|  |
| --- |
| Logo AGES |
| Schweineinfluenza (Schweinegrippe) |
|  |  |
| 12.07.2025 14:22 Uhr |

**Schweineinfluenza
(Schweinegrippe)**

**SwIAV,
SIV,
FLUAVsw,
IAV-S**

Letzte
Änderung:
26.08.2024

**Steckbrief**

Die
Schweineinfluenza
ist
eine
hoch
ansteckende
Virusinfektion
der
Atemwege
bei
Schweinen,
die
durch
Influenza-A-Viren
verursacht
wird.
Die
Morbiditätsrate,
d.h.
die
Zahl
der
Tiere,
die
in
einem
bestimmten
Zeitraum
an
der
Schweineinfluenza
erkranken,
ist
bei
Schweinen
in
der
Regel
hoch,
während
die
Sterblichkeitsrate
gering
ist
und
die
Symptome
bei
Schweinen
in
den
meisten
Fällen
innerhalb
von
7-10
Tagen
abklingen.
Infektionen
können
zu
respiratorischen
Symptomen
(wie
z.B.
Husten
und
Lungenentzündung),
Gewichtsverlust
und
Fieber
führen
und
indirekt
Fruchtbarkeitsprobleme
wie
Aborte
bei
trächtigen
Sauen
verursachen.

Weltweit
zirkulieren
bei
Schweinen
überwiegend
vier
Influenza-A-Virus
Subtypen:
A(H1N1),
A(H1N1)pdm09,
A(H1N2)
und
A(H3N2).
Infektionen
mit,
ursprünglich
von
Schweinen
stammenden,
Influenza-A
Viren
(SwIAV)
treten
auch
bei
Geflügel
und
Menschen
auf.
Diese
Übertragung
zwischen
verschiedenen
Spezies
findet
jedoch
nur
selten
statt.

Schweine
sind
zusätzlich
auch
für
eine
Infektion
mit
aviären
Influenzaviren,
die
von
Vögeln
stammen,
und
mit
humanen
Influenzaviren
empfänglich.
Treffen
diese
verschiedenen
Influenzaviren
in
infizierten
Schweinen
aufeinander
(Koinfektion),
können
sie
genetische
Informationen
austauschen
(Reassortment).
Dadurch
können
Schweineinfluenza-Stämme
mit
neuen
Eigenschaften
entstehen.
Schweine
gelten
daher
als
sogenannte
„mixing
vessels“
oder
Mischgefäße
für
Influenzaviren.
Im
Jahr
2009
trat
eine
Variante
des
Schweineinfluenza-Virus
beim
Menschen
auf,
welches
von
Mensch
zu
Mensch,
aber
auch
zwischen
Mensch
und
Schwein
übertragen
wurde.
Durch
die
pandemische
Verbreitung
wurde
diese
Variante
als
(A(H1N1)pdm09
oder
Pandemische
(„Schweine“)-Influenza
A(H1N1))
bezeichnet.
Sie
trug
Bestandteile
von
Schweineinfluenzaviren,
aber
auch
von
Vogel-
und
humanen
Influenzaviren
in
sich.

**Vorkommen**

Die
Krankheit
ist
derzeit
weltweit
verbreitet
und
betrifft
jedes
Jahr
Millionen
Schweine

**Wirtstiere**

Schweine
sind
das
natürliche
Erregerreservoir.
Infektionen
mit
Schweineinfluenza-A
Viren
(SwIAV)
treten
auch
bei
Wildschweinen,
Geflügel
und
Menschen
auf.

**Infektionsweg**

Das
Virus
wird
über
Sekrete
ausgeschieden
und
durch
Tröpfchen
und
Aerosole
verbreitet.
Der
Hauptübertragungsweg
des
Virus
ist
indirekt
über
die
Luft
oder
durch
direkten
Kontakt.

**Inkubationszeit**

Erste
Krankheitssymptome
treten
meist
24
Stunden
nach
der
Infektion
auf.
In
der
Mehrzahl
der
Fälle
werden
7-10
Tage
nach
der
Infektion
keine
Viren
mehr
ausgeschieden.

**Symptomatik**

Der
Krankheitsverlauf
ist
abhängig
von
der
Dauer
der
Viruszirkulation
im
Betrieb.
Außerdem
kann
die
Symptomatik
durch
Koinfektionen
mit
anderen
Viren
und/oder
Bakterien
verschlimmert
werden.

Bei
einer
Neuinfektion:

Bis
zu
100
%
der
Schweine
erkranken

* Sterblichkeit
niedriger
als
5
%
(ohne
Koinfektionen)
* Hohes
Fieber
* Trockener
Husten
* Verringerte
Futteraufnahme
* Nasenausfluss
* Bindehautentzündung

Bei
einer
kontinuierlichen
Infektion
zwischen
den
unterschiedlichen
(Alters-)
Gruppen
(endemische
Infektion) verläuft
die
Krankheit
in
vielen
Fällen
subklinisch
ohne
erkennbar
Symptome.

Bei
Sauen
können
zusätzlich
Fruchtbarkeitsstörungen
(Aborte)
aufgrund
von
Fieber
und
Kreislaufstörungen
auftreten.

**Vorbeugung**

Die
Impfung
ist
eine
wichtige
Präventivmaßnahme
gegen
SIV-Ausbrüche
in
Schweinebetrieben.
In
Europa
sind
einige
kommerzielle
Impfstoffe
gegen
SIV
zugelassen.
Alle
basieren
auf
inaktivierten
Vollviruspräparaten,
die
durch
intramuskuläre
Injektion
verabreicht
werden
und
mindestens
eine
Auffrischungsimpfung
erfordern.
Diese
Impfstoffe
haben
den
großen
Nachteil,
dass
sie
nicht
durchgängig
eine
belastbare
Kreuzimmunität
gegen
neue
Virussubtypen
bieten. Die
betreuenden
Tierärzt:innen
und
alle
Personen,
die
mit
Schweinen
arbeiten,
sollten
gegen
die
saisonale
humane
Influenza
geimpft
sein,
um
das
Infektionsrisiko
und
die
Entstehung
neuer
Virusvarianten
zu
minimieren.

**Situation
in
Österreich**

Es
liegen
keine
aktuellen
Prävalenzdaten
aus
Österreich
vor.

Der
Nachweis
von
Influenza-A-Viren
bei
Schweinen
ist
in
Österreich
nicht
anzeigepflichtig.
Eine
weltweite
strukturelle
Überwachung
besteht
kaum.
Aufgrund
des
Risikos
der
Entstehung
neuer
Influenzaviren
mit
pandemischem
Potenzial
gehört
die
Schweineinfluenza
laut
[EFSA](https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2023.7853)
und
E[CDC](https://www.ecdc.europa.eu/en/swine-influenza/factsheet)
zu
den
10
wichtigsten
Zoonosen,
für
welche
eine
verbesserte
Überwachung
angezeigt
ist.

Die
AGES
führt
im
Rahmen
des
EU-Projekts
["United4Surveillance"](https://united4surveillance.eu/)
Pilotstudien
(2023-2025)
zu
unterschiedlichen
Überwachungsansätzen
durch,
um
die
Verbreitung
von
Schweineinfluenzaviren
zu
monitoren.

Darüber
hinaus
zielen
einige
europäische
Initiativen
darauf
ab,
die
Öffentlichkeit
besser
für
die
zoonotische
Influenza
(Übertragung
von
Influenzaviren
zwischen
Tier
und
Mensch)
zu
sensibilisieren
und
europäische
Netzwerke
für
die
Überwachung
der
Schweineinfluenza
aufzubauen. 2022
wurde
ein
europäisches
[Netzwerk
für
Schweineinfluenza](https://swineflu.eu/)
(ESFLU)
gegründet
mit
dem
Ziel,
ein
interdisziplinäres
europäisches
Netz
für
das
Schweineinfluenza-A-Virus
einzurichten.
Der
Informationsaustausch,
die
Sensibilisierung
und
die
globale
Überwachung
zur
Vorbereitung
auf
eine
Pandemie
sollen
verbessert
werden.

**Fachinformation**

In
Europa
zirkulieren
verschiedene
Schweineinfluenzaviren:
A(H1N1),
A(H1N1)pdm09,
A(H1N2)
und
A(H3N2).

**A(H1N1)**: Das
klassische
Influenza
A(H1N1)-Virus
-
ein
direkter
Nachfahre
des
menschlichen
Influenzapandemievirus
von
1918,
dass
in
Amerika
und
Asien
immer
noch
bei
Schweinen
vorkommt
-
wurde
bei
europäischen
Schweinen
seit
über
15
Jahren
nicht
mehr
nachgewiesen.
Der
aviäre
Typ
H1N1av
(Wildenten),
tritt
in
Schweinepopulationen
häufig
endemisch
auf.
Das
pandemische
H1N1-Virus
von
2009
(A(H1N1)pdm09)
und
entsprechende
genetisch
veränderte
Mischtypen
wurden
ebenfalls
häufig
nachgewiesen
und
scheinen
derzeit
in
einigen
Schweinepopulationen
weiterhin
vorzukommen.

**A(H1N2)**: Mehrere
H1N2-Viren
zirkulieren
zeitlich
begrenzt
oder
andauernd
in
Österreich.

**A(H3N2)**: Die
H3N2-Viren
wurden
ursprünglich
vom
Menschen
in
die
Schweinepopulation
eingeschleppt.
Seitdem
haben
sich
die
in
Schweinen
zirkulierenden
H3N2-Viren
jedoch
verändert.
Die
H3N2-Viren,
die
jetzt
in
Schweinen
zirkulieren,
unterscheiden
sich
stark
von
den
saisonalen
H3N2-Viren,
die
in
Menschen
zirkulieren.

**Weiterführende
Informationen**

[Zeller
et
al.,
(2018).
ISU
FLUture. BMC
bioinformatics, 19(1),
397](https://bmcbioinformatics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12859-018-2408-7)

[Chapter
3.9.7.
–
Influenza
A
viruses
of
swine,
WOAH
Terrestrial
Manual
2023](https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/3.09.07_INF_A_SWINE.pdf)
(PDF)

**Diagnostik**

In
der
AGES
sind
diagnostische
Methoden
und
Protokolle
für
den
Nachweis
von
aktuell
vorkommenden
Schweineinfluenzaviren
gut
etabliert
und
im
Einsatz.

 **Real-Time
RT-
PCR
und
Sequenzierung**:
Der
direkte
Erregernachweis
ist
nur
in
der
Akutphase
möglich
(bis
max.
5
Tage
p.
i.).
Das
geeignete
Probenmaterial
sind
Nasen-
oder
Tonsillentupfer
(trocken
oder
mit
speziellem
Transportmedium),
oder
Lungengewebe.
Routinemäßig
erfolgt
der
direkte
Erregernachweis
mittels
PCR.
Bei
ausgewählten
Proben
wird
eine
Subtypisierung
mittels
spezifischen
H1/H3
und
N1/N2
PCR
Methoden
gemacht,
zusätzlich
kann
eine
Ganzgenomsequenzierung
(Whole
Genome
Sequencing
–
WGS)
durchgeführt
werden.

**ELISA**:
Der
Enzyme-linked
Immunosorbent
Assay
ist
ein
antikörperbasiertes
Nachweisverfahren.
Im
Serum
vorhandene
Antikörper
binden
an
ein
spezifisches
Antigen
und
werden
mittels
einer
enzymatischen
Farbreaktion
qualitativ
bzw. semiquantitativ
gemessen.
Mit
diesen
Verfahren
können
Impf-
und
Infektionsantikörper
nachgewiesen
werden.

**Kontakt**

**Institut
für
Veterinärmedizinische
Untersuchungen
Mödling**

Institut
für
veterinärmedizinische
Untersuchungen
Mödling

E-Mail:vetmed.moedling@ages.at

Telefon:+43
50
555-38112

Adresse:
Robert
Koch-Gasse
17
2340
Mödling