

# "VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 10/23



ZENTRUM FÜR VIROLOGIE  
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Für den Inhalt verantwortlich:  
Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle,  
Prof. Dr. E. Puchhammer, Dr. M. Redlberger-Fritz,  
Prof. Dr. L. Weseslindtner  
Redaktion:  
Dr. Eva Geringer  
Zentrum f. Virologie d. Med. Universität Wien  
1090 Wien, Kinderspitalgasse 15  
Tel. +43 1 40160-65500 Fax: +43 1 40160-965599  
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at  
homepage: www.virologie.meduniwien.ac.at

**Im Zeitraum von 09.05.2023 bis 22.05.2023 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:**

<b>Adeno</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	10		5	1	2	1		10	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	2	2							
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	5 mal Doppelinfektion mit Rhino Virus, 1 mal Doppelinfektion mit Coronavirus 229E, 1 mal Doppelinfektion mit HSV1								

<b>Corona</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>								1	
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Doppelinfektion mit Adenovirus 229E: 1								

<b>Cytomegalie</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1							1	
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Dengue</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1	1				1			
<i>serolog. Virusnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>EBV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5						4		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Doppelinfektion mit HSV1								

<b>Entero</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2							2	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	2 mal Doppelinfektion mit Rhino Virus								

<b>FSME</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>						1	1	2	1
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Hepatitis B</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	10								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Hepatitis C</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	9	1					1		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Genotypisierung:</i>	Typ 1A: W: 5; Typ 1B: W: 1; Typ 3A: W: 1								

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Hepatitis E</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>			1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Herpes simplex</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>HSV1 direkter Virusnachw</i>	5		3						
<i>HSV2 direkter Virusnachw</i>	3								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Doppelinfektion mit Adenovirus, 1 mal Doppelinfektion mit EBV								

<b>HHV 6</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal Doppelinfektion mit HHV7 (aus Knochenmark)

<b>HHV 7</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal Doppelinfektion mit HHV6 (aus Knochenmark)

<b>HHV 8</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal bei HIV-Patient

<b>HIV 1</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	7	1	1		4		2		

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>HPV - high risk</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		5	5			5	11		

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Influenza B</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1	1				1			
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Masern</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>							1		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Metapneumovirus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>			1					2	

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus

<b>Parainfluenza 1-3</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		1	3					1	1
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:* Parainfluenza 3: 6

<b>Parvo B19</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3		1				1		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Polyoma - JC</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Puumala</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>			1			2			
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>						1			

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Rhino Virus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7	2	10	1	10	3		3	3

*Klin. Auffälligkeiten:* 5 mal Doppelinfektion mit Adenovirus, 2 mal Doppelinfektion mit Enterovirus, 1 mal Doppelinfektion mit Metapneumovirus

VZV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	13								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal aus Liquor

direkter Virusnachweis: PCR, Antigen-ELISA, Virusisolierung

serologischer Infektionsnachweis: Antikörper-ELISA, Hämagglutinationshemmtest, Immunfluoreszenztest, Komplementbindungsreaktion, Neutralisationstest

Weitere Informationen zur Virusdiagnostik entnehmen sie unserer Informationsbroschüre:  
<https://www.virologie.meduniwien.ac.at/diagnostik/download-informationsbroschuere/>

### **Epidemiologische Trends:**

Weiterhin viele Nachweise von Rhino- und Adenoviren. Daneben auch weitere Parvovirus-Nachweise und nun auch mehrere FSME-Fälle.

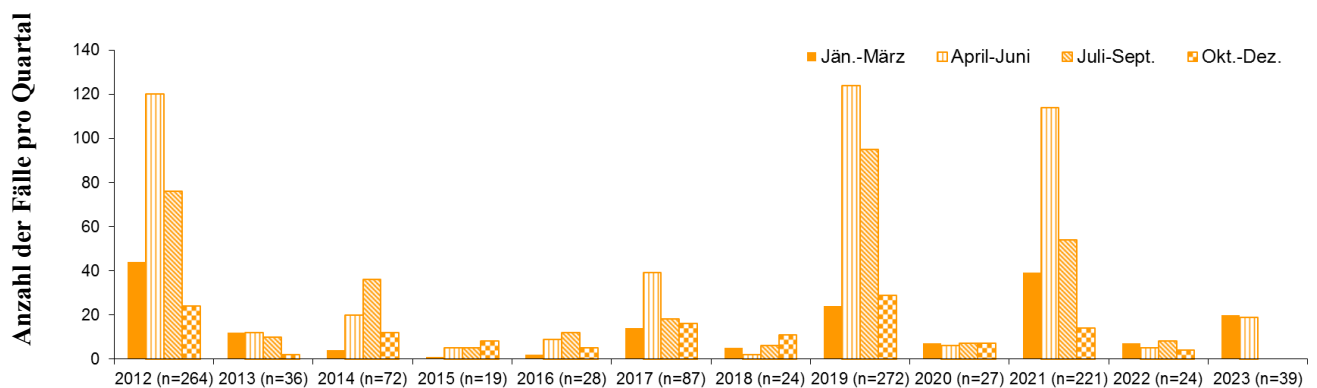
Die aktuellen Zahlen zu den SARS-CoV-2 Nachweisen in Österreich finden Sie auf der Homepage des Gesundheitsministeriums unter <https://info.gesundheitsministerium.at>

# Puumalavirus Infektionen in Österreich 2023

Stephan Aberle

Im heurigen Jahr 2023 wurden bisher 39 Puumalavirus Erkrankungsfälle nachgewiesen. Das sind wesentlich mehr Fälle als im Vergleichszeitraum des Vorjahres mit 9 Fällen, und mehr als im gesamten Jahr 2022 diagnostiziert wurden (n=24). Die Statistik der Puumalavirus Erkrankungen der letzten 12 Jahre zeigt, dass die Fallzahlen jährlich stark schwanken und die meisten Fälle in den Jahren 2012, 2019 und 2021 nachgewiesen wurden (Abbildung 1).

**Abbildung 1:** Saisonale Verteilung der Puumalavirus Infektionen in Österreich von 2012 bis Mai 2023 (Stand 23.5.2023)

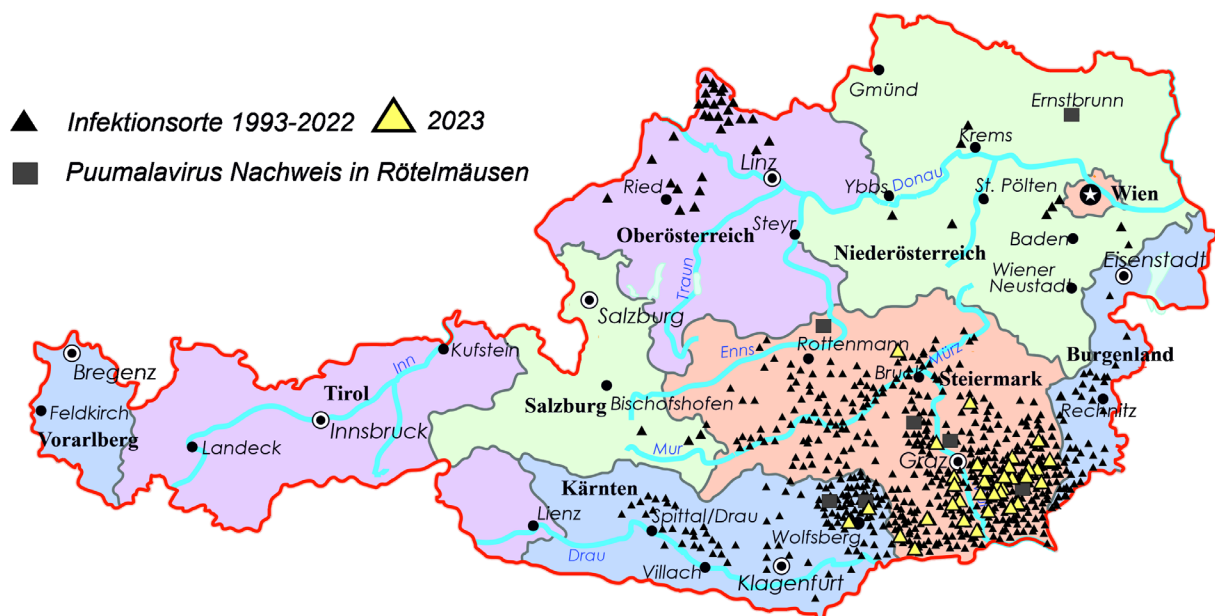


Die Höhe der Fallzahlen wird maßgeblich von der Populationsdichte der Rötelmäuse bestimmt. Diese scheiden das Puumalavirus im Rahmen einer asymptomatischen Infektion monatelang über Speichel, Kot und Urin aus, und die Ansteckung des Menschen erfolgt vor allem durch das Einatmen von virushaltigem Staub. Wenig bzw. längere Zeit unbewohnte Häuser, wie z.B. Wochenendhäuser, Jagdhütten, Almhütten und wenig frequentierte Bereiche von am Waldrand gelegenen Wohnhäusern, sowie angrenzende Ställe, Schuppen, Garagen, Werkräume, Dachböden und Keller sind bevorzugte Ziele für das Eindringen der Rötelmäuse. Häufig erfolgen Puumalavirus Infektionen durch Tätigkeiten an solchen Orten. In Bezug auf die jahreszeitliche Verteilung konnte heuer nach

relativ vielen Fällen zwischen Jänner und März kein weiterer Anstieg beobachtet werden, was möglicherweise auf das kühle und feuchte Wetter zurückzuführen ist (Abbildung 1).

Die Abbildung der Infektionsorte der letzten 30 Jahre zeigt, dass die meisten Fälle in der Steiermark vor allem in der Südoststeiermark, Kärnten, Südburgenland und in Oberösterreich im Bezirk Rohrbach aufgetreten sind (Abbildung 2). So wurden auch heuer alle Fälle in der Steiermark (n=37) und in Kärnten (n=2) nachgewiesen.

**Abbildung 2: Infektionsorte von Puumalavirus Infektionen in Österreich**



Die Puumalavirus Infektion führt zu einer akuten Erkrankung mit hohem Fieber, Kopfschmerz, Schüttelfrost und reduziertem Allgemeinbefinden, meist gefolgt von Bauch-, Flanken- oder Rückenschmerzen als Zeichen der Nierenbeteiligung. Die Nierenfunktionsstörung kann zu einem akuten Nierenversagen führen, und in 4% der Erkrankten ist eine vorübergehende Akutdialyse notwendig. Selten verläuft die Erkrankung so schwer, dass sie zum Tod führt. In Österreich sind von den seit dem Jahr 1993 diagnostizierten 1501 Puumalavirus Erkrankten fünf Personen verstorben (Letalität: 0,33%). Für eine optimale Behandlung der Patienten ist es hilfreich prognostische Faktoren für den Krankheitsverlauf zu kennen. Nun konnte

in einer rezenten Studie der Medizinischen Universität Graz (Emerging Infectious Diseases 2023 May;29(5):1038-1041) gezeigt werden, dass Patienten, die bei der Spitalsaufnahme eine Dyspnoe sowie eine Lymphopenie hatten, ein höheres Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf aufwiesen.

Die Diagnostik einer Puumalavirus Infektion erfolgt durch den Nachweis spezifischer IgM- sowie IgG-Antikörper im Serum. Aufgrund der Möglichkeit unspezifischer Reaktionen in den IgM-Tests erfordert die endgültige Diagnose einer Puumalavirus Infektion auf alle Fälle auch den Nachweis von IgG-Antikörpern. Antikörper können wenige Tage nach Krankheitsbeginn und in jedem Fall bei Auftreten der Nierenfunktionsstörung nachgewiesen werden. In der ersten Krankheitswoche können die Puumalaviren direkt mittels PCR im Blut detektiert werden.