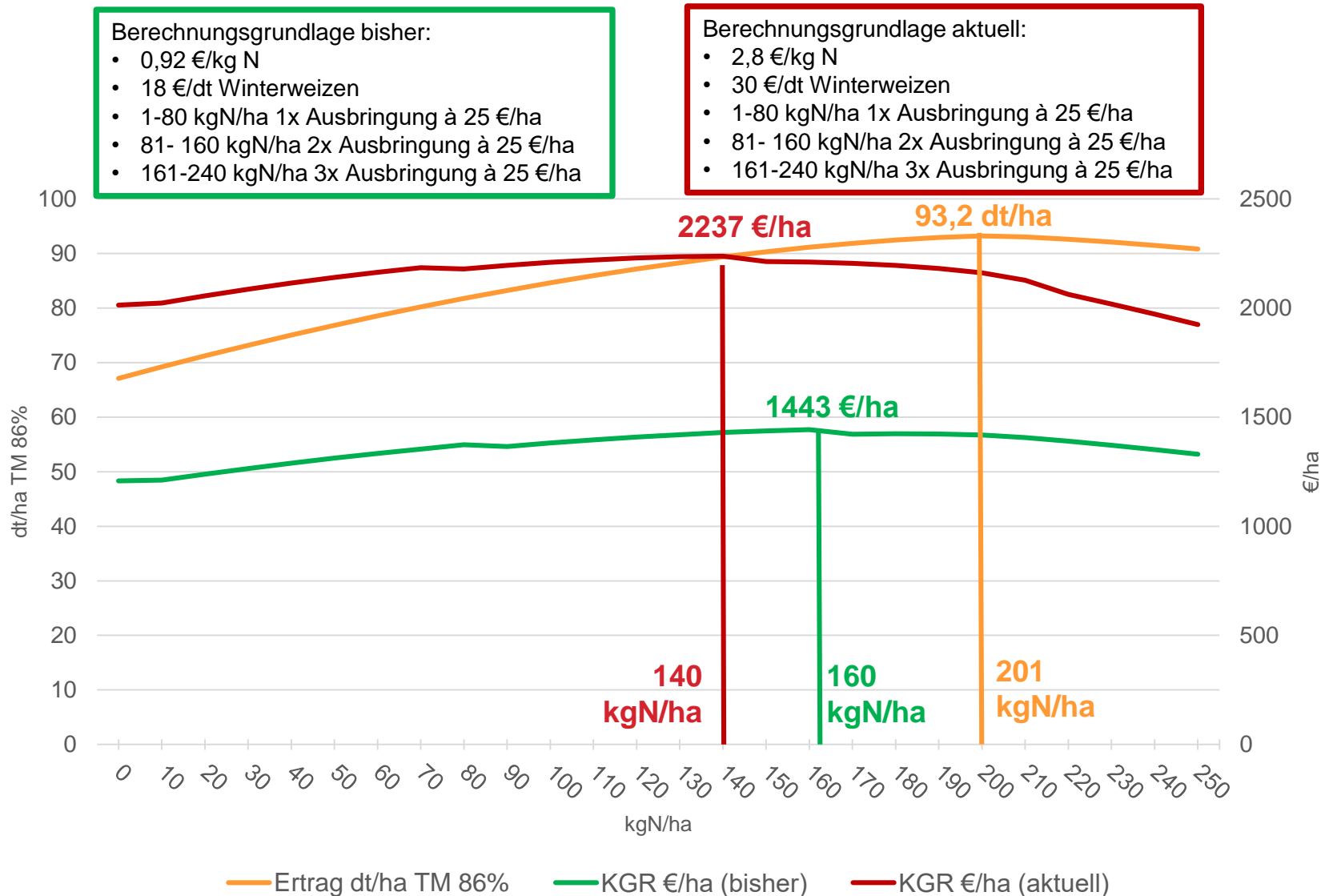
Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Deckungsbeitrag Winterweizen

Kultur	Situation	Bedingungen				Deckungsbeitrag (€/ha)
		Erzeugerpreis (€/dt)	Düngerniveau	Ertrag (dt/ha)	Düngerkosten (N,P,K in €/kg)	
Winterweizen	Situation 2018/20 Max. Ertrag	18	201 kg N/ha	93	0,91/0,8/0,7	794,1
	Situation 2018/20 Höchster KGR	18	160 kg N/ha	90,5	0,91/0,8/0,7	841

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Weizen mit korrigiertem Geldrohertrag (VGL 2018-20 mit 2023)



Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Preisverhältnis N- zu Weizenpreis

			Weizenpreis (€/dt); Weizenerlös bei 90 dt/ha (€/ha)							
			12	14	16	18	20	22	24	26
			1080	1260	1440	1620	1800	1980	2160	2340
Kosten kg N (€); Kosten N/ha bei 160 kg N/ha	0,7	112	968	1148	1328	1508	1688	1868	2048	2228
	0,9	144	936	1116	1296	1476	1656	1836	2016	2196
	1	160	920	1100	1280	1460	1640	1820	2000	2180
	1,5	240	840	1020	1200	1380	1560	1740	1920	2100
	2,0	320	760	940	1120	1300	1480	1660	1840	2020
	2,5	400	680	860	1040	1220	1400	1580	1760	1940
	3	480	600	780	960	1140	1320	1500	1680	1860
	3,5	560	520	700	880	1060	1240	1420	1600	1780

Weizen entzieht 2,1 kg N/ha je dt Ertrag

Baseline: Nährstoffkostenbereinigter Erlös bei 968 €/ha

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Deckungsbeitrag Winterweizen

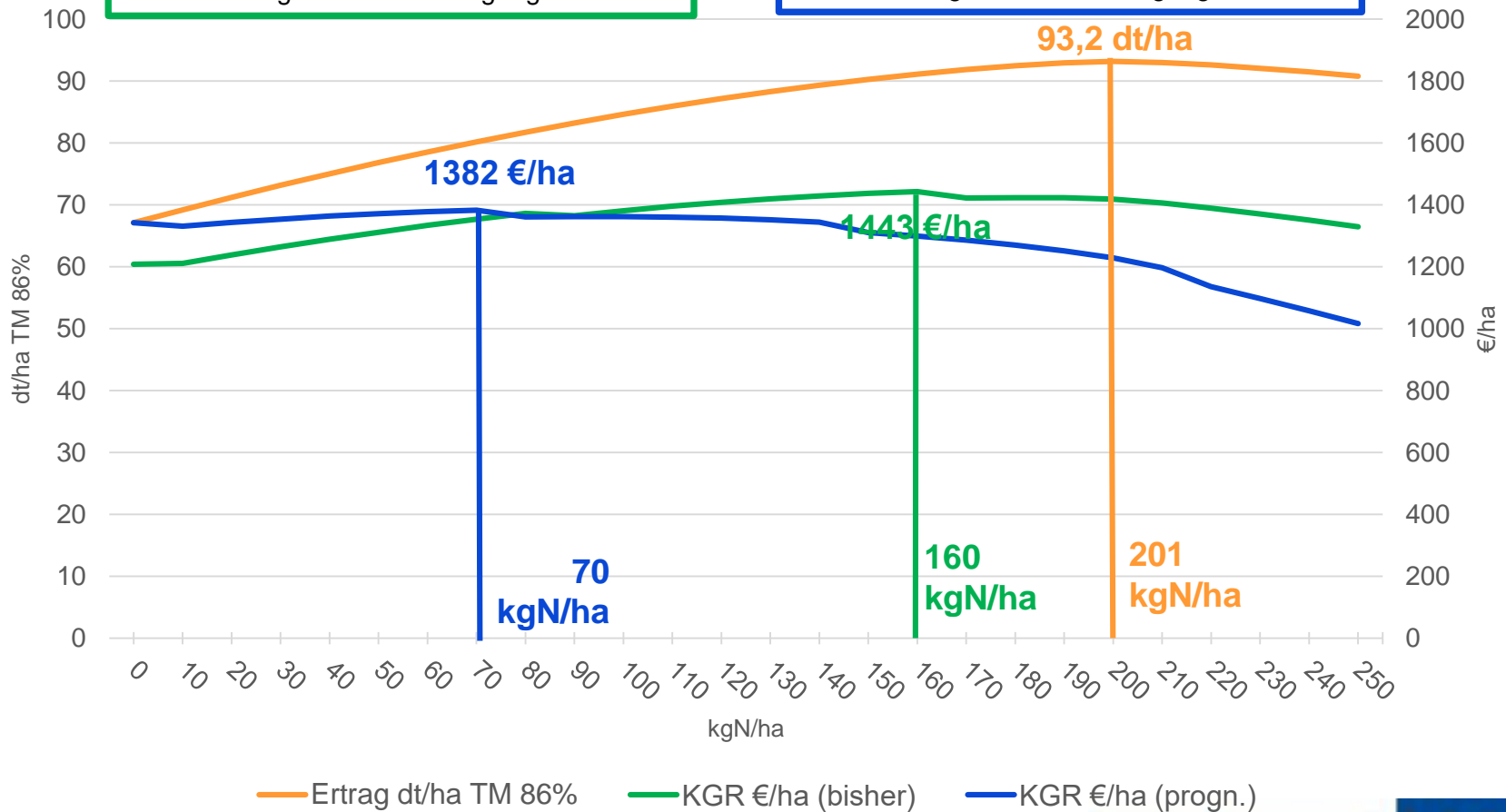
Kultur	Situation	Bedingungen				Deckungsbeitrag (€/ha)
		Erzeugerpreis (€/dt)	Düngerniveau	Ertrag (dt/ha)	Düngerkosten (N,P,K in €/kg)	
Winterweizen	Situation 2018/20 Max. Ertrag	18	201 kg N/ha	93	0,91/0,8/0,7	794,1
	Situation 2018/20 Höchster KGR	18	160 kg N/ha	90,5	0,91/0,8/0,7	841
	Situation 2023 Nicht reagiert	30	160 kg N/ha	90,5	2,8/2,1/1,08	1349
	Situation 2023 Höchster KGR	30	140 kg N/ha	90	2,8/2,1/1,08	1388
	Nix düngen	30	0 kg N/ha	50	2,8/2,1/1,08	752
	Situation 2023 Erzeugerpreis fällt	20	140 kg N/ha	90	2,8/2,1/1,08	521

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Weizen mit korrigiertem Geldrohertrag u. sinkende Erzeugerpreise

- Berechnungsgrundlage bisher:**
- 0,92 €/kg N
 - 18 €/dt Winterweizen
 - 1-80 kgN/ha 1x Ausbringung à 25 €/ha
 - 81- 160 kgN/ha 2x Ausbringung à 25 €/ha
 - 161-240 kgN/ha 3x Ausbringung à 25 €/ha

- Berechnungsgrundlage Prognose:**
- 2,8 €/kg N
 - 20 €/dt Winterweizen
 - 1-80 kgN/ha 1x Ausbringung à 25 €/ha
 - 81- 160 kgN/ha 2x Ausbringung à 25 €/ha
 - 161-240 kgN/ha 3x Ausbringung à 25 €/ha



— Ertrag dt/ha TM 86% — KGR €/ha (bisher) — KGR €/ha (progn.)

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau



Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Deckungsbeitrag Winterweizen

Kultur	Situation	Bedingungen				Deckungsbeitrag (€/ha)
		Erzeugerpreis (€/dt)	Düngerniveau	Ertrag (dt/ha)	Düngerkosten (N,P,K in €/kg)	
Winterweizen	Situation 2018/20 Max. Ertrag	18	201 kg N/ha	93	0,91/0,8/0,7	794,1
	Situation 2018/20 Höchster KGR	18	160 kg N/ha	90,5	0,91/0,8/0,7	841
	Situation 2023 Nicht reagiert	30	160 kg N/ha	90,5	2,8/2,1/1,08	1349
	Situation 2023 Höchster KGR	30	140 kg N/ha	90	2,8/2,1/1,08	1388
	Nix düngen	30	0 kg N/ha	50	2,8/2,1/1,08	752
	Situation 2023 Erzeugerpreis fällt	20	140 kg N/ha	90	2,8/2,1/1,08	521
	Situation 2023 Erzeugerpreis fällt und man kann noch reagieren....	20	110 kg N/ha	87	2,8/2,1/1,08	534

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

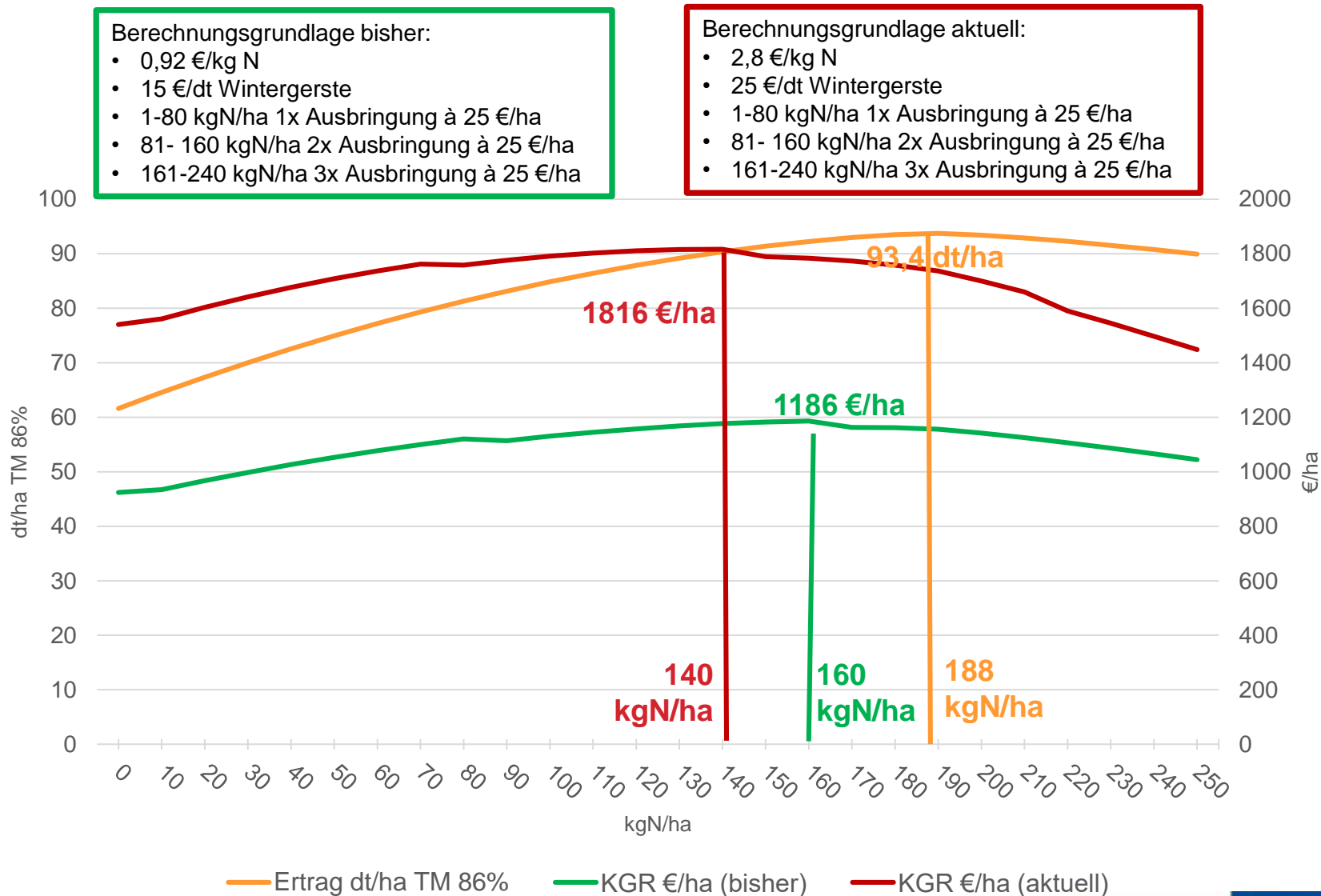
Deckungsbeitrag Winterweizen

Kultur	Situation	Bedingungen				Deckungsbeitrag (€/ha)	
		Erzeugerpreis (€/dt)	Düngerniveau	Ertrag (dt/ha)	Dünger		
Winterweizen	Situation 2018/20 Max. Ertrag	18	201 kg N/ha			1141	
	Situation 2018/20 Höchster KGR	18			0,8/0,7	841	
	Situation 2023 Nicht			90,5	2,8/2,1/1,08	1349	
				90	2,8/2,1/1,08	1388	
				0 kg N/ha	2,8/2,1/1,08	752	
		Erzeugerpreis fällt	20	140 kg N/ha	90	2,8/2,1/1,08	521
		Situation 2023 Erzeugerpreis fällt und man kann noch reagieren....	20	110 kg N/ha	87	2,8/2,1/1,08	534

**Ertragskurve reagiert viel stärker auf unterschiedliche Weizenpreise als auf den Düngerpreis!
Vermarktung der Ernte 2023 wird ausschlaggebend sein, für Erfolg oder Misserfolg!**

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Ertragskurve Gerste mit korrigiertem Geldertrag (VGL 2018-20 mit 2022)



Datengrundlage: LLH-Versuchsergebnisse aus N-Düngungsversuchen der Jahre 2016-2020 (n=21)

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Deckungsbeitrag Gerste

Kultur	Situation	Bedingungen				Deckungsbeitrag (€/ha)
		Erzeugerpreis (€/dt)	Düngerniveau	Ertrag (dt/ha)	Düngerkosten (N,P,K in €/kg)	
Wintergerste	Situation 2018/20 Höchster KGR	15	188	93	0,91/0,8/0,7	512
	Situation 2023 Höchster KGR	25	140	89	2,8/2,1/1,08	914

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Deckungsbeitrag Gerste und Raps

Kultur	Situation	Bedingungen				Deckungsbeitrag (€/ha)
		Erzeugerpreis (€/dt)	Düngerniveau	Ertrag (dt/ha)	Düngerkosten (N,P,K in €/kg)	
Wintergerste	Situation 2018/20 Höchster KGR	15	188	93	0,91/0,8/0,7	512
	Situation 2023 Höchster KGR	25	140	89	2,8/2,1/1,08	914
Winterraps	Situation 2018/20 Höchster KGR	38	189	41	0,91/0,8/0,7	717
	Situation 2023 Höchster KGR	60	140	39	2,8/2,1/1,08	920

Wie wirtschaftlich ist die Stickstoffdüngung bei hohen Nährstoffkosten?

Zusammenfassung:

- **In allen gezeigten Kulturen ist eine Düngung unter aktuellen Bedingungen wirtschaftlich!**
- Absolute Düngungshöhe sollte in Abhängigkeit des Düngerpreises und der Erzeugerpreise gewählt werden
- Mit der Absoluten Düngungshöhe sollte stärker reagiert werden, wenn die Erzeugerpreise stärker fallen und die Düngerpreise hoch bleiben
- Düngerpreise haben kleinere Effekte als Erzeugerpreise
- **Mit der Vermarktung der Ernte 2023 steht und fällt der Betriebserfolg!**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

