



Gülle Cultan vs Gülle-Schlitzverfahren vs mineralische N-Düngung 2019

Schwerpunkte:
mineralische Düngung mit AHL laut logN,
Gülldüngung und Gülle-Cultandüngung
bei
Wintergerste und Winterweizen

Integrierter Getreideanbau
www.DemoFelder.lu

Esch-sur-Sûre, 3ter Dezember 2019

Guy Reiland

BETENDORF - Lageplan 2019

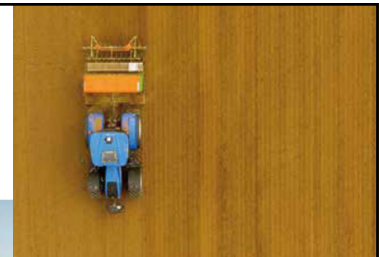
WINTERGERSTE >>>
Quadriga, California
Kleinparzellen: Beizversuch
KWS Higgins, Kasymo, Barranco

WINTERWEIZEN >>>
Wintergold, Barranco, Bernstein,
Kerubino, Ponticus, Desamo, Spontan

121	122	123	124	125	126	127
clde	albcld	ealbcld	ealbcld	ealbcld	ealbcld	ealbcld
121.2	122.2	123.2	124.2	125.2	126.2	127.2
					Kleinparzellen LogN	
WTR	WTR	WTR	WTR	WTR	WW	WW
121.1	122.1	123.1	124.1	125.1	126.1	127.1

221	222	223	224	225	226	227
221.3	222.3	223.3	224.3	225.3	226.3	227.3
					Kleinparzellen Beizversuch:	
221.2	222.2	223.2	224.2	225.2	226.2	227.2
WG	WG	WG	WG	WG	WTR	WTR
221.1	222.1	223.1	224.1	225.1	226.1	227.1
211	212	213	214	215	216	217
211.3	212.3	213.3	214.3	215.3	216.3	217.3
HWV	WW	WW	WW	WW	WW	WW
211.2	212.2	213.2	214.2	215.2	216.2	217.2
211.1	212.1	213.1	214.1	215.1	216.1	217.1

<<< TRITICALE / WW
Lombardo, Cedrico,
Kleinparzellen: LogN
Elixer



**Ab Herbst 17:
Saat mit RTK!**

Monatsmittelwerte des Jahres

Station: Bettendorf (187 m) Jahr: 2018 Ersatzwerte markieren

Aktualisieren

Monatsmittelwerte Bettendorf (187 m) : 2018

Monat	Temp. (2 m) Ø	Temp. (20 cm) Ø	Niederschlag Σ	Luftfeuchte Ø	Wind Ø	Monat
	[°C]	°C]	[mm]	[%]	[m/s]	
Jan	5.4	5.2	129.6	89	1.9	Jan
Feb	-0.6	-0.8	19.8	76	1.2	Feb
Mrz	4.1	3.9	51.5	80	1.3	Mrz
Apr	11.5	10.8	59.4	76	1.2	Apr
Mai	15.3	14.4	75.2	75	1.7	Mai
Jun	17.8	17.8	82.3	76	2.5	Jun
Jul	20.3	19.7	8.5	65	0.6	Jul
Aug	18.8	18.7	41.7	71	1.4	Aug
Sep	13.9	13.7	32.6	75	1.3	Sep
Okt	9.9	9.4	19.8	84	0.7	Okt
Nov	6.0	5.6	59.6	87	0.6	Nov
Dez	4.3	4.0	145.9	92	1.0	Dez
Ø	10.6	10.2	60.5	78	1.3	Ø
Min.	-0.6	-	8.5	-	-	Min.
Max.	20.3	-	145.9	-	-	Max.
Σ	-	-	725.9	-	-	Σ

Quelle: Agrarmeteorologie Luxemburg, alle Angaben ohne Gewähr!
Zuletzt geändert: 10.01.2019 - 13:00 Uhr

Monatsmittelwerte des Jahres

Station: Bettendorf (187 m) Jahr: 2019 Ersatzwerte markieren

Aktualisieren

Monatsmittelwerte Bettendorf (187 m) : 2019

Monat	Temp. (2 m) Ø	Temp. (20 cm) Ø	Niederschlag Σ	Luftfeuchte Ø	Wind Ø	Monat
	[°C]	°C]	[mm]	[%]	[m/s]	
Jan	1.4	1.1	65.4	89	1.3	Jan
Feb	3.4	3.1	55.6	85	0.7	Feb
Mrz	7.0	6.8	74.5	79	2.1	Mrz
Apr	9.5	9.3	45.4	74	1.0	Apr
Mai	11.3	11.4	48.3	75	1.1	Mai
Jun	18.4	18.3	58.5	73	1.3	Jun
Jul	18.9	18.7	19.6	68	0.7	Jul
Aug	18.1	17.9	48.0	76	1.1	Aug
Sep	13.8	13.5	63.5	79	1.2	Sep
Okt	10.8	10.6	129.7	91	1.4	Okt
Nov	5.1	4.9	67.1	92	0.9	Nov
Ø	10.7	10.5	61.4	80	1.2	Ø
Min.	1.4	-	19.6	-	-	Min.
Max.	18.9	-	129.7	-	-	Max.
Σ	-	-	675.6	-	-	Σ

Quelle: Agrarmeteorologie Luxemburg, alle Angaben ohne Gewähr!
Zuletzt geändert: 25.11.2019 - 03:48 Uhr





Rekordergebnisse bei Wintergerste in 2019!

WINTERGERSTE (221.2 – 225.2) – LOGNdüngung
WINTERTRITICALE (226.2 – 227.2) – LOGNdüngung

Saattermin: 3/10/18 alle

N-Düngung: laut <<Logiciel AZOTE GEMBLOUX>>: 100/50 mit AHL+ATS
 → insgesamt 150 kg N/ha nach Vorfrucht Winterweizen

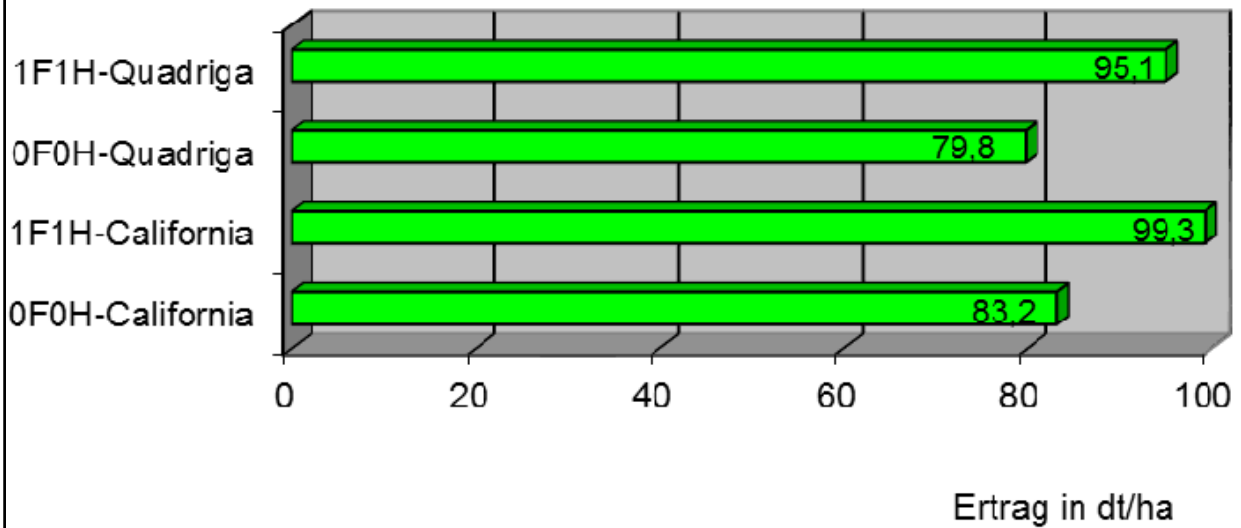
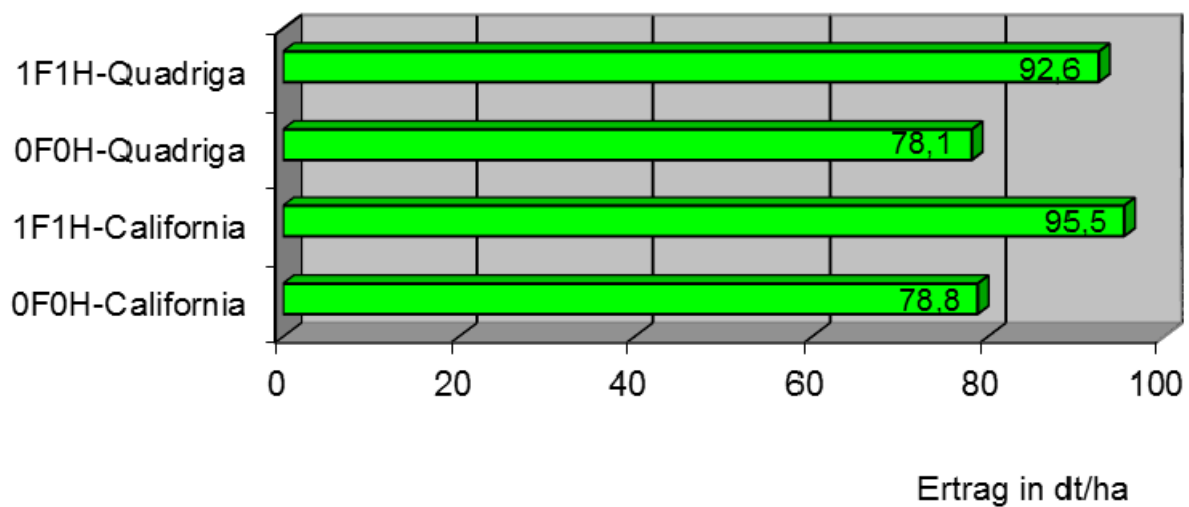
N1 u N2 (AHL/ATS) = 100 kg N/ha + 40 kg S/ha am 2/4
 N3= (AHL) = 50 kg N am 24/4

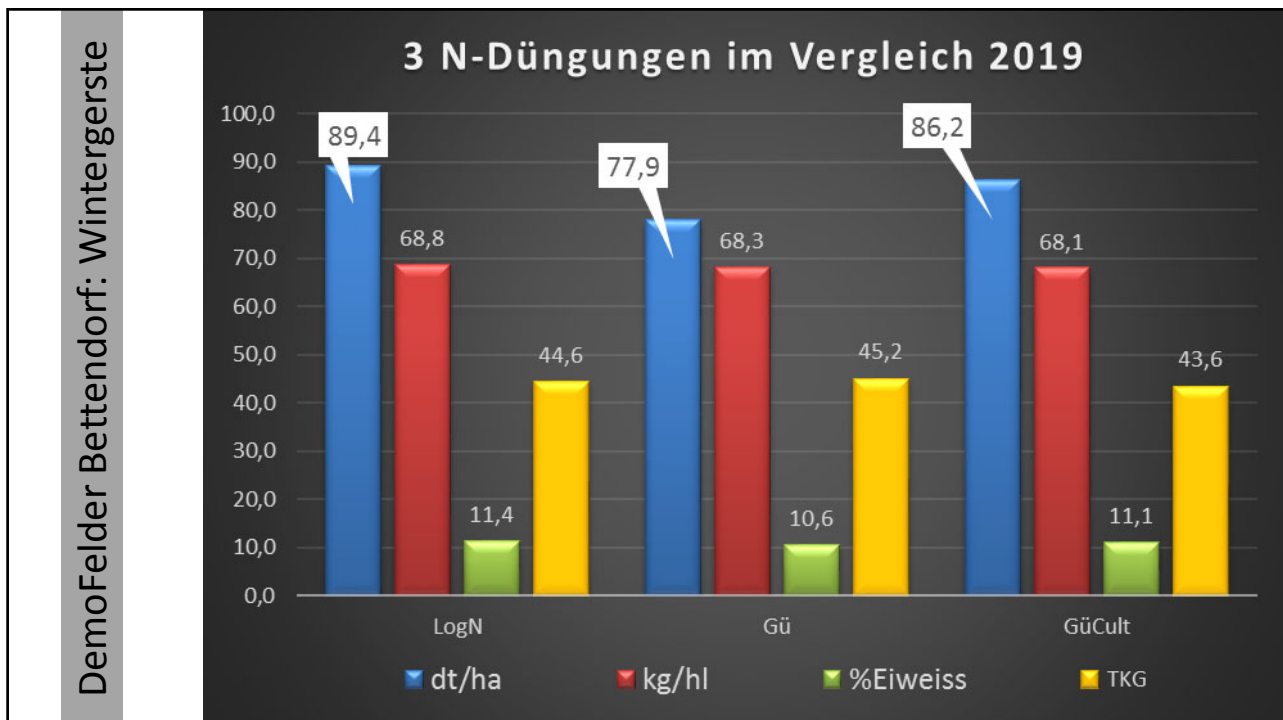
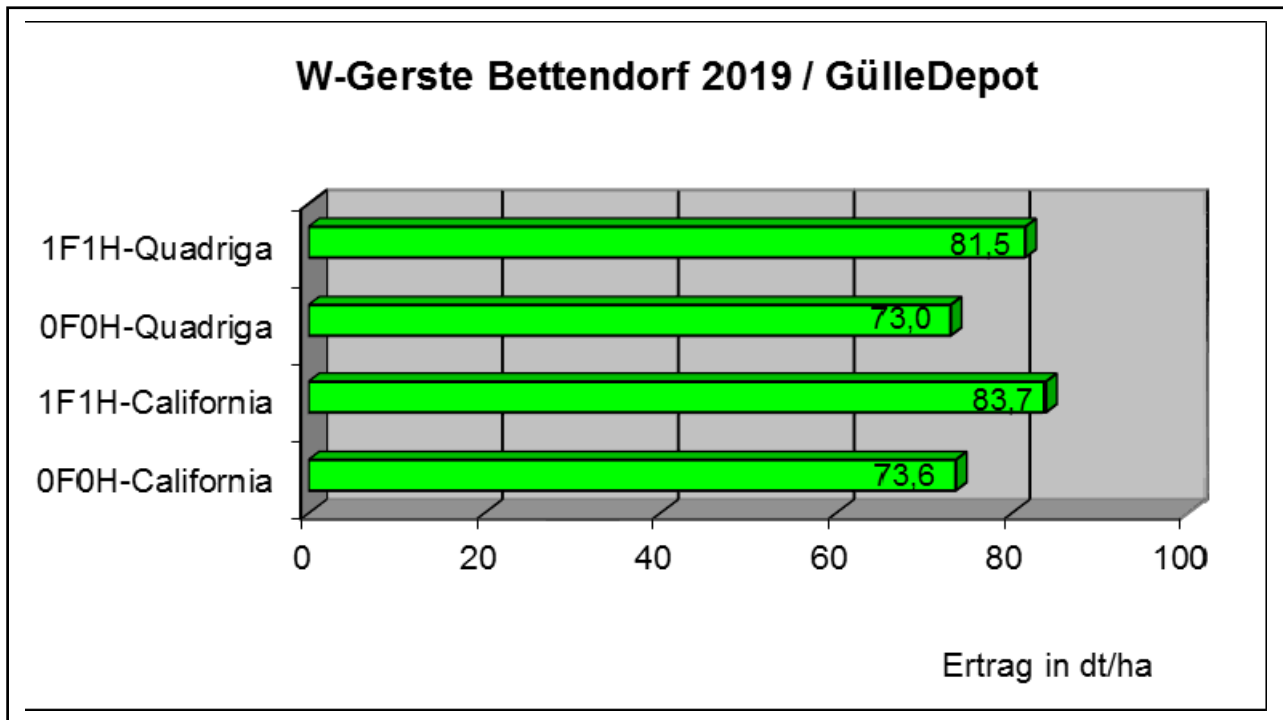
Pflanzenschutz (für WG):

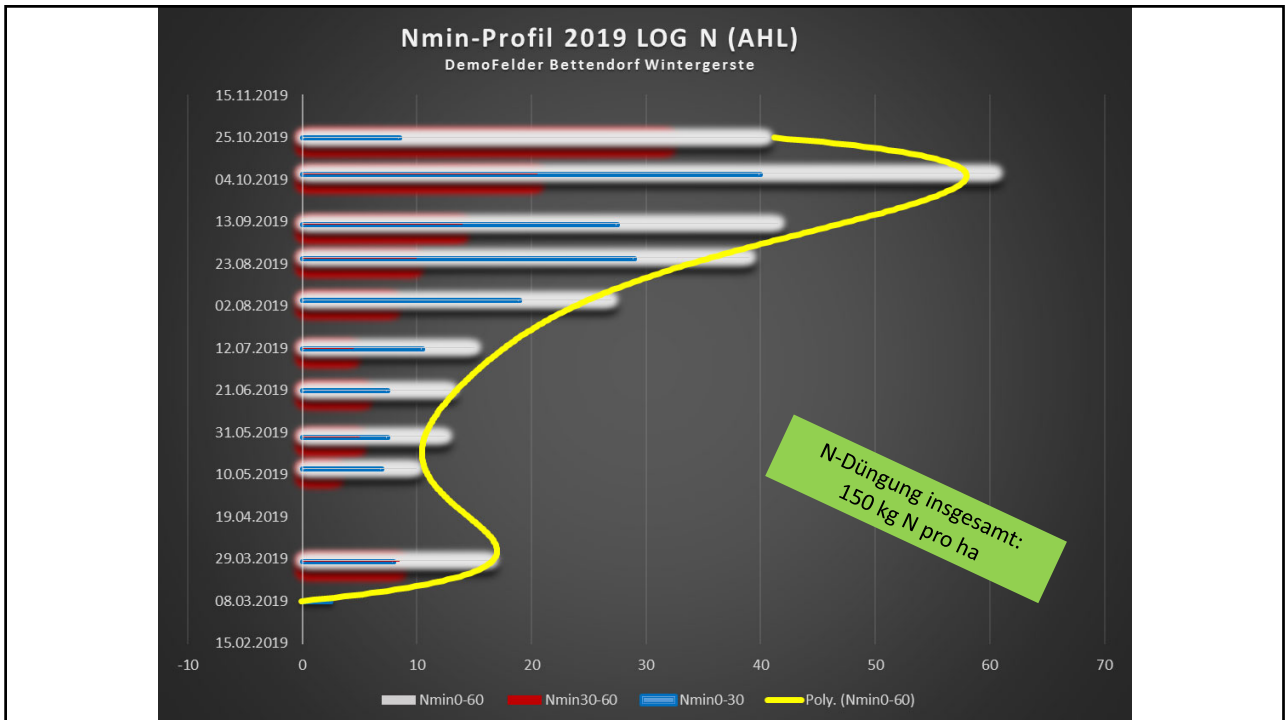
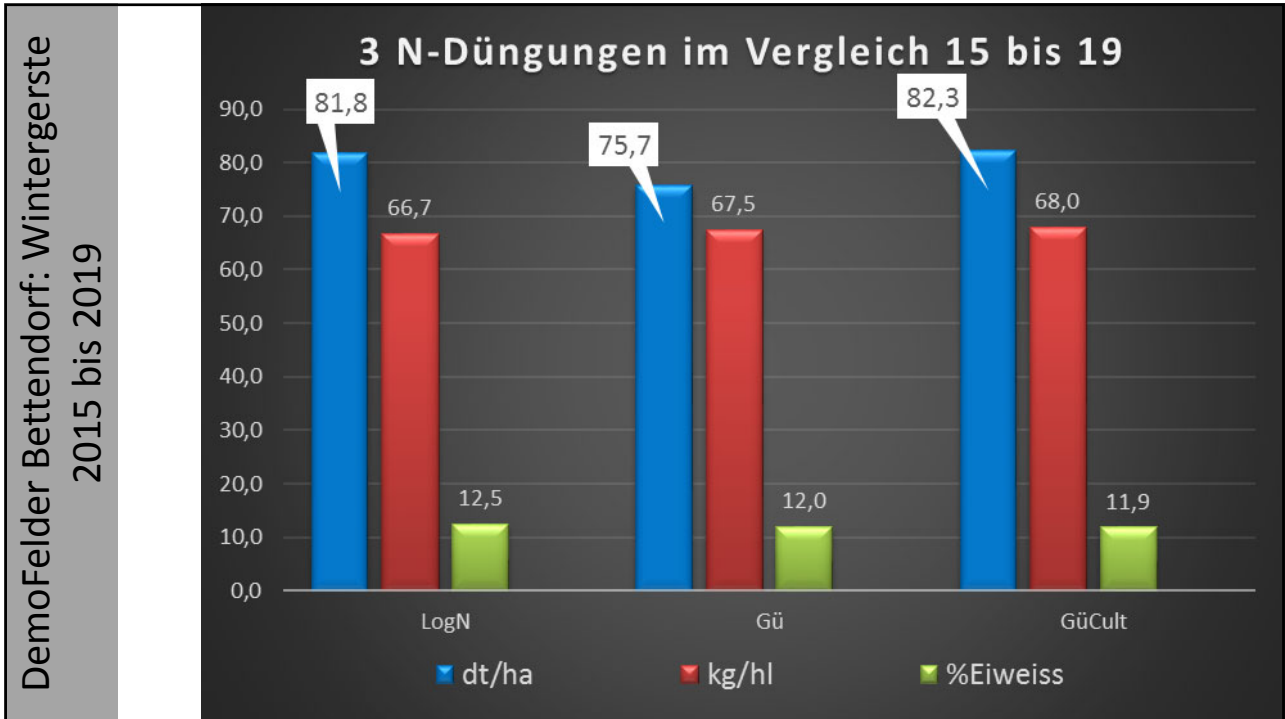
UKB = Axial 1,2 l/ha (20/03/19) + Allié express 50 g/ha (28/03/19), Striegel als Alternative
 1F = Velogy Era 1 l/ha + Bravo 1 l/ha (30/04/19)
 1H = Terpal 1 l/ha im Tankmix mit Fungizid (30/04/19)

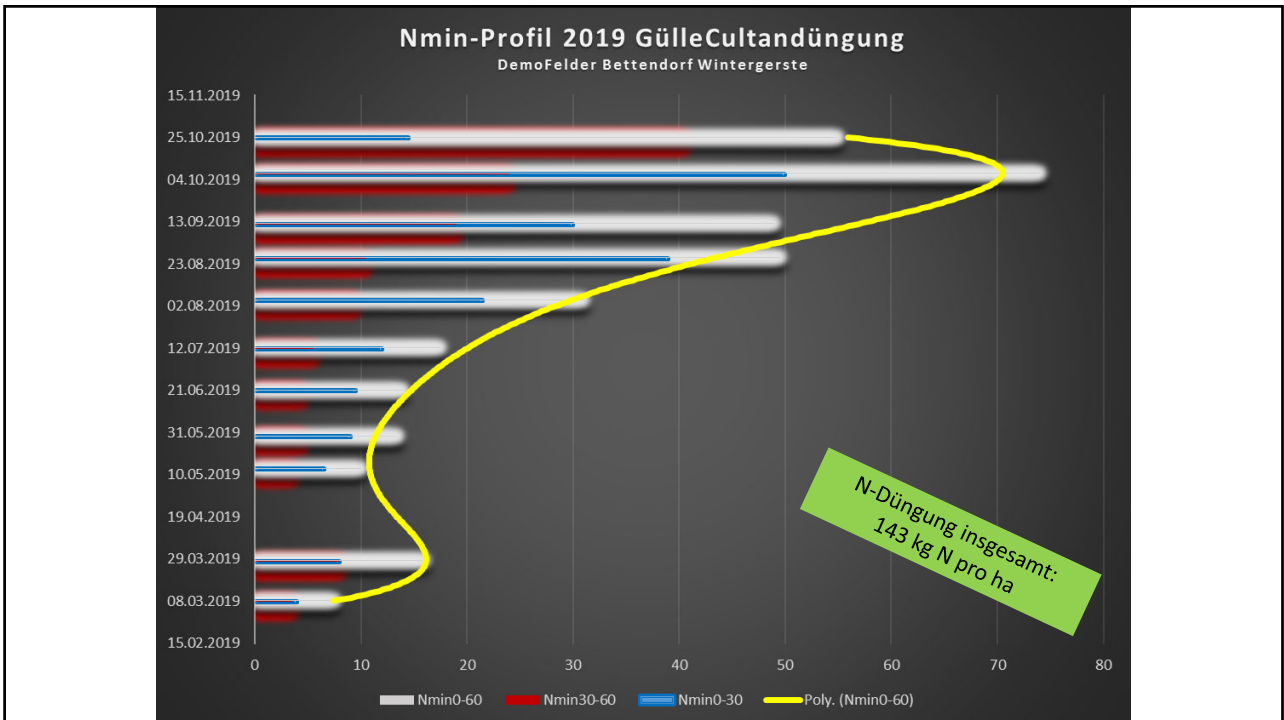
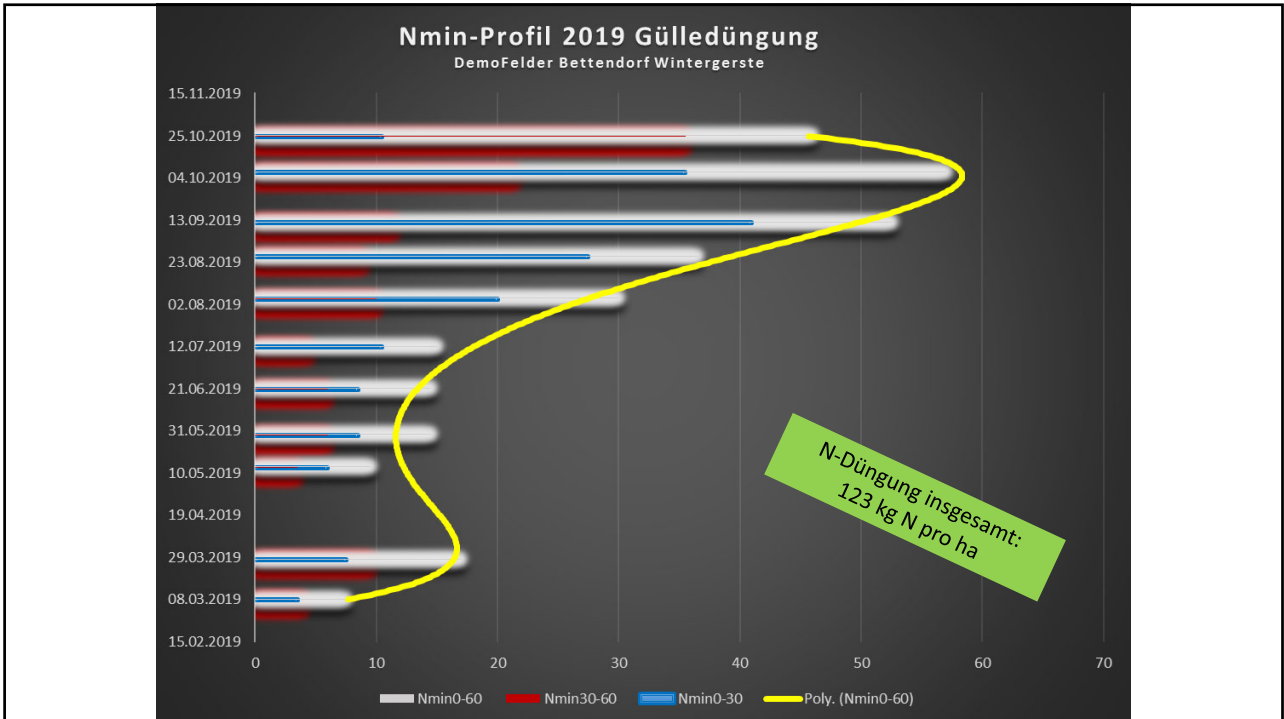
Rand: Quadriga

	Quadriga 300 K/qm	LOGN	0F0H
	Qu... 300 K/qm	LOGN	1F1H
221.2	Q... ges (gesamtes Produktionsverfahren mit F&H): 3,33	LOGN	1F1H
	C... IFT UKB (Produktionsverfahren ohne F&H): 2,0	LOGN	1F1H
	Quadriga -		0F0H
	California 350 K/qm		0F0H
222.2	California 350 K/qm	LOGN	
	California 350 K/qm	LOGN	
	California 350 K/qm	LOGN	0F0H

W-Gerste Bettendorf 2019 / LOGN**W-Gerste Bettendorf 2019 / GülleCultan**









HART- u WINTERWEIZEN (211.2-217.2) - LOGNdüngung

Saattermin: 9/10/18 alle

N-Düngung: laut <<Logiciel AZOTE GEMBLOUX>>: 100/70 mit AHL+ATS bei WW
 → insgesamt 170 kg N/ha nach Vorfrucht Raps

N1 u N2 (AHL/ATS) = 100 kg N/ha + 40 kg S/ha am 2/4
 N3= (AHL) = 70 kg N am 15/5

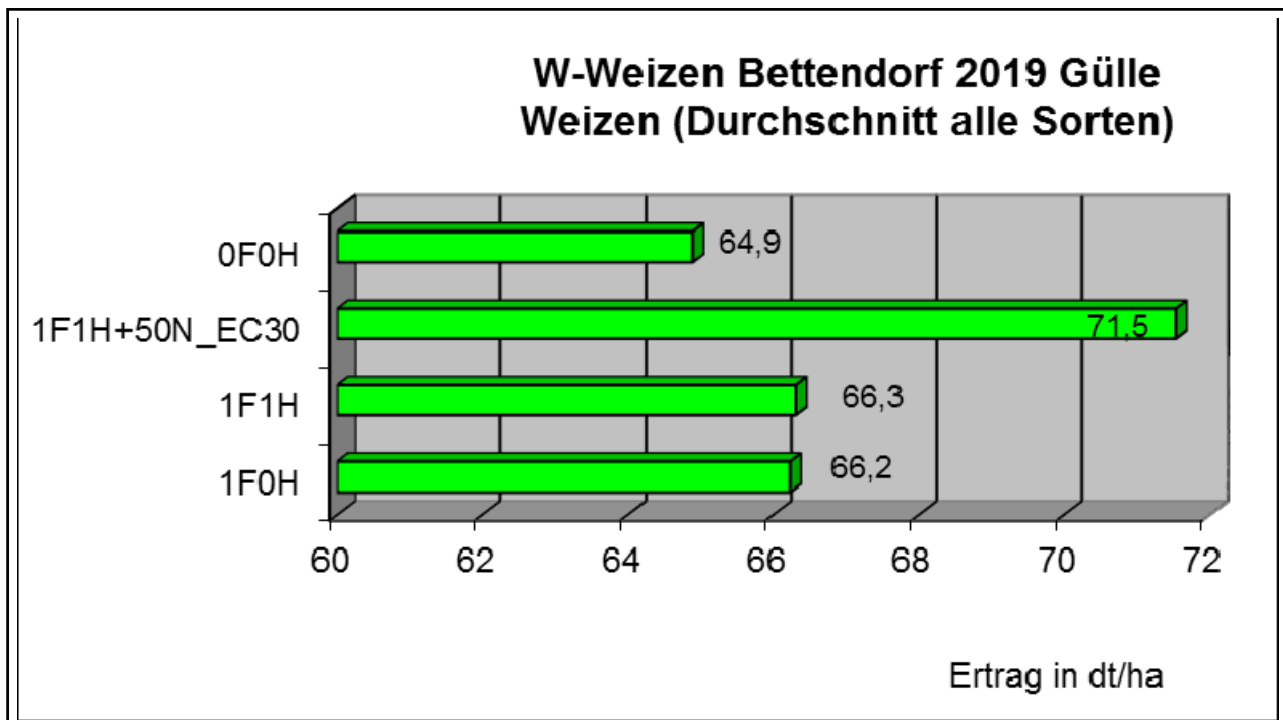
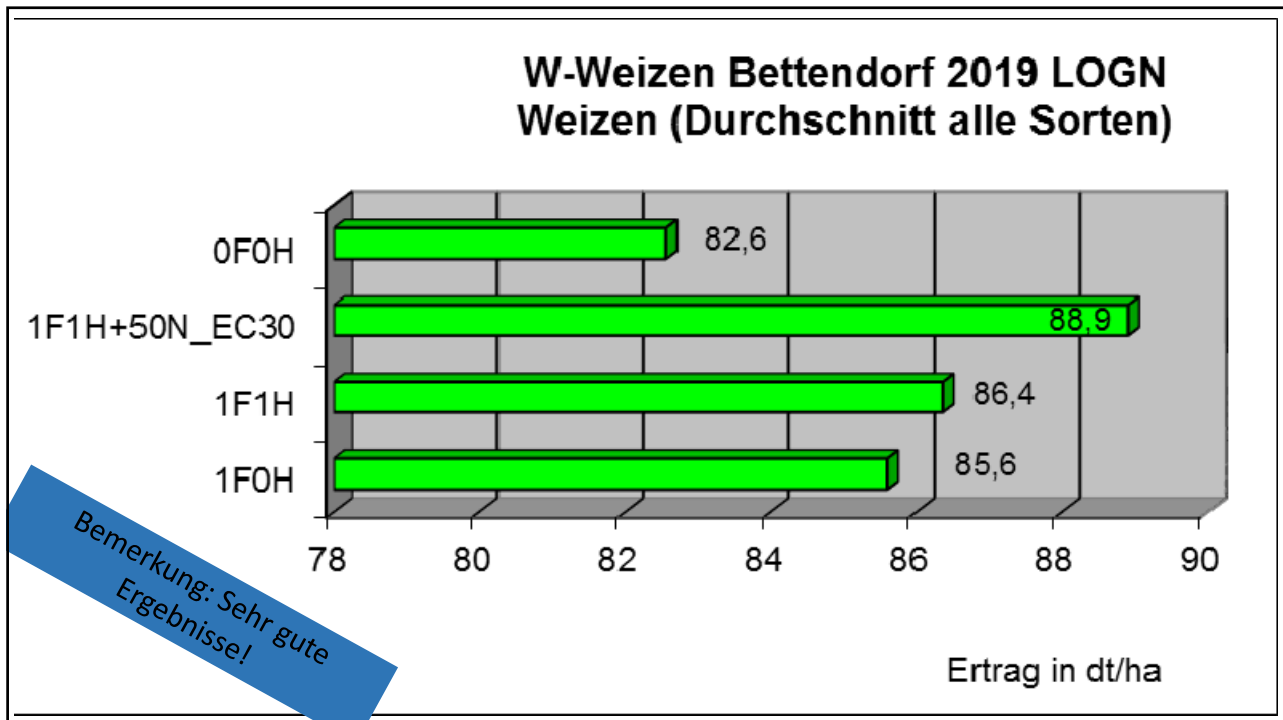
Pflanzenschutz:

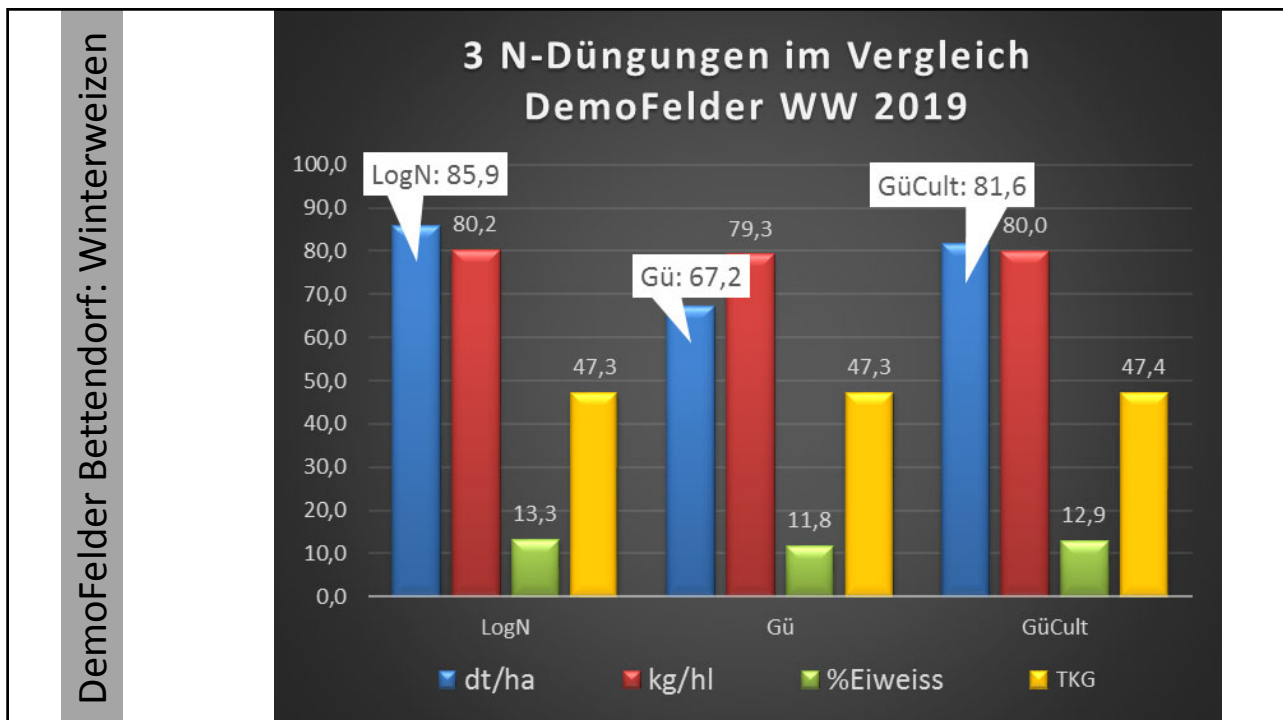
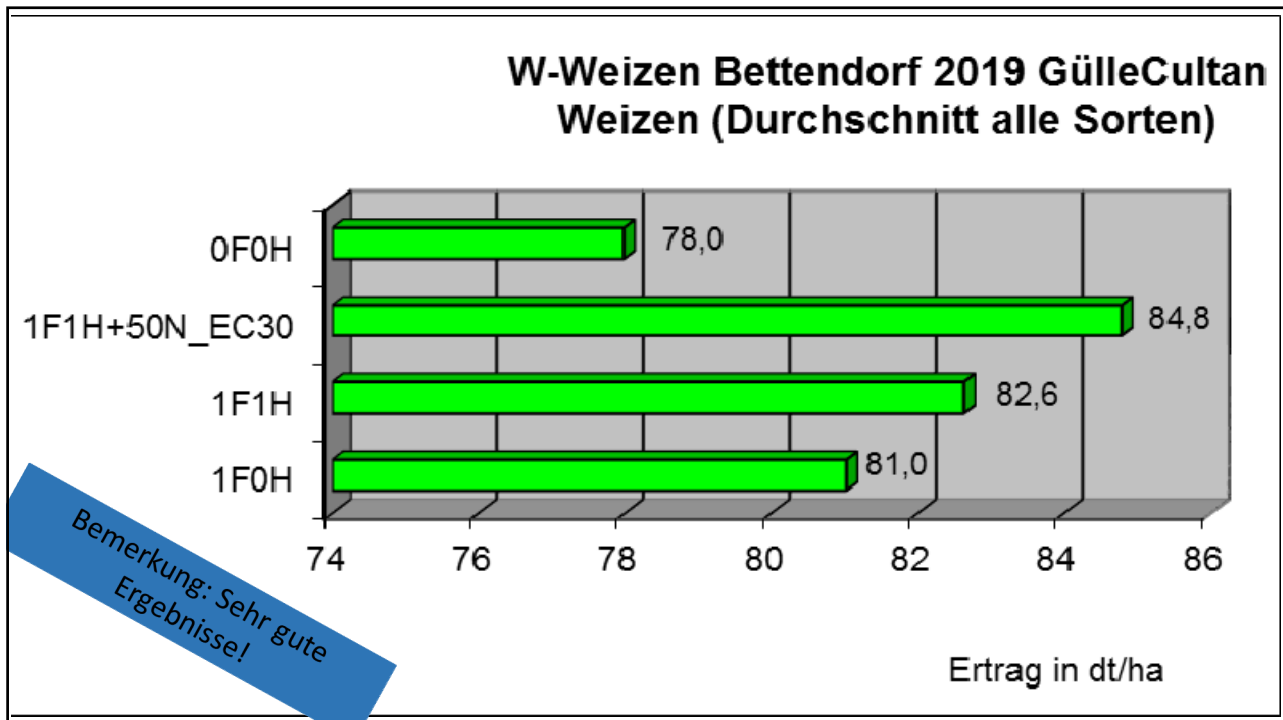
UKB = Liberator 0,5l/ha + Defi 2 l/ha (08/11/18) wegen massivem AF-Aufkommen (in 211 auch noch Quecke!)
 1F = 1,25 l/ha Aviator Xpro + 1,5 l/ha Bravo (23/05/19)
 Kein Halmwuchsreglereinsatz in 2019 bei WW!

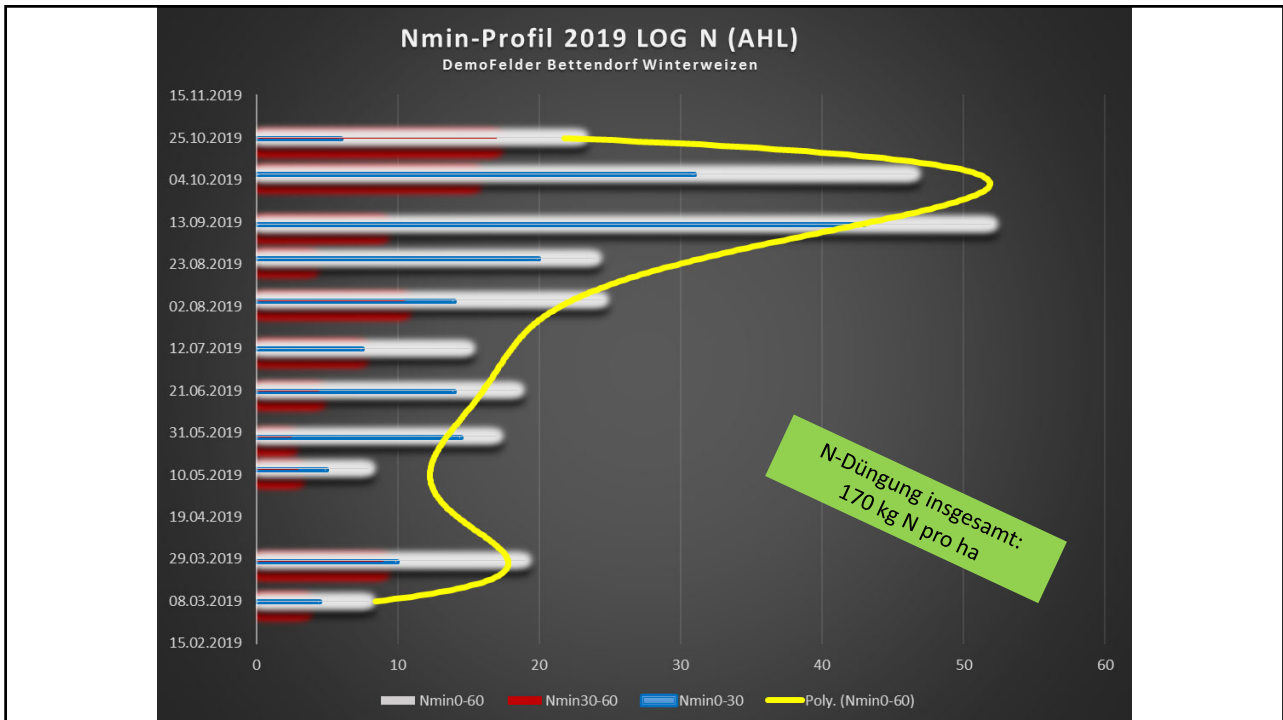
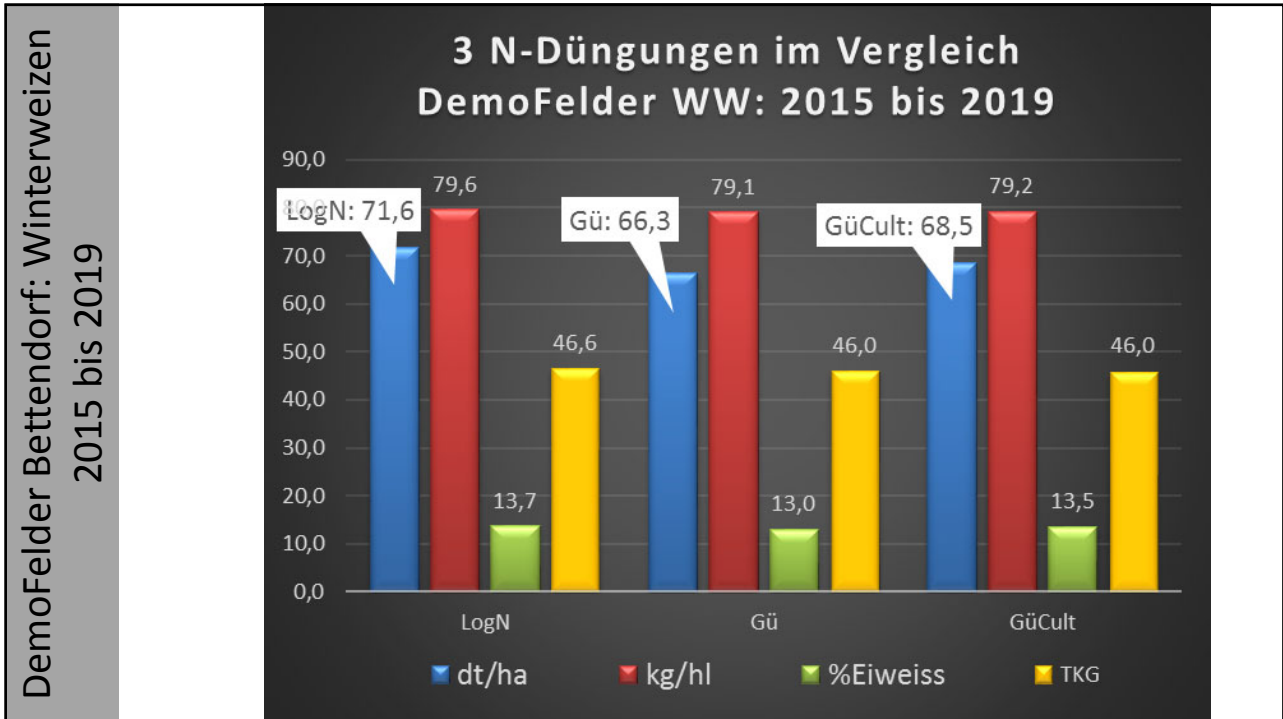
Rand Wintergold

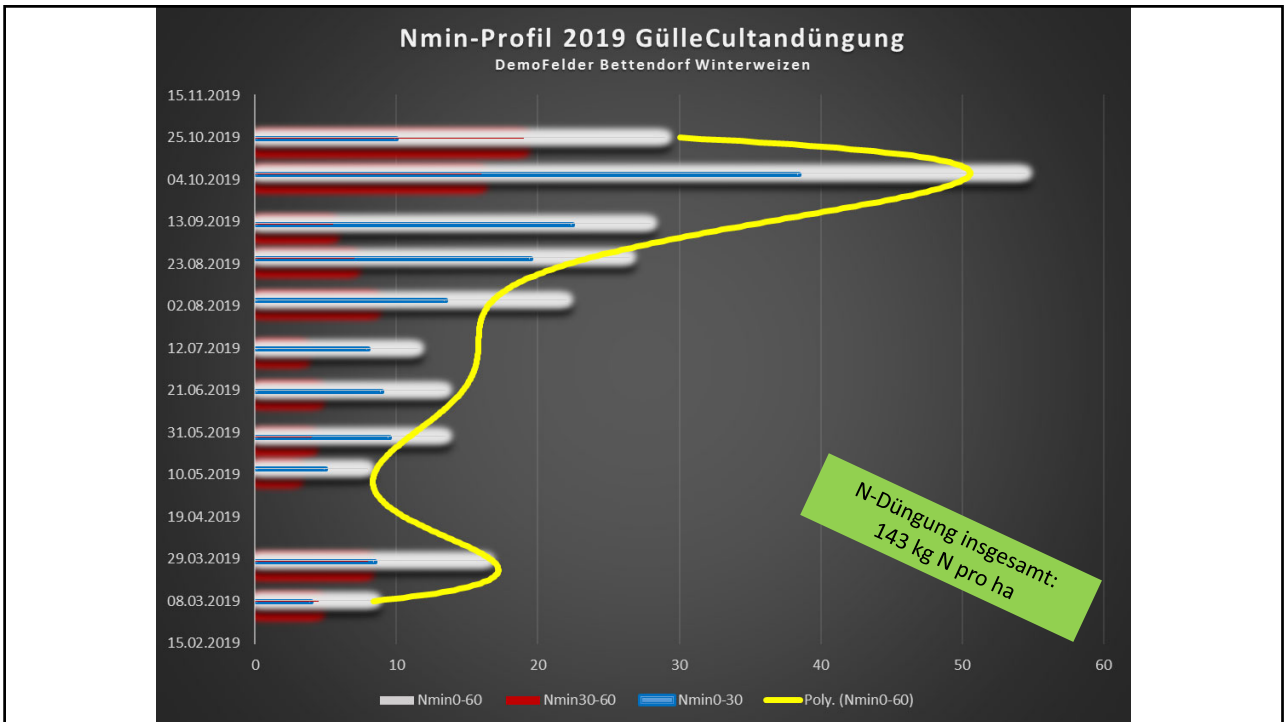
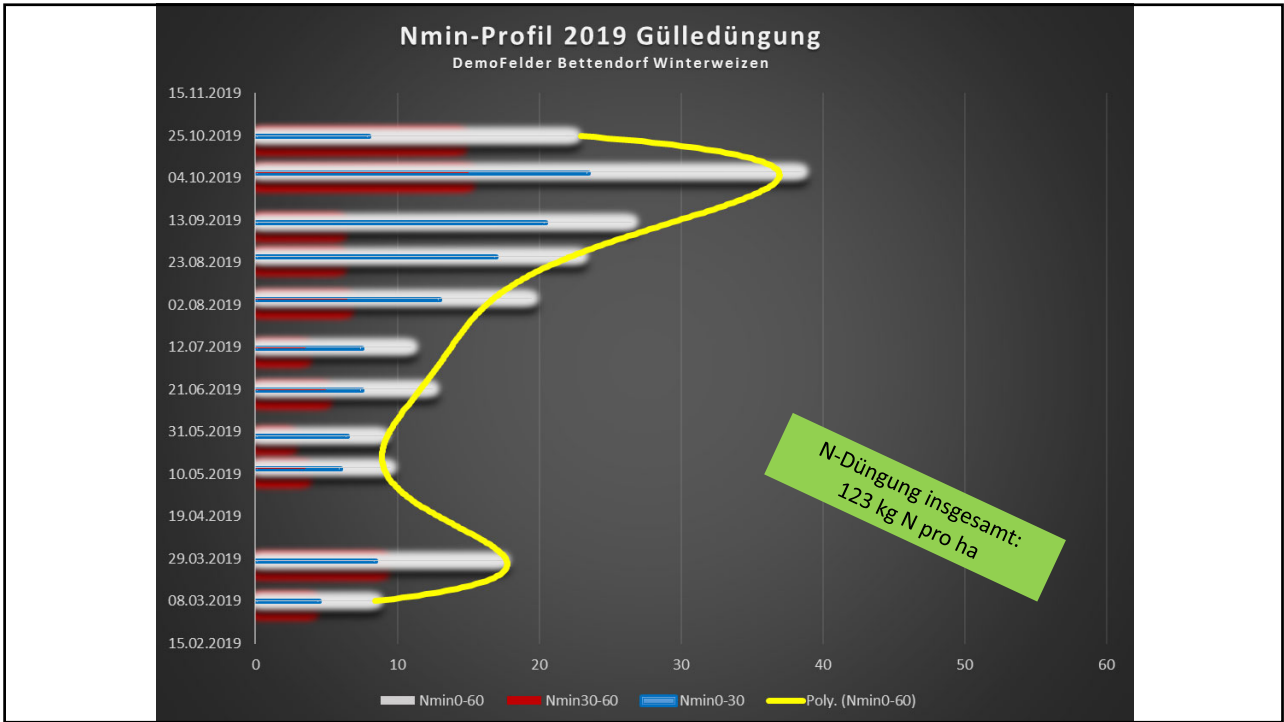
	Wintergold 350 K/qm	LOGN	1F0H
	Winte 350 K/qm	LOGN	1F0H
211.2	Wint IFT _{ges} (gesamtes Produktionsverfahren mit F&H): 2,98	LOGN	1F0H
	Wint IFT _{UKB} (Produktionsverfahren ohne F&H): 1,23	LOGN	1F0H + 50N in EC30
	Wintergold		0F0H
	Barranco 350 K/qm		1F0H
212.2	Barranco 350 K/qm	LOGN	
	Barranco 350 K/qm	LOGN	
	Barranco 350 K/qm	LOGN	0F0H in EC30











Rückblick: 5 Jahre N-Düngungsversuche im Wintergetreide/DemoFelder Bettendorf

Quantität und Qualität der Ernte:

- Vergleichbare Erträge möglich
- Eiweissgehalte der Ernte liegen tiefer
- TKG niedriger ?



Nachhaltigkeitscheck:

- höhere Ausbringungskosten aber weniger Ausgaben für mineralische Dünger + finanzielle Unterstützungen notwendig
- Ausbringungszeitspanne stark reduziert
- Präzision exemplarisch (wie AHL!)
- Effizienz der organischen Dünger ist besser (klimarelevant!)
- Nmin Problematik bleibt bestehen (andere Lösungsansätze müssen es richten)

Ausblick : 5 Jahre N-Düngungsversuche im Wintergetreide

- Wo gibt es Mangelernährung und wo Überschussphasen?
- Wie können wir die Mineralisierung nach der Ernte sinnvoll nutzen?
- Welche agronomischen Maßnahmen sind in Zukunft sinnvoll?
- Welche Unterstützungen braucht die Landwirtschaft?
- Wie schafft es der Landwirt mechanische BKR und organische Düngung im engen Frühjahrszeitfenster zu kombinieren?

→ Nmin Profile und N-Dynamik im Boden und vor allem auch Ausgasungen weiter analysieren !

