

Zusatzbezeichnung Regenerative Veterinärmedizin

I. Aufgabenbereich:

Der Aufgabenbereich umfasst die Erforschung, Entwicklung und Anwendung regenerativ-medizinischer Therapeutika.

II. Weiterbildungszeit:

2 Jahre

III. Weiterbildungsgang:

A.1. Tätigkeiten in mit dem Aufgabenbereich befassten Einrichtungen gemäß V.

A.2. Auf die Weiterbildung können angerechnet werden:

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit fachbezogenen Gebiets- oder Zusatzbezeichnungen

bis zu 6 Monate

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils zwei Monate nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf 1 Jahr nicht überschreiten.

A.3. Bei Weiterbildung nach § 8 Abs. 9 oder 10 MWBO verlängert sich die Weiterbildungszeit entsprechend den gesetzlichen Vorgaben. Fehlen gesetzliche Vorgaben, verlängert sich die Weiterbildungszeit entsprechend der Vorgaben der zuständigen Kammer.

B. Fortbildungen

Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 80 Stunden. Bei Weiterbildung nach § 8 Abs. 9 oder 10 MWBO erhöht sich die Zahl der Fortbildungsstunden proportional zur Verlängerung der Weiterbildungszeit.

C. Leistungskatalog und Dokumentationen

Erfüllung des Leistungskatalogs einschließlich der Dokumentationen (s. Anlage).

IV. Wissensstoff:

1. Zellbiologische Grundlagen,
2. Zellkultur und analytische Methoden,

3. Klassifizierung regenerativ-medizinischer Therapeutika,
 - 3.1. Thrombozytenkonzentrate und andere Blutaufbereitungen (z.B. autologes konditioniertes Serum),
 - 3.2. Zellaufbereitungen (z.B. mononukleäre Zellfraktionen des Fettgewebes)
 - 3.3. Stamm- bzw. Vorläuferzellen,
 - 3.4. Zellfreie stammzellbasierte Therapeutika (z.B. extrazelluläre Vesikel)
 - 3.5. Tissue Engineering-Produkte,
4. Aufbereitung/ Herstellung regenerativ-medizinischer Therapeutika,
 - 4.1. Thrombozytenkonzentrate und andere Blutaufbereitungen (z.B. autologes konditioniertes Serum),
 - 4.2. Zellaufbereitungen (z.B. mononukleäre Zellfraktionen des Fettgewebes)
 - 4.3. Stamm- bzw. Vorläuferzellen,
 - 4.4. Zellfreie stammzellbasierte Therapeutika (z.B. extrazelluläre Vesikel)
 - 4.5. Tissue Engineering-Produkte,
5. Einschlägige in vitro- und tierexperimentelle sowie klinische Studien,
6. Klinische Anwendungsgebiete (Pathophysiologie, Diagnostik, Therapieoptionen),
7. Applikationsmethoden und Therapieregime,
8. Einschlägige Rechtsvorschriften.

V. Weiterbildungsstätten:

1. Kliniken und Institute der tierärztlichen Bildungsstätten mit einschlägigem Aufgabengebiet,
2. Tierärztliche Kliniken und Praxen mit einschlägigem Aufgabengebiet,
3. Andere Einrichtungen des In- und Auslandes mit vergleichbar umfangreichem Aufgabengebiet.

Anhang:

Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation

>> Zusatzbezeichnung Regenerative Veterinärmedizin <<

Es sind insgesamt **mindestens 250 Verrichtungen** tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Vorlage von **10 ausführlichen Fallberichten** entsprechend des aufgeführten Musters der Anlage 3.

Gefordert wird die Durchführung unten aufgeführter Verrichtungen in der je Abschnitt angegebenen Gesamtzahl.

Nr.	Verrichtung	Anzahl
1.	Blut- und Gewebeentnahme für die Aufbereitung regenerativer Therapeutika:	75
1.1	Aseptische Entnahme von peripherem Blut	
1.2	Aseptische Entnahme adulter Gewebe und Körperflüssigkeiten (Knochenmark, Fettgewebe, u.a.)	
1.3	Entnahme und Präparation embryonaler und fetaler Gewebe	
2.	Herstellung regenerativer (Zell-)Therapeutika:	75
2.1	Aufbereitung Thrombozyten-basierter Produkte (thrombozytenreiches Plasma (PRP), u.a.)	
2.2	Aufbereitung Serum-basierter Produkte (z.B. autologes konditioniertes Serum)	
2.3	Aufbereitung und Konzentration mononukleärer Zellfraktionen	
2.4	Isolierung und Selektion von Stamm- bzw. Vorläuferzellen (Anlegen von Primärkulturen)	
2.5	Kultivierung und Expansion von Stamm- bzw. Vorläuferzellen	
2.6	Gewinnung zellfreier Therapeutika (z.B. Zellkulturüberstände, extrazelluläre Vesikel)	
3.	Herstellung von Ersatzgeweben (Tissue Engineering):	20
3.1	Herstellung von Gerüstsubstanzen (Scaffolds) (Hydrogele, dezellularisierte Gewebe, u.a.)	
3.2	Dreidimensionale Zellkultur (Scaffold-basiert oder Scaffold-frei)	
3.3	Biochemische und mechanische Stimulation von Zell-(Scaffold)-Konstrukten	
4.	Qualitätskontrolle und Charakterisierung regenerativer (Zell-) Therapeutika:	20
4.1	Analyse der Bestandteile Blut-basierter Produkte (zelluläre Fraktionen, Wachstumsfaktoren, u.a.)	
4.2	Analyse der Lebensfähigkeit von Stamm- oder Vorläuferzellen (z.B. Trypanblau-Färbung, MTT-Test, Durchflusszytometrie)	
4.3	In-vitro-Differenzierung von Stamm- oder Vorläuferzellen	

4.4	Analyse der Oberflächenantigenexpression von Stamm- oder Vorläuferzellen (Antikörper-basierte Verfahren, Genexpressionsanalysen)	
4.5	Weiterführende Potenz-Assays (Interaktion mit anderen Zelltypen in Ko-Kulturen, Zytokinfreisetzung, u.a.)	
4.6	Analyse zellfreier Therapeutika (Zytokinmessungen (z.B. ELISA), Vesikelcharakterisierung, u.a.)	
5.	Anwendung regenerativer Therapeutika:	60
5.1	Experimentelle Studien (in vitro/in vivo) zu regenerativ-medizinischen Therapeutika	
5.2	Behandlung von Patienten mit orthopädischen Erkrankungen (Sehnen, Bänder und Gelenke) und Wunden	
5.3	Behandlung von Patienten mit anderen Erkrankungen	
5.4	Durchführung verschiedener Applikationstechniken (z.B. intraläsional, intraartikulär, intravenös systemisch, lokal durch retrograde venöse Perfusion)	
5.5	Applikation verschiedener regenerativer Therapeutika (thrombozytenbasierte Produkte, blutserumbasierte Produkte, mononukleäre Zellfraktionen, Vorläuferzellen, Gerüstsubstanzen/ Scaffolds)	

Anlage 2:

Muster „Falldokumentation“

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gem. des unten aufgeführten Musters zu führen, sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender.....Weiterbildungsstätte.....

Vorlage zu Abschnitten 1-4:

Nr.	Datum	Probenbezeichnung	Tierart	Signalement	Material	Methoden	Ergebnisse
1							
2							
....							

Weitungsermächtigter.....

Anlage 3:

Muster „ausführlicher Bericht“

Ein Bericht muss zwischen 1300 und 1700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Gesamtwortzahl ist unter der Fallberichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge.