

Genetik - Glossar

Begriffe, die an späterer Stelle erklärt werden, sind bei ihrer erstmaligen Verwendung unterstrichen.

Allel	Zustandsform (Variante) eines <u>Gen</u> s, die aus einer bestimmten Abfolge (Sequenz) von <u>Nukleotiden</u> besteht und die ein Individuum von seinen Eltern erbt (Gamet)
Autosomen	Chromosomen, die nicht an der Bestimmung des Geschlechts beteiligt sind
Codon	Triplett von Nukleotiden in der DNA, das eine Aminosäure spezifiziert
Deletion	<u>Mutation</u> , bei der ein oder mehrere Nukleotide an einer bestimmten Stelle aus der DNA entfernt werden
Dominanz	Ein Allel A ist dominant, wenn der <u>Phänotyp</u> des <u>Heterozygoten</u> Aa mit dem Phänotyp des <u>Homozygoten</u> AA identisch ist. (Das Allel a wird dann als rezessiv bezeichnet.)
Einzelnukleotidpolymorphismus (SNP)	Polymorphismus, der durch genetische Variation an einer einzelnen Nukleotidstelle zustandekommt
Epistasie	Nicht-additive, genetische Interaktion zwischen polymorphen <u>Genorten</u> (Loki); die <u>Expression</u> eines Gens „überdeckt“ die Expression eines anderen Gens und verändert oder verhindert damit dessen Ausprägung
Fitness	Durchschnittliche Anzahl von Nachkommen von Individuen mit einem bestimmten <u>Genotyp</u> (relativ zur Anzahl von Nachkommen von Individuen mit anderen Genotypen)
Gen	Funktionale Informationseinheit eines Genorts
(Gen-)Expression	Umsetzung der in der DNA enthaltenen Information in funktionelle Moleküle
Genom	Gesamtheit der Erbinformation eines Lebewesens
Genomweite Assoziationsstudie (GWAS)	Untersuchung der molekularen Variabilität einer Population, um ein <u>quantitatives Merkmal</u> mit bestimmten Allelen oder <u>Haplotypen</u> zu assoziieren
Genort (Lokus)	Ort auf einem Chromosom, an dem sich ein bestimmtes Gen befindet
Genotyp	Set der Allele an einem oder mehreren Genort(en) in einem Individuum
Haplotyp	Set der Allele an mehreren Genorten, die ein Individuum von seinen Eltern erbt (Gamet); Multi-Lokus Analogon eines Allels
Heterozygot	Mischerbig (bezogen auf einen Lokus, d.h. die beiden Allele unterscheiden sich voneinander)
Hitchhiking-Effekt	Einfluss eines Allels, das unter <u>Selektion</u> steht, auf gekoppelte neutrale Allele; führt zu einer Veränderung der neutralen genetischen Variation in der Nähe eines selektierten Lokus
Homozygot	Reinerbig (bezogen auf einen Lokus, d.h. die beiden Allele sind gleich)
Insertion	<u>Mutation</u> , bei der ein oder mehrere Nukleotide an einer bestimmten Stelle in die DNA eingesetzt werden

Inzucht	<p>Paarung verwandter Tiere, deren Verwandtschaftsgrad unterschiedlich, d.h. von eng bis entfernt verwandt, sein kann;</p> <p>grobes Schema: „Inzestzucht“ – sehr enge Inzucht, d.h. Paarung von Verwandten ersten Grades; „Linienzucht“ – mäßige oder schwache Inzucht, d.h. Paarung von Tieren, die weiter entfernt verwandt sind als ersten Grades;¹⁾</p> <p>Inzucht resultiert immer in einer Reduktion der genetischen Vielfalt (und erfordert ein geeignetes Populationsmanagement).</p>
Kandidatengen	<p>Gen, von dem vermutet wird, dass es mit dem Auftreten eines bestimmten Merkmals zusammenhängt, und dessen Varianten zur variablen Ausprägung des Merkmals beitragen; Die Auswahl von Kandidatengen erfolgt auf Grundlage früherer Erkenntnisse, häufig abgeleitet von anderen Arten.</p>
(Blut-)Linie/ Stamm, Strain	<p>Untergruppe innerhalb einer Rasse, die über mehrere Generationen hinweg (weitgehend) isoliert war, wodurch sie sich genetisch etwas von anderen Linien derselben Rasse unterscheidet; in der Regel mit bestimmten Züchtern/ Zuchtstätten verbunden (und demnach subjektiv definiert)²⁾</p>
Monogenes/ diskretes Merkmal	<p>Wird durch verschiedene Allele eines einzigen Lokus, bzw. „diskrete“ Variabilität verursacht</p>
Mutation	<p>Spontan auftretende Veränderung des Erbguts (z.B. Deletion, Insertion oder Nukleotidaustausch); in der Regel irreversibel</p>
Nukleotid	<p>Baustein der DNA, bestehend aus einem Zucker, einer Phosphatgruppe und einer Base</p>
Phänotyp	<p>Durch Genotyp und Umwelt bedingte Ausprägung eines Merkmals eines Individuums</p>
Polygenes/ quantitatives Merkmal	<p>Wird von einer Vielzahl von Loci bestimmt, bzw. durch „quantitative“ Variabilität verursacht</p>
Populationsflaschenhals, Bottleneck	<p>Temporäre, meist starke Reduktion der <u>Populationsgröße</u></p>
Populationsgröße	<p>Anzahl der Individuen einer Population; Die effektive Populationsgröße gibt grob an, wie viele Individuen einer Population an der Reproduktion beteiligt sind.</p>
Promotor	<p>DNA-Abschnitt in der Nähe des Startpunkts eines Gens - hier binden <u>Transkriptionsfaktoren</u> (Initiierung der Transkription)</p>
(Haustier-)Rasse	<p>Eine durch natürliche oder menschliche Einflüsse geprägte, genetisch unterscheidbare Untergruppe von Haustieren einer Art mit einem charakteristischen, weitgehend reproduzierbaren Phänotyp;</p> <p>Für den langfristigen Erhalt einer Rasse ist genetische Vielfalt eine wichtige Ressource.³⁾</p>
Scaffold	<p>Verdichtete Struktur aus DNA und Proteinen, (noch) keinem Chromosom zugeordnet</p>
Selective sweep	<p><i>Hitchhiking</i>, das durch positiv gerichtete Selektion eines Allels hervorgerufen wird; führt zu starker Reduktion der neutralen Variation in der Nähe des selektierten Lokus (und erhöht damit die genetische Differenzierung zwischen Populationen)</p>

Selektion	Natürliche Selektion: Prozess, durch den die am besten angepassten Individuen in einer Population gegenüber den weniger angepassten in der Frequenz zunehmen; künstliche Selektion: Änderung des Genpools einer Population durch den Menschen; Selektion wirkt nie alleine, sondern spielt zusammen mit anderen Evolutionskräften wie Mutation, Migration, genetische Drift oder Rekombination.
Soft sweep	Haplotypen, die parallel fixiert werden; sie unterscheiden sich zwar nicht am positiv selektierten Locus, aber an daran gekoppelten, (neutralen) Nukleotidstellen
Spleißen, Splicing	Prozessierung von prä-mRNA zu reifer mRNA; Entfernung der Introns und Verknüpfung der Exons
Transkription	Kopie eines DNA-Strangs und Synthese von reifer Messenger-RNA (mRNA), dem Vermittler-Molekül für die Proteinsynthese, im Zellkern
Translation	Synthese von Proteinen entsprechend den Instruktionen der mRNA-Matrizen (siehe Codon und Transkription), im Cytoplasma

4 1 1003

1) , 2) , 3)

Sponenberg, D. P., Beranger, J., Martin, A., & Couch, C. 2022. Managing Breeds for a secure future - Strategies for Breeders and Breed Associations. Third Edition. 5M Books Ltd., UK. ISBN 9781789181647.

From:

<https://www.wikikanin.de/> - **Wikikanin**

Permanent link:

<https://www.wikikanin.de/doku.php?id=genetik:glossar&rev=1758437690>

Last update: **2025/09/21 08:54**

