# CS15-018 - A New Look at Domestication: The Role of Oxytocin in Wolves? and Dogs? Social Relationships with Conspecific and Human Partners


## Zusammenfassung

Das Ziel des aktuellen Projekts war es, festzustellen, ob die erhöhte Fu?gsamkeit von Hunden im Vergleich zu der von Wölfen, wie von einigen Forschern vermutet, auf eine Veränderung ihres hormonellen Systems (höhere Oxytocin- und niedrigere Glukokortikoid-Spiegel) im Laufe der Domestikation zuru?ckzufu?hren sein könnte. Um diese Frage zu beantworten, haben wir drei Studien zum Vergleich von Wölfen und Hunden am Wolfsforschungszentrum (WSC) durchgefu?hrt, wo sie in ähnlicher Weise mit der Hand aufgezogen und gehalten werden. Anders als wir erwartet hatten, fanden wir heraus, dass Hunde ohne vorherige Stimulation höhere (basale) Kortisolspiegel als Wölfe aufwiesen, und männliche Hunde einen höheren (basalen) Oxytocinspiegel im Vergleich zu allen anderen Gruppen hatten.

Bei der Interaktion mit Menschen, die sie gut kennen (Handaufzieher), zeigten weder Hunde noch Wölfe einen Anstieg von Oxytocin. Diesen Anstieg fanden wir jedoch bei Haushunden die mit ihren Besitzerinnen interagierten, was darauf hindeutet, dass die Art der Sozialisation und die Beziehung zu „ihrem“ Menschen eine Schlu?sselkomponente ist. Wir fanden auch heraus, dass Hunde zwar eher dazu neigten, mit Menschen zu interagieren, die sie nicht gut kannten, als Wölfe, aber dies war mit hoher Kortisol-Ausschu?ttung und Verhaltensweisen, die ein Zeichen von Stress oder Beschwichtigung sein können, verbunden. In der abschließenden Studie am WSC verglichen wir das Verhalten und die hormonelle Reaktion (Oxytocin und Kortisol) von Wölfen und Hunden bei Rudelaktivitäten (Territorialverteidigung und gemeinsames Vokalisieren/Heulen) und bei der Trennung von ihrem Rudel. Das Verhalten von Hunden und Wölfen war weitgehend ähnlich, aber in Übereinstimmung mit der stärkeren Abhängigkeit von Wölfen von ihrem Rudel in der Wildnis, zeigten sie einen signifikanten Anstieg des Stresshormons Kortisol bei der Trennung von ihrem Rudel während Hunde diese Reaktion nicht aufwiesen. Daru?ber hinaus korrelierte das Ausmaß der Territorialverteidigung bei Wölfen positiv sowohl mit der Oxytocin- als auch mit der Kortisol-Ausschu?ttung, während sie bei Hunden nur mit Kortisol korrelierte. Dies könnte darauf hindeuten, dass territoriales Verhalten den Rudelzusammenhalt bei Wölfen, durch Oxytocin-Ausschu?ttung verstärkt, was mit der prominenteren Rolle, die Konflikte zwischen Rudeln in der Sozio-Ökologie von Wölfen spielen, in Einklang stehen wu?rde. Im Clever Dog haben wir eine stressfreie Methode zur Verabreichung von intranasalem Oxytocin (OT) mithilfe einer Inhalationsmaske entwickelt. Wir konnten beobachten, dass bei der Verwendung der Maske, die im Urin gemessenen OT-Spiegel signifikant und verlässlich anstiegen.

Die Methode war effektiver als die standardmäßig verwendete Sprayflasche. Anschließend untersuchten wir, ob OT einen Einfluss darauf hat, wie Hunde ihr Verhalten mit ihren Besitzern synchronisieren und wie viel Aufmerksamkeit sie dem Besitzer schenken, wenn dieser eine bestimmte Aufgabe ausfu?hrt. Wir fanden heraus, dass Hunde, die einen Anstieg ihres Oxytocinspiegels aufwiesen, mehr Zeit in der Nähe ihres Besitzers verbrachten und ihren Besitzer anschauten.

Diese Ergebnisse unterstreichen den Einfluss von Oxytocin auf das Sozialverhalten von Hunden während der Interaktion mit Menschen. Wir haben außerdem zwei weitere Studien durchgefu?hrt, um zu untersuchen, ob OT das „ansteckende Gähnen“ mit dem Besitzer und die soziale Aufmerksamkeit des Hundes beeinflusst, aber die Ergebnisse werden derzeit noch ausgearbeitet.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Cognitive psychology (50%) | Endocrinology (50%)

Keywords:
dog domestication, oxytocin, social behaviour, relationship, animal cognition

---

Principal Investigator: Sarah Marshall

Institution: University of Veterinary Medicine Vienna

Co-Principal Investigator(s): Friederike Range (University of Veterinary Medicine Vienna)

---

Status: Abgeschlossen (01.06.2016 - 31.05.2021)

---

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/cs/CS15-018/