

Durumtagung 03.06.2022 in Bernburg

Stickstoffeffizienz beim Winterdurum

Stephan Knorre
Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Referat 31
Apoldaer Straße 4
07774 Dornburg-Camburg
Stephan.Knorre@tllr.thueringen.de

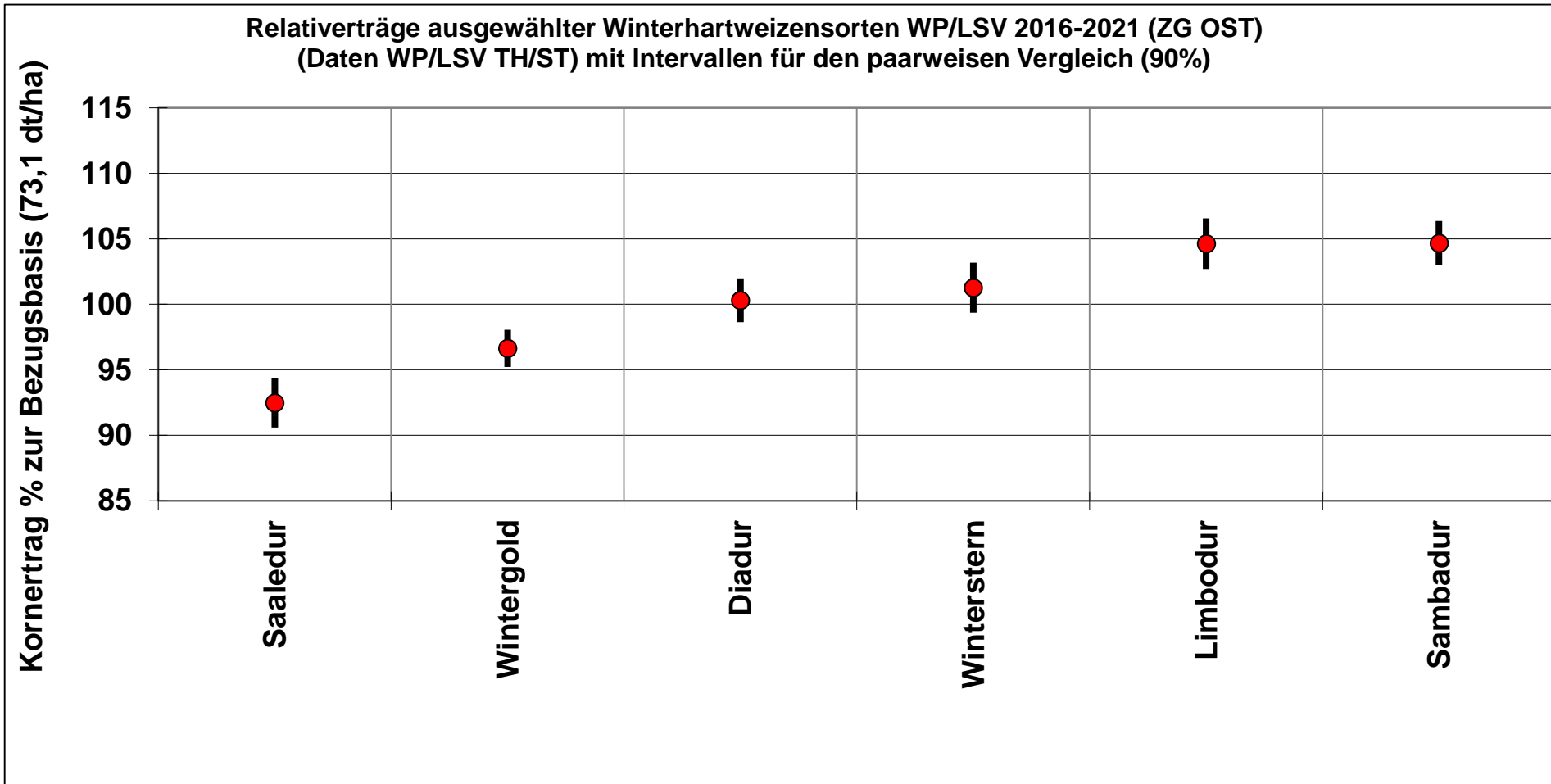
1. Kornerträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten
2. RP-Gehalte von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten
3. Stickstofferträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten
4. Kombination von Kornertrag und RP-Gehalt
5. Grain-Protein-Deviation (GPD)
6. Jährlicher N-Versuch TLLLR
7. Zusammenfassung



1. Kornerträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - OST

Kornerträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

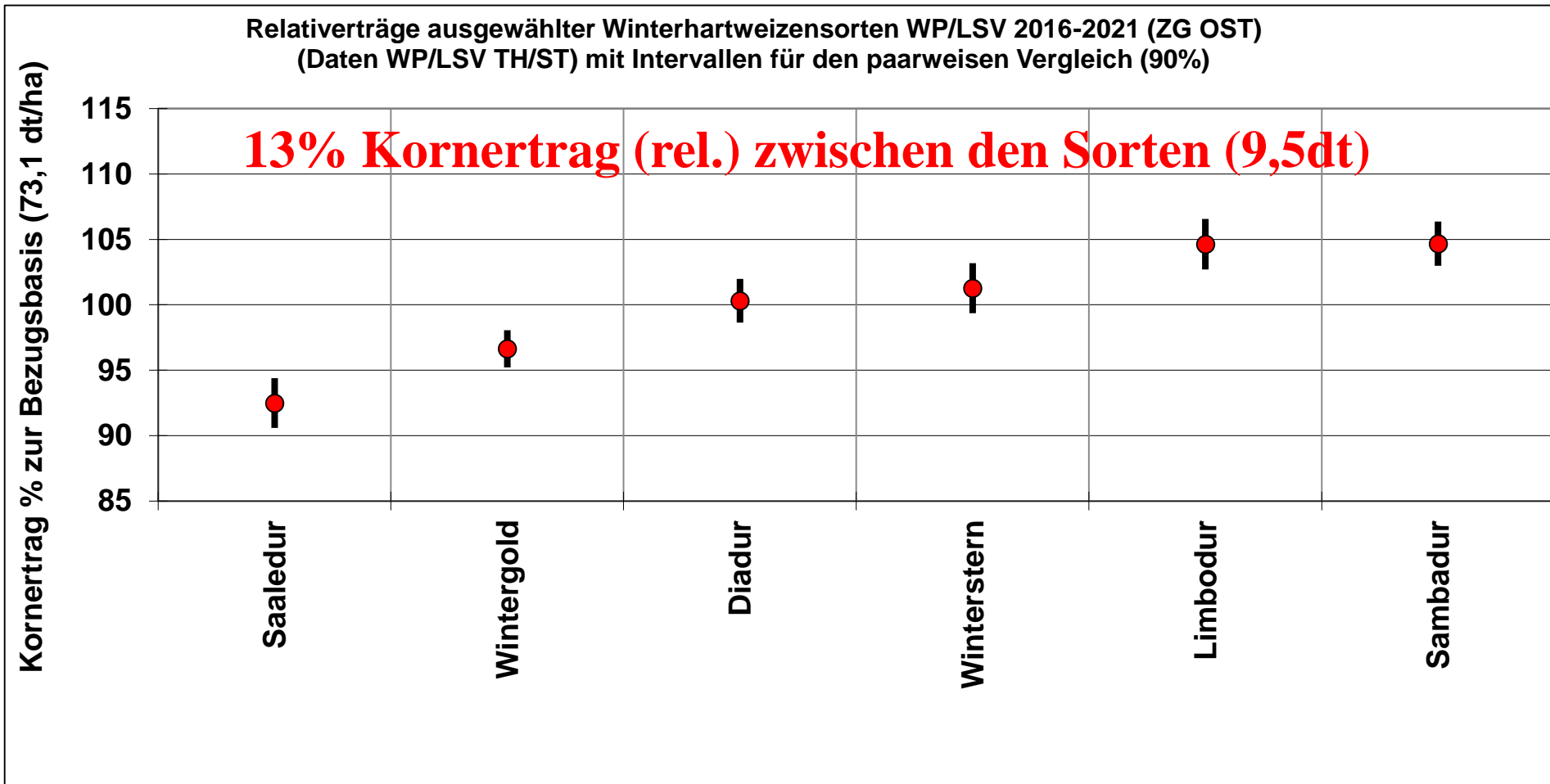
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)



1. Kornerträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - OST

Kornerträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)

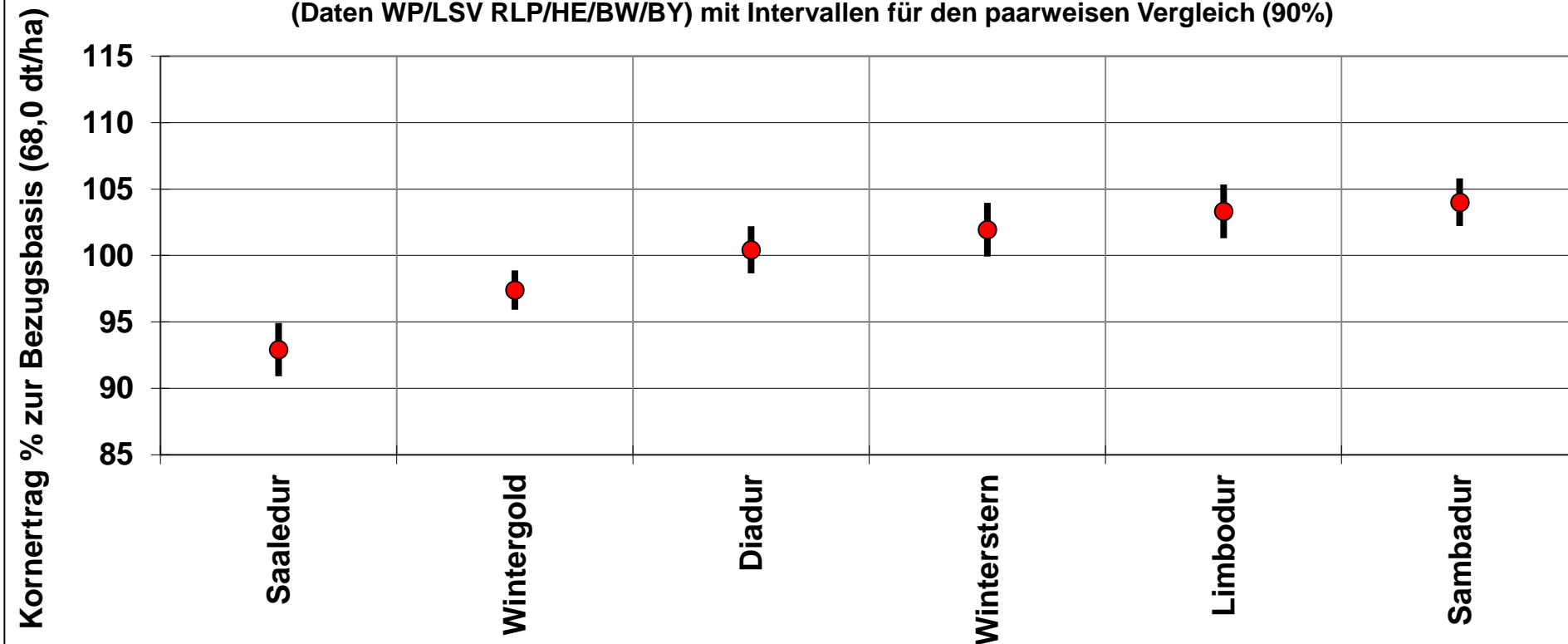


1. Kornerträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - SÜDWEST

Kornerträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)

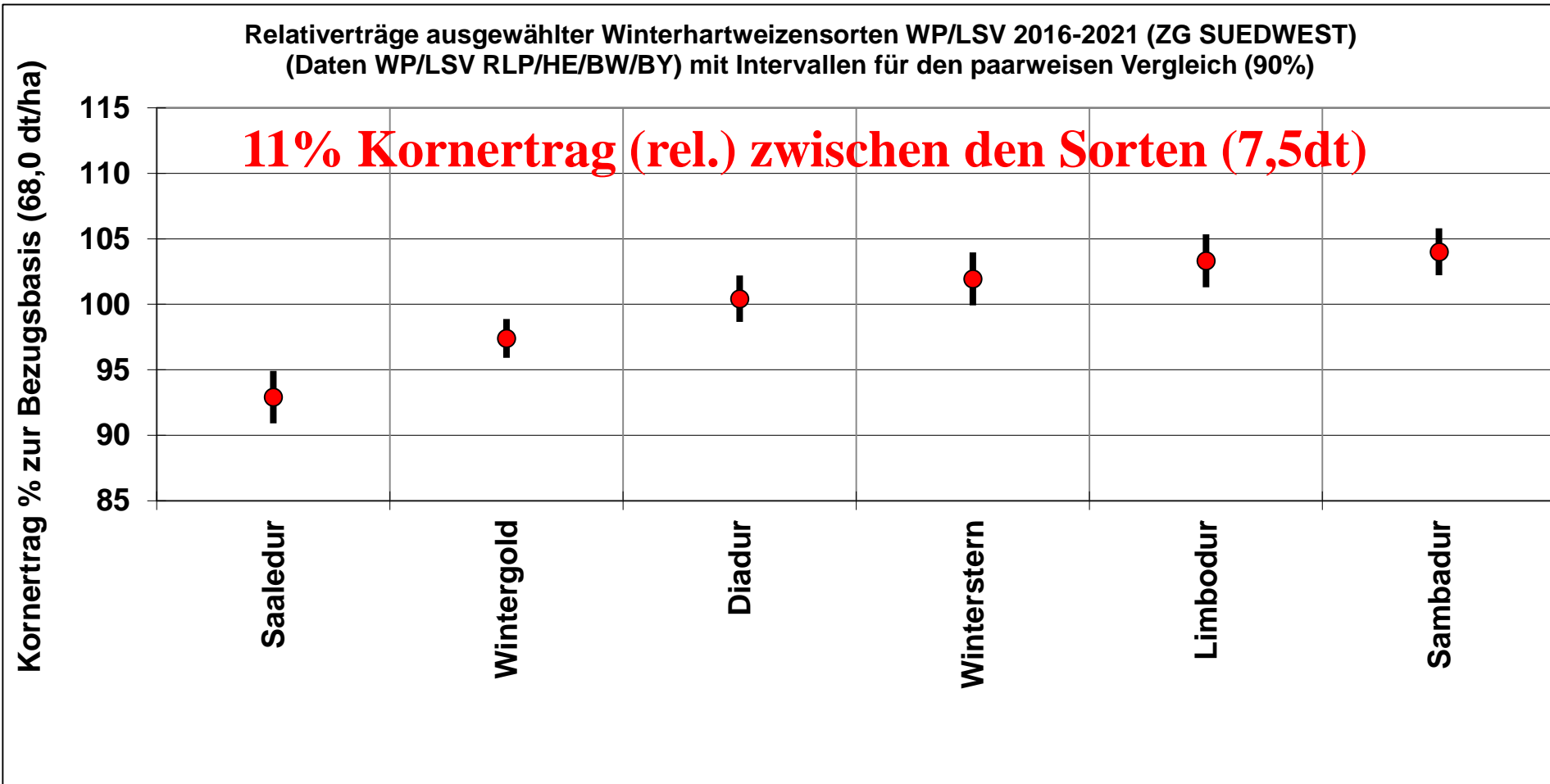
Relativerträge ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG SÜDWEST)
(Daten WP/LSV RLP/HE/BW/BY) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)



1. Kornerträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - SÜDWEST

Kornerträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

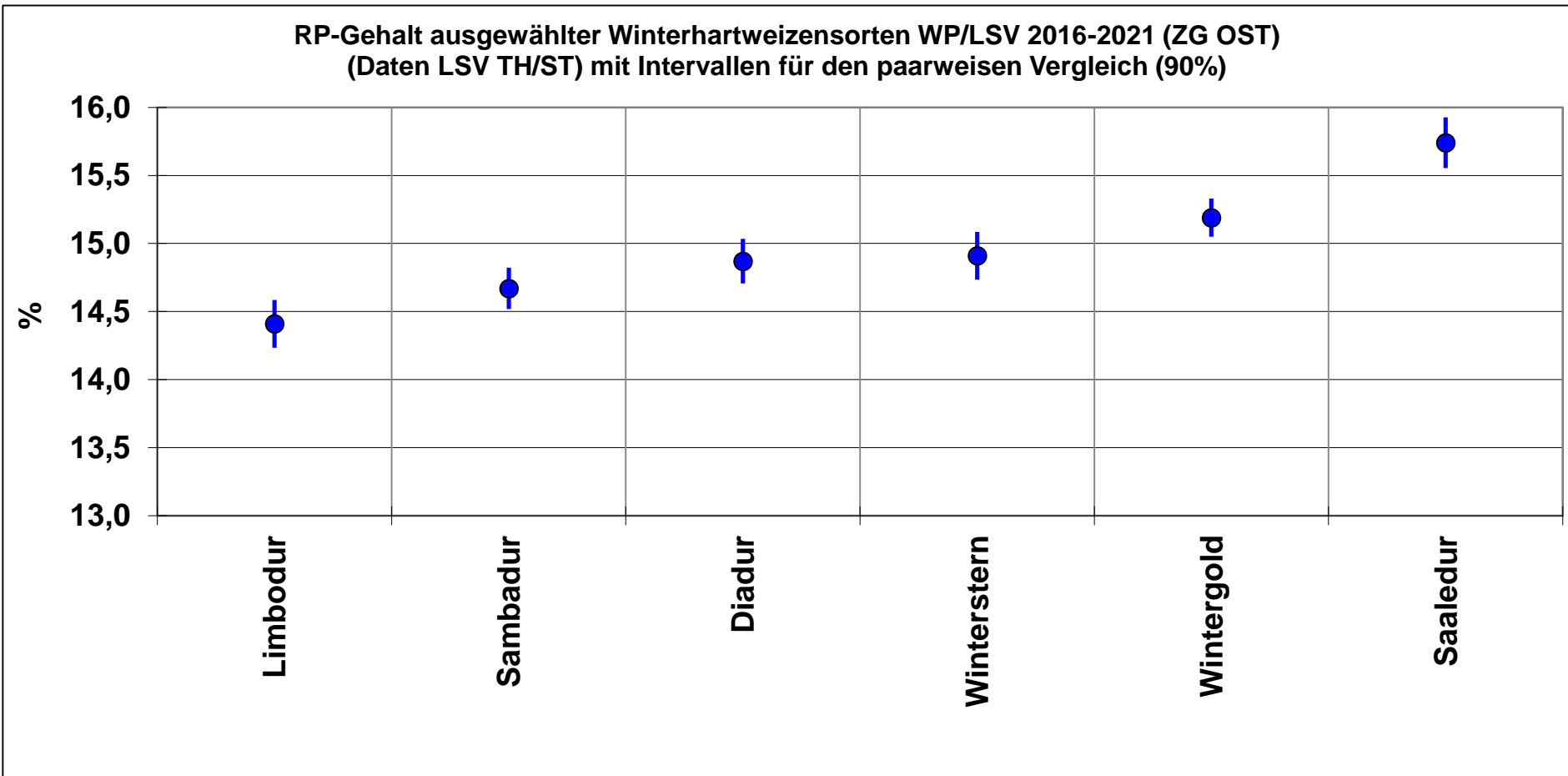
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)



2. RP-Gehalte von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - OST

RP-Gehalte ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

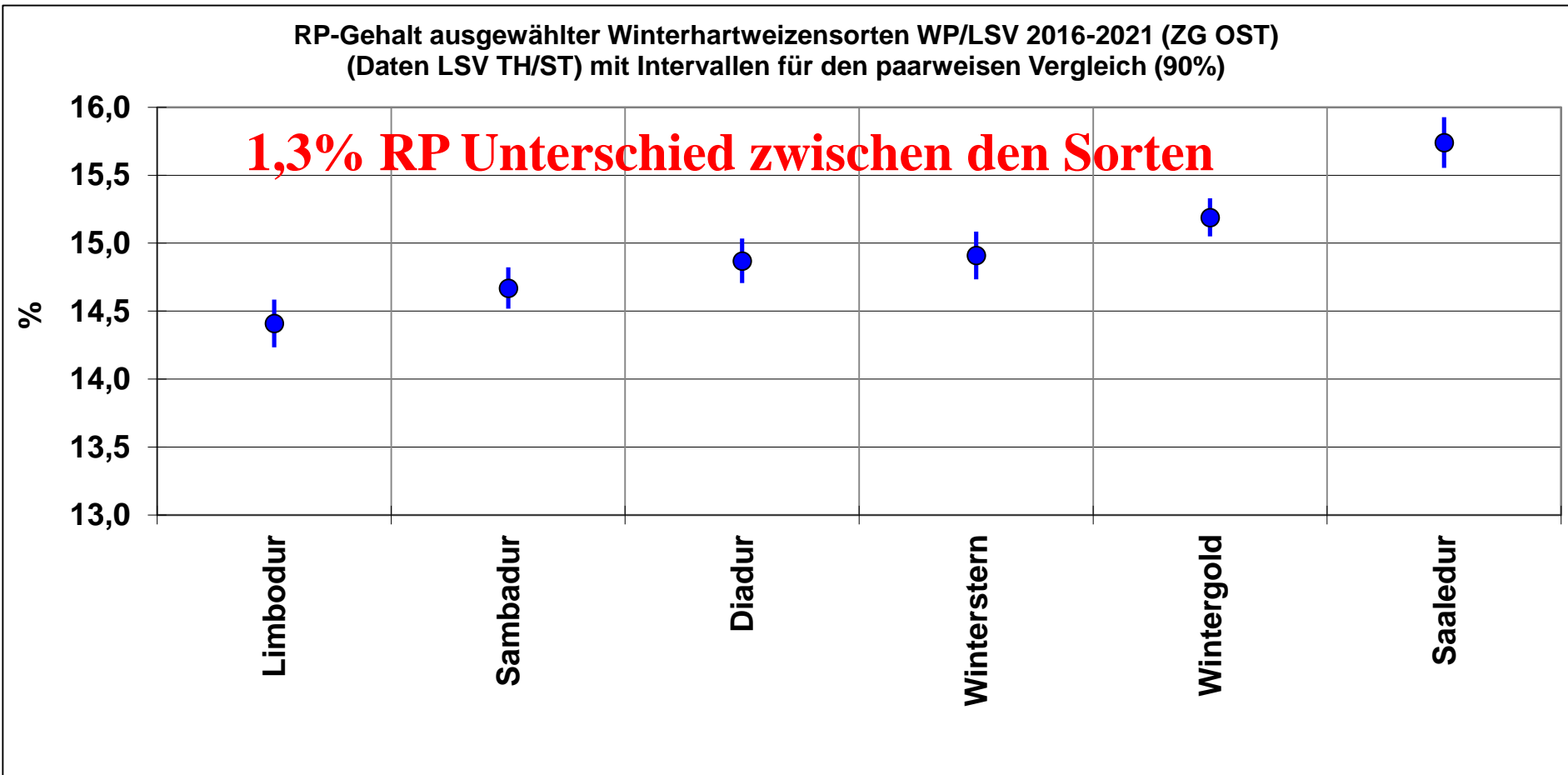
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)



2. RP-Gehalte von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - OST

RP-Gehalte ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)

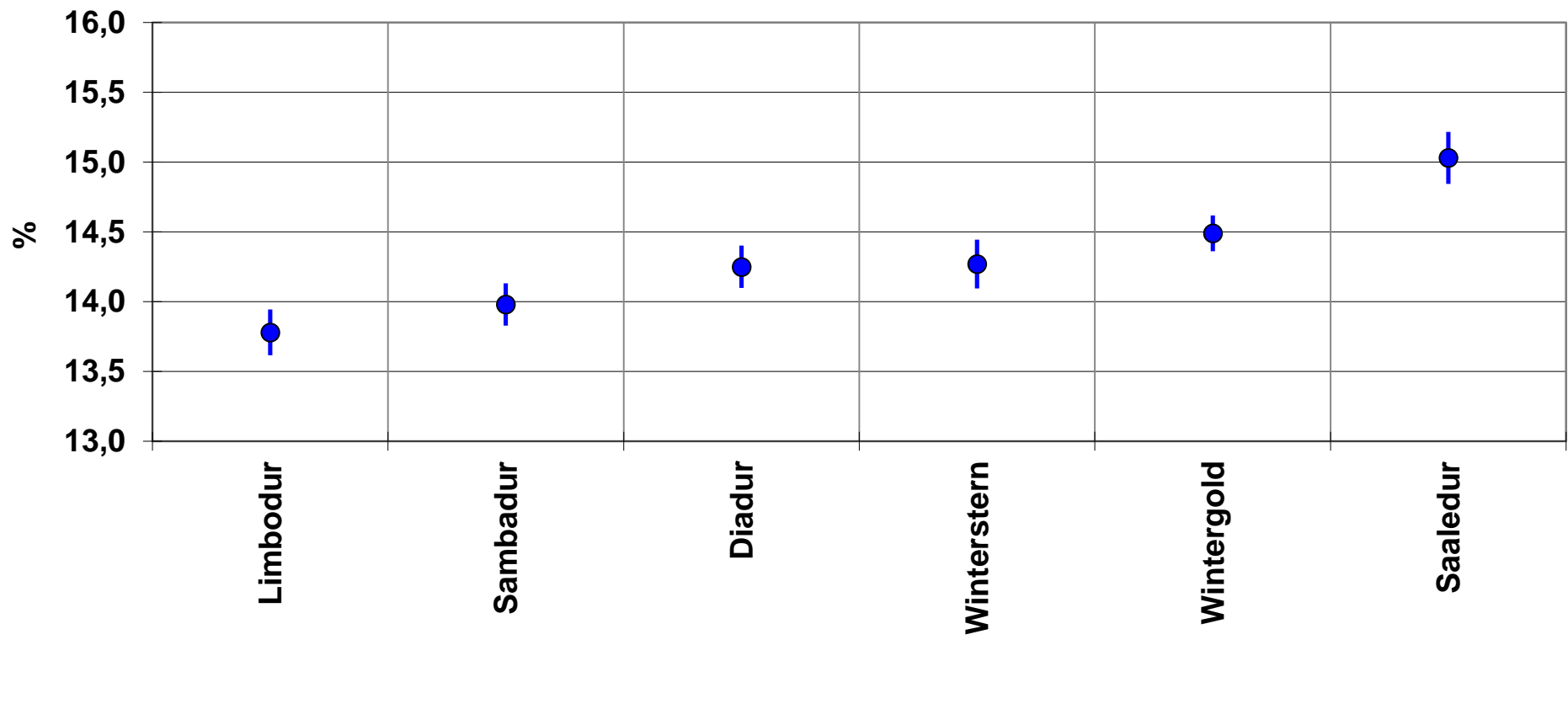


2. RP-Gehalte von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - SÜDWEST

RP-Gehalte ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)

RP-Gehalt ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG SÜDWEST)
(Daten LSV RLP/HE/BW/BY) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)

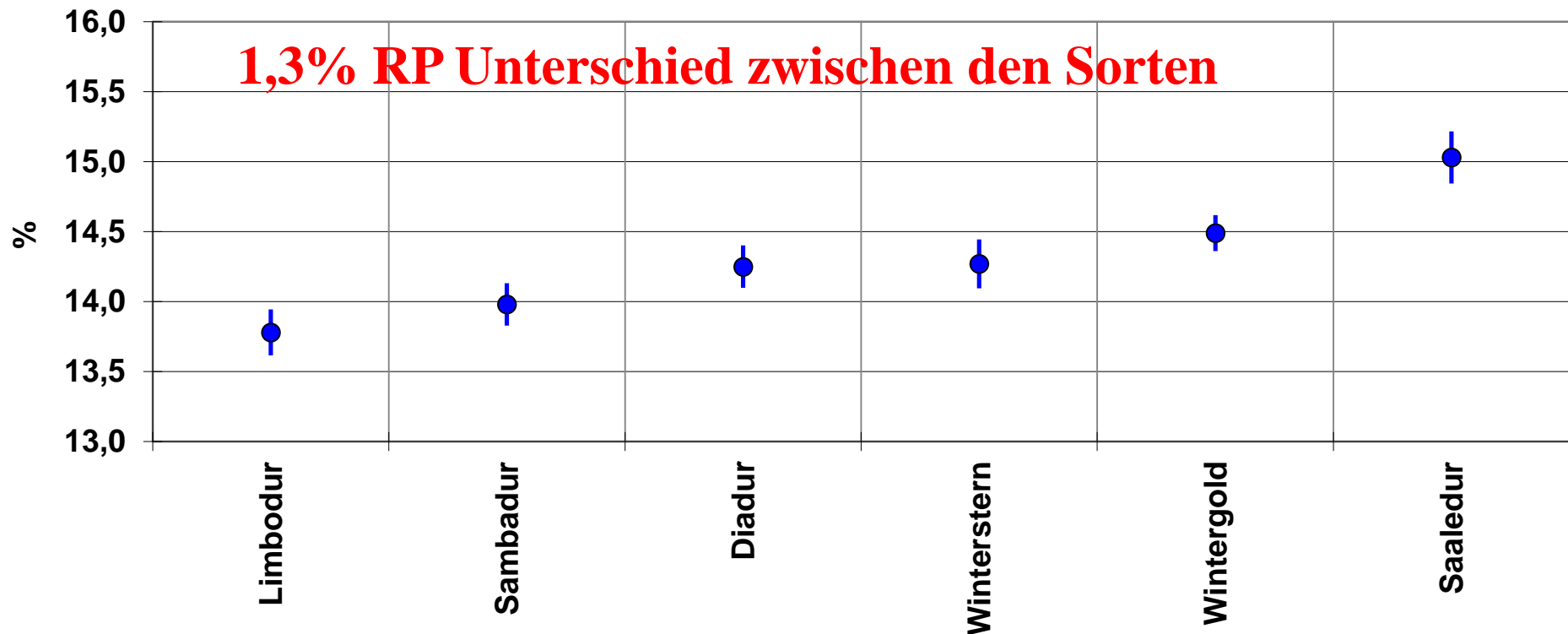


2. RP-Gehalte von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - SÜDWEST

RP-Gehalte ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)

RP-Gehalt ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG SÜDWEST)
(Daten LSV RLP/HE/BW/BY) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)

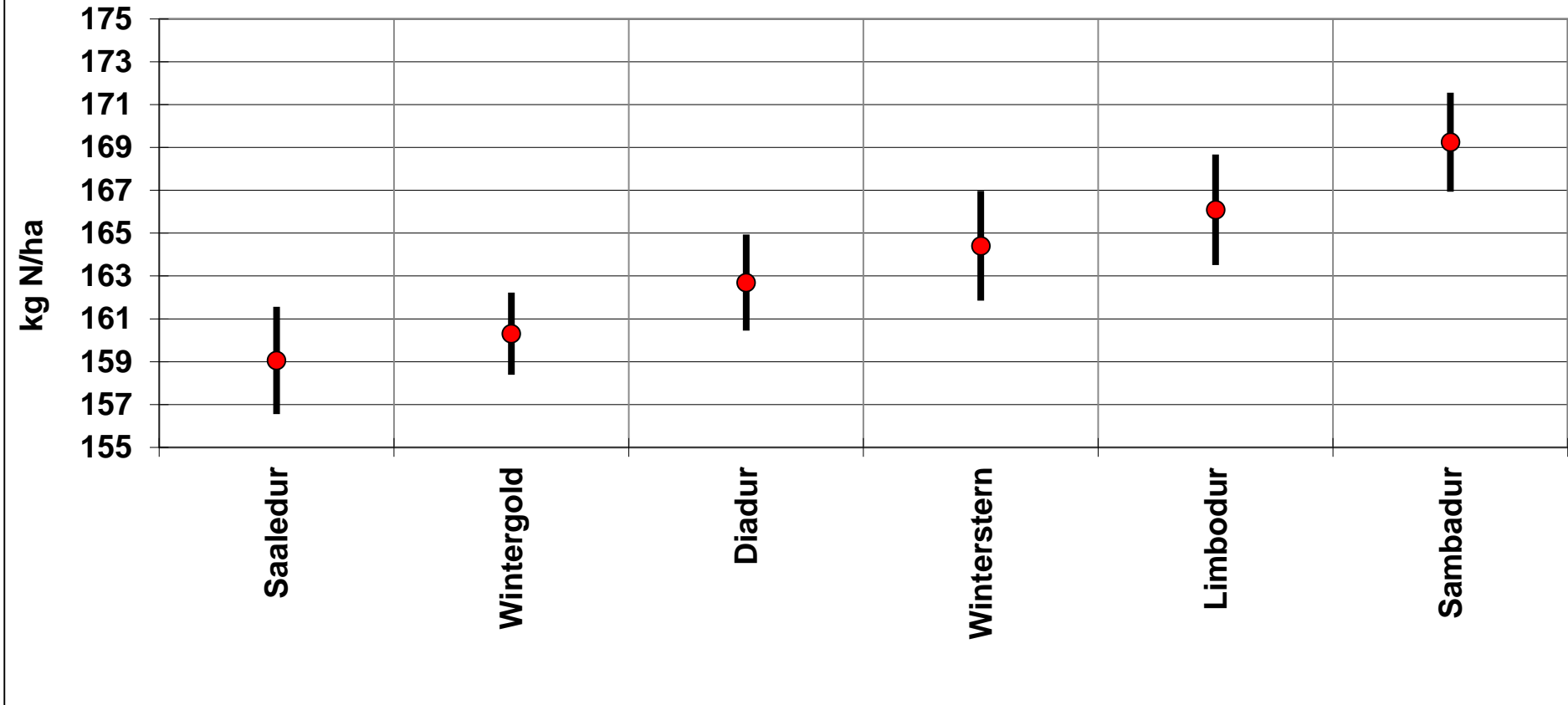


3. Stickstofferträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - OST

Stickstofferträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)

N-Erträge ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG OST)
(Daten LSV TH/ST) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)

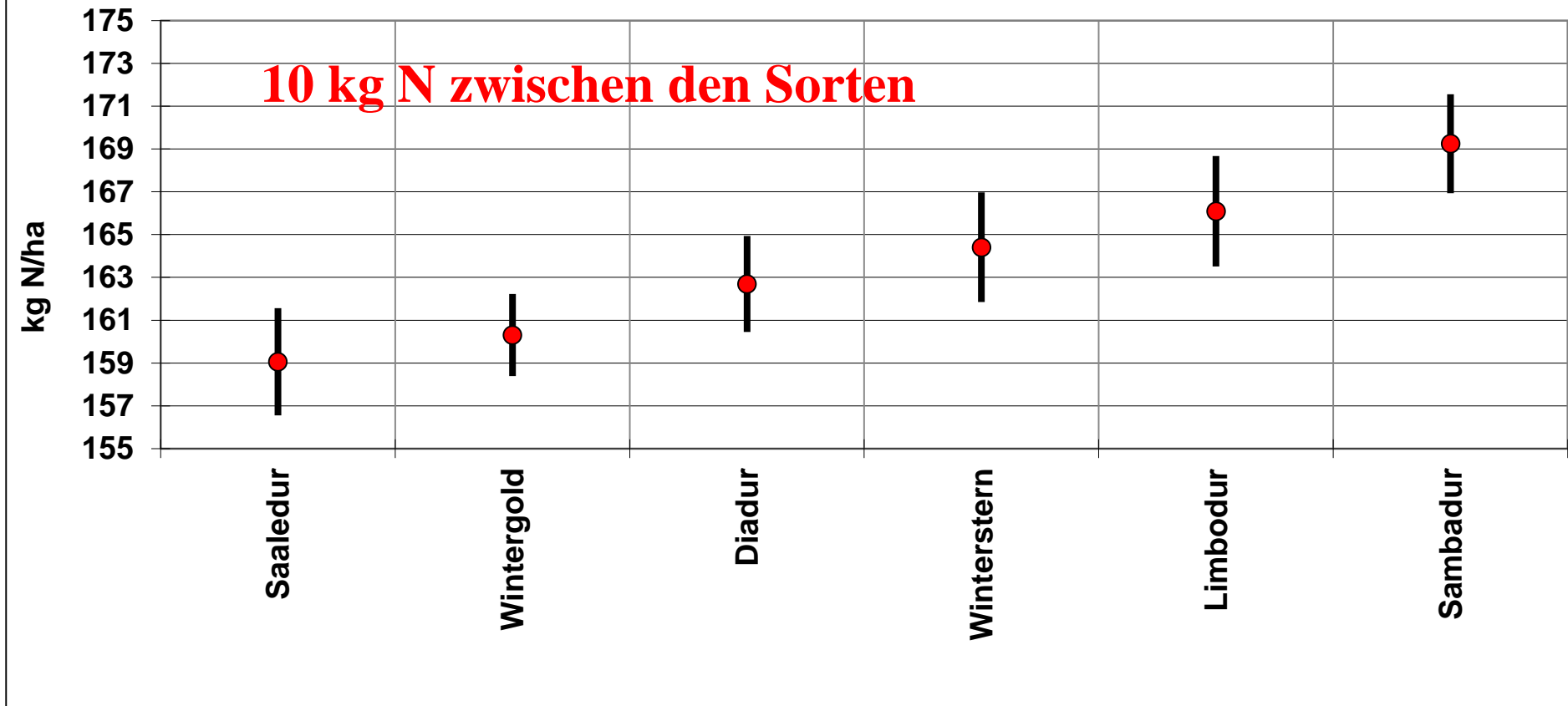


3. Stickstofferträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - OST

Stickstofferträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

(Methode: Hohenheim-Güzlzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)

N-Erträge ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG OST)
(Daten LSV TH/ST) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)

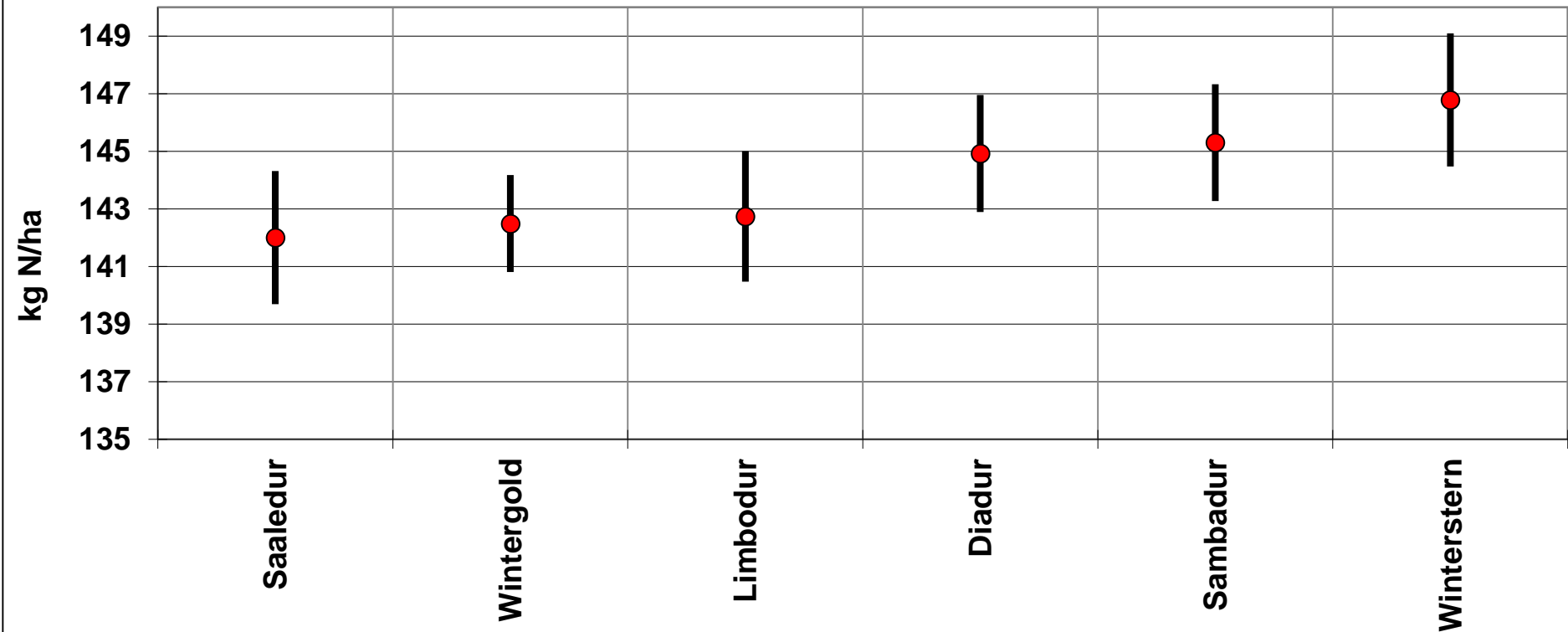


3. Stickstofferträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - SÜDWEST

Stickstofferträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)

N-Erträge ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG SÜDWEST)
(Daten LSV RLP/HE/BW/BY) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)

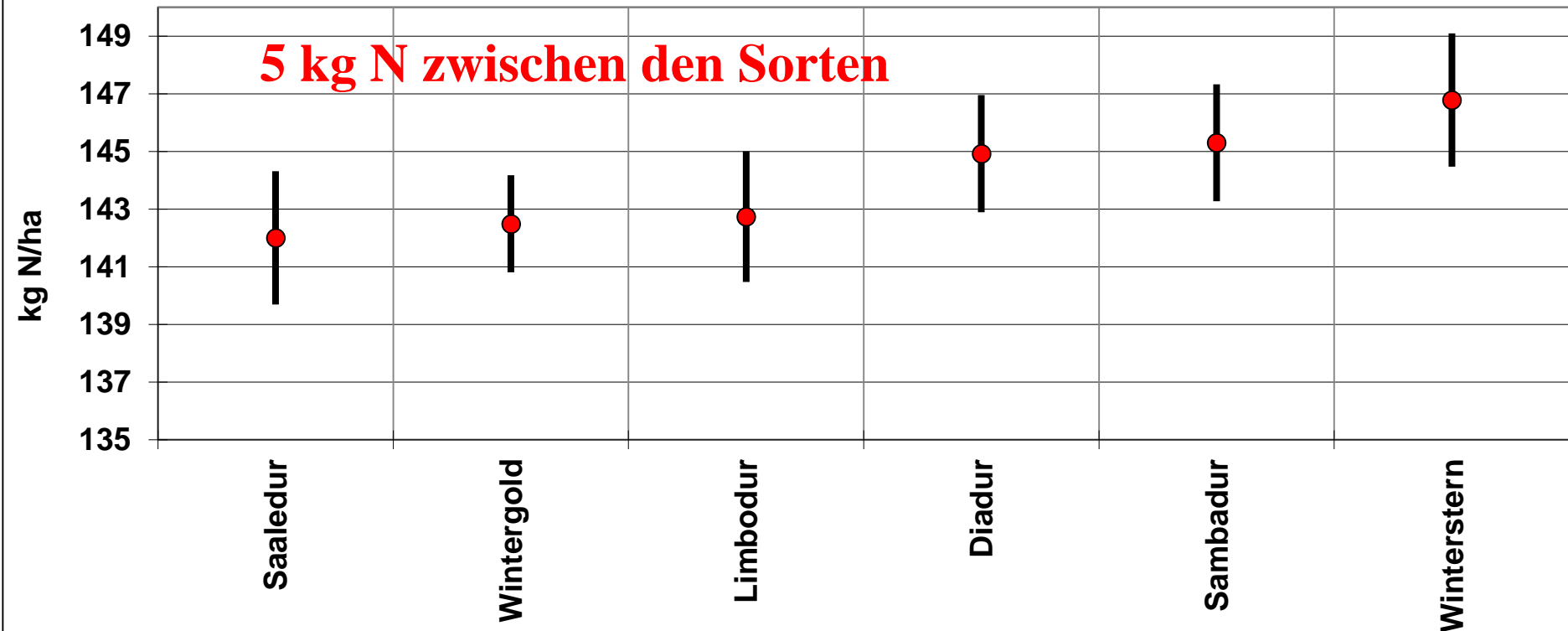


3. Stickstofferträge von 2016 – 2021 aller WP/LSV-Standort mit Qualitäten - SÜDWEST

Stickstofferträge ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

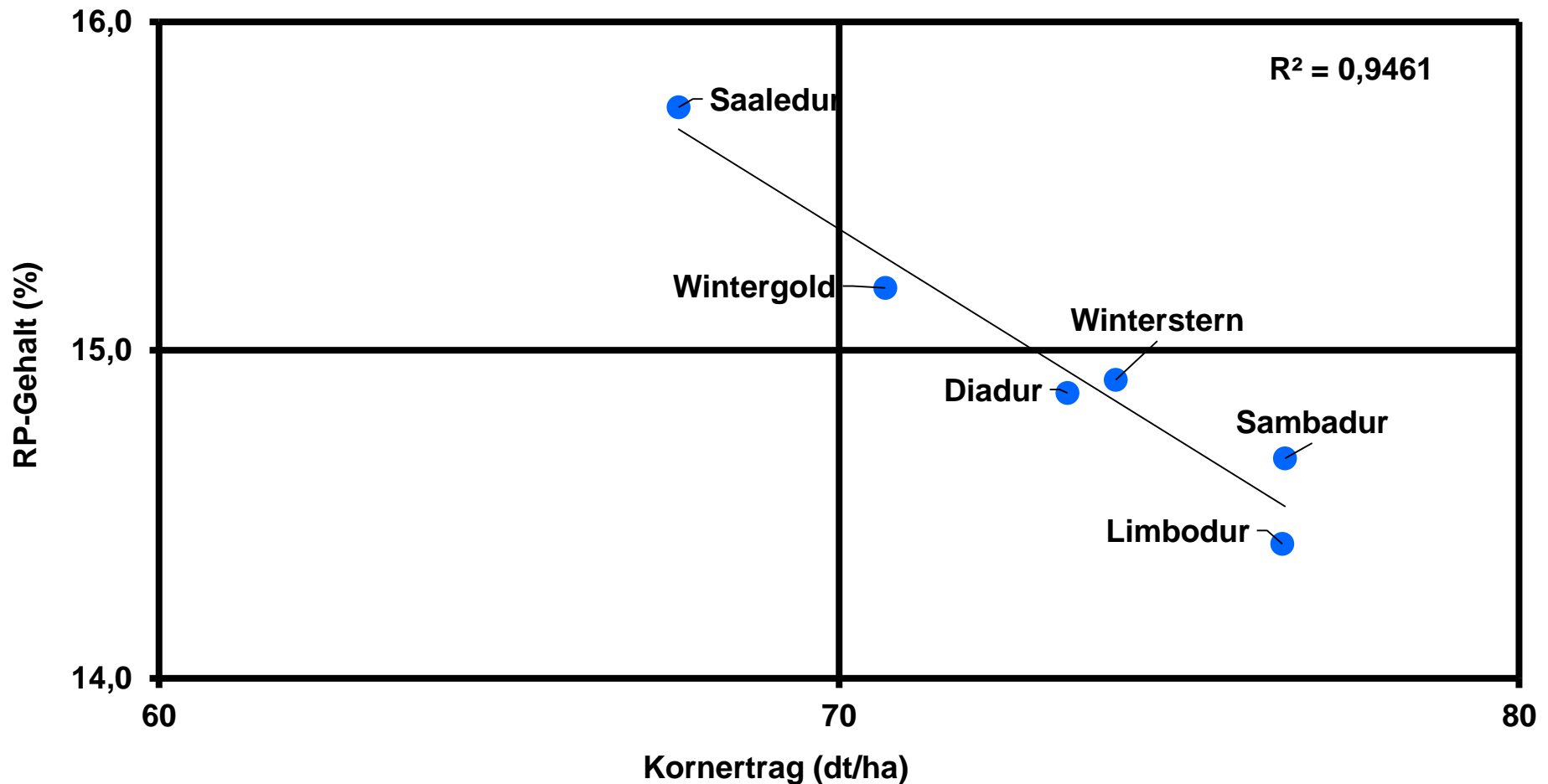
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)

N-Erträge ausgewählter Winterhartweizensorten WP/LSV 2016-2021 (ZG SÜDWEST)
(Daten LSV RLP/HE/BW/BY) mit Intervallen für den paarweisen Vergleich (90%)



4. Kombination von Kornertrag und RP-Gehalt - OST

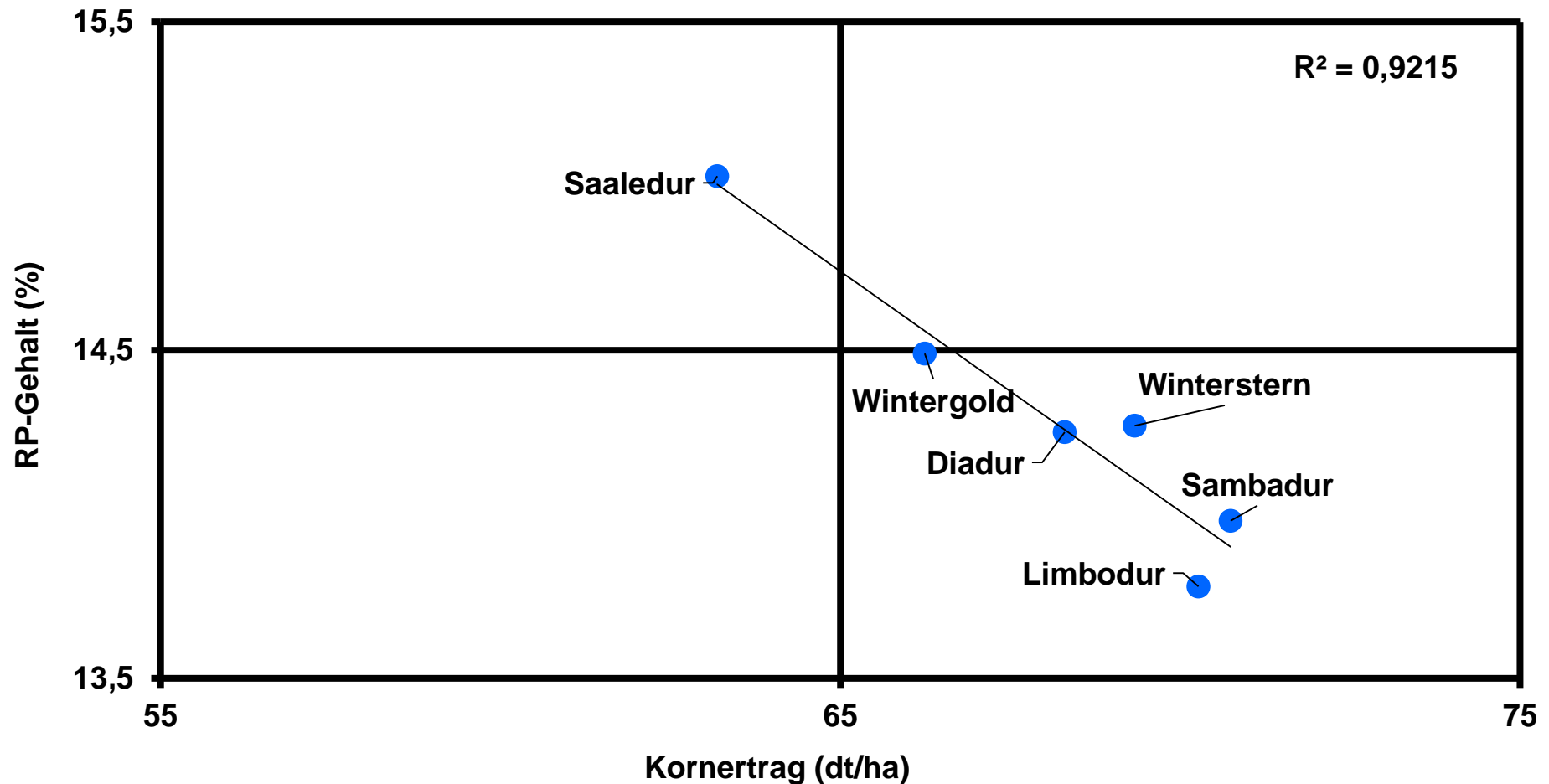
Kombination von Kornertrag und RP-Gehalt ausgewählter Winterhartweizensorten als Ansatz für die N-Düngungsstrategie, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)



4. Kombination von Kornertrag und RP-Gehalt - SÜDWEST

Kombination von Kornertrag und RP-Gehalt ausgewählter Winterhartweizensorten als Ansatz für die N-Düngungsstrategie, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

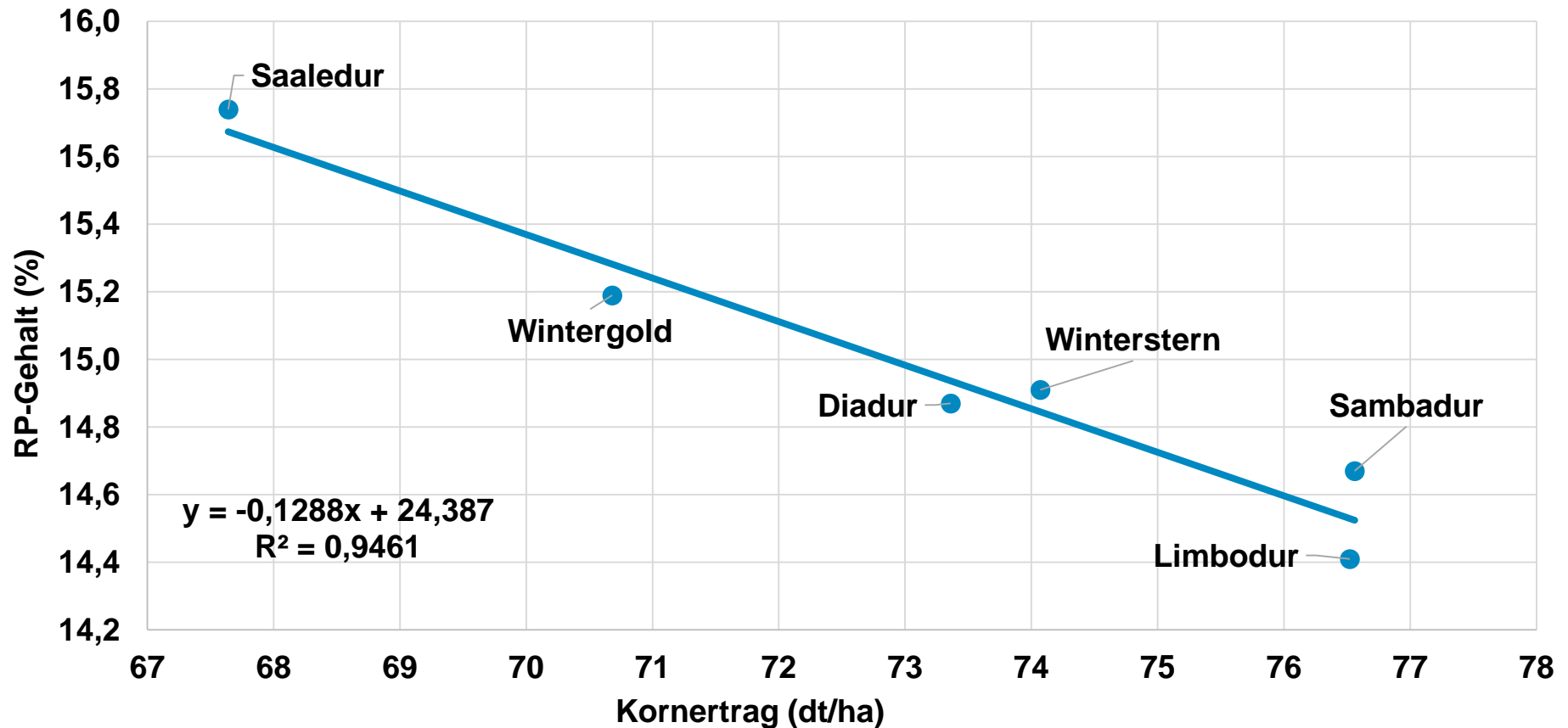
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)



5. Grain-Protein-Deviation (GPD) - OST

GPD ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab der Proteinsicherheit in Abhängigkeit vom Ertragsniveau, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet OST

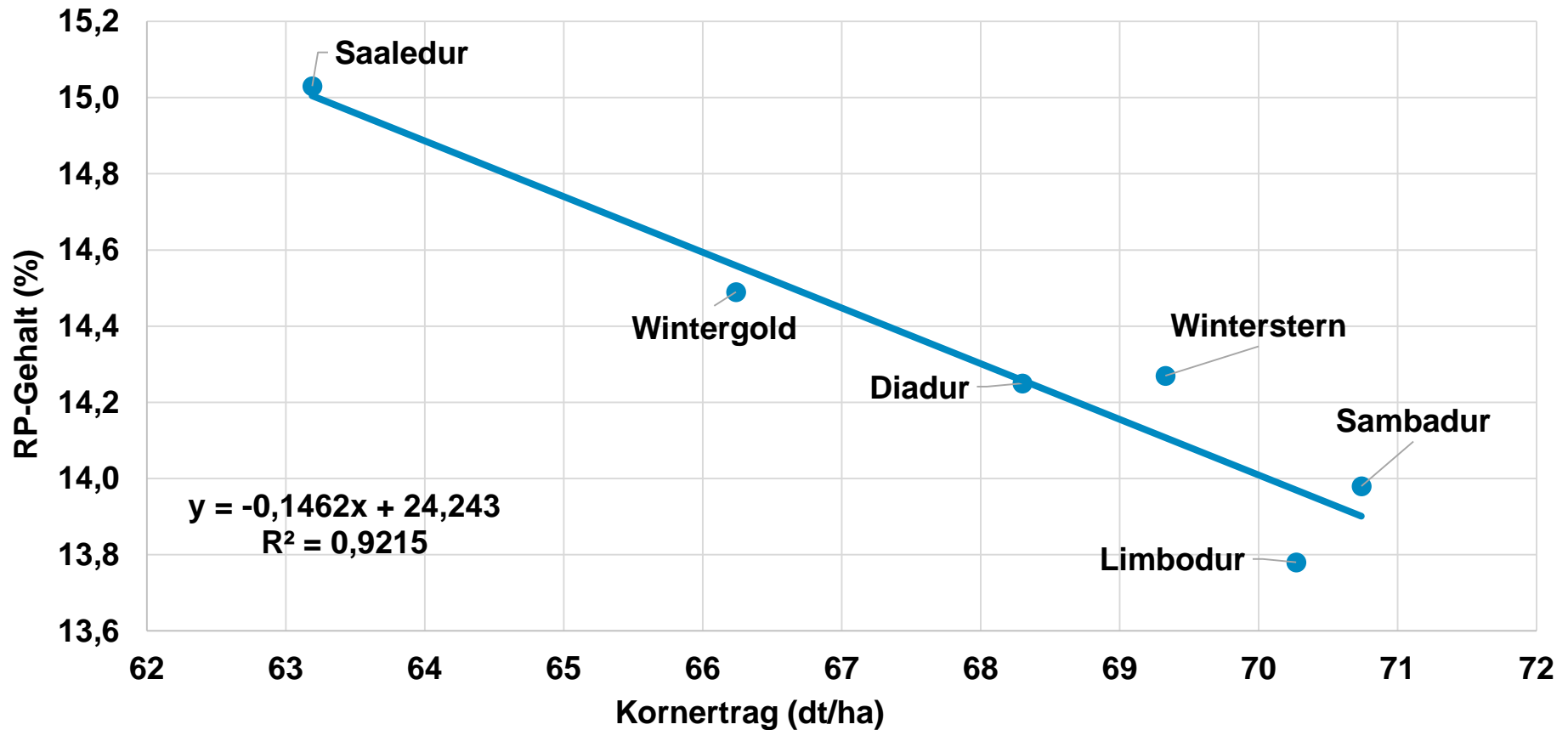
(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV TH und ST)



5. Grain-Protein-Deviation (GPD) - SÜDWEST

GPD ausgewählter Winterhartweizensorten als Maßstab der Proteinsicherheit in Abhängigkeit vom Ertragsniveau, WP/LSV 2016-2021, Zielgebiet SÜDWEST

(Methode: Hohenheim-Gülzower-Serienauswertung, Daten: WP/LSV RLP, HE, BW, BY)



Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Winterdurum (Winterhartweizen)

Versuchsfrage: Auswirkungen von höherer bzw. niedrigerer N-Düngung im Vergleich zur berechneten Düngungsempfehlung des TLLLR und nach Nitratschnelltest (NST) auf den Ertrag und die Qualität von Winterdurum (Basis Düngeverordnung 2020 / Vorgabe TLLLR)

Standort: Friemar (Lößlehm, 96 BP)

Sorte: Wintergold

Ertragsniveau: 70 dt/ha (nach Besyd 245 kg N/ha möglich)



6. Jährlicher N-Versuch TLLLR

Prüfglied	Versuchsergebnisse Friemar Jahre 2019 - 2021 N _{min} (0..90 cm): 65 kg/ha		
	Düngung kg N/ha	Kornertrag dt/ha	Rohprotein % i. d. TM
1 ohne N	0	42	10,9
2 DüV - 25 %	139	65	15,3
3 DüV	185	68	16,1
4 DüV + 25 %	232	69	17,0
5 DüV + 25 % und 3. N-Gabe um 50 kg N/ha erhöht	282	69	17,4
6 1. Gabe DüV / 2. und 3. Gabe NST ¹⁾	175	66	16,4

¹⁾ NST: Nitratschnelltest

7. Zusammenfassung

- 7,5 dt/ha (Südwest) bis 9,5 dt /ha (Ost) Kornertrags Unterschied zwischen den sechs Sorten, je nach Anbaugebiet
- 1.3 % RP-Unterschied je nach Sorte, alle Sorten deutlich über den geforderten 13,0 bzw. 13,5 % RP
- Stickstofferträge liegen im Abstand 5 kg (Südwest) bis 10 kg (Ost) zwischen den Sorten.
- Kombination von Kornertrag und RP-Gehalt bzw. GPD zeigen Sorten, die mit zunehmendem Kornertrag weniger „Verdünnungseffekt“ im RP-Gehalt aufweisen, als auch Sorten, welche stärker „verdünnen“.
- DüV und BESyD erlauben bei Winterhartweizen 260 kg N/ha (80dt), damit ist am Standort Friemar auch bei -25% N noch ein ausreichend hoher RP zu realisieren, ohne deutlichen Ertragsrückgang.
- ✓ → Die Stickstoffeffizienz ist beim Winterdurum geringer als bei Winterweichweizen, was ggf. auch am der geringeren Anzahl Sorten liegt.
- ✓ → Eventuell mehr N-Versuche an verschiedenen Orten, um das N-Optimum von Ertrag und Qualität besser abbilden zu können.



„Ohne blühendes Versuchswesen keine blühende Landwirtschaft“

(Prof. Theodor Römer (1883–1951), Lehrstuhls für Pflanzenbau und -
züchtung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)