

## Borrelien Serologie. zeigt an, ob eine Infektion mit dem Erreger stattgefunden hat.

(2012) „Die CDC - Definition gilt nur für epidemiologische Zwecke, nicht aber als alleiniges Indiz für die klinische Diagnose!“. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for test performance and interpretation from the Second National Conference on Serologic Diagnosis of Lyme Disease. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1995; 44, 590-1. <http://www.cdc.gov/NNDSS/script/casedef.aspx?CondYrID=752&DatePub=1/1/2011%2012:00:00%20AM>  
 (2013) "FDA. Guidance for Industry and Food and Drug Administration Staff - Establishing the Performance Characteristics of In Vitro Diagnostic Devices for the Detection of Antibodies to Borrelia burgdorferi". <http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/ucm345170.htm>  
 (2013) Public Law, Chapter 340, LD 597, 126th Maine State Legislature: An Act to Inform Persons of the Options for the Treatment of Lyme Disease <http://www.mainelegislature.org/legis/bills/getPDF.asp?paper=HP0416&item=12&snum=126>  
 „... requires patients be given copies of their Lyme test results, which state on them that a negative test does not rule out infection ».

→ [www.xerlebnishaft.de/serollyme.pdf](http://www.xerlebnishaft.de/serollyme.pdf)  
<http://www.xerlebnishaft.de/west.pdf>

## Spezifität und Sensitivität der Borrelien Serologie

Borrelien Westernblot plus ELISA			
Jahr, Autor	Literatur	Spezifität	Sensitivität
(1993) Schmitz et al.	Eur J Clin Microbiol Infect Dis 12,419-424	100%	66%
(1995) Engstrom SM, Shoop E et al.	J Clin Microbiol 33, 419-27.	96%	55%
(1996) Ledue TB, Collins MF, Craig WY	J Clin Microbiol 34, 2343-50.	100%	44%
(1999) Trevejo RT, Krause PJ et al.	J Infect Dis 179, 931-8.	100%	29%
(2001) Nowakowski et al.	Clin Infect Dis 33, 2023-2027	99%	66%
(2003) Bacon RM, Biggerstaff BJ et al.	J Infect Dis 187, 1187-99.	99%	67%
(2005) Coulter P, Lema C et al.	J Clin Microbiol. 43(10), 5080-5084.	-	25%
(2008) Steere AC, McHugh G et al.	Clin Infect Dis 47,188-95.	99%	18%
(2008) Binnicker MJ, Jespersen DJ et al.	J Clin Microbiol 46, 2216-21.	100%	49%
(2009) Klemann W, Huismans BD.	Umwelt-Medizin-Gesellschaft; 22(2) 132-138	-	60%
(2010) Schwarzbach A.	Sensitivität ELISA 32-42%, Immunoblot 60%	92%	~37%, ~60%
(2016) Leflang	BMC Infect Dis. 2016 Mar 25;16:140.	s. dort	s. dort
<b>Durchschnitt</b>		<b>~99%</b>	<b>~43%</b>

1. Stricker RB (2009) IDSA hearing presentation: Problems with diagnosis and treatment of Lyme disease.

[http://www.ilads.org/lyme\\_disease/media/lyme\\_video\\_stricker.html](http://www.ilads.org/lyme_disease/media/lyme_video_stricker.html)

2. Ang CW, Notermans DW, et al. (2010) Large differences between test strategies for the detection of anti-Borrelia antibodies are revealed by comparing eight ELISAs and five immunoblots. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 30(8), 1027-32. [Abstract](http://www.springerlink.com/content/w64170894v08654g/)  
<http://www.springerlink.com/content/w64170894v08654g/fulltext.pdf>

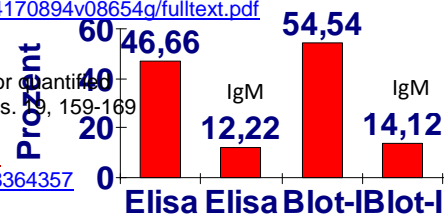
3. Berghoff W. (2012) Serologie Lyme - Borreliose Stadium III

<http://www.praxis-berghoff.de/dokumente/SerologieLymeBorrelioseStadiumIII.pdf>

4. Reiber H, Ressel CB, Spreer A (2013) Diagnosis of Neuroborreliosis-Improved knowledge base for quantitative antibody analysis and cerebrospinal fluid data pattern related interpretations. Neurol Psych Brain Res. 2013; 159-169. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0941950013000286>

ELISA IgG/IgM und BLOT IgG/IgM pathol. bei Pat. mit Borrelien-DNA-Nachweis durch PCR -> -> ->

CDC (2017) <http://abcnews.go.com/GMA/video/cdc-advises-multiple-lyme-disease-tests-tick-bite-48364357>



## Verlaufsdynamik

**Pro:** „Die Behauptung von Wilske et al (2007), dass bei einer Lyme-Borreliose im Stadium III stets Sero - Positivität vorläge, stützt sich ... ausschließlich auf die Arbeit 1 und 2“. Die Literatur enthält jedoch zahlreiche andere Publikationen, die der Ansicht von Wilske entgegenstehen und belegen, dass **bei der Lyme-Borreliose Stadium III Sero - Negativität häufig** vorkommt. 4. <http://www.praxis-berghoff.de/dokumente/SerologieLymeBorrelioseStadiumIII.pdf>

**Contra:** Literatur 1, 2, 3 „Derzeit haben wir **Nachweisraten für Serum-Antikörper** von 20-50% bei der lokalisierten Form der Infektion, 70-90% in der frühen disseminierten Form der Erkrankung und nahezu **100% bei der späten Krankheitsform** (Stadium III)“. (Wilske B, Fingerle V, Schult-Spechtel U, 2007) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17266710>

- Hansen K, Asbrink E. (1989) Serodiagnosis of erythe, 4ma migrans and acrodermatitis chronica atrophicans by the Borrelia burgdorferi flagellum enzyme-linked immunosorbent assay. J Clin Microbiol 27(3), 545-41.
- Wilske B, Fingerle V, Herzer P, Hofmann A, Lehnert G, Peters H, Pfister HW, Preac-Mursic V, Soutschek E, Weber K. (1993) Recombinant immunoblot in the serodiagnosis of Lyme borreliosis. Comparison with indirect immunofluorescence and enzyme-linked immunosorbent assay. Med Microbiol Immun 182(5), 55-70.
- Wilske B, Fingerle V, Schult-Spechtel U (2007) Microbiological and serological diagnosis of Lyme borreliosis. FEMS Immunol Med Microbiol 49, 13-21 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17266710>
- Cook MJ, Puri BK (2016) Commercial test kits for detection of Lyme borreliosis: a meta-analysis of test accuracy. Int J Gen Med. 9, 427-440. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27920571>

## Borrelien Westernblot plus ELISA Serologie, Quintessenz

Die **Borrelien Westernblot plus ELISA Serologie** hat eine **Spezifität von ~99%**, und eine **Sensitivität (Richtig-Positiv-Rate, Empfindlichkeit oder Trefferquote) von ~43%**. Im **Stadium III der LB ist Sero - Negativität häufig**.

Literatur [www.xerlebnishaft.de/trotzantibiosepat.pdf](http://www.xerlebnishaft.de/trotzantibiosepat.pdf) Literatur [www.xerlebnishaft.de/serollyme.pdf](http://www.xerlebnishaft.de/serollyme.pdf)

Literatur [www.erlebnishaft.de/borrelienimmun.pdf](http://www.erlebnishaft.de/borrelienimmun.pdf) [www.xerlebnishaft.de/reiber\\_neuroborr\\_liquodiagn\\_2013.pdf](http://www.xerlebnishaft.de/reiber_neuroborr_liquodiagn_2013.pdf)

Literatur Immune complex formation <http://lymerick.net/Borrelia-IC.html> Stricker R (2013) Emerging Approaches to Lyme and Co-infections Treatments <http://www.youtube.com/watch?v=RtuNfcFxB4&list=PLbSMktQUOGfVVSaMBLyTNPW59MrR2EKvg>

Bernt - Dieter Huismans Letzte Revision Juli 2017 [www.Huismans.click](http://www.Huismans.click)



Back to top: <http://www.erlebnishaft.de/kommentserollyme.pdf>