

Optimierung von Milchproduktionssystemen mit frischem Wiesenfutter

Systemvergleich Hohenrain II



Nährstoffeffizienz der drei Milchproduktionssysteme

Katharina Dorn

01.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

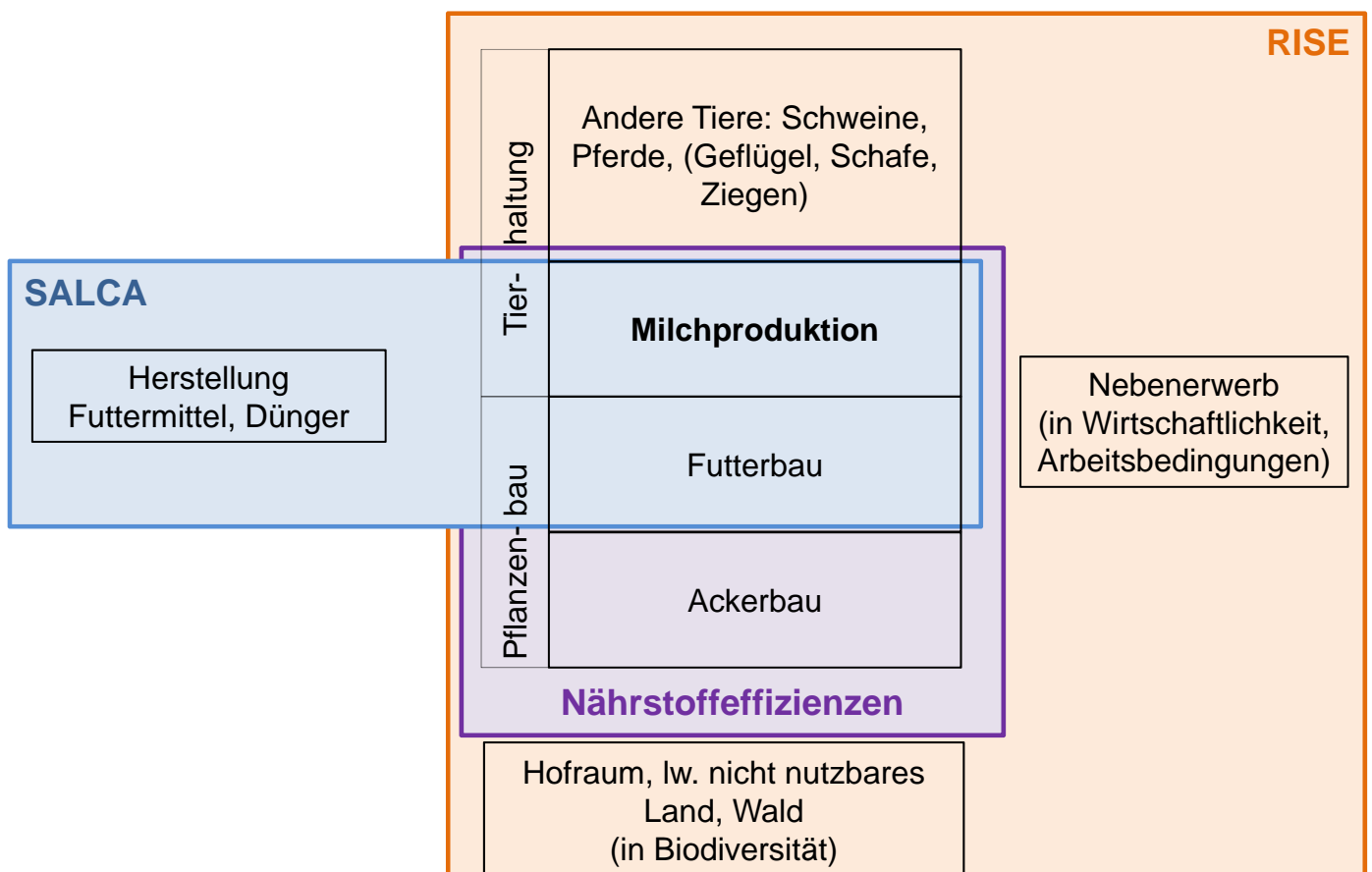
78

Systemabgrenzungen Nachhaltigkeit

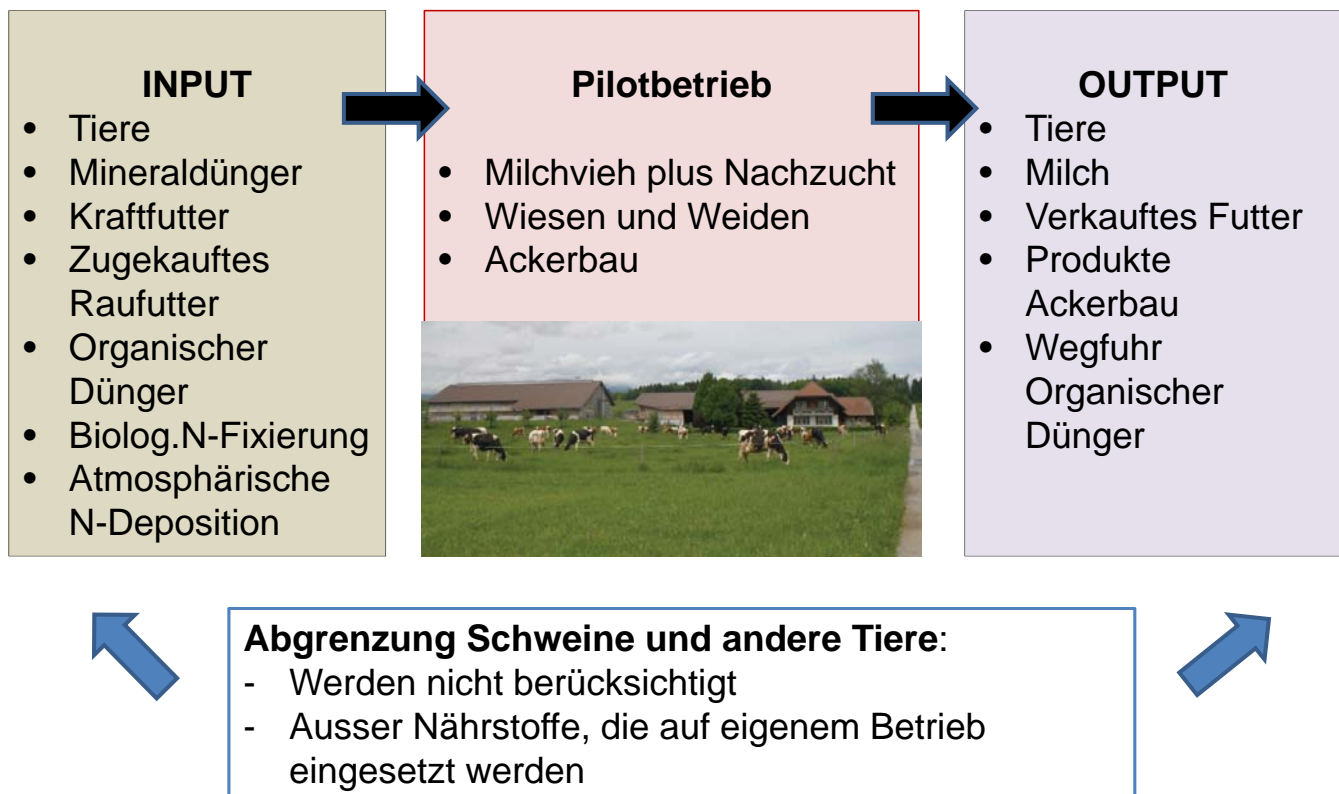
Vorketten

Pilotbetrieb

Nebenerwerb



Systemabgrenzung Hoftorbilanz



13.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

81

Zielgrößen der Hoftorbilanz

Nährstoffsaldo

- = Input – Output
- Indikator für Nährstoffmanagement und potentielle Umweltgefährdung

Nährstoffeffizienz

- Output = % von Input
- Verhältnis von Aufwand und Ertrag

13.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

82

Hoftorbilanz - Pilotbetriebe

Kennzahlen berechneter Pilotbetriebe

System	Anzahl	GVE/LN	KF kg/Kuh Jahr	%				
				OAF/LN	RiGVE/GVE	VMik/RiGVE	PSZ/GVE	SG/GVE
VW	11	1.6	115	14	86	88	0	10
EGKF	11	2.0	425	28	81	91	2	16
EGKFplus	10	2.2	1122	32	84	91	0	16

Anzahl Betriebe nach Betriebstyp

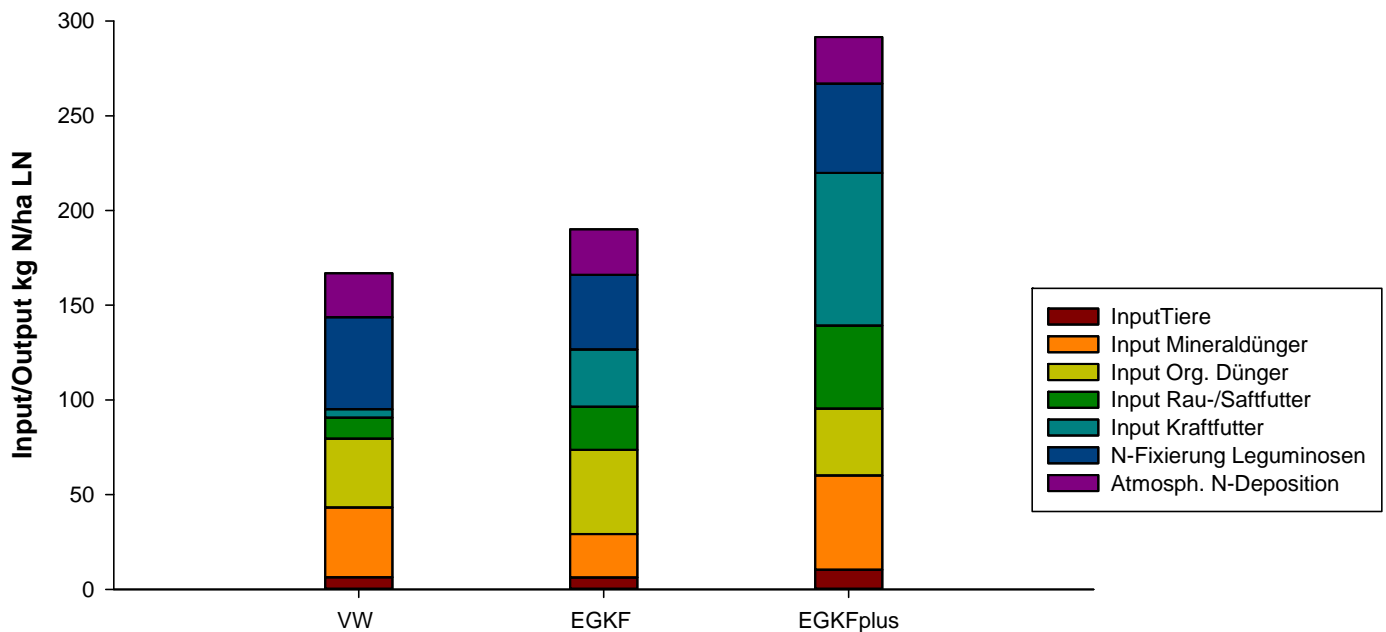
System	Verkehrsmilch	Kombi andere Tiere	Kombi Ackerbau (25-40% OAF)	Kombi Ackerbau (> 40% OAF)	Bio-Betriebe
VW	7	3	0	1	3
EGKF	4	2	4	1	3
EGKFplus	2	4	2	2	0

13.09.2017

Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

83

Mittelwerte N-Input

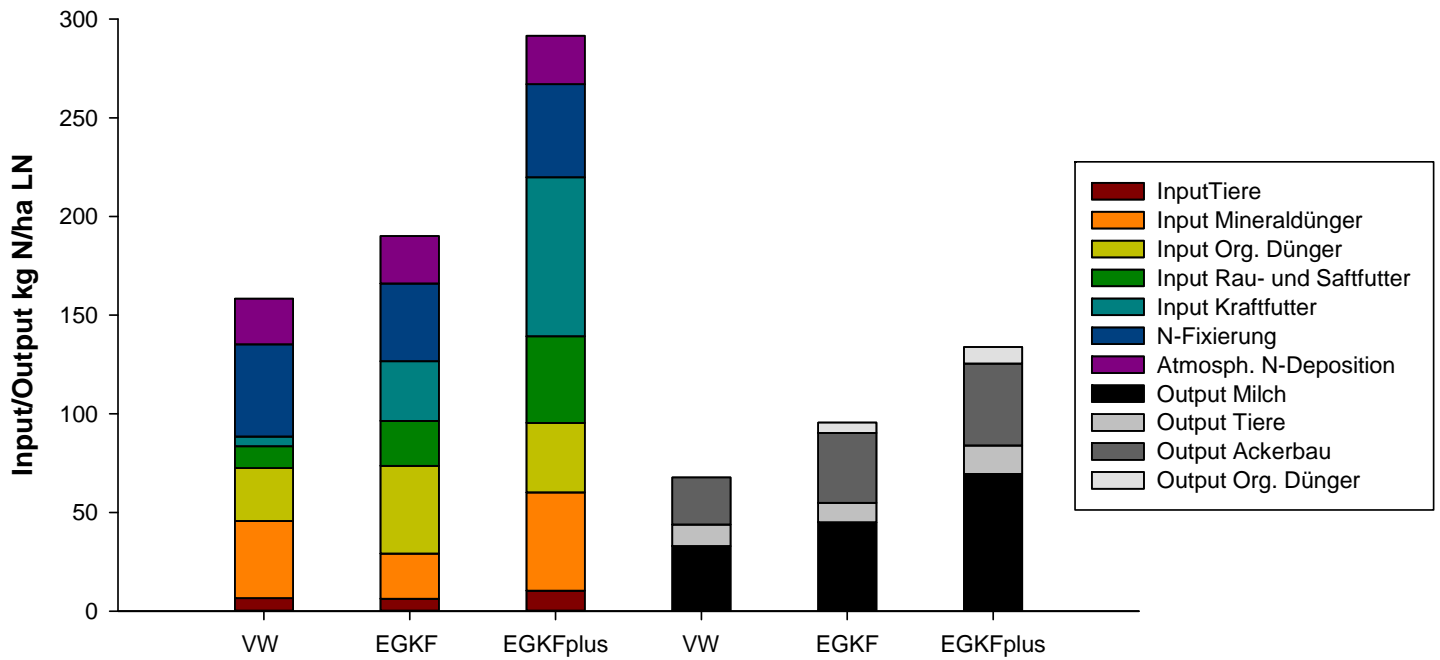


13.09.2017

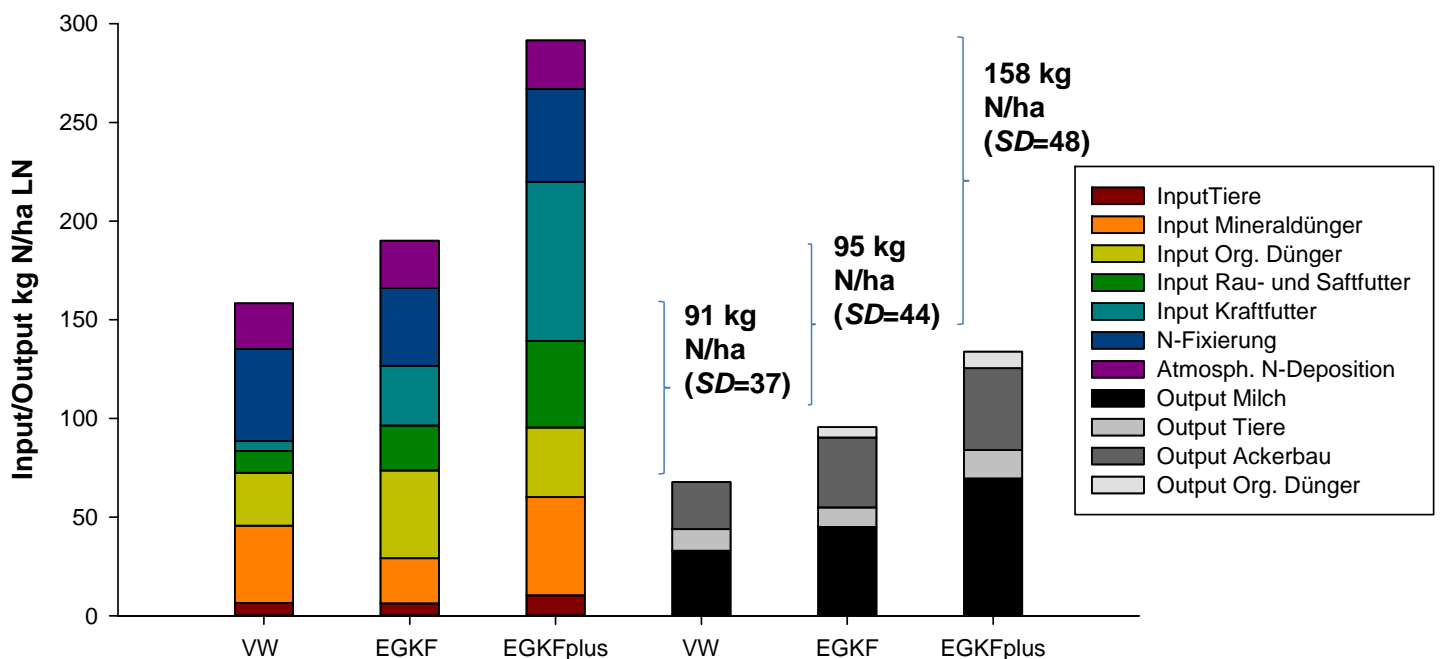
Systemvergleich Milchproduktion – Hohenrain II

84

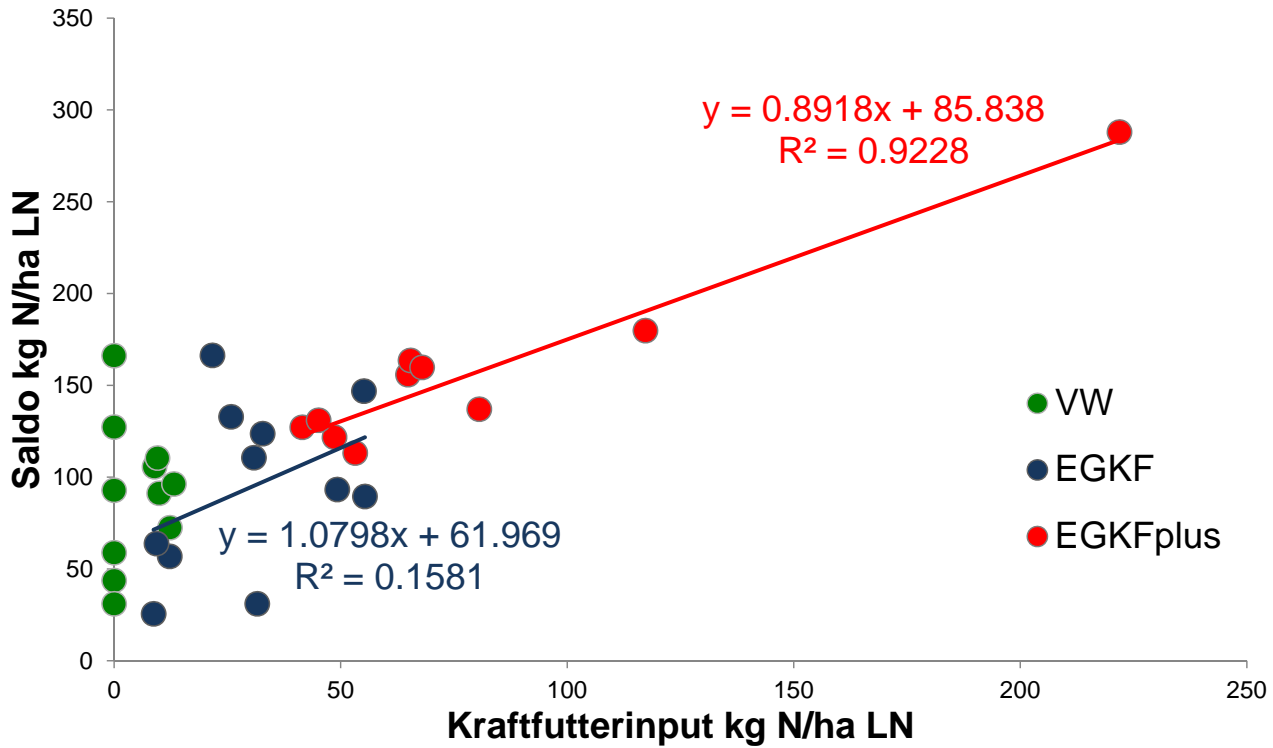
Mittelwerte N-Input, N-Output



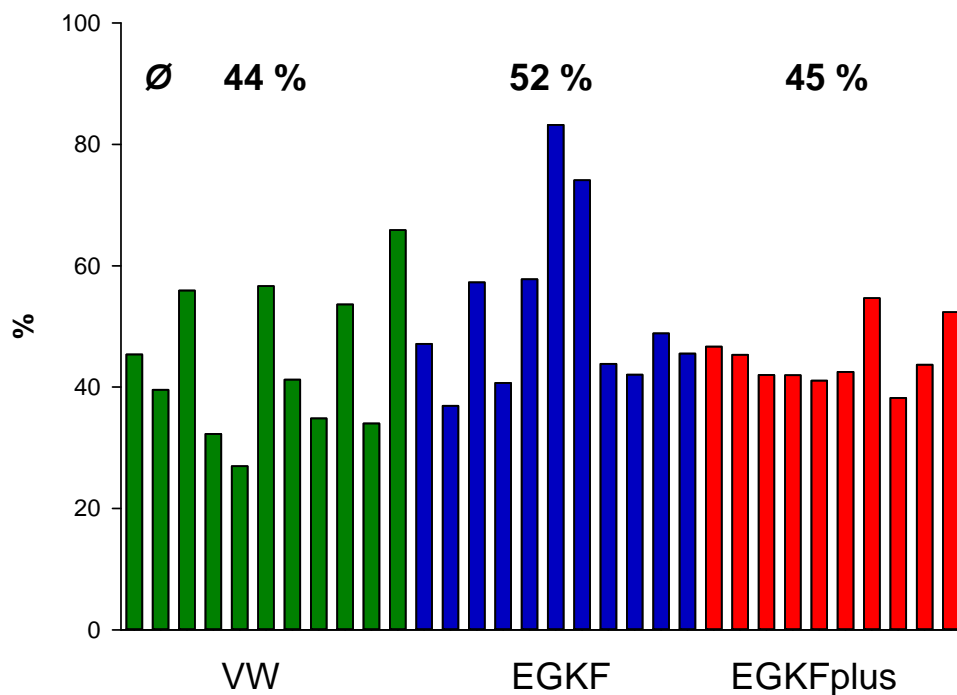
Mittelwerte N-Input, N-Output, N-Saldo



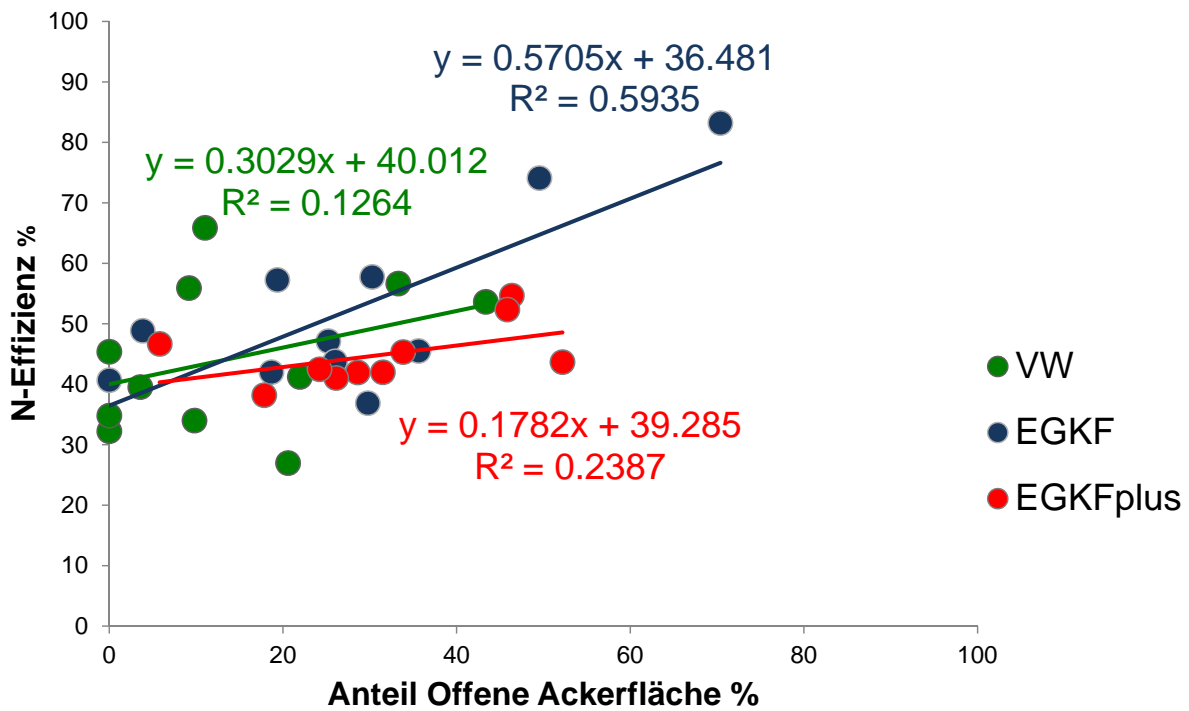
N-Saldo vs. Kraftfutter-Input



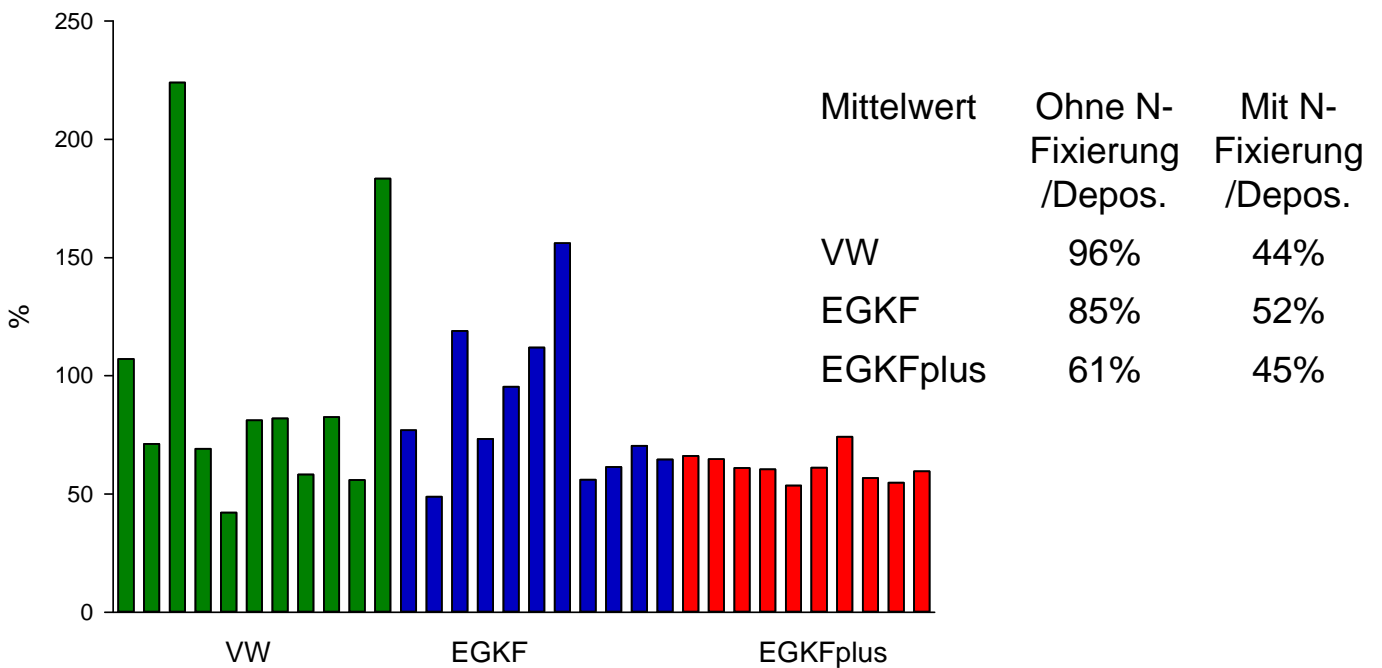
N-Effizienz Pilotbetriebe



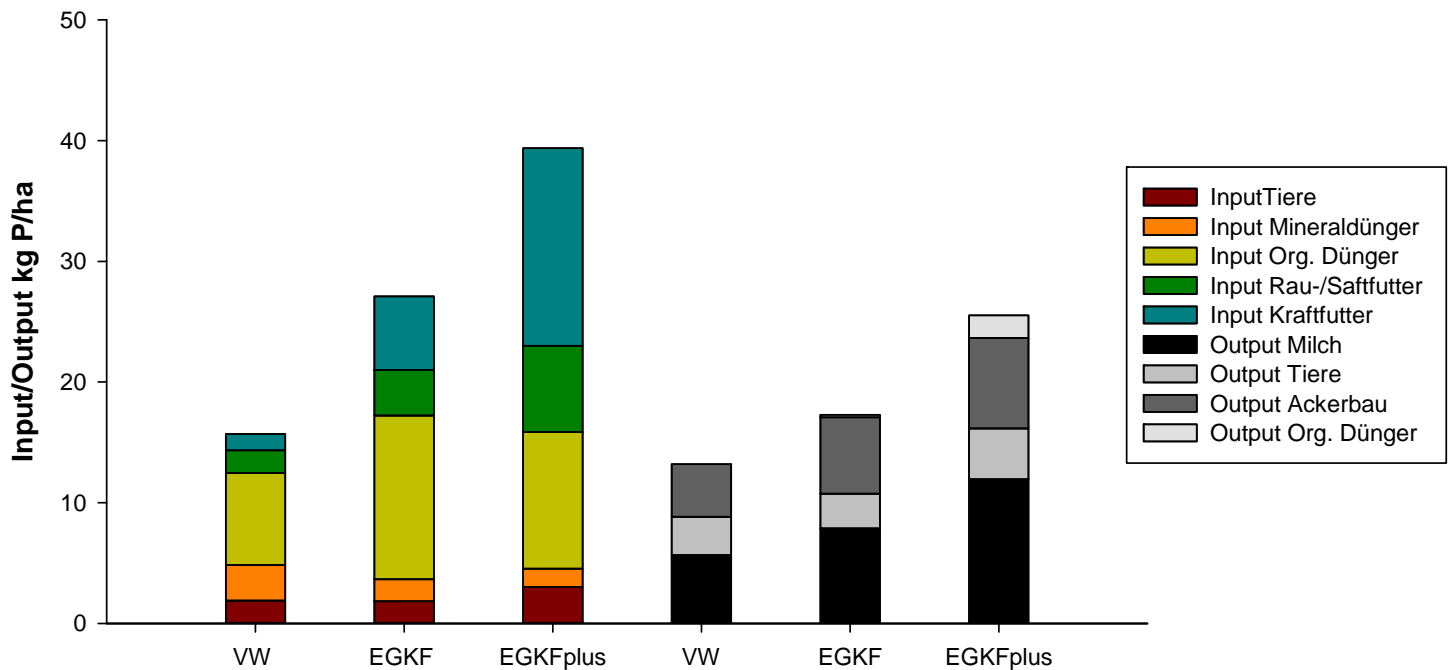
N-Effizienz vs. Anteil offene Ackerfläche



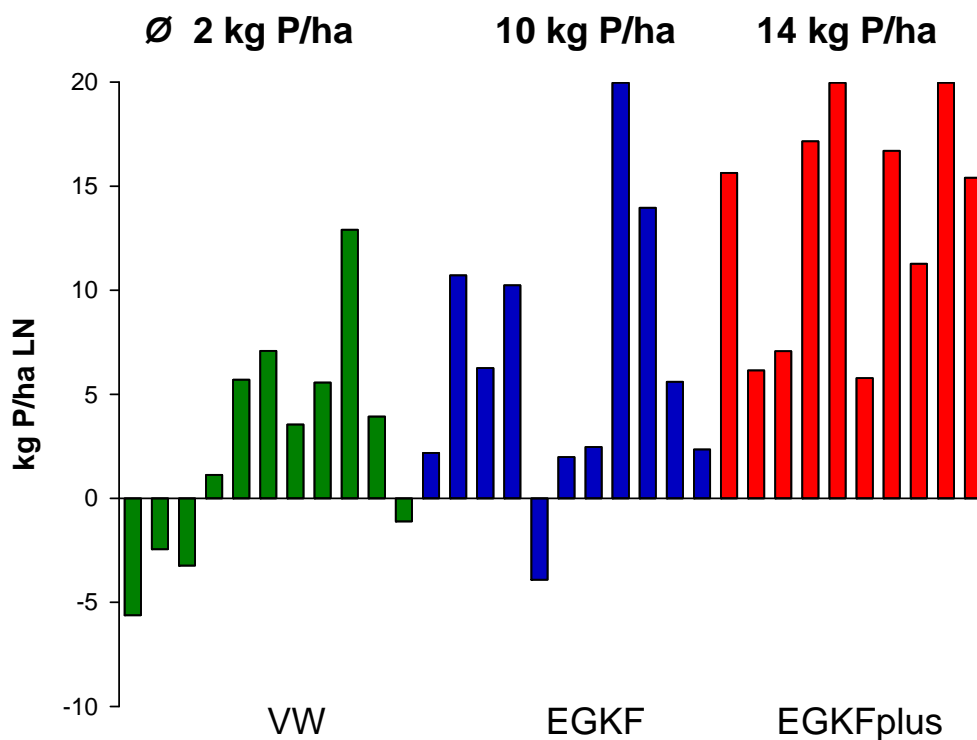
N-Effizienz ohne N-Fixierung und N-Deposition Pilotbetriebe



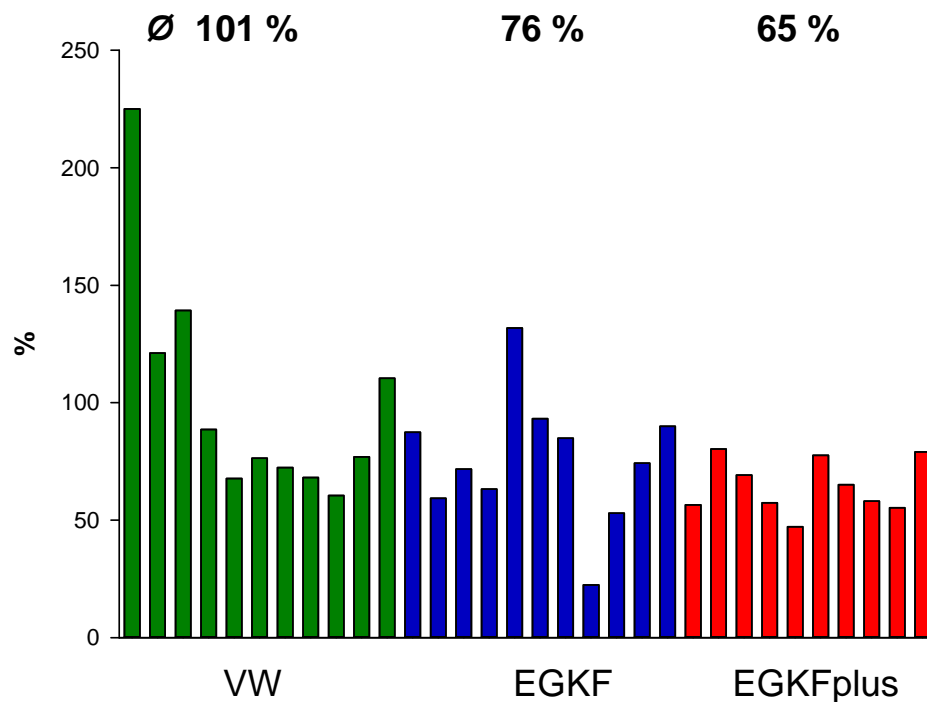
Mittelwerte P-Input, P-Output



P-Saldo Pilotbetriebe



P-Effizienz Pilotbetriebe



Schlussfolgerungen

- Hohe Variabilität zwischen den Betrieben
- Abgrenzung Ackerbau nicht möglich, unterschiedlicher Einfluss OAF
- Grösster N-Überschuss in EGKFplus
- Höchste N-Effizienz in EGKF
- Hoher Einfluss von N-Fixierung in VW
- Grösster P-Überschuss in EGKFplus, negative Saldi vorwiegend in VW → Höchste P-Effizienz

- Im internationalen Vergleich relativ hohe N-Effizienz