

## Inhalt

<b>1. Allgemeine Beschreibung des Blutes</b>	9
<b>2. Aufzählung erblicher Blutmerkmale</b>	10
2.1 Erbmerkmale der Wand roter Blutkörperchen	10
2.1.1 A-B-O-System	10
2.1.2 MNSs-System	13
2.1.3 Rh-System	13
2.1.4 P-System	14
2.1.5 Kell-cellano-System	14
2.1.6 Duffy-System	14
2.2 Erbmerkmale der Wand weißer Blutkörperchen	15
2.3 Erbmerkmale des Zellinnern roter Blutkörperchen:	
Enzyme	15
2.3.1 Saure Erythrocytenphosphatase – SEP	15
2.3.2 Phosphoglukomutase – PGM	16
2.3.3 Adenylatkinase – AK	16
2.3.4 Adenosindesaminase – ADA	16
2.4 Erbmerkmale im Blutwasser	17
2.4.1 Haptoglobin – Hp	17
2.4.2 Gruppenspezifische Komponenten – Gc	17
2.4.3 Gammaglobuline und InV	17
2.4.4 Posttransferrine – Pt	18
2.5 Sonstige Merkmale	18
<b>3. Vererbung der Blutmerkmale</b>	19
3.1 Volkswissen	19
3.2 Gesetzmäßigkeiten der Vererbung	19
3.3 Konstanz der Erbmerkmale und Variationsmöglichkeiten	25
<b>4. Anwendung der Erbgesetze für forensische Zwecke</b>	27
4.1 Nichteihelichengesetz	27
4.2 Ausschlußmöglichkeiten für Nichtväter	28
4.3 Ausschlußchancen für zu Unrecht in Anspruch genommene Nichtväter	36
4.4 Möglichkeiten positiver Hinweise für die Vaterschaft	39
4.4.1 Die verschiedenen Verfahren zur Berechnung der Vaterschaftsplausibilität	40
4.4.2 Kritische Beurteilung der verschiedenen Verfahren	48
4.4.3 Fehlermöglichkeiten bei der biostatistischen Berechnung	52
4.5 Gutachten bei Zwillingen	54

<b>4.6</b>	<b>Gutachten bei verstorbenen oder nicht auffindbaren Probanden</b>	55
<b>4.7</b>	<b>Gutachten bei angeblicher Kindesvertauschung</b>	58
<b>4.8</b>	<b>Gutachten bei ausländischen Probanden</b>	58
<b>4.9</b>	<b>Zweitgutachten</b>	60
<b>5.</b>	<b>Fehlermöglichkeiten</b>	61
<b>5.1</b>	<b>Identifizierung von Probanden</b>	61
<b>5.2</b>	<b>Mögliche Verwechslungen bei der Blutentnahme</b>	61
<b>5.3</b>	<b>Transportschäden</b>	62
<b>5.4</b>	<b>Fehlermöglichkeiten durch Testreagenzien</b>	63
<b>5.5</b>	<b>Fehlermöglichkeiten bei der Verarbeitung der Blutproben</b>	63
<b>5.6</b>	<b>Fehlermöglichkeiten bei der Ablesung der Befunde</b>	64
<b>5.7</b>	<b>Fehler bei der Auswertung</b>	65
<b>5.8</b>	<b>Schreibfehler</b>	66
<b>6.</b>	<b>Das Blutgruppengutachten</b>	66
<b>6.1</b>	<b>Die Erteilung des Auftrages</b>	66
<b>6.2</b>	<b>Umfang und Form des Gutachtens</b>	67
<b>6.3</b>	<b>Die für ein Gutachten erforderliche Zeit</b>	69
<b>6.4</b>	<b>Der Beweiswert eines Blutgruppengutachtens</b>	71
<b>6.5</b>	<b>Schwierigkeiten bei der Deutung eines Gutachtens durch den Richter</b>	72
<b>6.6</b>	<b>Kosten eines Gutachtens</b>	73
<b>7.</b>	<b>Prinzipien der angewandten Techniken</b>	73
<b>7.1</b>	<b>Komplette Agglutination</b>	73
<b>7.2</b>	<b>Inkomplette Agglutination</b>	74
<b>7.3</b>	<b>Antiglobulin-Test nach Coombs</b>	74
<b>7.4</b>	<b>Hämaggelutinations-Hemmungstest</b>	74
<b>7.5</b>	<b>Titration und Absorption</b>	75
<b>7.6</b>	<b>Zonenelektrophorese</b>	76
<b>7.7</b>	<b>Immunelektrophorese</b>	76
<b>7.8</b>	<b>Enzymdarstellungen</b>	77
<b>8.</b>	<b>Die Sachverständigen</b>	77
<b>8.1</b>	<b>Die Qualifikation eines Sachverständigen</b>	77
<b>8.2</b>	<b>Die Auswahl eines Sachverständigen</b>	78
<b>9.</b>	<b>Weiterführende Literatur</b>	78
<b>10.</b>	<b>Anhang</b>	80
1.	Vaterschaftspräzisibilität, nach der Binomialformel berechnet (Abb. 5)	81
2.	Vertrauensbereich und Vorkommenshäufigkeit von Haplotypen	82

3. Richtlinien für die Erstattung von Blutgruppengutachten des BGA. (Mitteilungen aus dem Bundesgesundheitsamt 1970, Nr. 10/11.) . . . . .	85
4. Richtlinien/Anhang, Bundesgesundheitsamt 1972, Nr. 2 . . . . .	100
5. Gesetz über die Entschädigung von Zeugen und Sachverständigen . . . . .	100
6. Verzeichnis der Sachverständigen für Blutgruppengutachten . . . . .	110
7. Muster eines Blutgruppengutachtens . . . . .	122
8. Stichwortregister . . . . .	125



„Blut ist ein ganz besonderer Saft“  
Goethe: Faust I (Mephisto, Im Studierzimmer)

## 1. Allgemeine Beschreibung des Blutes

Blut ist eine rote Körperflüssigkeit, die aus einem flüssigen, gelblich gefärbten Anteil, dem Blutwasser oder *Serum*, und geformten Bestandteilen, nämlich den roten Blutkörperchen oder *Erythrocyten*, den weißen Blutkörperchen oder *Leukozyten* und anderem mehr besteht. Die Erythrocyten haben eine äußere Zellwand, die aus chemischen Bausteinen zusammengesetzt ist; im Innern dieser kleinen Behälter befindet sich

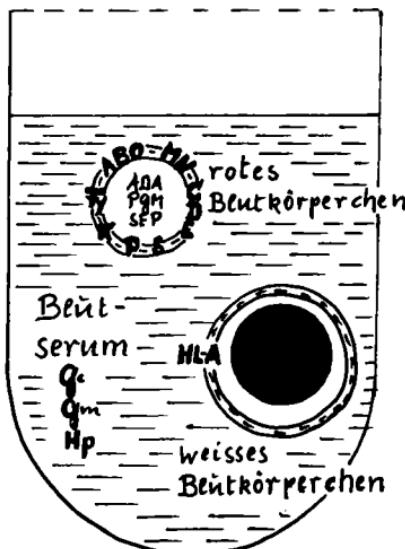


Abb. 1: Blut

eine Flüssigkeit, in der außer dem roten Blutfarbstoff Hämoglobin noch zahlreiche *Enzyme* gelöst sind. Enzyme sind komplizierte Eiweißverbindungen mit der Fähigkeit, chemische Ver-