

Projekt SaLuT

Geruchs- und Ammoniakemissionen

Dietmar Öttl
Eduard Zentner
Andreas Zentner
Robert Mair
Hannah Öttl
Michael Kropsch



Methodik-Geruch

- Luftaustausch im Außenbereich messtechnisch schwer fassbar
- Inhomogene Konzentrationsverteilung



Methodik-Geruch

1) Erhebung der Geruchshäufigkeiten in der näheren Umgebung (EN16841-1)



Melanie Schober
Reiner Sorko
Markus Walter
Robert Seidl
Michael Rodler
Jörg Lukanz
Hannah Öttl
Magdalena Öttl
Miriam Öttl



Emissionsbeurteilung in der Nutztierhaltung, Raumberg-Gumpenstein, 28. März 2023

Methodik-Geruch

1) Erhebung der Geruchshäufigkeiten in der näheren Umgebung (EN16841-1) vom 10. Jänner bis 12. Juli 2022

Staff	Samples	Day	Samples	Time	Samples
P1	7	Monday	8	0 a.m.	4
P2	5	Tuesday	7	2 a.m.	4
P3	5	Wednesday	8	4 a.m.	4
P4	5	Thursday	8	6 a.m.	4
P5	9	Friday	8	8. a.m.	4
P6	8	Saturday	7	10 a.m.	5
P7	7	Sunday	7	12 a.m.	5
P8	6			2 p.m.	5
P9	1			4 p.m.	5
				6 p.m.	5
				8 p.m.	4
				10 p.m.	4
Total	53		53		53



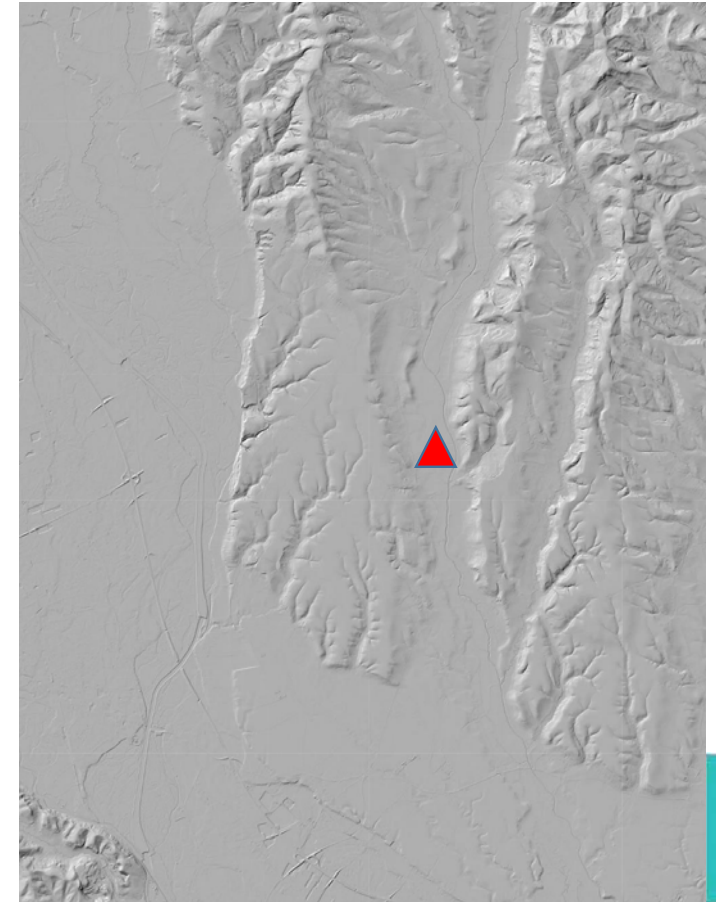
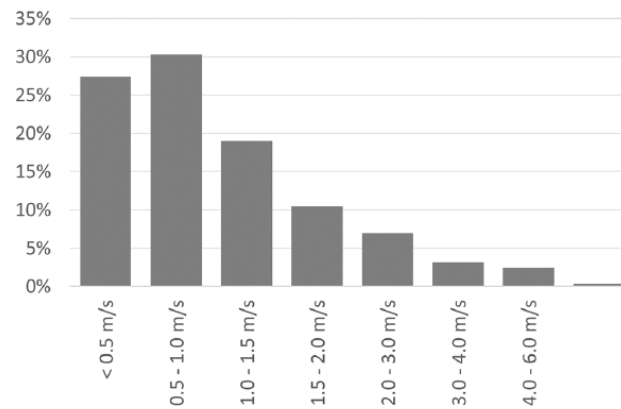
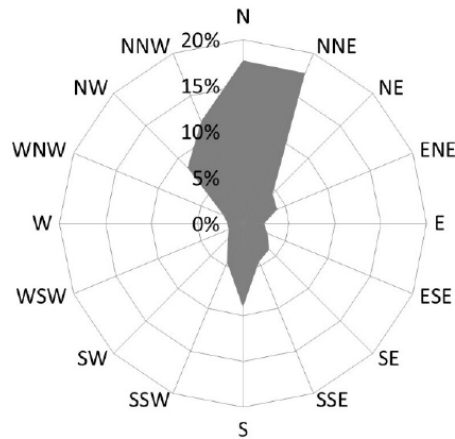
Methodik-Geruch

- 2) Messung der meteorologischen Bedingungen (Wind, Globalstrahlung, Temperatur)



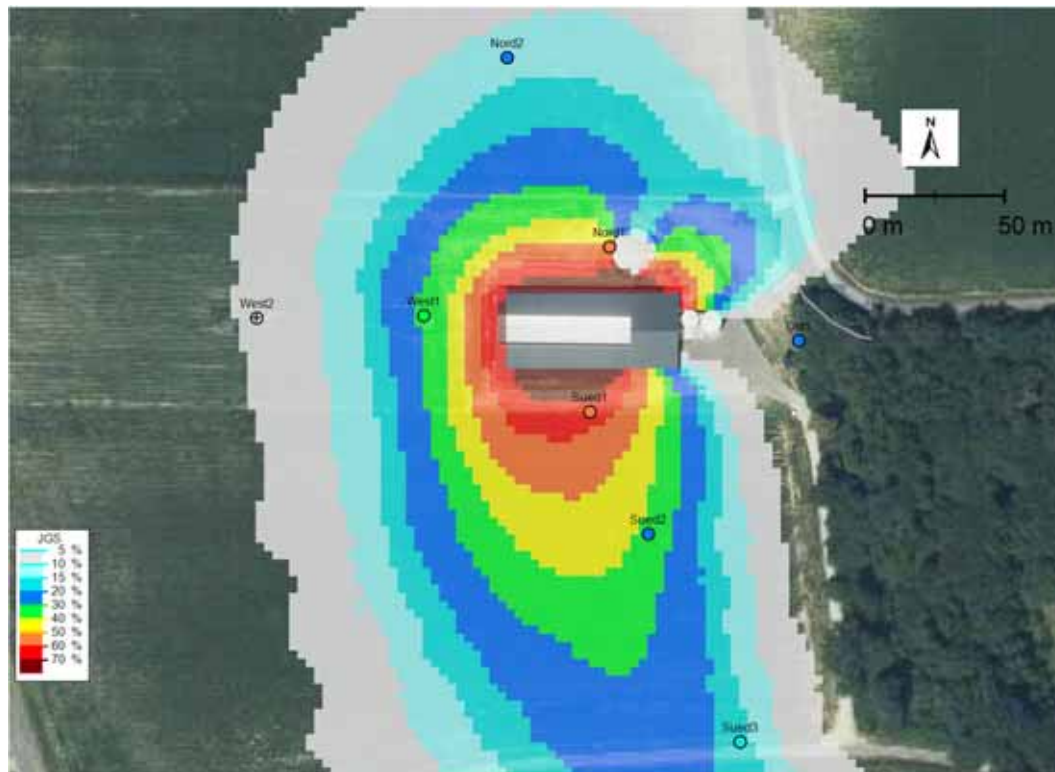
Methodik-Geruch

2) Messung der meteorologischen Bedingungen (Wind, Globalstrahlung, Temperatur)

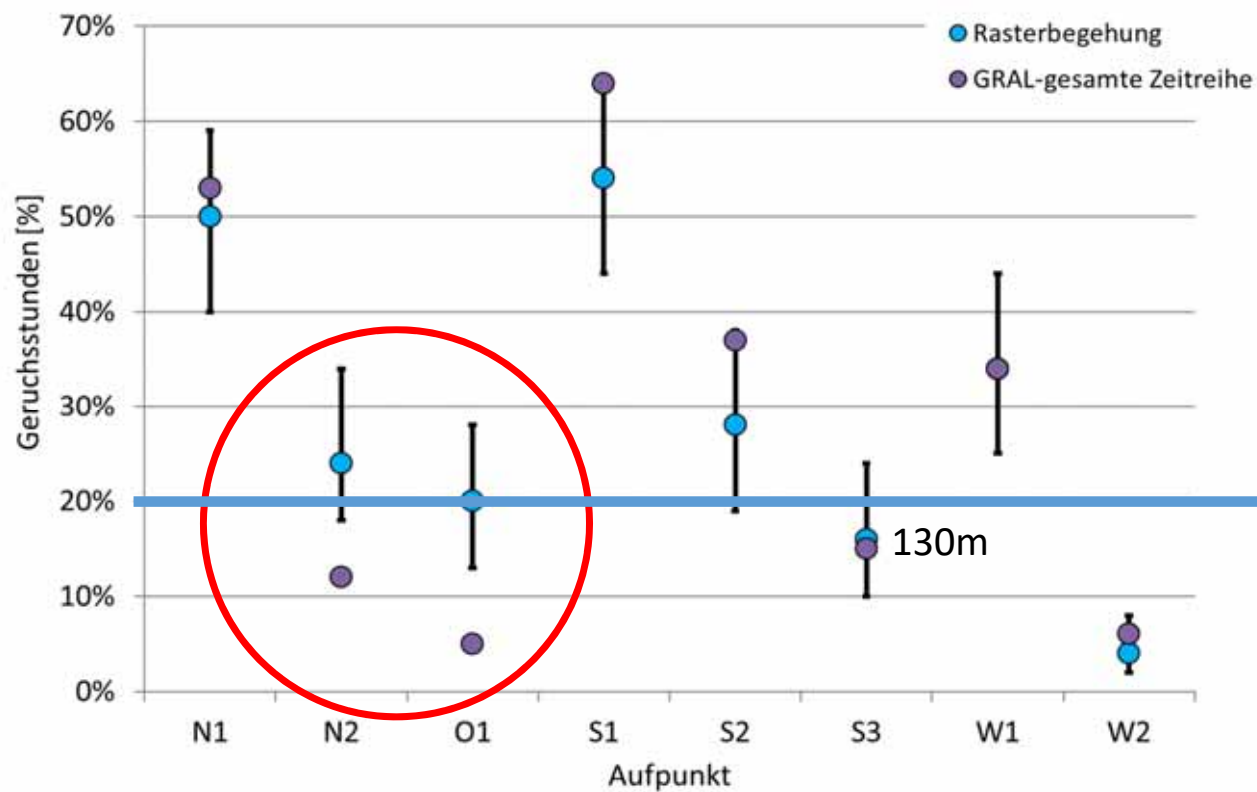


Methodik-Geruch

- 3) Modellierung der Geruchshäufigkeiten und Anpassung der Emissionsfracht, um eine bestmögliche Übereinstimmung zw. Modellrechnung und Geruchserhebung zu erhalten



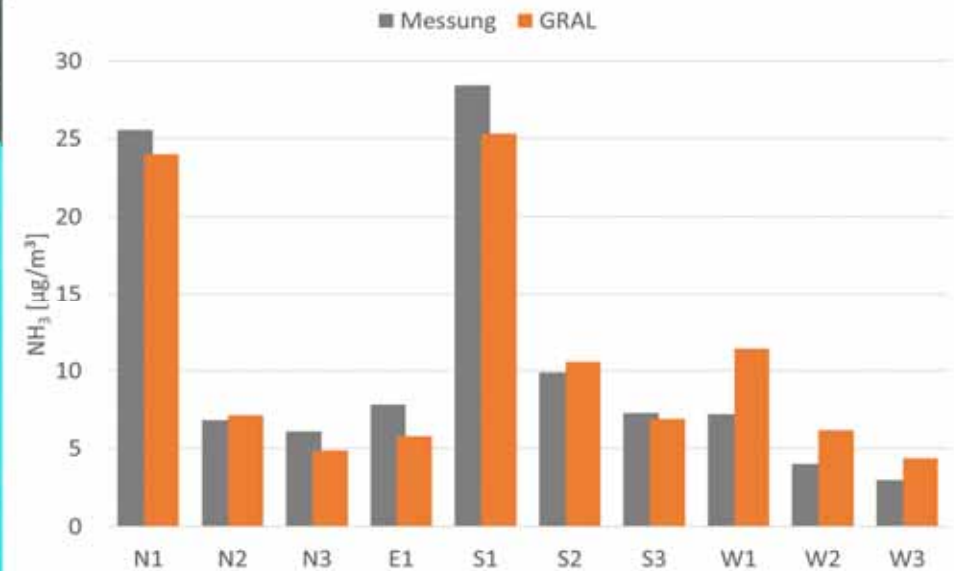
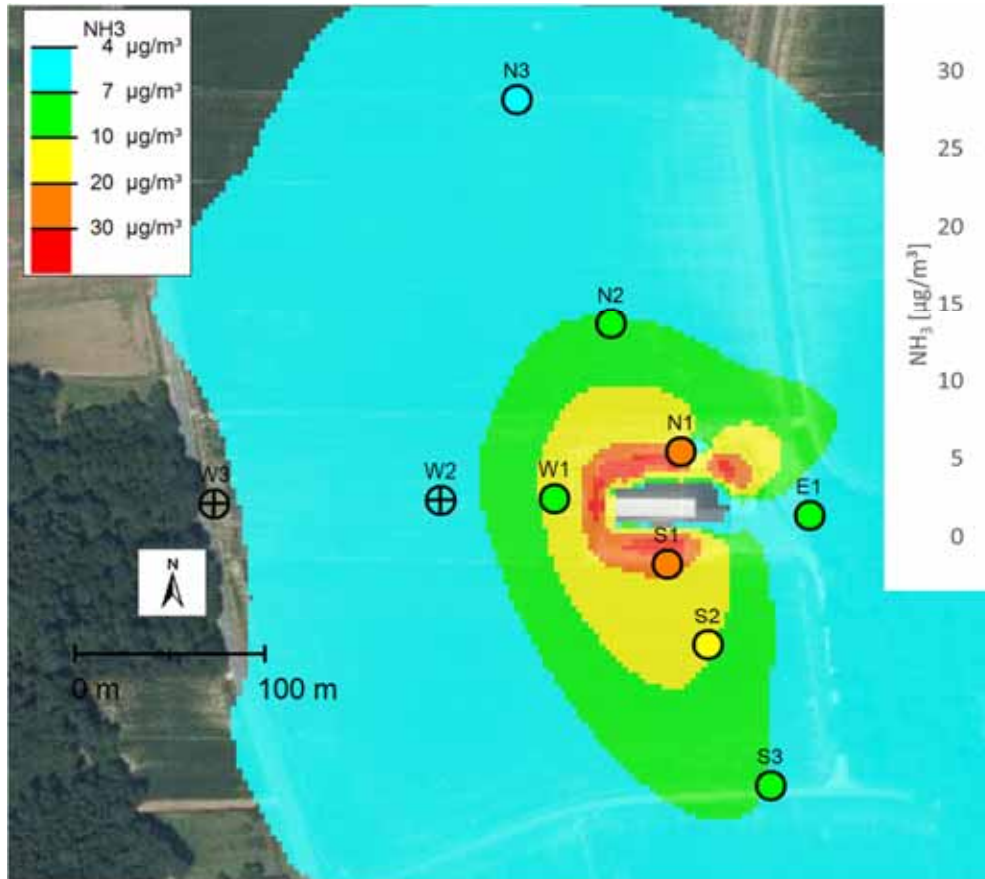
Ergebnisse-Geruch



Richtwert für Schweinegeruch
im Dorfgebiet

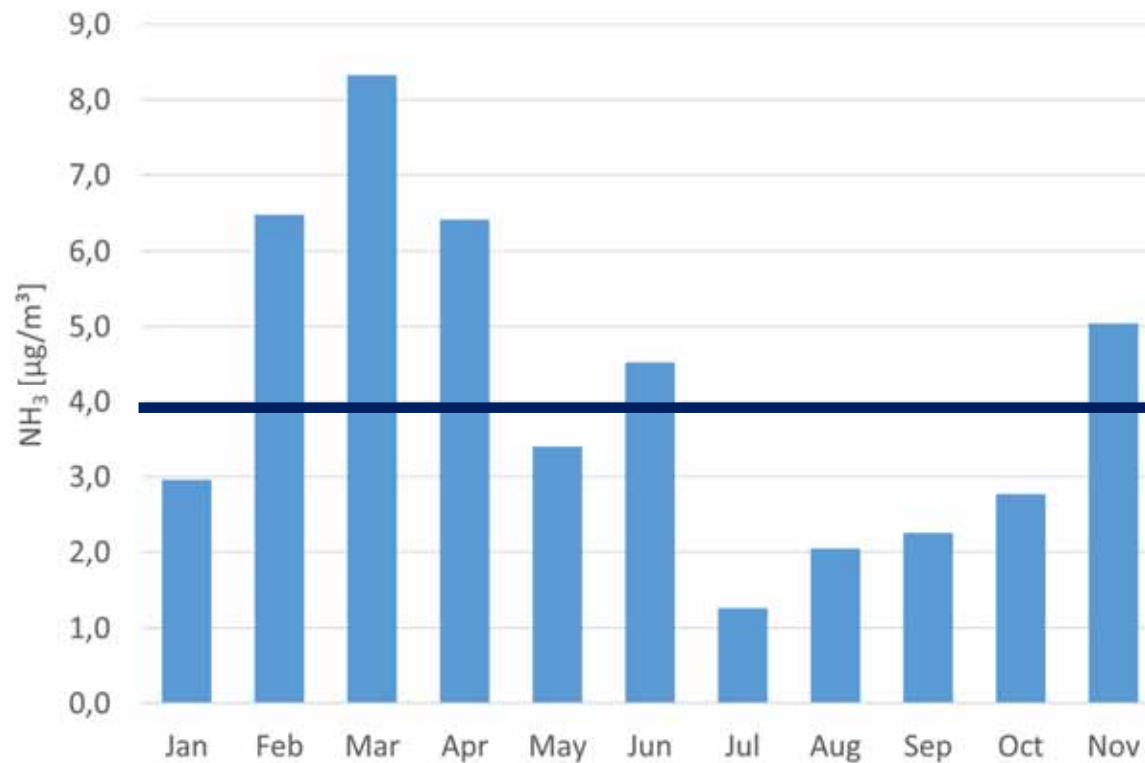
Vorbelastung durch Betriebe
nördlich des Tierwohlstalls

Ergebnisse-Ammoniak (Jänner-November 2021)



Ergebnisse-Ammoniak

Berechnete Hintergrundbelastung für Ammoniak (Jän-Nov 2021)

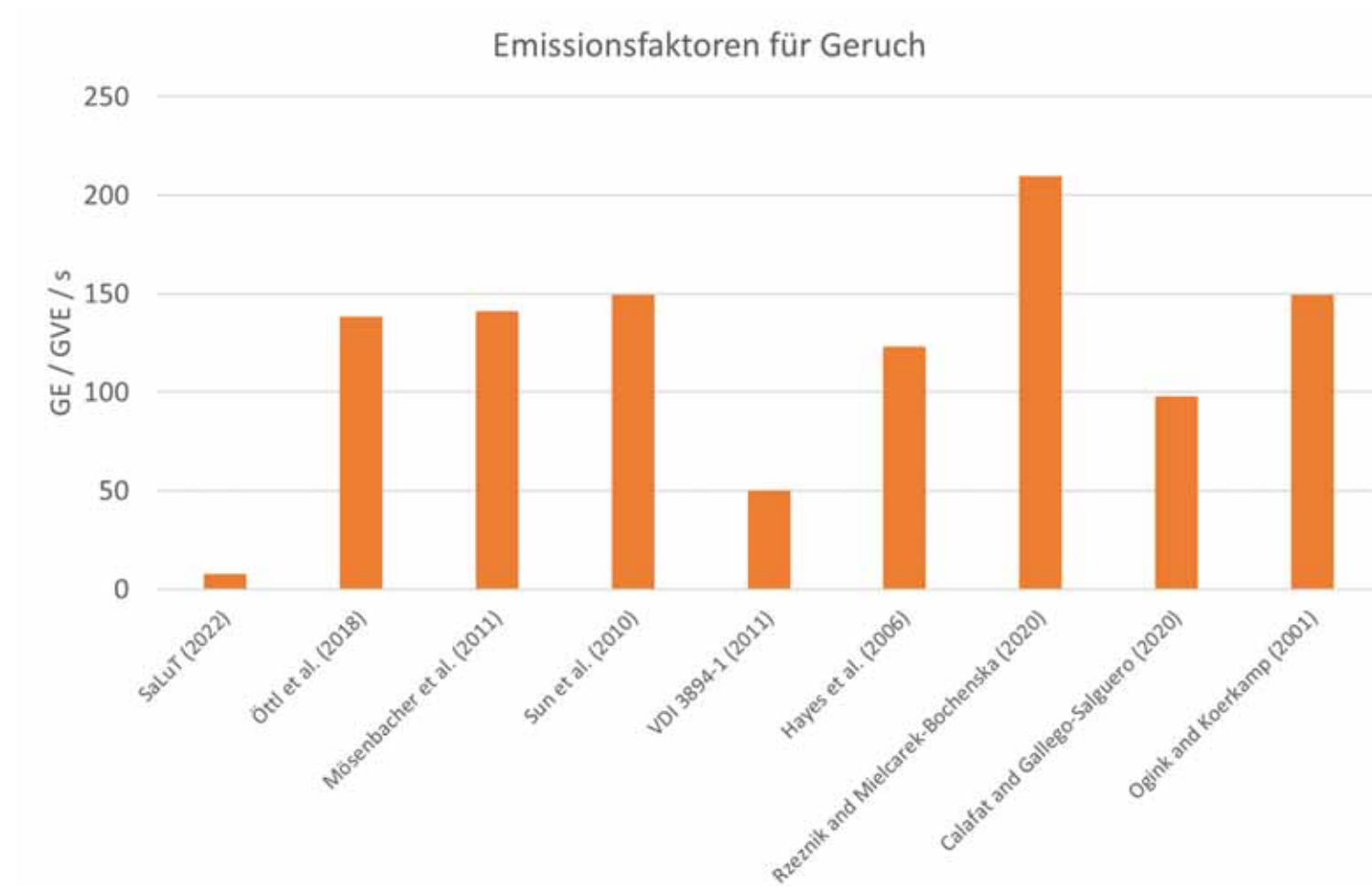


$$MAB = \frac{1}{n} \sum_n |O_n - (M_n + B_{NH3})|$$

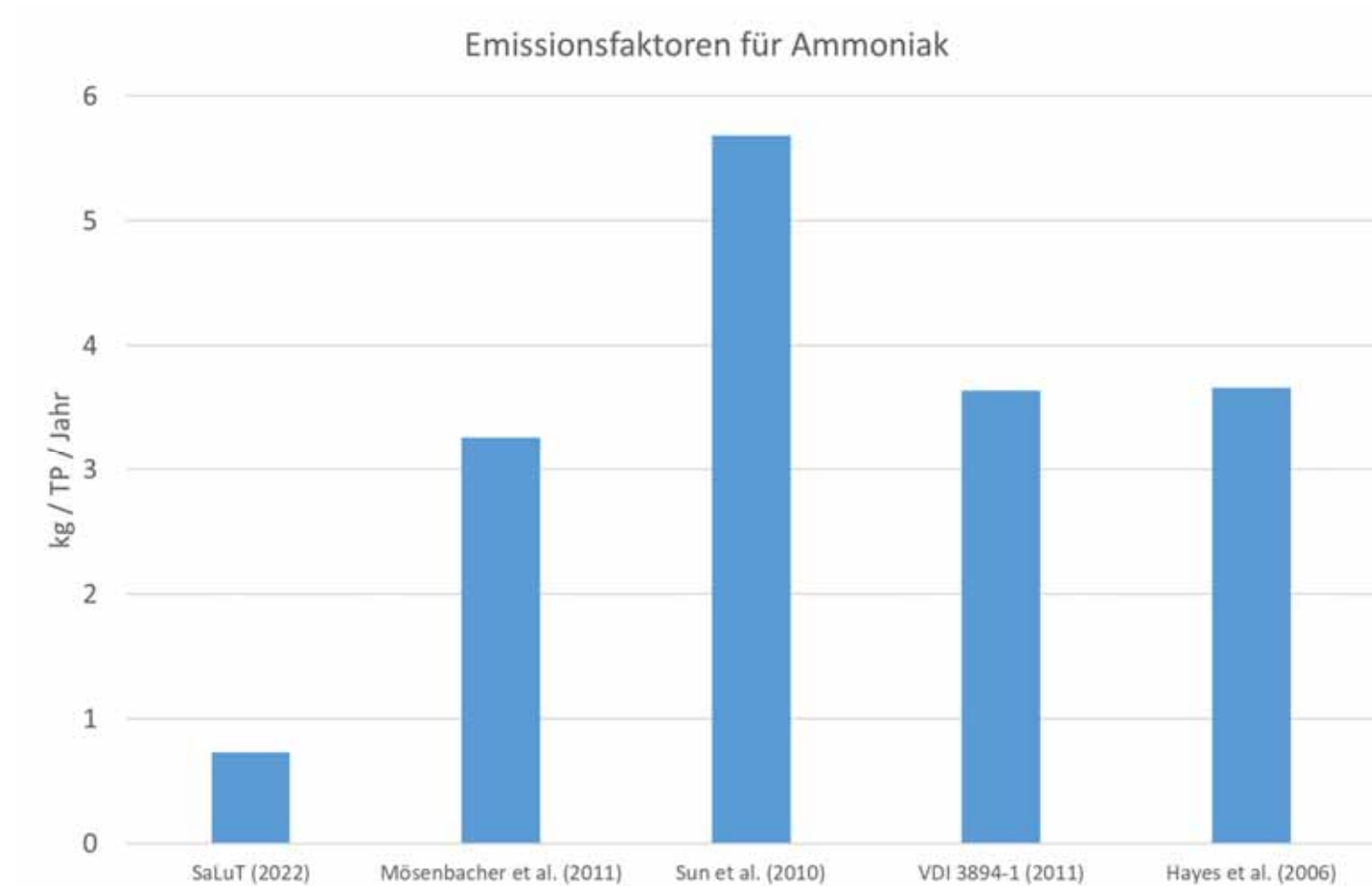
Gemessene Hintergrundbelastung an Messstellen in St. Anna, Heimschuh in der Stmk.



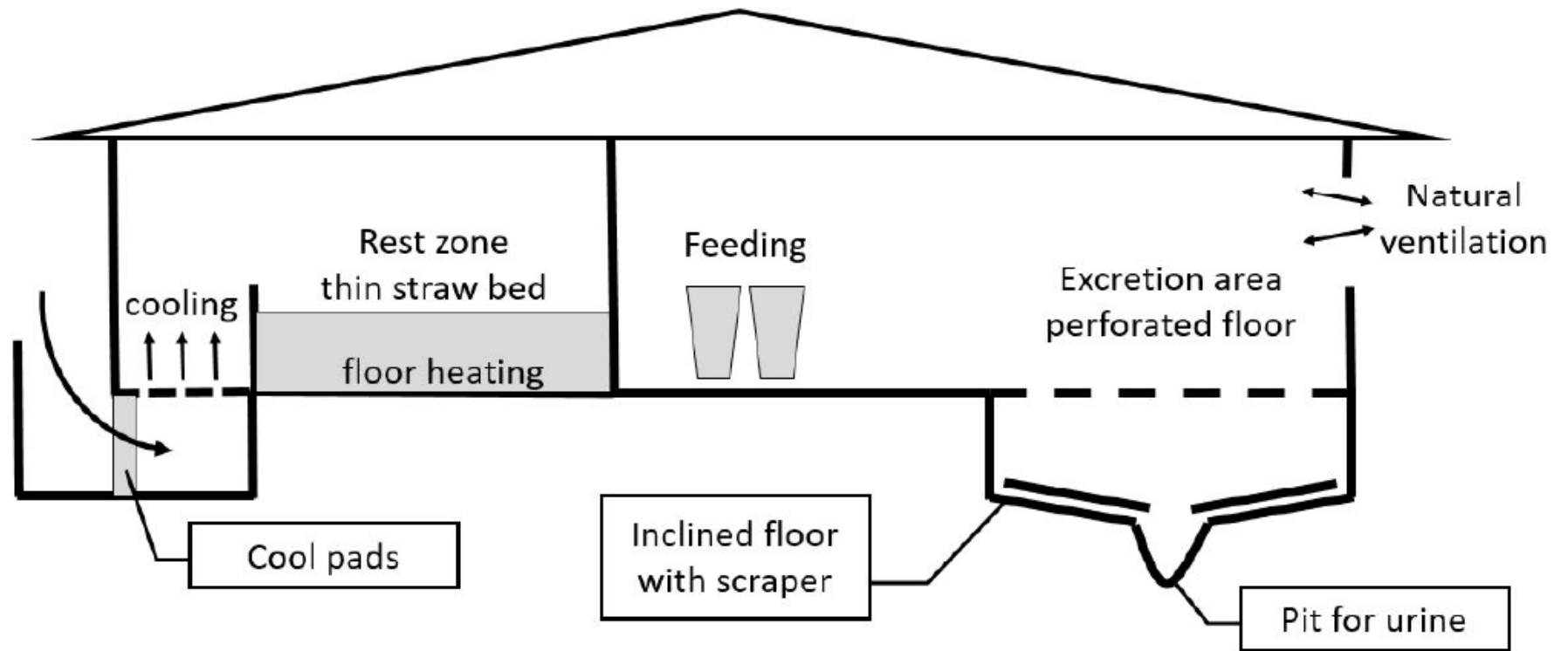
Ergebnisse-Vergleich



Ergebnisse-Vergleich



Diskussion-Maßnahmen



Diskussion-Fütterung

	<35 kg	35–45 kg	45–70 kg	70–90 kg	>90 kg
Dry mass [g]	880	880	880	880	880
Raw protein [%]	15.90	15.18	14.77	14.15	13.83
Metabolizable energy [MJ]	12.83	12.91	13.00	12.96	12.99
Lysine [g]	11.77	11.41	11.01	10.24	9.25

Zusammenfassung

- 1) Reduktion der Geruchsemission um 95 % gegenüber konventioneller Haltung
- 2) Reduktion der Ammoniakemission um 80 % gegenüber Standardfaktor der VDI (relevant auch für NEC)
- 3) Im Nahbereich von Anrainer ist trotzdem eine sorgfältige Planung erforderlich, da die Emissionen diffus entweichen

