



Bayerisches Ministerialblatt

BayMBI. 2024 Nr. 420

11. September 2024

787-L

Änderung der Richtlinie Einzelbetriebliche Investitionsförderung (EIF)

Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus

vom 10. Juni 2024, Az. G4-7271-1/1387

1. Die Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten über die Richtlinie zur Einzelbetrieblichen Investitionsförderung (EIF) vom 26. Juni 2023 (BayMBI. 2023 Nr. 354), Az. G4-7271-1/1387, wird wie folgt geändert:

Anlage 1 „Bauliche Anforderungen an eine besonders tiergerechte Haltung (btH)-Premiumförderung“ wird durch die dieser Richtlinie beigefügten Anlage 1 ausgetauscht.
2. Diese Bekanntmachung tritt mit Wirkung vom 14. Juni 2024 in Kraft.

Hubert Bittlmayer
Ministerialdirektor

Anlage 1
zur Richtlinie Einzelbetriebliche Investitionsförderung (EIF)
vom 26. Juni 2023 Gz. G4-7271-1/1387

Bauliche Anforderungen an eine besonders tiergerechte Haltung Premiumförderung

Mit den zu fördernden Investitionen sind die baulichen und technischen Voraussetzungen zur Einhaltung der folgenden Anforderungen zu schaffen:

Generelle Anforderung

Ställe müssen so beschaffen sein, dass deren tageslichtdurchlässige Flächen mindestens

- 3 % der Stallgrundfläche bei Schweinen und Geflügel,
- 5 % bei allen übrigen Tierarten betragen.

Anforderungen an Ställe für Milchkühe und Aufzuchtrinder

- Förderfähig sind Laufställe.
- Die spaltenfreie Liegefläche muss so bemessen sein, dass alle Tiere gleichzeitig liegen können.
- Im Falle von Liegeboxen ist für jedes Tier eine Liegebox bereitzustellen.
- Liegeplätze müssen ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu oder anderem komfortschaffenden Material (Komfortmatten gemäß DIN 3763) versehen werden. Bei Hochboxen können Komfortmatten eingesetzt werden.
- Für jedes Tier ist ein Grundfutterfressplatz bereitzustellen, dessen Breite dazu ausreicht, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können. Für Milchkühe ist eine Fressplatzbreite von 75 cm vorzusehen. Sofern eine Erweiterung vorgenommen wird, muss lediglich für die Erweiterung (= Vorhaben) die Fressplatzbreite von 75 cm eingehalten werden. Bestehende Fressgitter mit mindestens 70 cm Fressplatzbreite erhalten Bestandsschutz. Sollte aber das Maß 70 cm im Altbau unterschritten sein, ist nachzubessern, allerdings nur auf min. 70 cm Fressplatzbreite.
- Wenn durch geeignete technische oder manuelle Verfahren die Tiere ständig Zugang zum Futter haben, ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von maximal 1,2 : 1 zulässig.
- Werden Melkverfahren angewendet, bei denen die Kühe über den Tag verteilt gemolken werden (z. B. automatische Melksysteme), ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von maximal 1,5 : 1 zulässig.
- Die nutzbare Stallfläche muss mind. 5,5 m² je Großvieheinheit betragen.
- Bei Stallneubauten müssen die Lauf-/ Fressgänge bei Milchkühen mindestens 3,5 m und Laufgänge 2,5 m breit sein, so dass sich die Tiere stressfrei begegnen können.
- Bei Stallumbauten, die keine andere bauliche Lösung zulassen, kann von den vorgenannten Maßen im Einzelfall (Stellungnahme des Bauberaters) abgewichen werden. Dabei dürfen 3,0 m am Futtertisch und 2,0 m zwischen den Liegeboxenreihen als Mindestmaß auf keinen Fall unterschritten werden.
- Die Ställe müssen über einen Auslauf (maximal ein Drittel überdacht) für mindestens ein Drittel der Milchkühe (4,5 m²/GV) verfügen.
- Auf einen Auslauf kann verzichtet werden bei einer Stallmodernisierung, wenn ein Auslauf aufgrund der Stalllage nicht möglich ist und mindestens 7 m²/GV Stallfläche zur Verfügung gestellt werden.

Anforderungen an die Kälberhaltung

- Der Stall muss so beschaffen sein, dass die Kälber ab der 5. Lebenswoche in Gruppen gehalten werden.
- Die Liegefläche muss so bemessen sein, dass alle Tiere einer Gruppe gleichzeitig liegen können.
- Die Liegefläche muss ausreichend mit geeigneter Einstreu versehen werden.
- Die Anlage muss so beschaffen sein, dass den Tieren entweder während der Weideperiode täglich ein Auslauf mit freiem Zugang zu einer Tränkevorrichtung geboten werden kann oder die Tiere im Offenstall¹ (einschließlich Kälberhütten) gehalten werden.

Anforderungen an Haltungsformen in der Rindermast (außer Mutterkuhhaltung)

- Die Liegefläche muss so bemessen sein, dass alle Tiere gleichzeitig liegen können.
- Die verfügbare Fläche muss
 - bis 350 kg Lebendgewicht mind. 3,5 m² pro Tier und
 - über 350 kg Lebendgewicht mind. 4,5 m² pro Tier betragen.
- Die Liegefläche muss ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu oder anderem komfortschaffenden Material (Komfortmatten gemäß DIN 3763) versehen werden.
- Perforierte Böden (mit einer Spaltenbreite von max. 3,5 cm) dürfen höchstens 50 % der nutzbaren Stallfläche ausmachen, es sei denn, die Liegefläche ist mit einer perforierten Gummimatte ausgelegt, die mindestens 50 % der Stallfläche ausmacht.
- Für jedes Tier ist ein Grundfutterfressplatz bereitzustellen, dessen Breite ausreicht, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können. Bei Vorratsfütterung ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1,2 : 1 zulässig. Sofern mittels technischer Einrichtungen den Tieren ein permanenter Zugang zum Futter ermöglicht wird, ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1,5 : 1 zulässig.

Anforderungen an die Haltung von Mutterkühen

- Die Liegefläche muss so bemessen sein, dass alle Tiere gleichzeitig liegen können.
- Die Liegefläche muss ausreichend mit geeigneter Einstreu versehen werden.
- Die nutzbare Stallfläche muss mind. 5,5 m² je Großvieheinheit betragen.
- Der Stall muss über einen Auslauf (maximal ein Drittel überdacht) für mindestens ein Drittel der Mutterkühe (4,5 m²/GV) verfügen.
- Auf einen Auslauf kann verzichtet werden bei einer Stallmodernisierung, wenn ein Auslauf aufgrund der Stalllage nicht möglich ist und mindestens 7 m²/GV Stallfläche zur Verfügung gestellt werden.

¹ Definition Offenstall: Der Offenstall ist gleichzusetzen mit einem Außenklimastall. Dieser ist grundsätzlich nicht frostfrei. Die entsprechende Einstufung bzw. Beurteilung ist vorrangig von der staatlichen Bau fachberatung vorzunehmen.

Anforderungen an die Haltung von Absatzferkeln, Zuchtläufern² und Mast-schweinen²

- Im Stallkonzept ist sicherzustellen, dass das Außenklima wesentlichen Einfluss auf das Stallklima³ hat oder der Stall über einen Auslauf verfügt oder die Schweine im Freien gegebenenfalls ohne festes Stallgebäude gehalten werden.
- Für alle Tiere ist laut Konzept ein wärmeisolierter Rückzugsbereich insbesondere für niedrige Außentemperaturen vorzusehen.
- Alle Schweine müssen Zugang zu einer aktiven oder passiven Kühlmöglichkeit (zum Beispiel Schweineduschen, Suhlen, Coolpads, Hochdruckvernebelung et cetera) haben.
- Der Liegebereich muss planbefestigt (maximal 7 % Perforation), weich oder elastisch verformbar sein, das heißt
 - ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden oder
 - mit Tiefstreu versehen werden oder
 - mit einer Komfortliegefläche⁴ ausgestattet sein.
- Eine Buchtenstruktur muss die Trennung der Funktionsbereiche (Ruhen, Koten, Fressen/Beschäftigung) erlauben.
- Im Stall muss für alle Tiere jederzeit zugänglich organisches und faserreiches Beschäftigungsmaterial angeboten werden. Zudem müssen in einer ausreichenden Anzahl Raufutterraufen vorhanden sein, mittels derer die Dauer der Futteraufnahme bei den Tieren ausgedehnt und eine Beschäftigung induziert werden kann. Das organische Beschäftigungsmaterial soll bewühlbar, kauenbar und essbar sein und einen ernährungsphysiologischen Nutzen haben. Besonders geeignet hierfür sind Heu, Stroh, Silage und Pellets (zum Beispiel durch eine besondere Fütterungstechnik).
- Für Absatzferkel muss eine uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche zur Verfügung stehen, die mindestens 20 % größer ist als nach der TierSchNutzTV⁵ vorgeschrieben.
- Im Stall ist allen Tieren mittels geeigneter Schalen- oder Beckentränken permanent das Saufen aus einer offenen Fläche zu ermöglichen. Zulässig ist ein Tier-Tränke-Verhältnis von einer offenen Tränke für jeweils bis zu 12 Tiere.
- Entsprechend den Anforderungen der TierSchNutzTV steht in allen Buchten überdies mindestens eine Zapfentränke für jeweils maximal zwölf Tiere zur Verfügung, aus der die Tiere jeweils in normaler Körperhaltung Wasser aufnehmen können.

Anforderungen an die Haltung von Jung- und Zuchtsauen und Zuchtebern⁶

- Im Falle der Trogfütterung ist je Sau bzw. Jungsau ein Fressplatz bereitzustellen, dessen Breite es zulässt, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können.

² Die Förderung im Bereich der Haltung von Zuchtläufern und Mastschweinen ab 30 kg LG ist bis auf weiteres ausgesetzt.

³ Jede Bucht muss mindestens an einer Seite auf ihrer ganzen Länge und zum überwiegenden Teil der Höhe geöffnet sein und es muss ermöglicht werden, dass jedes Tier jederzeit zur wetteroffenen Seite gelangen kann.

⁴ Die Komfortliegefläche ist bei Aufzuchtferkeln als Liegefläche mit Bodenheizung oder mit Abdeckung und Strahlungsheizung von oben auszugestalten. Bei Mastschweinen und Zuchtläufern ist das jeweils aktuelle Merkblatt der LfL, ILT „Empfehlungen zur Gestaltung von Komfortliegeflächen bei strohloser Aufstellung“ Grundlage.

⁵ Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV) Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 29. Januar 2021 (BGBl. I S. 146) in der jeweils geltenden Fassung

⁶ einschließlich Jungebern

- Im Stallkonzept ist sicherzustellen, dass das Außenklima wesentlichen Einfluss auf das Stallklima⁷ hat oder der Stall über einen Auslauf verfügt oder die Schweine im Freien gegebenenfalls ohne festes Stallgebäude gehalten werden⁸.
- Für alle Tiere ist laut Konzept ein wärmeisolierter Rückzugsbereich insbesondere für niedrige Außentemperaturen vorzusehen.⁹
- Alle Schweine müssen Zugang zu einer aktiven oder passiven Kühlmöglichkeit (zum Beispiel Schweineduschen, Suhlen, Coolpads, Hochdruckvernebelung et cetera) haben.⁸
- Der Liegebereich muss für Eber, Zucht- und Jungsauen in Gruppenhaltung
 - planbefestigt sein und ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden oder
 - mit Tiefstreu versehen werden oder
 - mit einer Komfortliegefläche¹⁰ ausgestattet sein.

Bei Haltungseinrichtungen für Sauen für den Zeitraum nach der Besamung bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin mit Fress-Liegebuchten muss die Gangbreite hinter den Fress-Liegebuchten mindestens 3,50 m betragen.

Für Zucht- und Jungsauen im Abferkelbereich muss mindestens ein Teil des Liegebereiches als Komfortliegefläche (z. B. Gummimatte im Schulterbereich) ausgestattet sein.

- Die zu fördernde Investition muss im Stallkonzept vorsehen, dass für alle Tiere jederzeit zugänglich organisches und faserreiches Beschäftigungsmaterial angeboten werden kann. Zudem müssen in einer ausreichenden Anzahl Raufutterraufen vorhanden sein.
- Im Falle von Stallneubauten ist das Güllesystem derart auszugestalten, dass es durch langfasrige, organische Materialien insgesamt nicht beeinträchtigt werden kann.
- Die Haltungseinrichtung für Eber in Einzelhaltung sowie für Jungsauen und Sauen in Gruppenhaltung muss eine Fläche aufweisen, die mindestens 20 % größer ist, als nach der TierSchNutzV vorgeschrieben.
- Sauenhaltung gemäß TierSchNutzV vom 29. Januar 2021
- Zusätzlich zu den nach der TierSchNutzV vorgeschriebenen Tränken ist im Stall allen Tieren mittels geeigneter Schalen- oder Beckentränken permanent das Saufen aus einer offenen Fläche zu ermöglichen. Zulässig ist ein Tier-Tränke-Verhältnis von einer offenen Tränke für jeweils bis zu 12 Tiere.
- Bei freier Abferkelung: Mindestens 7,5 m² für die Sau uneingeschränkt zugängliche Fläche.

Anforderungen an die Haltung von Ziegen

- Für jedes Tier ist ein Fressplatz bereitzustellen, dessen Breite dazu ausreicht, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können.
- Der Stallraum muss mit einem planbefestigten Boden sowie einer Ablamm- bzw. Absonderungsbucht ausgestattet sein.
- Die nutzbare Stallfläche muss mind. 1,5 m²/Ziege und 0,35 m²/Zicklein betragen.

⁷ Jede Bucht muss mindestens an einer Seite auf ihrer ganzen Länge und zum überwiegenden Teil der Höhe geöffnet sein und es muss ermöglicht werden, dass jedes Tier jederzeit zur wetteroffenen Seite gelangen kann.

⁸ Nicht erforderlich im Abferkelbereich.

⁹ Nicht im isolierten Stall mit Auslauf.

¹⁰ Grundlage ist das jeweils aktuelle Merkblatt der LfL, ILT „Empfehlungen zur Gestaltung von Komfortliegeflächen bei strohloser Aufstellung“.

- Neben der nutzbaren Stallfläche sind zusätzlich pro Ziege mind. 0,5 m² nutzbare Liegeflächen zu schaffen, die gegenüber der übrigen Stallfläche erhöht sind.
- Liegeplätze müssen ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden.
- Es müssen Aufzuchtbuchten für Zicklein vorhanden sein, die so bemessen sind, dass alle Zicklein gleichzeitig liegen können.
- In Stall und Auslauf müssen ausreichend Bürsten und Reibungsflächen zur Verfügung stehen.
- Die Anlage muss so beschaffen sein, dass den Tieren ganzjährig ein Auslauf zur Verfügung steht. Ein Auslauf ohne Weidezugang muss befestigt sein. Im Stall- oder Auslaufbereich sind geeignete Klettermöglichkeiten zu schaffen.

Anforderungen an die Haltung von Schafen

- Der Stallraum muss mit einem planbefestigten Boden sowie einer Ablamm- bzw. Absonderungsbucht ausgestattet sein.
- Die nutzbare Stallfläche muss mind. 1,5 m²/Schaf und 0,35 m²/Lamm betragen.
- Liegeplätze müssen ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden.
- Ein Klauenbad einschließlich Zutriebeinrichtung muss vorhanden sein.
- Die Anlage muss so beschaffen sein, dass den Tieren ein Auslauf zur Verfügung steht, der so bemessen und gestaltet ist, dass er für die Sammlung und den Aufenthalt der Herde ausreicht. Ein Auslauf ohne Weidezugang muss befestigt sein.

Anforderungen an die Freilandhaltung von Legehennen

- Im Außenbereich müssen für alle Tiere ausreichende Schutzrichtungen natürlicher oder baulicher Art (z. B. Unterstände, Bäume, Sträucher) zur Verfügung stehen, die ausreichend breit und so verteilt und zusammenhängend angelegt sind, dass sie von den Hühnern von jeder Stelle des Außenbereiches schnell erreicht werden können.
- Der Stall muss über einen Dachüberstand (Kaltscharrraum) von mindestens 2 m Breite/Tiefe über die gesamte, mit Ausschluflöchern versehene Stallseite verfügen. Die gesamte Fläche unter dem Dachüberstand muss befestigt sein. Für Mobilställe sind kein Dachüberstand und keine Befestigung erforderlich.

Anforderungen an die Bodenhaltung von Jung- und Legehennen

- Der Stall muss mit einem befestigten Kaltscharrraum verbunden sein, der den Tieren ab der 10. Lebenswoche zur Verfügung steht.
- Der Kaltscharrraum muss mindestens einem Drittel der nutzbaren Stallgrundfläche entsprechen und mit geeigneter manipulierbarer Einstreu sowie ausreichend bemessenen und gleichmäßig verteilten Staub- oder Sandbädern ausgestattet sein.
- Die Grundfläche des Kaltscharrraums darf nicht in die Berechnung der maximalen Besatzdichte einbezogen werden.
- Der Einstreubereich (inklusive Kaltscharrraum) ist so zu strukturieren und auszustatten, dass den Tieren zusätzlich zur Einstreu verschiedenartig manipulierbares und auswechselbares Beschäftigungsmaterial (z. B. Heuraufen, Pickblöcke, Stroh- oder Luzerneballen) zur Verfügung steht.
- Im Stall müssen den Tieren ab der 3. Lebenswoche erhöhte Sitzstangen angeboten werden. Die Sitzstangenlänge muss für Junghennen ab der 10. Lebenswoche mindestens 12 cm je Tier aufweisen.
Die Sitzstangen müssen für Jung- und Legehennen so installiert sein, dass auf ihnen ein ungestörtes, gleichzeitiges Ruhen aller Tiere möglich ist. In der Volierenhaltung muss für Junghennen der Zugang zu den einzelnen Ebenen regulierbar sein.

- Neben Vorrichtungen zur Regulierung des Lichteinfalls für tageslichtdurchlässige Flächen muss bei künstlicher Beleuchtung eine an die unterschiedlichen Funktionsbereiche der Haltungseinrichtung angepasste Abstufung der Lichtintensität möglich sein. Die Beleuchtung muss für die Tiere flackerfrei sein.
- Zur Optimierung des Stallklimas müssen bei Volierenhaltung Kanäle zur Kotbandbelüftung vorhanden sein.

Anforderungen an die Haltung von Mastputen

- Der Stall muss mindestens gemäß den bundeseinheitlichen Eckwerten für eine freiwillige Vereinbarung zur Haltung von Mastputen, vom März 2013¹¹ ausgestattet sein.
- Der Stall muss mit einem befestigten Kaltscharrraum bzw. Wintergarten verbunden sein. Stall und Kaltscharrraum bzw. Wintergarten sind mit Vorrichtungen für Rückzugsmöglichkeiten und Beschäftigung (erhöhte Ebenen, Sichtbarrieren, Strohraufen) auszustatten. Für Mobilställe ist kein Kaltscharrraum erforderlich, die Bodenfläche muss aber je nach Zustand (Trockenheit) ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden.
- Der Stall muss so bemessen sein, dass die Besatzdichte während der Endmastphase bei Putenhennen max. 35 kg und bei Putenhähnen max. 40 kg Lebendgewicht pro m² nutzbarer Stallfläche nicht überschreitet.
- Der Kaltscharrraum bzw. Wintergarten muss mindestens 800 cm²/Putenhahn und 500 cm²/Putenhenne umfassen und mit geeigneten, ausreichend bemessenen und gleichmäßig verteilten Staubbädern ausgestattet sein.

Anforderungen an die Haltung von Masthühnern

- Die nutzbare Bodenfläche muss planbefestigt und ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden. Für Mobilställe muss die Bodenfläche nicht planbefestigt sein, aber je nach Zustand (Trockenheit) ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen werden.
- Der Stall muss so bemessen sein, dass die Besatzdichte während der Endmastphase max. 25 kg Lebendgewicht pro m² nutzbarer Stallfläche nicht überschreitet.

Anforderungen an die Haltung von Enten oder Gänsen

- Der Stall muss so beschaffen sein, dass den Tieren ein Auslauf und jederzeit zugängliche, ausreichend bemessene Bademöglichkeiten zur Verfügung stehen.
- Die Bademöglichkeiten müssen so gestaltet sein, dass die Enten oder Gänse den ganzen Kopf ins Wasser stecken können. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die die Bereitstellung von klarem Wasser für das Baden gewährleisten.
- Der Stall muss so bemessen sein, dass die Besatzdichte während der Endmastphase bei Mastenten max. 25 kg und bei Mastgänsen max. 30 kg Lebendgewicht pro m² nutzbarer Stallfläche nicht überschreitet.
- Der Außenbereich muss so bemessen sein, dass ein Weideauslauf von mind. 2 m²/Mastente bzw. 4 m²/ Mastgans zur Verfügung steht.

Anforderung an die Haltung von Pferden

- Förderfähig sind Anlagen/Systeme zur Haltung in Gruppen mit Auslauf.

¹¹ Die Eckwerte sind online verfügbar auf der Internetseite des Verbandes Deutscher Putenerzeuger e. V. und abgefasst auf Basis einer Überarbeitung der bundeseinheitlichen Eckwerte zur Haltung von Mastputen vom 17.09.1999.

- Für jedes Pferd ist ein Fressplatz bereitzustellen, dessen Breite dazu ausreicht, dass alle Tiere gleichzeitig fressen können.
- Der Stallraum muss mit einem planbefestigten Boden ausgestattet sein, der ausreichend mit geeigneter trockener Einstreu versehen wird.
- Die nutzbare Liegefläche muss mindestens 9 m²/Pferd und mindestens 7 m²/Pony betragen.
- Ein besonderes Abteil für kranke, verletzte, unverträgliche oder neu eingestellte Tiere muss bei Bedarf eingerichtet werden können, Dieses muss mindestens Sicht-, Hör- und Geruchkontakt zu einem anderen Pferd gewährleisten.
- Die Anlage muss so beschaffen sein, dass den Tieren jederzeit ein geeigneter Auslauf zur Verfügung steht.
- Im Sommer wird den Pferden zusätzlich regelmäßiger Weidegang angeboten.

Impressum

Herausgeber:

Bayerische Staatskanzlei, Franz-Josef-Strauß-Ring 1, 80539 München

Postanschrift: Postfach 220011, 80535 München

Telefon: +49 (0)89 2165-0, E-Mail: direkt@bayern.de

Technische Umsetzung:

Bayerische Staatsbibliothek, Ludwigstraße 16, 80539 München

Druck:

Justizvollzugsanstalt Landsberg am Lech, Hindenburgring 12, 86899 Landsberg am Lech

Telefon: +49 (0)8191 126-725, Telefax: +49 (0)8191 126-855, E-Mail: druckerei.ii@jv.bayern.de

ISSN 2627-3411

Erscheinungshinweis / Bezugsbedingungen:

Das Bayerische Ministerialblatt (BayMBl.) erscheint nach Bedarf, regelmäßiger Tag der Veröffentlichung ist Mittwoch. Es wird im Internet auf der Verkündungsplattform Bayern www.verkuendung.bayern.de veröffentlicht. Das dort eingestellte elektronische PDF/A-Dokument ist die amtlich verkündete Fassung. Die Verkündungsplattform Bayern ist für jedermann kostenfrei verfügbar.

Ein Ausdruck der verkündeten Amtsblätter kann bei der Justizvollzugsanstalt Landsberg am Lech gegen Entgelt bestellt werden. Nähere Angaben zu den Bezugsbedingungen können der Verkündungsplattform Bayern entnommen werden.