

VERWENDUNG VON GRÜNSCHNITTKOMPOST ALS EINSTREUALTERNATIVE ZU STROH IN DER PFERDEHALTUNG

M.Sc. Harald Unseld
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen Geislingen



Eignet sich Grünschnittkompost als Einstreualternative zu Stroh in der Pferdehaltung?



Umwandlung von Grünschnitt in Grünschnittkompost

- H1OSH= Hersteller 1
Originalsubstanzprobe

- H1OSW= Hersteller 1
Originalsub-
stanzprobe Winter

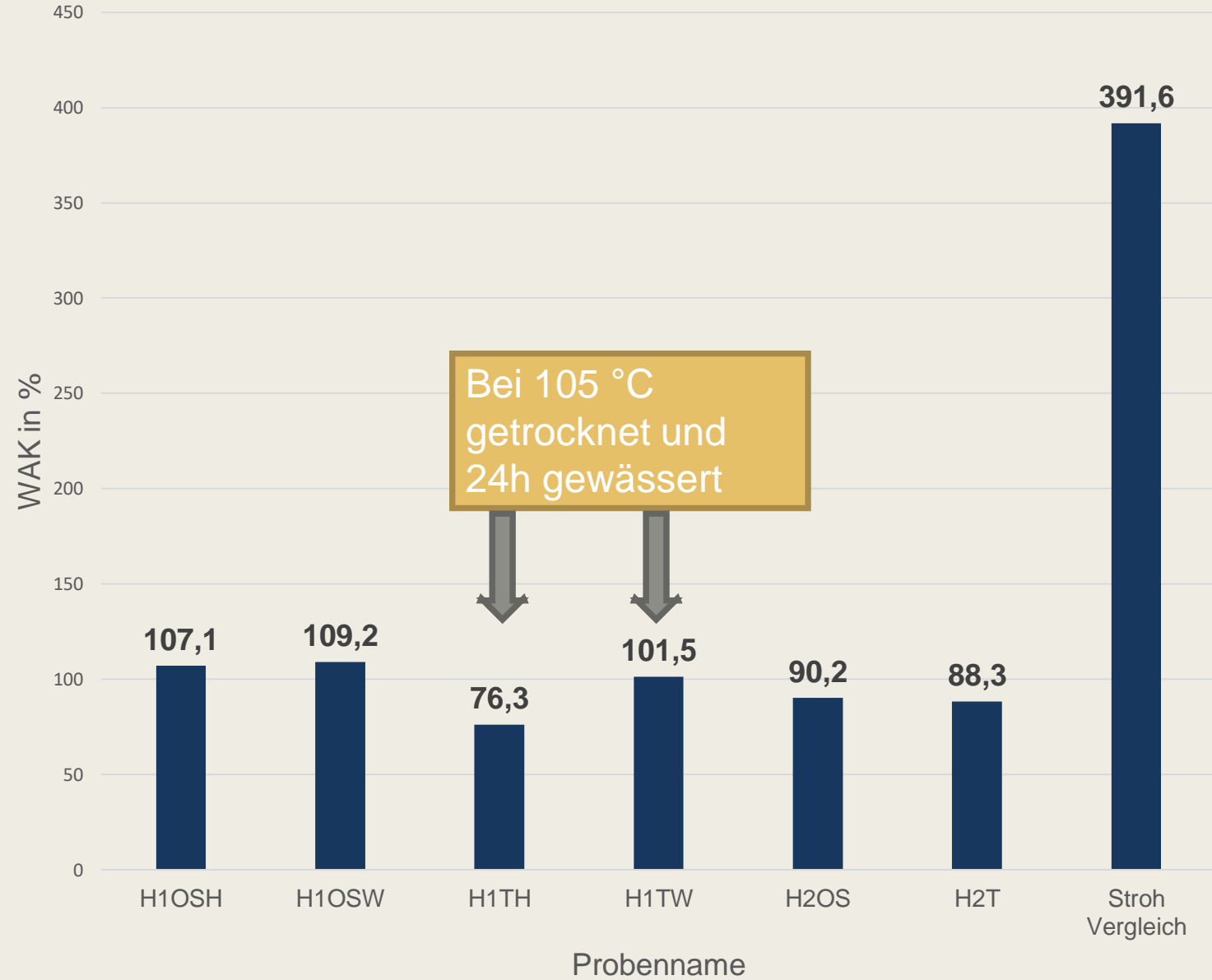
- H1TH= Hersteller1
Trockensubstanzprobe
Herbst

- H1TW= Hersteller 1
Trockensubstanzprobe
Winter

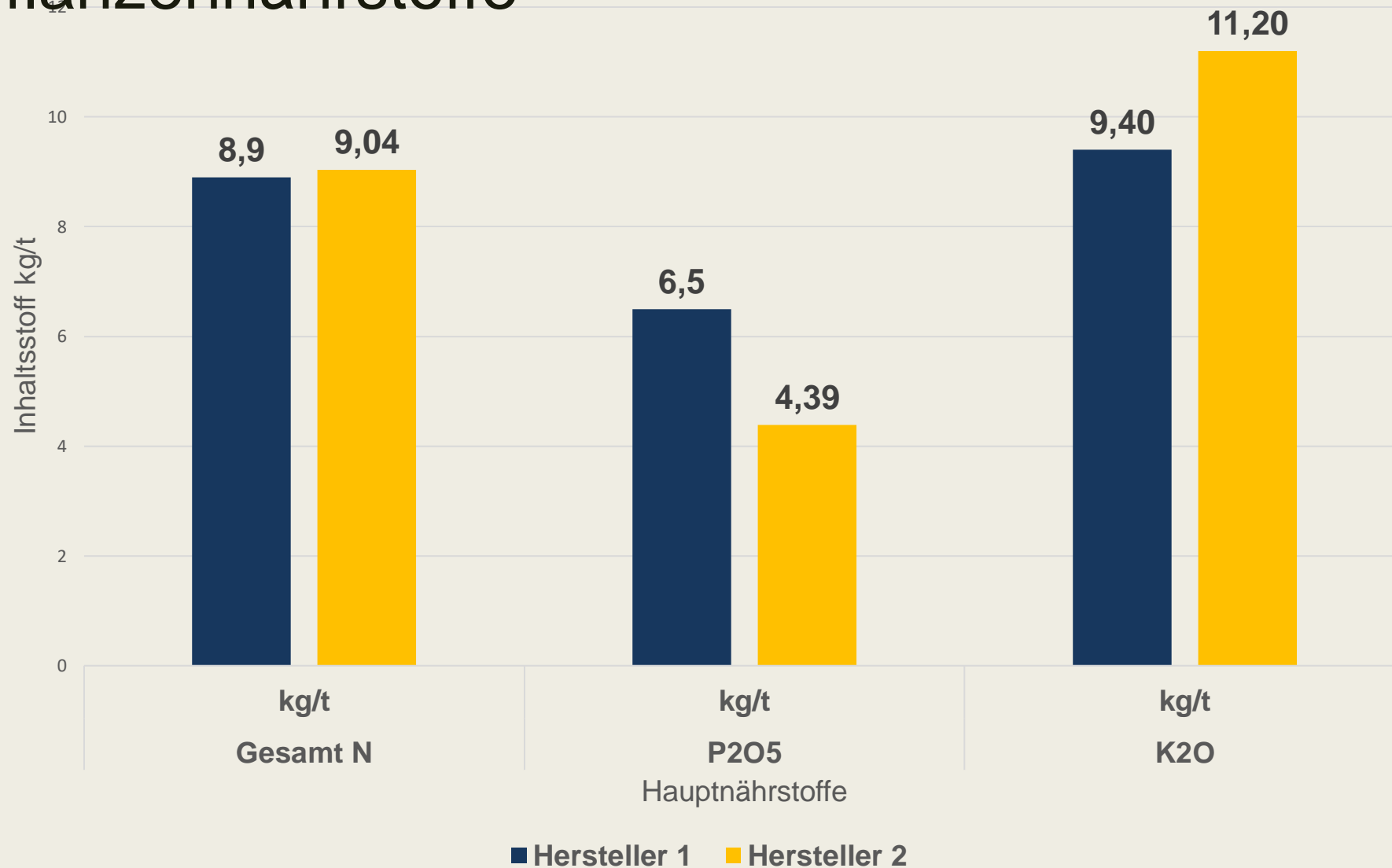
- H2OS= Hersteller 2
Originalsubstanzprobe

- H2T= Hersteller 2
Trockensubstanzprobe

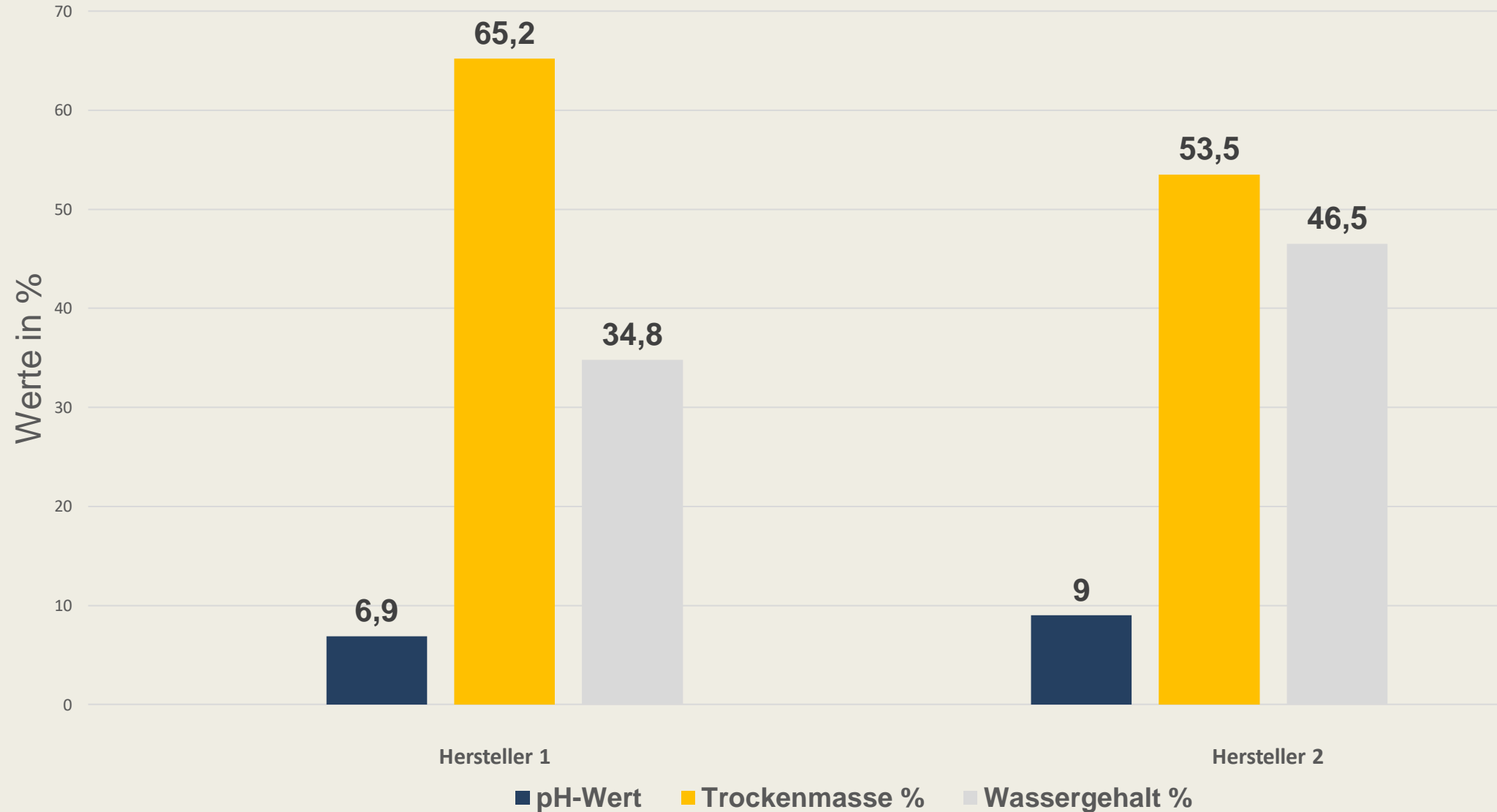
- Strohvergleich=
Probenergebnis aus
Versuch Winter et al.
2015



Grünschnittkompost als Einstreu unter ökonomischen Gesichtspunkten – Pflanzennährstoffe-



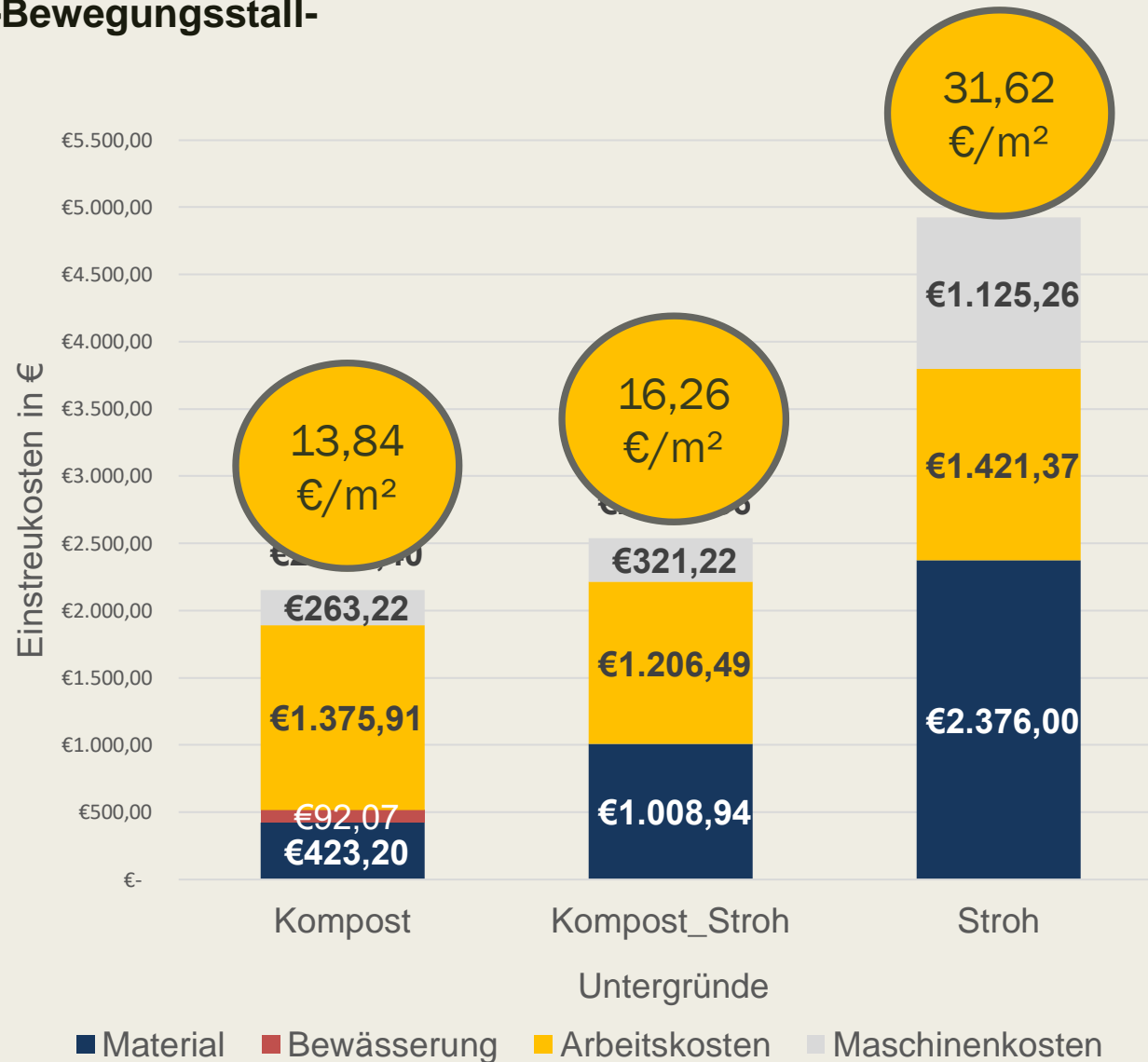
pH-Wert, TM und Wassergehalt im Vergleich



Veränderung der Inhaltsstoffe nach 6 Monaten

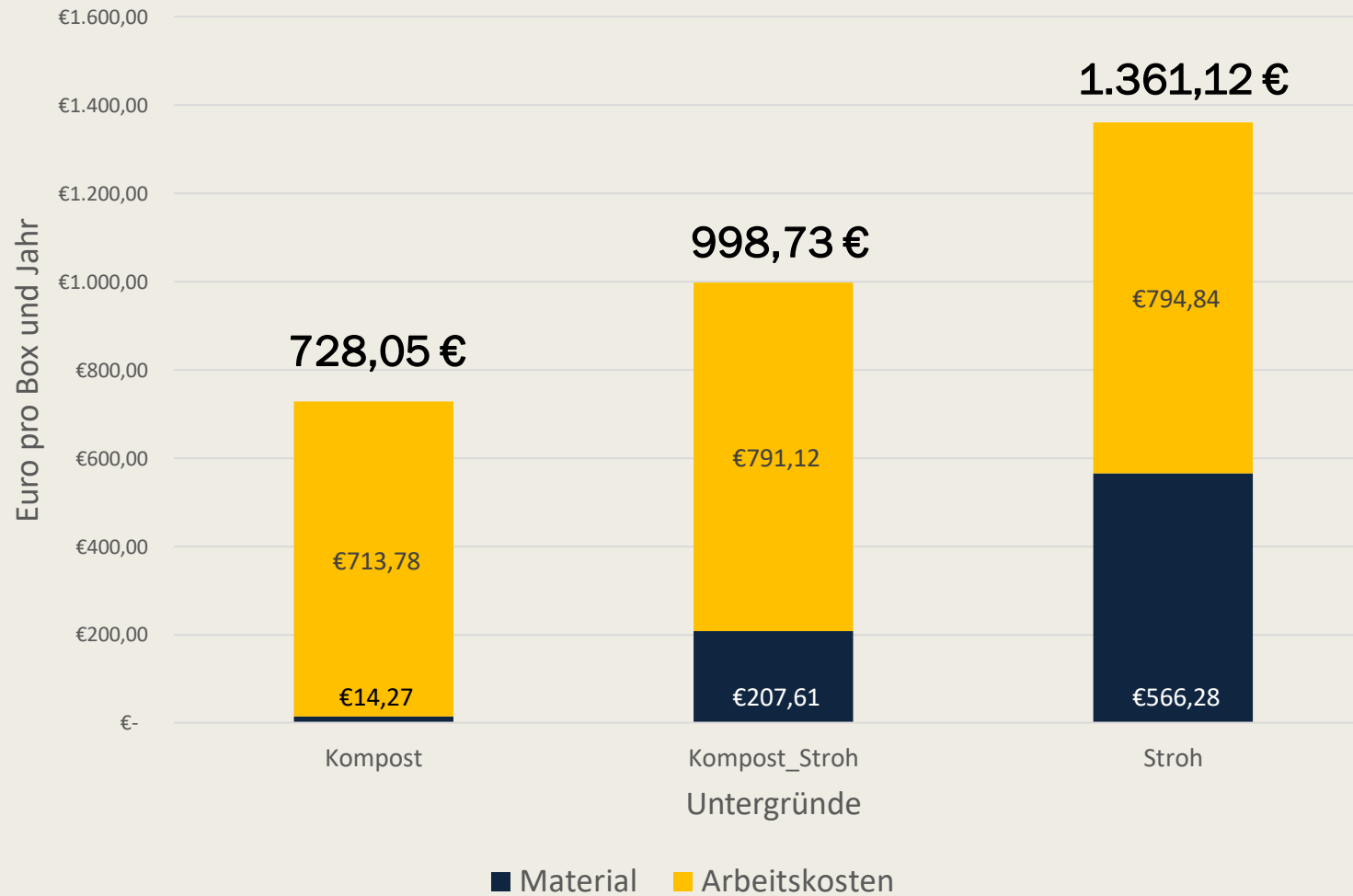
	Einheit	Kompost	Kompost mit Pferdemist (6 Mo.)	Pferdemist	Rindermist
Trockensubstanz	% auf TS	53,50	61,30	25,00	25,00
Organische Substanz	kg/t	248,00	500,00	na	na
N	kg/t	9,04	11,90	6,50	5,00
P ₂ O ₅	kg/t	4,39	3,70	3,00	3,00
K ₂ O	kg/t	11,24	10,60	6,00	7,00
MgO	kg/t	4,07	7,40	1,00	1,50
NH ₄ -N	kg/t	0,957	1,00	0,50	0,40
CaO	kg/t	27,82	44,40	3,00	3,50
pH-Wert		9,0	8,10	na	na

Grünschnittkompost als Einstreu unter ökonomischen Gesichtspunkten –Bewegungsstall–

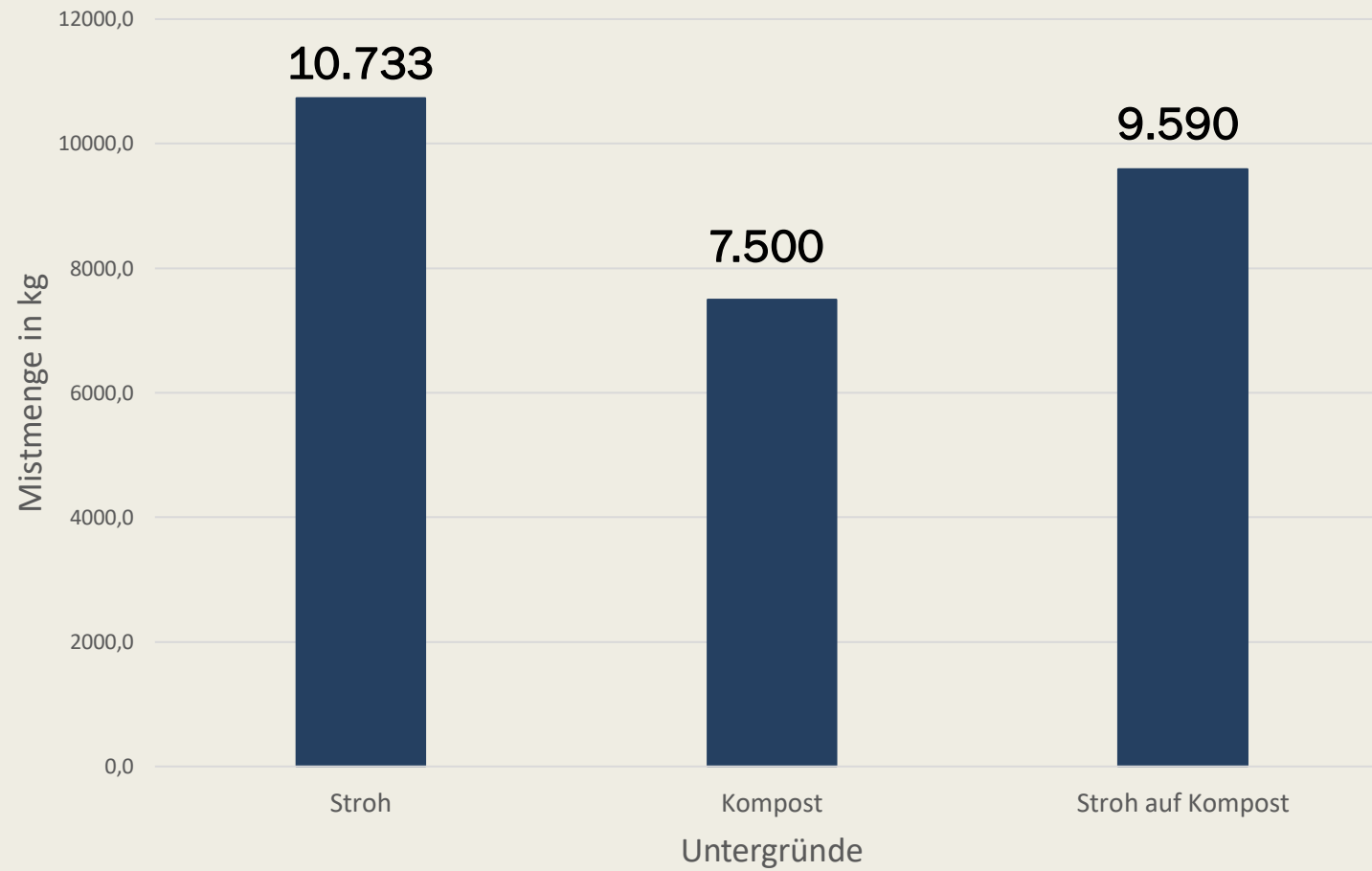


Aufwand
Liegebereich
155m² pro Jahr

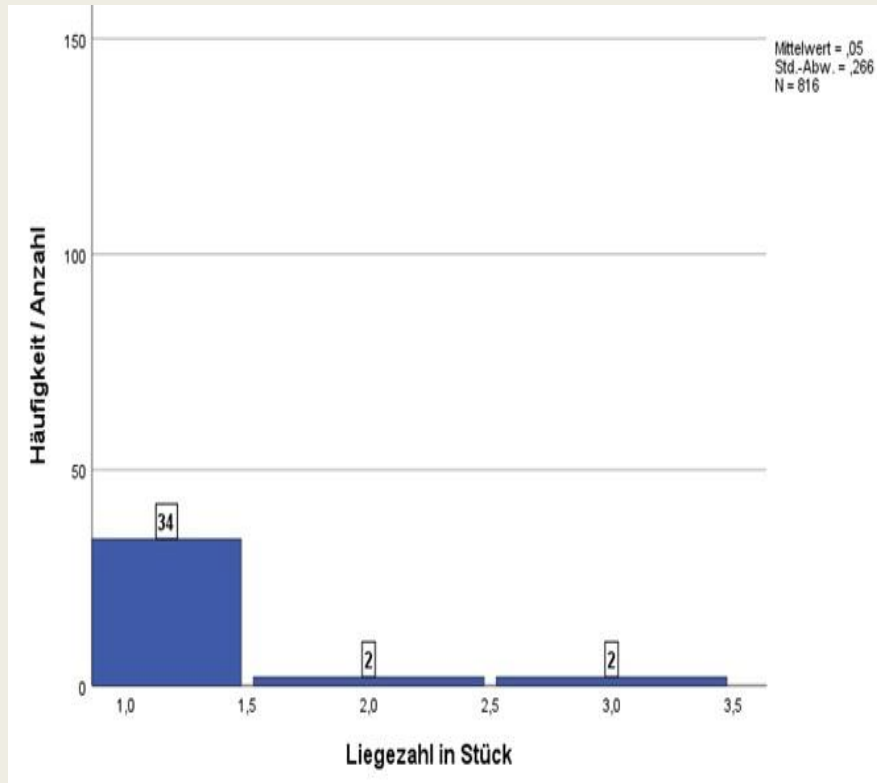
Grünschnittkompost als Einstreu unter ökonomischen Gesichtspunkten – Boxenhaltung-



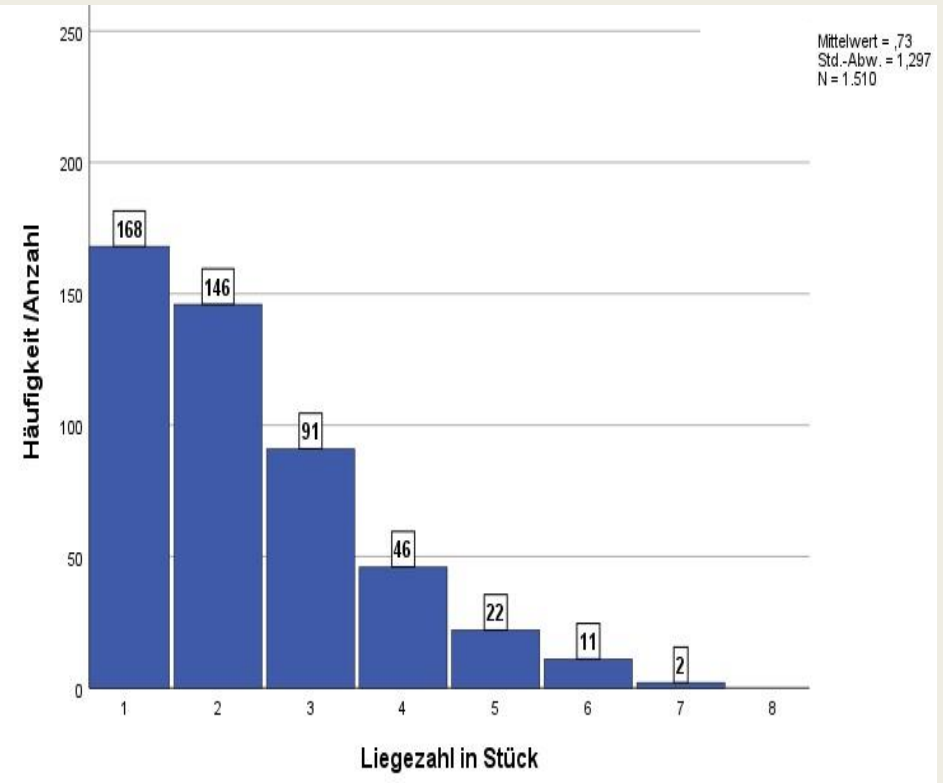
Grünschnittkompost als Einstreu unter ökonomischen Gesichtspunkten – Mistmenge pro Box und Jahr-



Einfluss auf das Liegeverhalten im Bewegungsstall- Liegende Pferde (N= 29) in Stück , Dauer: 16 Tage

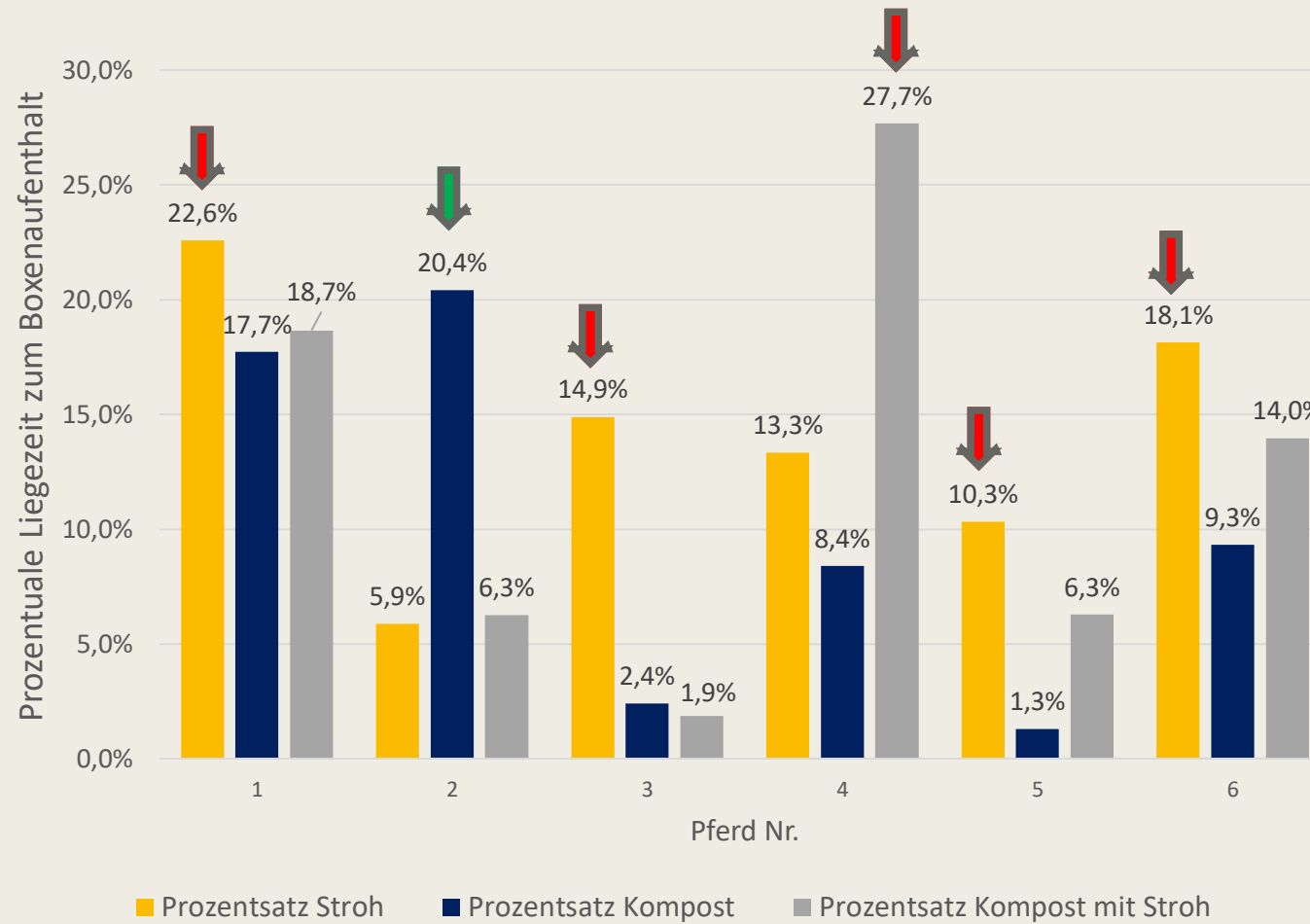


Grünschnittkompost bewässert
N= 816 Beobachtungen



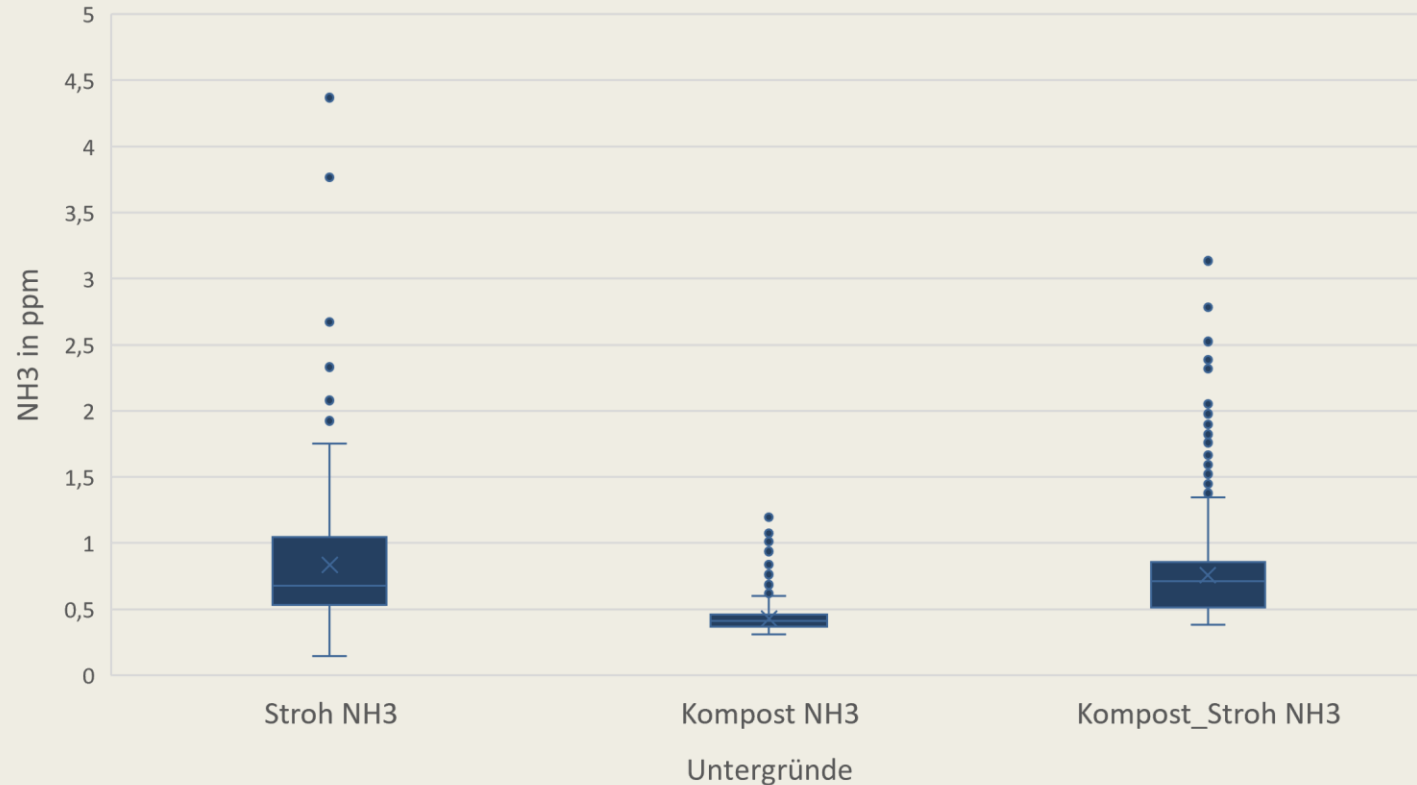
Grünschnittkompost mit Strohauflage
N= 1.510 Beobachtungen

Einfluss auf das Liegeverhalten in der Liegebox



Gesundheitsrelevante Stallluftfaktoren

→ NH₃ in der Liegebox



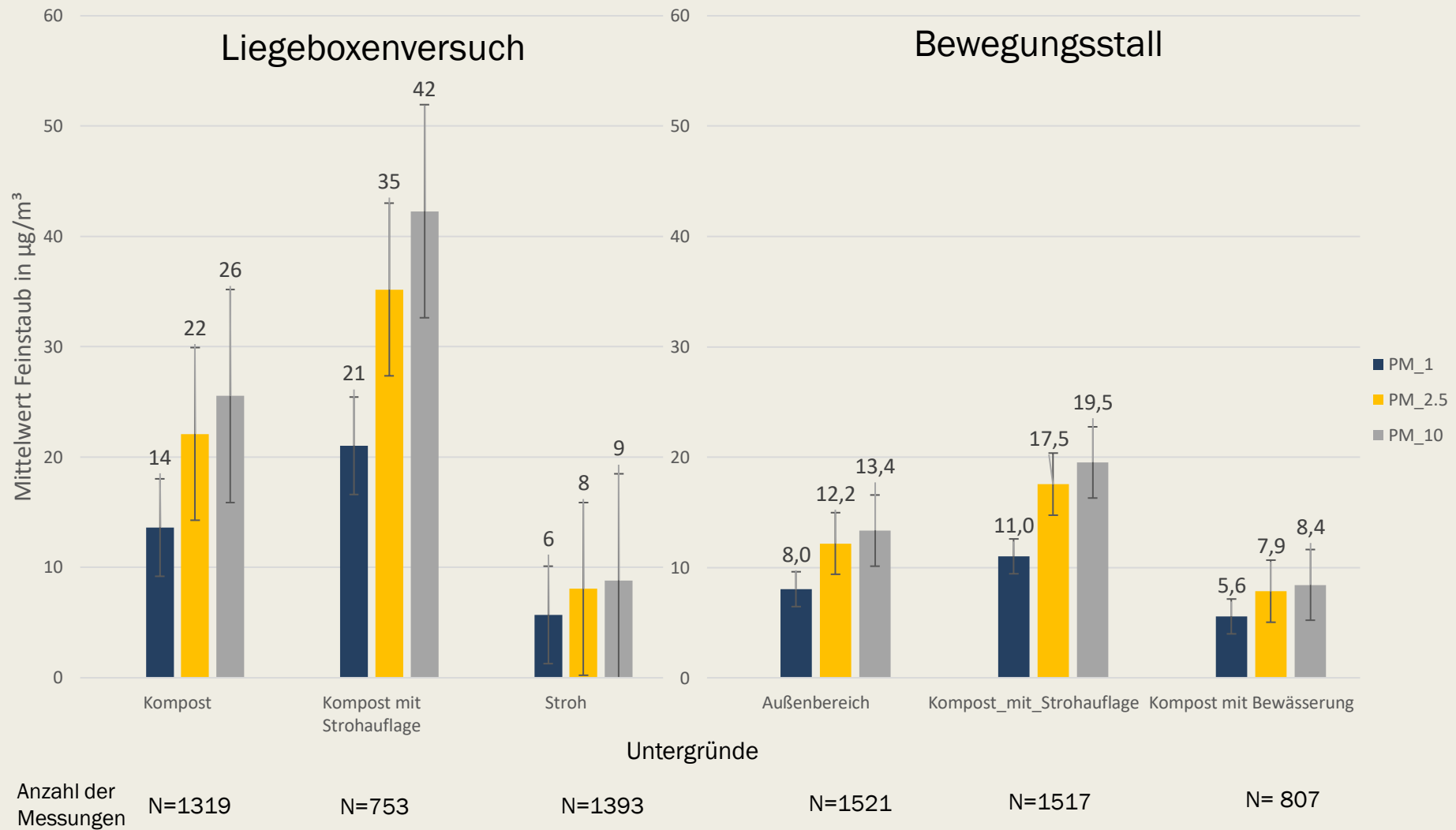
NH₃: N=1.380, MW=0,74 SD=0,41
Temp. °C: MW=5,4 SD=3,6

NH₃: N=1.333, MW=0,55 SD=0,19
Temp. °C: MW=0,83 SD=2,63

NH₃: N=764, MW=0,76 SD=0,32
Temp. °C: MW= -4,9 SD=3,0

Gesundheitsrelevante Stallluftfaktoren

→ Feinstaub



Diskussion

- Volatile Entmistungszeit durch Studierende
- Orale Aufnahme von Kompost konnte nicht beobachtet werden, wurde aber nicht explizit untersucht und kann nicht ausgeschlossen werden **(Vorsicht bei Strohaufgabe!)**
- Keine Untersuchung auf allergene Stoffe und biotische Pathogene

Diskussion

Liegeverhalten

- Deutlich reduziertes Liegeverhalten auf Grünschnittkompost (teilweiser Ausgleich durch Zugabe von Stroh → Zusätzlicher Aufwand)

Mögliche Gründe

- Equiden bevorzugen trockenen Untergrund zum Liegen (Zeeb 1994)
- Vorerfahrung der Pferde mit Stroh (Muggenthaler et al. 2010)
- Feuchtigkeit Grünschnittkompost
- Geruch und Akzeptanz
- Staubbelastung
- Fehlendes Raufutter im Vergleich zu Stroh

Zusammenfassung

- Enormes Einsparpotenzial aus wirtschaftlicher Sicht gegenüber Stroh (auf eine ausreichende Einstreuhöhe bezüglich der WAK ist zu achten)
- Sehr gute Raumklimawerte bezüglich NH₃, weit unter Leitliniengrenzwert von 10 ppm/m³ (BMELV 2009)
- Auf Feinstaubbelastung ist unbedingt zu achten
- Oftmals Kompromiss mit Strohaufgabe bezüglich des Abliegeverhaltens nötig
- Allergene und biotische Faktoren im Grünschnittkompost wurden nicht untersucht und bedarf weiterer Forschung



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

