

Anästhesie, Analgesie & Perioperative Versorgung beim Pferd in 3 Modulen für Tiermedizinische Fachangestellte (TFA)



Promoting and Advancing Anesthesia
& Analgesia Care Animals Deserve



Teilnehmeranzahl: 22 (Minimum) - 40 (Maximum)

Teilnahmevoraussetzungen: Abgeschlossene TFA-Ausbildung

Kursleiter: Prof. Dr. Bernd Driessen, New Bolton Center - University of Pennsylvania

Organisation: NARKOVET CONSULTING,® LLC. & ETHOS VETERINARY HEALTH /VETBLOOM in Kooperation mit Pferdeklinik Leichlingen GmbH

Referenten: Prof. Dr. Bernd Driessen (DE/USA), Dipl. ACVAA & ECVPT, FTA f. Anästhesiologie, Intensivmedizin & Schmerztherapie; Ass.-Prof. Dr. Klaus Hopster (DE/USA),

Dipl. ECVA, FTA f. Anästhesiologie & Intensivmedizin; PD Dr. Monica Venner, Dipl. ECEIM, FTÄ f. Pferde (DE)

Ort der Veranstaltung: Pferdeklinik Leichlingen GmbH, Am Further Weiher 1, D-42799 Leichlingen

AG-TFA-Fortbildungsanerkennung: 132 h für alle 3 Module

Alles-inklusive Kursgebühr pro Teilnehmer: 2.200 € (zzgl. 19 % MWST.; auch zahlbar in 3 Raten). Mitglieder des VmF erhalten einen 10 % Rabatt. Bei gleichzeitiger Anmeldung von mehr als einem(r) TFA aus der gleichen Praxis/Klinik werden 15 % Rabatt für jede(n) weiteren TFA-Teilnehmer(in) gewährt.

Modul 1: Seminartage 1-3 (11.-13.04.2019)

Modul 2: Seminartage 4-6 (06.-08.06.2019)

Modul 3: Seminartage 7-10 (05.-08.09.2019)

3 kumulative Online-Prüfungen in Webinarformat am 01.06., 31.08. und 30.11.2019 um jeweils 10:00-11:30h ME(S)Z



Das Bundesprogramm Bildungsprämie wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert.



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort		Aktivität		
1	1	Donnerstag, 11.04.2019	8:00	Pferdekl. Leichlingen		Registrierung, Verteilung der Kurshandbücher		
			Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde
			8:00	Pferdekl. Leichlingen	1	Driessen	Einführung für TFAs	Willkommensgruss; Einführung in den Kurs und Voraussetzungen eines erfolgreichen Pferdeanästhesiemanagements; Lernziele; MCQ-Tests; veterinärmedizinische Anästhesiologie im Allgemeinen inkl. fachrelevanter Terminologie.
			9:00		2	Driessen	Prämedikation	Zur Prämedikation eingesetzte Arzneimittel, ihre klinische Pharmakologie und Kriterien für ihre Auswahl beim individuellen Pferdepatienten.
			10:15		3	Driessen	Intravenöse Anästhetika & zentrale Muskelrelaxantien	Intravenöse Anästhetika & zentrale Muskelrelaxantien, ihre klinische Pharmakologie und Kriterien für ihre Auswahl beim individuellen Pferdepatienten.
			11:15		4	Driessen	Intravenöse Anästhetika	Angewandte Pharmakokinetik (Verabreichung, Verteilung & Eliminierung der in der Anästhesie eingesetzten intravenösen Arzneistoffe).
			12:15		5	Driessen	Inhalationsanästhetika	Inhalationsanästhetika (Isofluran, Sevofluran, Desfluran; N ₂ O) und ihre klinische Pharmakologie und Pharmakokinetik beim Pferd.
			13:15 -1400	Mittagspause				
			14:00	Pferdekl. Leichlingen	6	Hopster	Atmungsphysiologie beim Pferd	Grundlagen der Anatomie und Physiologie des respiratorischen Systems & Auswirkungen der Allgemeinnarkose auf respiratorische Funktionen.
			15:00		7	Hopster	Atmungsphysiologie beim Pferd	Grundlagen der Atmungsüberwachung mit Fokus auf die Kapnographie und Pulsoximetrie.
			16:15		8	Driessen	Atmungsphysiologie beim Pferd	Grundlagen der Blutgasanalyse zur Bestimmung der Effizienz des pulmonalen Gasaustausches.



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
1	2	Freitag, 12.04.2019	8:30		9	Driessen	Anforderungen an die Anästhesie beim Pferd	Narkoseleitlinien der DVG & Gesellschaft für Pferde-mezizin, Erwartungen der Tierbesitzer und ihr Bedeutung in der praktischen Umsetzung; Aufgaben eines Narkoseteams in der Klinik.		
			9:00		10	Hopster	Narkosevoruntersuchung & ihre Bedeutung für die anästhesiologische Versorgung	Narkosevoruntersuchung des Tieres mit Beurteilung des Gesundheitszustandes und des Narkoserisikos; ASA-Klassifizierung; Narkoseriskobeurteilung und Konsequenzen für die Vorbereitung des Tieres auf die Narkose und das intraoperative Narkosemanagement.		
			10:15		11	Hopster/ Driessen	Prämedikation: wann, wie und womit?	Workshop in Kleingruppen: Begründung der Auswahl von Prämedikationsmitteln (Arzneistoffe und Dosen) anhand von Fallbeispielen.		
			11:15		12	Hopster/ Driessen	Einleitung der Narkose: wann, wie und womit?	Workshop in Kleingruppen: Begründung der Auswahl verschiedener Einleitungsprotokolle (Techniken, Arzneistoffe, Dosen) anhand von Fallbeispielen.		
			12:15		13	Driessen	Feldnarkose: Aufrechterhaltung der Narkose mit intravenösen Anästhetika	Feldnarkose: Praxiserprobte Methoden der TIVA beim Pferd		
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdekl Leichlingen	14	Hopster/ Driessen	Feldnarkose: Aufrechterhaltung der Narkose mit intravenösen Anästhetika	Feldnarkose: Demonstrationen an Klinikpatienten		
			15:30		15	Hopster	Allgemeinnarkose: Geräteausstattung für und Techniken der	Aufbau des Narkosegerätes, der zur Narkose eingesetzten Atemsysteme, Verdampfer & dazugehörigen Geräte/Materialien, Gas-Drucksysteme, etc.		
			16:15		16	Hopster/ Driessen	Allgemeinnarkose: Geräteausstattung für und Techniken der	Workshop: Praktische Übungen zu Aufbau und Funktionsprüfung des Narkosegerätes & der zur Narkose eingesetzten Atemsysteme, Verdampfer, etc..		



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
1	3	Samstag, 13.04.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	17	Driessen	Inhalationsnarkose	Workshop: Aufnahme, Verteilung & Eliminierung der Inhalationsanästhetika (Isofluran, Sevofluran, Desfluran; N ₂ O) inkl. Demonstration zur Narkose mit hoher & niedriger Frischgaszufuhr ("High vs. Low Flow"-Narkose) mittels Computersimulationen.		
			9:00		18	Driessen	"Balanzierte" Inhalationsnarkose	Techniken und Vorteile der "balanzierten" Inhalationsanästhesie (auch als PIVA bezeichnet) und Auswahlkriterien anhand von Fallbeispielen.		
			10:15		19	Driessen	Narkoseüberwachung	Charakteristika der Allgemeinnarkose/Narkosetiefe/Führen eines Narkoseprotokolls (Standard oder Digital).		
			11:00		20	Hopster/ Driessen	Inhalationsnarkose	Demonstration der "balanzierten" Inhalationsanästhesie unter "High Flow" und "Low Flow"-Bedingungen am klinischen Patienten.		
			12:00		21					
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	22	Hopster	Narkoseüberwachung	Interpretation der Kapnographie und Pulsoximetrie im Kontext der klinischen Überwachung von Atmungs- & und Herz-/ Kreislauffunktionen.		
			15:00		23	Hopster	Mechanische Beatmung zur Unterstützung der Atem-Funktionen	Indikationen für die positive Druckbeatmung und Auswirkungen derselben auf das anästhesierte Pferd.		
			16:15		24	Hopster	Mechanische Beatmung zur Unterstützung der Atem-Funktionen während der Narkose	Workshop: Demonstration von Beatmungsgerätetypen, Formen der mechanischen Ventilation (Druck- versus Volumen-limitierende Beatmung), Respiratoreinstellungen zu Beginn der Druckbeatmung, Rekrutierungsmanöver und PEEP-Beatmung zur Verbesserung des Lungengasaustausches.		
			Hausarbeit zwischen Modulen 1 &2				1-2 Webinare plus 2-3 Fragenkataloge á 8-20 Übungsfragen/-aufgaben zur Aufarbeitung des Modul-1-Lehrmaterials (Bearbeitungszeit circa 2 h pro Fragenkatalog (6 h gesamt))			



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
2	4	Donnerstag, 06.06.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	25	Driessen	Herz-Kreislaufphysiologie beim Pferd	Grundlagen der Anatomie und Physiologie des kardiovaskulären Systems.		
			9:00		26	Driessen	Herz-Kreislaufphysiologie beim Pferd	Auswirkungen der Allgemeinnarkose auf die Funktionen des kardiovaskulären Systems.		
			10:15		27	Hopster	Überwachung der Hämodynamik während der Narkose	Grundlegende Techniken der Kreislaufüberwachung (invasiv/nicht-invasiv).		
			11:15		28					
			12:15		29	Hopster	Pharmakologische Unterstützung der Hämodynamik während der Narkose	Arzneimittel zur Steigerung der Kontraktionskraft des Herzens und des Blutdruckes.		
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	30	Driessen	Überwachung des Herzrhythmus während der Narkose	Das EKG - was es darstellt und wie man es systematisch interpretiert.		
			15:00		31	Driessen	Überwachung des Herzrhythmus während der Narkose	Übungen zum Erkennen von Herzrhythmusstörungen mittels EKG-Aufzeichnungen in Kleingruppen		
			16:15		32					



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
2	5	Freitag, 07.06.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	33	Hopster	Überwachung & Management der Hämodynamik während der Narkose	Schritt-für-Schritt-Demonstration invasiver arterieller Blutdruckmessungen und des Managements von arterieller Hypo- und Hypertension.		
			9:00		34	Hopster	Blutvolumen- & Blutkomponenten-Status während der Narkose	Therapie des perioperativen Volumendefizits (Schocktherapie) mit Vollelektrolytlösungen, Plasmaexpandern (Kolloiden) und Blutprodukten.		
			10:15		35	Driessen	Herzarrhythmien während der Narkose und ihre perioperative Therapie	Schritt-für-Schritt-Erkennung perioperativ vorkommender Herzarrhythmien & ihre Behandlung während der perianästhetischen Periode.		
			11:15		36	Hopster/ Driessen	Herzrhythmusstörungen während der Narkose	Interaktive Übungen in Gruppen: Erkennen und Behandlung häufiger perioperativer Herzrhythmusstörungen anhand von Fallbeispielen.		
			12:15		37					
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	38	Hopster	Unterstützende Maßnahmen während der Narkose: Säure-Basen-Haushalt	Erkennen von und Maßnahmen zur Therapie eines abnormen Säure-Basen-Haushaltes und die daraus folgenden Aufgaben einer sachkundigen Tiermedizinischen Fachangestellten [TFA] mit hinreichenden anästhesiologischen Fachkenntnissen: respiratorische versus metabolische Azidose (Anion-gap).		
			15:00		39	Hopster/ Driessen	Unterstützende Maßnahmen während der Narkose: Säure-Basen-Haushalt	Workshop in Kleingruppen: Erkennung und Behandlung eines abnormen Säure-Basen-Haushaltes und abnormer ABG-Resultate anhand von Fallbeispielen - Teil I.		
			16:15		40	Hopster/ Driessen	Unterstützende Maßnahmen während der Narkose: Säure-Basen-Haushalt	Workshop in Kleingruppen: Erkennung und Behandlung eines abnormen Säure-Basen-Haushaltes und abnormer ABG-Resultate anhand von Fallbeispiele - Teil II.		



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
2	6	Samstag, 08.06.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	41	Hopster	Unterstützende Maßnahmen während der Narkose: Elektrolyt-Haushalt	Plasma-Elektrolytentgleisungen, ihre Auswirkungen auf den Organismus und ihre Therapie.		
			9:00		42	Hopster/ Driessen	Unterstützende Maßnahmen während der Narkose: Elektrolyt-Haushalt	Workshop in Kleingruppen: Erkennung und Behandlung von Entgleisungen des Elektrolyt-Haushaltes mit Fallbeispielen - Teil I.		
			10:15		43	Hopster/ Driessen	Unterstützende Maßnahmen während der Narkose: Elektrolyt-Haushalt	Workshop in Kleingruppen: Erkennung und Behandlung von Entgleisungen des Elektrolyt-Haushaltes mit Fallbeispielen - Teil II.		
			11:15		44	Driessen	Muskelparalyse während der Narkose	Indikationen, Überwachung und Aufhebung einer temporären peripheren Muskelparalyse - Pharmakologie der peripheren Muskelrelaxantien (Fokus: [Cis-] Atracurium).		
			12:15		45					
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	46	Driessen	Aufwachphase & postoperative Komplikationen	Aufwachen des Pferdes nach einer Allgemeinarkose: Anforderungen an eine Aufwachbox und geeignete Vorrichtungen.		
			15:00		47	Hopster/ Driessen	Aufwachphase & postoperative Komplikationen	Demonstration von Aufstehhilfe-Techniken zur Vermeidung von Verletzungen (ggf. mit Live-Demonstration).		
			16:15		48	Driessen	Aufwachphase & postoperative Komplikationen	Management häufiger postoperativer Komplikationen während der Aufwachphase - Führen eines Aufwachprotokolls.		
			16:45		49	Hopster	Euthanasie	Akzeptierte Methoden der Euthanasie beim Pferd.		
			Hausarbeit zwischen Modulen 2 &3				1-2 Webinare plus 2-3 Fragenkataloge á 8-20 Übungsfragen/-aufgaben zur Aufarbeitung des Modul-2-Lehrmaterials (Bearbeitungszeit circa 2 h pro Fragenkatalog (6 h gesamt))			



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
3	7	Donnerstag, 05.09.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	50	Driessen	Perioperative Analgesie	Physiologie and Pathophysiologie perioperativer Schmerzen.		
			9:00		51					
			10:15		52	Driessen	Perioperative Analgesie		Schmerz- und (Dis-)Stresssymptome und Schmerzquantifizierung beim Pferd anhand verschiedener Schmerzbeurteilungskriterien.	
			11:15		53	Driessen	Perioperative Analgesie		Behandlung perioperativer Nozizeption - Klinische Pharmakologie der Analgetika beim Pferd.	
			12:15		54					
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	55	Hopster	Loko-Regionale Anästhesie und Analgesie	Klinische Pharmakologie der zur loko-regionalen Anästhesie und Analgesie eingesetzten Lokalanästhetika, Analgetika, und Zusatzstoffe		
			15:00		56	Hopster	Loko-Regionale Anästhesie und Analgesie	Grundlegende Techniken der Loko-Regionale Anästhesie und Analgesie (Oberflächen-, Infiltrations-, Leitungs- und Spinalanästhesie; Bier-Block (IVRA))		
			16:15		57	Driessen	Perioperative Analgesie	Behandlung perioperativer Nozizeption beim Pferd - Strategie der multimodalen Analgesie.		



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
3	8	Freitag, 07.09.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	58	Hopster	Sedation & Analgesie beim stehenden Pferd	Praxisrelevante Techniken der Sedation und Analgesie für Eingriffe beim stehenden Pferd		
			9:00		59	Driessen	Perioperative Analgesie	Epidurale Kurzzeit- und Langzeit-Anästhesie & Analgesie beim Pferd mit Schritt-für-Schritt-Illustrationen/-Demonstrationen (inkl. Epiduralkatheterplatzierungen)		
			10:15		60	Hopster	Perioperative Analgesie	Beim Pferd häufig eingesetzte Techniken der loko-regionalen Anästhesie & Analgesie für Eingriffe am Kopf mit Schritt-für-Schritt-Illustrationen/-Demonstrationen		
			11:15		61	Driessen/ Hopster	Perioperative Analgesie	Wet lab am Kadaver: Häufig eingesetzte Techniken der loko-regionalen Anästhesie & Analgesie am Kopf (Loko-regionale Anästhesie für Eingriffe an Zähne, Augen und Ohren).		
			12:15		62					
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	63	Driessen	Krankheitsspezifische Aspekte der Narkose	Anästhesiologisches Vorgehen beim Notfallpatienten (Beispiel: Traumapatient).		
			15:00		64	Hopster	Krankheitsspezifische Aspekte der Narkose	Anästhesiologische Versorgung des Pferdes, das einer Augenoperation unterzogen wird.		
			16:15		65	Driessen	Krankheitsspezifische Aspekte der Narkose	Narkose für das Pferd, das einer Kehlkopf-Operation oder einem Eingriff in den Luftwegen mittels chirurgischem Laser unterzogen wird.		
			17:00		66	Driessen	Krankheitsspezifische Aspekte der Narkose	Anästhesiologische Versorgung des Pferdes, das einem hohen Blutungsrisiko ausgesetzt ist (z.B. Stirn- oder Nasennebenhöhleingriff, Nasenseptumresektion, Versorgung eines schweren Weichteiltraumas).		



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent	Themenbereich	Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
3	9	Samstag, 07.09.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	67	Driessen	Krankheitsspezifische Aspekte der Narkose	Anästhesiologische Versorgung des Kolikers von Einleitung bis Ausleitung der Narkose.		
			9:00		68					
			10:15		69	Hopster	Alterspezifische Aspekte der Narkose		Narkose beim alten Pferd.	
			11:15		70	Hopster	Alterspezifische Aspekte der Narkose		Spezielle Aspekte des Narkosemanagements bei Pony, Kaltblütern und Wildpferden.	
			12:15		71	Hopster	Spezifische Aspekte der Narkose bei speziellen Equiden		Spezielle Aspekte des Narkosemanagements bei Esel, Maultier und Zebra.	
			13:15 - 14:00	Mittagspause						
			14:00	Pferdeklinik Leichlingen	72	Hopster	Narkosezwischenfälle	Maßnahmen bei häufig auftretenden Komplikationen während der Narkose - Fokus: kardiovaskuläres System inkl. Reanimation.		
			15:00		73	Hopster	Narkosezwischenfälle	Maßnahmen bei häufig auftretenden Komplikationen während der Narkose - Fokus: respiratorisches System.		
			16:15		74	Hopster	Narkosezwischenfälle	Maßnahmen bei Herz-Kreislaufstillstand - Reanimation.		
			20:00	Restaurant in Leichlingen		Gemeinsames Abendessen mit Teilnehmern, Helfern, Organisatoren und Referenten				



Modul	Tag	Wochentag	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Referent		Detaillierte Lehrinhalte der Kursstunde		
3	10	Sonntag, den 08.09.2019	8:00	Pferdeklinik Leichlingen	75	Driessen	Physiologische Gegebenheiten beim Fohlen.	Anästhesie-relevante physiologische und pharmakologische Besonderheiten beim Fohlen.		
			9:00		76					
			10:00		77	Venner	Pathophysiologische Gegebenheiten beim Fohlen.		Anästhesie-relevante Erkrankungen beim Fohlen.	
			11:00		78	Driessen	Anästhesie, Analgesie und perioperative Versorgung des Fohlens		Narkosemanagement beim neugeborenen (≤ 1 Monat alt) und heranwachsenden Fohlen (1 - 4 Monate alt).	
			12:30 - 13:15	Mittagspause						
			13:15	Pferdeklinik Leichlingen	79	Driessen	Anästhesie, Analgesie und perioperative Versorgung des Fohlens	Unterstützende Maßnahmen und Schmerztherapie in der perianästhetischen Periode.		
			14:00		80	Driessen	Anästhesie, Analgesie und perioperative Versorgung des systemisch kranken Fohlens	Anästhesiologische Versorgung des Fohlens mit Thoraxtrauma und des Fohlens mit Uroperitonäum.		
			15:15		81	Venner	Anästhesie, Analgesie und perioperative Versorgung des Fohlens	Wiederbelebungsmaßnahmen bei perioperativem Herzkreislaufstillstand des Fohlens und unmittelbare Nachsorge.		
			16:15		82	Venner	Perioperative Intensivversorgung des Fohlens	Intensivtherapie beim kritisch kranken neugeborenen und heranwachsenden Fohlen.		
Hausarbeit nach Modul 3				1-2 Webinare plus 4 Fragenkataloge á 8-20 Übungsfragen/-aufgaben zur Aufarbeitung des Modul-3-Lehrmaterials (Bearbeitungszeit circa 2 h pro Fragenkatalog (8 h gesamt))						



Module 1 - 3	Tag	Datum	Zeit	Ort	Kurs-Stunde (50 min)	Kontakt	Gegenstand der Kursveranstaltung
Examina		Samstag, 01.06.2019	10:00 - 11:30	Webinar	E1	NVC - DE	MC-Test (40 MC-Fragen), der sich auf Kursstunden 1-24 bezieht.
		Samstag, 31.08.2019	10:00 - 11:30	Webinar	E2	NVC - DE	MC-Test (40 MC-Fragen), der sich auf Kursstunden 25-49 bezieht.
		Samstag, 30.11.2019	10:00 - 11:30	Webinar	E3	NVC - DE	MC-Test (40 MC-Fragen), der sich auf Kursstunden 49-82 bezieht.
						NVC - DE	Versand der Testresultate und ggf. des Zertifikats über erfolgreichen Abschluss des Kurses " <i>Anästhesie, Analgesie & Perioperative Versorgung beim Pferd</i> ". *

Änderungen sind vorbehalten.

* Erfolgreicher Abschluss des Kurses mit Aushändigung des „Tiermedizinische Fachangestellte mit Zusatzqualifikation Pferdeanästhesie“-ZERTIFIKATS erfordert mindestens 70 % der Testfragen korrekt beantwortet zu haben. Ein Wiederholungstest ist bei nicht erfolgreichem Abschluss des Kurses bei Zahlung einer gesonderten Gebühr möglich. Die Tests werden via Internetplattform gegeben. Die Halter des Zertifikats werden auf einer öffentlich zugänglichen Webseite publiziert.



Das Bundesprogramm Bildungsprämie wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert.

