

Martina Kröll

By your side.

*How social support affects habituation, training and test results of piglets
in a judgement bias task*

Masterarbeit Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) 2024

Zusammenfassung

Soziale Tiere profitieren von sozialer Unterstützung in herausfordernden Situationen, während Isolation Stress hervorrufen kann. Dementsprechend sollte eine Isolierung möglichst vermieden werden, da sich Stress negativ auf das Wohlergehen von Tieren auswirkt. In der Verhaltensforschung werden Tiere trotz dieses Wissens immer noch vorwiegend in Isolation getestet.

Die vorgestellte Studie vergleicht Ferkel, die in sozialer Isolation trainiert und getestet wurden (ISO, n = 12), mit Ferkeln, die dabei visuellen und physischen Kontakt zu Artgenossen hatten (SOC, n = 12). Diese sogenannten Buddies befanden sich in einer kleineren Bucht (Buddy-Bucht) neben der Testarena. Eine mit einem Metallgitter bedeckte Öffnung zwischen Buddy-Bucht und Testarena ermöglichte Kontakt zwischen den zwei Buddies und dem getesteten Tier, ohne dass die Ferkel in die jeweils andere Bucht wechseln und damit den Test verfälschen konnten. Der Test, für den die Tiere trainiert wurden, ist ein sogenannter Judgement Bias Task (JBT). Dieser bedeutsame Test zur Beurteilung affektiver Zustände beruht auf der Annahme, dass positiv gestimmte Tiere eher dazu neigen, optimistische Entscheidungen in unbekannten Situationen zu treffen als negativ gestimmte Tiere. Der JBT-Apparat ist eine hölzerne Konstruktion mit fünf nebeneinander angeordneten Türchen. Während des Trainings spielten nur die zwei äußeren Türchen eine Rolle (rechts und links). Hinter einem der beiden Türchen befand sich eine Belohnung (positives Türchen), während sich hinter dem anderen keine Belohnung bzw. eine leichte Bestrafung befand (negatives Türchen). Die Ferkel mussten lernen, zwischen diesen beiden Türchen zu unterscheiden und zum positiven Türchen hinzugehen und vom negativen Türchen fernzubleiben. Sobald sie dies gut unterscheiden konnten und eine festgelegte Anzahl an Durchgängen korrekt durchgeführt hatten, wurden die Tiere im JBT getestet. Im Test wurden sowohl die positiven und negativen Türchen als auch die drei noch unbekannten Türchen geöffnet. Abhängig davon, ob die Ferkel zu den unbekannten Türchen hingingen, also annahmen, dass sich dahinter eine Belohnung verbarg (Go-Reaktion), oder eben nicht hingingen (No-Go-Reaktion), wird davon ausgegangen, dass die Tiere eher optimistisch bzw. eher pessimistisch gesinnt waren.

Das Ziel dieser Studie war es, Unterschiede zwischen ISO- und SOC-Tieren während der Gewöhnung an den Apparat und die Testarena, dem Training und dem Test (JBT) zu untersuchen. Der Fokus lag dabei auf drei zentralen Fragestellungen: Welchen Einfluss hat die Präsenz von Buddies auf 1) die Trainingsdauer, 2) die Testergebnisse und 3) das Verhalten der Tiere in der Testarena verglichen mit Ferkeln, die in Isolation getestet wurden? Um die Trainingsdauer (1) zwischen den Gruppen zu vergleichen, wurde die Anzahl an Einheiten erhoben, die benötigt wurden, um die Lernkriterien pro Trainingsphase zu erreichen. Die Ergebnisse des JBT (2) wurden anhand des Verhältnisses von Go- zu No-Go-Reaktionen bei Öffnung der mittleren Türchen bewertet. Außerdem wurde stressanzeigendes Verhalten (3) anhand von Videoanalysen ausgewertet und zwischen den zwei Gruppen verglichen. Von den 24 trainierten Ferkeln erfüllten 17 das Lernkriterium und wurden im JBT getestet. (Generalisierte) gemischte-Effekte-Modelle ergaben keine signifikanten Unterschiede zwischen ISO- und SOC-Ferkeln

IGN-Forschungspreis 2025

in Bezug auf die Anzahl der Trainingseinheiten, die erforderlich waren, um das Lernkriterium zu erfüllen ($p = 0,30$, $\chi^2_1 = 1,04$), oder das Verhältnis der Go- zu No-Go-Reaktionen der Ferkel im JBT ($p = 0,36$, $\chi^2_1 = 0,85$). Dies bedeutet, dass beide Gruppen ähnlich optimistisch/pessimistisch reagierten. Die videobasierte Verhaltensanalyse zeigte aber, dass ISO-Ferkel mehr stressanzeigende Verhaltensweisen zeigten als SOC-Ferkel, was sich in der Häufigkeit von Erstarren ($p < 0,001$, $\chi^2_1 = 30,71$), Fluchtverhalten ($p < 0,001$, $\chi^2_1 = 27,94$), Lautäußerungen ($p < 0,001$, $\chi^2_1 = 15,68$) sowie Ausbruchsversuchen ($p = 0,02$, $\chi^2_1 = 5,34$) widerspiegelte.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass durch den Einsatz von Buddy-Tieren in einem JBT trainierte und getestete Ferkel weniger gestresst sind, aber die Testergebnisse nicht beeinflusst werden. Der Einsatz von Buddy-Tiere hat entsprechend das Potential, das Wohlergehen von Schweinen und potentiell auch anderen sozialen Tieren in der Forschung zu verbessern.