

## Antibiogramm Grenzwerte nach EUCAST, Agar-Diffusionstest

	Substanz-Klasse	Abkürzung	Entero-bacteriales	Pseudo-monaden	Staphylokokken	Entero-kokken	Strepto-kokken <sup>Z</sup>	Acineto-bacter <sup>STM</sup>
Benzylpenicillin	Penicilline	P	x	x	26 / 26 <sup>G</sup>	x	18 / 18	x
Ampicillin	Penicilline	AMP	14 / 14 <sup>A</sup>	x	18 / 18 <sup>H,I</sup>	8 / 10	U	x
Ampicillin / Sulbactam	Penicilline	SAM	14 / 14 <sup>A</sup>	x	H,I,M	B	U	x
Amoxicillin	Penicilline	AMX	B	x	H,I	B	U	x
Amoxicillin / Clavulansäure	Penicilline	AMC	19 / 19 <sup>A,N,T</sup>	x	H,I,M	B	U	x
Piperacillin <sup>LS</sup>	Penicilline	PIP	20 / 20	18 / 50 <sup>T</sup>	H,I	B	U	x
Oxacillin	Penicilline	OX	x	x	H,M	x	U	x
(Piv)Mecillinam (oral)	Penicilline	MEC	15 / 15 <sup>A,C,F</sup>	x	x	x	x	x
Methicillin	Penicilline	MET	x	x	H,M	x	x	x
Cefazolin	Cephalosporine	CZ	20 / 50 <sup>Y</sup>	x	J	x	U	x
Cefoxitin <sup>LS</sup>	Cephalosporine	CXI / FOX	19 / 19	x	22 / 22 <sup>K,SC</sup>	x	x	x
Cefpodoxim	Cephalosporine	CPD	21 / 21 <sup>C</sup>	x	J	x	U	x
Ceftazidim <sup>LS</sup>	Cephalosporine	CAZ	19 / 22	17 / 50	x	x	x	x
Cefuroxim (oral)	Cephalosporine	CXM	19 / 19 <sup>C,E</sup>	x	J	x	U	x
Imipenem	Carbapeneme	IPM	19 / 22 <sup>P</sup>	20 / 50	J	21 / 50	U	21 / 24
Meropenem	Carbapeneme	MEM	16 / 22	14 / 20 <sup>X</sup>	J	x	U	15 / 21
Ciprofloxacin <sup>LS</sup>	Fluorchinolone	CIP	22 / 25 <sup>D</sup>	26 / 50	21 / 50 <sup>L,W</sup>	15 / 15 <sup>Q</sup>	x	21 / 50
Levofloxacin	Fluorchinolone	LEV	19 / 23	18 / 50	22 / 50 <sup>L,W</sup>	15 / 15 <sup>Q</sup>	17 / 50 <sup>L</sup>	20 / 23
Norfloxacin	Fluorchinolone	NOR	22 / 22 <sup>C</sup>	x	17 / 17	12 / 12	12 / 12	x
Ofloxacin	Fluorchinolone	OFX	22 / 24	x	L	x	x	x
Gentamicin	Aminoglykoside	GM	17 / 17	x	x	x	x	17 / 17
Vancomycin <sup>LS</sup>	Glykopeptide	VAN	x	x	x	12 / 12 <sup>R</sup>	13 / 13	x
Erythromycin	Makrolide	E	x	x	21 / 21 <sup>SC</sup>	x	18 / 21	x
Doxycyclin	Tetracycline	D	x	x	O	x	O	x
Tetracyclin	Tetracycline	TE	x	x	22 / 22 <sup>SC,O</sup>	x	23 / 23 <sup>SC</sup>	x
Fosfomycin (oral)	Keine	FOT	24 / 24 <sup>A,C,F</sup>	x	x	x	x	x
Nitrofurantoin	Nitrofurane	FM / NIT	11 / 11 <sup>C,F</sup>	x	13 / 13 <sup>C,I</sup>	15 / 15 <sup>C,S</sup>	15 / 15 <sup>C,V</sup>	x
Nitroxolin	Sonstige	NIX	15 / 15 <sup>C,F</sup>	x	x	x	x	x
SXT	Sulfonamide	SXT / TRS	11 / 14	x	14 / 17	x	15 / 18	11 / 14 <sup>STM</sup>

Januar 2022

**Diese Tabelle ist eine vereinfachte Darstellungsform der EUCAST von DIAG WISS. Haftung für Übertragungsfehler ausgeschlossen. Originalwerte siehe [www.eucast.org](http://www.eucast.org). Das Copyright für dieses Dokument liegt bei DIAG WISS.**

Farblegende	
Grenzwerte ggf. Fußnote	Grenzwerte sind angegeben, vorhandene Fußnoten beachten
Fußnote	Wirksamkeit wird aus einem anderen Antibiotikum abgeleitet, Fußnote beachten
Fußnote	Screening-Grenzwerte, Fußnote beachten.
x	Austestung ist im Agardiffusionstest nicht möglich

Zahlenlegende	
11 / 11	Grenzwerte: <11mm resistent, intermediär entfällt, ≥11mm sensibel
13 / 16	Grenzwerte: <13mm resistent, ≥13mm intermediär, ≥16mm sensibel

Buchstabenlegende	
LS	Leitsubstanz, die bei jedem Antibiogramm mitgetestet werden muss. Für Gramnegative: Piperacillin, Ceftazidim und Ciprofloxacin (ggf. noch Meropenem / Imipenem). Für Staphylokokken Cefoxitin, für Enterokokken Vancomycin.
SC	Die Grenzwerte sind nur für ein Screening gedacht, nicht aber um auf eine Therapiemöglichkeit zu schließen.
A	Eine Zone dünnen Wachstums oder einzelne Kolonien innerhalb des Hemmhofes können ignoriert werden.
B	Die Wirksamkeit wird aus der gegen Ampicillin abgeleitet.
C	Nur bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen
D	Ausnahme: Salmonellen müssen stattdessen mit 5µg Pefloxacin getestet werden.
E	Gilt nur für <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp.(außer <i>K. aerogenes</i> ), <i>Raoultella</i> spp., <i>P. mirabilis</i>
F	Grenzwerte gelten nur für <i>E. coli</i> , f. Mecillinam auch: <i>Citrobacter</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Raoultella</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>P. mirabilis</i>
G	Gilt nur für <i>S. aureus</i> ; wenn Hemmhofgrenze erreicht, dann auch Aussehen des Hemmhofrands mitbeurteilen. Wenn scharf: resistent, wenn unscharf: sensibel, bei Unsicherheit: resistent.
H	Bei <i>S. aureus</i> : Keim ist sensibel, wenn er auf Benzylpenicillin UND Cefoxitin sensibel ist. Bitte auch Buchstabe M beachten. Ist er bei Cefoxitin resistent, dann ist er auf alle Penicilline resistent.
I	Grenzwert gilt nur für <i>S. saprophyticus</i> (für <i>S. aureus</i> bitte H lesen). Ein <i>S. saprophyticus</i> sensibel auf Ampicillin ist auch sensibel bei Ampicillin-Sulbactam, Amoxicillin, Amoxicillin-Clavulansäure, Piperacillin.
J	Wird nicht getestet, Ergebnis wird von Cefoxitin abgeleitet.
K	Bei <i>S. epidermidis</i> : 27/27, Staphylokokken resistent auf Cefoxitin sind gegenüber fast allen Penicillinen und Cephalosporinen resistent, Staphylokokken sensibel auf Cefoxitin sind auf fast alle Cephalosporine sensibel, Staphylokokken sensibel auf Penicillin und Cefoxitin sind auf alle Penicilline sensibel.
L	Wenn Keim sensibel für Norfloxacin, dann hier intermediär (bei Streptokokken nur intermediär bei Levofloxacin). Bei Resistenz, muss einzeln getestet werden.
M	Bei <i>S. aureus</i> : Keim ist hier sensibel, wenn er bei Cefoxitin sensibel ist (selbst wenn resistent bei Benzylpenicillin).
N	Bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen: 16/16.
O	Tetracyclin-sensible Keime sind auch Doxycyclin sensibel. Bei Resistenz muss einzeln mittels Dilutionsverfahren getestet werden.
P	Werte gelten für Enterobacteriales außer Proteus-Gruppe, für diese gilt 19/50
Q	Wenn Keim sensibel für Norfloxacin, dann auch hier sensibel.
R	Aussehen beurteilen; wenn Grenzwert erreicht, Hemmhof unbewachsen und scharf begrenzt: Sensibel.
S	Grenzwerte gelten nur für <i>Enterococcus faecalis</i>
T	Es existieren "Bereiche technischer Unsicherheiten": Knappe Sensibilitäten kritisch betrachten.
U	Wird nicht einzeln getestet, Ergebnis wird von Benzylpenicillin abgeleitet.
V	Grenzwerte gelten nur für <i>S. agalactiae</i> .
W	Grenzwert-Angabe gilt nur für <i>S. aureus</i> . Für Koagulase-neg. 24/50.
X	Grenzwert gilt nur für <i>P. aeruginosa</i> , andere Pseudomonaden: 18 / 24.
Y	Gilt nur für <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp.(außer <i>K. aerogenes</i> )
Z	Grenzwerte gelten für Streptokokken der Gruppen A, B, C und G; Antibiogramm erfolgt auf MHF-Agar.

## Beschickung/Beladung der Plättchen für den Agardiffusionstest

	Substanz-klasse	Abkürzung	Beladung	Bemerkung
Benzylpenicillin	Penicilline	P	1 <sup>A</sup>	
Ampicillin	Penicilline	AMP	10 oder 2	Gramnegative: 10µg, Grampositive: 2µg
Ampicillin / Sulbactam	Penicilline	SAM	10-10	
Amoxicillin	Penicilline	AMX		Wirksamkeit wird abgeleitet
Amoxicillin / Clavulansäure	Penicilline	AMC	20-10	
Piperacillin	Penicilline	PIP	30	
Oxacillin	Penicilline	OX		Wirksamkeit wird abgeleitet
(Piv)Mecillinam (oral)	Penicilline	MEC	10	
Methicillin	Penicilline	MET		Wirksamkeit wird abgeleitet
Cefazolin	Cephalosporine	CZ	30	
Cefoxitin	Cephalosporine	CXI / FOX	30	
Cefpodoxim	Cephalosporine	CPD	10	
Ceftazidim	Cephalosporine	CAZ	10	
Cefuroxim (oral)	Cephalosporine	CXM	30	
Imipenem	Carbapeneme	IPM	10	
Meropenem	Carbapeneme	MEM	10	
Ciprofloxacin	Fluorchinolone	CIP	5	
Levofloxacin	Fluorchinolone	LEV	5	
Norfloxacin	Fluorchinolone	NOR	10	
Ofloxacin	Fluorchinolone	OFX	5	
Gentamicin	Aminoglykoside	GM	10	
Vancomycin	Glykopeptide	VAN	5	
Erythromycin	Makrolide	E	15	
Doxycyclin	Tetracycline	D		Wirksamkeit wird abgeleitet
Tetracyclin	Tetracycline	TE	30	
Fosfomycin (oral)	Keine	FOT	200	
Nitrofurantoin	Nitrofurane	FM / NIT	100	
Nitroxolin	Sonstige	NIX	30	
SXT	Sulfonamide	SXT / TRS	1.25 - 23.75	

Januar 2022

**Diese Tabelle wurde erstellt von Dres. Beyaert, DIAG WISS als Zusammenfassung der frei im Netz verfügbaren EUCAST-Grenzwerte und Hemmhofgrenzen, verwendbar für den internen Gebrauch, keine Weitergabe gestattet.**

Zahlenlegende	
5	Wirkstoffkonzentration eines Antibiotika-Plättchens in µg, wenn nicht anders vermerkt.
1.25 - 23.75	Bei Kombinationspräparaten, erste Angabe für den erstgenannten Wirkstoff; z.B. 1.25µg Trimethoprim, 23.75µg Sulfamethoxazol.

Buchstabenlegende	
A	Konzentration in Unit