

Anlagen zur BRS-Empfehlung 8.4

Anlage 1

PRÜFUNGSORDNUNG

Abschlussprüfung der Aufbaulehrgänge für Besamungsbeauftragte nach Empfehlung des Bundesverbandes Rind und Schwein (BRS)

1. Zulassungsvoraussetzung

Die Teilnahme an der Abschlussprüfung setzt den regelmäßigen und erfolgreichen Besuch von Aufbaulehrgängen nach den Vorgaben der BRS-Empfehlung 8.4 in einer vom Fachbeirat Besamungswesen des BRS zugelassenen Ausbildungsstätte voraus.

Zulassungsvoraussetzungen der Ausbildungsstätten sind: eine Ausbildungsleitung durch einen Fachtierarzt/eine Fachtierärztin für Zuchthygiene und Besamung oder Reproduktionsmedizin, die Zulassung als Ausbildungseinrichtung gemäß der Verordnung zur Durchführung des Tierzuchtgesetzes und Nachweise der räumlichen, personellen, technischen sowie der tierversuchrechtlichen Voraussetzungen.

2. Prüfungsausschuss

- 2.1. Der Prüfungsausschuss wird vom Fachbeirat Besamungswesen des BRS bestellt.
- 2.2. Der Prüfungsausschuss besteht aus:
 - mindestens drei bestellten nach Absatz 1 berufenen Mitgliedern
 - mindestens einem zur Führung der Bezeichnung Fachtierarzt/Fachtierärztin für Zuchthygiene und Besamung oder Reproduktionsmedizin berechtigtem Mitglied
 - möglichen weiteren Mitgliedern
- 2.3. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses wird vom Ausbildungsleiter/der Ausbildungsleiterin bestimmt.
- 2.4. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden durch den Ausbildungsleiter/der Ausbildungsleiterin aus einem durch den Fachbeirat Besamungswesen des BRS berufenen Kreis von Prüfern/Prüferinnen ausgewählt.
- 2.5. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben über alle Prüfungsvorgänge gegenüber Dritten Verschwiegenheit zu wahren.
- 2.6. Die Tätigkeit im Prüfungsausschuss ist ehrenamtlich.

3. Durchführung der Prüfung und Prüfungsinhalte

3.1. Durch die Abschlussprüfung wird ermittelt, ob der/die Lehrgangsteilnehmer/in die Voraussetzungen erfüllt, die an Besamungsbeauftragte nach Abschluss der Aufbaulehrgänge gestellt werden.

3.2. Die Prüfung besteht aus zwei theoretischen und einem praktischen Teil.

3.2.1. Theoretische Prüfung

Sie gliedert sich in einen schriftlichen und einen mündlichen Teil.

Die theoretische Prüfung ist auf der Grundlage der vermittelten Lehrinhalte durchzuführen. Schwerpunkte sind die Stoffkomplexe

- Trächtigkeitsuntersuchung
- Ovardiagnostik
- Feststellung der Besamungstauglichkeit
- Kommunikation

Weitere Bestandteile der Prüfung:

- Tierzucht einschließlich funktionaler Merkmale
- Anatomie und Physiologie der Geschlechtsorgane weiblicher und männlicher Tiere
- Fruchtbarkeitsstörungen
- Gewinnung und Behandlung des Samens

Die schriftliche Prüfung wird als maximal einstündige Aufsichtsprüfung abgelegt.

3.2.2. Praktische Prüfung

Vorrangig bewertet werden:

- Trächtigkeitsfeststellung am lebenden Tier
- Ovardiagnostik am lebenden Tier
- praktizierter Tierschutz
- Brunstbeobachtung und Brunstkontrolle
- Aufzeichnungen und Dokumentation

3.3. Der Prüfungsausschuss stellt die Prüfungsaufgaben.

3.4. Die Abschlussprüfung ist nicht öffentlich.

3.5. Bei der Beratung des Prüfungsergebnisses dürfen nur Mitglieder des Prüfungsausschusses anwesend sein.

3.6. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses leitet die Abschlussprüfung und regelt die Aufsichtsführung.

3.7. Die Prüflinge haben sich auf Verlangen des Prüfungsausschusses oder des Aufsichtsführenden über ihre Person auszuweisen.

- 3.8. Versucht ein Prüfling durch eine Täuschungshandlung ein Prüfungsergebnis zu beeinflussen oder behindert er den Prüfungsablauf, kann der Prüfungsausschuss den jeweiligen Prüfungsteil bzw. Prüfungsabschnitt als nicht bestanden erklären.
- 3.9. Bei Rücktritt eines Prüflings während der Prüfung können bereits erbrachte, in sich abgeschlossene Prüfungsleistungen nur anerkannt werden, wenn ein wichtiger Grund für den Rücktritt nachweislich vorliegt. Die Entscheidung zur Anerkennung des Grundes trifft der Prüfungsausschuss.

4. Bewertung der Prüfungsleistungen

- 4.1. Die Prüfungsleistungen werden wie folgt gestaffelt bewertet:

Urteil	Note	Erfüllung der Leistungsanforderungen
sehr gut	(1)	92 ... 100 Punkte
gut	(2)	81 ... 91 Punkte
befriedigend	(3)	67 ... 80 Punkte
ausreichend	(4)	50 ... 66 Punkte
mangelhaft	(5)	30 ... 49 Punkte
ungenügend	(6)	<30 Punkte

Über das Ergebnis der Prüfungsabschnitte wird der/die Prüfungsteilnehmer/in durch den/die Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach der Resultatermittlung informiert. Bei nicht bestandener Prüfung erfolgt dies schriftlich unter Angabe der Gründe.

- 4.2. Die Gesamtnote wird aus den Noten der drei Prüfungsabschnitte wie folgt ermittelt:

Prüfungsteil	Wichtung der Note
Theorie schriftlich	x 1
Theorie mündlich	x 1
Praktische Prüfung	x 3

Die Gesamtnote wird aus dem Mittel der gewichteten Noten der drei Prüfungsteile ermittelt.

- 4.3. Die Prüfung ist insgesamt nicht bestanden, wenn entweder im praktischen Teil oder in einem der theoretischen Teile eine schlechtere Note als ausreichend (4) erzielt wurde.

5. Weitere Bestimmungen

- 5.1 Die einzelnen Prüfungsergebnisse werden schriftlich dokumentiert und von den Mitgliedern des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- 5.2. Hat der/die Geprüfte die Prüfung nicht bestanden, erhält er/sie einen schriftlichen Bescheid, der neben dem Prüfungsergebnis einen Hinweis auf die Möglichkeit der Wiederholungsprüfung enthält. Außerdem ist zu vermerken, welche Prüfungsteile bei einer Wiederholungsprüfung wiederholt werden.
- 5.3. Bei Nichtbestehen eines der drei Prüfungsabschnitte kann dieser nach Erfüllung

Entsprechender Auflagen (Wiederholung bestimmter Stoffkomplexe, Verbesserung praktischer Fertigkeiten) auf Antrag frühestens nach vier Wochen und maximal innerhalb von 12 Monaten wiederholt werden.

- 5.4. Die Prüfung kann höchstens zweimal wiederholt werden.
- 5.5. Der maximale Zeitraum von Beginn der Ausbildung im Rahmen der Aufbaulehrgänge bis zum erfolgreichen Prüfungsabschluss darf maximal 18 Monate betragen.
- 5.6. Der Prüfungsausschuss kann aus einem wichtigen Grund auf schriftlichen Antrag des Prüflings auch Abweichungen von den unter den Punkten 5.3 und 5.5 festgelegten Zeiträumen zulassen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über das Vorliegen eines wichtigen Grundes.
- 5.7. Die erfolgreiche Teilnahme am Lehrgang wird durch Aushändigung eines Zeugnisses bestätigt.

6. Stundenpläne der Aufbaulehrgänge nach BRS-Empfehlung 8.4

Woche I

Montag 12:00 – 17:00 Uhr

Kursinhalt

- 12.00 – 13.00 **Begrüßung** und organisatorische Hinweise
- 13.00 – 17.00 **Kommunikation**
- Arbeitsfähig werden: kennenlernen
 - Grundlagen der Kommunikation
 - Nachrichtenquadrat nach Schulz v. Thun
 - Vergabe der **Präsentationsthemen** für Modul II

Dienstag, 9:00 – 17:00 Uhr

Kursinhalt

- 9.00 – 10.30 *Wiederholung und Vertiefung*
Anatomie des weiblichen Genitale
Der Zyklus des weiblichen Rindes
- Hormone, Hormone, Hormone
- 10.30 – 12.00 **Physiologie der Trächtigkeit**
- 12.00 – 13.00 Mittagspause
- 13.00 – 17.00
- **Schlachtorganen/Modelle (TU & Ovardiagnostik)**
 - **Internetrecherche** für das Präsentationsthema in Modul II
 - **Stallpraktikum (TU & Ovardiagnostik)**

Mittwoch, 9:00 – 17:00 Uhr

Kursinhalt

- 9.00 – 12.00 **Kommunikation**
- der 1. Eindruck
 - Feedback ohne Kränkung
 - Kurzvortrag mit Videoanalyse
- 12.00 – 13.00 Mittagspause
- 13.00 – 17.00 *Stallübung in 2 Gruppen*
Fahrt zum 2 Betrieben, umkleiden, Einführung
Palpation der Ovarien mit Ultraschallkontrolle
Umkleiden, Rückfahrt zum IFN

Donnerstag, 9:00 – 17:00 Uhr

Kursinhalt

09.00– 11.00	Trächtigkeitsuntersuchung I
11.00 – 12.00	Andrologie Was der/die Besamungsbeauftragte über Sperma wissen sollte
12.00 - 13.00	<i>Mittagspause</i>
13.00 – 17.00	<i>Stallübung in 2 Gruppen</i> Fahrt zum 2 Betrieben, umkleiden, Einführung Palpation der Ovarien mit Ultraschallkontrolle Umkleiden, Rückfahrt zum IFN

Freitag, 09:00 – 15:00 Uhr

Kursinhalt

9.00 – 12.00	Kommunikation <ul style="list-style-type: none">• Kurzvortrag mit Videoanalyse• das Beratungsgespräch
12.00 – 13.00	Mittagspause
13.00 – 14.00	Kommunikation <ul style="list-style-type: none">• Whole Brain Thinking-Modell
14.00 – 15.00	Vorbereitungszeit für die Präsentation Modul II
15.00	Seminarende

Woche II

Montag, 12.00 – 17.00 Uhr

Kursinhalt

12.00 – 12.30	Snack Begrüßung und organisatorische Hinweise
12.30 – 13.00	„Warming up“
13.00 – 14.00	Vorbereitung für die große Präsentation
14.00 – 17.00	Synchronisationsprogramme und interaktives Seminar zu den Erkrankungen der Eierstöcke

Dienstag, 9.00 – 17.00 Uhr

Kursinhalt

9.00 – 12.00	Trächtigkeitsuntersuchung II <ul style="list-style-type: none">• Progesterontest Ohne Gelbkörper keine Trächtigkeit <ul style="list-style-type: none">• PAG Test Pregnancy Associated Glycoprotein: <ul style="list-style-type: none">• Ultraschall
12.00 – 13.00	<i>Mittagspause</i>
13.30 – 17.00	Stallpraktikum Ovardiagnostik und manuelle Trächtigkeitsuntersuchung

Mittwoch, 9.00 – 17.00 Uhr

Kursinhalt

- 9.00 – 12.00 **Von Brunst und Rastzeit...**
- die Morgens/Abends Regel
 - Brunsterkennung
- 12.00 – 13.00 *Mittagspause*
- 13.30 – 17.00 **Stallpraktikum**
Ovardiagnostik und manuelle Trächtigkeitsuntersuchung

Donnerstag, 9.00 – 17.00 Uhr

Kursinhalt

- 9.00 – 12.00 **Uteruserkrankungen**
- 12.00 – 13.00 *Mittagspause*
- 13.30 – 17.00 **Stallpraktikum**
Ovardiagnostik und manuelle Trächtigkeitsuntersuchung

Freitag, 9.00 – 13.00 Uhr

Kursinhalt

- 9.00 – 10.00 **Der Bullenkatalog im praktischen Einsatz**
Wie sicher sind unsere Zuchtwerte?
- 10.00 – 12.00 **Zucht- und Anpaarungsberatung**
Jetzt sind Sie dran!
- 12.00 – 13.00 *Mittagsessen...*

Woche III

Montag, 12.00 – 17.00 Uhr

Kursinhalt

12.00 – 12.15	Snack Begrüßung und organisatorische Hinweise
12.15 – 12.45	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Quiz: Was ich weiß, was ich wissen sollte...Kommunikation
12.45 – 14.30	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Uteruserkrankungen / Trächtigkeitsuntersuchung
14.30 – 15.00	Biosicherheit
15.00 – 15.30	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Anatomie und Physiologie
16.00 – 17.00	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Fälle der Ovardiagnostik

Dienstag, 8.30 – 17.00 Uhr

Kursinhalt

8.30 – 9.30	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Synchronisationsprogramme
9.30 – 11.00	Fruchtbarkeitskennzahlen Bringen Sie Licht in das Zahlendickicht!
11.00 – 12.00	Der Bullenkatalog im praktischen Einsatz
12.00 - 13.00	<i>Mittagspause</i>
13.00 – 17.00	Stallpraktikum Ovardiagnostik und manuelle Trächtigkeitsuntersuchung

Mittwoch, 8.30 – 16.00 Uhr

Kursinhalt

8.30 – 9.30	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Alles rund um Sperma
9.30 – 10.15	<i>Wiederholung prüfungsrelevanter Inhalte</i> Zucht- und Anpaarungsberatung
10.15 – 11.15	Sag DU zu KUH
11.15 – 12.00	<i>Vorbereitung auf die mündliche Prüfung</i>
12.00 – 13.00	<i>Mittagspause</i>
13.00 – 16.00	<i>Betriebsbesuch</i> Fütterungsmanagement MVA Kremmen GmbH & Co.KG

Donnerstag, 9.00-16.00 Uhr

Kursinhalt

9.00 – 12.00	Praktische Prüfung an 2 Stationen <ul style="list-style-type: none">• Trächtigkeitsuntersuchung und Ovardiagnostik• Besamungstauglichkeit
12.00 – 13.00	<i>Mittagspause</i>
<i>ab 13 Uhr</i>	Schriftliche Prüfung

Freitag, 9:00 – 13.00 Uhr

Kursinhalt

9.00 – 11.00 **Mündliche Prüfung, 4 Stationen**
Zucht- und Anpaarungsberatung
Kommunikation
Physiologie/ Hormonprogramme/ TU
Verfahrensgestaltung

ca. 11.30 Überreichung der Zertifikate

im Anschluss *Abschluss des Lehrgangs*

Anlage 2

PRÜFUNGSORDNUNG

Abschlussprüfung für die Zusatzqualifikation Trächtigkeitsuntersuchung beim Rind für Besamungsbeauftragte nach Empfehlung des Bundesverbandes Rind und Schwein (BRS)

1. Zulassungsvoraussetzung

Die Teilnahme an der Abschlussprüfung setzt den erfolgreichen Besuch eines Lehrgangs Zusatzqualifikation Trächtigkeitsuntersuchung beim Rind nach den Vorgaben der BRS-Empfehlung 8.4 in einer vom Fachbeirat Besamungswesen des BRS zugelassenen Ausbildungsstätte voraus.

Die Mindestanforderungen an eine Ausbildungsstätte für einen Zulassungsantrag an den Fachbeirat sind:

- Ausbildungsleitung durch einen Fachtierarzt/eine Fachtierärztin für Zuchthygiene und Besamung oder Reproduktionsmedizin
- Zulassung als Ausbildungseinrichtung gemäß der Verordnung zur Durchführung des Tierzuchtgesetzes
- Nachweis der räumlichen, personellen, technischen sowie der tierversuchsrechtlichen Voraussetzungen

Der Lehrgang zur Zusatzqualifikation Trächtigkeitsuntersuchung umfasst mindestens 2 Tage (mind. 12 Unterrichtsstunden).

2. Prüfungsausschuss

- 2.1. Der Prüfungsausschuss wird vom Fachbeirat Besamungswesen des BRS bestellt.
- 2.2. Zusammensetzung des Prüfungsausschusses:
 - mindestens drei nach 2.1. berufene Mitgliedern
 - Mindestens eines der Mitglieder muss zur Führung der Bezeichnung Fachtierarzt/Fachtierärztin für Zuchthygiene und Besamung oder Reproduktionsmedizin berechtigt sein.
 - Weitere Mitglieder können einbezogen werden.
- 2.3. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses wird vom Ausbildungsleiter/der Ausbildungsleiterin bestimmt.
- 2.4. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden durch den Ausbildungsleiter/der Ausbildungsleiterin aus einem durch den Fachbeirat Besamungswesen des BRS berufenen Kreis von Prüfern/Prüferinnen ausgewählt.
- 2.5. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben über alle Prüfungsvorgänge gegenüber Dritten Verschwiegenheit zu wahren.
- 2.6. Die Tätigkeit im Prüfungsausschuss ist ehrenamtlich.

3. Durchführung der Prüfung und Prüfungsinhalte

3.1. Durch die Abschlussprüfung ist zu ermitteln, ob der/die Lehrgangsteilnehmer/in die Voraussetzungen erfüllt, die an die sachkundige Durchführung der Trächtigkeitsuntersuchung beim Rind gestellt werden.

3.2. Die Prüfung gliedert sich in einen praktischen und einen theoretischen Teil.

3.2.1. Die theoretische Prüfung erfolgt schriftlich.

Die theoretische Prüfung ist auf der Grundlage der vermittelten Lehrinhalte durchzuführen, wobei als Schwerpunkt der Stoffkomplex:

- Trächtigkeitsuntersuchung anzusehen ist.

Weiterhin sind folgende Themen Bestandteil der Prüfung:

- Ovardiagnostik
- Tierschutz

3.2.2. Als schriftliche Prüfung ist eine maximal 30-minütige Aufsichtsprüfung anzufertigen.

3.2.3. Bei der praktischen Prüfung werden vorrangig bewertet:

- Trächtigkeitsfeststellung am lebenden Tier, wobei jeder Prüfling bei mindestens vier Tieren den Trächtigkeitsstatus ermitteln muss.

Der Fachbeirat ist berechtigt, die geforderte Anzahl der zu untersuchenden Tiere zu erhöhen sowie die Anforderungen an den Untersuchungszeitpunkt zu definieren.

Weiterhin sind folgende Themen Bestandteil der Prüfung:

- Ovardiagnostik am lebenden Tier

3.3. Der Prüfungsausschuss stellt die Prüfungsaufgaben.

3.4. Die Abschlussprüfung ist nicht öffentlich.

3.5. Bei der Beratung des Prüfungsergebnisses dürfen nur Mitglieder des Prüfungsausschusses anwesend sein.

3.6. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses leitet die Abschlussprüfung und regelt die Aufsichtsführung.

3.7. Die Prüflinge haben sich auf Verlangen des Prüfungsausschusses oder des Aufsichtsführenden über ihre Person auszuweisen.

3.8. Versucht ein Prüfling durch eine Täuschungshandlung ein Prüfungsergebnis zu beeinflussen oder behindert er/sie den Prüfungsablauf, kann der Prüfungsausschuss den jeweiligen Prüfungsteil bzw. Prüfungsabschnitt für nicht bestanden erklären.

- 3.9. Bei Rücktritt eines Prüflings während der Prüfung, können bereits erbrachte, in sich abgeschlossene Prüfungsleistungen nur anerkannt werden, wenn ein wichtiger Grund für den Rücktritt vorliegt (z. B. durch ärztliches Attest nachgewiesene Krankheit).

Über das Vorliegen eines wichtigen Grundes entscheidet der Prüfungsausschuss.

4. Bewertung der Prüfungsleistungen

- 4.1. Die Prüfungsleistungen werden wie folgt gestaffelt bewertet:

Urteil	Note	Erfüllung der Leistungsanforderungen
sehr gut	(1)	92 ... 100 Punkte
gut	(2)	81 ... 91 Punkte
befriedigend	(3)	67 ... 80 Punkte
ausreichend	(4)	50 ... 66 Punkte
mangelhaft	(5)	30 ... 49 Punkte
ungenügend	(6)	<30 Punkte

Wird bei der praktischen Prüfung vom Prüfling ein falscher Trächtigkeitstatus bei einem der vorgestellten Tiere ermittelt, so ist die praktische Prüfung mit ungenügend zu bewerten.

- 4.2. Über das Ergebnis der Prüfungsabschnitte wird der Prüfungsteilnehmer durch den/die Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach der Resultatermittlung informiert. Bei nicht bestandener Prüfung erfolgt das schriftlich unter Angabe der Gründe.
- 4.3. Die Gesamtnote wird aus den Noten der zwei Prüfungsabschnitte wie folgt ermittelt:

Prüfungsteil	Wichtung der Note
Theoretische Prüfung schriftlich	x 1
Praktische Prüfung	x 2

Die Gesamtnote wird aus dem Mittel der gewichteten Noten der drei Prüfungsteile ermittelt.

- 4.4. Die Prüfung ist insgesamt nicht bestanden, wenn entweder im praktischen Teil oder in einem der theoretischen Teile eine schlechtere Note als ausreichend (4) erzielt wurde.

5. Weitere Bestimmungen

- 5.1. Die einzelnen Prüfungsergebnisse sind schriftlich niederzulegen und von den Mitgliedern des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- 5.2. Hat der/die Geprüfte die Prüfung nicht bestanden, erhält er/sie hierüber einen schriftlichen Bescheid, der neben dem Prüfungsergebnis einen Hinweis auf die Möglichkeit der Wiederholungsprüfung enthalten muss. Außerdem ist zu vermerken, welche Prüfungsteile bei einer Wiederholungsprüfung wiederholt werden müssen.
- 5.3. Bei Nichtbestehen eines der drei Prüfungsabschnitte kann dieser nach Erfüllung entsprechender Auflagen (Wiederholung bestimmter Stoffkomplexe, Verbesserung praktischer

Fertigkeiten) auf Antrag frühestens nach vier Wochen und maximal innerhalb von 12 Monaten wiederholt werden.

- 5.4. Die Prüfung kann höchstens zweimal wiederholt werden.
 - 5.5. Der maximale Zeitraum von Beginn der Ausbildung im Rahmen des Ergänzungslehrgangs bis zum erfolgreichen Prüfungsabschluss darf maximal 18 Monate betragen.
 - 5.6. Der Prüfungsausschuss kann aus wichtigem Grund auf schriftlichen Antrag des Prüflings auch Abweichung von den unter 5.3. und 5.5. festgelegten Zeiträumen zulassen. Die Entscheidung über das Vorliegen eines wichtigen Grundes entscheidet der Prüfungsausschuss.
 - 5.7. Die erfolgreiche Teilnahme am Lehrgang wird durch Aushändigung eines Zeugnisses bestätigt.
6. Stundenpläne der Zusatzqualifikation Trächtigkeitsuntersuchung nach BRS-Empfehlung 8.4

Tag 1

Kursinhalt

Vormittag, Seminar

Kennenlernen

Grundlagen der Fruchtbarkeit

Zyklus und Physiologie

Die Trächtigkeitsuntersuchung

Verschiedene Methoden der Trächtigkeitsuntersuchung

Übung an Schlachtorganen

Nachmittag, Seminar

Trächtigkeitsuntersuchung – Wo hakt es?

- Stadien der Trächtigkeit
- manuelle Trächtigkeitsuntersuchung

Tag 2

Kursinhalt

Vormittag, Seminar

Uterus und Ovar

- Erkennen von Uterus- und Ovarerkrankungen
- Trächtigkeitsuntersuchung

Nachmittag, Prüfung

schriftliche und praktische Prüfung

© Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung. Kein Teil dieses Textes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des BRS reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.