

## Blutgruppen bei Katzen

Schon 1915 wurden erstmals verschiedene Blutgruppen bei der Katze erwähnt, aber erst 1981 wurde das heute gebräuchliche AB-Blutgruppensystem charakterisiert.

Dabei existieren bei der Katze drei Blutgruppen: **A**, **B** und **AB**.

### Vererbung

Diese werden in einem einfachen autosomal dominanten Erbgang mit zwei Allelen auf dem selben Genort vererbt. Dabei ist **A** dominant gegenüber **B**.

Katzen mit der Blutgruppe **A** können daher entweder homozygot (**A/A**) oder heterozygot (**A/B**) sein. Tiere mit der Blutgruppe **B** sind immer homozygot für die Allele **B** (**B/B**).

### Möglichkeiten der Vererbung

Genotyp	<u>AA</u>	<u>AB</u>	<u>BB</u>
<u>AA</u>	AA	AA AB	AB
<u>AB</u>	AA AB	AA AB BB	AB BB
<u>BB</u>	AB	AB BB	BB

Blutgruppe A

Blutgruppe B

Ein kleiner Prozentsatz der Katzen exprimiert beide Allele auf der Erythrozytenmembran. Man nimmt an, dass hier ebenfalls ein A/B-Genotyp vorliegt, aber ein weiteres Allel vorhanden ist, welches die Dominanz von **A** unterdrückt. Diese Tiere haben die Blutgruppe **AB**.

Die Blutgruppenmerkmale werden durch

verschiedene Neuraminsäuren in den Glycolipiden auf der Erythrozytenmembran bestimmt.

Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass man anhand dieser Bestandteile auch einen Hinweis auf den Genotyp von Katzen mit der Blutgruppe **A** schließen kann.

### Blutgruppenunverträglichkeit

Alle Tiere besitzen Alloantikörper gegen die heterologe Blutgruppe. So haben Katzen mit der Blutgruppe **A** Alloantikörper gegen **B**, und Katzen mit der Blutgruppe **B** Alloantikörper gegen **A**. Dabei sind die immunologischen Reaktionen von Katzen mit der Blutgruppe **B** stärker ausgeprägt als bei Tieren mit der Blutgruppe **A**, weshalb es bei nicht kompatiblen Bluttransfusionen bei Blutgruppe **B**-Tieren zu stärkeren anaphylaktischen Reaktionen kommt als umgekehrt.

Tiere mit der Blutgruppe **AB** besitzen keine Alloantikörper.

Kommt es zu einer Blutgruppenunverträglichkeit bei einer **Transfusion** sind die Symptome durch Atemnot, Erbrechen, Speicheln und Ruhelosigkeit gekennzeichnet.

Es ist zunächst eine Tachykardie und Dysrhythmie festzustellen, die allerdings zusehends in eine Bradykardie mit atrioventrikulärem Block übergeht, die dann zum Schock führt.

Hämoglobinämie und Hämoglobinurie entstehen durch eine akute intravasale Hämolyse.

Transfundierte Erythrozyten homologer Blutgruppen haben eine Halbwertszeit von 30 – 38 Tagen, bei inkompatiblen Blutgruppen werden die Erythrozyten schon nach Minuten bis Stunden zerstört.

Eine weitere, gerade für Züchter wichtige, Unverträglichkeitsreaktion ist auch bei der **neonatalen Isoerythrolyse** festzustellen.

Hierbei kommt es bei einer Anpaarung von einer Blutgruppe-B-Mutterkatze mit einem Blutgruppe-A-Kater in 75% zu A bzw. AB Welpen.

Die Mutterkatze gibt mit der Milch Anti-A-Alloantikörper an die Welpen weiter. Bei allen A oder AB Welpen kommt es zu einer starken Hämolyse, die innerhalb von wenigen Tagen zum Tod der Welpen führt.

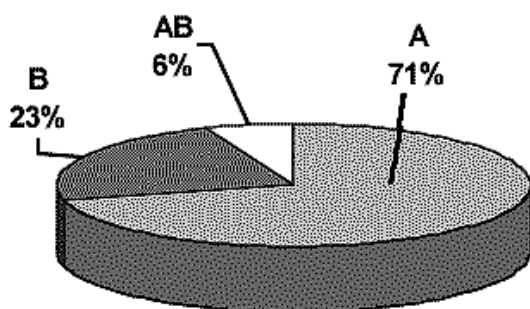
### Blutgruppenbestimmung

Daher ist es wichtig vor einer Transfusion die Spender- und Empfängerblutgruppe oder vor einer Anpaarung die Blutgruppe von Mutter- und Vatertier zu bestimmen.

Dies ist besonders bei den Rassen notwendig, bei denen im hohen Maße B oder AB Katzen in der Population zu finden sind.

Bei der Europäischen Kurzhaarkatze ist dagegen in fast allen Fällen Blutgruppe A vertreten (siehe Tabelle).

### Verteilung der Blutgruppen bei Katzen:



Die hier aufgeführten Daten stammen aus eigenen Untersuchungen. Sie entsprechen den Ergebnissen aus der internationalen Literatur.

### Häufigkeit des Auftretens bei den verschiedenen Rassen

Rasse	% A	% B	% AB
Abessinier	94,6	2,7	2,7
Birma	86,5	9	4,5
British Shorthair	59,6	35,4	5
British Blue	100	0	0
Devon Rex	100	0	0
EKH	100	0	0
Exotic Shorthair	100	0	0
Kartäuser	58,6	33,3	8
Maine Coon	94,1	5,9	0
Norw. Waldkatze	100	0	0
Oriental. Kurzhaar	100	0	0
Perser	73,3	13,3	13,3
Rag Doll	57,9	28,9	13,2
Russ. Blau	100	0	0
Siam	100	0	0
Somali	77,5	17,5	5
Türkisch Angora	100	0	0
Türkisch Van	100	0	0

(eigene Untersuchungen, n=722)

### Testmethode

Ein Test zur Ermittlung der Blutgruppe ist schnell, einfach und sicher mit Blutgruppentestkarten zu vollziehen.

Sie basieren auf einer Agglutinationsreaktion. Dabei sind Testfelder mit Antiseren gegen die Blutgruppenmerkmale beschichtet.

Kommt es zur Agglutination kennzeichnet dies die entsprechende Blutgruppe.

### Untersuchungsmaterial:

zwingend notwendig ist EDTA-Blut (1 ml).