

FEDERATION CYNOLOGIQUE INTERNATIONALE (AISBL)

Place Albert 1^{er}, 13, B - 6530 Thuin (Belgien), Tel.: +32.71.59.12.38, Internet: <https://www.fci.be>



Einsatz genomischer Werkzeuge

Standpunkt der Wissenschaftlichen Kommission der FCI

In den letzten 25 Jahren hat die Genomik die Hundezucht revolutioniert und Hundebesitzern, Züchtern und Organisationen eine Vielzahl von Instrumenten zur Zucht und Überwachung ihrer Tiere bereitgestellt. In diesem Dokument wird die Position der FCI zu den Möglichkeiten und Grenzen genomischer Tools für ein nachhaltiges Management von Hunderassen dargelegt.

Die genetische Identifizierung und Abstammungstests gehören zu den am weitesten verbreiteten Instrumenten in der Hundezucht. Ihre Anwendung auf Grundlage internationaler Standards sollte von Zuchtorganisationen und von der FCI gefördert und verallgemeinert werden. Dies würde die Zuverlässigkeit von Ahnentafeln gewährleisten, was für die Integrität der Reinzucht von Hunden von entscheidender Bedeutung ist. Genetische Identifizierung und Abstammungstests können dazu beitragen, Fehler und Betrug in Ahnentafeln zu vermeiden und eine genauere Dokumentation der Abstammung eines Hundes zu erstellen.

Genetische Tests auf Erbkrankheiten oder phänotypische Merkmale können ebenfalls von großem Interesse für die Zucht sein. Richtig eingesetzt können diese Tests helfen, gesundheitliche Probleme zu überwachen und züchterisch zu berücksichtigen. Sie können verwendet werden, um Träger von genetischen Störungen zu identifizieren und die Zucht mit betroffenen oder gefährdeten Hunden zu vermeiden. Dies kann dazu beitragen, die Häufigkeit dieser Erkrankungen in einer Rasse zu reduzieren und die Gesundheit sowie das Wohlergehen der Hunde zu verbessern. Es ist jedoch wichtig, vorrangig Tests auszuwählen, die für eine bestimmte Rasse in einem bestimmten Land zuverlässig und relevant sind, und sicherzustellen, dass die verwendeten Tests zuverlässig sind (Pegram et al. 2019). Das bedeutet, dass die Tests von Experten überprüft und in einer wissenschaftlichen Publikation veröffentlicht werden sollten. Ihre Anwendbarkeit sollte zudem für die jeweilige Zielpopulation validiert werden. So ist ein Test, der für eine bestimmte Hundepopulation in einem bestimmten Land relevant und zuverlässig ist, nicht unbedingt auch für dieselbe Rasse in einem anderen Land relevant oder zuverlässig. Der Einsatz solcher Instrumente sollte in Zuchtprogramme integriert werden, die die Gesamtsituation einer Rasse im Hinblick auf Gesundheit, Populationsstruktur, wirtschaftliche und organisatorische Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Schließlich kann die Genomik auch die genetische Überwachung der genetischen Vielfalt sowohl auf individueller Ebene als auch auf Rasseebene unterstützen. Seitdem Marker-Sets mittlerer und hoher Dichte verfügbar sind, ist es möglich, genetische Verwandtschaftsverhältnisse und Durchmischung zwischen Populationen zu analysieren sowie die genetische Variabilität auf individueller Ebene und Rasseebene zu quantifizieren. Dies kann hilfreich sein, um die Situation einer Rasse hinsichtlich ihrer

genetischen Variabilität im Zusammenhang mit Gesundheitsaspekten und ihrer historischen Entwicklung zu bewerten (Donner et al. 2023), und um gegebenenfalls notwendige züchterische Maßnahmen abzuleiten.

Abschließend betont die FCI, dass der gezielte und verantwortungsvolle Einsatz genomischer Werkzeuge in der Rassehundezucht erheblich zur Gesundheit, zum Wohlergehen und zur langfristigen Nachhaltigkeit von Zuchtprogrammen beitragen kann. Die FCI sollte den Einsatz von genetischer Identifikation und genetischen Abstammungstests ausdrücklich unterstützen. Der Einsatz genetischer Tests zur Erkennung von Erbkrankheiten oder phänotypischer Merkmale sowie zur Überwachung der genetischen Variabilität sollte jedoch erst nach sorgfältiger Prüfung der Eignung eines bestimmten Tests für eine bestimmte nationale Rassepopulation unterstützt werden, wobei deren spezifische Situation hinsichtlich Gesundheit und Wohlergehen, genetischer Diversität sowie züchterischer Zielsetzungen zu berücksichtigen ist. Auf diese Weise kann die FCI die Integrität der Ahnentafeln stärken, das Auftreten genetischer Erkrankungen reduzieren und verantwortungsvolle, zukunftsfähige Zuchtprogramme fördern.

Genehmigt vom FCI-Vorstand in Amsterdam, September 2024, basierend auf der Empfehlung der Wissenschaftlichen Kommission der FCI.

Bibliographie:

Donner, J., Freyer, J., Davison, S., Anderson, H., Blades, M., Honkanen, L., ... & Chodroff Foran, R. (2023). *Genetic prevalence and clinical relevance of canine Mendelian disease variants in over one million dogs*. PLoS Genetics, 19(2), e1010651.

Pegram, C.L., Bonnett, B.N., Skarp, H. et al. *Moving from information and collaboration to action: report from the 4th international dog health workshop, Windsor in May 2019* Canine Genet Epidemiol 7, 4 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40575-020-00083-x>