



## Zuchtpathologie: Hintergründe, Formen und Auswirkungen

Prof. Dr. Achim D. Gruber, Ph.D.  
Geschäftsführender Direktor  
Institut für Tierpathologie  
Fachbereich Veterinärmedizin

achim.gruber@fu-berlin.de

§ 11 b Tierschutzgesetz: Unerwünschte Nebeneffekte der Zucht /  
Veranstaltung der Tierärztekammer Berlin 13.06.2016

1. Tierzucht: Wirkung und Nebenwirkungen
2. Systematik und Klassifikationen von Zuchtpathologien
3. Ausgewählte Beispiele
4. Bewertungen von Schmerzen, Leiden und Schäden
5. Take Home Messages



Wunschmerkmal / Zuchtziel	Nebenwirkung / Zuchtpathologie
Abfallende Rückenlinie <small>und andere Fälltoren</small>	Hüftgelenksdysplasie, Coxarthrose
Chondrodystrophie	Bandscheibendegeneration, -prolaps und Paraplegie
Riesenwuchs	Osteosarkom, häufig Lungenmetastasen
Weißes Fell, unpigmentierte Schleimhautränder	Sonnenlichtinduziertes Plattenepithelkarzinom

### Begriffe: Zuchtpathologie, Defektzuchten, „Qualzucht“

www.duden.de

#### Qual, quälen:

#### Vorsatz der Schädigung?

Worttrennung: quä|len

#### Bedeutungsübersicht

einem Lebewesen **bewusst** körperliche Schmerzen zufügen,  
es misshandeln (um es leiden zu sehen)  
jemandem (durch etwas) seelische Schmerzen zufügen  
jemandem lästig werden, indem man ihm (mit einem Begehren) keine Ruhe lässt  
bei jemandem körperliche Schmerzen, sehr unangenehme körperliche Empfindungen hervorrufen  
jemanden innerlich anhaltend beunruhigen  
(von etwas) gequält werden  
sich (mit etwas, jemandem) sehr abmühen  
sich unter Mühen, mit großer Anstrengung irgendwohin bewegen

#### Synonyme zu quälen

foltern, [körperliche] Qual/Pain bereiten, mairätieren, misshandeln, schinden; (gehoben) martern; (gehoben veraltend) peinigen

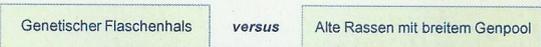
### Systematik Zuchtpathologie (I)

Merkmal-assoziierte Zuchtpathologien	versus	Nicht-Merkmal-assoziierte Zuchtpathologien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzköpfige Hunderassen (Boxer, Mops, Bully ...)</li> <li>• Kurze, krumme Beine (Dackel, Basset, Corgi...)</li> <li>• Große, schnellwüchsige Rassen (Irish Wolfshund, Dogge...)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milchleistung / BLAD</li> <li>• Boxer / Mastzellumoren</li> <li>• „Westi“ / Atopische Dermatitis</li> </ul>

### Systematik Zuchtpathologie (II)

Genetik und Vererbungsmodi		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Monogenetisch</b> (rezessiv, intermediär, dominant)</li> <li>• <b>Monogenetisch mit Modifiern</b> (rezessiv, intermediär, dominant plus andere Geneinflüsse mit allelischen Variationen)</li> <li>• <b>Polygenetisch</b> (Heritabilität, h-Wert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BLAD, PRA, MHS ...</li> <li>Merle-Syndrom</li> <li>Riesenwuchs</li> <li>Chondrodystrophie ...</li> <li>Dispositionen: Viele Tumorarten COB beim Pferd Thyreoiditis bei Puten Idiopathische Ballenhyperkeratose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gentest und individuelle Zuchtwahl möglich</li> <li>Komplexe Zuchtwahlen, evtl. Gen-Marker</li> </ul>

Systematik Zuchtpathologie (III)

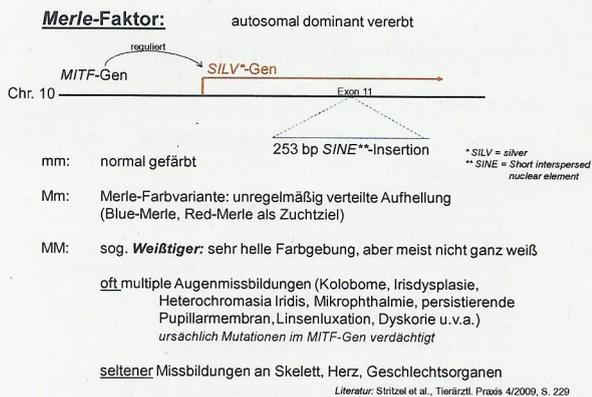


Science July 16, 2009 DOI: 10.1126/science.1173275

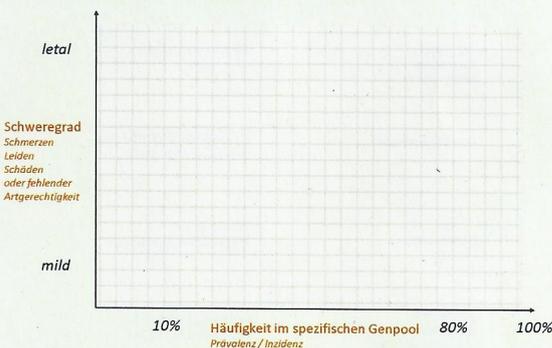
Parker et al.:

An Expressed *Fgf4* Retrogene Is Associated with Breed-Defining Chondrodysplasia in Domestic Dogs

Retrotransposition of processed mRNAs is a common source of novel sequence acquired during the evolution of genomes. Although the vast majority of retroposed gene copies, or retrogenes, rapidly accumulate debilitating mutations that disrupt the reading frame, a small percentage become new genes that encode functional proteins. Using a multi-breed association analysis in the domestic dog, we demonstrate that expression of a recently acquired retrogene encoding **fibroblast growth factor 4 (*fgf4*)** is strongly associated with **chondrodysplasia**, a short-legged phenotype that defines at least 19 dog breeds, including the dachshund, corgi, and basset hound. These results illustrate the important role of a single evolutionary event in constraining and directing phenotypic diversity in the domestic dog.



Bewertung von Zuchtpathologien



Zuchtpathologie:

Hintergründe, Formen und Auswirkungen



Schlussbetrachtungen und *Take Home Messages*

- **Zuchtzielassoziierte Pathologien** und **Inzuchtdepressionen** sind lange und gut bekannte Nebenwirkungen von Tierzucht
- Schmerzen, Leiden und Schäden sowie Einschränkungen der Artgerechtigkeit wurden und werden in der Gesellschaft erstaunlich gut toleriert zugunsten des **Zuchtzieles**
- Züchterische Korrekturen sind möglich, oft aber ist das Gegenteil gewünscht: Es besteht **kein Mangel an Erkenntnis** sondern ein **Umsetzungsproblem**
- Psychologie des Tier - Mensch - Verhältnisses

Literaturempfehlungen:



und viele andere

- Wikipedia.de (bei praktisch allen Rassebeschreibungen)
- Wikipedia: „Liste von kynologischen Fachbegriffen“
- Wilhelm Wegner: Kleine Kynologie (Antiquariat)
- Lehrbücher der „Allgemeinen“ und der „Speziellen Tierpathologie“
- Idiopathische Ballenhyperkeratose des Kromfohländers, Rudek-Vennefrohne, Diss TiHo Hannover 2003