

## Hunde könnten genetisches Ekzemrisiko bei Kindern senken

*New Research Findings, Environmental Health, EPI*

### **Ein Hund im Haushalt könnte dabei helfen, Ekzeme bei genetisch vorbelasteten Kindern zu verhindern - das zeigt eine neue Studie.**

Kinder mit einer genetischen Veränderung, die das Risiko für die Entwicklung eines Ekzems erhöht, waren laut Forschenden seltener betroffen, wenn sie in früher Kindheit einem Hund ausgesetzt waren.

Die Ergebnisse geben neue Einblicke in die Ursachen von Ekzemen bei Kindern und zeigen, wie Umweltfaktoren genetisches Risiko beeinflussen können.

Die Studie untersuchte nicht, ob Hundekontakt zur Behandlung eines bestehenden Ekzems geeignet ist - Fachleute warnen, dass ein Hund bei manchen Kindern die Symptome auch verschlimmern könnte.

### **Umwelteinflüsse**

Ekzeme sind juckende Hauterkrankungen, die durch eine Kombination aus genetischen und Umweltfaktoren entstehen - doch über das Zusammenspiel dieser Einflüsse ist bislang wenig bekannt.

Ein internationales Forschungsteam - unter Leitung von Wissenschaftler:innen der Universitäten Edinburgh und Bristol, der London School of Hygiene & Tropical Medicine sowie von Helmholtz Munich - analysierte Daten von fast 300.000 Personen, um zu untersuchen, ob genetisch vorbelastete Menschen unterschiedlich auf Umweltfaktoren reagieren.

Dabei wurden 24 genetische Risikovarianten für Ekzeme sowie 18 Umweltfaktoren während der Schwangerschaft der Mutter und im ersten Lebensjahr des Kindes betrachtet.

Eine erste Analyse von über 25.000 Teilnehmenden deutete auf eine mögliche Verbindung zwischen sieben Umweltfaktoren - darunter Hundehaltung, ältere Geschwister, Katzenhaltung, Stillen, Rauchen, Antibiotikaeinsatz und Waschgewohnheiten - und mindestens einer bekannten genetischen Variante hin.

### **Entdeckte Verbindung**

Diese Ergebnisse wurden anschließend in einer größeren Gruppe von fast 255.000 Personen überprüft. Die stärkste Interaktion zeigte sich zwischen einer DNA-Region, die das Ekzemrisiko erhöht - das jedoch bei Kindern mit einem Hund im Haushalt verschwand.

Diese genetische Variante liegt in der Nähe eines Gens für den Interleukin-7-Rezeptor (IL-7R) - ein Protein, das eine Rolle bei der Funktion von Immunzellen und Entzündungen spielt.

Labortests zeigten, dass bei Hautzellen mit dieser genetischen Variante molekulare Signale, die normalerweise Allergien auslösen könnten, durch Hundekontakt stattdessen entzündungshemmend

wirkten.

Laut Fachleuten könnte der IL-7R ein vielversprechender Ansatzpunkt für die künftige Prävention oder Behandlung von Ekzemen sein.

*„Die schwierigsten Fragen, die mir Eltern in der Klinik stellen, sind: Warum hat mein Kind ein Ekzem - und was kann ich tun? Wir wissen, dass die genetische Veranlagung eine Rolle spielt. Frühere Studien zeigten bereits, dass ein Hund möglicherweise schützt. Aber dies ist die erste Studie, die zeigt, wie genau dieser Effekt auf molekularer Ebene funktioniert. Unsere Erkenntnisse geben Hoffnung, der Zunahme allergischer Erkrankungen entgegenzuwirken und künftige Generationen besser zu schützen.“* - Prof. Sara Brown, Institute of Genetics and Cancer

### **Schützender Effekt**

Die Studie deutete zudem auf einen ähnlichen Schutzeffekt bei Kindern mit älteren Geschwistern hin - dieser Zusammenhang muss jedoch noch in weiteren Studien bestätigt werden. Die Forschenden vermuten, dass früher Kontakt mit einer größeren Vielfalt an Bakterien - etwa durch Hunde oder andere Kinder - eine schützende Rolle spielt.

Die analysierten Bevölkerungsdaten stammen ausschließlich aus weißen europäischen Gruppen. Um das Zusammenspiel von Genetik und Umwelt auch in anderen ethnischen Gruppen besser zu verstehen, sei weitere Forschung mit diverseren Teilnehmer:innen nötig, betonen die Autor:innen.

*„Diese Studie zeigt, warum manche Kinder empfindlich auf bestimmte Umweltfaktoren reagieren und andere nicht. Nicht jede Präventionsmaßnahme wirkt bei allen gleich - genau deshalb sind Gen-Umwelt-Studien so wichtig. Sie ermöglichen es uns, gezieltere und wirksamere Strategien zur Vorbeugung zu entwickeln.“* - Dr. Marie Standl, Helmholtz Munich

Das internationale Forschungsteam umfasste Wissenschaftler:innen aus Großbritannien, Deutschland, Dänemark, den Niederlanden, Norwegen, Spanien, den USA, Irland, Frankreich, Schweden, Australien, Italien und Kuwait.

### **Original-Publikation**

Standl et al., 2025: Gene-Environment Interaction Affects Risk of Atopic Eczema: Population and In Vitro Studies. Allergy. DOI: [10.1111/all.16605](https://doi.org/10.1111/all.16605)