Haarfarbe - KIT (English/ Dominant White Spotting)

Assoziiertes Gen: KIT (*v-kit Hardy-Zuckerman 4 feline sarcoma viral oncogene homolog*)

Chromosom: OCU15

Vererbung: monogen; unvollständig-dominant (K)

Tabelle: Bekannte Varianten des KIT

Symbol	**Variante/ Mutation(en)**		**Funktion/ Mechanismus**	**Phänotyp**	**Rassen**
deutsch (englisch)	**DNA**	**Protein**			
K (*En*)	(„Haplotyp 1“ bei Riesenschecken[1)])		Mangel an Melanozyten in (weißen) Hautregionen; K/K: potentiell reduzierte Expression von KIT und krankhaft veränderte Cajal-Zellen sowie neuronale Anomalien im Darm[2)]	Punkt- oder Mantelscheckung; **Typschecken: K/k**; **homozygot** (**K/K**, „Chaplin“) übermäßige Weißscheckung (Schmetterling, Aalstrich, Kopf-/ Seitenflecken bei Riesenschecken[3)]) und **subvital** (potentiell Megakolon-Syndrom und verkürzte Lebenserwartung); auch bei Dalmatiner- oder Hototfarbigen[4)] spielt KIT eine Rolle, zusammen mit weiteren Faktoren der Platten-/ Holländerscheckung; mögliche Modifikatoren: EDNRB[5)6)] oder OCA2[7)8)]	Riesenschecken[9)]

Symbol	Variante/ Mutation(en)		Funktion/ Mechanismus	Phänotyp	Rassen
deutsch (englisch)	DNA	Protein			
k (*en*)	**Wildtyp**	Transmembran-Rezeptor mit Tyrosinkinase-Domäne (*mast/ stem cell growth factor receptor*, zur Signalübertragung); bestehend aus 969 Aminosäuren[10)]	Prä- oder perinatale Entwicklung, Wanderung, Proliferation oder Differenzierung von Zellen wie etwa der Melanoblasten; Darmmotilität (funktionierende Cajal-Zellen)[11)]; siehe auch Fellhaarfarbe	Nicht-gescheckt	

Geschichte

Delamer, 1854[12)] zitierte einen *„Mr. Rogers“*, aus dessen Sicht blau- oder schwarz-weiß gescheckte Kaninchen mit Schmetterling (*„Butterfly Smut“*), Sattel, farbiger Blume und Kette als besonders wertvoll galten – eine perfekte Zeichnung sei äußerst selten (*„perhaps not one in a hundred“*). (S. 137-138)



Abb. 1: Oertel & Spörer, 1970In Oertel & Spörer, 1970[13)](S. 6-7) hieß es:
„Wann und wo man auf Fleckenscheckenkaninchen aufmerksam wurde und sich ihrer angenommen hat, ist nicht bekannt. Sicher nicht nur und wohl auch nicht zuerst in England. […]
In dem 1854 erschienenen Werk „Guide de l'Educateur de Lapins“ des Franzosen Mariot-Didieux werden 4 Rassen genannt: 1. Das Wild- oder Gehegekaninchen, 2. das gewöhnliche Haus- oder Stallkaninchen, 3. das Pelzkaninchen, 4. das Angorakaninchen. Vom Haus- oder Stallkaninchen existierten 3 sog. Unterrassen; zu ihnen zählte das Kaninchen mit Tigerscheckung, das in Frankreich seit 1850 verbürgt ist.
[…] Sicher ist lediglich, daß gefleckte Kaninchen um 1870 in England gezüchtet wurden.“

„[…] obwohl diese Rasse [Englische Scheckenkaninchen] nicht so alt sein dürfte, wie Wischer anzunehmen scheint. In der II. Auflage des „The Book of the Rabbit“ (London, 1889) wird sie jedenfalls noch nicht erwähnt.“ (Möbes, 1946[14)], S. 210)

M. Wischer schrieb 1941: *„Seit wann die Englische Schecke gekannt wird, ist ungewiß. Möglich, daß diese Scheckung schon im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert bekannt war, weil von alten Schriftstellern zuweilen weiße Kaninchen mit schwarzen Flecken erwähnt werden, was auf die Fleckenzeichnung der Englischen Scheckung hindeutet. Daß die Anordnung und Ausdehnung der Flecke genau festgelegt und die Rasse rein sportlich ihrer interessanten Zeichnung wegen gezüchtet wurde, geht auf England zurück, von wo sie weiteste Verbreitung fand.“*[15)]

„Über den Zeitpunkt der Entstehung der Hauptfaktors für die englische Scheckung, K, läßt sich Genaues nicht ermitteln, doch scheint er wesentlich jünger zu sein als der Faktor bezw. die Faktoren für die Holländerscheckung. Im vorigen Jahrhundert wurde in Westeuropa ein Kaninchen mit

englischer Scheckung viel gezüchtet, das Belgische Landkaninchen [...] Aus diesem Belgischen Landkaninchen sind dann in den Ländern Westeuropas sowie in England und in Deutschland verschiedene Rassen hervorgegangen, [...]“[16](S. 99-100)

Siehe auch: Kaninchenrassen.

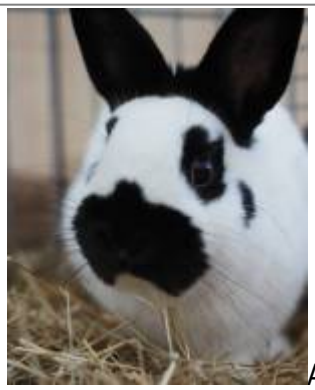
Zur Vererbung

„The exact amount of white present in the KK animals seems to depend upon a number of other factors, the subject is however not yet well understood. [...]
Last summer I had the opportunity to see a great collection of rabbits, among which there where quite a number of „English“ (Papillon). These animals are nearly wholly white, but marked with spots of colour, distributed regularly over the body. In three litters born from two English rabbits there were two solid-coloured ones, one black and one agouti.“[17](S. 118)

Castle & Hadley, 1915[18] (und Castle, 1919[19], nach [20], S. 263) zeigten anhand von Zuchtexperimenten, dass bei Tieren mit K/K- oder K/k-Genotyp der Grad der Scheckung, nahezu unabhängig vom Hauptgen, stark variieren kann.

„Durch die Wirkung solcher Modifikationsgene kann man eine ununterbrochene Variationsreihe von fast völlig weiß bis fast völlig pigmentiert erreichen wie in Abb. 29 dargestellt worden ist.“[21](S. 80, 69)

Phänotypen (Beispiele)

Punktgescheckt	 Abb. 2: Zwergschecken schwarz-weiß - Typschecke ©KH
Mantelgescheckt	 Abb. 3: Zwergwidder havannafarbig-weiß - Typschecke ©KH

5 6 2293

[1)](1)[2)](2)[3)](3)[9)](9)[11)](11)
Fontanesi, L., Vargiolu, M., Scotti, E., Latorre, R., Faussone Pellegrini, M. S., Mazzoni, M., ... & De

Giorgio, R. 2014. The KIT gene is associated with the English spotting coat color locus and congenital megacolon in Checkered Giant rabbits (Oryctolagus cuniculus). PLoS One, 9(4), e93750.
4)

Castle, W. E. (1932). English and dutch spotting and the genetics of the hotot rabbit. In: Contributions to the genetics of the domestic rabbit. Carn. Inst. Wash. 427. Online, https://www.biodiversitylibrary.org/item/320584
5)

Fontanesi, L., Vargiolu, M., Scotti, E., Mazzoni, M., Clavenzani, P., De Giorgio, R., ... & Russo, V. 2010. Endothelin receptor B (EDNRB) is not the causative gene of the English spotting locus in the domestic rabbit (Oryctolagus cuniculus). Animal Genetics, 41(6).
6) , 8)

Ballan, M., Bovo, S., Schiavo, G., Schiavitto, M., Negrini, R., & Fontanesi, L. 2022. Genomic diversity and signatures of selection in meat and fancy rabbit breeds based on high-density marker data. Genetics Selection Evolution, 54(1), 3.
7)

Ballan, M., Schiavo, G., Bovo, S., Schiavitto, M., Negrini, R., Frabetti, A., ... & Fontanesi, L. 2022. Comparative analysis of genomic inbreeding parameters and runs of homozygosity islands in several fancy and meat rabbit breeds. Animal Genetics, 53(6), 849-862.
10)

Hu, S., Chen, Y., Zhao, B., Yang, N., Chen, S., Shen, J., ... & Wu, X. 2020. KIT is involved in melanocyte proliferation, apoptosis and melanogenesis in the Rex Rabbit. PeerJ, 8, e9402.
12)

Delamer, E. S. 1854. Pigeons and rabbits in their wild, domestic and captive states. Books for the country. London.
13)

Oertel & Spörer 1970. Das Englische Scheckenkaninchen - Nach Berichten von Spezialzüchtern. Oertel & Spörer, Reutlingen. ISBN: 3 92101701 7.
14)

Möbes, W. K. G. 1946. Bibliographie des Kaninchens nebst Anhang. I. Das Frettchen. II. Das Meerschweinchen. Bd. 1. Akademischer Verlag Halle.
15)

Wischer, M. (1941). Starke, Praktische Kaninchenzucht. Ausführliches Lehrbuch der Haltung, Zucht und Nutzung des Hauskaninchens. Zwölfte Auflage. Leipzig: Dr. F. Poppe.
16)

Nachtsheim, H. (1929). Die Entstehung der Kaninchenrassen im Lichte ihrer Genetik. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie einschließlich Tierernährung, 14(1), 53-109.
17)

Hagedoorn, A. L. (1912). The Genetic Factors in the Development of the Housemouse, which Influence the Coat Colour, with Notes on such Genetic Factors in the Development of the other Rodents. Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre 6, 97-137.
18)

Castle, W. E., & Hadley, P. B. 1915. The English rabbit and the question of Mendelian unit-character constancy. Proceedings of the National Academy of Sciences, 1(1), 39-43.
19)

Castle, W. E. 1919. Studies of heredity in rabbits, rats, and mice (No. 288). Carnegie institution of Washington.
20)

Robinson, R. 1958. Genetic studies of the rabbit. Bibl. Genet. 1958, 17, 229–558.
21)

Niehaus, H. 1986. Unsere Kaninchenrassen. Band I: Vererbungslehre. Reutlingen: Oertel + Spörer. ISBN: 3-88627-014-9.

From:
https://www.wikikanin.de/ - **Wikikanin**

Permanent link:
https://www.wikikanin.de/doku.php?id=genetik:haarfarbe_kit

Last update: **2026/10/10 14:44**