

Literatur und Quellen

Kynologie - Basiswissen

Begleitendes Quellenverzeichnis zur Hundetrainerausbildung

TIC - Tiergestützte Interaktion & Coaching

Diese Übersicht dokumentiert die wissenschaftlichen Grundlagen der Lektion *Kynologie - Basiswissen*. Berücksichtigt werden insbesondere Abstammung und Evolution der Caniden, Herkunft des Haushundes, Domestikation, Selektion, frühe Mensch-Hund-Beziehungen, Ernährung und Stoffwechsel, genetische Einflüsse auf Verhaltensdispositionen, Sozialverhalten sowie die wissenschaftliche Diskussion um das sogenannte Domestikationssyndrom.

Die Quellen sind nach ihrem wissenschaftlichen Charakter gegliedert. Primärstudien dienen dem Nachweis konkreter Befunde; Übersichts- und Grundlagenliteratur ordnet den Forschungsstand ein. Ergänzende Fachliteratur dient der didaktischen und fachlichen Vertiefung.

Hinweis: Wissenschaftliche Erkenntnisse können sich mit neuen Funden und Analysen verändern. Insbesondere Ort, Zeitpunkt und genauer Ablauf der frühen Hundedomestikation sind weiterhin Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und Diskussion. Stand der Zusammenstellung: September 2026.

1. Wissenschaftliche Primärliteratur

Abstammung, Genetik und frühe Entwicklung des Haushundes

Bergström, A., Frantz, L., Schmidt, R. et al. (2020). Origins and genetic legacy of prehistoric dogs. *Science*, 370(6516), 557-564. DOI: 10.1126/science.aba9572.

Ancient-DNA-Studie zur frühen Populationsgeschichte des Hundes; unter anderem zu bereits vor rund 11.000 Jahren vorhandenen genetisch unterschiedlichen Hundelinien.

Bergström, A., Stanton, D. W. G., Taron, U. H. et al. (2022). Grey wolf genomic history reveals a dual ancestry of dogs. *Nature*, 607, 313-320. DOI: 10.1038/s41586-022-04824-9.

Analyse alter Wolfsgenome zur genetischen Geschichte des Grauwolfs und zur Abstammung des Haushundes. Wichtig für die Einordnung, dass keine der untersuchten alten Wolfspopulationen unmittelbar als Ausgangspopulation des Hundes identifiziert werden konnte.

Gojobori, J., Arakawa, N., Xiaokaiti, X. et al. (2024). Japanese wolves are most closely related to dogs and share DNA with East Eurasian dogs. *Nature Communications*, 15, 1680. DOI: 10.1038/s41467-024-46124-y.

Genomische Untersuchung zur besonderen Nähe des ausgestorbenen Japanischen Wolfs zur Hundelinie; kein direkter Nachweis eines konkreten Domestikationsortes.

Frantz, L. A. F., Mullin, V. E., Pionnier-Capitan, M. et al. (2016). Genomic and archaeological evidence suggest a dual origin of domestic dogs. *Science*, 352(6290), 1228-1231. DOI: 10.1126/science.aaf3161.

Historisch wichtige Arbeit zur Diskussion möglicher Domestikationsszenarien; im Licht späterer Ancient-DNA-Arbeiten nicht als abschließend geklärtes Modell zu verstehen.

Freedman, A. H., Gronau, I., Schweizer, R. M. et al. (2014). Genome sequencing highlights the dynamic early history of dogs. *PLoS Genetics*, 10(1), e1004016. DOI: 10.1371/journal.pgen.1004016.

Genomische Untersuchung zur frühen Populationsgeschichte und Trennung von Hund- und Wolfslinien.

Larson, G., Karlsson, E. K., Perri, A. et al. (2012). Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(23), 8878-8883. DOI: 10.1073/pnas.1203005109.

Verbindet genetische, archäologische und biogeografische Befunde und zeigt die Grenzen einfacher Ursprungserzählungen auf.

Lin, A. T. et al. (2025). A legacy of genetic entanglement with wolves shapes modern dogs.

Aktuelle genomweite Untersuchung zum historischen Genfluss zwischen Wolf und Hund; relevant für die Einordnung späterer Introgressionen, die nicht mit der ursprünglichen Domestikation gleichgesetzt werden dürfen.

Archäologie und frühe Mensch-Hund-Beziehung

Janssens, L., Giemisch, L., Schmitz, R., Street, M., Van Dongen, S. & Crombé, P. (2018). A new look at an old dog: Bonn-Oberkassel reconsidered. *Journal of Archaeological Science*, 92, 126-138. DOI: 10.1016/j.jas.2018.01.004.

Grundlage für die Einordnung des etwa 14.200 Jahre alten Hundes von Bonn-Oberkassel, seiner Bestattung mit Menschen und der diskutierten Hinweise auf längerfristige Versorgung während einer Erkrankung.

Ernährung und Anpassung an menschliche Lebensräume

Axelsson, E., Ratnakumar, A., Arendt, M.-L. et al. (2013). The genomic signature of dog domestication reveals adaptation to a starch-rich diet. *Nature*, 495, 360-364. DOI: 10.1038/nature11837.

Grundlegende genomische Arbeit zu Selektionssignalen in Genen des Stärke- und Fettstoffwechsels, darunter *AMY2B*.

Ollivier, M., Tresset, A., Bastian, F. et al. (2016). Amy2B copy number variation reveals starch diet adaptations in ancient European dogs. *Royal Society Open Science*, 3, 160449. DOI: 10.1098/rsos.160449.

Ancient-DNA-Befunde zur zeitlichen Entwicklung der Stärkeanpassung; hohe *AMY2B*-Kopienzahlen sind nicht mit dem ursprünglichen Beginn der Domestikation gleichzusetzen.

Arendt, M., Cairns, K. M., Ballard, J. W. O., Savolainen, P. & Axelsson, E. (2016). Diet adaptation in dog reflects spread of prehistoric agriculture. *Heredity*, 117, 301-306. DOI: 10.1038/hdy.2016.48.

Ergänzende populationsgenetische Untersuchung zur Stärkeadaptation in Hundepopulationen.

Genetik, Selektion und Verhalten

MacLean, E. L., Snyder-Mackler, N., vonHoldt, B. M. & Serpell, J. A. (2019). Highly heritable and functionally relevant breed differences in dog behaviour. *Proceedings of the Royal Society B*, 286, 20190716. DOI: 10.1098/rspb.2019.0716.

Grundlage für die Einführung in genetische Beiträge zu Verhaltensvariation. Heritabilität ist dabei ein populationsbezogenes statistisches Maß und keine Prozentangabe zur genetischen Festlegung eines einzelnen Hundes.

Dutrow, E. V., Serpell, J. A. & Ostrander, E. A. (2022). Domestic dog lineages reveal genetic drivers of behavioral diversification. *Cell*, 185(25), 4737-4755.e18. DOI: 10.1016/j.cell.2022.11.003.

Genomische und verhaltensbiologische Untersuchung zur historischen funktionalen Selektion und Verhaltensdiversifizierung von Hundelinien.

Domestikationssyndrom und experimentelle Domestikationsforschung

Wilkins, A. S., Wrangham, R. W. & Fitch, W. T. (2014). The 'domestication syndrome' in mammals: A unified explanation based on neural crest cell behavior and genetics. *Genetics*, 197(3), 795-808. DOI: 10.1534/genetics.114.165423.

Ausarbeitung der Neuralleistenzell-Hypothese. Im Kurs ausdrücklich als Hypothese und nicht als universell bewiesener Mechanismus behandelt.

Johnsson, M., Henriksen, R. & Wright, D. (2021). The neural crest cell hypothesis: No unified explanation for domestication. *Genetics*, 219(1), iyab097. DOI: 10.1093/genetics/iyab097.

Kritische wissenschaftliche Prüfung der Neuralleistenzell-Hypothese und des Konzepts eines einheitlichen Domestikationssyndroms.

Wilkins, A. S., Wrangham, R. & Fitch, W. T. (2021). The neural crest/domestication syndrome hypothesis, explained: Reply to Johnsson, Henriksen, and Wright. *Genetics*, 219(1), iyab098. DOI: 10.1093/genetics/iyab098.

Antwort der ursprünglichen Autoren auf die Kritik; geeignet, um die laufende wissenschaftliche Debatte ausgewogen abzubilden.

2. Wissenschaftliche Übersichts- und Grundlagenliteratur

Zeder, M. A. (2015). Core questions in domestication research. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(11), 3191-3198. DOI: 10.1073/pnas.1501711112.

Grundlagenarbeit zu Definitionen, unterschiedlichen Domestikationswegen und der evolutionären Einordnung von Domestikation.

Larson, G. & Fuller, D. Q. (2014). The evolution of animal domestication. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 45, 115-136. DOI: 10.1146/annurev-ecolsys-110512-135813.

Umfassende Übersicht zu Domestikation als evolutionärem Prozess, zu unterschiedlichen Domestikationswegen sowie bewusster und unbewusster Selektion.

Range, F. & Virányi, Z. (2015). Tracking the evolutionary origins of dog-human cooperation: The 'Canine Cooperation Hypothesis'. *Frontiers in Psychology*, 5, 1582. DOI: 10.3389/fpsyg.2014.01582.

Wissenschaftliche Synthese experimenteller Wolf-Hund-Vergleiche. Grundlage für die vorsichtige Einordnung, dass soziale und kooperative Fähigkeiten des Wolfes Voraussetzungen für spätere Hund-Mensch-Kooperation geliefert haben könnten.

3. Paläontologische und systematische Grundlagenliteratur

Wang, X. & Tedford, R. H. (2008). *Dogs: Their Fossil Relatives and Evolutionary History*. New York: Columbia University Press.

Standardwerk zur fossilen Evolutionsgeschichte der Canidae und zu frühen Canidenlinien.

Tedford, R. H., Wang, X. & Taylor, B. E. (2009). Phylogenetic systematics of the North American fossil Caninae (Carnivora: Canidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 325, 1-218.

Umfangreiche systematisch-paläontologische Referenz zur Evolution fossiler Caninae.

Zrzavý, J., Duda, P., Robovský, J., Okřinová, I. & Pavelková Šiňánková, V. (2018). Phylogeny of the Caninae (Carnivora): Combining morphology, behaviour, genes and fossils. *Zoologica Scripta*, 47, 373-389. DOI: 10.1111/zsc.12293.

Phylogenetische Arbeit zur Systematik und Evolutionsgeschichte der Caninae.

4. Taxonomische Referenz

Mammal Diversity Database (MDD). American Society of Mammalogists. Laufend aktualisierte taxonomische Datenbank. Abrufstand: September 2026.

Referenz zur aktuellen taxonomischen Einordnung. Taxonomische Benennungen können je nach Datenbank und wissenschaftlicher Tradition variieren; insbesondere werden für den Haushund sowohl *Canis familiaris* als auch *Canis lupus familiaris* verwendet.

5. Ergänzende Fachliteratur für die Ausbildung

Gansloßer, U. & Kitchenham, K. (2024). *Beziehung - Erziehung - Bindung: Forschung im Dienst des Mensch-Hund-Teams*. Stuttgart: Kosmos.

Ergänzende deutschsprachige Fachliteratur zur Mensch-Hund-Beziehung, Bindung, Entwicklung und zu biologischen Grundlagen sozialer Interaktion. Für konkrete naturwissenschaftliche Tatsachenbehauptungen werden im Kurs vorrangig die jeweils einschlägigen Primärstudien herangezogen.

Dieses Quellenverzeichnis ist als Begleitmaterial zur Ausbildung gedacht. Es ersetzt keine eigenständige Literaturrecherche und erhebt keinen Anspruch darauf, die gesamte kynologische Forschungsliteratur abzubilden.