



# Gülle Cultan vs Gülle-Schlitzverfahren vs mineralische N-Düngung 2018

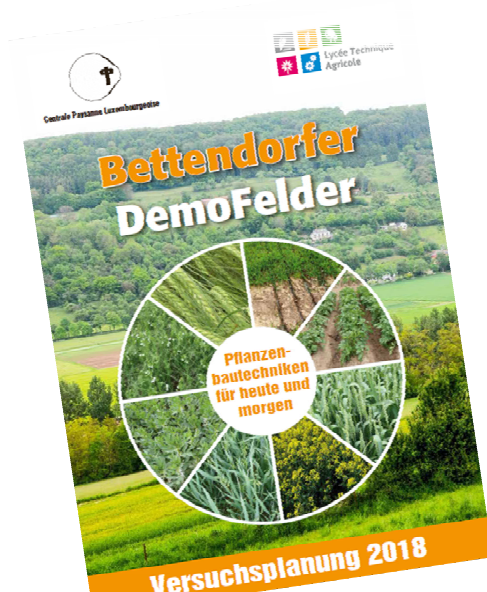
Schwerpunkte:  
Mineralische Düngung mit AHL laut logN,  
Gülledüngung und Gülle-Cultandüngung  
bei

Wintergerste und Winterweizen  
sowie Sommerhafer  
Integrierter Getreideanbau  
[www.DemoFelder.lu](http://www.DemoFelder.lu)

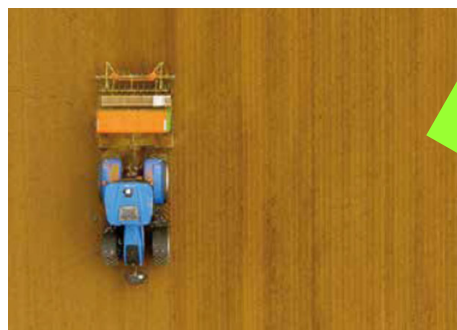
Esch-sur-Sûre, 5ter Februar 2019

Guy Reiland

## Bettendorf 2018



	221.3	222.3	223.3	224.3	225.3	226.3	227.3
WINTERWEIZEN							
	221.2	222.2	223.2	224.2	225.2	226.2	227.2
WINTERWEIZEN							
	221.1	222.1	223.1	224.1	225.1	226.1	227.1
WINTERWEIZEN							



Ab Herbst 17:  
Saat mit RTK!

# Regenmengen

Station Bettendorf



## Monatsmittelwerte des Jahres

Station: Bettendorf (187 m) Jahr: 2017 ☐ Ersatzwerte markieren

Aktualisieren

Monatsmittelwerte Bettendorf (187 m) : 2017					
Monat	Temp. (2 m) Ø [°C]	Niederschlag Σ [mm]	Luftfeuchte Ø [%]	Wind Ø [m/s]	Monat
Jan	-1.6	32.8	86	1.3	Jan
Feb	4.1	52.5	88	2.5	Feb
Mrz	7.7	42.9	78	1.5	Mrz
Apr	7.5	4.2	70	0.8	Apr
Mai	14.4	48.2	74	1.1	Mai
Jun	18.3	45.6	69	1.1	Jun
Jul	18.8	106.8	74	1.8	Jul
Aug	17.3	45.3	81	1.6	Aug
Sep	12.7	104.1	86	1.8	Sep
Okt	10.9	38.5	88	2.0	Okt
Nov	5.4	81.1	91	1.8	Nov
Dez	3.8	110.9	90	1.4	Dez
Ø	9.9	59.4	81	1.6	Ø
Min.	-1.6	4.2	-	-	Min.
Max.	18.8	110.9	-	-	Max.
Σ	-	712.9	-	-	Σ

Quelle: Agrarmeteorologie Luxemburg, alle Angaben ohne Gewähr!  
Zuletzt geändert: 22.02.2018 - 09:05 Uhr

## Monatsmittelwerte des Jahres

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

Monatsmittelwerte Bettendorf (187 m) : 2018						
Monat	Temp. (2 m) Ø [°C]	Temp. (20 cm) Ø [°C]	Niederschlag Σ [mm]	Luftfeuchte Ø [%]	Wind Ø [m/s]	Monat
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

Vegetationstage März < Vegetationstage  
Januar!!!

Quelle: Agrarmeteorologie Luxemburg, alle Angaben ohne Gewähr!  
Zuletzt geändert: 31.12.2018 - 13:04 Uhr










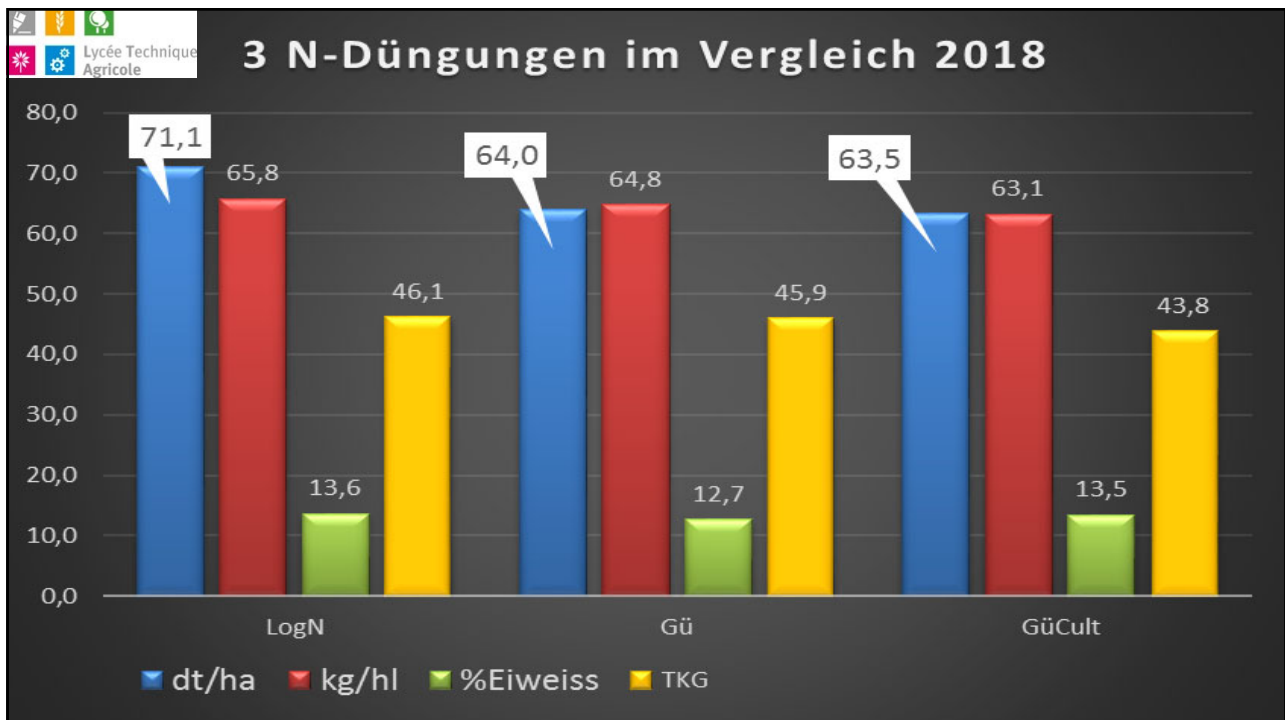


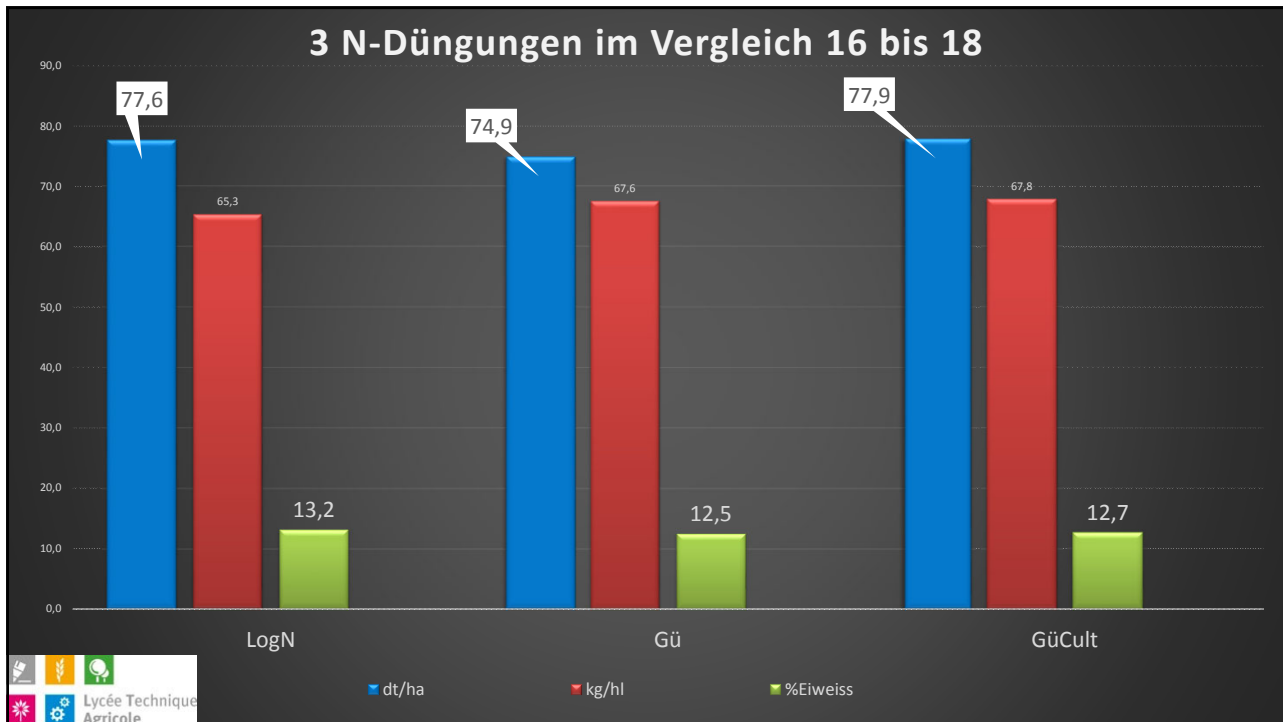






<b><u>Stickstoffdüngung:</u></b>				 Lycée Technique Agricole	
<b>DEPOT-</b> Düngung nur eine Gabe!	93 kg N/ha in Form von Gülle + mineralischer Dünger (AHL/ASL) zusammen ( <u>Güllecultan-verfahren mit Schlitzgerät</u> )	16/4/2018		Ganzer Block 3 Quer zu Fahrgassen Siehe Plan	
<b>DEPOT-</b> Düngung	48 kg N/ha in Form von Gülle	16/4/2018		Ganzer Block 1 Quer zu Fahrgassen Siehe Plan	
AHL+ATS	70 kg N/ha 25 kg S/ha	23/3/2018			
1te Gabe (AHL/ATS) <b>LOG N</b>	50 kg N/ha 40 kg S/ha	23/3/2018		Ganzer Block 2 Quer zu Fahrgassen Siehe Plan	
2te&3te Gabe (AHL) <b>LOG N</b>	100 kg N/ha	26/4/2018		Id	
<b><u>Pflanzenschutz:</u></b>					
Unkrautbekämpfung	Tankmix Defi (2,0 l/ha) + Liberator (0,5 l/ha) Isomexx (30 g/ha)	16/10/2017	Alle		
		23/04/2018		Ampferbekämpfung	
Fungizide und Halmwuchsregler	Tankmix Terpal (1 l/ha) + Veloxy Era (1,0 l/ha)	4/5/2018	Siehe Plan 1H Siehe Plan 1F		
Bemerkung:	Durch den Einsatz von Isomexx: wegen Ampferproblem		IFT +1 !!!		








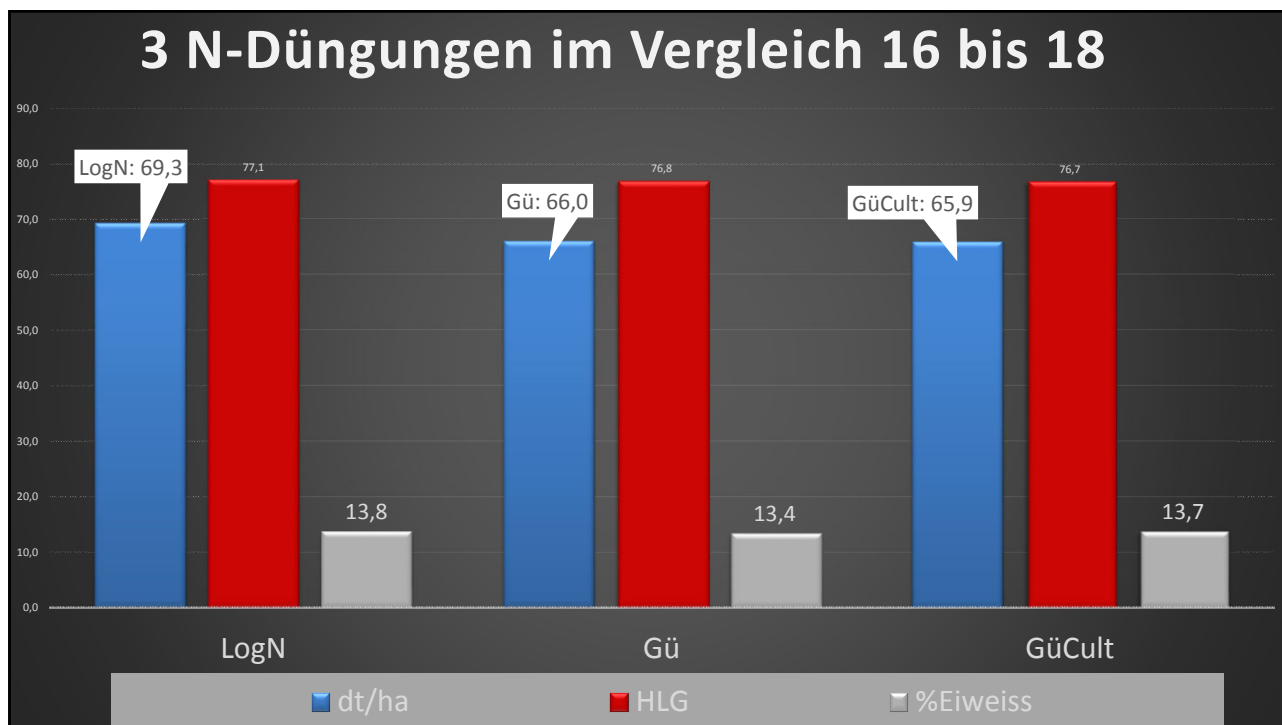
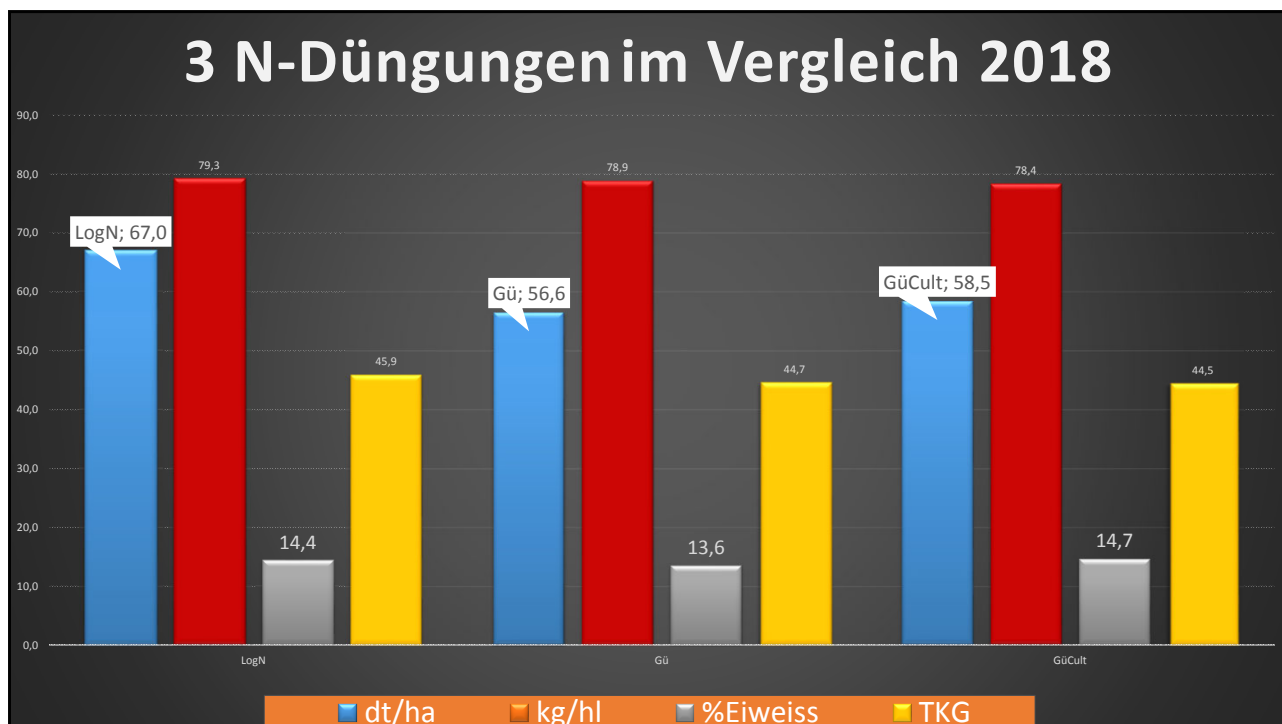




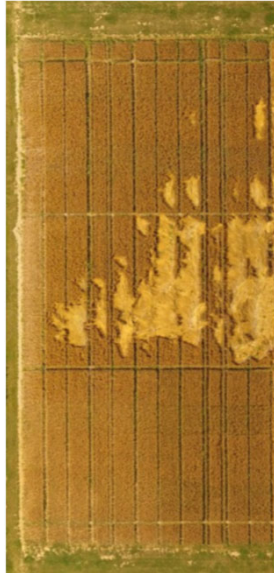
<u>Stickstoffdüngung:</u>				 Lycée Technique Agricole	
<b>DEPOT- Düngung</b> nur eine Gabe!	93 kg N/ha in Form von Gülle + mineralischer Dünger (AHL /ASL) zusammen ( <u>Güllecultan-</u> <u>verfahren mit Schlitzgerät</u> )	16/4/2018	Ganzer Block 3 Quer zu Fahrgassen		
<b>DEPOT- Düngung</b>	48 kg N/ha in Form von Gülle	16/4/2018	Ganzer Block 1 Quer zu Fahrgassen		
AHL+ATS	70 kg N/ha 25 kg S/ha	23/3/2018			
1te Gabe (AHL/ATS) <b>LOG N</b>	50 kg N/ha 40 kg S/ha + 50 kg N/ha EC30	23/3/2018	Ganzer Block 2 Quer zu Fahrgassen Siehe Plan		
2te Gabe (AHL) <b>LOG N</b>	70 kg N/ha	26/4/2018	Id		
3te Gabe (AHL) <b>LOG N</b>	60 kg N/ha	18/05/2018	id		
<u>Pflanzenschutz:</u>					
Unkrautbekämpfung	<u>Tankmix</u> Othello (1,8 l/ha) + <u>Actirob</u> (1 l/ha) → IFT +1!!!!	30/3/2018	Alle		
Fungizide und Halmwuchsregler	<u>Tankmix</u> CCC75 (0,5 l/ha) + <u>Moddus</u> (0,1 l/ha)	28/04/2017	Siehe Plan 1H		
	<u>AviatorXpro</u> (1,25 l/ha) Im <u>Tankmix</u> mit Bravo (1 l/ha)	18/5/2018	Siehe Plan 1F		







## Ernte 2018 - Hafer



Gülle 54N + AHL 40N = **94 kg N/ha: 71,4 dt/ha**

AHL 90 kg N/ha: **73,4 dt/ha**

Gülle-Cultan 75N + AHL 35N = **110 kg N/ha: 73,0 dt/ha**

Gülle-Cultan 75 kg N/ha: **68,4 dt/ha**

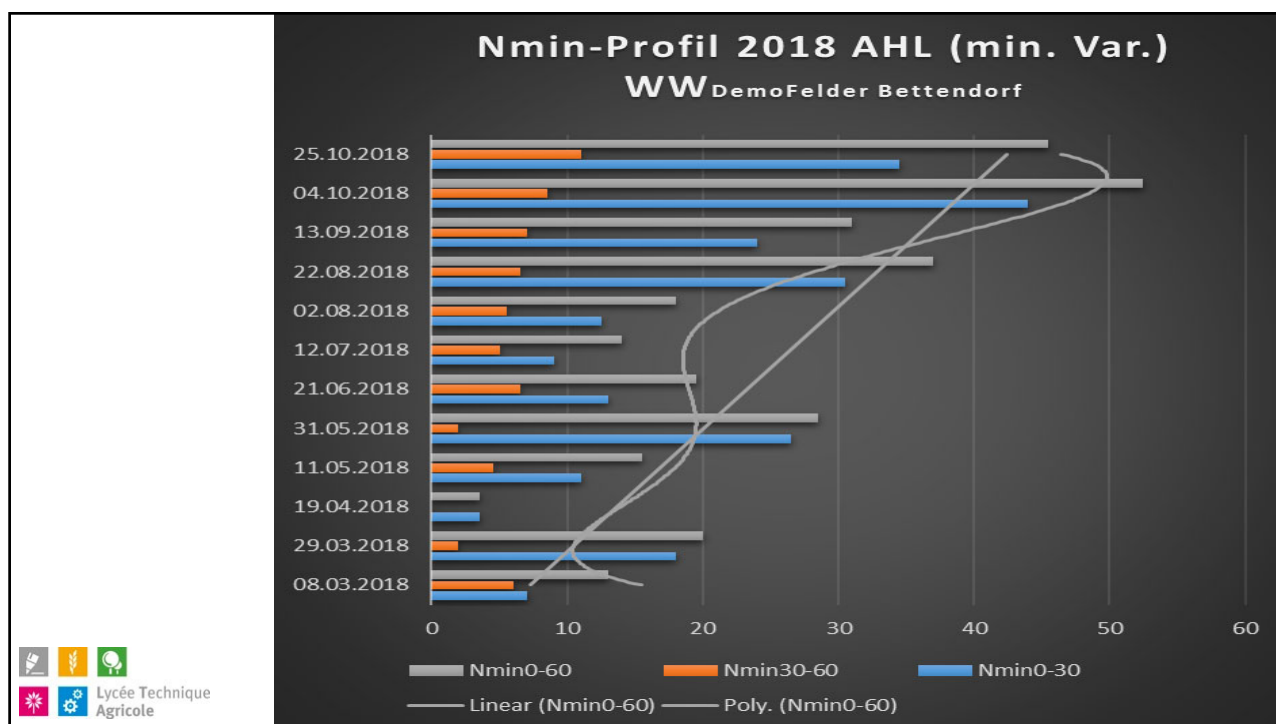
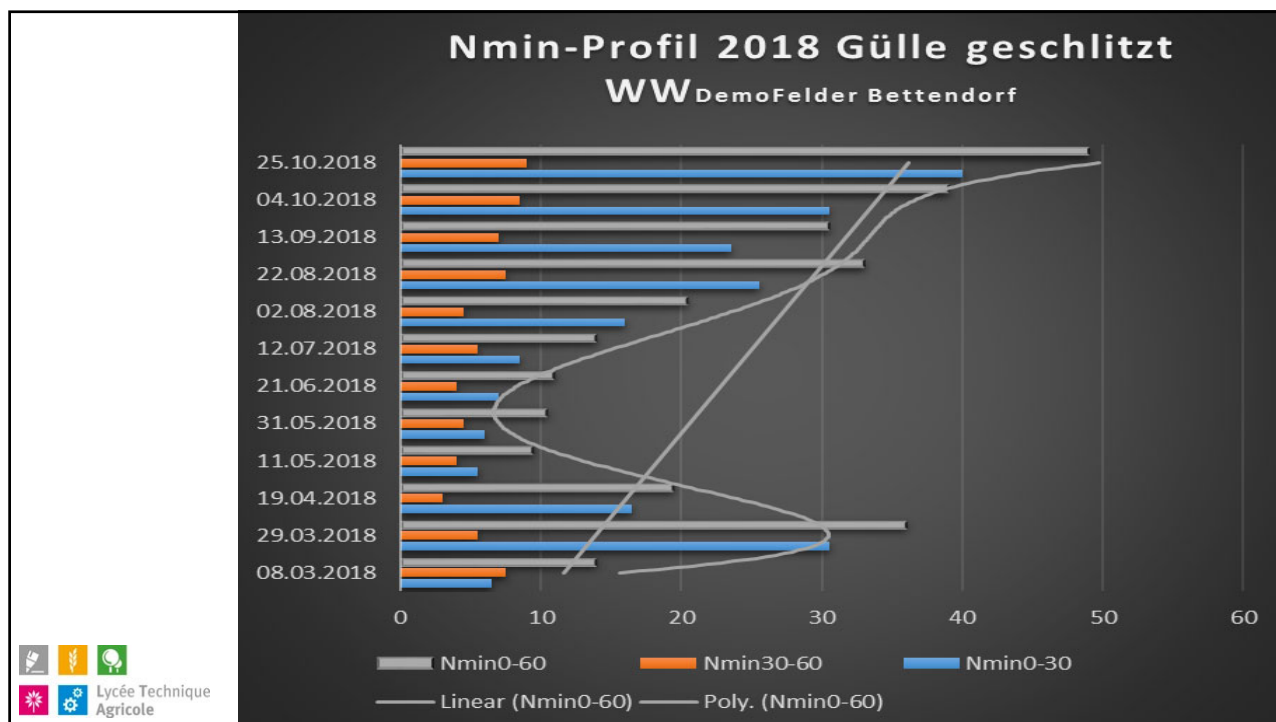
## Rückblick

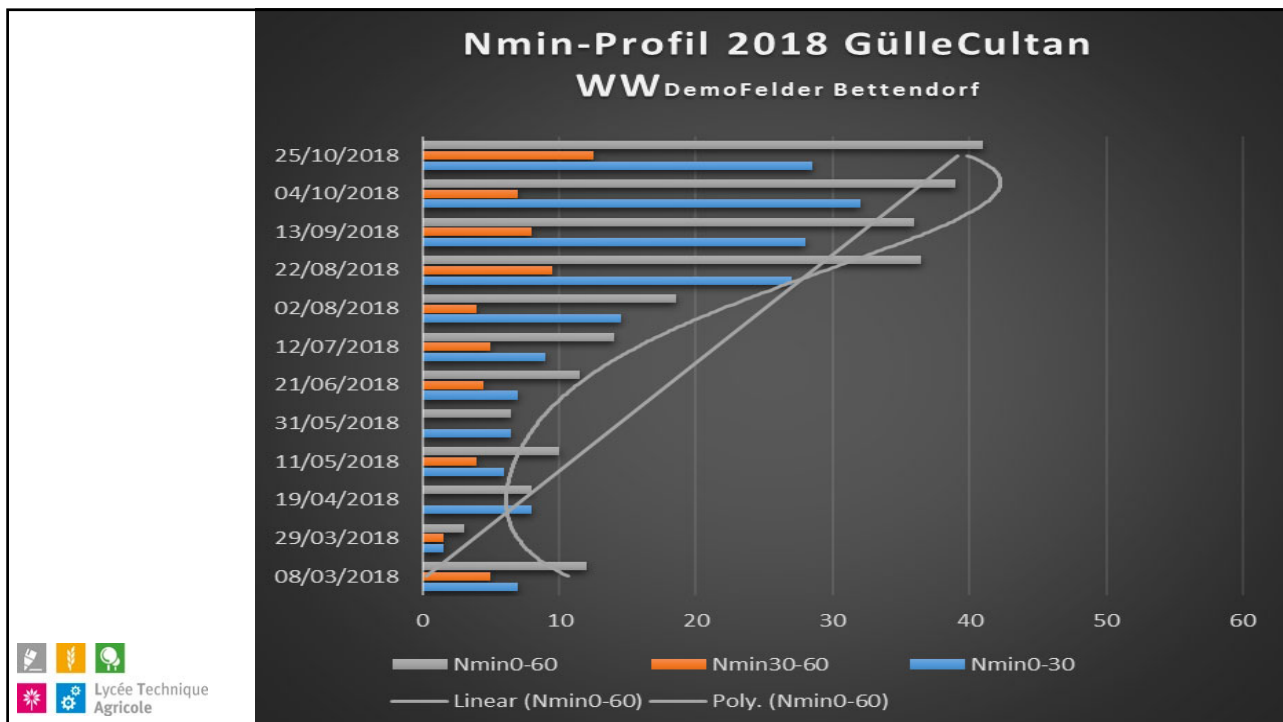


### 3 Jahre N-Düngungsversuche im Winter- und Sommergetreide

- Trotz 2018 (erfrischend anders) im Durchschnitt keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Varianten +
- Gülle vom Betrieb optimal einsetzen +
- Mineraldünger einsparen +
- Ammoniak-Emissionen +
- Ausbringungstechnik und -kosten -
- Zeitfenster für Ausbringung und Arbeitsspitzen –
- ...und wie steht es mit der Wasserqualität ???







## Ausblick

3 Jahre N-Düngungsversuche im Winter- und Sommergetreide

→ **Nmin Profile und N-Dynamik im Boden**  
(evtl. auch Ausgasungen) weiter analysieren !!!

- Wo gibt es Mangelernährung und wo Ueberschussphasen???
- Wie können wir die Mineralisierung nach der Ernte auffangen???
- Welche Massnahmen sind in Zukunft sinnvoll???
- Welche Unterstützungen braucht der Landwirt???



