



# Nationale Referenzzentrale für Yersinien

---

## Jahresbericht 2025

Stefanie Klatovsky, MSc

Dr. Christian Kornschober

24.04.2026

# Inhalt

---

Inhalt.....	2
Zusammenfassung .....	3
Summary.....	3
Einleitung.....	4
Methodik.....	6
Ergebnisse .....	7
Diskussion.....	12
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....	13
Literaturverzeichnis.....	14

## Zusammenfassung

Im Jahr 2025 wurden 202 humane Erstisolate an der Nationalen Referenzzentrale für Yersinien eingesandt. Von 202 Humanisolaten wurden 89 pathogen und 110 als apathogen klassifiziert. In drei der eingesandten Isolate wurden *Citrobacter* und *Kluyvera* sp. nachgewiesen. Unter den pathogenen Stämmen wurden 88 Stämme als *Y. enterocolitica* identifiziert, davon 78 als Serovar O:3, Biovar 4. Nur einmal wurde *Y. pseudotuberculosis* nachgewiesen.

Die Inzidenz der durch die Referenzzentrale kulturell bestätigten Yersiniosen lag im Jahr 2025 bei 0,97 pro 100.000 EinwohnerInnen. Von den 89 pathogenen *Y. enterocolitica* Isolaten waren 11 resistent gegenüber Amoxicillin / Clavulansäure. Gegen Ampicillin waren alle pathogenen *Y. enterocolitica* Isolate resistent.

## Summary

In 2025 202 primary human isolates were sent to the National Reference Centre for Yersinia. Of the 202 human isolates, 89 were pathogenic and 110 non-pathogenic. Three isolates were classified as *Citrobacter* and *Kluyvera* sp. Among the pathogenic strains 88 of the isolates belonged to *Yersinia enterocolitica* (78 were serovar O:3; biovar 4) and one to *Y. pseudotuberculosis*. In 2025, the incidence rate for cases of yersiniosis as confirmed by the National Reference Centre was 0.97 per 100,000 inhabitants. In vitro susceptibility testing of the 89 pathogenic *Y. enterocolitica* isolates revealed 11 isolates with resistance to amoxicillin/clavulanic acid. All pathogenic *Y. enterocolitica* isolates were resistant to ampicillin.

## Einleitung

---

Seit 01.01.2011 befindet sich die Nationale Referenzzentrale für Yersinien am Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene Graz der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). Die Gattung *Yersinia* gehört zur Familie der *Enterobacterales*. Yersinien sind fakultativ anaerobe, Gram-negative, kokkoide bis längliche Bakterien. Als psychrophile Keime können sie bei Temperaturen zwischen 4°C und 42°C wachsen [1]. Tiere gelten als Hauptreservoir. Zur Gattung *Yersinia* gehören 14 Spezies, von denen drei Arten – *Y. pestis*, *Y. pseudotuberculosis* und einige Biovare von *Y. enterocolitica* – als obligat pathogenen Krankheitserregern humanmedizinische Relevanz zukommt. Weitere Spezies – *Y. kristensenii*, *Y. bercovieri*, *Y. frederiksenii*, *Y. mollaretii*, *Y. intermedia*, *Y. aldovae*, *Y. rohdei*, *Y. ruckeri*, *Y. similis*, *Y. massiliensis* und *Y. aleksiciae* – haben humanmedizinisch nur untergeordnete Bedeutung. *Y. pestis* kommt in Österreich endemisch nicht vor und wird von der Referenzzentrale der AGES am Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene Wien abgedeckt.

Bei *Y. enterocolitica* werden biochemisch sieben Biovare und serologisch zumindest 54 Serovare (Schema von Wauters, Aleksic und Bockemühl) unterschieden [2]. Von klinischer Relevanz sind die Biovare 1B, 2, 3, 4 und 5 sowie die Serovare O:3, O:8, O:9 und O:5,27. *Y. pseudotuberculosis* wird serologisch in sechs pathogene Gruppen eingeteilt, biochemisch zeigen die Stämme kaum unterschiedliche Reaktionen.

In Europa sind *Y. enterocolitica* Stämme des Serovar O:3, Biovar 4 der häufigste Erreger der Yersiniose, am zweithäufigsten ist der Serovar O:9, Biovar 2.

Die enteropathogenen Yersinien (pathogene *Y. enterocolitica* und *Y. pseudotuberculosis*) sind Zoonose-Erreger. Das Hauptreservoir für *Y. pseudotuberculosis* sind verschiedene Säugetiere, bei *Y. enterocolitica* das Schwein, dessen Tonsillen oft besiedelt sind. Die Übertragung erfolgt meist über kontaminierte Nahrungsmittel (Fleisch, Milchprodukte, Wasser) [3]. Da sich die Bakterien auch bei 4°C (z.B. im Kühlschrank) vermehren können, ist eine entsprechende Durcherhitzung der Fleischspeisen von präventiver Bedeutung. Eine direkte Übertragung von infektiösen Tieren auf Menschen oder von Mensch zu Mensch findet sich nur selten. Wiederholt wurden Übertragungen durch kontaminierte Blutkonserven dokumentiert [4].

Die verursachten Erkrankungen – sogenannte Yersiniosen – zeigen ein breites Spektrum. Die Mehrzahl der Yersiniosen wird durch darmpathogene *Y. enterocolitica* verursacht (> 90%), seltener durch *Y. pseudotuberculosis*. Bei Säuglingen und Kleinkindern kommt es meist zu einer selbstlimitierten akuten Gastroenteritis mit Erbrechen, wässrigen bis blutigen

Durchfällen und Fieber (Dauer 1-2 Wochen). Typisch für Yersiniosen bei Schulkindern und Jugendlichen ist eine akute mesenteriale Lymphadenitis, begleitet von abdominalen Schmerzen. Das klinische Bild kann einer Appendizitis ähneln („Pseudoappendizitis“).

Bei Erwachsenen kommen unterschiedliche klinische Formen vor, wie grippale Infekte mit Pharyngitis, Myalgie und Fieber, oder eine Ileokolitis mit Beteiligung der mesenterialen Lymphknoten („Pseudocrohn“). Manchmal treten bei Patientinnen und Patienten mit Grunderkrankungen auch extramesenteriale, fokale Infektionen wie Hepatitis, Pleuritis, Perikarditis, Endokarditis oder Septikämie auf.

Yersiniosen können mit Begleit- oder Folgeerscheinungen assoziiert sein: reaktive Arthritis besonders bei HLA-positiven Patientinnen und Patienten, Morbus Reiter, Erythema nodosum gehäuft bei Frauen, Arthralgie oder Myalgie.

*Y. enterocolitica* führt eher zu einem gastroenteritischen Krankheitsbild, *Y. pseudotuberculosis* häufiger zu einer Pseudoappendizitis.

## Methodik

---

Von österreichischen mikrobiologischen Laboratorien werden verdächtige Bakterienisolate an die Nationale Referenzzentrale für Yersinien zur biochemischen Identifizierung, Biotypisierung, Serotypisierung sowie zum Nachweis phänotypischer Pathogenitätsmerkmale (Autoagglutinationstest) gesandt. Die Zahlen, der dem öffentlichen Gesundheitsdienst angezeigten Yersiniosen („Meldungen“), stammen aus dem Epidemiologischen Meldesystem des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz mit Stand 24.02.2026 [5]. Die Einwohnerzahlen der Bundesländer Österreichs wurden den Internetseiten der Bundesanstalt Statistik Österreich [6] entnommen.

## Ergebnisse

---

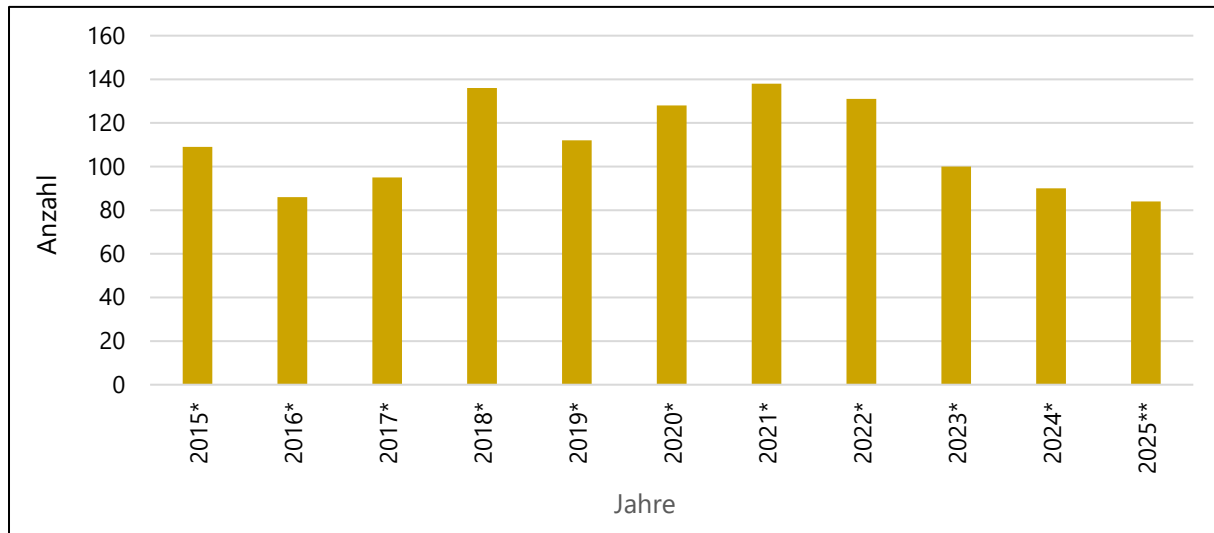
Im Jahr 2025 wurden in Summe 84 Fälle von Yersiniose an das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz gemeldet (Abb.1) und insgesamt 202 humane Erstisolate an die Nationale Referenzzentrale für Yersinien eingesandt. Unter den eingesandten Isolaten wurden 89 als pathogen (88 *Y. enterocolitica*, eine *Y. pseudotuberculosis*) identifiziert. Die restlichen Isolate wurden entsprechend der Definition in der Fachliteratur als „apathogen“ eingestuft – 88 *Y. enterocolitica* Biovar 1A Isolate, neun *Y. frederiksenii*, vier *Y. bercovieri*, vier *Y. kristensenii*, drei *Y. massiliensis* und je ein *Y. mollaretii*, und ein *Y. rohdei* Isolat (Abb.2). Weitere drei Einsendungen konnten den Spezies *Citrobacter* und *Kluyvera* zugeordnet werden.

Entsprechend der Sero- und Bio-Typisierung gehörte der überwiegende Teil der pathogenen *Y. enterocolitica* Stämme dem Serovar O:3, Biovar 4 (78 Isolate) an. Daneben fanden sich noch 10 Isolate mit Serovar O:9, Biovar 2 (Abb. 3).

Bei 20 von 89 pathogenen Isolaten wurden am Einsendeschein Angaben zum klinischen Verlauf gemacht. Bezogen auf diese 20 Einsendungen wurden in 13 Fällen Durchfall, in 10 Bauchschmerzen, in 6 Fällen das Auftreten von Fieber und in 3 Fällen von Erbrechen berichtet (Mehrfachnennungen von Symptomen waren möglich).

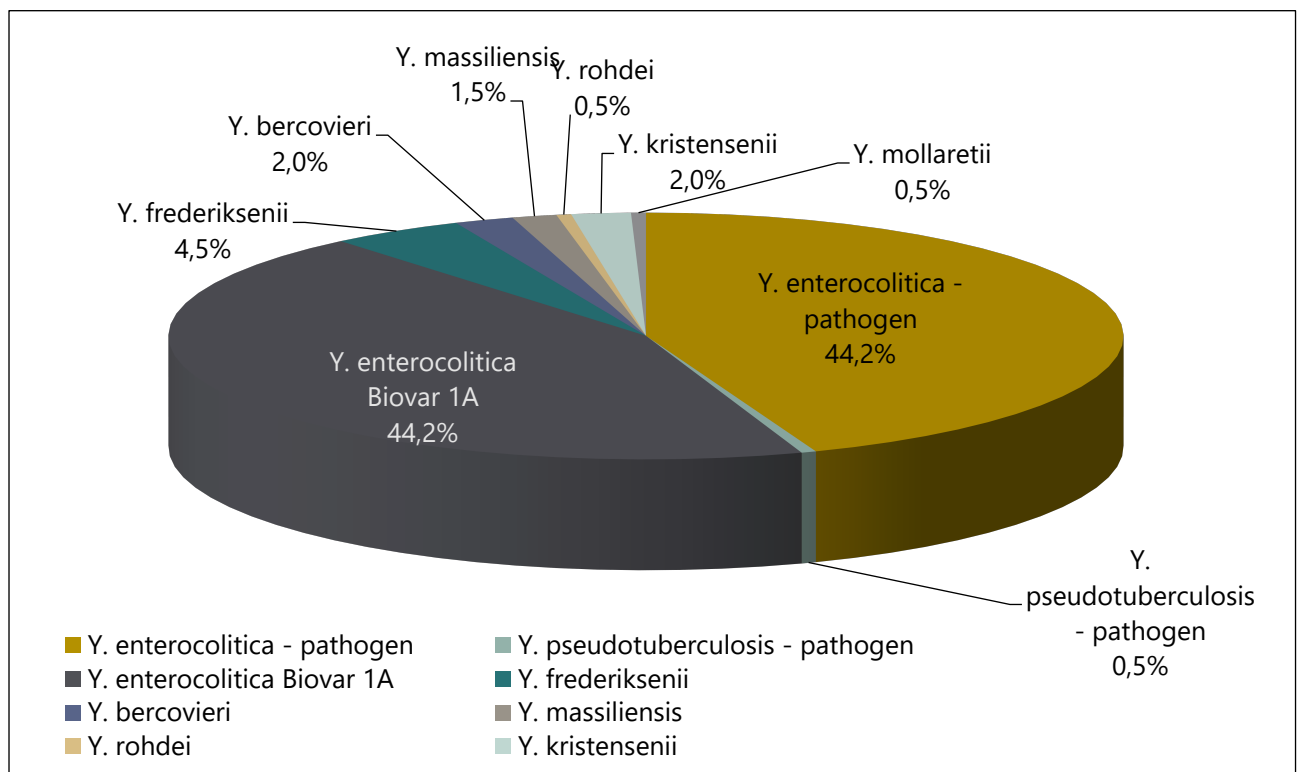
Die Inzidenz der eingesandten pathogenen Isolate in den unterschiedlichen Bundesländern wird in Abbildung 4 aufgezeigt.

Abbildung 1: Gemeldete Yersiniose-Fälle



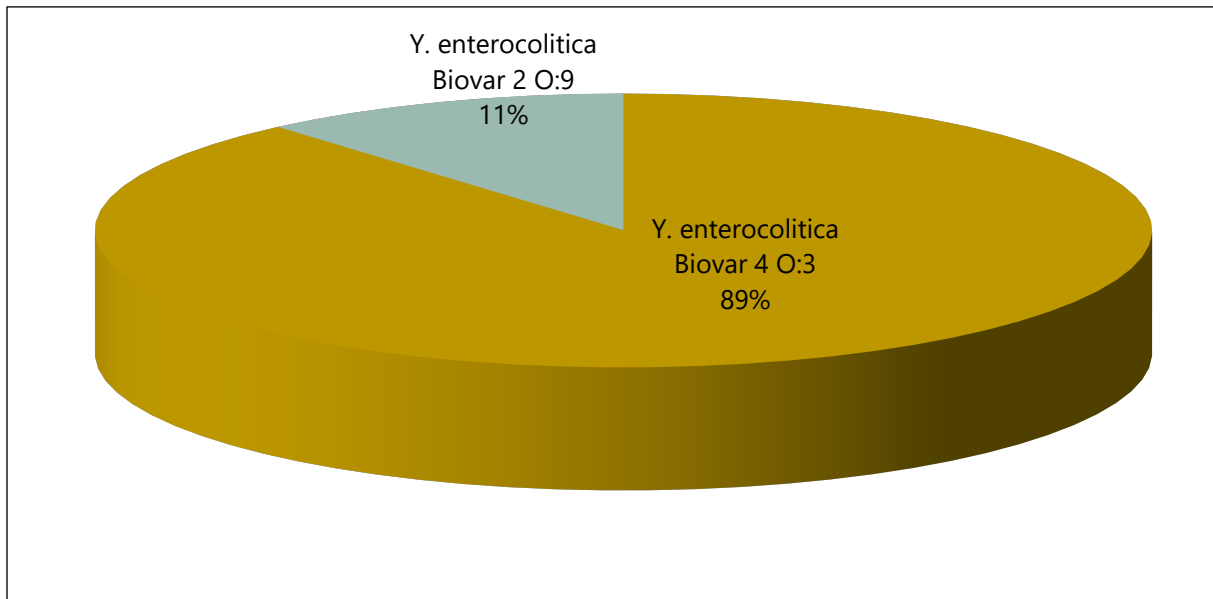
Gemeldete Yersiniose-Fälle, Österreich, 2015-2025 (Quelle: \*Jahresberichte des BMSGPK 2015-2024, \*\*Statistik meldepflichtiger übertragbarer Infektionskrankheiten des BMSGPK 2025 mit Stand 23.03.2026)

Abbildung 2: Ergebnisse der biochemischen Typisierung



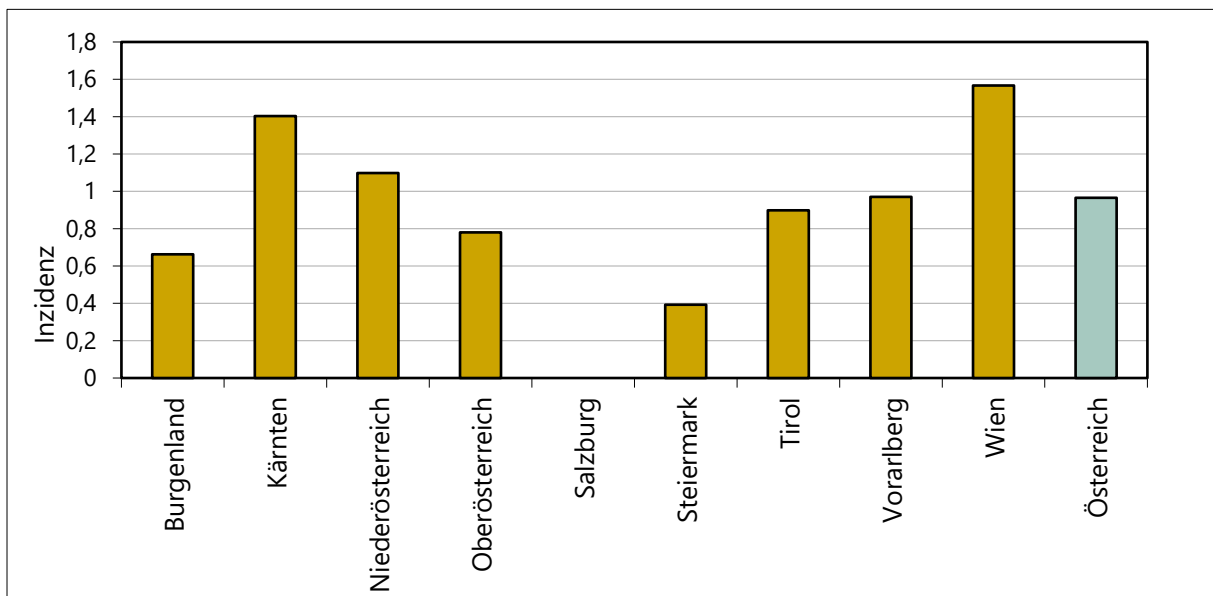
Ergebnisse der biochemischen Typisierung humaner Erstisolate, Österreich, 2025, Nationale Referenzzentrale für Yersinien

Abbildung 3: Serovar- und Biovar-Verteilung der pathogenen *Y. enterocolitica* Stämme



Serovar- und Biovar-Verteilung der pathogenen *Y. enterocolitica* Stämme, Österreich, 2025, Nationale Referenzzentrale für Yersinien

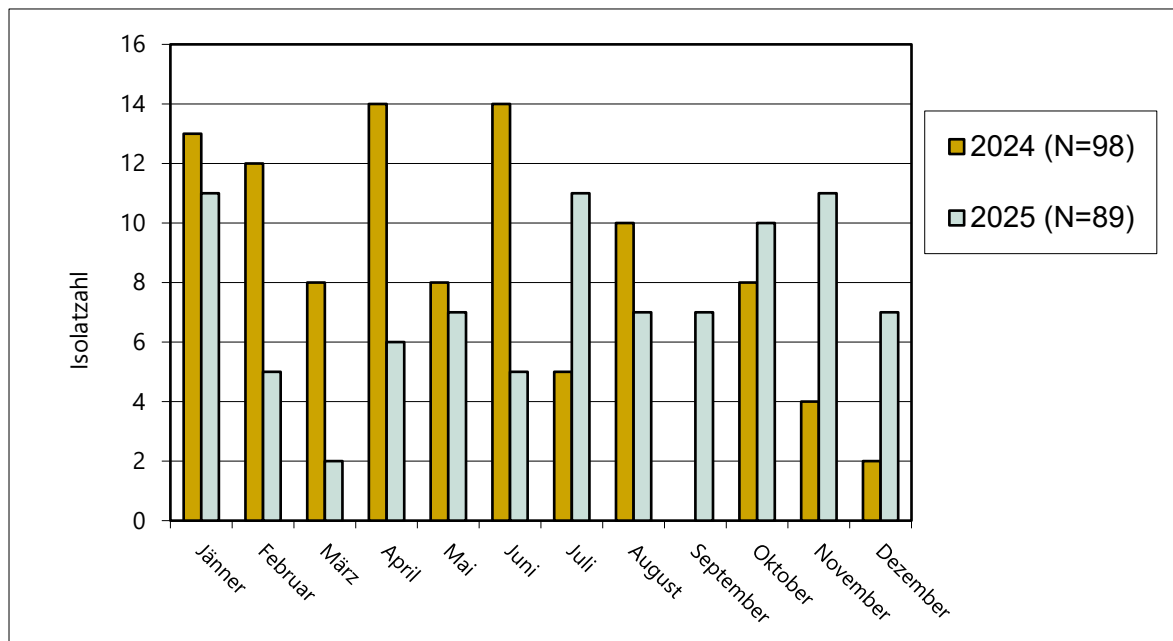
Abbildung 4: Inzidenz der pathogenen Erstisolate pro Bundesland



Inzidenz der pathogenen Erstisolate pro Bundesland, Österreich, 2025, Nationale Referenzzentrale für Yersinien (NRZY)

Der jahreszeitliche Verlauf der eingesandten pathogenen *Yersinia* Isolate für das Jahr 2025 ist in Abb. 5 dargestellt. Wie im Jahr 2024 sind auf Grund der niedrigen Fallzahl keine statistisch signifikanten jahreszeitlichen Schwankungen feststellbar.

Abbildung 5: Vergleich der jahreszeitlichen Verteilung der pathogenen *Yersinien*isolate



Vergleich der jahreszeitlichen Verteilung der pathogenen *Yersinien*, Österreich, 2024 und 2025, Nationale Referenzzentrale für *Yersinien*

Die Nationale Referenzzentrale für *Yersinien* führt bei allen Isolaten eine Antibiotikaresistenzprüfung mittels Agardiffusionstest durch.

Das Resistenzverhalten gegen Ampicillin, Amoxicillin/Clavulansäure, Cefotaxim, Gentamicin, Ciprofloxacin und Co-Trimoxazol wird nach Vorgaben von EUCAST (The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) [7] und gegenüber Tetracyclin nach Vorgaben des CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) [8] bestimmt. Die Auswahl der getesteten Antibiotika erfolgt nach epidemiologischen und nicht nach klinisch-therapeutischen Gesichtspunkten. Die *Y. pseudotuberculosis* Isolate waren empfindlich gegenüber allen getesteten Antibiotika.

Das Resistenzverhalten der pathogenen *Y. enterocolitica* Isolate ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Antibiotikaresistenz von pathogenen *Y. enterocolitica* Isolaten

Serovar	Biovar	Gesamt	AMP	AMC	CTX	CN	CIP	TE	SXT
<b>O:3</b>	<b>4</b>	78	78	2	-	-	-	2	-
<b>O:9</b>	<b>2</b>	10	10	9	-	-	-	-	-

Anzahl der gegenüber einem Antibiotikum resistenten pathogenen *Y. enterocolitica* Isolate, aufgeschlüsselt nach Serovar und Biovar, Österreich, 2025, Nationale Referenzzentrale für Yersinien. Ampicillin (AMP), Amoxicillin/Clavulansäure (AMC), Cefotaxim (CTX), Gentamicin (CN), Ciprofloxacin (CIP), Tetracyclin (TE), Co-Trimoxazol (SXT)

## Diskussion

---

In Österreich beträgt die Inzidenz der, dem Bundesministerium gemeldeten, Yersiniosen per Stand 30.01.2026 0,91 pro 100.000 Einwohner:innen. Die Inzidenz der an der Nationalen Referenzzentrale untersuchten pathogenen Yersinien-Isolate beträgt 0,97 pro 100.000 Einwohner:innen.

Yersiniosen sind damit, im Vergleich zu anderen Durchfall-Erkrankungen, wie z.B. Campylobacteriosen und Salmonellosen, in Österreich eine nach wie vor nur selten diagnostizierte Erkrankung. Im Jahre 2025 hat es, entsprechend den an der NRZY vorliegenden Daten, keine Hinweise auf Erkrankungshäufungen gegeben.

### Danksagung

Die Nationale Referenzzentrale für Yersinien dankt allen beteiligten Ärzt:innen und Behörden sowie allen einsendenden Laboratorien, für die gute Zusammenarbeit.

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

---

Abbildung 1: Gemeldete Yersiniose-Fälle .....	8
Abbildung 2: Ergebnisse der biochemischen Typisierung .....	8
Abbildung 3: Serovar- und Biovar-Verteilung der pathogenen <i>Y. enterocolitica</i> Stämme .....	9
Abbildung 4: Inzidenz der pathogenen Erstisolate pro Bundesland.....	9
Abbildung 5: Vergleich der jahreszeitlichen Verteilung der pathogenen Yersinienisolate .....	10
Tabelle 1: Antibiotikaresistenz von pathogenen <i>Y. enterocolitica</i> Isolaten.....	11

## Literaturverzeichnis

---

- [1] „Yersinien in Lebensmitteln: Empfehlungen zum Schutz vor Infektionen - Stellungnahme Nr. 002/2013 des BfR,“ 2013.
- [2] „U.S. Food and Drug Administration. Bacteriological Analytical Manual Chapter 8 Yersinia enterocolitica,“ <https://www.fda.gov/food/laboratory-methods-food/bam-yersinia-enterocolitica>.
- [3] „European Centre for Disease Prevention and Control,“ <https://www.ecdc.europa.eu/en/yersiniosis/facts>.
- [4] „Guinet F, Carniel E, Leclercq A. Transfusion transmitted Yersinia enterocolitica sepsis. Clin Infect Dis. 2011; 53:538-591“.
- [5] <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Statistiken-und-Fallzahlen.html>.
- [6] Bundesanstalt Statistik Österreich – Statistik Austria (Hrsg.). <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-zu-jahres-/-quartalsanfang>.
- [7] „European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST), Breakpoint tables of interpretation of MICs and zone diameters EUCAST Clinical Breakpoint Tables v. 15.0, valid from 2025-01-01“.
- [8] „CLSI. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 35rd ed. CLSI supplement M100. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2025“.



**GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE**

[www.ages.at](http://www.ages.at)

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z © AGES, Mai 2026