



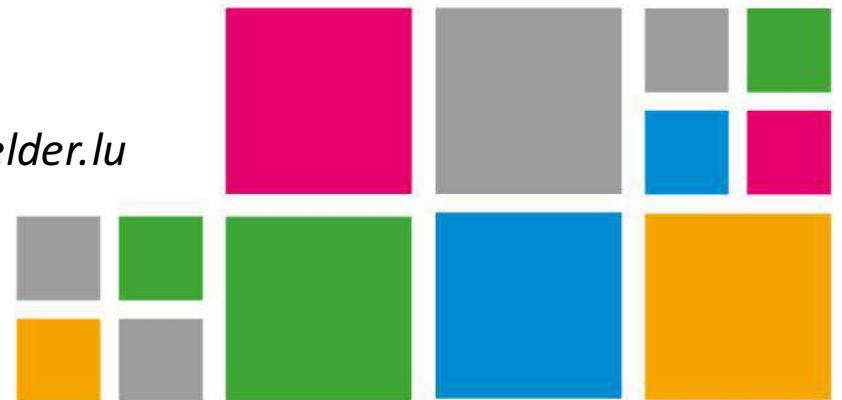
Lycée Technique
Agricole

Resultate 2015

Wintergetreideproduktionsverfahren - DELPA und LTA Demofelder Standort Bettendorf-

Beringen, den 2ten September 2015
Guy Reiland

www.demofelder.lu





2015: Versuchsergebnisse aus dem 2ten Jahr Demofelder Bettendorf





Bettendorf: 23 ha remembrés

map.geoportal.lu


Le géoportail officiel du Grand-Duché de Luxembourg

Actuel site Bettendorf: 23 ha remembrés + bâtiments prêt à l'emploi
(bail: 25 ans)

ADMINISTRATION DU CADASTRE ET DE LA TOPOGRAPHIE

Grand-Duché de Luxembourg





2015: Ein eher trockenes und ertragreiches Jahr.

2015: Das Jahr mit den ersten Ergebnissen aus der sogenannten Gülle-Cultandüngung...



CULTAN-Verfahren **(Controlled Uptake Long Term Ammonium Nutrition)**

Dies ist eine geregelte dauerhafte Pflanzenernährung durch Ammonium(NH₄⁺).

Bei Sommerkulturen wird die gesamte N-Menge bei der Saat mit ausgebracht (Sämmaschine mit Doppeltank und Düngerscheiben) oder sofort nach der Saat mit Injektoren.

Bei Winterkulturen wird die gesamte N-Menge im Frühjahr zum Termin der üblichen ersten Düngung, entweder mit der Sämmaschine mit Düngerscheiben alle 30 cm nachgeschlitzt oder mit an Spezialfässer gebauten Injektoren mit Nagelrädern punktuell injiziert.

Im Grünland kann eine Gabe für 2 Schnitte abgelegt werden.

Geeigneter Dünger ist Ammoniumsulfat (SSA) oder Di-Ammoniumphosphat.

In fester Form hat der Dünger 21 % N und 24 % S, in flüssiger Form (ASL) nur 8% N und 9% S was erheblich mehr Transport-und Lagerkosten ergibt.

Der Schwefelanteil wirkt bei der Cultan-Düngung nicht versauernd !

Die Pflanze wächst zum Depot hin und umschließt es. Sie steuert die Aufnahme aus den Depots selbst, je nach Bedarf (zwischen 8 bis 12 Wochen) und nimmt den Dünger in Ammonium-Form auf. Die bekannte Umwandlung von Ammonium zu Nitrat geschieht hier nicht.

Wirkungsgrad : Ammonium-CULTAN = 95 -100 % / KAS konventionell = 65 – 70 %



Lycée Technique
Agricole

Vorteile :

- Reduzierung der mineralischen N-Düngung zwischen 25 und 30 %, bei gleich bleibendem Ertrag.
- Ammonium wird nicht ausgewaschen, es bindet sich an die Bodenteilchen.
- Bei Di-Ammoniumphosphat erhöht sich der Wirkungsgrad vom Phosphor um 50 %.
- Düngung in einer Überfahrt, bei Sommerkulturen mit der Saat möglich.
- Mann düngt die Pflanze und nicht das Unkraut.
- Keine Regenabhängigkeit zum Transport des Düngers zur Wurzel.
- Eine wesentlich erhöhte Dürresistenz durch die extreme Wurzelzunahme.
- Geringerer Fungizidaufwand durch wurzeldominantes Wachstum.
- Vorallem bei Mulchsaat muss sich der Dünger nicht auch noch durch die obenaufliegende Mulchschicht arbeiten.

Was entscheidend ist :

- Die mineralische N-Düngung muss zu 100 % aus Ammonium bestehen.
- Das Depot muss im Boden zwischen 5 und 15 cm konzentriert abgelegt werden.

Alle diese Erkenntnisse sind Ergebnis von über 30-jähriger Forschung und Feldversuchen des CULTAN-Verfahrens, vorangetrieben durch Prof. Dr. Dr. Karl Sommer.



Gülleketten: 25 m³ pro ha (etwa 65 kg N aus Gülle + 110 kg N aus AHL/ASL)

23/03/15



Sülle







Echantillon : 0277/15: Rindergülle+ Flüssig

Genre :

Date d'entrée au labo : 24 mars 2015

Analyse (Méthode)

Matière sèche

Azote (N) total dans la matière telle quelle

Azote (N) total dans la matière sèche

Phosphore (P₂O₅) dans la matière telle quelle

Phosphore (P₂O₅) dans la matière sèche

Potassium (K₂O) dans la matière telle quelle

Potassium (K₂O) dans la matière sèche

Magnésium (MgO) dans la matière telle quelle

Magnésium (MgO) dans la matière sèche

Résultat

8,2 %

6,9 kg / t

84,1 kg / t

1,1 kg / t

13,4 kg / t

4,7 kg / t

57,3 kg / t

1,3 kg / t

15,9 kg / t

➤ 25m³/ha = 172,5 kg N/ha insgesamt → anrechenbar: +/-140 kgN/ha
Im Vgl. mit
➤ logN: 50/80/40 kg N/ha

Paul Thill
ingénieur

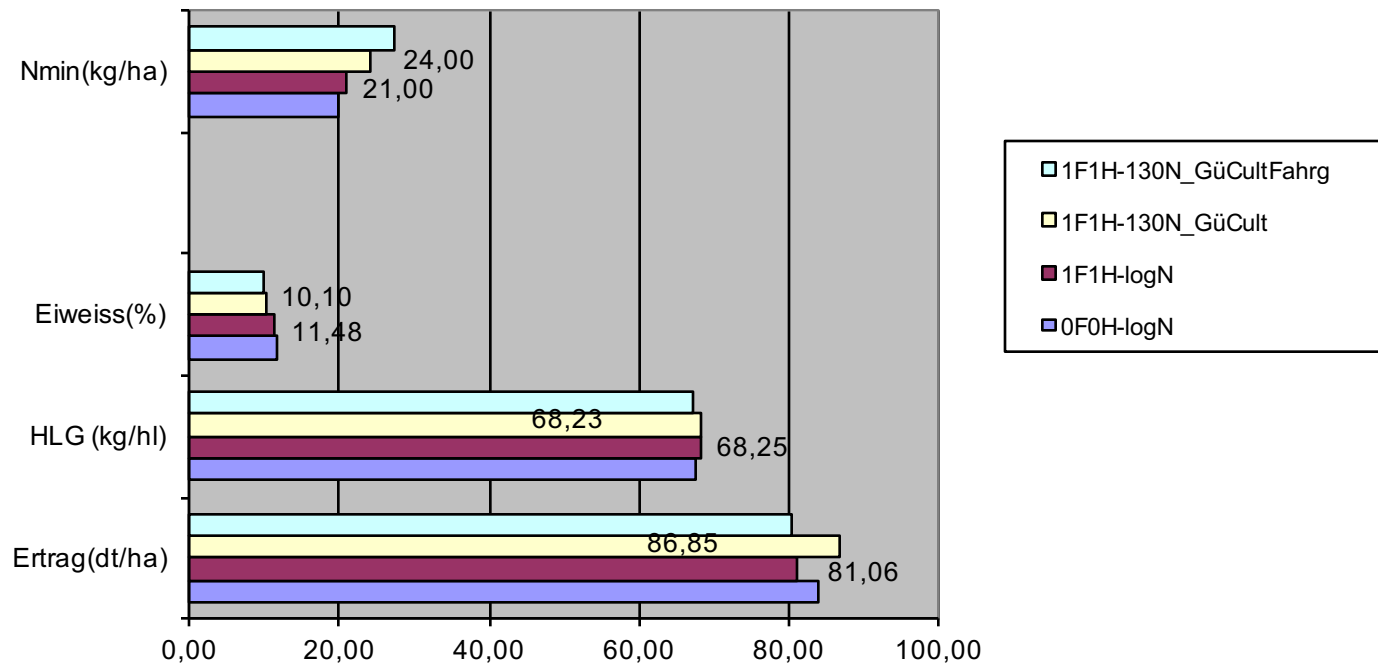


Wintergerste 2015...

Sehr gesundes Gerstenjahr!

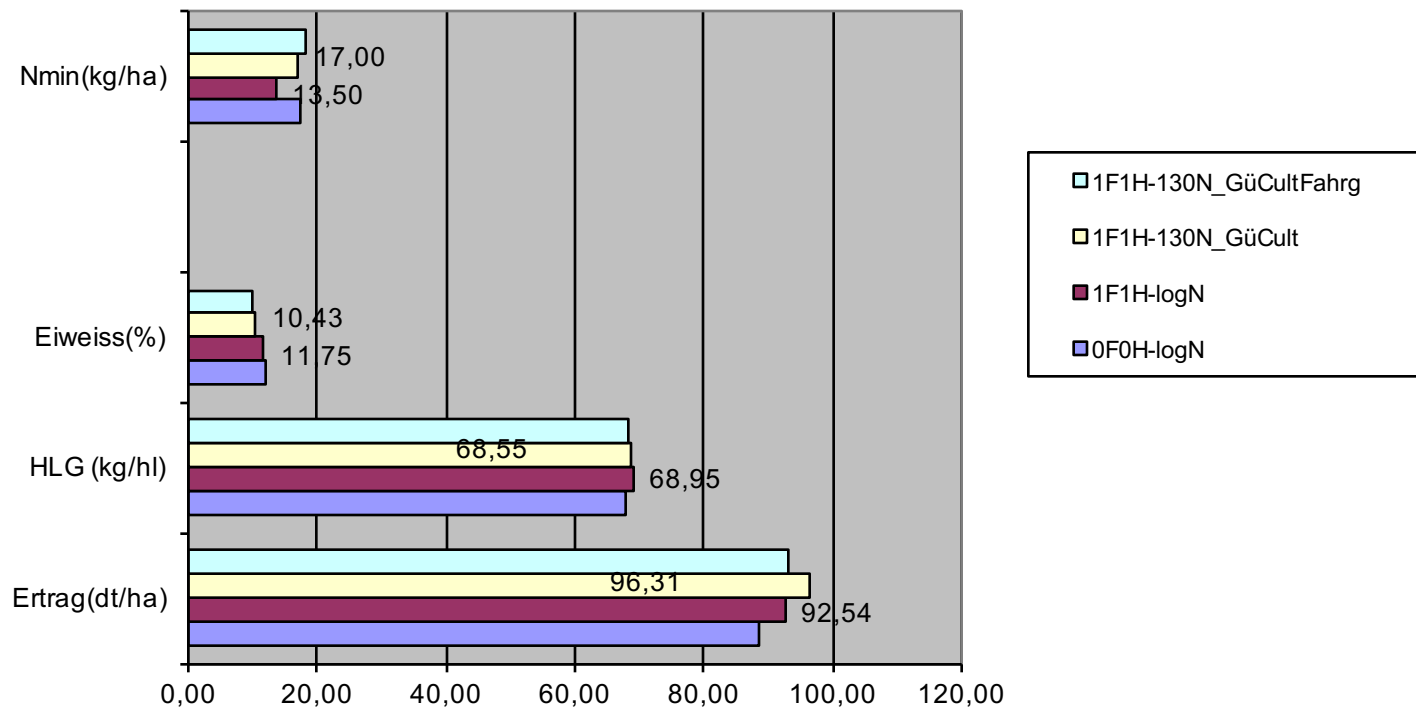


Sorte: California 2015



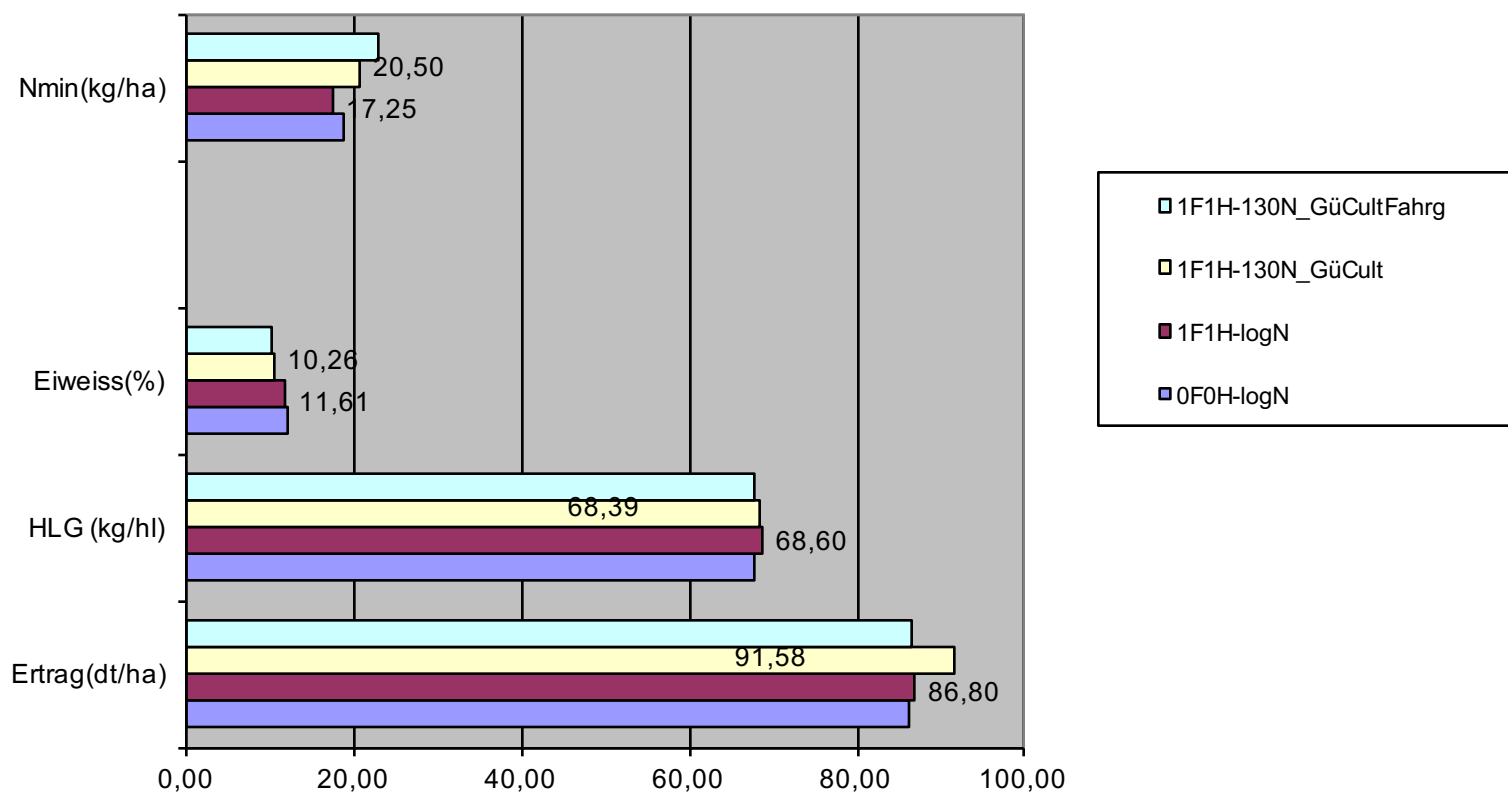


Sorte: KWS Meridian 2015





Wintergerste 2015 (Sorten: California und KWS Meridian)







Wintertriticale 2015...



Gelbrost bleibt Thema Nr 1!



Düngungsversuch Vorfrucht Getreide

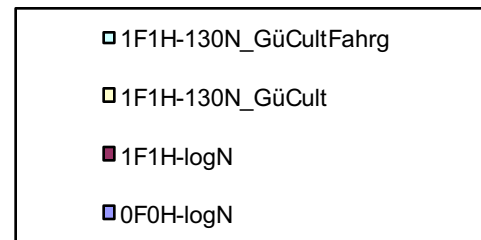
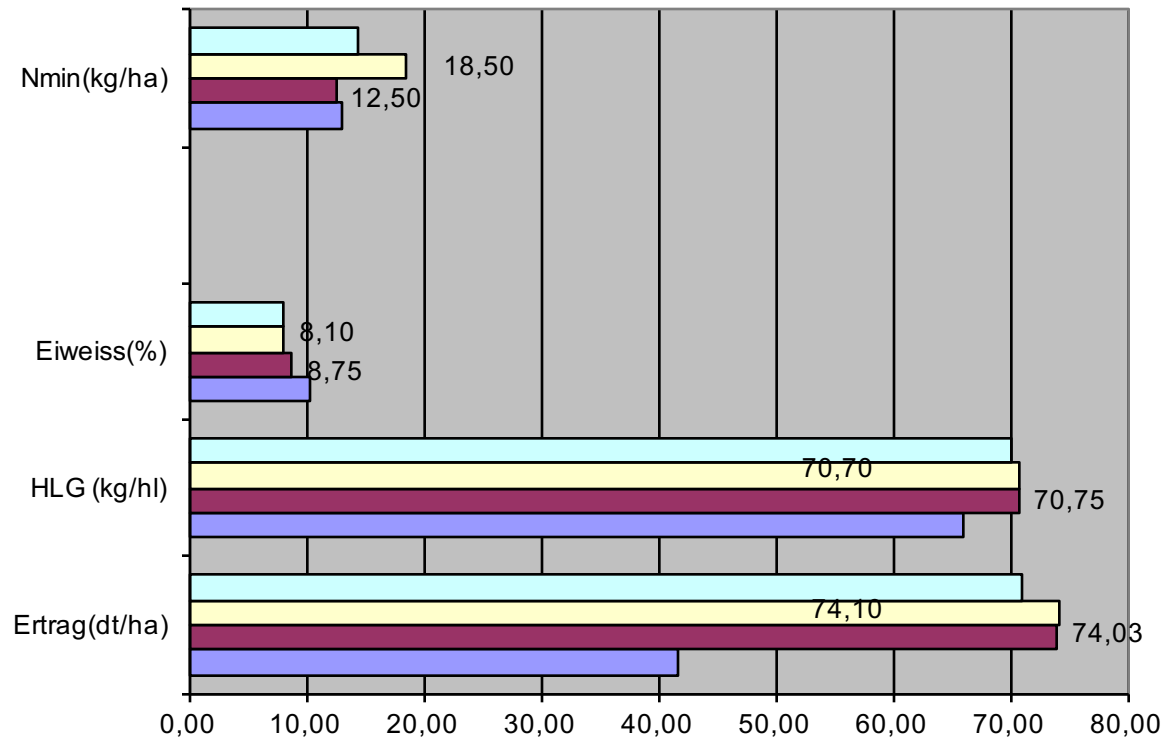
- ***25m³ Cultangülle/ha = 172,5 kg N/ha insgesamt***
 - ➔ ***anrechenbar: +/-140 kgN/ha***

Im Vgl. mit

- ***logN: 50/80/40 kg N/ha***

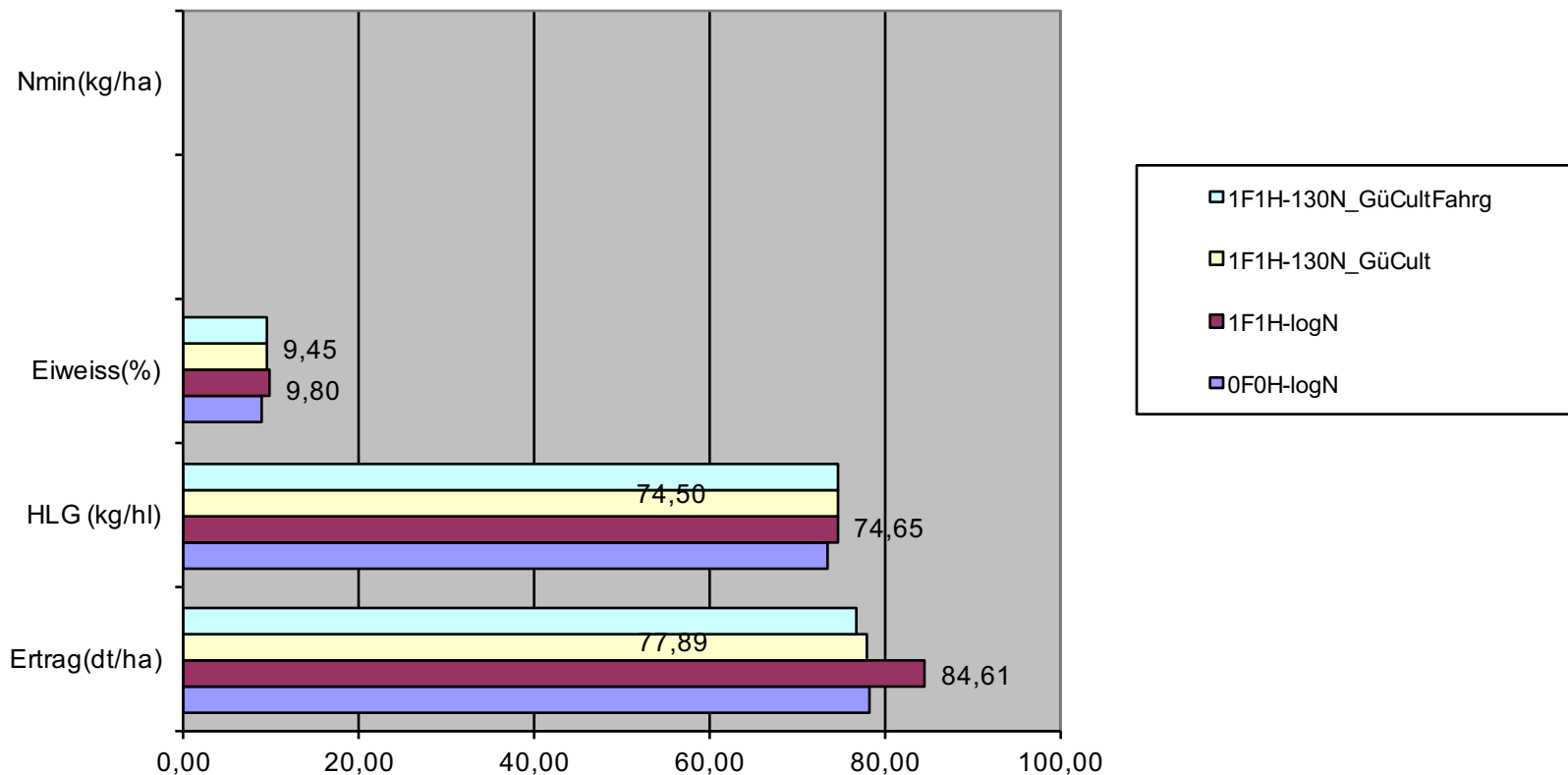


SU Agendus 2015



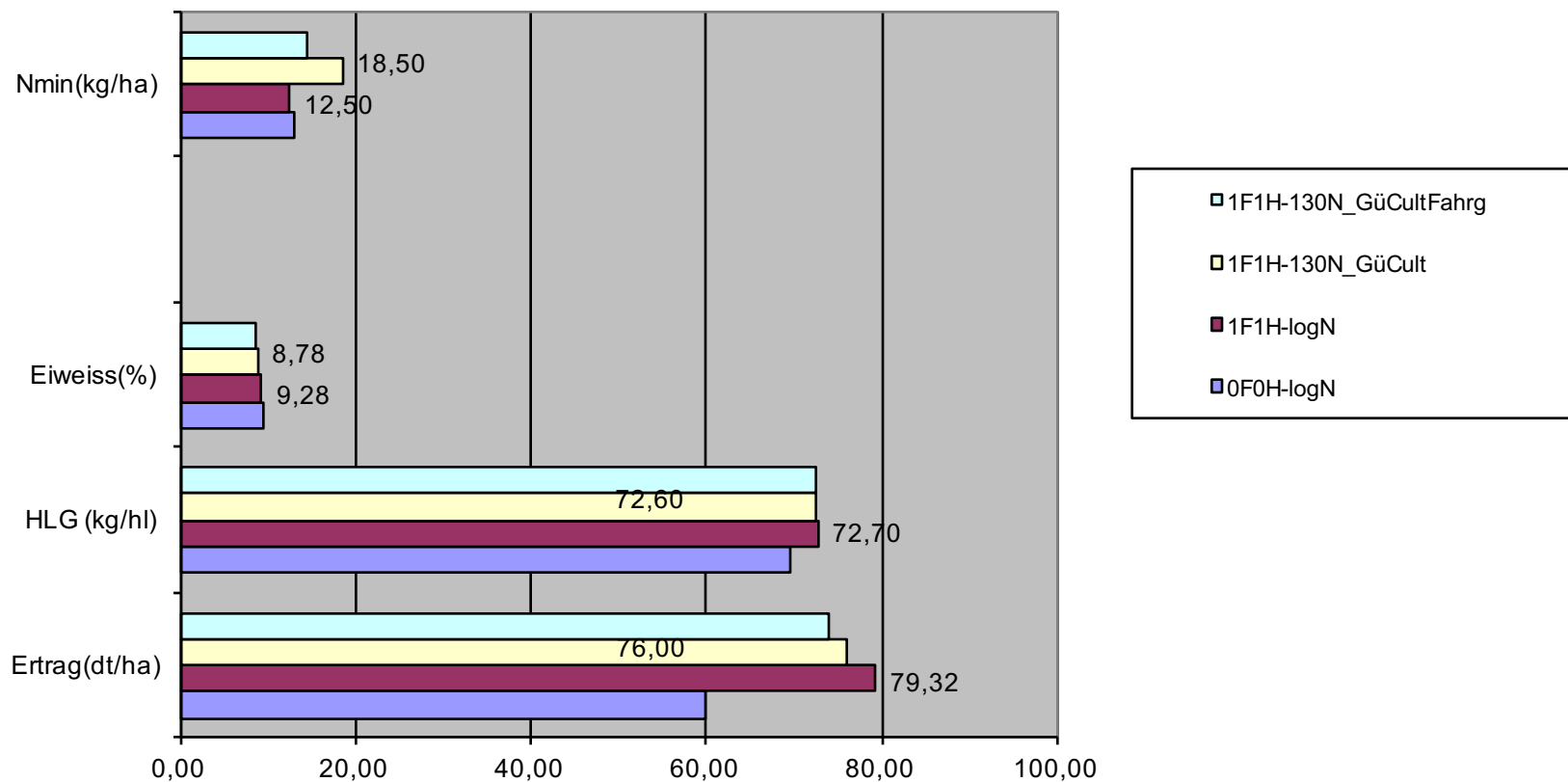


Adverdo 2015





Wintertriticale 2015 (Sorten: SU Agendus und Adverdo)



Winterweizen 2015...





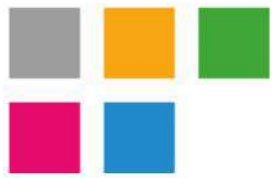
Starke Mäuseschäden und





Schwarzbeinigkeit





Düngungsversuch Vorfrucht Sommergerste

- ***25m³ Cultangülle/ha = 172,5 kg N/ha insgesamt***
➔ ***anrechenbar: +/-140 kgN/ha***

Im Vgl. mit

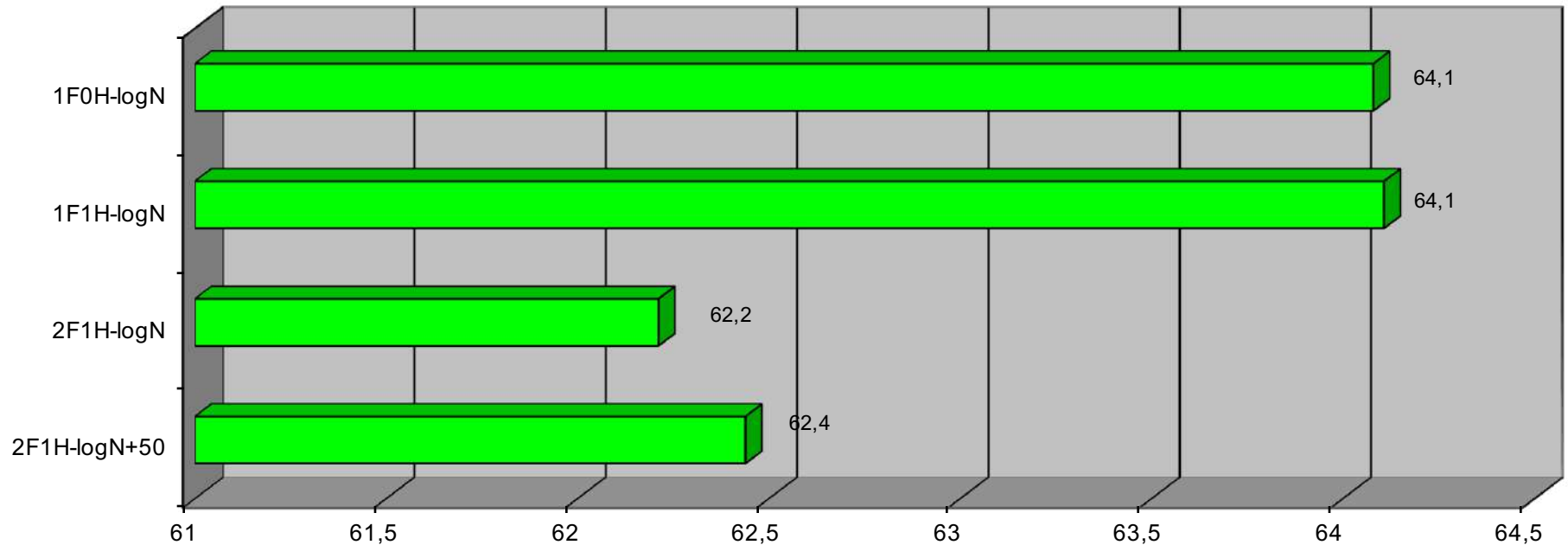
- ***logN: 50/80/60 kg N/ha***



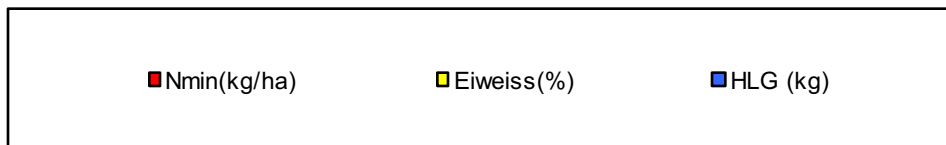
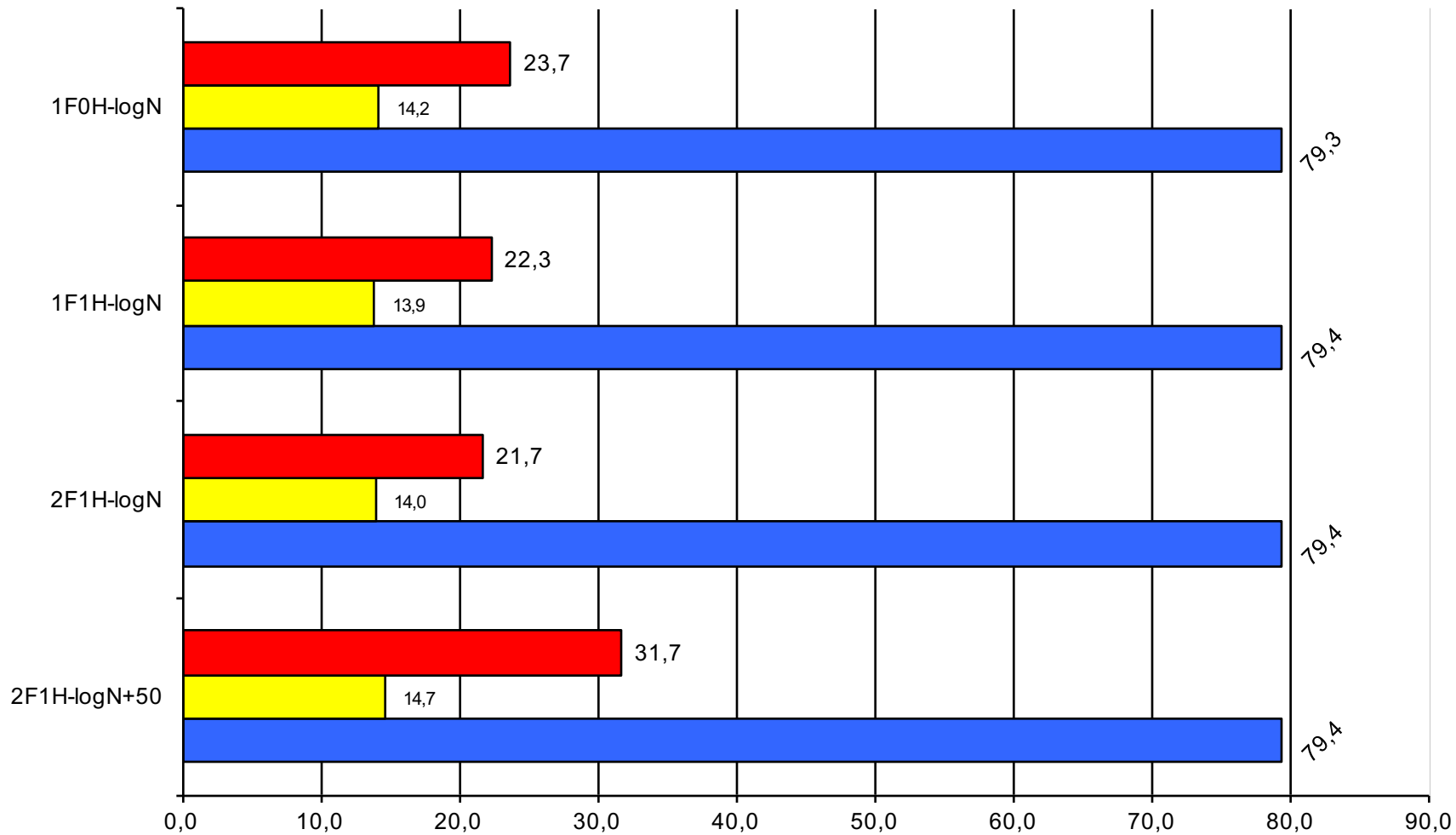


Winterweizen Bettendorf www.demofelder.lu

logN (AHL)

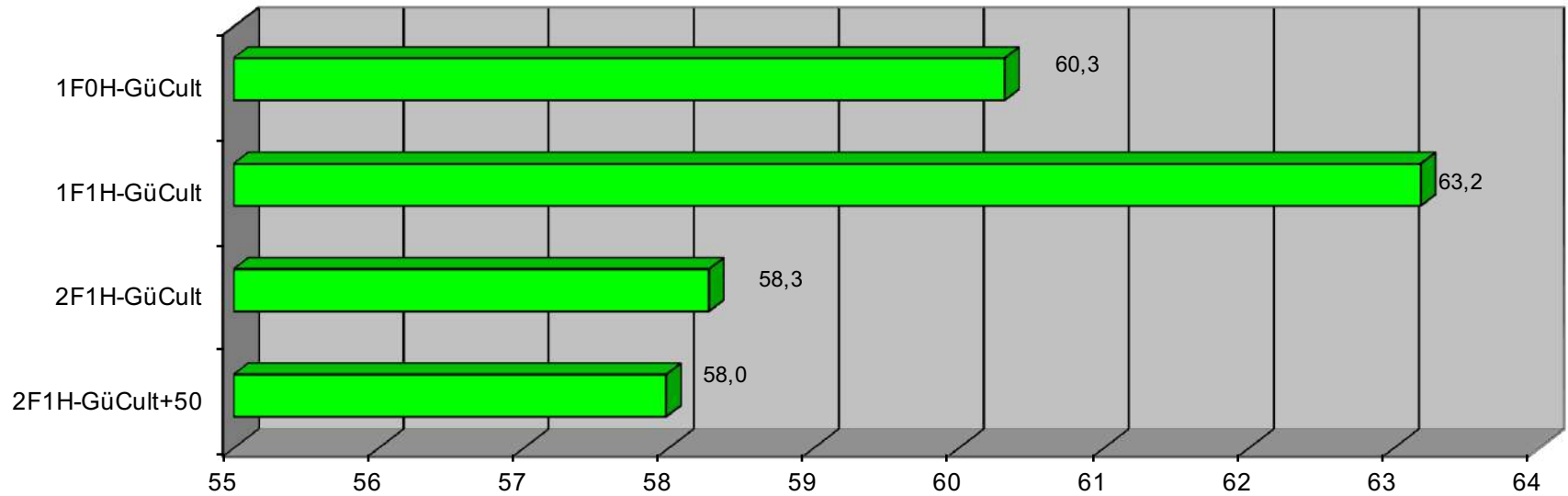


Ertrag in dt/ha

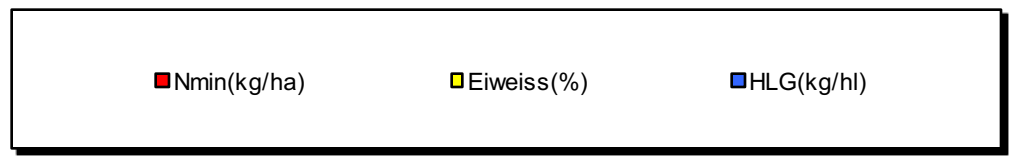
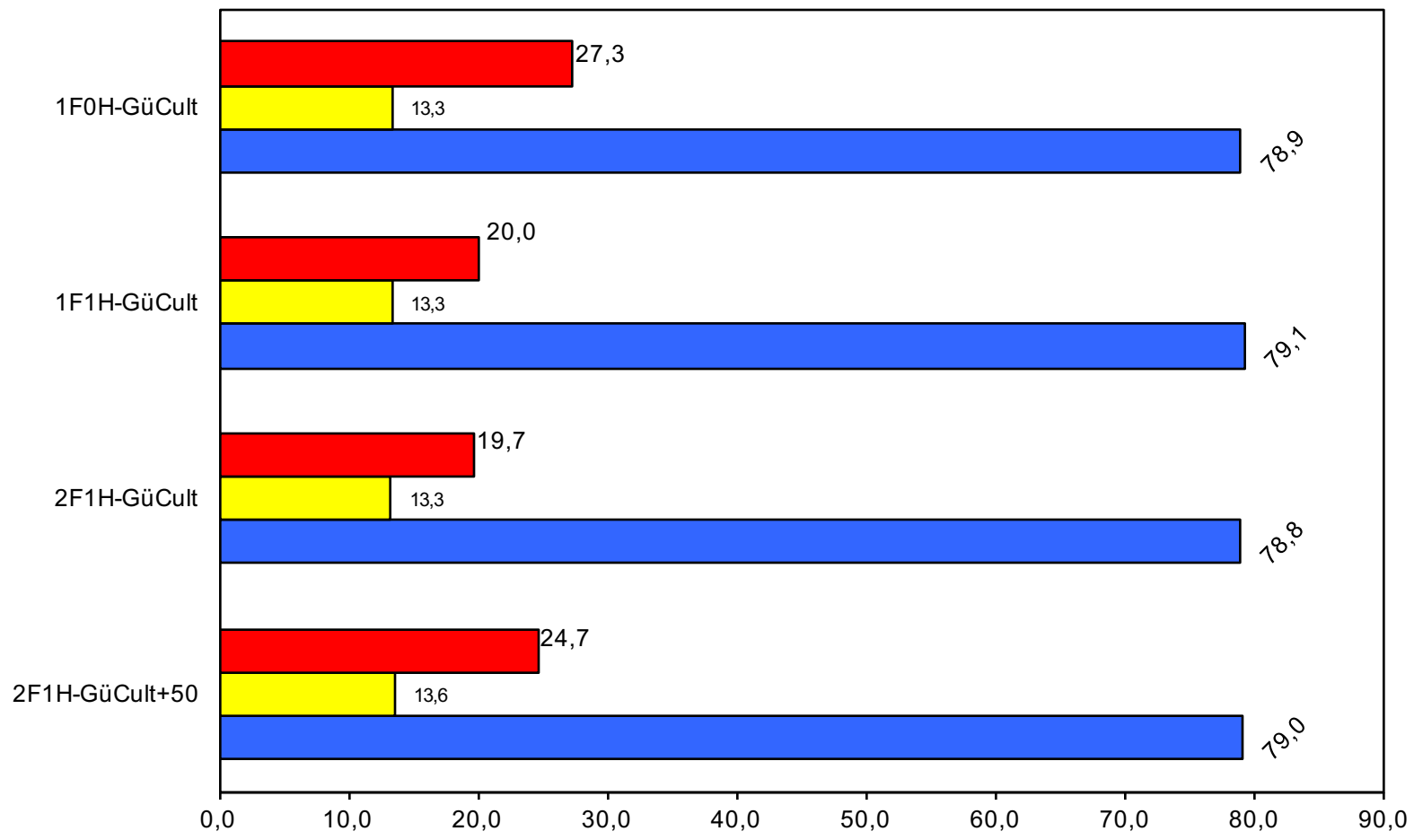




Gülle-Cultan

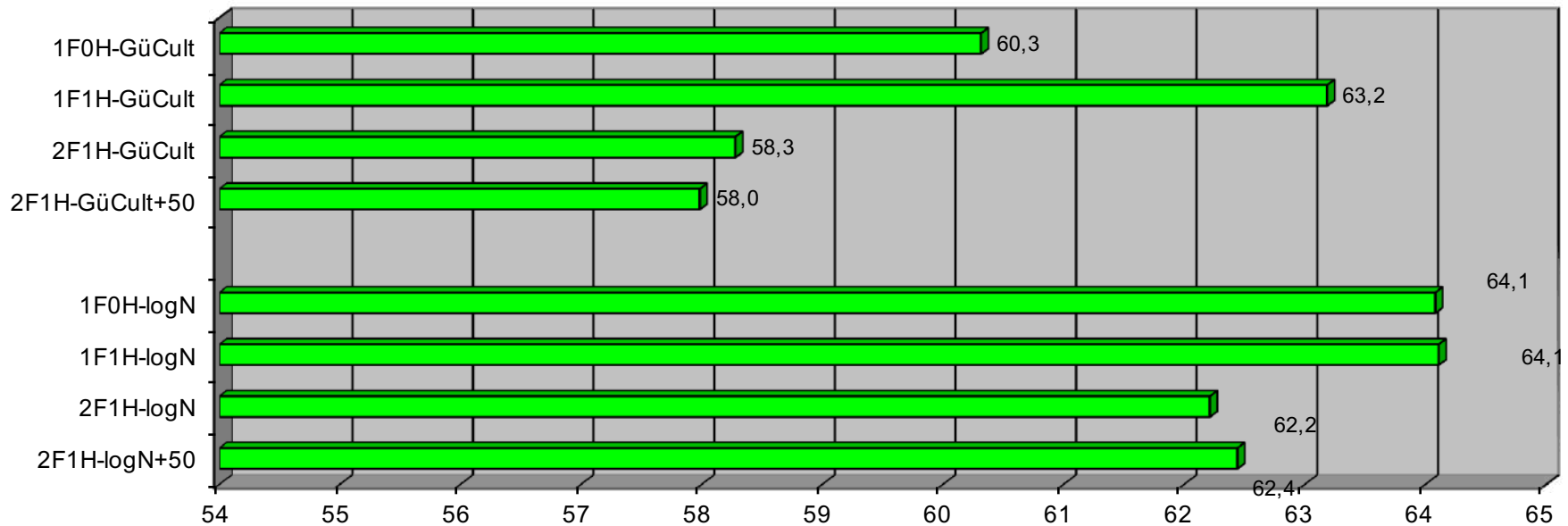


Ertrag in dt/ha

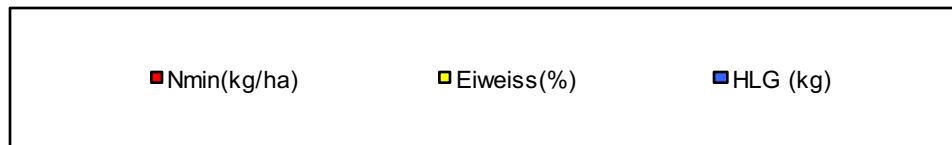
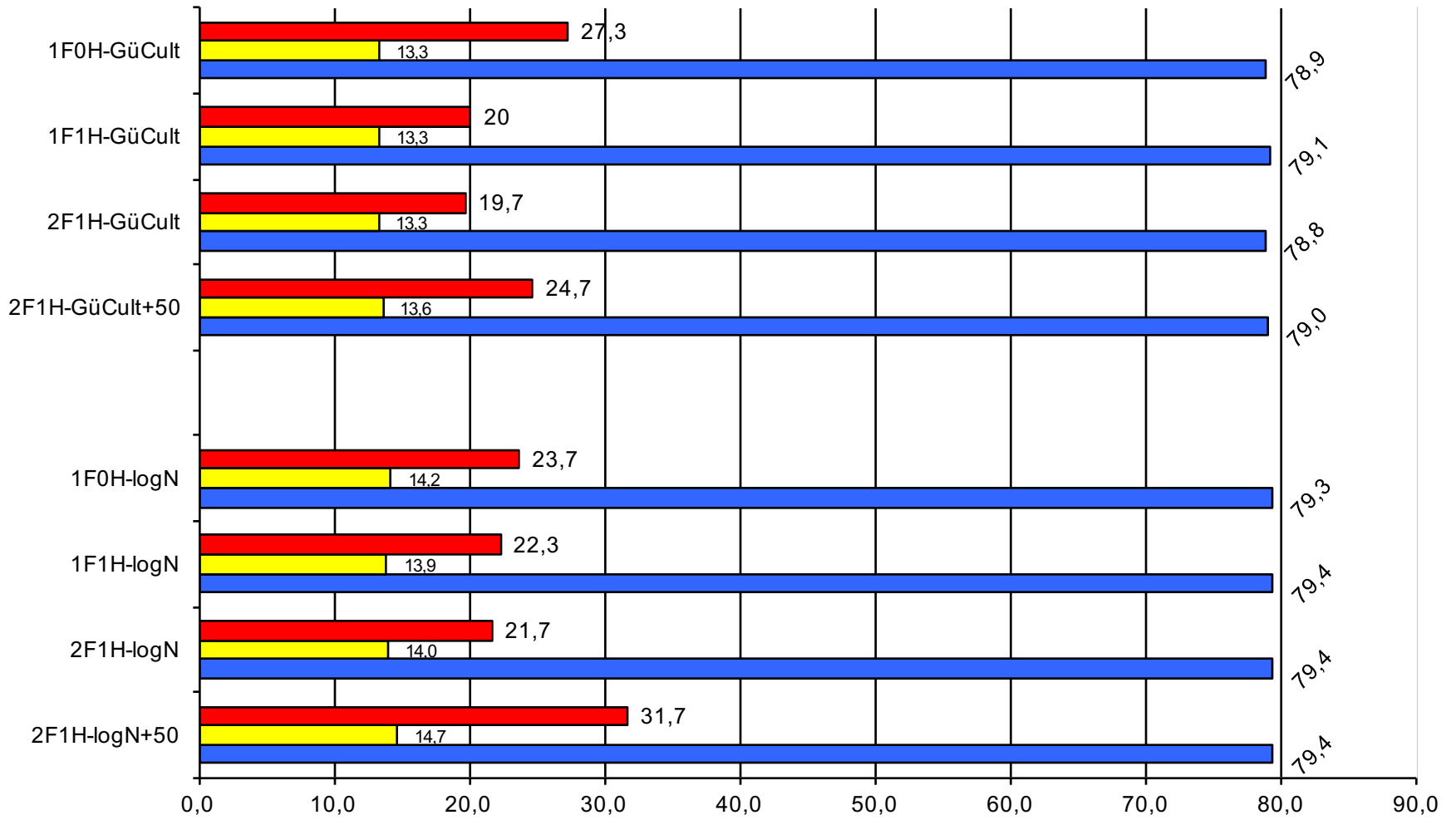




Alle Erträge im Vergleich 2015



Ertrag in dt/ha





MERCI un all déi déi irgendwéi gehollef hunn (an et sinn der vill...) beim Ausféieren vun dësen Versiich/Analysen an hoffentlech hunn mer deen deen dëst Joer ausnahmsweis gefeelt huet och erëm geschwënn derbäi!

