

# Grundwasserschutz und Energiepflanzenanbau

Tim Eiler FB 3.12

## Gliederung

Versuchsdurchführung

TM- und Methanerträge in Abhängigkeit von N-Düngung und Standort

Einfluss des Anbaus von Energiepflanzen auf N-Salden und Rest-N<sub>min</sub>-Gehalte

Zusammenfassung

## Versuchsstandort Wehnen

Standort	Wehnen
Höhe über NN (m)	7 m
Bodentyp	Pseudogley - Podsol
Bodenart	S
Humus in %	2
Ackerzahl	30
Wetterdaten	
mittl. Temperatur °C	8,0
langj. Niederschlagssumme (mm)	696
Sommerniederschläge	
April – Sept. 2010 (mm)	433
April – Sept. Ø 2008-2010 (mm)	377

## Versuchsstandort Ihlow

Standort	Ihlowerfehn
Höhe über NN (m)	2,5 m
Bodentyp	Gley - Podsol
Bodenart	hS
Humus in %	7,1
Stickstoff N ges. in %	0,21
Ackerzahl	32
Wetterdaten (Emden)	
mittl. Temperatur °C	9,98
langj. Niederschlagssumme (mm)	889
Sommerniederschläge (DWD Wetterstation Emden)	
April – Sept. 2010 (mm)	468,9
April – Sept. Ø 2008-2010 (mm)	422,2

## Wehnen



A1 - Gras



Silomais



Sudangras



Roggen GPS - Silomais



Roggen GPS - Sudangras

N-Düngung:  
Gestaffelte N-Gaben

## Ihlow



A1 - Gras



Silomais – S 230



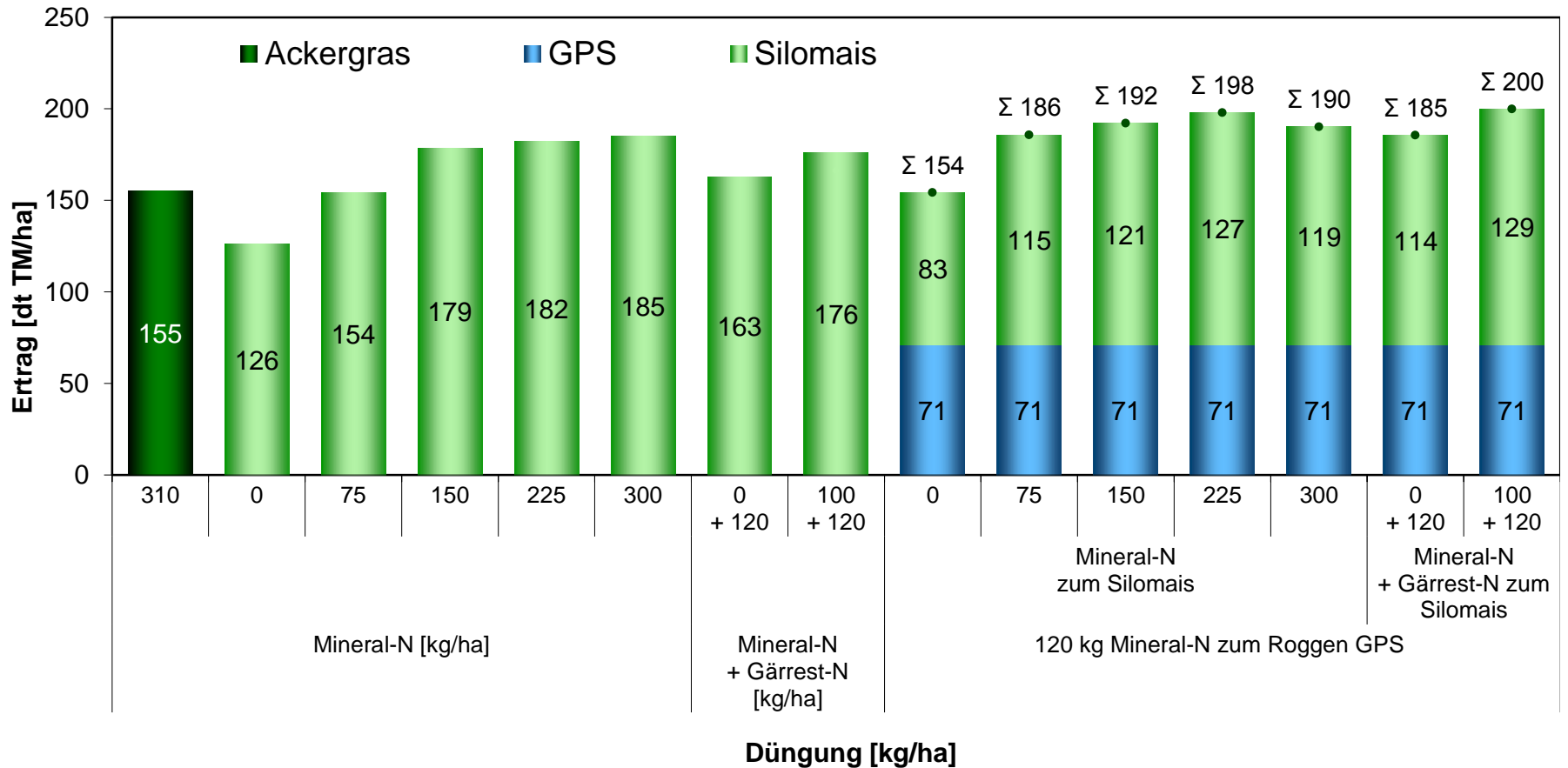
Roggen GPS - Silomais



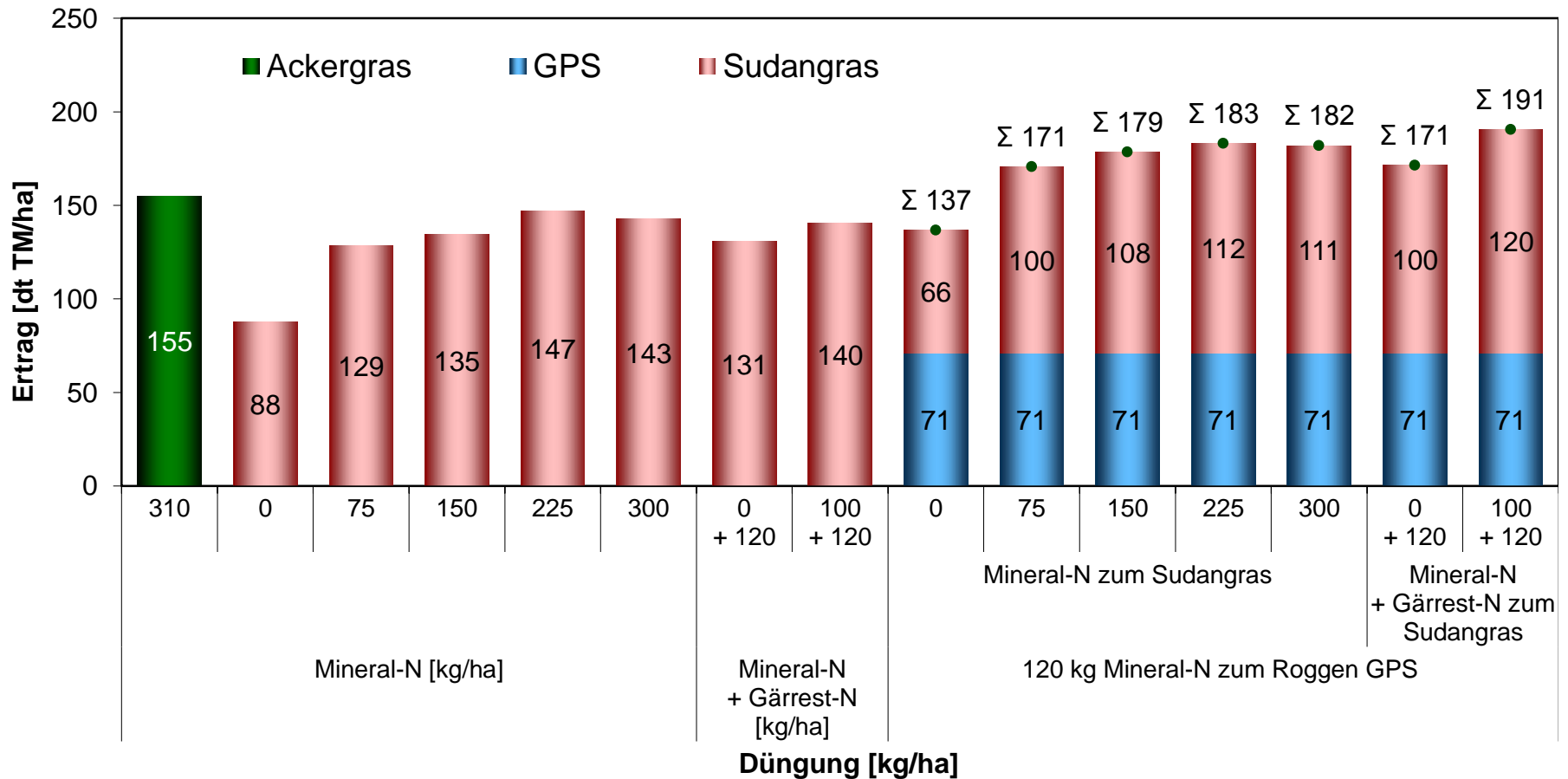
Roggen GPS -  
Sudangras

N-Düngung:  
Sollwert

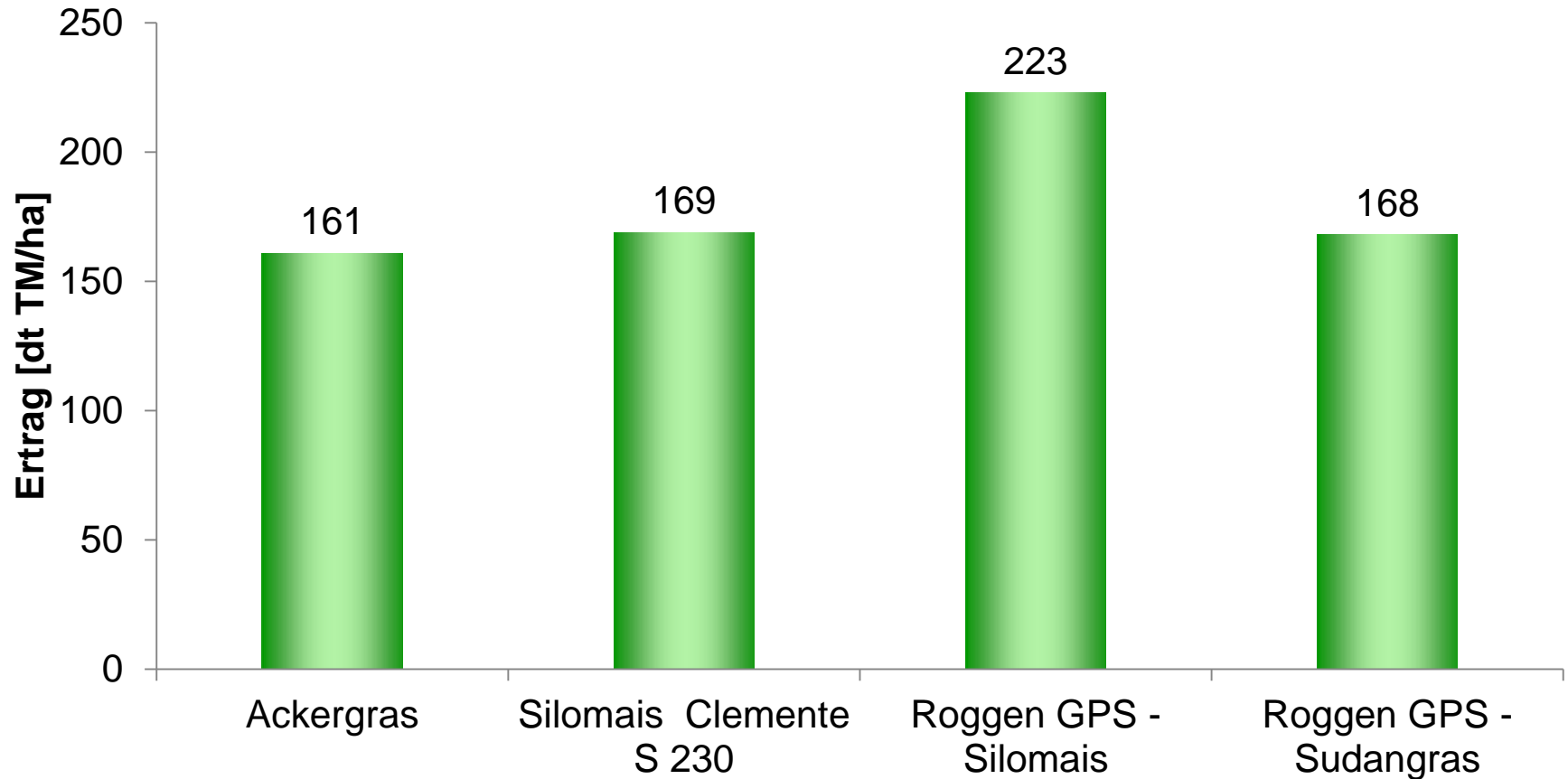
## Trockenmasseerträge, Silomais, Wehnen, 2009-2011



## Trockenmasseerträge, Sudangras, Wehnen, 2009-2011

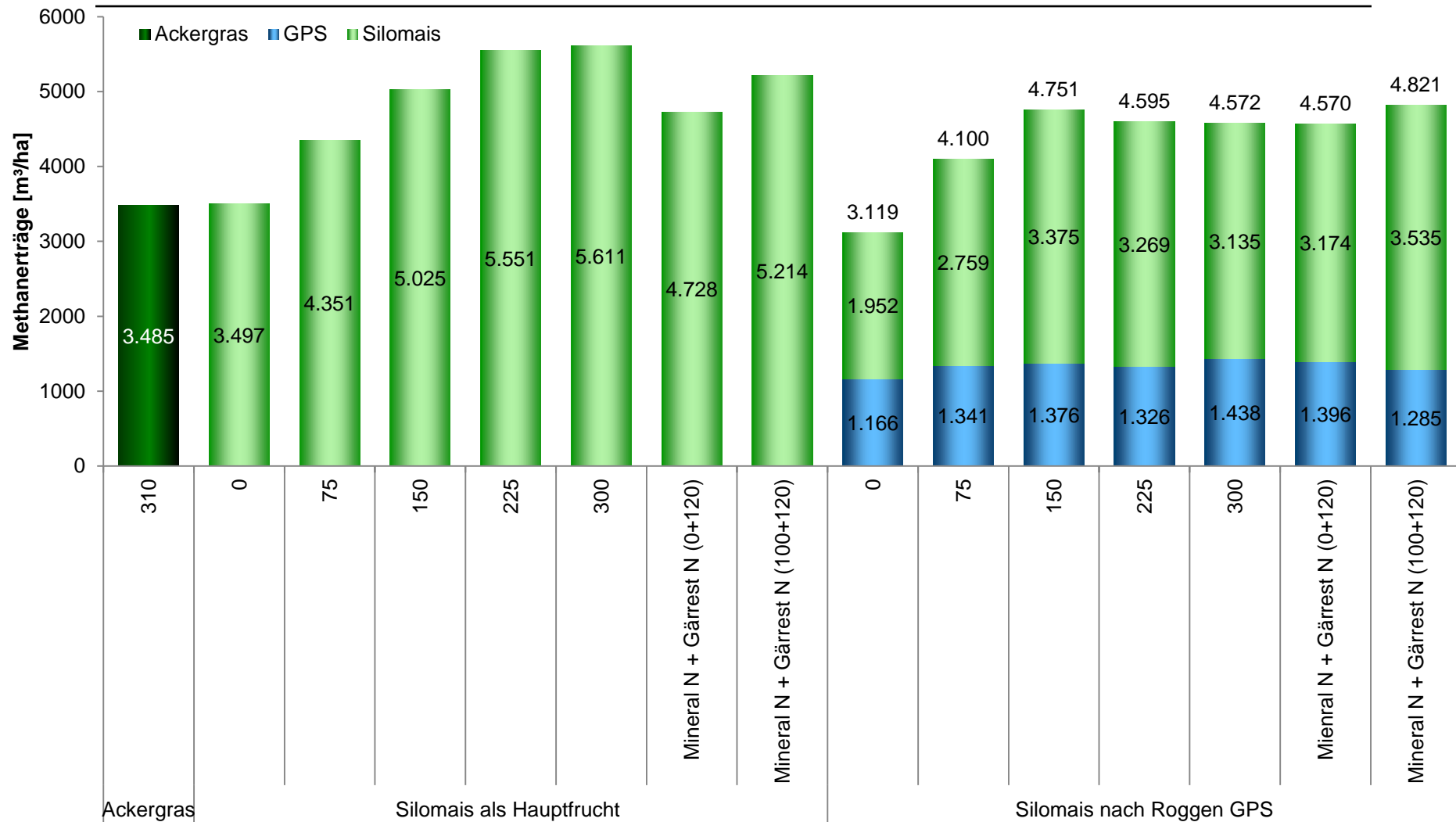


## Trockenmasseerträge, Ilow, 2008-2010

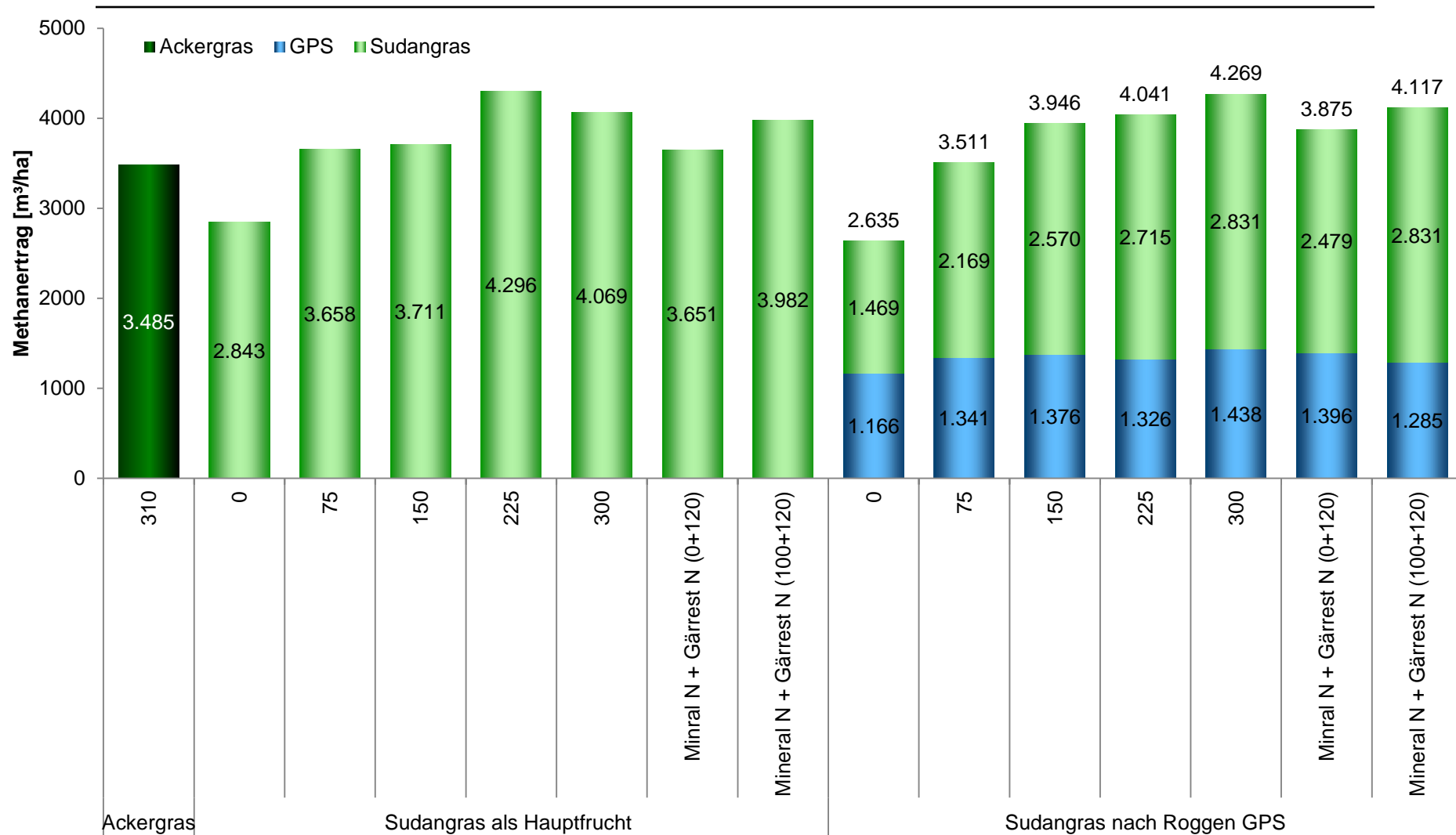




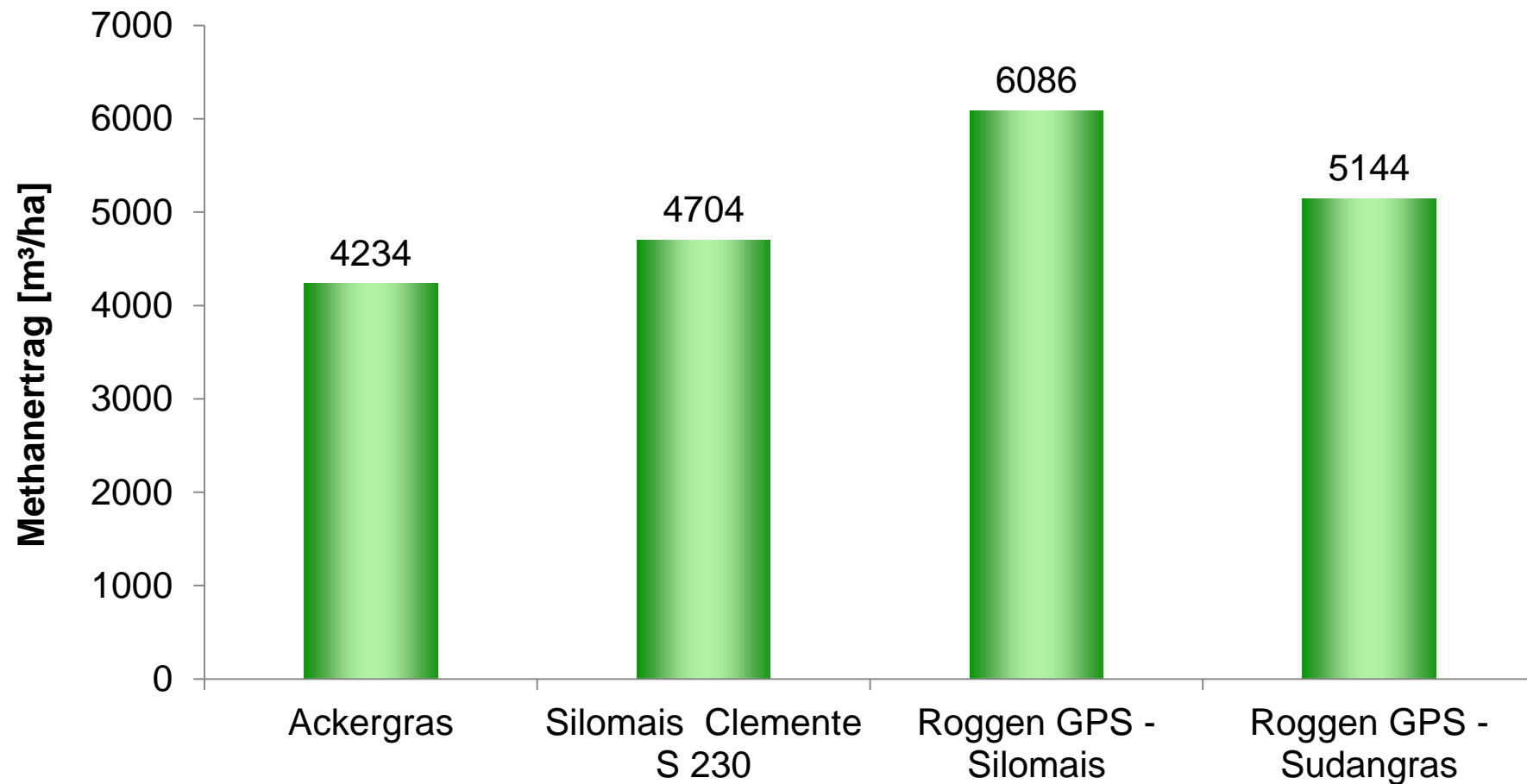
# Methanerträge, Silomais, Wehnen 2009-2010



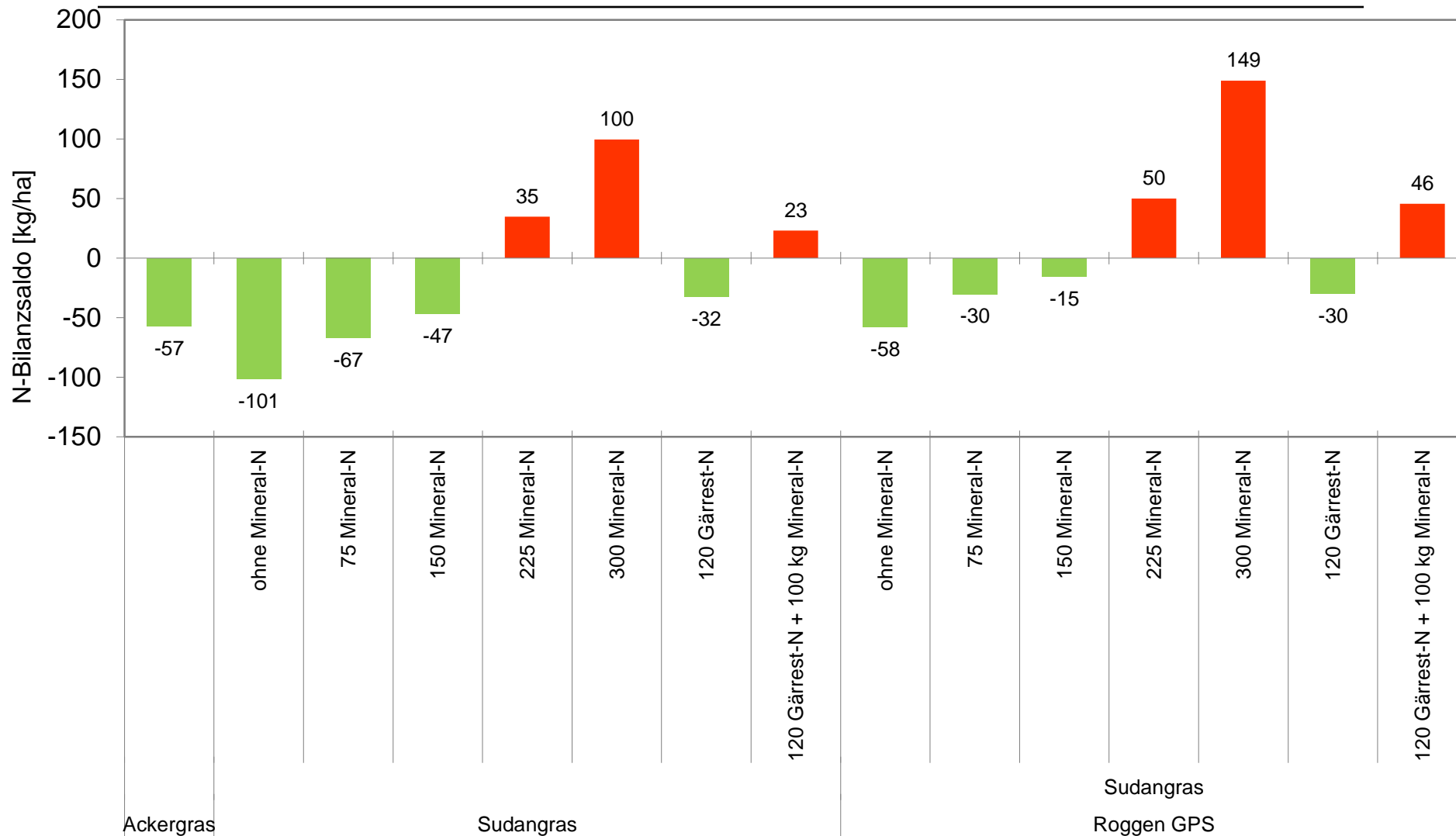
# Methanerträge, Sudangras, Wehnen 2009-2010



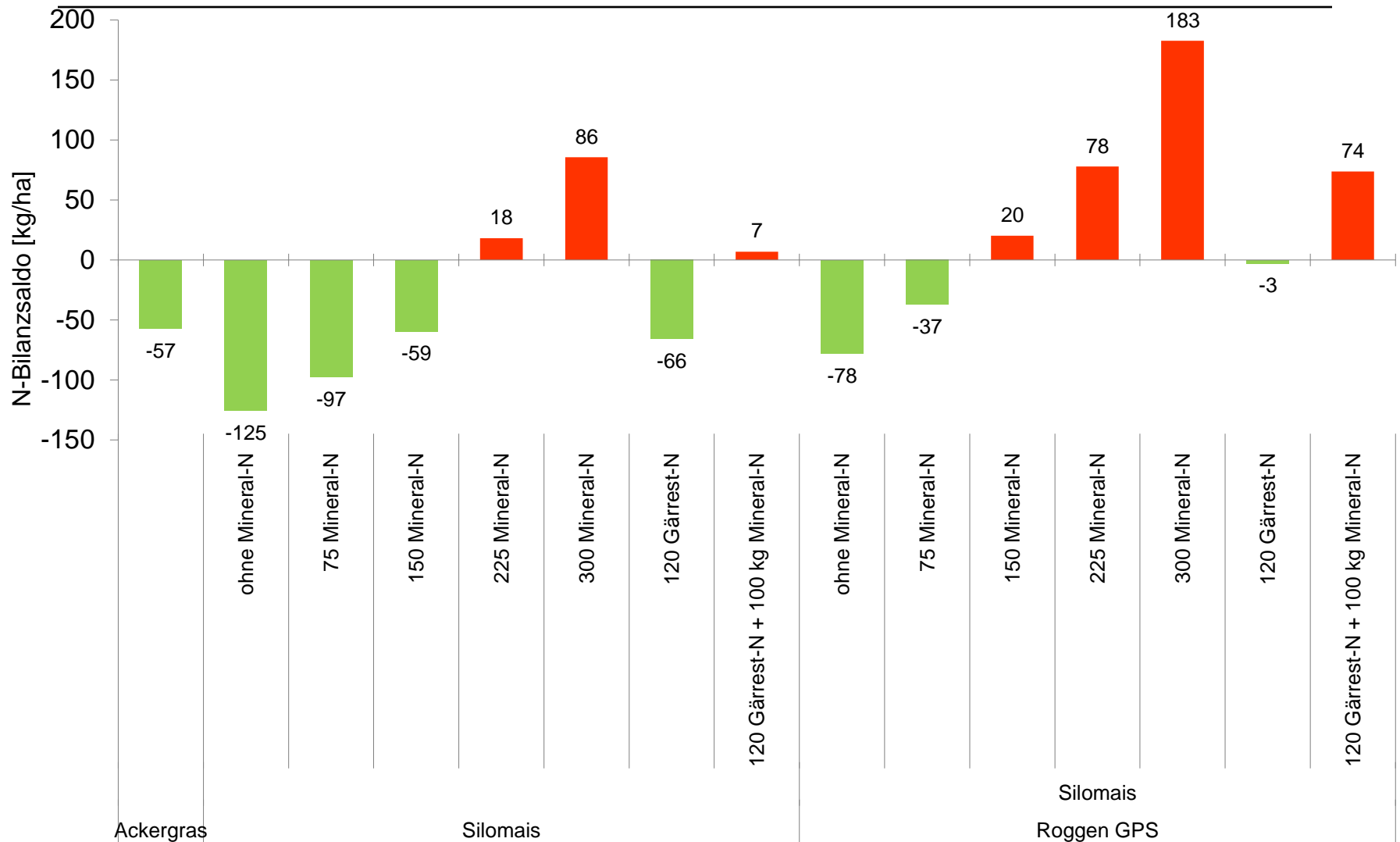
# Methanerträge, Ithow, 2008-2010



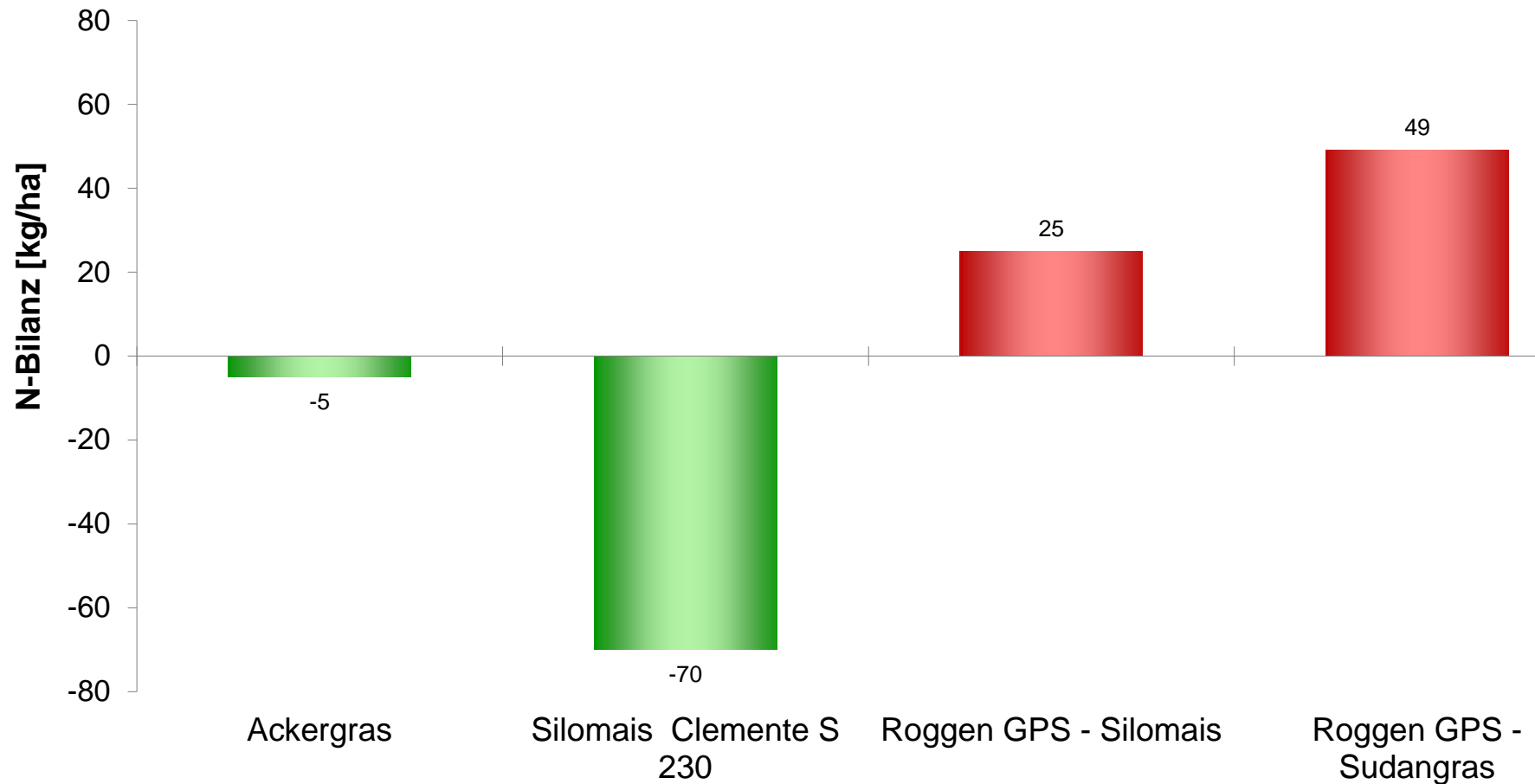
# N-Salden, Sudangras, Wehnen 2008-2010



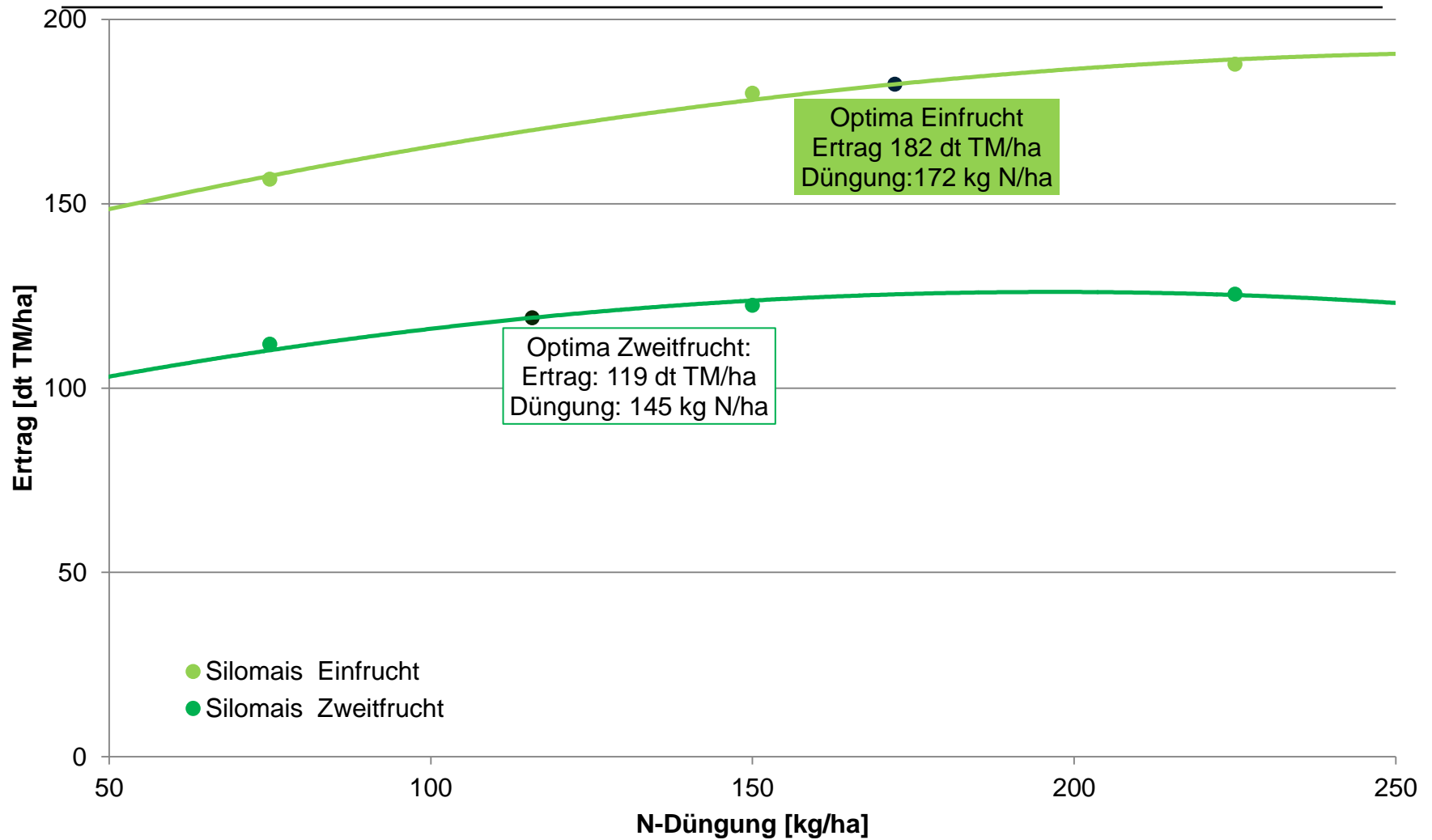
# N-Salden, Silomais, Wehnen, 2008-2010



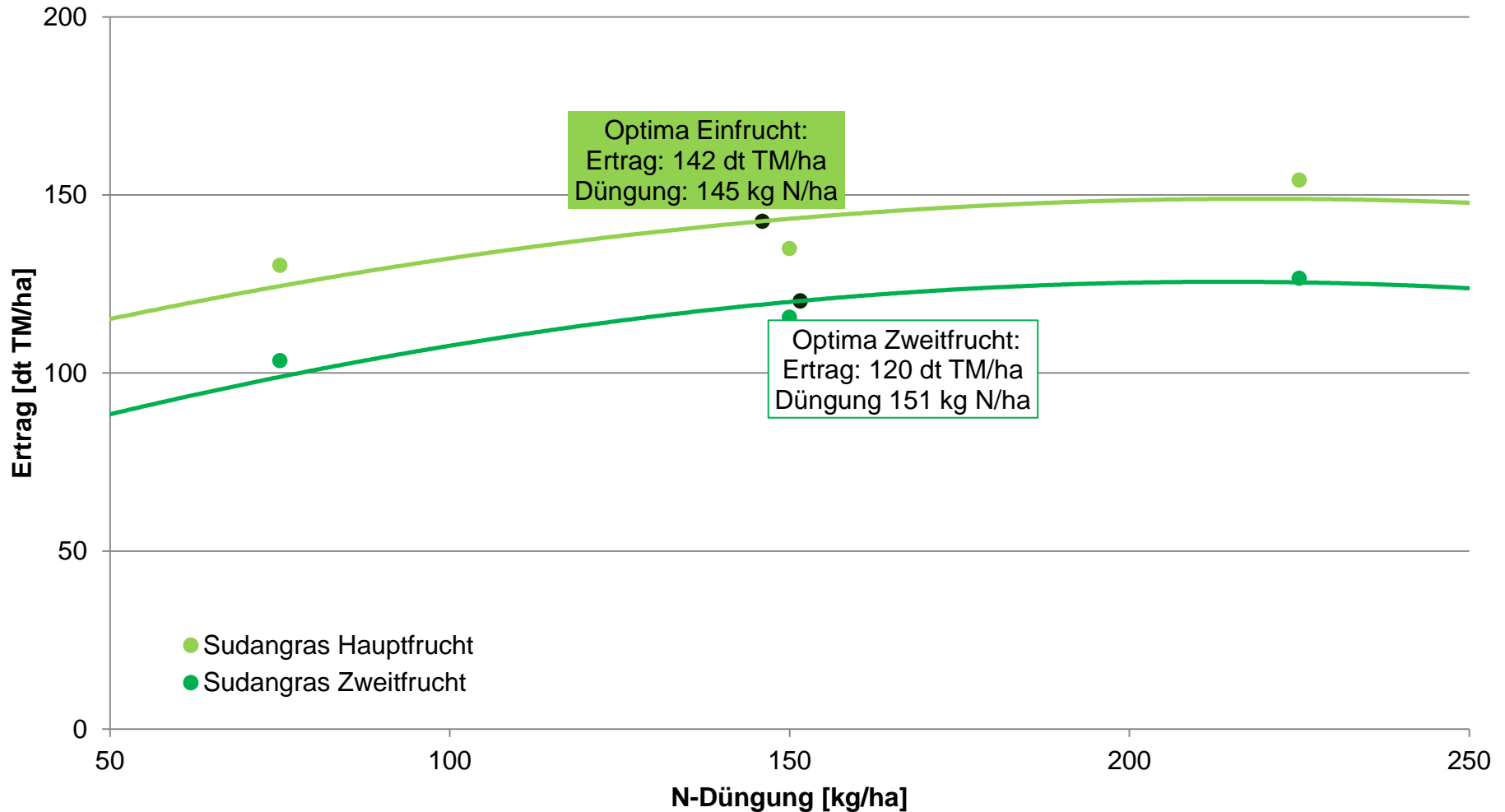
# N-Salden, Ihlow, 2008-2011



# Optima, Silomais, Wehnen 2008-2011

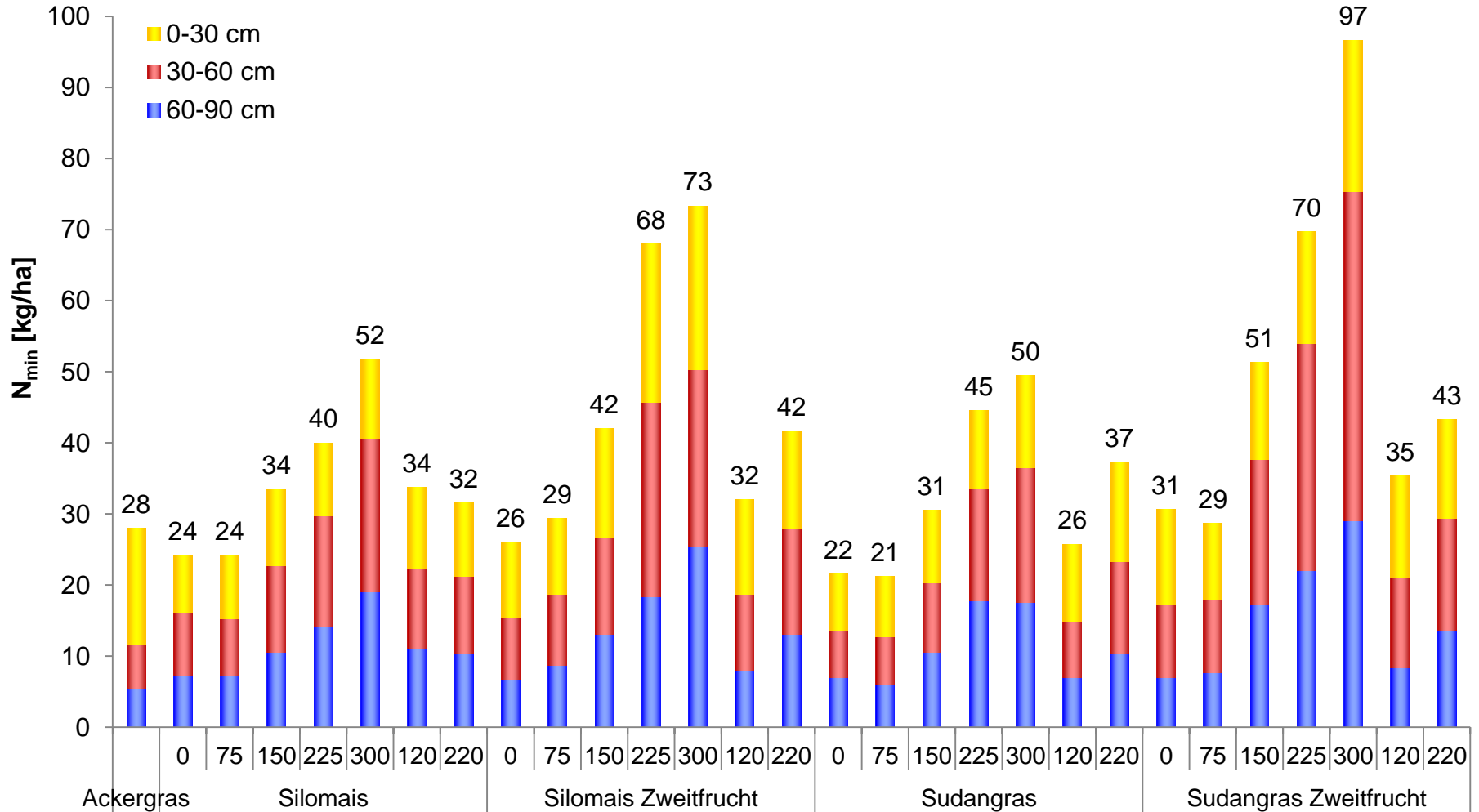


# Optima, Sudangras, Wehnen 2008-2011

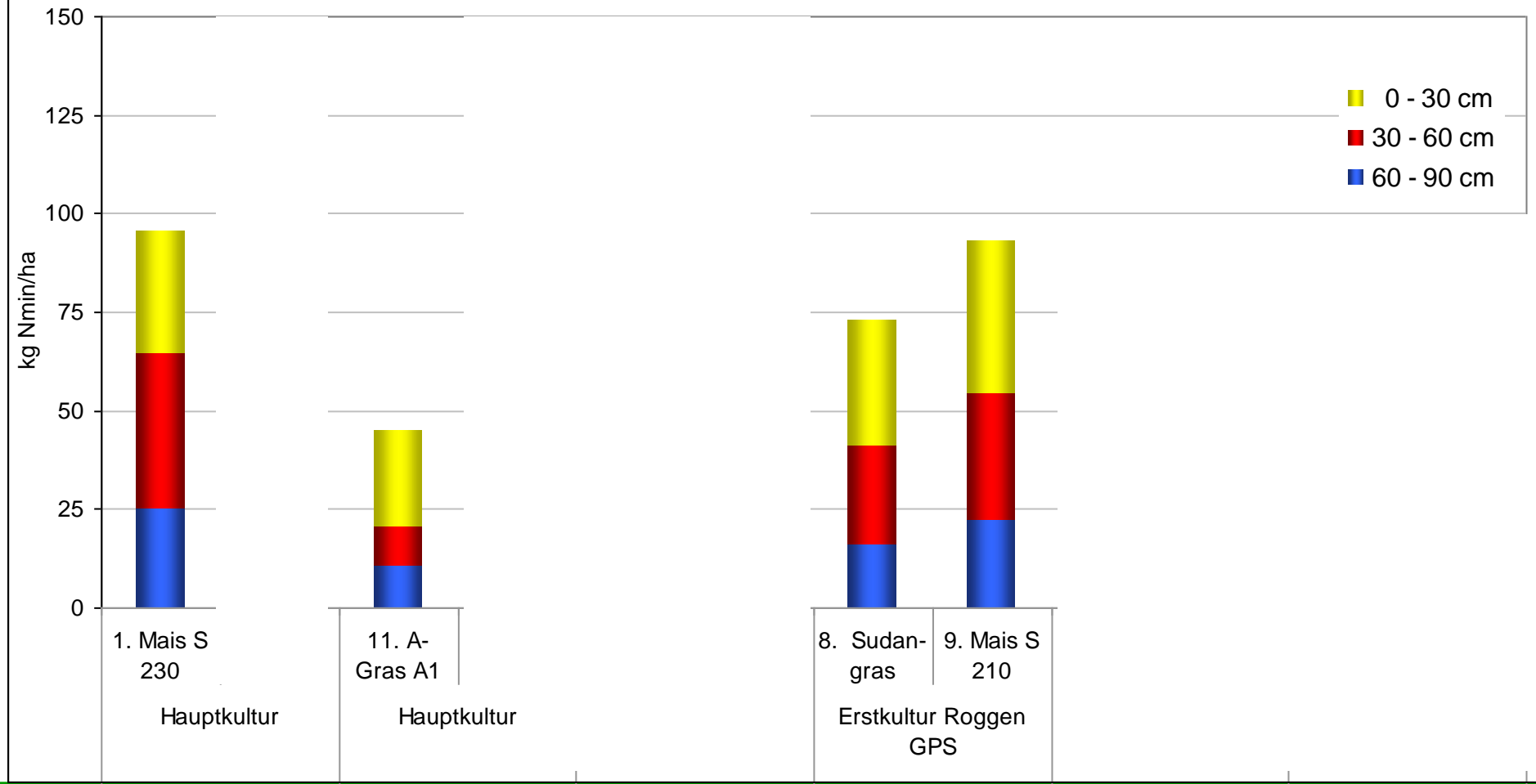




# N<sub>min</sub>-Werte zur Sickerwasserspende, Wehnen, 2008-2011



Energiefruchtfolgen I<sub>hlow</sub>  
N<sub>min</sub>-Werte zur Sickerwasserperiode 2008 - 2010



- Am Standort Wehnen führte der Anbau von Zweifruchtsystemen gegenüber Silomais nicht zu signifikant höheren Ernteerträgen
- Am Standort Ihlow war hingegen das Zweifruchtsystem Roggen-GPS und Silomais dem Anbau von Silomais ertraglich signifikant überlegen.
- Im Zweifruchtanbau ist die optimale N-Düngung zu Silomais um ca. 30 kg N/ha zu reduzieren.
- Sowohl bei Ein- als auch bei Zweifruchtsystemen lagen bei einer bedarfsgerechten N-Düngung negative N-Salden vor.
- Eine optimale N-Düngung führte am Standort Wehnen nicht zu erhöhten Rest-N<sub>min</sub>-Gehalten im Boden.
- Gras hinterließ an beiden Standorten die geringsten Rest-N<sub>min</sub>-Gehalte.

