

Impfempfehlung

Empfehlung der Medizinischen Kleintierklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Allgemeine Anmerkungen:

Eine Umwidmung von Impfstoffen ist nach § 17 c TSeuchG verboten!
Verwendet werden dürfen prinzipiell nur für die Tierart und die entsprechende Indikation zugelassene Impfstoffe.

- **Liste der zugelassenen Impfstoffe:** <http://www.pei.de/downloads/vetimpf.htm> -

Die „Anwendung“ von nicht-zugelassenen Impfstoffen im speziellen Einzelfall („minor species“) erfordert nach § 17 (4) TierSeuchG die Ausnahmegenehmigung der obersten Landesbehörde (Ausnahme für bestandsspezifische, inaktivierte Vakzine).

- eine sinnvolle **Grundimmunisierung** besteht aus mindestens 2 Impfungen (bei Erstimpfung im Alter von über 3 Monaten) im Abstand von 3 bis 4 Wochen mit nachfolgender Abschlussimpfung nach einem Jahr
- eine vollständige Grundimmunisierung ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz des Einzeltieres
- liegen bei der Grundimmunisierung zwei Impfungen mehr als fünf Wochen auseinander, sollte die Grundimmunisierung wiederholt werden
- Die Tollwut-Impfung ist die einzige Impfung in Deutschland und Europa, die **gesetzlich vorgeschrieben** ist (Tollwut-VO, Reiseverkehrs-VO) und entsprechend genau nach den vorgegebenen Angaben (laut Text der VO „nach Herstellerangabe“) geimpft werden muss (Überschreiten der Fristen können Quarantäne-Maßnahmen mit sich bringen)
- **Impfintervalle** bei anderen Impfstoffen (außer Tollwut) sollten dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Forschung angepasst werden (bei Anwendung anders als im Beipackzettel erfolgt die Übernahme Produkthaftung); viele Impfstoffe haben heute aber bereits eine Zulassung für mehrere Jahre

Hunde

Vakzine	Grundimmunisierung		Wiederholung	Anmerkung
	bei Erstvorstellung unter 12 Wochen	bei Erstvorstellung über 12 Wochen		
Core-Vakzine				
Parvovirose	ab 6. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre	besser Lebendimpfstoffe; bei trächtigen Hündinnen nur inaktivierte Impfstoffe
Staupe	ab 6. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre	
Tollwut	1 x ab 3. Lebensmonat (bei Hunden mit geplantem Auslandsaufenthalt ggf. 2. Impfung im Abstand von 3 – 4 Wochen), dann nach 1 Jahr	1 x ab 3. Lebensmonat (bei Hunden mit geplantem Auslandsaufenthalt 2. Impfung im Abstand von 3 – 4 Wochen), dann ggf. nach 1 Jahr	nach Herstellerangabe ((1 –) 4 Jahre) (laut Tollwut-VOO)	im Reiseverkehr Bestimmungen des Ziellandes beachten
Non-Core-Vakzine				
Hepatitis	ab 8. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre	
Leptospirose	ab 8. Woche 2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 6 – 12 Monate je nach Infektionsgefahr (optimaler Schutz bei Impfung 1 x jährlich im Frühjahr)	Vakzine enthält nur 2 Servovare (<i>L. canicola</i> und <i>L. icterohämorrhagica</i>); bei Hunden mit viel Kontakt zu Wasser Impfung alle 6 Monate; Impfreaktionen möglich (bakt. Vakzine)
Para-influenza	<u>subkutan</u> : ab 6. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr <u>intranasal</u> : 1 x ab 8. Woche, (dann ggf. alle 12 Monate)	<u>subkutan</u> : 2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr; <u>intranasal</u> : 1 x, (dann ggf. alle 12 Monate)	<u>subkutan</u> : bei Bedarf <u>intranasal</u> : bei Bedarf jährlich	bei jungen Hunden in den ersten 1 – 2 Lebensjahren; bei älteren Hunden nur noch bei hohem Infektionsdruck (Tierheime, Hundeschulen, Ausstellungen) <u>subkutan</u> : Kombi-Impfstoff mit SHP <u>intranasal</u> : Kombi-Impfstoffe mit Bordetella; Wirkeintritt innerhalb von 72 Stunden
Bordetella bronchiseptica	<u>intranasal</u> : 1 x ab 8. Woche; dann ggf. Wdh. alle 12 Monate	<u>intranasal</u> : 1 x ab 8. Woche	Bei Bedarf jährlich	nur in Problembeständen oder bei hohem Infektionsdruck

Fortsetzung Non-Core-Vakzine Hunde				
Herpes canis (CHV-1)		während Läufigkeit oder 7 – 10 Tage nach Decktermin, dann 1 – 2 Wochen vor Geburt	jährlich	nur bei Hündinnen vor oder in Trächtigkeit
Borreliose	ab 12. Woche 2 x Abstand 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr		enthalten nur einzelne Servovare mit geringer klinischer Relevanz; wegen möglicher Antigen-Antikörper-Reaktion und fehlender Bedeutung <u>nicht zu empfehlen</u>
Babesiose		ab 6 Monate 2 x im Abstand von 3 – 6 Wochen	alle 6 – 12 Monate	EU-Zulassung derzeit nur Nobivac Piro (Intervet), darf daher eingesetzt werden; vermindert nur Schwere der klinischen Symptome
Tetanus		2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen	bei Bedarf	Toxoidimpfstoff; nur bei hoher Verletzungsgefahr oder bei tiefer enger Wunde
Coronavirus	ab 6. Woche, 2 – 3 x im Abstand von 3 - 4 Wochen (letzte frühestens mit 22 Wochen)	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen	jährlich	Impfung nicht sinnvoll
Dermatophytose, Micro-sporie	ab 10. Woche, 2 x im Abstand von 2 Wochen	2 x im Abstand von 2 Wochen	jährlich	wird in Problembeständen eingesetzt; Wirkung fraglich
Sonderfälle bei Hunden:				
nach Autoimmunkrankheiten: - keine Impfung!				
als Welpen an Parvovirose erkrankt: - KEINE Parvo-Impfung mehr nötig!				
Gabe von spezifische γ-Globulinen:				
- bei Welpen unter 8 Wochen und bei akuter Infektionsgefahr mit Panleukopenie, Staube oder Hepatitis (prophylaktisch 1 x) (Stagloban®) - auch therapeutischer Einsatz möglich (3 Tage in Folge) - gute Schutz über ca. 3 Wochen - Beginn der Grundimmunisierung erst 3 Wochen nach Gabe!				

Parvovirose:

- Erkrankung des Hundes nur durch caninen Parvovirustämme; Katze kann an caninen und feline Stämmen erkranken
- bei unklarem Impfstatus des Muttertieres oder hohem Infektionsdruck frühzeitige Impfung (wegen maternaler Antikörperlücke) besonders wichtig (ab 6. Woche im Abstand von 3 – 4 Wochen bis 16. Woche)
- Impfung ausschließlich gegen Parvovirose derzeit nicht möglich, da keine Monovakzine nur gegen Parvovirose erhältlich
- in Deutschland ist mittlerweile ein Kombiimpfstoff auf dem Markt mit 4-Jahreszulassung (SHP)
- bei guter Grundimmunisierung Schutzwirkung über mindestens 7 Jahre bis wahrscheinlich lebenslang

Staube:

- nach Parvovirose die zweitwichtigste Impfung beim Junghund
- Infektionsdruck v. a. durch Hundeimporte aus dem Ostblock
- in Deutschland ist mittlerweile ein Kombiimpfstoff auf dem Markt mit 4-Jahreszulassung

(SHP)

- bei guter Grundimmunisierung Schutzwirkung über mindestens 7 Jahre bis wahrscheinlich lebenslang

Tollwut:

- laut Tollwut-VO (20.12.05) ist eine Tollwutimpfung gültig, wenn Sie im Falle der Erstimpfung bei Welpen im Alter von mindestens drei Monaten (nicht 12 Wochen!) mindestens 21 Tage nach der ersten Impfung und längstens (gilt auch für Wiederholungsimpfungen) um den Zeitraum zurückliegt, den der Impfstoffhersteller für eine Wiederholungsimpfung angibt (in Deutschland gibt es derzeit Impfstoffe mit einer Zulassung zwischen 1 und 4 Jahren).
- eine 2. Tollwut-Impfung nach 3 – 4 Wochen geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, ist aber teilweise (geplante Auslandsreisen mit Tollwuttiterpflicht) aus immunologischen Aspekten sinnvoll
- Großbritannien und Skandinavien fordern einen Tollwuttiter für die Einreise (siehe Pet Travel Schema)
- Europa fordert einen gültigen Tollwuttiter für die Einreise/Rückreise aus nicht gelisteten Ländern (z. B. Türkei etc. (siehe Reisebestimmungen))
- eine Tollwuttiterbestimmung (> 0,5) ist solange gültig, wie die die Gültigkeitsdauer der Tollwut-Impfung (nach Herstellerangabe) nicht überschritten wird; bei Überschreitung (auch bei nur 1 Tag) muss die Titerbestimmung erneut erfolgen

Hepatitis:

- der Nutzen der HCC-Impfungen ist unbekannt, da das Virus seit vielen Jahren in Deutschland nicht gefunden wurde
- in Deutschland ist mittlerweile ein Kombiimpfstoff auf dem Markt mit 4-Jahreszulassung (SHP)

Leptospirose:

- in der Impfung in Deutschland nur *L. canicola* und *L. icterohämorrhagica* enthalten, nicht die mittlerweile in Deutschland häufigen Stämme, wie z. B. *L. grippothyphosa*, *L. copenhagenii*, etc. → Aufklärung des Besitzers über begrenzten Schutz erforderlich
- gefährdet sind (vor allem) Hunde mit Kontakt zu stehenden Gewässern oder Wildnagern
- Zoonose
- Impfung mit den häufigsten Impfreaktionen beim Hund
- die Schutzwirkung ist maximal 1 Jahr

Parainfluenza:

- nur bei (jungen) Hunden mit häufigem Kontakt zu Artgenossen (Welpenspielgruppe, Hundepark, Tierpension, Tierheim, etc.)
- bei Hunden ohne besonderen Impfdruck keine Impfung ab Abschluss der Grundimmunisierung oder Ende der Belastung (z. B. Pensionsaufenthalte, Ausstellungen, Hundeschule), sonst alle 1 – 3 Jahre (bei guter Grundimmunisierung Schutzwirkung mindestens drei Jahre) oder bei Bedarf
- in Kombination mit Bordetella intranasal (Wirkeintritt nach 72 Stunden)

Bordetella bronchiseptica:

- intranasale Vakzine (nur in Kombination mit Parainfluenza)
- Wirkeintritt laut Hersteller 72 Stunden nach einmaliger Gabe
- Einsatz bei Bedarf (optimalerweise 1 Woche vor Ausstellung, Aufenthalt in Tierpension, etc.)

Herpes canis:

- nur bei Problem im Bestand
- Mutterhündin während Läufigkeit oder 7 – 10 Tage nach Decktermin, dann 1 – 2 Wochen vor Geburt
- Prävalenz von Antikörpern gegen canine Herpesvirusinfektionen liegt in Deutschland bei 20

– 30 %; Mortalität sowie klinische Erkrankungen durch das canine Herpesvirus werden bei Welpen durch Impfung des Muttertieres verhindert.

Borreliose:

- wird in der Medizinischen Tierklinik nicht empfohlen
- klinisch manifeste Krankheitsfälle extrem selten (trotz häufiger Infektion)
- Nebenwirkungen durch Bildung von Antigen-Antikörper-Komplexen möglich
- alter Impfstoff (Merial) enthält nur *Borrelia burgdorferi sensu stricto*; in Deutschland gibt es jedoch vorwiegend andere Borrelien-Spezies, gegen die keine Kreuzimmunität induziert wird
- die neuen Vakzinen enthalten Serovaren, die häufiger vorkommen aber weniger (oder gar nicht) pathogen sind; Notwendigkeit einer Impfung gegen diese Stämme fraglich
- Impfung daher nur bei *Borrelia*-Antikörper-negativen Hunden anzuraten
- Vollerregervakzine (in Deutschland keine Osp-A-Vakzine erhältlich, im Gegensatz zu USA)
- Unterscheidung der Antikörper nach Impfung und Feldinfektion durch C6-ELISA möglich
- optimale Zeckenprophylaxe ist wichtig

Babesiose:

- wird in der Medizinischen Tierklinik nur in Ausnahmefällen eingesetzt
- schützt nur vor der Schwere der klinischen Symptome, nicht vor Infektion
- zugelassen in Europa derzeit nur Nobivac Piro® (Intervet); Pirodog® (Merial) hat weder Deutschland noch EU-Zulassung und darf seit der Zulassung von Nobivac Piro® daher nicht mehr angewendet werden
- optimale Zeckenprophylaxe ist wichtig

Tetanus:

- 1 Impfstoff für den Hund zugelassen (Equilis Tetanus-Vaccine®, Intervet)
- nur bei besonderer Exposition (z. B. Jagdhunde mit häufigen, tiefen, engen Verletzungen)

Dermatophytose:

- wird nicht empfohlen
- nur bei Exposition in Problembeständen

Katzen

Vakzine	Grundimmunisierung		Wiederholungs-impfung	Anmerkung
	bei Erstvorstellung unter 12 Wochen	bei Erstvorstellung über 12 Wochen		
Core-Vakzine				
Panleukopenie	ab 6. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre	besser Lebend- als Totimpfstoffe (Ausnahme: Lebendimpfstoff nicht bei trächtigen Katzen)
FHV	ab 6. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre	besser Lebend- als Totimpfstoffe (Ausnahme: Lebendimpfstoff nicht bei trächtigen Katzen)
FCV	ab 6. Woche, dann im Abstand von 3 – 4 Wochen bis zur 16. Woche, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre	besser Lebend- als Totimpfstoffe (Ausnahme: Lebendimpfstoff nicht bei trächtigen Katzen)
Non-Core-Vakzine				
Tollwut	1 x ab 3. Lebensmonat (bei Hunden mit geplantem Auslandsaufenthalt ggf. 2. Impfung im Abstand von 3 – 4 Wochen), dann nach 1 Jahr	1 x ab 3. Lebensmonat (bei Hunden mit geplantem Auslandsaufenthalt 2. Impfung im Abstand von 3 – 4 Wochen), dann ggf. nach 1 Jahr	nach Herstellerangabe ((1 –) 4 Jahre) (laut Tollwut-VOO)	nicht bei reinen Wohnungskatzen, die nicht reisen; im Reiseverkehr Bestimmungen des Ziellandes beachten; erhöhtes ISAS-Risiko bei Impfstoffen mit Adjuvantien; Empfehlung Impfung an rechter („rabies“) Hintergliedmaße/Bauchwand
FeLV	Optimal: 16. und 20. Woche, dann nach 1 Jahr (frühestens ab 8. Woche)	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	alle 3 Jahre, nur bis zu einem Alter von 8 Jahren	nur bei Freiläufern; nur nach negativem FeLV-Antigen-Test; nicht bei FeLV-positiven Katzen; Altersresistenz (> 8 Jahre); Empfehlung Impfung an linker („leukämia“) Hintergliedmaße/Bauchwand
FIP	<u>intranasal</u> : 16. + 20. Woche, dann nach 1 Jahr	<u>intranasal</u> : ab 16. Lebenswoche 2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	jährlich	<u>intranasal</u> ; nur FCoV-Antikörper-negative Katzen; wird nicht empfohlen, da Wirkung fraglich
<i>Chlamydomydia felis</i>	ab 8. Woche, 2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	jährlich	nur in Problembeständen
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	<u>intranasal</u> : 1 x ab 8. Woche	<u>intranasal</u> : 1 x ab 8. Woche	jährlich	<u>intranasal</u> ; nur in Problembeständen; nicht bei tragenden oder säugenden Kätzinnen; nicht bei immunsupprimierten Besitzern
Dermatophytose, Microsporie	ab 10. Woche, 2 x im Abstand von 2 Wochen	2 x Abstand von 2 Wochen	Jährlich	nur in Problembeständen; führt nur zur Reduktion klinischer Symptome;

				Wirkung fraglich
Sonderfälle bei Katzen:				
FIV-positive Katzen:				
- optimal: KEINE Impfung + reine Wohnungshaltung				
FeLV-positive Katzen:				
- reine Wohnungshaltung				
- nur FHV-, FCV-, Panleukopenie-Impfung (alles inaktiviert)				
- häufigere Auffrischung nötig (alle 6 Monate)				
nach ISAS oder Autoimmunkrankheiten:				
- keine Impfung!				
Gabe von spezifische γ-Globulinen:				
- bei Welpen unter 8 Wochen und bei akuter Infektionsgefahr mit Panleukopenie, FHV und FCV (Feliserin [®])				
- gute Schutz über ca. 3 Wochen, Beginn der Grundimmunisierung 3 Wochen später				
- Cave: bei zweiter Gabe nach mehr als zwei Wochen kann es zu anaphylaktischen Schockreaktionen kommen (Serumgewinnung in Pferden)				

Parvovirose (Panleukopenie):

- Impfung ausschließlich gegen Parvovirose derzeit nicht möglich, da keine Monovaccine nur gegen Parvovirose erhältliche
- bei unklarem Impfstatus des Muttertieres oder hohem Infektionsdruck frühzeitige Impfung wegen maternaler Antikörperlücke besonders wichtig (ab 6. Woche im Abstand von 3 – 4 Wochen bis 16. Woche)

FHV:

- bei unklarem Impfstatus des Muttertieres oder hohem Infektionsdruck frühzeitige Impfung wegen maternaler Antikörperlücke besonders wichtig (ab 6. Woche im Abstand von 3 – 4 Wochen bis 16. Woche)

FCV:

- bei unklarem Impfstatus des Muttertieres oder hohem Infektionsdruck frühzeitige Impfung wegen maternaler Antikörperlücke besonders wichtig (ab 6. Woche im Abstand von 3 – 4 Wochen bis 16. Woche)

Tollwut:

- nur Freiläufer (Cave: Risiko von ISAS; Impfung an rechtem („Rabies“) Hinterbein oder rechte Bauchwand)
- Boosterung je nach Herstellerangaben (derzeit max. 3 Jahre), Impfstoffe mit möglichst langer Zulassung verwenden
- laut Tollwut-VO (20.12.05) ist eine Tollwutimpfung gültig, wenn Sie im Falle der Erstimpfung bei Welpen im Alter von mindestens drei Monaten (nicht 12 Wochen!) mindestens 21 Tage nach der ersten Impfung und längstens (gilt auch für Wiederholungsimpfungen) um den Zeitraum zurückliegt, den der Impfstoffhersteller für eine Wiederholungsimpfung angibt (in Deutschland gibt es derzeit Impfstoffe mit einer Zulassung zwischen 1 und 3 Jahren).
- eine 2. Tollwut-Impfung nach 3 – 4 Wochen geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, ist aber teilweise (geplante Auslandsreisen mit Tollwuttiterpflicht) aus immunologischen Aspekten sinnvoll
- Großbritannien und Skandinavien fordern einen Tollwuttiter für die Einreise (siehe Pet Travel Shema)
- Europa fordert einen gültigen Tollwuttiter für die Einreise/Rückreise aus nicht gelisteten Ländern (z. B. Türkei, Bulgarien, etc. (siehe Reisebestimmungen))
- eine Tollwuttiterbestimmung (> 0,5) ist solange gültig, wie die die Gültigkeitsdauer der Tollwut-Impfung (nach Herstellerangabe) nicht überschritten wird; bei Überschreitung (auch bei nur 1 Tag) muss die Titerbestimmung erneut erfolgen

FeLV:

- Cave: Risiko von ISAS; Impfung an linker („Leukämia“) Bauchwand oder linkem Hinterbein und Verwendung von Impfstoffen ohne Adjuvantien mit Vektortechnik (Purevax FeLV® (Merial))
- nur bei Freiläufern oder Kontakt zu Katzen mit unbekanntem Status und nur nach negativem FeLV-Test (Antigen)
- NICHT bei FeLV-positiven Katzen
- Altersresistenz: keine Impfung mehr ab ca. 8 Jahren
- nicht zusammen mit anderer Grundimmunisierung
- 16. + 20. Woche, nach 1 Jahr Auffrischung , dann jährlich

FIP:

- wird nicht empfohlen (wegen fraglicher Wirkung)
- intranasal (temperatursensitiv)
- nur Coronavirus-Antikörper-negative Katzen
- NICHT bei Coronaviren oder FIP im Bestand, daher nie in Zuchten, Tierheimen
- NICHT vor 16. Woche

Chlamydomphila felis:

- nur in Problembeständen
- meist nur in Kombi mit Impfung gegen FHV oder FCV möglich
- Auffrischung jährlich

Bordetella bronchiseptica:

- intranasale Vakzine
- nur in Problembeständen
- nicht bei tragenden oder säugenden Kätzinnen
- nicht bei immunsupprimierten Besitzern (Lebendvakzine, kann auch Menschen übertragen werden → Zoonose)

Dermatophytose:

- nicht generell empfohlen, Wirkung fraglich
- nur bei Exposition in Problembeständen

Kaninchen

A. Core-Vakzine bei Kaninchen

Vakzine	Grundimmunisierung	Wiederholungsimpfung	Anmerkung
	bei Erstvorstellung		
Core-Vakzine			
Myxomatose	4. – 6. Woche, dann nach 4 Wochen	alle 6 Monate	optimal im Frühjahr und Herbst
	4. – 6. Woche, dann nach 4 Wochen	alle 12 Monate	optimal im Frühjahr
Non-Core-Vakzine			
Rhinitis contagiosa	4. – 6. Woche, dann 2 Wochen später	alle 6 Monate	Sonderfall: intensiv zur Zucht genutzte Häsinnen alternierend vor jeder 2. Trächtigkeit; Nicht gemeinsam mit Myxo u. RHD impfen

- eine Entwurmung ersetzt keine Grundimmunisierung

Myxomatose und RHD:

- Impfen auch bei Wohnungskaninchen sinnvoll, da die Übertragung v. a. durch Vektoren (Mücken) aber auch Frischfutter erfolgen kann

Rhinitis contagiosa

- zugelassen derzeit nur Cunivak Past® (*Pasteurella multocida* inaktiviert + Toxoid (nur bestimmtes Serovar); *B. bronchi-septica* inaktiviert, 10 ID/Flasche); Wirksamkeit fraglich (Einsatz auch metaphylaktisch)

Frettchen

Vakzine	Grundimmunisierung	Wiederholungsimpfung	Anmerkung
	bei Erstvorstellung		
Core-Vakzine			
Tollwut	ab 3. Lebensmonat (bei Tieren im Reiseverkehr ggf. 2. Impfung im Abstand von 3 – 4 Wochen)	nach Herstellerangabe! alle (1 – 2 Jahre), (laut Tollwut-VO)	nicht bei reinen Wohnungsfrettchen, die nicht Reisen; im Reiseverkehr Bestimmungen des Ziellandes beachten
Staupe	ab der 4. Lebenswoche 2 x im Abstand von 3 – 4 Wochen, dann nach 1 Jahr	dann 1x jährlich	Übertragung durch Hunde und Vektoren

Tollwut:

- 1x jährlich bei Freigängern oder geplanten Reisen; Eintrag im Heimtierausweis nach Kennzeichnung des Frettchens (Chip)
- nur für Frettchen zugelassene Impfstoffe verwenden (siehe PEI-Liste); Zulassung für Frettchen derzeit bei allen Impfstoffen nur 1 Jahr (auch wenn der Impfstoff beim Hund z. B. eine 3-Jahres-Zulassung hat)

Staupe:

- zugelassen nur Febrivac Dist® (früher nur 250 ID/Flasche, heute Einzeldosen)

verboten beim Frettchen:

Parvovirose:

- Frettchen sind, im Gegensatz zu Nerzen, völlig unempfindlich gegenüber Parvovirose
- heute kein Impfstoff mehr für Frettchen zugelassen!
- Impfung bietet keinen Schutz gegen die Aleutenkrankheit der Frettchen
- Febrivac 3-plus® (Parvo inaktiviert; Botulismus Toxoid, hämorrhag. Pneumonie, inaktiviert) nur noch für Nerze zugelassen und auch sinnvoll

Leptospirose:

- trotz Zoonosepotential geringes Risiko beim Frettchen!
- derzeit kein Impfstoff für Frettchen zugelassen

Nerze

Parvovirose:

- einzige zugelassene Impfstoff: Febrivac 3-plus® (Parvo inaktiviert; Botulismus Toxoid, hämorrhag. Pneumonie, inaktiviert)
- Impfung gegen Parvovirose beim Nerz sinnvoll

Skunk

Aktuell kein Impfstoff für Stinktiere in Deutschland zugelassen!

- sinnvoll wären die Impfung gegen Staupe und ggf. Tollwut (Reiseverkehr), Impfintervall siehe Frettchen
- Die „Anwendung“ von nicht-zugelassenen Impfstoffen im speziellen Einzelfall („minor species“) erfordert nach § 17 (4) TierSeuchG die Ausnahmegenehmigung der obersten Landesbehörde .

Impfempfehlungen USA:

American Association of Feline Practitioners and Academy of Feline Medicine Advisory Panel on Feline Vaccines

J Feline Med Surg 2001; 3: 47-72

The 2006 American Association of Feline Practitioners Feline Vaccine Advisory Panel Report". *J Am Vet Med Assoc* (in press).

American Animal Hospital Association 2006 AAHA Canine Vaccine Guidelines

Paul MA, Carmichael LE, Childers H, Cotter S, Davidson A, Ford R, Hurley KF, Roth JA, Schultz RD, Thacker E, Welborn L

http://www.aahanet.org/About_aaha/vaccine_guidelines06.pdf

Wichtige Literaturstellen

Gore TC, Lakshmanan N, Duncan KL, Coyne MJ, Lum MA, Sterner FJ. Three-year duration of immunity in dogs following vaccination against canine adenovirus type-1, canine parvovirus, and canine distemper virus. *Vet Ther* 2005;6:5-14.

Abdelmagid OY, Larson L, Payne L, Tubbs A, Wasmoen T, Schultz R. Evaluation of the efficacy and duration of immunity of a canine combination vaccine against virulent parvovirus, infectious canine hepatitis virus, and distemper virus experimental challenges. *Vet Ther* 2004;5:173-86.

Mouzin DE, Lorenzen MJ, Haworth JD, King VL.

Duration of serologic response to five viral antigens in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2004;224:55-60.

Coyne MJ, Burr JH, Yule TD, Harding MJ, Tresnan DB, McGavin D. Duration of immunity in dogs after vaccination or naturally acquired infection. *Vet Rec* 2001;149:509-15.

Studien zur Dauer der Immunität - Hund

Study of Dr. Ron Schultz

In: L. E. Carmichael (ed.). Recent Advances in Canine Infectious Diseases, 2000

www.ivis.org

minimum „duration of immunity“ (DOI) basierend auf Antikörper- und Challenge-Studien

- | | |
|------------------------------------|------------|
| - Staupe | > 7 Jahre |
| - canine Parvovirose | > 7 Jahre |
| - canines Adenovirus (HCC) | > 7 Jahre |
| - Tollwut | >= 3 Jahre |
| - Parainfluenza | >= 3 Jahre |
| - Borreliose | >= 1 Jahr |
| - <i>Bordetella bronchiseptica</i> | <= 1 Jahr |
| - Leptospirose | <= 1 Jahr |
| - Giardiose | <= 1 Jahr |

Dauer der Immunität - Katze

Studies of Lappin, Scott, Hoffmann-Lehmann

minimum duration of immunity (DOI) basierend auf Antikörper- und Challenge-Studien

- | | |
|-------------------------------|------------|
| - Panleukopenie | > 7 Jahre |
| - felines Calicivirus | > 7 Jahre |
| - Felines Herpesvirus-1 | > 7 Jahre |
| - Tollwut | >= 3 Jahre |
| - FeLV | >= 3 Jahre |
| - FIP | >= 1 Jahr |
| - <i>Chlamydomphila felis</i> | >= 1 Jahr |