

# "VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 16/22



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 26.07.2022 bis 08.08.2022 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:**

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

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

<b>Cytomegalie</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5	1							
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Vierfachinfektion mit EBV, HHV 6 und HHV 7								

<b>Dengue</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3								
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	2								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>EBV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5			1	2				
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	3	1					2		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Vierfachinfektion mit CMV, HHV 6 und HHV 7								

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

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza 3, 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus

<b>FSME</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>		1	1	7	4	6		9	2

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Hepatitis C</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3	1					1		2
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Genotypisierung:* **Typ 1A:** W: 4, OÖ: 1; **Typ 1B:** W: 1; **Typ 2B:** NÖ: 1; **Typ 3A:** W: 1

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Herpes simplex</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<b>HSV1 direkter Virusnachw</b>	4								
<b>HSV2 direkter Virusnachw</b>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:*

<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 Vierfachinfektion mit HHV 7, EBV und CMV, 2 mal Doppelinfektion mit HHV 7

<b>HHV 7</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	4								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Vierfachinfektion mit HHV 6, EBV und CMV, 2 mal Doppelinfektion mit HHV 6								

<b>HIV 1</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1				1				
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	9			2	4	1			
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>HPV - high risk</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	20	1	3			2	17		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Influenza A</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		1				1			
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Influenza H1N1 (pdm09)								

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

<b>Parainfluenza 1-3</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2		3		3				
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	2 mal Parainfluenza 1, 3 mal Parainfluenza 3								

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

<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								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Rhino Virus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1		5			4			

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

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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:**

Entsprechend der Jahreszeit weiterhin gehäuft FSME-Infektionen, weiters Nachweise von Enteroviren. Bestätigung der ersten beiden West-Nil-Fälle des Jahres 2022 in Österreich.

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

## **West-Nil-Fälle in Europa 2022**

**Marianne Graninger**

Seit Ende Juni dieses Jahres wurden bereits 120 West-Nil-Virus Infektionen innerhalb der EU gemeldet, davon 94 Fälle in Italien (darunter sieben Todesfälle), 23 in Griechenland, zwei in Rumänien und ein Fall in der Slowakei [Quelle: ECDC Weekly updates: 2022 West Nile virus transmission season]. Verglichen zum Jahr 2021 ist diese Inzidenz deutlich erhöht. In Österreich wurden bisher zwei West-Nil Fälle in Niederösterreich südlich von Wien über das Blutspendewesen diagnostiziert; in weiterer Folge entwickelten beide Infizierte einen Hautausschlag sowie in einem Fall zusätzlich erhöhte Temperatur. Es wird damit gerechnet, dass die Zahl der Diagnosen in Österreich weiter ansteigt.

Wir möchten in Erinnerung rufen, bei fieberhaften Erkrankungen mit ZNS-Beteiligung, die Diagnose einer West-Nil-Virusinfektion in Betracht zu ziehen. Geeignete serologische und molekulardiagnostische Methoden stehen am Zentrum für Virologie zur Verfügung (siehe auch VEI 12/22).

## **Hantavirus-Infektionen in Österreich**

**Stephan Aberle**

Im Jahr 2022 wurden in Österreich bisher nur 12 Puumalavirus-Infektionen diagnostiziert, die beim Menschen mit plötzlich auftretendem hohem Fieber mit Kopfschmerz, Schüttelfrost und reduziertem Allgemeinbefinden, meist gefolgt

von starken Bauch-, Flanken- oder Rückenschmerzen als Zeichen der Nierenbeteiligung einhergehen. Das ist ein deutlicher Rückgang im Vergleich zum Vorjahr, in dem im Vergleichszeitraum mit 197 (Gesamtjahr 226 Fälle) ein Vielfaches an Fällen nachgewiesen wurden (Abbildung 1). Ähnlich verhält es sich auch in Deutschland, wo 2021 insgesamt 1652 Fälle auftraten, während 2022 bisher nur 46 Fälle registriert wurden. Diese stark unterschiedlichen jährlichen Fallzahlen sind durch die Schwankungen in der Populationsdichte der Rötelmaus, dem natürlichen Reservoir des Puumalavirus, zu erklären. Unklar sind die genauen Zusammenhänge, die zur Veränderung der Mäusedichte führen. Mögliche Faktoren sind das Wetter (kalte/warme Winter), das Nahrungsangebot und das Auftreten von natürlichen Feinden. Ein periodischer Rhythmus für die schwankenden Fallzahlen kann in Österreich bisher nicht beobachtet werden (Abbildung 1).

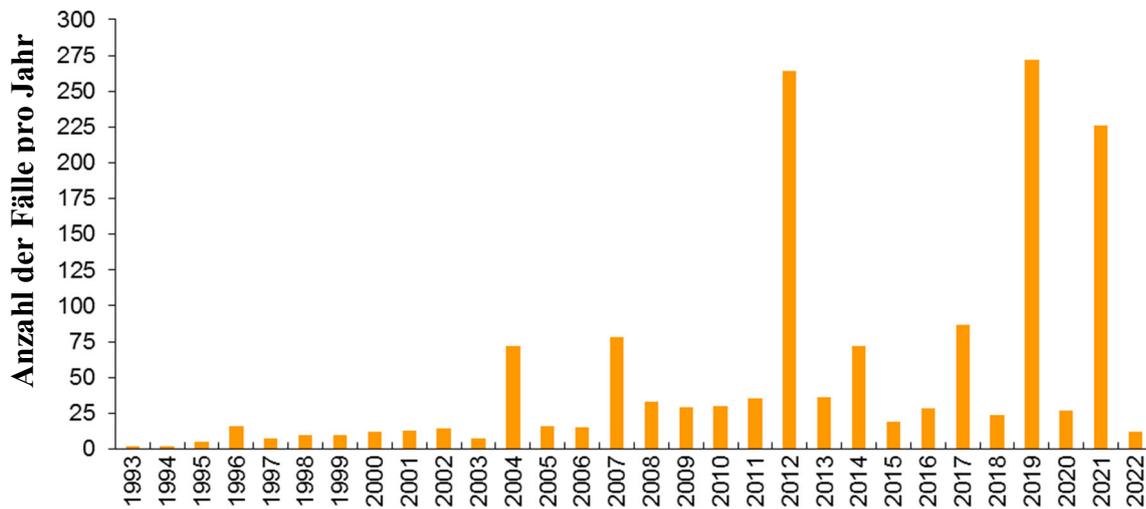
Die wahrscheinlichsten Infektionsorte des Jahres 2022 sowie aller bisher nachgewiesenen Puumalavirus-Infektionen sind in Abbildung 2 dargestellt. Der Großteil wurde bisher im Jahr 2022 wieder in der Steiermark nachgewiesen (11 Fälle = 92%), ein Fall stammt aus dem Burgenland. Wie aus der Abbildung 2 ersichtlich ist, liegen die wichtigsten Endemiegebiete in Österreich in der Steiermark, Kärnten und dem Südburgenland, sowie im Bezirk Rohrbach in Oberösterreich. Da die Rötelmaus in ganz Österreich beheimatet ist, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es auch in anderen Regionen (möglicherweise bisher unbemerkt) zu Infektionen kommt bzw. sich die Endemiegebiete ausweiten. Die asymptomatisch infizierten Rötelmäuse, die im Wald, am Waldrand und teilweise in größeren Parkanlagen beheimatet sind, scheiden das Puumalavirus monatelang über Speichel, Kot und Urin aus, und die Ansteckung des Menschen erfolgt vor allem durch Einatmen von virushältigem Staub, in dem das Virus 2 Wochen infektiös bleibt.

Neben dem Puumalavirus konnten in Österreich auch einzelne Infektionen mit einem weiteren humanpathogenen Hantavirus, dem Dobravavirus nachgewiesen werden. Das Dobravavirus wurde in Slowenien in dessen Mäusereservoir (*Apodemus flavicollis* -Gelbhalsmaus) entdeckt, ist am Balkan verbreitet, wurde

aber auch in Ungarn, der Slowakei und in Tschechien nachgewiesen. Seit dem Jahr 2011 werden vereinzelt autochthone Dobravavirus-Infektionen auch in Österreich nachgewiesen. Das autochthone Vorkommen dieses Virus wurde auch im Jahr 2021 durch 5 Fälle in Kärnten und erstmals auch 2 Fälle in Salzburg bestätigt. Die Infektion wurde serologisch wie auch in 6 Fällen durch den direkten Virusnachweis diagnostiziert. Mittels spezifischer PCR konnte eine Dobravavirus-Infektion eindeutig bestätigt werden. Seit dem Jahr 2000 konnten in Österreich 30 Dobravavirus Infektionen nachgewiesen werden. Davon waren 12 importiert und 18 in Österreich erworben. Die wahrscheinlichen Infektionsorte der autochthonen Infektionen sind in 9 Fällen in Kärnten, in 3 in der Steiermark in 2 Fällen in Niederösterreich und Salzburg und jeweils in einem Fall in Wien und im Burgenland zu finden

In Österreich sollten Patienten mit fieberhaften Erkrankungen mit einer akut auftretenden Nierenfunktionsstörung auf das Vorliegen einer Hantavirus-Infektion untersucht werden. Die Diagnostik 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 Hantavirus-Infektion auf alle Fälle auch den Nachweis von IgG-Antikörpern. Ein direkter Virusnachweis mittels PCR-Tests kann in den ersten Krankheitstagen erfolgreich sein. Infektionen mit den unterschiedlichen bei uns heimischen Hantaviren (Puumala und Dobrava) können nur mittels spezieller serologischer sowie molekularer Diagnostik voneinander unterschieden werden.

**Abbildung 1:** Diagnostizierte Puumalavirus-Infektionen in Österreich 1993 bis August 2022



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

