

Gram +			
Kokken		Stäbchen	
Staphylokokken (Katalase +) ^a		Streptokokken (Katalase -) ^a	
Koagulase + ^a	Koagulase - ^a	Hämolyseverhalten	
Staphylococcus:	Staphylococcus:	α-Hämolyse	Clostridien:
• S. aureus	• S. epidermidis	Streptococcus:	• C. difficile
	• S. saprophyticus	• Str. pneumoniae	• C. botulinum
		Viridans-Str.^b	• C. tetani
		β-Hämolyse	• C. perfringens
		Streptococcus:	Listerien:
		• Str. pyogenes (A) ^c	• L. monocytogenes
		• Str. agalactiae (B) ^c	Corynebakterien:
		γ-Hämolyse	• C. diphtheria
		Enterokokken (D)^{cd}	Bacillus:
			• B. anthracis
			• B. cereus
			Actinomyces
			Nocardia

Atypisches Gramverhalten	
Mykobakterien:	Chlamydien:
• M. tuberculosis	• C. trachomatis
• M. leprae	• C. pneumoniae
• MOTT ^e	• C. psittaci
Mykoplasmen:^f	Rickettsien
• M. pneumoniae	Borrelien
	• B. burgdorferi
	Leptospira
	Treponema
	• T. pallidum

Gram -			
Diplokokken	Stäbchen		
	Enterobakterien	kokkoide Stäbchen	weitere Stäbchen
Neisseria:	Escherichia:	Haemophilus:	Helicobacter:
• N. meningitidis	• E. coli	• H. influenzae	• H. pylori
• N. gonorrhoeae	Klebsiellen:	Bordetellen:	Vibrionen:
	• K. pneumoniae	• B. pertussis	• V. cholerae
	Salmonellen:	Brucellen	Campylobacter:
	• S. typhi	Pasteurellen	• C. jejuni
	Shigellen:		Pseudomonaden:
	• S. dysenteriae		• P. aeruginosa
	Yersinien:		Legionellen
	• Y. pestis		• L. pneumophila
	• Y. enterocolitica		Bartonellen:
	Proteus:		• B. henselae
	• P. mirabilis		
	Citrobacter		
	Serratien		

In der **Gramfärbung** stellen sich die meisten Bakterien je nach Zellwandeigenschaften blau (=gram-positiv) oder rot (=gram-negativ) dar.

Atypisches Gramverhalten: Die Vertreter dieser heterogenen Gruppe werden zwar eher den gram-positiven oder -negativen Bakterien zugerechnet, können jedoch häufig nicht sicher mit Hilfe der Gramfärbung differenziert werden. Stattdessen sind weitere Untersuchungsmethoden oder Färbungen nötig. Beispielsweise lassen sich intrazelluläre Erreger nur schlecht und zellwandlose Erreger gar nicht anfärben.

Hämolyseverhalten: Bakterien unterscheiden sich im Abbauverhalten von Erythrozyten und Hämoglobin, was v.a. zur Differenzierung von Streptokokken genutzt wird. Auf bluthaltigem Agar lassen sich drei Hämolysearten beobachten:

- α:** partielle Hämolyse zu grünlichem Zwischenprodukt (biliverdinähnliche Substanz)
- β:** vollständige Hämolyse, bei der ein durchsichtiger Hof um die Bakterienkolonie entsteht
- γ:** keine Hämolyse

- Haufenkokken** (Staphylokokken)
- Kettenkokken** (Streptokokken)
- Zellwandlose Bakterien**
- Intrazelluläre Bakterien**
- Spirochäten**
- Obligat aerobe Bakterien**
- Obligat anaerobe Bakterien**

- a Katalase/Koagulase:** Verschiedene Staphylokokkenarten unterscheiden sich u.a. bzgl. ihrer Enzymausstattung. Anhand des Nachweises dieser Enzyme (z.B. Katalase und Koagulase) können dann verschiedene Staphylokokkenarten unterschieden werden.
- b Viridans Streptokokken:** Gruppe von Streptokokken, die aufgrund von α-hämolysierenden Eigenschaften einen grünen Hof um die Bakterienkolonie auf dem Agar bilden. Sie unterscheiden sich in einigen Merkmalen von den Pneumokokken (u.a. Wachstumsverhalten in Anwesenheit von Optochin). Es handelt sich weder um eine eigene Art noch um eine Gattung.
- c Lancefield-Gruppen:** Nach Lancefield werden die β-hämolysierenden Streptokokken in Subtypen unterteilt (A-W), je nach Eigenschaften des C-Polysaccharids in ihrer Wand.
- d Enterokokken** bilden zwar genau genommen eine eigene Gattung, aufgrund ihrer morphologischen Ähnlichkeit mit Streptokokken werden sie jedoch häufig dieser Gruppe zugeordnet. Nur selten sind Enterokokken zur α- oder β-Hämolyse fähig, meist erfolgt keine Hämolyse.
- e MOTT** ("Mycobacteria other than tuberculosis" = atypische Mykobakterien): Gruppe von Erregern, die Tuberkulose-ähnliche Erkrankungen mit einem atypischen Verlauf hervorrufen können. Beispiel: Mycobacterium avium-intracellulare.
- f Da Mykoplasmen** eine richtige Zellwand fehlt, können sie nicht in der Gramfärbung dargestellt werden. Formal werden sie dennoch als gram-positiv klassifiziert, da sie sich vermutlich aus gram-positiven Bakterien entwickelt haben.