

## Modul 2: Zeckenbiss

### Kurzzusammenfassung:

Zecken können Krankheiten übertragen. Wichtig: Körper nach Ausflügen absuchen, Zecke mit Karte/Pinze entfernen, nicht drehen oder mit Öl bedecken, Symptome beobachten.

Dauer: 45-90 Minuten

### Lernziele

- Zecken erkennen
- Zecken entfernen
- Symptome einschätzen

### Ablauf

1. Einstieg: „Lucas Zeckenabenteuer“ (Seite 16-17)
2. Station 1: Zecke im Suchbild finden
3. Station 2: Entfernen an Orange/Knetfigur
4. Station 3: Quiz zu Mythen (z. B. Öl → falsch)
5. Abschluss: Prävention (lange Kleidung, Absuchen)

### Mögliche Leitfragen:

#### 1. Wie erkennt man einen Zeckenbiss?

- Woran sieht man eine Zecke auf der Haut?
- Warum merkt man einen Zeckenbiss meistens nicht?

#### 2. Was passiert bei einem Zeckenbiss im Körper?

- Was macht die Zecke beim Saugen?
- Welche Krankheitserreger können übertragen werden (z. B. FSME, Borreliose)?

#### 3. Wie entfernt man eine Zecke richtig?

- Welches Werkzeug benutzt man?
- Was darf man auf keinen Fall tun (z. B. Zecke nicht zerquetschen, nicht mit Öl bedecken)?

#### 4. Welche Symptome können nach einem Zeckenbiss auftreten?

- Rötung, Fieber, Kopfschmerzen, Schwellung usw.

#### 5. Wie schützt man sich vor Zecken?

- Lange Kleidung
- Absuchen des Körpers
- Zeckenschutzmittel

#### 6. Was tun, wenn sich eine Zecke nicht vollständig entfernen lässt oder Beschwerden auftreten?

- Wann sollte man zum Arzt?

### Inhaltsvertiefung:

Vorab (auch vielleicht als Information an die Schülerinnen und Schüler):

Oft wird umgangssprachlich von einem Zeckenbiss gesprochen - korrekt ist jedoch der Begriff Zeckenstich. Zecken beißen nicht, sondern stechen die Haut mit ihrem Stechapparat an, um sich festzusetzen und Blut zu saugen. Ein „Biss“ findet also nicht statt.

Im Folgenden verwenden wir deshalb durchgehend den korrekten Begriff Zeckenstich.

## 1. Was ist ein Zeckenstich?

Ein Zeckenstich entsteht, wenn eine Zecke - ein kleines Spinnentier - sich mit ihren Mundwerkzeugen in der Haut festhakt und Blut saugt. Zecken sind Außengefährdungsparasiten, die bevorzugt in feuchten, grasigen oder bewaldeten Gebieten vorkommen. Sie benötigen Blut, um sich zu entwickeln und fortzupflanzen.

Zeckenbisse selbst verursachen meist keinen Schmerz, weil ihr Speichel leicht betäubende Substanzen enthält - deshalb werden Stiche oft erst spät bemerkt.

## 2. Wo kommen Zecken vor?

Zecken bevorzugen:

- Waldgebiete
- Hohe Wiesen
- Gebüsch, Unterholz
- Stadtparks
- Gärten
- Bereiche mit Wildtieren (Igel, Mäuse, Rehe)

Zecken sitzen NICHT auf Bäumen.

Sie warten in der Vegetation 20-80 cm über dem Boden und lassen sich beim Vorbeistreifen fallen.

## 3. Bedeutung von Zeckenstichen - warum sind sie relevant?

Zecken können Krankheitserreger übertragen, die für Menschen gefährlich werden können. Die beiden wichtigsten in Mitteleuropa sind:

### 1. Borreliose (Lyme-Borreliose)

- Ausgelöst durch Bakterien (Borrelia)
- Kommt in ganz Deutschland vor  
Wird nicht durch alle Zecken, sondern durch diejenigen übertragen, die infiziert sind  
(ca. 10-30 %, je nach Region)

### 2. FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)

- Ausgelöst durch Viren
- Übertragungsgebiet regional begrenzt (v. a. Süddeutschland, aber auch anderen Gebieten, siehe aktuelle FSME - Google-Maps-Karte)
- FSME-Impfung möglich und empfohlen in Risikogebieten (auch bei Aufenthalt in Risikogebieten)

### Weitere mögliche, aber seltene Erreger:

- Anaplasma phagocytophilum → Anaplasmosis
- Babesia-Arten → Babesiose
- Rickettsia-Arten → Rickettsiosen
- Coxiella burnetii → Q-Fieber (selten durch Zecken)
- Borrelia miyamotoi → Rückfallfieber
- Francisella tularensis → Tularämie

Diese treten aber in Mitteleuropa weitaus seltener auf.

#### 4. Wie läuft ein Zeckenstich ab?

##### Schritt 1: „Lauerstellung“ (Questing)

Die Zecke sitzt auf Gräsern oder Sträuchern und hält Vorderbeine ausgestreckt.

##### Schritt 2: Übertragung auf den Wirt

Beim Streifen der Vegetation wird die Zecke „mitgenommen“.

##### Schritt 3: Wandern über den Körper

Zecken suchen warme, dünnhäutige Bereiche:

- Kniekehlen
- Leistenregion
- Achseln
- Haarsatz
- Hinter den Ohren
- Bauchnabel

##### Schritt 4: Stechen und Saugen

Zecken ritzen die Haut auf und verankern sich. Der Saugvorgang kann mehrere Tage dauern.

##### Übertragung der Erreger

- FSME-Viren: oft sofort beim Stich
- Borrelien: meist erst ab 12-24 Stunden, oft nach 24-48 Stunden

Deshalb ist fröhles Entfernen extrem wichtig.

#### 5. Symptome nach einem Zeckenstich

Unmittelbare Symptome:

- Kleine lokale Rötung
- Leichte Schwellung
- Juckreiz

Diese sind normal und kein Hinweis auf Borreliose oder FSME.

##### Typische Anzeichen einer Infektion:

###### 1. Bei Borreliose

Erythema migrans („Wanderröte“) - das häufigste frühe Zeichen:

- Kreisförmig
- Wächst über Tage hinweg
- Meist >5 cm Durchmesser
- Oft mit zentraler Abblässung („Bullaugezeichen“), aber nicht immer

Weitere Symptome später:

- Fieber
- Gelenkschmerzen
- Nervenentzündungen (z. B. Gesichtslähmung)
- Herzbeteiligung (selten)

###### 2. Bei FSME

Verlauf in zwei Phasen:

1. Grippeähnliche Phase:
  - Fieber
  - Kopfschmerzen
  - Müdigkeit
2. Neurologische Phase:
  - Gehirnhautentzündung (Meningitis)
  - Hirnentzündung (Enzephalitis)
  - Nervenentzündungen

Es gibt keine Behandlung, nur eine Impfung als Schutz!

## 6. Zecken richtig entfernen

Wichtig: so bald wie möglich.

Entfernungsanleitung:

1. Haut straff halten
2. Zecke möglichst nah an der Haut fassen
3. Langsam und gerade herausziehen (leicht wackelnde Bewegungen erlaubt)
4. Stelle desinfizieren
5. Datum notieren

Wenn der Kopf stecken bleibt:

→ meist unproblematisch, der Körper stößt ihn ab. Beobachten.

## 7. Nachsorge: Was tun nach dem Entfernen?

- Stichstelle 4–6 Wochen beobachten
- Foto machen für Verlauf
- Bei Rötung, Schwellung, Wanderröte → Arzt
- Allgemeinsymptome (Fieber, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen) ernst nehmen
- Keine Panik - die meisten Stiche bleiben harmlos

## 8. Zecken und Jahreszeiten

Zecken sind nicht nur ein Sommerproblem.

Sie werden aktiv ab 7–10 °C, also oft:

- März – November
- in milden Wintern: ganzjährig

Durch Klimawandel und niedrige Temperaturen verlängert sich die Saison.

## 9. Impfung gegen FSME

Empfohlen für:

- Personen in FSME-Risikogebieten
- Waldarbeiter, Jäger, Forstpersonal
- Menschen, die viel im Freien arbeiten
- Reisende in FSME-Gebiete in Europa/Eurasien

Impfschema:

- 3 Dosen für Grundimmunisierung
- Auffrischung alle 3–5 Jahre

Gegen Borreliose gibt es keinen Impfstoff. Die Borreliose kann aber (je früher, je besser) durch den Arzt mit Antibiotika behandelt werden.

## 10. Wann zum Arzt?

Unbedingt ärztliche Abklärung bei:

- Wanderröte (Erythema migrans)
- Fieber nach Zeckenstich
- Grippeähnlichen Symptomen
- Lähmungen, Taubheitsgefühlen
- Starken Kopfschmerzen
- Kreislaufproblemen
- Unvollständiger Entfernung (Zecke sehr tief, starke Reaktion)
- Stich bei Kindern im Gesicht oder bei immungeschwächten Personen

## 11. Kinder und Zecken

Kinder sind besonders oft betroffen, weil sie im Gras spielen.

Besonders gut absuchen:

- Haaransatz
- Hinter den Ohren
- Nacken
- Bauchfalte
- Achseln
- Kniekehlen

Kleine Zeckenstadien (Larven/Nymphen) sind schwer zu erkennen, aber ebenfalls infektiös.