

Emissionsminderung und Tierwohl in der Schweinemast

ARGE SaLuT – Saubere Luft in der Tierproduktion

Staubemissionen

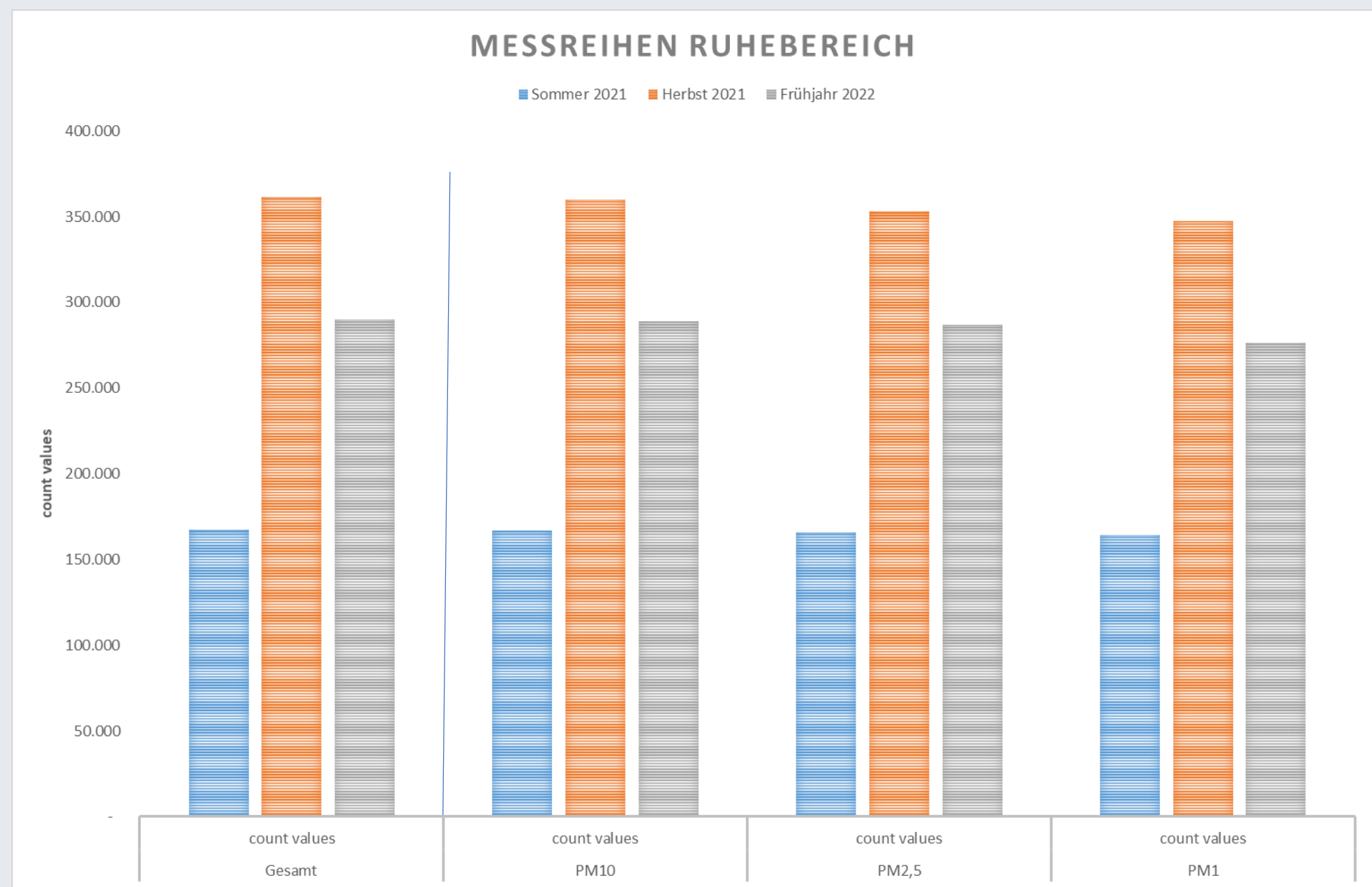
MÖSENBACHER-MOLTERER, I., KROPSCH, M.



Partikelzahl und Staubmassenanteil

Bei Analyse mehrtägiger Messdurchgänge, welche im eingestreuten Ruhebereich eines emissionsarmen Tierwohlstalles für Mastschweine durchgeführt wurden, ist ein jahreszeitlicher und aktivitätsbezogener Einfluss deutlich erkennbar.

Gesamtheitlich gesehen sind die erhobenen Werte gegenüber einstreulosen oder strohgeführten Systemen als sehr niedrig/vergleichbar zu bezeichnen (vgl. BÜSCHER et.al., 2012). Maßgeblich hierfür ist die automatisierte Entstaubungs-/Einstreuanlage Strohmatic sowie sehr gutes Management im Betrieb.

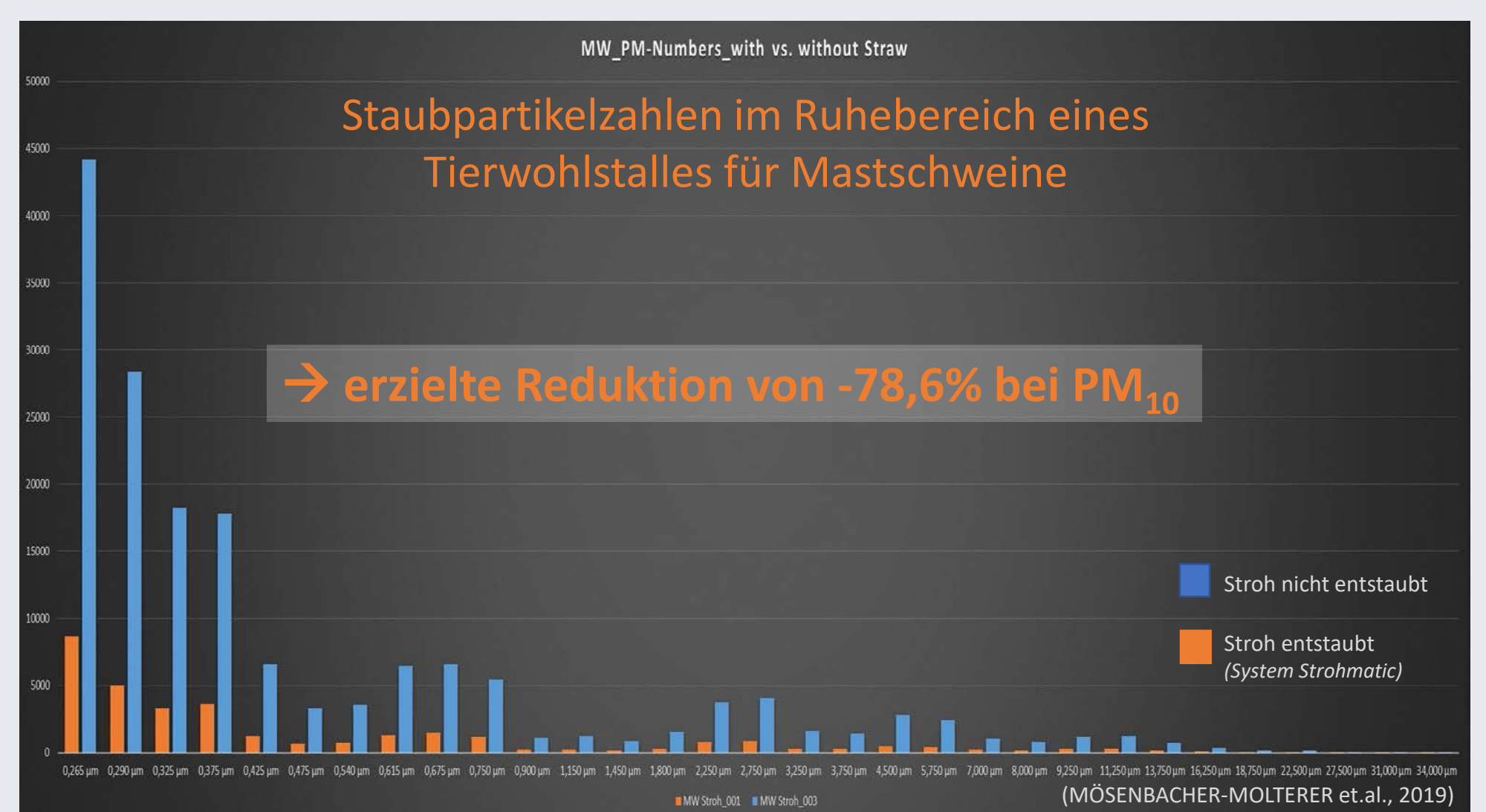


Messzeitraum	count-values (Anzahl) Mittel über alle Messtage	count-values (Anzahl) Anteil in % der Gesamtpartikelzahl Staubmassenanteil in µg/m³		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁
Sommer 2021	167.223 100%	167.079 99,91% 212 µg/m³	165.657 99,06% 29 µg/m³	164.241 98,22% 12 µg/m³
Herbst 2021	361.341 100%	360.108 99,66% 1.242 µg/m³	353.032 97,70% 104 µg/m³	347.175 96,08% 27 µg/m³
Frühjahr 2022	290.101 100%	288.902 99,59% 1.342 µg/m³	286.668 98,82% 98 µg/m³	276.584 95,34% 21 µg/m³

Die Staubkonzentration als auch die Anzahl der Staubpartikel über 31 Größenkanäle war während der kühleren Monate erhöht, rückzuführen ist dies auf eine reduzierte Durchlüftung des Ruhebereiches (Erhalt thermoneutrale Zone). Bezug nehmend auf die Größenverteilung der Stäube sank der Anteil an Partikeln kleiner PM₁ während der Winter- und Frühjahrsmonate um bis zu drei Prozentpunkte.

Diskussion

Vorangegangene Studien zeigen bei Partikelgrößen <PM₁₀ einen Minderungsgrad bis zu 80% im Vergleich zu unentstaubtem Einstreumaterial (vgl. MÖSENBACHER-MOLTERER et.al., 2019), weiterführende Untersuchungen werden hier folgen. Der Außenbereich des emissionsarmen Tierwohlstalles wird ebenso analysiert und in künftige Ergebnisse miteinbezogen, um eine umfassende Betrachtung zu ermöglichen.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.

