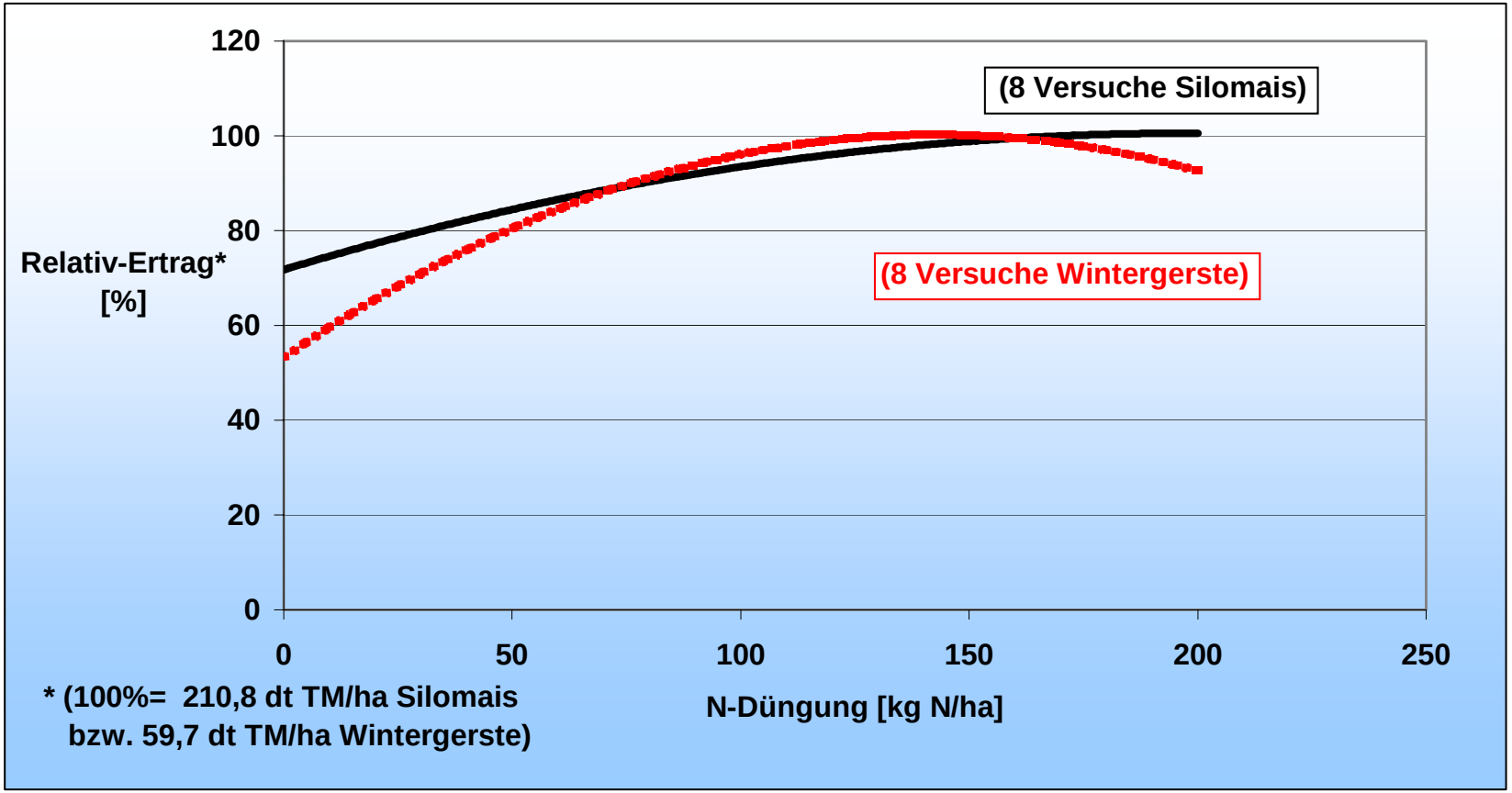
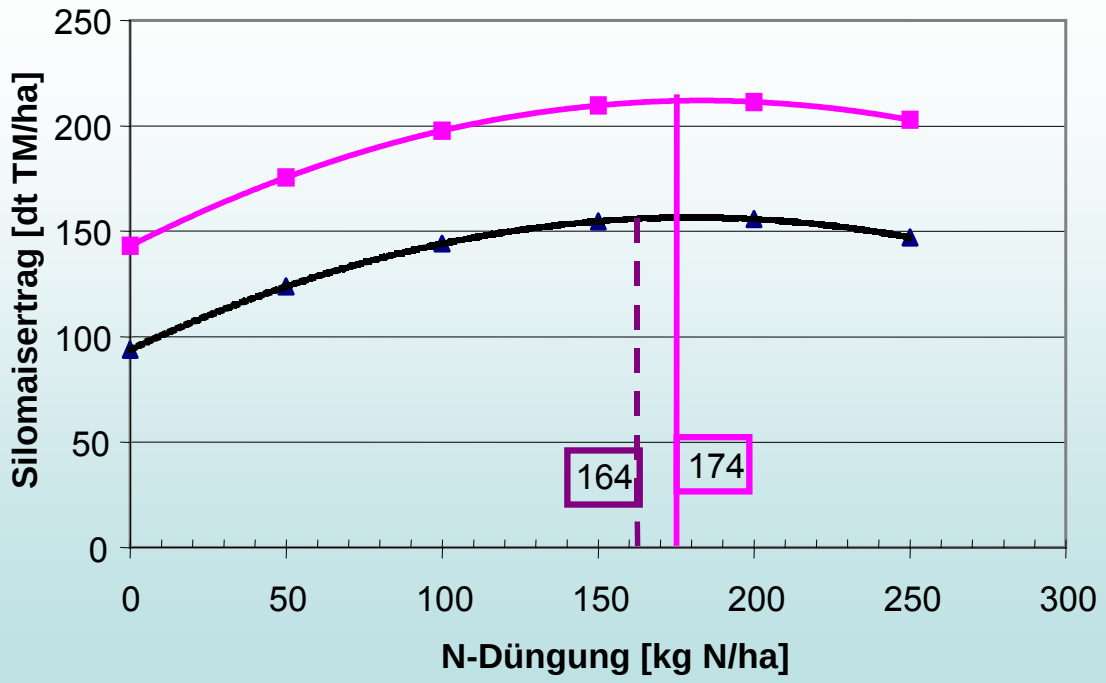
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Silomaisertrag und –qualität sowie Nitratreste nach der Silomaisernte in Abhängigkeit von der Stickstoffdüngung

Einfluss der Stickstoffdüngung auf den Silomais- und Wintergerstenertrag



Einfluss der N-Düngung auf den Silomaisertrag (1998-2001)



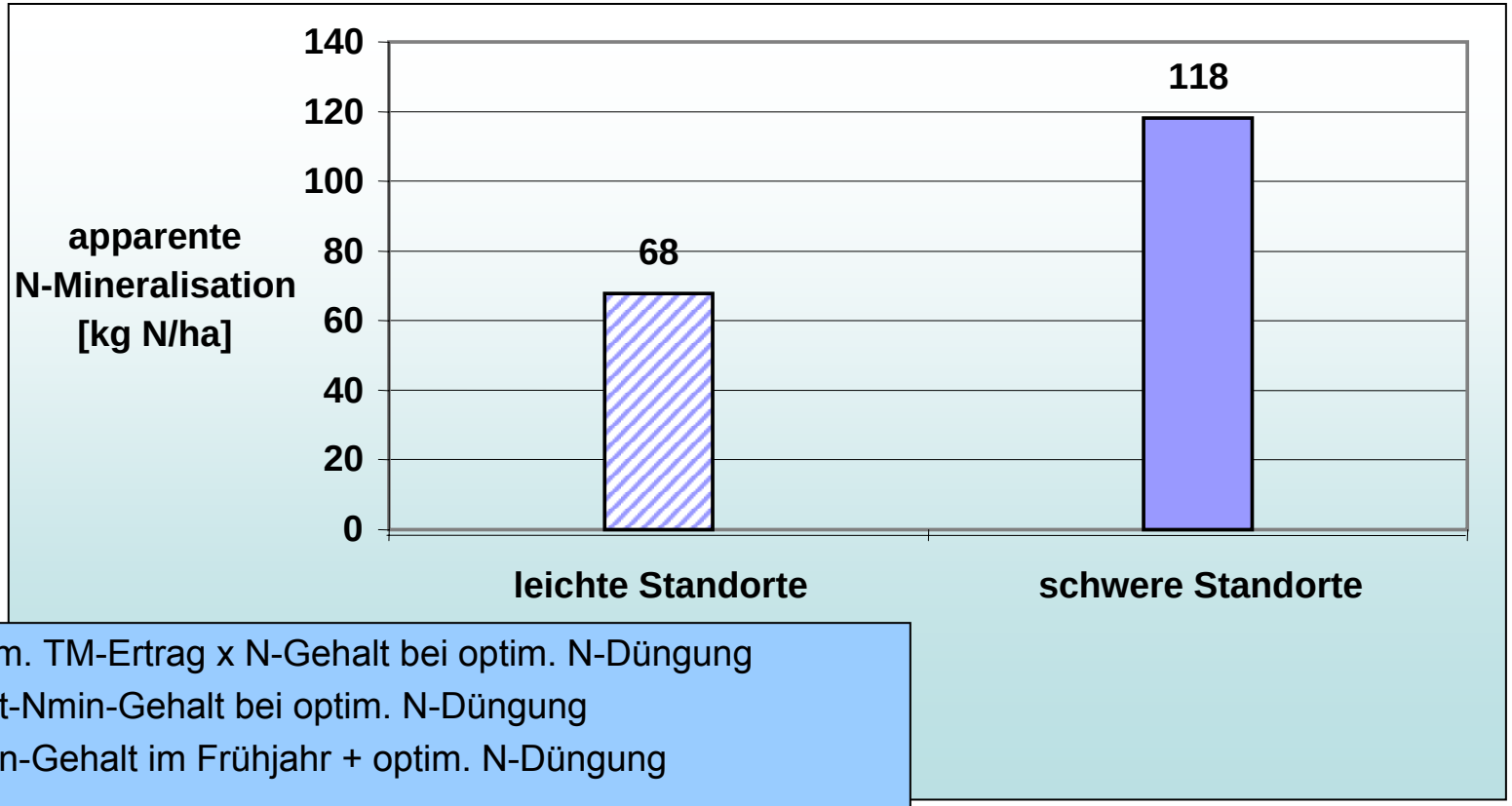
▲ leichte Standorte

■ schwere Standorte

(jeweils 9 Versuche)

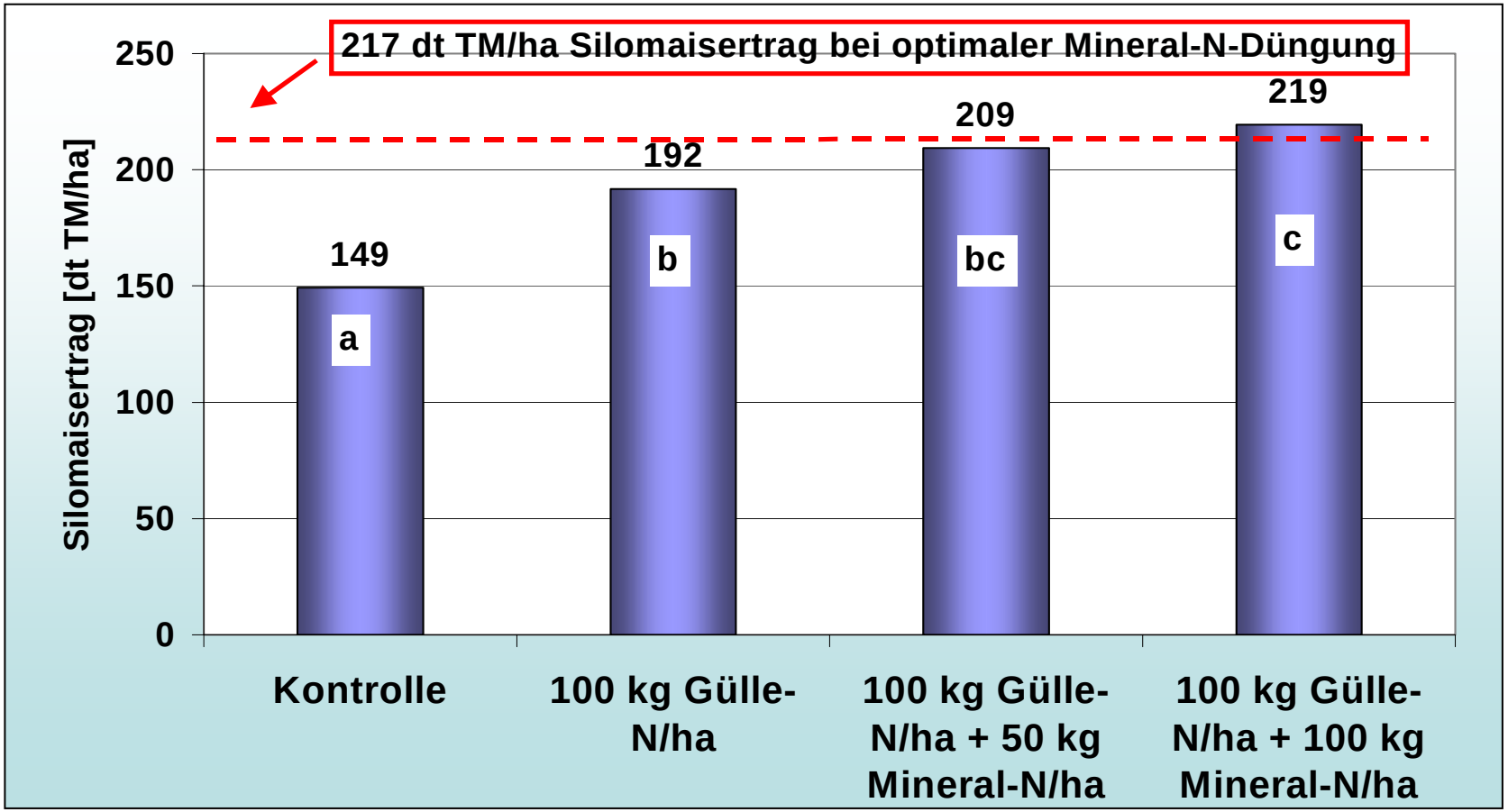
Nmin- Gehalte Frühjahr (0-60 cm):
leichte Standorte: 13 [kg N/ha]
schwere Standorte: 19 [kg N/ha]

Apparente N-Mineralisation* bei optimaler N-Düngung in Abhängigkeit vom Standort (Fruchtart: Silomais, 1998-2001)



optim. TM-Ertrag x N-Gehalt bei optim. N-Düngung
\+ Rest-Nmin-Gehalt bei optim. N-Düngung
− Nmin-Gehalt im Frühjahr + optim. N-Düngung
= apparente N-Mineralisation

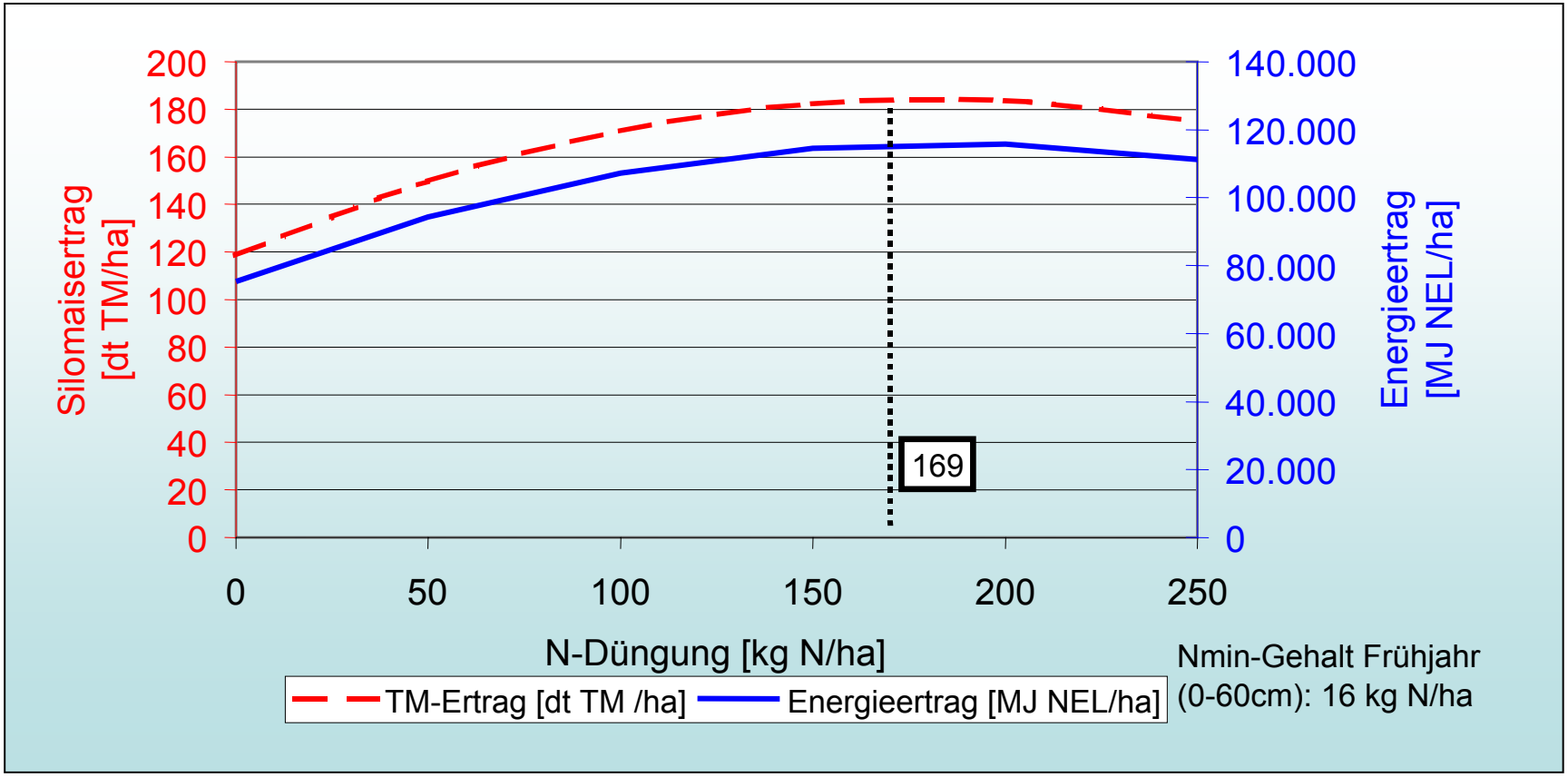
Einfluss einer Gülle- und ergänzenden Mineral-N-Düngung auf den Silomaisertrag (11 Versuche, 1998-2000)



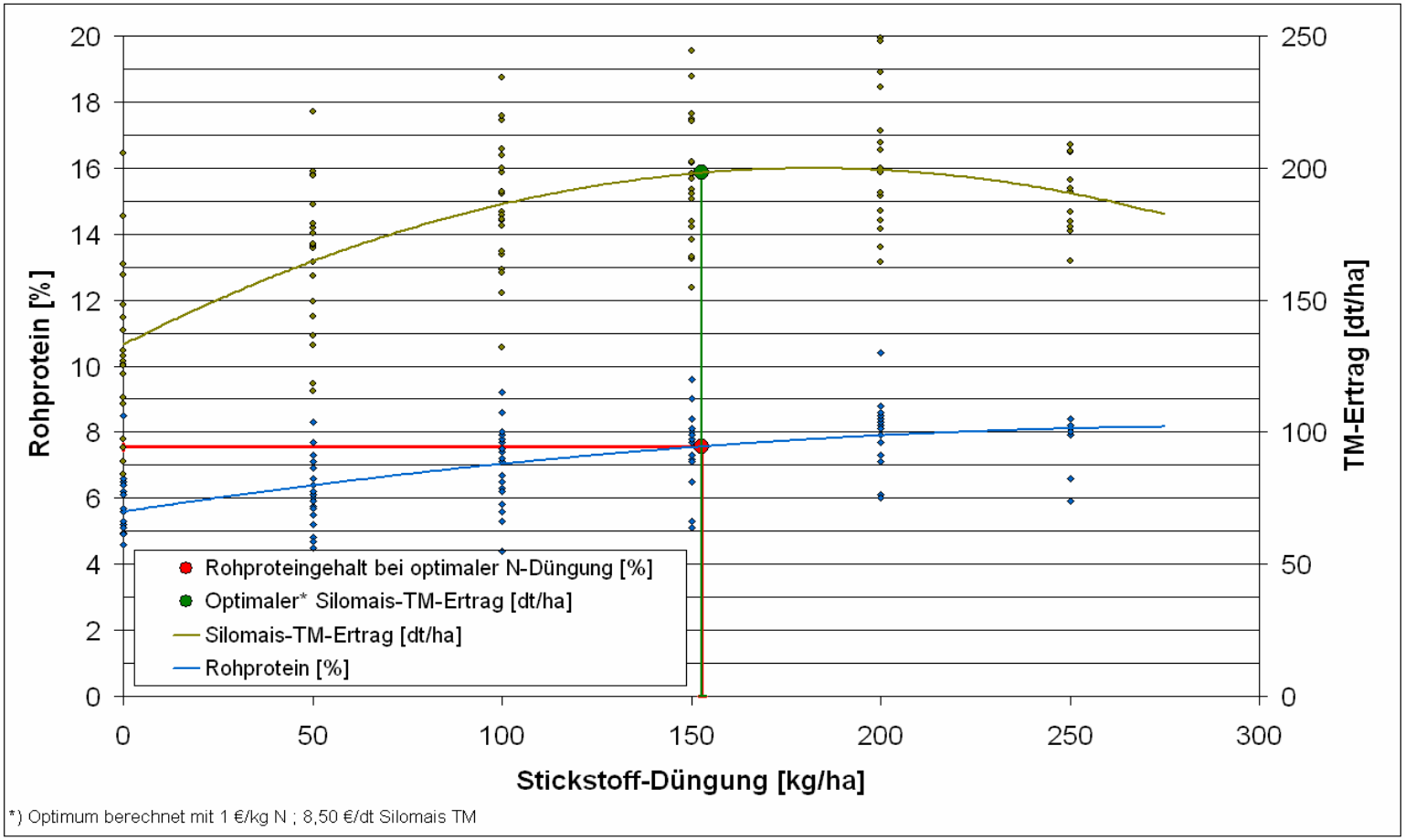
Einfluss der N-Düngung auf den TS-Gehalt, den Rohproteingehalt und die Energiedichte von Silomais (18 Versuche, 1998-2001)

N-Düngung [kg N/ha]	TS-Gehalt [%]	Rohproteingehalt [% i. TM]	Energiedichte [MJ NEL i. TM]
0	36,3	5,69	6,4
50	36,8	6,45	6,3
100	37,0	7,16	6,3
150	36,9	7,82	6,3
200	36,5	8,42	6,3
250	35,7	8,97	6,4

Einfluss der Stickstoffdüngung auf den Trockenmasseertrag und den Energieertrag von Silomais (18 Versuche, 1998-2001)

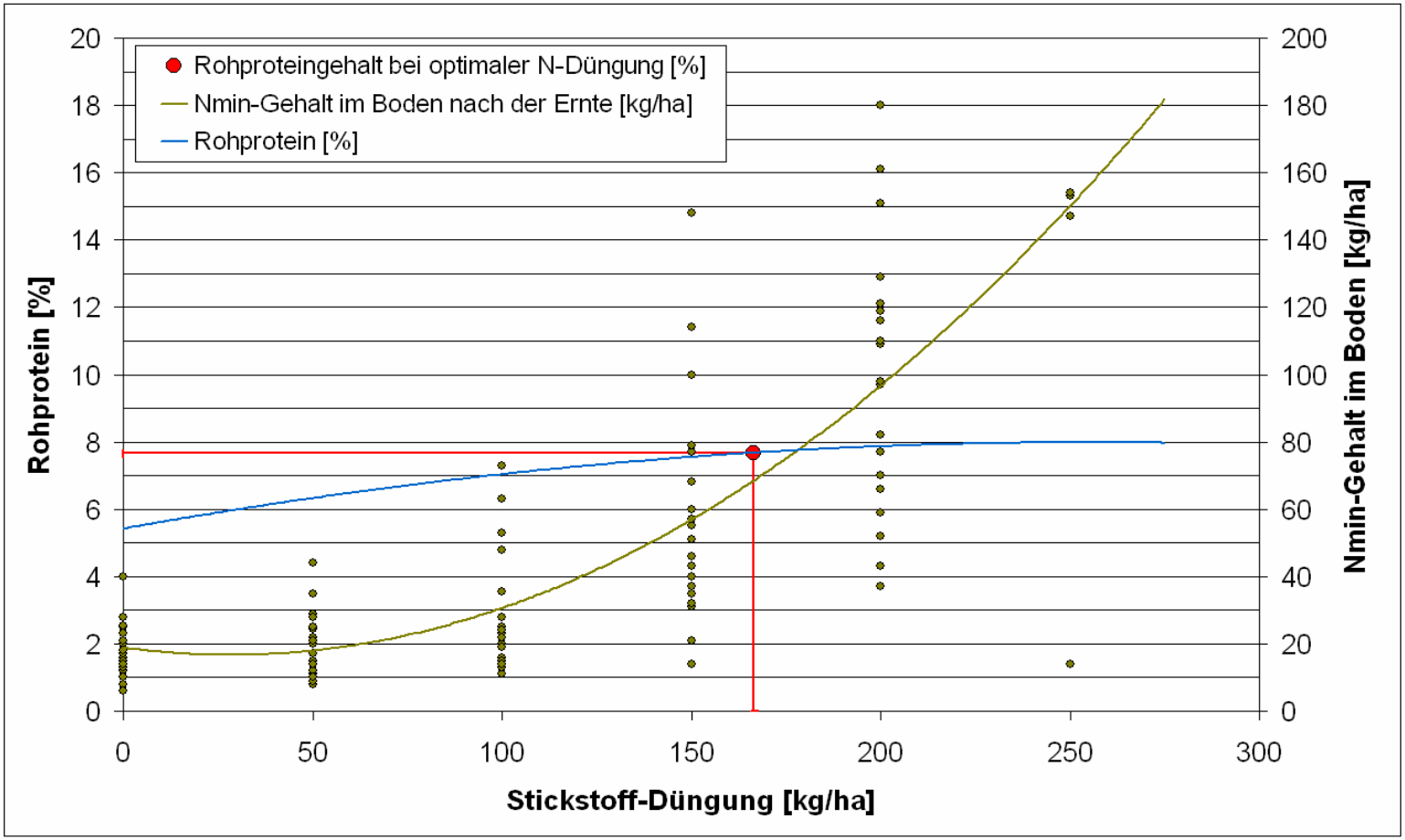


Einfluss der Stickstoffdüngung auf den Silomaisertrag und den Rohproteingehalt (schwere Standorte, 1998 - 2005)



*) Optimum berechnet mit 1 €/kg N ; 8,50 €/dt Silomais TM

Einfluss der Stickstoffdüngung auf den Rohproteingehalt und den Nmin-Gehalt im Boden nach der Ernte (leichte Standorte, 1998 - 2005)



Zusammenfassung

- In den vorliegenden Versuchen lag das optimale N-Angebot zu Silomais im Bereich von 180 kg N/ha. Somit wurde der N-Sollwert zu Mais bestätigt.
- Hinsichtlich der Silomaisqualität hatte die verabreichte N-Düngung keinen Einfluss auf die Silomaisabreife und die Energiedichte. Lediglich die Rohproteingehalte wurden durch steigende N-Gaben erhöht.
- Die Variabilität der Reststickstoffmengen stieg mit steigender N-Düngung an.
- Im Mittel der Standorte führte eine optimale N-Düngung zu Silomais in der Regel nicht zu erhöhten Rest-Nmin-Gehalten.