

## Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren 2020

### Bodenhaltung mit Volierengestellen, mit Abluftreinigung H/LH0211a

Tierart	Huhn	H/LH0211a
Produktionsrichtung	Legehennenhaltung	
Haltungsverfahren	<b>Bodenhaltung mit Volierengestellen, mit Abluftreinigung</b>	

#### Haltungsabschnitt

Nach Aufzucht (ab 16. bis 18. Lebenswoche) für ca. 13 Monate (eine Legeperiode)

#### Kurzbeschreibung

Geschlossenes, wärmedämmtes Gebäude; planbefestigter, eingestreuter Innenscharrraum; Volierengestelle mit Sitzstangen, erhöhten Ebenen, Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen sowie perforiertem Kotbereich mit belüftetem Kotband; Abrollnester mit automatischer Eiersammlung;

separate Funktionsbereiche: Innenscharrraum, Volierengestell;

Festmistverfahren mit mobiler Entmistung des Innenscharrraums am Ende des Durchgangs und regelmäßiger stationärer Entmistung mittels Kotbändern und Mistschiebern unter Voliere; Zwangslüftung; Abluftreinigung, Kettenfütterung und Nippeltränken (im Volierengestell); manipulierbares Beschäftigungsmaterial; separates Sandbad

#### Managementhinweise

Kurzzeitige Begrenzung des Scharrraumes nach der Einstallung ist möglich (um ein sicheres Auffinden von Futter und Wasser in der Eingewöhnungszeit zu gewährleisten); mindestens zweimal täglich Tier-, Einstreu- und Technikkontrolle; tägliches Einsammeln von nicht im Nest abgelegten Eiern; kontinuierliches Angebot von Beschäftigungsmaterial (z.B. Gabe von Pickblöcken und Luzerneheuballen) in ausreichender Menge; wöchentliches Entleeren der Kotbänder

#### Verfahrenskenndaten

9 Tiere je m<sup>2</sup> nutzbare Fläche; 0,077 m<sup>2</sup> eingestreute Fläche je Tier; 10 cm Fressplatzbreite je Tier; Tier-Tränke-Verhältnis 10:1; Sitzstangenlänge je Tier 15 cm, 120 Tiere/m<sup>2</sup> Gruppennestfläche

#### Wirkungen auf die Tiergerechtigkeit

##### Tierverhalten

(B) Das Normalverhalten ist eingeschränkt ausführbar

##### Tiergesundheit

(R+/R-) Dieses Verfahren weist sowohl Vor- als auch Nachteile auf in Bezug auf spezifische Tiergesundheitsrisiken, s. Tab. 2 + Tab. Einschätzung der Risiken für die Tiergesundheit.pdf

#### Wirkungen auf die Umwelt

(B) Das Haltungsverfahren schafft die baulich-technischen Voraussetzungen für eine Tierhaltung, die hinsichtlich der berücksichtigten Umweltkriterien nach derzeitigem Erkenntnisstand als zufrieden stellend beurteilt wird

**Tab. 1: Kenndaten**

Merkmalsgruppe	Merkmal	Wert
Produktionsverfahren	Stallbelegung	stallweise Rein-Raus
	Durchgänge	0,9 je Jahr
	Serviceperiode	10 Tage
	Aufstellungsgewicht	1,6 kg
	Endgewicht	2 kg
	Haltungsdauer	395 Tage
	Ausstellungsalter	521 Tage
	Zwangsmäuser (Legehennen)	wird nicht durchgeführt
Bedarfwerte	Wasserbedarf Prozesswasser	10 l/(TP a)
	Energiebedarf Fütterung	0,04 kWh/(TP a)
	Energiebedarf Entmisten/Reinigen	0,02 kWh/(TP a)
	Energiebedarf Beleuchtung	0,3 kWh/(TP a)
	Energiebedarf Heizung	0,4 kWh/(TP a)
	Energiebedarf Lüftung	1,11 kWh/(TP a)
	Einstreumenge Häckselstroh	0,13 kg/(TP a)
	Einstreumenge Rindenmulch	k.A. kg/(TP a)
	Reinigung Reinigungsmittelmenge	k.A. l/(TP a)
	Desinfektion Desinfektionsmittelmenge	k.A. l/(TP a)
Emissionswerte	Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	0,014 kg/(TP a)
	Geruch	k.R.w GE/(GV s)
	Staub	0,078 kg/(TP a)
Wirtschaftsdünger	Kot Menge	58,5 kg/(TP a)
	Kot TM-Gehalt	22,0 %
	Kot N-gesamt	0,77 kg/(TP a)
	Kot P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,36 kg/(TP a)
	Kot-Einstreu-Gemisch Menge	20,1 kg/(TP a)
	Kot-Einstreu-Gemisch TM-Gehalt	50 %
	Kot-Einstreu-Gemisch N-gesamt	0,46 kg/(TP a)
	Kot-Einstreu-Gemisch P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,36 kg/(TP a)

**Tab. 2: Bewertung der ethologischen Indikatoren**

Funktionskreise des Verhaltens	Das Normalverhalten ist ...
Sozialverhalten	eingeschränkt ausführbar für: Ausweichen und Sichzurückziehen, da lediglich das Mindestplatzangebot vorhanden ist (Forschungsbedarf besteht zu Fragen der Sozialstruktur),
Fortbewegung	eingeschränkt ausführbar für: Laufen, da lediglich das Mindestplatzangebot vorhanden ist Fliegen, da die Gefahr von Brustbeinschäden und Knochenbrüchen besteht
Ruhen und Schlafen	eingeschränkt ausführbar für: störungsfreies Ruhen und Schlafen, da die Sitzstangenlänge eingeschränkt ist Auf- und Abbaumen, da die Sitzstangenlänge eingeschränkt ist
Nahrungsaufnahme	eingeschränkt ausführbar für: Nahrungssuche, da kein Grünauslauf vorhanden ist
Fortpflanzung	eingeschränkt ausführbar für: Nestplatzsuch- und Eiablageverhalten, da keine Einstreu in den Nestern ist
Komfort	stark eingeschränkt/nicht ausführbar für: thermoregulatorisches Verhalten, da keine angemessene Klimasteuerung vorhanden ist (Heizung und Kühlung bzw. Sommerlüftung) und keine unterschiedlichen Klimabereiche zur Auswahl stehen
Erkundung	eingeschränkt ausführbar für: Erkunden, da kein Grünauslauf vorhanden ist

**Tab. 3: Einschätzung der Risiken für die Tiergesundheit**

Indikatorengruppe	Ein erhöhtes Risiko besteht für ...	Risikomindernde Maßnahmen
Ethopathien	Federpicken und Kannibalismus	optimales, an der jeweiligen Herde orientiertes Management (z.B. Lichtregime, Klimasteuerung, Einstreu); hohe Besatzdichten u. Gruppengrößen vermeiden; an das Vogelauge angepasste Beleuchtung im Stall (Lichtquellen, -intensität); an Entwicklung und Leistung der Hennen angepasste Futterzusammensetzung und -struktur; genug manipulierbares Beschäftigungsmaterial permanent anbieten; Rückzugsmöglichkeiten für Einzeltiere schaffen (z.B. in separaten Funktionsbereichen); geeignete Zuchtlinien einsetzen
Erkrankungen	Erkrankungen des Bewegungsapparates (z.B. Brustbeinbrüche und -verformungen)	Bewegung durch Aufstiegs-/Anflughilfen bei ausreichendem Raumangebot fördern; Einstreu kontrollieren u. ggf. nachstreuen sowie Hygienemaßnahmen nach dem Ausstallen (wg. Gelenksentzündungen); Stalleinrichtung u. deren räumliche Anordnung auf Eignung kontrollieren; Futterzusammensetzung u. -qualität regelmäßig kontrollieren; mind. Sollgewicht erreichen; Junghennen einstellen, die ähnliche Haltungseinrichtung kennen; Erschrecken vermeiden

**Tab. 4: Bewertung der Umweltindikatoren**

Indikator	Emissionspotenzial	Emissionsmindernd	Emissionsfördernd	Minderungsmöglichkeiten
<b>Emissionen (Luft)</b>				
Ammoniak	sehr gering	Ruhe-, Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen über Kotbereich; N/P-reduzierte Fütterung; Kotablage auf belüftetem Kotband, kurzer Verbleib im Stall durch wöchentliche Abfuhr des Kotes und schnelle Abtrocknung durch Belüftung; direkte Kotabfuhr nach Ausstallung; Abluftreinigung Ammoniak: min. 70 % Minderung	-	-
Geruch	sehr gering	Ruhe-, Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen über Kotbereich; Kotablage auf belüftetem Kotband, kurzer Verbleib im Stall durch wöchentliche Abfuhr des Kotes und schnelle Abtrocknung durch Belüftung; Abluftreinigung Geruch: kein Rohgas im Reingas wahrnehmbar, Konzentration 300 GE/m <sup>3</sup> ; direkte Kotabfuhr nach Ausstallung	-	-
Staub	sehr gering	Abluftreinigung Staub: min. 70 % Minderung	Einstreu und ihr langer Verbleib im Stall; sehr hohe Tieraktivität	Einbau einer Wasservernebelung
<b>Nährstoffeinträge in den Boden</b>				
Stickstoff und Phosphor	nicht vorhanden	-	-	-
Indikator	Bedarf	Bedarfsmindernd		Bedarfsfördernd
<b>Energie und Wasser</b>				
Technischer Energiebedarf im Stall	sehr hoch	gedämmte Stallbauweise und keine Heizung		erhöhter Energiebedarf durch Kotbandbelüftung; Abluftreinigung
Prozesswasser	sehr hoch	-		reinigungsaufwändige Stalleinrichtung durch hohe spezifische Fläche je Tier; Abluftreinigung

**Tab. 5: Modulbereiche**

<b>Bauhülle Stallgebäude</b>	
Ausführung	Bauhülle komplett
Standortbindung	ortsfest
Wand.Ausführung	Massivbau/Tafelbauweise
Decke.Ausführung	Decke = Dach
Wärmedämmung	gedämmt
Wärmedämmung.Wand	gedämmt
Wärmedämmung.Dach	gedämmt
Wärmedämmung.Decke	gedämmt
Wärmedämmung.Boden	gedämmt
Dacheindeckung.Tropfwasserschutz	nicht vorhanden
Schalldämmung	nicht gedämmt
Dachneigung	15 °
Länge (Außenmaß)	49,95 m
Breite (Außenmaß)	12,48 m
Traufhöhe	2,25 m
Firsthöhe	4,90 m
Bruttogrundfläche	623 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt	m <sup>3</sup>

<b>Aufteilung Stallgebäude</b>	
Tiere je m <sup>2</sup> nutzbare Fläche	9
Stall Unterteilung	Stall mit Abteilen (hygienisch geschlossene Einheit)
Anzahl Abteile	2
Haltungseinheit je Abteil	1
Haltungseinheiten je Stallgebäude Anzahl	2
Tierplätze	9000
Versorgungs-/Treibgang	vorhanden
Versorgungs-/Treibgang Breite	3,8 m
Versorgungs-/Treibgang Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton
Krankenbereich	vorhanden
Fläche Nebenräume	62,4 m <sup>2</sup>

<b>Aufteilung Abteil</b>	
Bruttorauminhalt	m <sup>3</sup>
Tiere je m <sup>2</sup> Bruttogrundfläche	14,4
Haltungseinheit(en)	1
Anordnung der Abteile	eine Reihe
Tierplätze	4500
Länge	20,8 m
Breite	12,48 m
Höhe	3,7 m
Fläche	260 m <sup>2</sup>
hygienische Trennung	separat
Versorgungs-/Treibgang	nicht vorhanden
gesamte nutzbare Fläche	990 m <sup>2</sup>
nutzbare Fläche je Tier	0,11 m <sup>2</sup>
Tiere je m <sup>2</sup> nutzbare Fläche	9
Abtrennung Bauart	geschlossene Abtrennung

Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton
planbefestigte Fläche Flächenanteil	53 %
perforierte Fläche Flächenanteil	47 %
Einstreu	vorhanden
separate Funktionsbereiche	vorhanden

#### Laufbereich

Laufbereich Funktion	separat ausgewiesene Stallflächen
Laufbereich Funktion	Innenscharrraum
Anordnung	seitlich
Laufbereich Zugänglichkeit	permanent
Breite	3,8 m
Länge	41,6 m
Fläche	158 m <sup>2</sup>
Laufbereich nutzbare Fläche je Tier	0,018 m <sup>2</sup>
Bodenausführung	plan befestigt
planbefestigte Fläche Ausführung	Beton
planbefestigte Fläche Flächenanteil	100 %
Einstreu	vorhanden

#### Kotbereich

nutzbare Fläche je Tier	0,04 m <sup>2</sup>
Zahl der Ebenen	3
separater Kotbereich	vorhanden
separater Kotbereich	im Volierengestell
Breite	2,85 m
Länge	41,6 m
Fläche	365 m <sup>2</sup>
Bodenausführung	perforiert
perforierte Fläche Ausführung	Kunststoffroste
perforierte Fläche Flächenanteil	100 %
perforierte Fläche Perforationform	Schlitze
perforierte Fläche Schlitzweite	2,6 cm
perforierte Fläche Auftrittsweite	0,8 cm
perforierte Fläche Perforationsanteil	71 %
Einstreu	nicht vorhanden

#### Legenest

nutzbare Fläche je Tier	0,0093 m <sup>2</sup>
Nestart	Familien- oder Gruppennest
zeitlicher Zugang	tagsüber uneingeschränkt
räumlicher Zugang	über Anflugstange
Nestboden	Kunststoffmatte mit stumpfen Borsten
Nestboden Neigung	mit Neigung
Legenest Breite	0,40 m
Legenest Länge	188 m
Legenest Höhe	0,35 m
Legenest Fläche	75 m <sup>2</sup>
Hennen-Nestplatzverhältnis	120 Tiere/m <sup>2</sup>
Verdunklung	mit Vorhang vor Zugang
automatische Austriebshilfe	vorhanden
Kontrollmöglichkeit	Deckel

Anordnung zueinander	einreihig
Zahl der Ebenen	2
Anbringungshöhe unterste Etage	0,5 m
Anbringungshöhe weitere Etagen	0,35 m
Anordnung im Stall	wandständig
Eientnahme	automatisch über Eiersammelband
Einstreu	nicht vorhanden

#### Strukturierung Geflügelstall

Volierengestelle	vorhanden
Sitzstangen	vorhanden
Sitzstangenlänge	1350 m
Sitzstangenlänge je Tier	15 cm
Sitzstangenbauart	Kunststoffleiste
Sitzstangenquerschnitt	spezielles Profil
Sitzstangenauftrittsfläche oder -durchmesser	4 cm
Sitzstangenabstand zum Boden	0,45 m
Sitzstangen horizontaler Abstand	0,30 m
erhöhte Ebenen	vorhanden
erhöhte Ebenen Flächenangebot	592,8 m <sup>2</sup>
erhöhte Ebenen Länge	41,6 m
erhöhte Ebenen Breite	5,7 m
nutzbare Fläche je Tier	0,065 m <sup>2</sup>
Reuter	nicht vorhanden

#### Heizung

Raumheizung	nicht vorhanden
-------------	-----------------

#### Lüftung

Prinzip	Zwangslüftung – Unterdrucklüftung – Tunnellüftung
Zuluftführung	Wandöffnung
Zuluftregulierung	Lüftungsklappen
Abluftführung	Abluftschächte
Abluftpunkt	Zentralschacht
Abluftpunkt	über Kanal im Dachraum
Lüfterbauart	schnell drehend
Lüfter.Schalldämmung	nicht gedämmt
Steuerung	automatisch
Steuerung.Regelgröße	Temperatur
max. Luftwechselrate	4,9 m <sup>3</sup> /(h Tier)
max. Luftwechselrate	2,45 m <sup>3</sup> /(h kg LM)
Berechnungsgrundlage	DIN 18910
Behandlung Abluft	chemischer Wäscher

#### Kühlung

Kühlungseinrichtungen	nicht vorhanden
-----------------------	-----------------

#### Beleuchtung

Tageslicht	vorhanden
Tageslicht lichtdurchlässige Bauteile	Fenster
Tageslicht Lichteinfallfläche	15,95 m <sup>2</sup>
Tageslicht Lichteinfallfläche.Anteil an Stallgrundfläche	3 %

Verdunkelungsmöglichkeiten	mit Verdunkelungsmöglichkeit
Verdunkelungssteuerung	manuell
Kunstlicht	vorhanden
Kunstlicht Lichtquellen	Neonröhren
Kunstlicht Lichtspektrum	Spektrum dem Tageslicht angeglichen
Kunstlicht.Lichtquellen Anordnung	über Tierbereich
Kunstlicht Ausleuchtungsqualität im Stall	gleichmäßig verteilt
Lichtsteuerung	automatisch
Lichtprogramm	mit Lichtprogramm
Beleuchtungsdauer	< 16 h
Beleuchtungsintensität	> 20 lx
Notbeleuchtung	vorhanden

<b>Weide Vorhof</b>	
Vorhof	vorhanden
Breite	5,00
Bodenausführung	unbefestigt
unbefestigte Fläche Auflage.Material	Rindenmulch-/Sandgemisch
Entwässerungsart	Ableitung in Behälter
Entwässerungsart	Untergrundabdichtung (Plane etc.)
Bodenaufgabe Höhe	30 cm

<b>Kaltscharrraum</b>	
Kaltscharrraum	nicht vorhanden

<b>Futteraufnahmebereich, Schrot, Kettenfütterung, Langtrog</b>	
Futterart	Schrot
Futteraufnahmebereich Ausführung	Kettenfütterung
Futteraufnahmebereich Ausführung	Langtrog
Futteraufnahmebereich Anordnung	im Volierengestell
Höhe Futteraufnahmebereich	0,21 m
Fressplatzbreite	10 cm
Reinigung von Fütterungseinrichtungen	manuell

<b>Fütterungsverfahren, Schrot</b>	
Futterart	Schrot
Verteilssystem	Seilscheiben-/Kettenförderer
Reinigung von Fütterungsanlage	manuell
technische Kontrolle der Futteraufnahme	gruppenbezogen
Fütterungsregime	ad libitum
Phasenfütterung	vorhanden
Phasenfütterung	mit Phasenfütterung
Fütterung Fütterungsphasen	3
N	reduziert
P	reduziert
Futterzusatzstoffe	vorhanden

<b>Tränkeverfahren</b>	
Anordnung Tränke	im Volierengestell
Tränkesystem	Nippeltränke
Zugang	permanent
Tränkenbefüllung	automatisch
Reinigungshäufigkeit	Beginn der Haltungsperiode

Frostschutzmaßnahme	frostgeschützte Verlegung
Wasserherkunft	öffentliches Versorgungsnetz
Medikamentationsmöglichkeit	vorhanden
Wassertemperatur	Stalltemperatur
Tiere je Tränke	10
Tränkehöhe	40 cm

<b>Komfort</b>	
Staubbad	vorhanden
Staubbad Ort	Innenscharraum

<b>Beschäftigung</b>	
Beschäftigungsmöglichkeit	vorhanden
Beschäftigungseinrichtung Ausführung	Pickblock
Beschäftigungsfütterung	vorhanden
Beschäftigungsfütterung Ort	in Haltungseinheit
Beschäftigungsfütterung Ausführung	Heukörbe

<b>Einstreu Laufbereich</b>	
Material	Häckselstroh oder Vergleichbares
Menge	3 kg/(m <sup>2</sup> Durchgang)
Häufigkeit	Beginn der Haltungsperiode
Vorlage	manuell
Verteilung	manuell
Zusätze	nein
Bearbeitung	nein

<b>Entmistung Laufbereich</b>	
Verfahren	Festmistverfahren
bauliche Einrichtungen	planbefestigte Flächen
Technik	mobile Geräte
Geräte und Anlagen zum Stapeln und Fördern	mobile Geräte
Häufigkeit der Entmistung	Ende der Haltungsperiode

<b>Entmistung Kotbereich</b>	
Verfahren	Festmistverfahren
bauliche Einrichtungen	im Volierengestell
Technik	stationäre Geräte
stationäre Geräte und Anlagen	belüftetes Kotband
Geräte und Anlagen zum Stapeln und Fördern	mobile Geräte
Häufigkeit der Entmistung	wöchentlich
Ort der Futterlagerung	am Stall
Lagerbehälter	Kunststoff-Silo
Witterungsschutz	geschlossener Behälter
baulicher Schadnagerschutz	vorhanden
Witterungsschutz	Dach
Festmist Lager	direkte Kotabfuhr

<b>Reinigung und Desinfektion</b>	
Reinigung Ort	Stallgebäude
Reinigung Verfahren	Desinfektion
Reinigung Verfahren	Hochdruckreinigung
Reinigung Häufigkeit	1 je Jahr

Desinfektion Häufigkeit

vor jeder Neubelegung

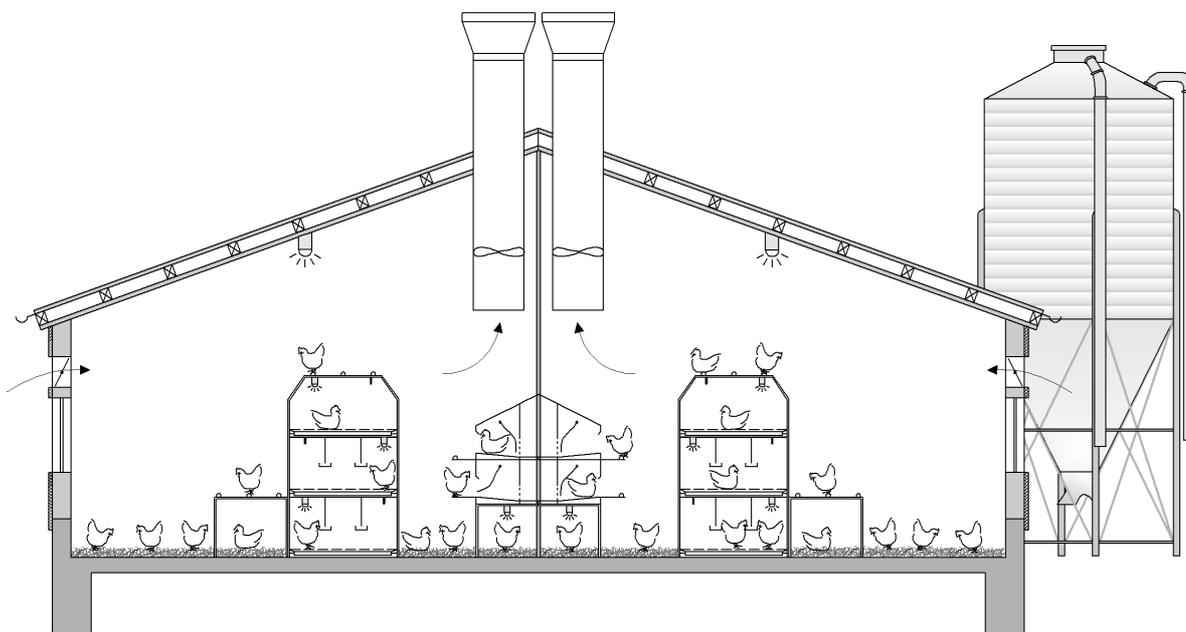


Abb. 1: Skizze des Haltungsverfahrens

**Kuratorium für Technik und Bauwesen  
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)**  
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt  
Telefon: +49 6151 7001-0  
E-Mail: ktbl@ktbl.de | www.ktbl.de

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,  
Aktenzeichen 8 VR 1351  
Vereinspräsident: Prof. Dr. Nicole Kemper  
Geschäftsführer: Daniel Eberz-Eder  
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Daniel Eberz-Eder

Diese Information wurde vom KTBL und den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.  
Das KTBL und die Autoren übernehmen keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der bereitgestellten Inhalte.  
Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2025 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Nachdruck nur mit Quellenangabe.