

Humangenetik, 44780 Bochum

Weimaraner-Führer

Tel. 0234/32-23839, -23822  
Fax 0234/32-14196  
E-mail: [joerg.t.epplen@rub.de](mailto:joerg.t.epplen@rub.de)  
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/mhg/>

17. Oktober 2009

## Sinn und Zweck von DNA-Einlagerung

Für eine DNA-Einlagerung wird aus weißen Blutkörperchen zunächst die Erbsubstanz (DNA) isoliert. Die DNA-Probe wird dann tief gefroren gelagert und steht für eine große, wegen des Verbrauchs des Materials letztlich aber begrenzte Zahl von Untersuchungen zur Verfügung. Die Sammlung von DNA-Proben, die mit Daten ihrer Spender verknüpft sind bzw. verknüpft werden können, wird als **DNA-Bank** oder **BIO-Bank** bezeichnet. Die DNA-Einlagerung von möglichst allen in der Zucht stehenden Hunden einer jeweiligen Rasse bietet viele Vorteile.

DNA-Banken bzw. BIO-Banken sind u. a. wichtige Voraussetzungen zur Aufklärung der Ursachen und Mechanismen von Erbkrankheiten. Hierbei handelt es sich um Erkrankungen, für die krankhaft veränderte Erbanlagen (Mutationen) entscheidend sind - und vererbt werden. Mutationen könnten jederzeit neu entstehen und sich je nach Zuchtstrategie innerhalb einer Rasse mehr oder weniger schnell ausbreiten. Für die Identifizierung solcher krankheitsverursachender Mutationen können zum Beispiel Familien- Studien durchgeführt werden, für die nicht nur die Eltern, sondern auch die Großeltern von betroffenen Hunden untersucht werden müssen. Gerade bei Erkrankungen mit spätem Krankheitsbeginn stehen Großeltern aber häufig nicht mehr zur Verfügung. Zuvor angelegte DNA-Banken oder BIO-Banken können hier die Lösung des Problems sein. Als in der Zucht stehende Hunde würde dann die DNA der Eltern und Großeltern in dieser Bank eingelagert sein und könnte für die Forschung freigegeben werden.

Des Weiteren würde das Material der DNA-Banken aber auch für eventuell später notwendige Abstammungsnachweise zur Verfügung stehen. Bei der Frage nach der Abstammung geht es um Klärung, ob eine vermutete Verwandtschaftsbeziehung bestätigt oder ausgeschlossen werden kann. Zuweilen ist es notwendig, einen Abstammungsnachweis noch nach dem Tod z.B. eines der Elternteile durchzuführen. Hierfür kann dann auch die in einer DNA-/BIO-Bank eingelagerte DNA-Probe des jeweiligen Hundes (natürlich nicht ohne Einverständnis des Besitzers) genutzt werden.

Auf Grund der schnell fortschreitenden Weiterentwicklung molekularbiologischer Möglichkeiten, besonders jetzt nach der Entschlüsselung des gesamten Hundegenoms (Genom = Gesamtheit der Erbinformation), können derartige DNA-/BIO-Banken zukünftig noch zusätzliche Vorteile bieten, die heute noch nicht klar ersichtlich sind.



Prof. Dr. J.T. Epplen  
Facharzt für Humangenetik

Dr. Gabriele Dekomien  
Dipl. Biologin