





DNA-Profile, DNA-Biobanken und Epigenetik

PSK 1895, am Schlagbaum, 25.3.2018

Prof. em. Jörg T. Epplen, amedes genetics

DNA-Profile, DNA-Biobanken und Epigenetik

-  DNA-Profile
-  DNA-Biobanken
-  Epigenetik
-  Schlussfolgerungen

Werkzeuge und Methoden

Begriffe

Allel: Variante eines genetischen Markers

DNA-Profil: genetischer Fingerabdruck

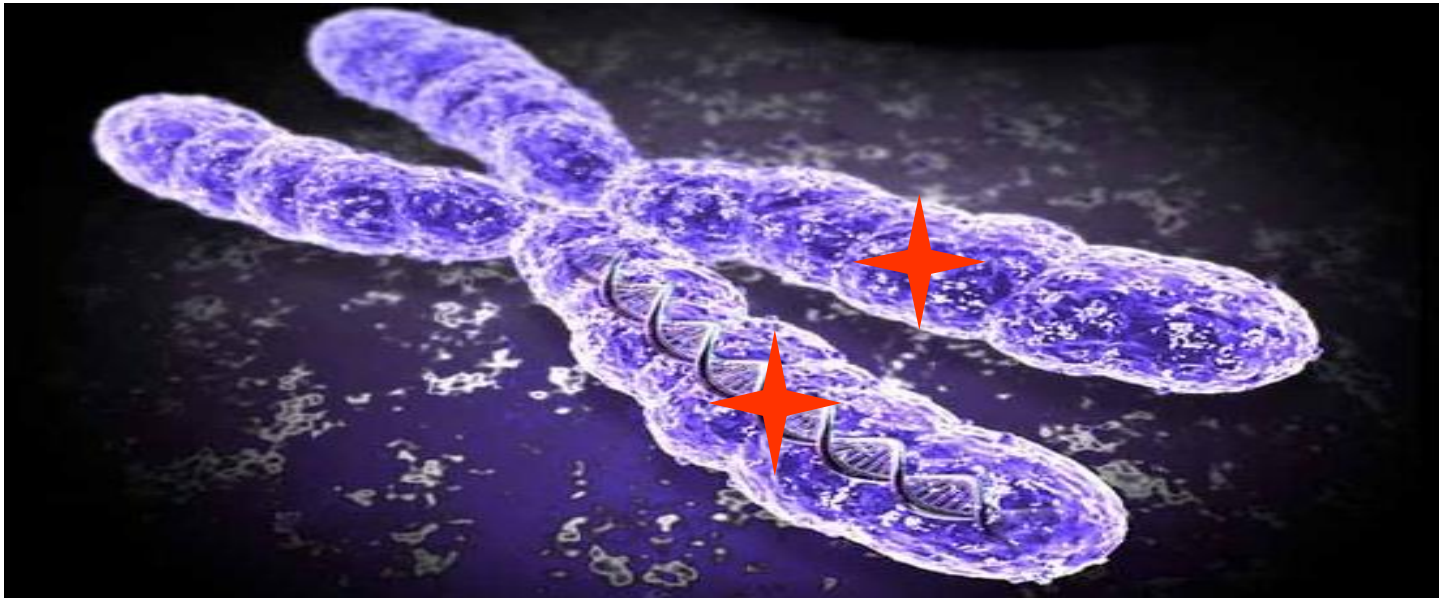
genet. Marker: eindeutig identifizierbarer
DNA-Abschnitt, Ort im Genom bekannt

Heterozygotie: Mischerbigkeit

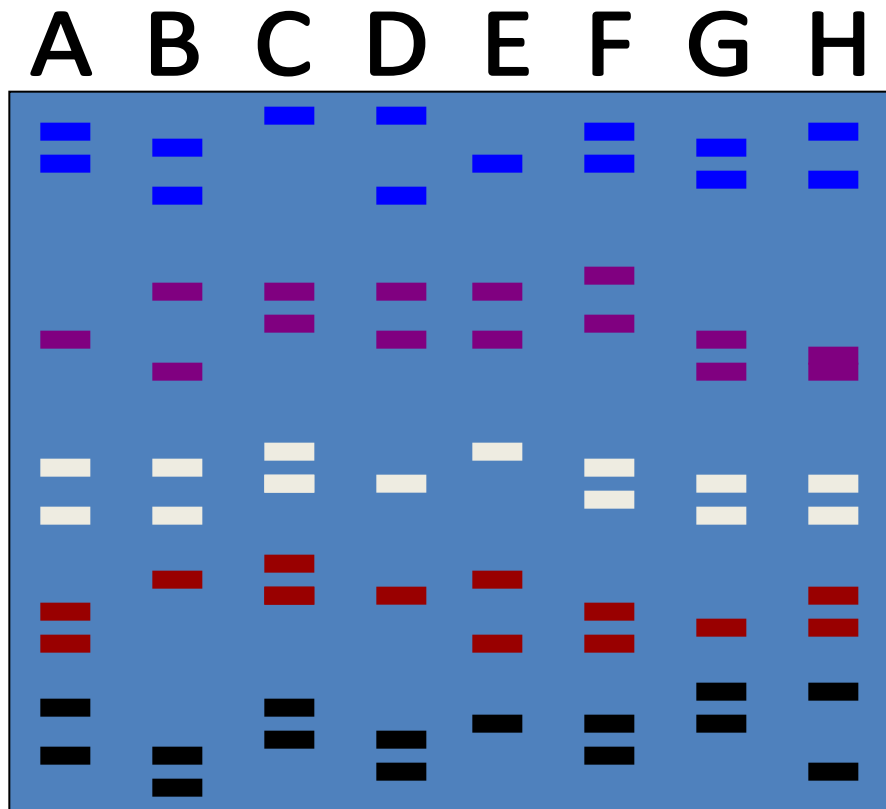
Mikrosatellit → →

genetische Marker: Mikrosatelliten

...cttg**tatatatatatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatatata**gtttt...
...cttg**tatatatatatatatata**gtttt...

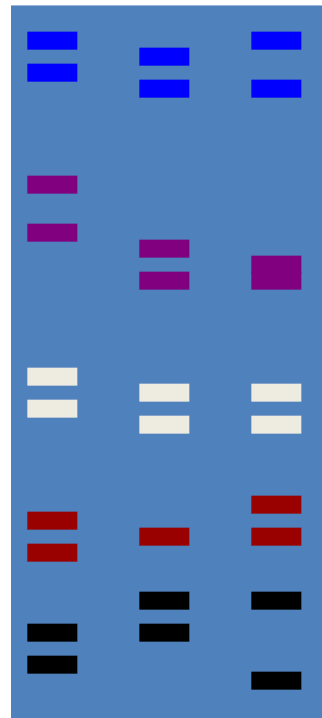
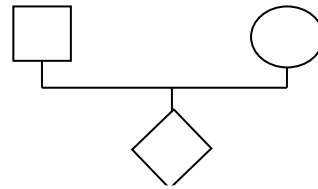


DNA-Profil



mehrere
vielgestaltige
(polymorphe)
Markersysteme
gleichzeitig
dargestellt;
viele Menschen
unterscheidbar

DNA-Profile



Mikrosatelliten:
polymorphe
Marker-Allele

Abstammung

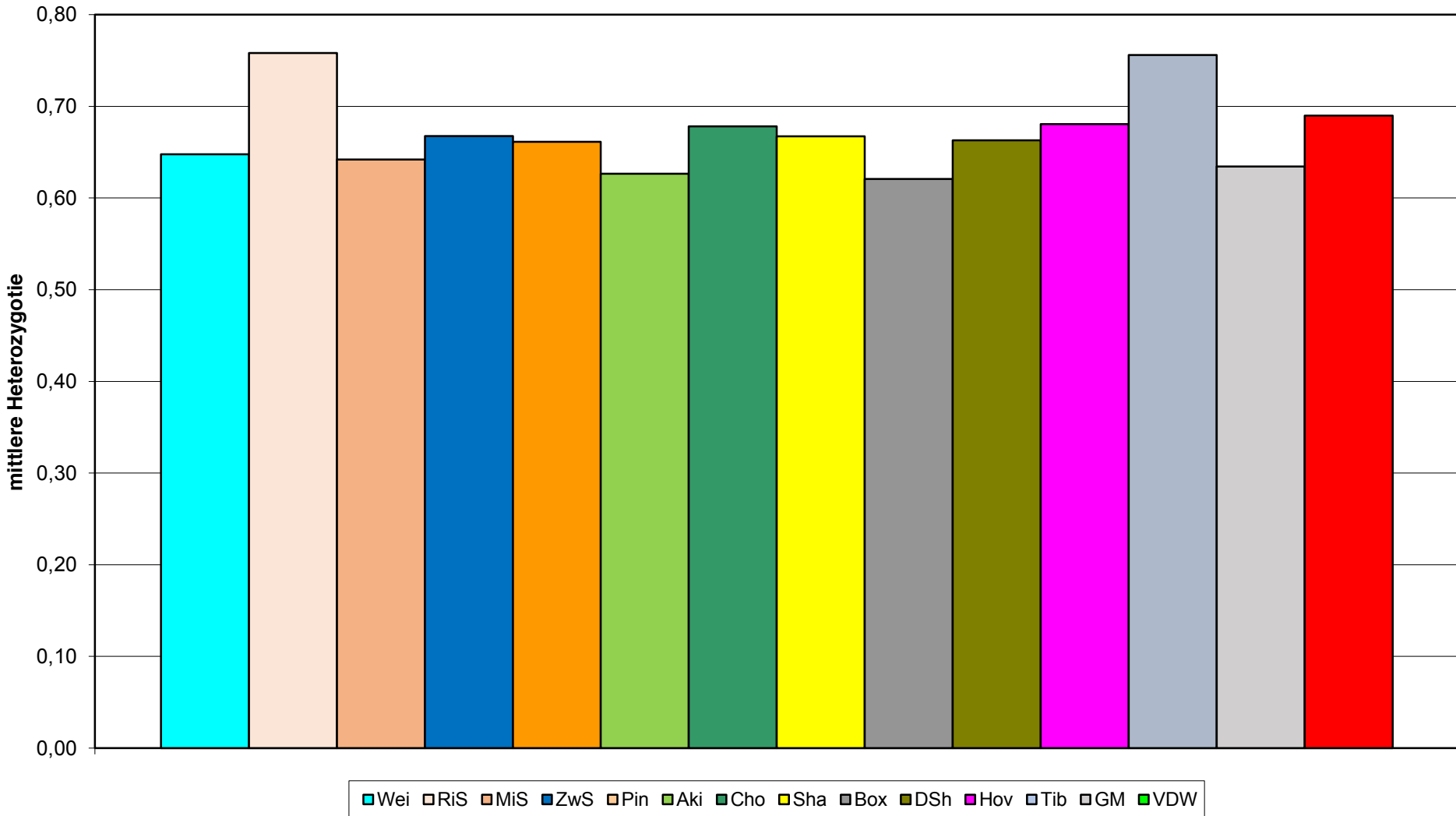
? Mutter ausgeschlossen ?

	PEZ02	Zfxy	PEZ17	FH2017	FH2309	PEZ05	FH2001	FH2328	FH2004	FH2361	PEZ21	FH2054	FH3377	FH2107	FH2088	VWFX	FH2010	PEZ16	FH3313	
<i>Großmutter</i>	122	126	158	204 212	262 266	399	101 105,5	124 128	173 188	240	339 351	95	147 163,5	192	363 367	119	155,5	236	290,5 302,5	373
<i>Großvater</i>	122	158	162,5	204	262	347 399	101	128 132	173 188	232 236	351	87	163,5	186 192	363 367	119 123	155,5 161,5	236	279 302,5	376 400
<i>Hündin</i>	122	158	204 212	262 266	347 399	101	128	173 188	232 240	351	87 95	147 163,5	192	363 367	119	155,5	236	290,5 302,5	373 376	
<i>Hündin</i>	122	158	204 212	262 266	347 399	101	128	173 188	232 240	351	87 95	147 163,5	192	363 367	119	155,5	236	290,5 302,5	373 376	
<i>Rüde 1</i>	126	158	162,5	204 212	262	387 399	101 109,5	128	173 188	236	343 347	87	147 163,5	235	363 367	119 126	155,5	236	302,5	373 376
<i>Welpen 1</i>	122	126	158 162,5	204 212	262 266	347 399	101 109,5	128	188	236	343 347	87 95	147	192 235	363	119 126	155,5	236	290,5 302,5	373 376
<i>Welpen 2</i>	122	126	158 162,5	204 212	262 266	391 399	101	128	173	236 240	347 351	87 95	147 163,5	192 235	363 367	119	155,5	236	302,5	373 376
<i>Hündin</i>	122	158	204 212	262 266	347 399	101	128	173 188	232 240	351	87 95	147 163,5	192	363 367	119	155,5	236	290,5 302,5	373 376	
<i>Rüde 2</i>	126	130	158 162,5	200 204	262	347 395	101 109,5	128	173 184,5	236	339 347	87	163,5	192 235	367 370	119 123	155,5	228 236	279 298,5	391 415
<i>Welpen 3</i>	122	126	158	200 212	262 266	395 399	101	128	173 188	232 236	339 351	87 95	147 163,5	192 235	363 370	119 123	155,5	228 236	298,5 302,5	376 395
<i>Hündin</i>	122	158	204 212	262 266	347 399	101	128	173 188	232 240	351	87 95	147 163,5	192	363 367	119	155,5	236	290,5 302,5	373 376	
<i>Rüde 3</i>	126	158	162,5	200	262	347 399	101	128 144	173	236 240	343 439	87	147 163,5	186 235	367 385	126	155,5 161,5	236	290,5 302,5	373 395
<i>Welpen 4</i>	122	126	158 162,5	200 204	262	347 399	101	128	173 188	232 240	347 439	87	147 163,5	192 235	363 385	119 126	155,5 161,5	236	290,5 302,5	373 395

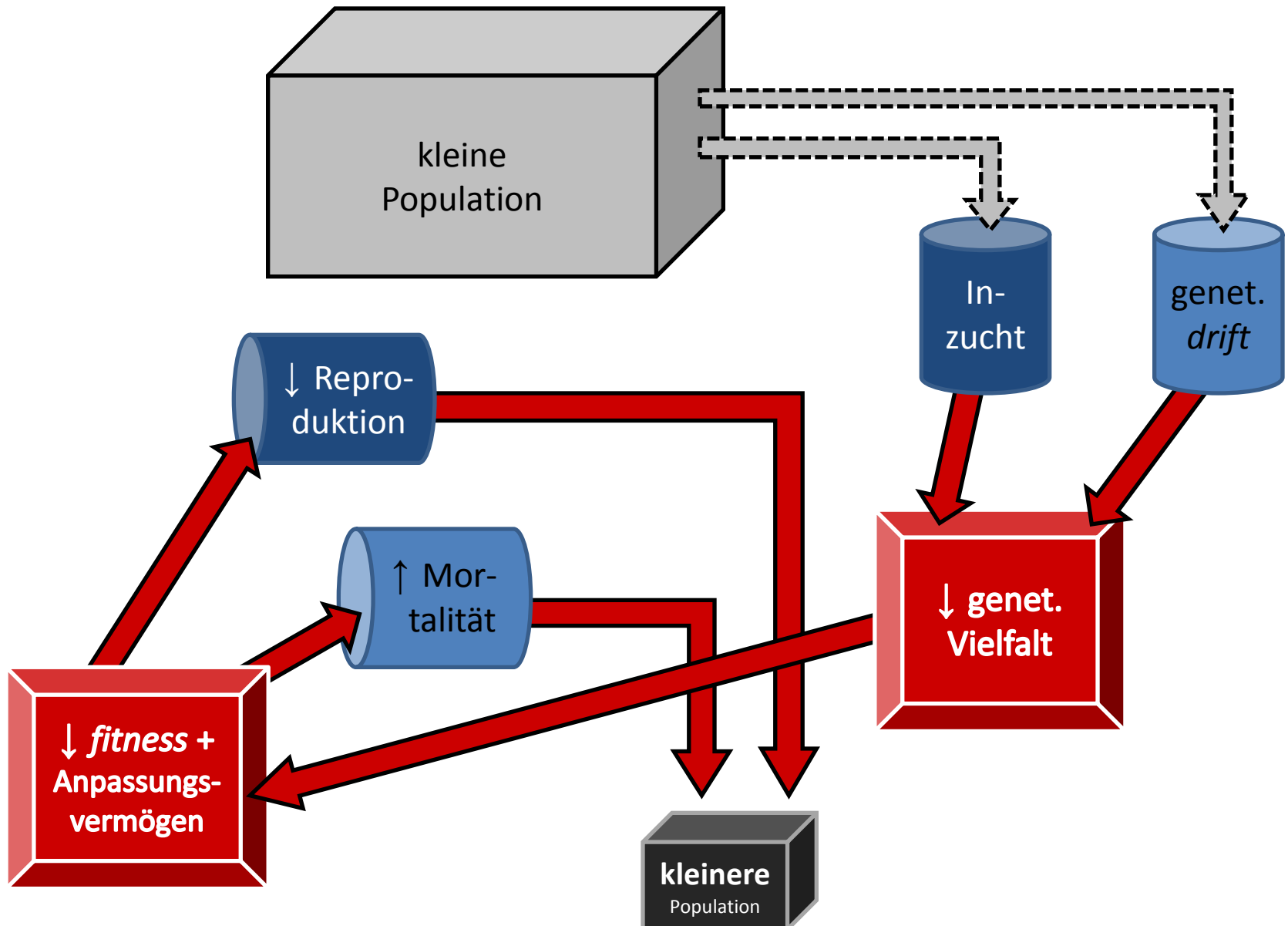


	FH2309		PEZ05		FH2001		FH2328		FH2004		FH2361	
<i>Hündin</i>	347	399	101		128		173	188	232	240	351	
<i>Rüde 1</i>	387	399	101	109,5	128		173	188	236		343	347
<i>Welpen 1</i>	347	399	101	109,5	128		188		236	343	347	
<i>Welpen 2</i>	391	399	101		128		173		236	240	347	351

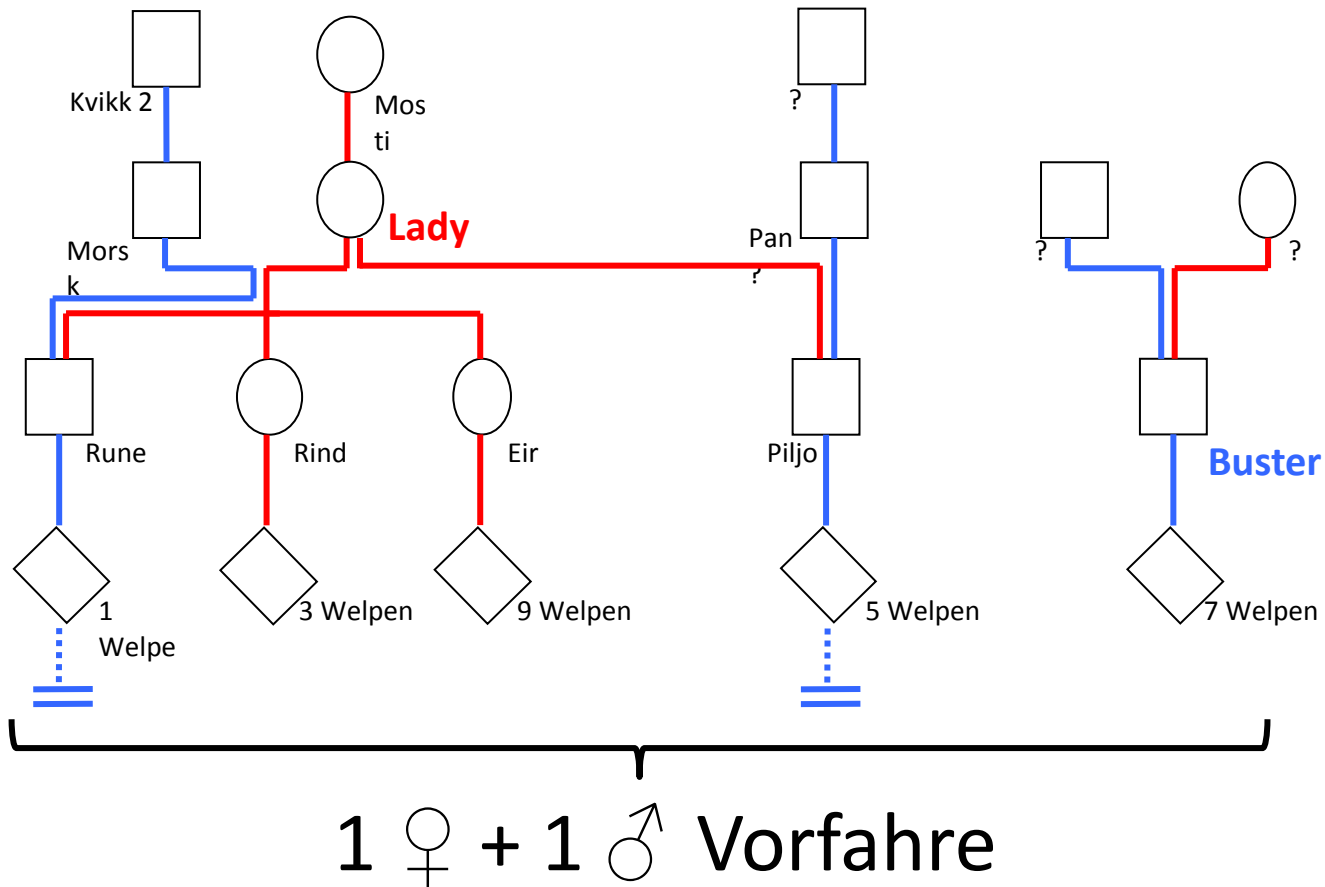
mittlere Heterozygotie in versch. Rassen



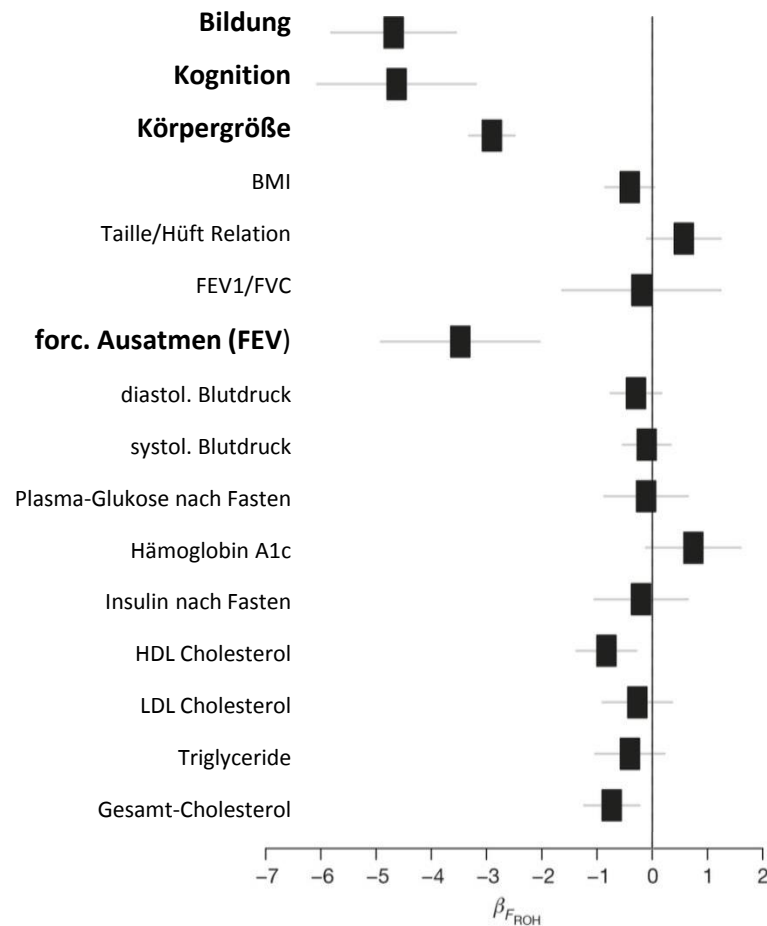
„Strudel“ reduzierter genet. Vielfalt



Lundehund: genetische Flaschenhalse

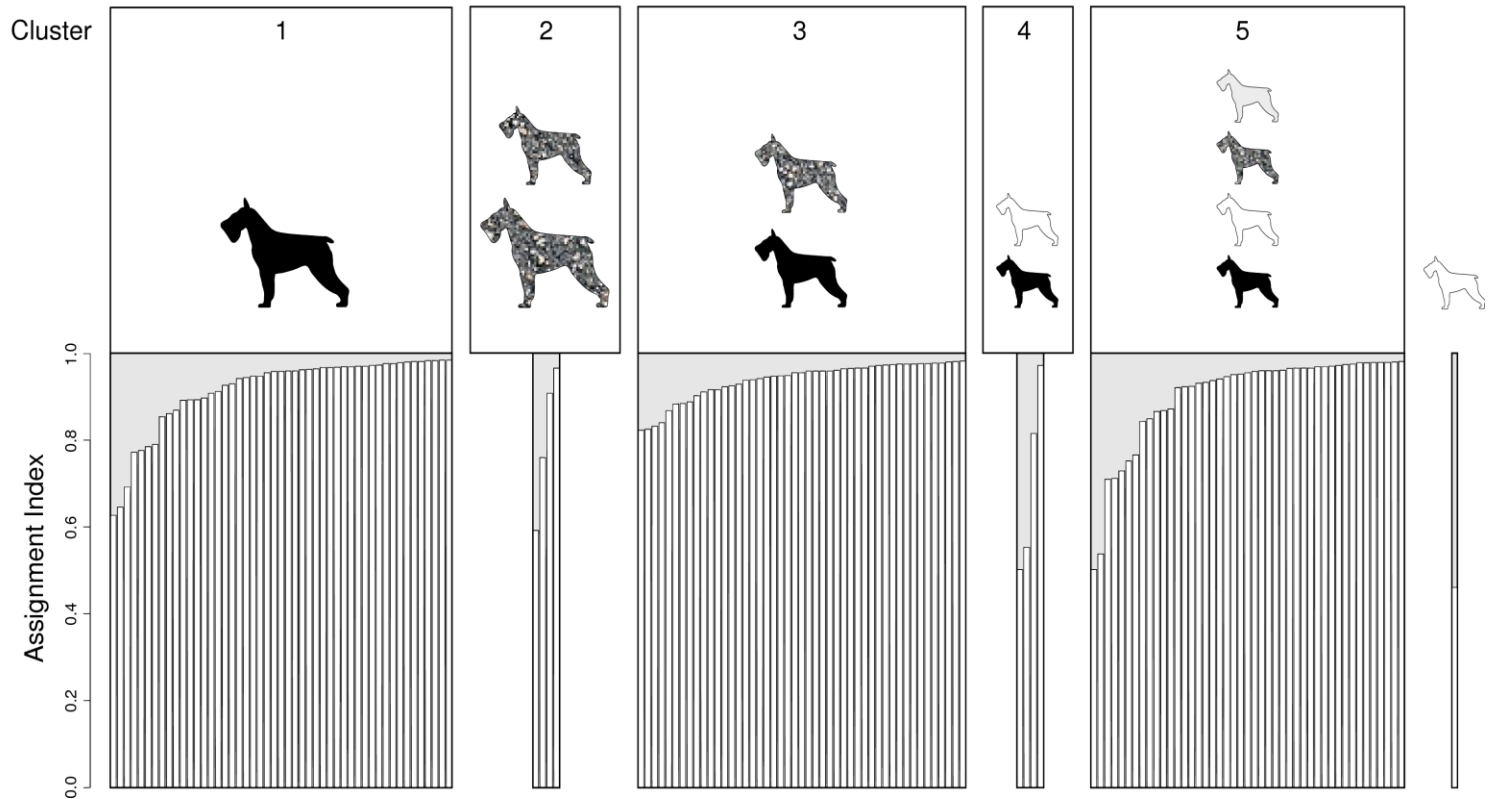


↓ Heterozygotie ist nachteilig

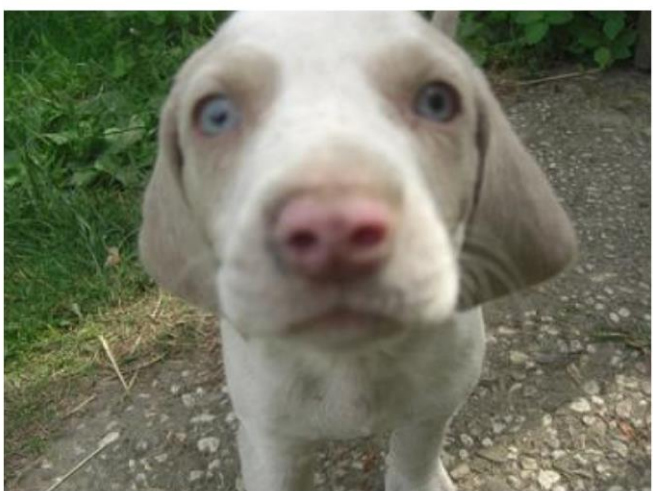
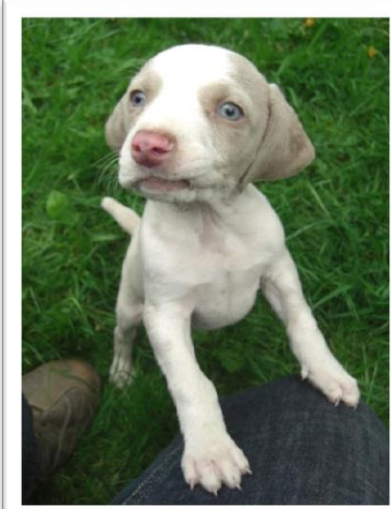


354 224 Menschen untersucht

„Schnauzer-Schläge“ - Verwandtschaften



Pointer im Weimaraner-Wurf?



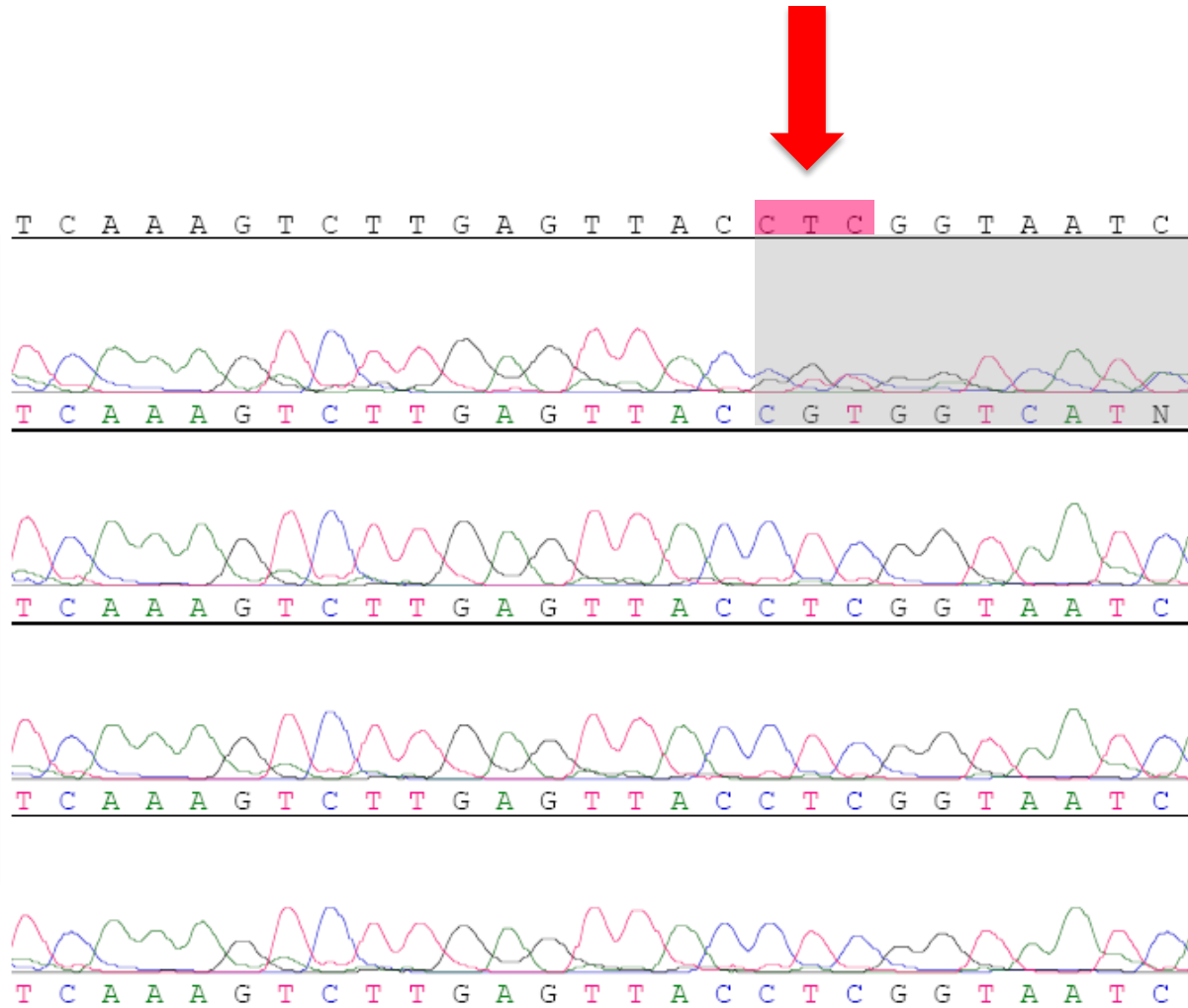
Asta vom Boleko



Banjo vom Grauthoff

Jule von der Dianaburg





Aska vom Boleko



KIT Exon 13:

c.1960_1962delCTC p.L654del, heterozygot

DNA-Profile, DNA-Biobanken und Epigenetik

-  DNA-Profile
-  DNA-Biobanken
-  Epigenetik
-  Schlussfolgerungen