

Datum: 14.12.2022  
Pressekontakt: Glorianna Bisognin-Nechwatal  
:   
E-Mail: [presse@nako.de](mailto:presse@nako.de)  
Telefon: 06221 – 42620-61

## Studie zeigt: 3 von 100 Personen in Hannover haben Borreliose-Antikörper.

**Heidelberg, 14.12.2022** – Ein Forscher-Team des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung hat die Präsenz von Borreliose-Antikörpern in der Region Hannover untersucht und dabei festgestellt, dass sich bei drei von 100 Personen eine immunologische Reaktion auf eine Borrelien-Infektion nachweisen lässt. Angesichts der Tatsache, dass Hannover im europäischen Vergleich einen hohen Anteil mit Borrelien infizierter Zecken aufweist und der Klimawandel die Ausbreitung und Dichte von Zecken begünstigen kann, ist es wichtig, eine Datengrundlage zu haben, auf die zukünftig zurückgegriffen werden kann.

„Anhand von 8.009 Blutseren aus dem Studienzentrum Hannover der NAKO Gesundheitsstudie haben wir den Antikörperstatus bestimmt“, so Max J. Hassenstein, Doktorand der Epidemiologie am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI). 3,1% der Proben konnten als sero-positiv für IgG-Antikörper [die Antikörper vom Typ Immunglobulin-G (IgG) zählen zu den Abwehrstoffen im Blut, Anm. der Red.] klassifiziert werden. Bezieht man dies Ergebnis auf die Allgemeinbevölkerung in der Region Hannover, bedeutet dies, dass drei von 100 Personen (3.0%) von einer Zecke gestochen<sup>1</sup>, in Folge mit Borrelien infiziert wurden und zum Zeitpunkt der Blutentnahme (2014-2018) Antikörper bestimmbar waren. „Ein negativer Nachweis bedeutet allerdings nicht, dass die Person noch nie infiziert wurde, da Antikörper teilweise zeitlich begrenzt nachweisbar sind.“, erklärt der Wissenschaftler. Wenn diese Werte mit denen aus älteren serologischen Untersuchungen zur Lyme-Borreliose verglichen werden, ergibt sich ein konstanter Anteil Antikörper-positiven („sero-positiver“) Personen in der Bevölkerung. Die ermittelten Daten haben langfristig eine hohe Relevanz für die Überwachung des Infektionsgeschehens.

Aus der Studie geht weiter hervor, dass zunehmendes Alter und männliches Geschlecht mit einer höheren Chance für einen positiven Antikörpernachweis einhergehen. „Zum ersten Mal konnten wir aber einen Zusammenhang zwischen depressiver Symptomatik sowie dem Körpermassenindex (BMI) mit dem Antikörpernachweis zeigen“, berichtet Max J. Hassenstein.

---

<sup>1</sup> Beißt oder sticht eine Zecke? Wissenschaftlich betrachtet sticht eine Zecke, denn sie hat einen Stechrüssel (*Hypostom*), den sie nach der Verletzung der Hautoberfläche mit ihren Kieferklauen in die Haut einführt. Daher spricht man in der Wissenschaft von einem Zeckenstich.

## Informationen zur Lyme-Borreliose

Borreliose ist die häufigste von Zecken übertragene Erkrankung in Deutschland, die auf den Erreger *Borrelia burgdorferi* s. l. [sensu lato = im weiteren Sinne, Anm. der Red.] zurückzuführen ist. Eine menschliche Infektion ist die Folge eines Zeckenstichs von einer infizierten Zecke. Borreliose kann mehrere Körperregionen betreffen, z. B. die Haut (Erythema migrans), das Nervensystem (Neuroborreliose) oder die Gelenke (Lyme- Arthritis). Fünf von 100 Personen entwickeln Antikörper nach einem Zeckenstich, während zwei von 100 von Zecken gestochene Personen eine Lyme-Borreliose erleiden.

Der Klimawandel spielt eine besondere Rolle bei der Zeckenverbreitung. So verlängert sich zum einen die Zeckensaison durch mildere Temperaturen, zum anderen können Zecken neue Regionen erschließen, welche für sie bisher klimatisch unzugänglich waren. Dies betrifft zum Beispiel skandinavische Länder.

In Deutschland besteht keine einheitliche Meldepflicht der Lyme-Borreliose, nur in neun von 16 Bundesländern gilt diese Pflicht. Die genaue Überwachung von Krankheitsfällen ist somit erschwert. Neben der Auswertung von Krankenkassen-Abrechnungsdaten, wie z. B. im Rahmen des Versorgungsatlas-Berichts Nr. 21/06 von Akmatov<sup>2</sup> et al., können Antikörper-Untersuchungen Einblicke in das Infektionsgeschehen gewähren. „Allerdings muss hier erwähnt werden, dass ein Antikörpernachweis in unserer Studie nicht unbedingt mit einer Borreliose-Erkrankung einhergegangen sein muss“, so Max J. Hassenstein.

**Publikationstitel:** Hassenstein MJ, Janzen I, Krause G, Harries M, Melhorn V, Kerrinnes T, Kemmling Y, Castell S. Seroepidemiology of *Borrelia burgdorferi* s.l. among German National Cohort (NAKO) Participants, Hanover. *Microorganisms*. 2022; 10(11):2286.

<https://doi.org/10.3390/microorganisms10112286>

**Link:** <https://www.mdpi.com/2076-2607/10/11/2286>

### Kontakt:

Dr. med. Stefanie Castell, [Stefanie.Castell@helmholtz-hzi.de](mailto:Stefanie.Castell@helmholtz-hzi.de)

### Pressekontakt

#### NAKO e.V.

Glorianna Bisognin-Nechwatal

+49 6221-4262061

[presse@nako.de](mailto:presse@nako.de)

---

<sup>2</sup> Akmatov MK, Holstiege J, Dammertz L, Kohring C, Heuer J, Bätzing J. Bundesweite und kleinräumige Kennzahlen zur Morbidität von Lyme-Borreliose in Deutschland anhand vertragsärztlicher Abrechnungsdaten, 2010 bis 2019. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 21/06. Berlin 2021. URL: <https://doi.org/10.20364/VA-21.06>

### Hintergrundinformationen zur NAKO Gesundheitsstudie:

Die NAKO Gesundheitsstudie ist ein gemeinsames Projekt von 27 Institutionen – Universitäten, Helmholtz-Zentren, Leibniz-Instituten sowie anderen Institutionen – die sich im NAKO e.V. zusammengeschlossen haben, um gemeinsam die bislang größte bevölkerungsbasierte, prospektive Langzeitstudie in Deutschland durchzuführen. Seit 2014 werden in der NAKO Gesundheitsstudie zufällig aus den Melderegistern gezogene Erwachsene zwischen 20 und 69 Jahren bundesweit in 18 Studienzentren medizinisch untersucht und nach ihren Lebensumständen befragt. Ziel ist es, chronische Erkrankungen, wie zum Beispiel Krebs, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Rheuma, Infektionen und Depression genauer zu erforschen, um Prävention, Früherkennung und Behandlung dieser in der Bevölkerung weit verbreiteten Krankheiten zu verbessern.

Das multizentrische Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, den beteiligten Ländern und der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert. 205.000 Personen haben an der NAKO Studie teilgenommen, davon 30.000 an der zusätzlichen einstündigen MRT-Ganzkörperuntersuchung. Zurzeit werden die Teilnehmer\*innen erneut zur Folgeuntersuchung eingeladen. Bis Ende November haben sich über 90.000 Teilnehmer\*innen wieder beteiligt.

Zu den 18 Studienzentren (SZ) zählen das SZ-Augsburg, das SZ-Berlin Nord, das SZ-Berlin Mitte, das SZ-Berlin Süd/Brandenburg, das SZ-Bremen, das SZ-Düsseldorf, das SZ-Essen, das SZ-Freiburg, das SZ-Halle, das SZ-Hamburg, das SZ-Hannover, das SZ-Kiel, das SZ-Leipzig, das SZ-Mannheim, das SZ-Münster, das SZ-Neubrandenburg, das SZ-Regensburg und das SZ-Saarbrücken.

Weitere Informationen unter <https://nako.de>