

Niedersächsischer Kriterienkatalog für die Haltungsformen gemäß Anlage 4 des Tierhaltungskennzeichnungsgesetzes (TierHaltKennzG)

Stand Februar 2025

Kriterien die für alle Haltungsformen gemäß Anlage 4 gelten (gesetzliche Mindestanforderungen nach §§ 3 und 22 der TierSchNutzV)

Nach Anlage 4 TierHaltKennzG ist die Einhaltung der Mindestvorgaben nach den §§ 3 und 22 der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung die Voraussetzung für eine Einstufung in die Haltungsformen „Stall“, „Stall+Platz“, „Frischlufstall“, „Auslauf / Weide“.

Die konkreten Vorgaben des §§ 3 und 22 sowie die relevanten Ausführungshinweise werden in der untenstehenden Tabelle aufgeführt.

Nr.	Mindestvorgaben Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung	Ausführungshinweise
1.	Haltungseinrichtungen müssen nach ihrer Bauweise, den verwendeten Materialien und ihrem Zustand so beschaffen sein, dass eine Verletzung oder sonstige Gefährdung der Gesundheit der Tiere so sicher ausgeschlossen wird, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist;	
2.	mit Fütterungs- und Tränkeinrichtungen ausgestattet sein, die so beschaffen und angeordnet sind, dass jedem Tier Zugang zu einer ausreichenden Menge Futter und Wasser gewährt wird und dass Verunreinigungen des Futters und des Wassers sowie Auseinandersetzungen zwischen den Tieren auf ein Mindestmaß begrenzt werden;	Wasserversorgung: Jedes Schwein muss jederzeit Zugang zu Wasser in ausreichender Menge und Qualität haben; bei einer Haltung in Gruppen sind räumlich getrennt von der Futterstelle zusätzliche Tränken in ausreichender Anzahl vorzuhalten. Bei Verwendung von Selbsttränken muss für höchstens 12 Schweine eine Tränkstelle vorhanden sein. Eine Flüssigfütterung ist als alleinige Wasserversorgung nicht ausreichend. Bei Flüssigfütterung muss daher immer mindestens eine Tränke pro 12 Schweine vorhanden sein, die der ausschließlichen Wasseraufnahme dient.

		<p>Breiautomaten können nur dann als Tränkestelle anerkannt werden, wenn Schweine bei ordnungsgemäßer Einstellung und bestimmungsgemäßem Gebrauch des Automaten an diesem tatsächlichen Wasser in ausreichender Qualität unabhängig vom Futter ausdosieren und aufnehmen können.</p> <p>Die Anforderung „räumlich getrennt von der Futterstelle“ gilt in Verbindung mit einem Breiautomaten, der als Tränkestelle anerkannt werden kann, dann als erfüllt, wenn die zusätzliche Tränke mindestens eine „Schweinelänge“ Abstand vom Automaten aufweist.</p> <p>Befinden sich mehrere Tränkestellen räumlich nah beieinander (z. B. zwei Tränkenippel an einem T-Stück oder zwei an einer Zuleitung unterschiedlich hoch und im 90 °-Winkel zueinander angebrachte Tränkenippel), können nur so viele Tränkestellen anerkannt werden, wie gleichzeitig von den Tieren in normaler Körperhaltung zur Wasseraufnahme nutzbar sind.</p> <p>(Bezug: TierSchNutzV § 26 Absatz 1 Nummer 2 i. V. m. §§ 28 Abs. 2 Nr. 5, und 29 Absatz 3 Ausführungshinweise Nummer 28)</p> <p>Futtermittelsversorgung:</p> <p>Bei rationierter Fütterung muss der Fressplatz so beschaffen sein, dass alle Schweine gleichzeitig fressen können. Bei Fütterung zur freien Aufnahme muss für jeweils höchstens 4 Schweine eine Fressstelle vorhanden sein. Es gilt eine Ausnahme für die Fütterung mit Breifutterautomaten.</p> <p>Bei rationierter Fütterung sollten je nach Körpergewicht mindestens folgende Fressplatzbreiten eingehalten werden</p> <table data-bbox="1142 1308 1523 1372"><tr><td>bis 25 kg</td><td>18 cm</td></tr><tr><td>26 bis 60 kg</td><td>27 cm</td></tr></table>	bis 25 kg	18 cm	26 bis 60 kg	27 cm
bis 25 kg	18 cm					
26 bis 60 kg	27 cm					

		<p>61 kg bis 120 kg 33 cm > 120 kg 40 cm</p> <p>Bei ad libitum Fütterung ist ein Tier:Fressplatz-Verhältnis größer 4 zu 1 nur bei Breifutterautomaten zulässig. Bei Breifutterautomaten wird Trockenfutter vom Schwein aus dem Automaten entnommen und in einer Schale mit Wasser zu Brei gemischt. Somit muss von jedem Fressplatz aus ein Wasserzufluss erreichbar sein. Es muss jederzeit Futter und Wasser am Automaten verfügbar sein. Gem. RL 2008/120/EG Anhang I Nr. 6 muss bei rationierter Fütterung das Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 eingehalten werden. Bei ad libitum Fütterung sollte zur Vermeidung von Aggressionen ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 8:1 nicht überschritten werden.</p> <p>Um eine „rationierte Fütterung“ handelt es sich dann, wenn eine Gruppe von Schweinen eine begrenzte Futtermenge vorgelegt bekommt, die (i. d. R.) unmittelbar nach der Futtervorlage aufgefressen wird (z.B. Flüssigfütterung am Quertrog). Damit jedes Schwein die Möglichkeit hat, die für das Einzeltier vorgesehene Futtermenge zu fressen, ist für jedes Tier ein Fressplatz vorzuhalten (Tier-Fressplatz-Verhältnis 1:1).</p> <p>Bei einer „Fütterung zur freien Aufnahme“ (sog. ad libitum Fütterung) steht den Tieren zu jeder Zeit Futter zur Verfügung (z. B. Futterautomaten die zu jeder Zeit gefüllt sind). Bei diesem Fütterungssystem ist i.d.R. davon auszugehen, dass bei einem Tier-Fressplatz-Verhältnis von 4:1 jedes Einzeltier die Möglichkeit hat, ausreichend Futter aufzunehmen.</p> <p>Sensorgesteuerte Fütterungssysteme (z. B. Flüssigfütterung am Sensortrog) gelten als ad libitum Fütterung, sofern durchgehend Futter zur Verfügung steht. Ausdosierungspausen zwischen Futterblöcken zur Gewährleistung der Troghygiene dürfen nicht länger dauern, als für ein „Leerfressen“ des Troges notwendig ist.</p>
--	--	---

		<p>Hinweis: <i>Sind die Tröge während der gesamten Dauer einer Kontrolle leer, weist dies auf zu lange Ausdosierungspausen hin.</i> Längere Ausdosierungspausen (z. B. während der Nachruhe) müssen durch das Angebot von Trocken- oder Raufutter überbrückt werden. Zu jeder Zeit ist ein Tier:Fressplatz-Verhältnis von 4:1 einzuhalten.</p> <p>Bei der ad libitum Verfügbarkeit von Raufutter können Fressplätze am Raufuttertrog zur Berechnung des Tier-Fressplatzverhältnisses angerechnet werden. Sowohl das Fertigfutter als auch das Raufutter müssen ad libitum angeboten werden. Diese "Raufutterplätze" können nicht gleichzeitig als Fressplätze und Beschäftigungsplätze angerechnet werden (vgl. Nr. 27 der Ausführungshinweise zur TierSchNutzV). Bei einer rationierten Fütterung ist aufgrund der geringeren Attraktivität des Raufutters zur Vermeidung von Aggressionen die Anrechnung von Raufutterplätzen nicht möglich.</p> <p>(Bezug: TierSchNutzV § 28 Absatz 2 Nummer 3, 4, (i. V. m. § 29 Absatz 3) Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 32)</p>
3.	<p>Haltungseinrichtungen müssen so ausgestattet sein, dass den Tieren, soweit für den Erhalt der Gesundheit erforderlich, ausreichend Schutz vor widrigen Witterungseinflüssen geboten wird und die Tiere, soweit möglich, vor Beutegreifern geschützt werden, wobei es im Fall eines Auslaufes ausreicht, wenn den Nutztieren Möglichkeiten zum Unterstellen geboten werden.</p>	<p>Eine Anrechnung von Ausläufen auf die uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche ist nur dann möglich, wenn sichergestellt ist, dass die Auslaufhaltung auch im Tierseuchenfall unter Einhaltung der Mindestanforderungen der TierSchNutzV weiter betrieben werden kann oder die Schweine anderweitig untergebracht werden können. Im Falle einer Anrechnung ist sicherzustellen, dass der überdachte Anteil der uneingeschränkt nutzbaren Bodenfläche allen Tieren das ungehinderte gleichzeitige Stehen und Liegen ermöglicht.</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 31)</p>
4.	<p>Haltungseinrichtungen müssen mit Vorrichtungen ausgestattet sein, die jederzeit eine zur Inaugenscheinnahme der Tiere ausreichende Beleuchtung und einen Zugriff auf alle Nutztiere durch die mit der Fütterung und Pflege betrauten Personen ermöglichen;</p>	<p>Wer Schweine in Ställen hält, in denen zu ihrer Pflege und Versorgung wegen eines zu geringen Lichteinfalls auch bei Tageslicht künstliche Beleuchtung erforderlich ist, muss den Stall täglich mindestens 8 Stunden beleuchten. Dabei muss die</p>

		<p>Beleuchtung im Aufenthaltsbereich der Schweine eine Stärke von mindestens 80 Lux haben und dem Tagesrhythmus angeglichen sein.</p> <p>In klar abgegrenzten Liegebereichen der Schweine reicht die Beleuchtung mit einer Stärke von mindestens 40 Lux aus. Jedes Schwein soll von der gleichen Lichtmenge erreicht werden. Außerhalb der Beleuchtungszeit soll so viel Licht vorhanden sein, wie die Schweine zur Orientierung brauchen.</p> <p>Um im Aufenthaltsbereich der Schweine tagsüber während 8 h eine Mindestlichtintensität von 80 Lux sicherzustellen, ist auch bei 3 %iger Tageslicheinfallfläche immer eine Beleuchtungseinrichtung erforderlich.</p> <p>Als klar abgegrenzte Liegebereiche gelten deutlich abgetrennte Liegebereiche in strukturierten Haltungssystemen, wie z. B. Bettenställe. Der Liegebereich muss baulich durch z. B. Bodengestaltung, Trennwände oder Abdeckungen abgegrenzt sein.</p> <p>(Bezug: TierSchNutzV § 26 Absatz 2, Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 29)</p>								
5.	<p>Haltungseinrichtungen müssen erforderlichenfalls ausreichend wärmegeämmt und so ausgestattet sein, dass Zirkulation, Staubgehalt, Temperatur, relative Feuchte und Gaskonzentration der Luft in einem Bereich gehalten werden, der für die Tiere unschädlich ist.</p>	<p>Im Aufenthaltsbereich der Schweine sollen folgende Werte nicht überschritten werden:</p> <table border="1" data-bbox="1151 1038 1637 1193"> <thead> <tr> <th>Gas</th> <th>Konzentration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ammoniak</td> <td>20 ppm</td> </tr> <tr> <td>Kohlendioxid</td> <td>3.000 ppm</td> </tr> <tr> <td>Schwefelwasserstoff</td> <td>5 ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Da die bisherige Formulierung „dauerhaft“ mit der 7. Änderung der TierSchNutzV gestrichen wurde, kann das Überschreiten der Grenzwerte nur noch kurzzeitig im begründeten Einzelfall bei unerlässlichen Tätigkeiten wie z.B. dem Ablassen der Gülle toleriert werden.</p>	Gas	Konzentration	Ammoniak	20 ppm	Kohlendioxid	3.000 ppm	Schwefelwasserstoff	5 ppm
Gas	Konzentration									
Ammoniak	20 ppm									
Kohlendioxid	3.000 ppm									
Schwefelwasserstoff	5 ppm									

		<p>Für eine Empfehlung zur Durchführung der Stallklimamessung siehe „LAVES-Empfehlung für Stallklimaprüfungen in schweinehaltenden Betrieben“</p> <p>(Bezug: TierSchNutztV § 26 Absatz 3, Ausführungshinweise zur TierSchNutztV Nummer 30)</p>
6.	<p>Sofern Lüftungsanlagen, Fütterungseinrichtungen, Förderbänder oder sonstige technische Einrichtungen verwendet werden, muss durch deren Bauart und die Art ihres Einbaus sichergestellt sein, dass die Lärmimmission im Aufenthaltsbereich der Tiere auf ein Mindestmaß begrenzt ist.</p>	<p>Im Aufenthaltsbereich der Schweine darf ein Geräuschpegel von 85 db(A) nicht überschritten werden.</p> <p>Der Geräuschpegel bezieht sich auf technische Einrichtungen und Geräte. Lautäußerungen der Tiere sind von dieser Vorgabe nicht betroffen.</p> <p>(Bezug: TierSchNutztV § 26 Absatz 3, Ausführungshinweise zur TierSchNutztV Nummer 30)</p>
7.	<p>Für Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Futter und Wasser nicht sichergestellt ist, muss ein Notstromaggregat bereitstehen.</p>	<p>Eine Hilfestellung für die Beurteilung von Alarm- und Notstromaggregaten gibt das „Merkblatt für Tierhalter und Veterinärbehörden zur Auslegung und Überwachung von Alarm- und Notstromanlagen in Nutztierhaltungen“ (2014)</p>
8.	<p>In Ställen, in denen die Lüftung von einer elektrisch betriebenen Anlage abhängig ist, müssen eine Ersatzvorrichtung, die bei Ausfall der Anlage einen ausreichenden Luftaustausch gewährleistet, und eine Alarmanlage zur Meldung eines solchen Ausfalles vorhanden sein.</p>	<p>Eine Hilfestellung für die Beurteilung von Alarm- und Notstromaggregaten gibt das „Merkblatt für Tierhalter und Veterinärbehörden zur Auslegung und Überwachung von Alarm- und Notstromanlagen in Nutztierhaltungen“ (2014)</p>
9.	<p>Haltungseinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass einzeln gehaltene Schweine Sichtkontakt zu anderen dort gehaltenen Schweinen haben können;</p>	
10.	<p>Haltungseinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass die Schweine gleichzeitig ungehindert liegen, aufstehen, sich hinlegen und eine natürliche Körperhaltung einnehmen können;</p>	
11.	<p>Haltungseinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass die Schweine nicht mehr als unvermeidbar mit Harn und Kot in Berührung kommen und ihnen ein trockener Liegebereich zur Verfügung steht;</p>	

12	<p>Haltungseinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass eine geeignete Vorrichtung vorhanden ist, die eine Verminderung der Wärmebelastung der Schweine bei hohen Stalllufttemperaturen ermöglicht.</p>	<p>In Neu- und Umbauten sind Kühleinrichtungen wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erdwärmetauscher • Kühlpads • Vernebelungsanlagen sowie mit Feuchtigkeit auf das Tier einwirkende Einrichtungen wie Duschen oder Suhlen • Bodenkühlung <p>vorzuhalten.</p> <p>In Altbauten ist als Mindestmaßnahme sicherzustellen, dass durch eine ausreichende Lüfrate, bei entsprechend niedriger Temperatur der Zuluft, eine Verminderung der Wärmebelastung gewährleistet wird. Hierzu können beispielsweise mobile Rotationszerstäuber eingesetzt werden. Alternativ kann den Schweinen eine lokale Kühlungsmöglichkeit mittels einer sogenannten Mikrosuhle (siehe dazu https://www.mud-tierschutz.de/schweine/schwanzbeissen/stallklima) angeboten werden.</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 17)</p>
13.	<p>Der Boden der Haltungseinrichtung muss</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. im ganzen Aufenthaltsbereich der Schweine und in den Treibgängen rutschfest und trittsicher sein; 2. der Größe und dem Gewicht der Tiere entsprechen; 3. soweit er Löcher, Spalten oder sonstige Aussparungen aufweist, so beschaffen sein, dass von ihm keine Verletzungsgefahr ausgeht 4. soweit Spaltenboden verwendet wird, im Aufenthaltsbereich der Schweine Auftrittsweiten, die mindestens den Spaltenweiten entsprechen und höchstens Spaltenweiten von 18 mm aufweisen. 5. soweit Betonspaltenboden verwendet wird, entgratete Kanten und eine Auftrittsweite von mindestens acht Zentimetern aufweisen; 6. soweit es sich um einen Metallgitterboden aus geschweißtem oder gewobenem Drahtgeflecht handelt, aus ummanteltem Draht bestehen, wobei der einzelne Draht mit Mantel mindestens neun Millimeter Durchmesser haben muss; 	<p>In Gruppenhaltung sind Kotklappen oder Kotschlitze permanent abzudecken und dürfen allenfalls kurzzeitig, d.h. während der Buchtenreinigung für das Abschieben des Kotes, geöffnet werden.</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 18)</p> <p>Der Begriff „Spaltenboden“ umfasst nicht nur Betonböden, sondern alle Bodenmaterialien.</p> <p>Für Metallgitterböden finden außerdem die Regelungen in § 22 Absatz 3 Nr. 4 sowie Nr. 6 Anwendung, nach denen die Zwischenraumweite höchstens der Auftrittsweite entsprechen darf, Draht ummantelt sein muss und der Draht mit Mantel mindestens einen Durchmesser von 9 Millimeter aufweisen muss.</p> <p>(Bezug Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 19)</p>

	<p>7. im Liegebereich so beschaffen sein, dass eine nachteilige Beeinflussung der Gesundheit der Schweine durch zu hohe oder zu geringe Wärmeableitung vermieden wird;</p> <p>8. im Liegebereich bei Gruppenhaltung, mit Ausnahme der Haltungseinrichtungen für Absatzferkel, so beschaffen sein, dass der Perforationsgrad höchstens 15 Prozent beträgt.</p>	<p><u>Hinweis:</u> Da Vollspaltenböden für Mastschweine üblicherweise max. einen Perforationsgrad von 15 % aufweisen, wird unabhängig von Liege- oder Aktivitätsbereich ein einheitlicher Boden eingesetzt. Betonspaltenböden für Sauen mit 20 mm Spaltenweiten können bei langen Spaltenelementen dagegen mehr als 15 % Perforationsgrad aufweisen, so dass der Boden im Liegebereich gesondert gestaltet werden muss.</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzTV Nummer 20)</p>
14.	<p>Ställe, die nach dem 4. August 2006 in Benutzung genommen werden, müssen mit Flächen ausgestattet sein, durch die Tageslicht einfallen kann, die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in der Gesamtgröße mindestens 3 Prozent der Stallgrundfläche entsprechen und 2. so angeordnet sind, dass im Aufenthaltsbereich der Schweine eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Lichts erreicht wird. <p>Abweichend von Satz 1 kann die Gesamtgröße der Fläche, durch die Tageslicht einfallen kann, auf bis zu 1,5 Prozent der Stallgrundfläche verkleinert werden, soweit die in Satz 1 vorgesehene Fläche aus Gründen der Bautechnik und der Bauart nicht erreicht werden kann. Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, gilt nicht für Ställe, die in bestehenden Bauwerken eingerichtet werden sollen, soweit eine Ausleuchtung des Aufenthaltsbereiches der Schweine durch natürliches Licht aus Gründen der Bautechnik und der Bauart oder aus baurechtlichen Gründen nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erreicht werden kann und eine dem natürlichen Licht so weit wie möglich entsprechende künstliche Beleuchtung sichergestellt ist.</p>	<p>Neubauten:</p> <p>Eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Lichtes bedeutet, dass in jedes Stallabteil Tageslicht einfällt.</p> <p>Einreihige Kammställe fallen normalerweise nicht unter die Ausnahmebestimmung nach Satz 2 (Tageslichteinfall kann z.B. als indirektes Licht durch Lichteinfallflächen in der Stallaußenwand und parallel dazu in der Zwischenwand von Versorgungsgang und Stallabteilen sichergestellt werden).</p> <p>Auch doppelreihige Kammställe rechtfertigen bei Neubauten nicht grundsätzlich die Reduktion der Lichteinfallflächen auf bis zu 1,5 %; die Lichteinfallfläche ist auch hier so groß wie technisch möglich zu gestalten (Hinweis: Aus Brandschutzgründen kann ein Abteil maximal 35 m tief sein).</p> <p>Lichteinfallflächen müssen nicht zwingend in Form von Glasfenstern geschaffen werden, denkbar sind auch: Lichtbänder, Milchglasscheiben, Glasbausteine, Doppelstegplatten, Fluchttüren mit Lichteinfallflächen etc. Die Lichteinfallflächen sollten zur Verhinderung intensiver Sonneneinstrahlung mit Beschattungseinrichtungen versehen werden. (z.B. durch einen breiten Dachüberstand, Begrünung der Stallumgebung, etc.). Ein</p>

		<p>dauerhaftes Zustellen / Verhängen mit verdunkelnden Baustoffen ist nicht zulässig!</p> <p>Möglich ist auch ein indirekter Lichteinfall über das Dach des Versorgungsgangs (z. B. Lichtkuppeln), der über Lichteinfallflächen (z. B. Lichtbänder) in jedes Stallabteil weitergeleitet wird. Zu wie viel Prozent diese Lichteinfallflächen anrechenbar sind, bleibt der Einzelfallprüfung vorbehalten.</p> <p>Grundsätzlich gilt auch für Altbauten eine Tageslichteinfallfläche von 3 %; eine Reduktion der Lichteinfallfläche ist nur im begründeten Einzelfall zulässig.</p> <p>Ein unverhältnismäßig hoher Aufwand ist z. B. dann gegeben, wenn durch den Einbau von Lichtöffnungen die statische Sicherheit des Gebäudes mit großem finanziellem Aufwand neu gesichert werden müsste. Bei fehlendem Tageslichteinfall ist zum Erreichen einer dem natürlichen Licht so weit wie möglich entsprechende künstliche Beleuchtung z. B. der Einsatz von Vollspektrumleuchten mit UV-Anteil zu gewährleisten.</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 21 und 22)</p>
--	--	---

Zusätzliche Kriterien für die Haltungform „Stall+Platz“

	Kriterien Tierhaltungskennzeichnungsgesetz Anlage 4	Ausführungshinweise								
II.1.	<p>Die Schweine müssen in einer Haltungseinrichtung gehalten werden, die</p> <p>a) aus einem befestigten, ganz oder teilweise überdachten und geschlossenen oder überwiegend geschlossenen Gebäude oder Raum besteht,</p>									
II.2.	<p>b) die Anforderungen an Haltungseinrichtungen nach den §§ 3 und 22 der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung erfüllt</p>	<p>Siehe „Kriterien die für alle Haltungsformen gemäß Anlage 4 gelten“</p>								
II.3.	<p>c) jedem Tier, abweichend von § 29 Absatz 2 Satz 1 der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, entsprechend dem Durchschnittsgewicht der Tiere mindestens eine uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche nach Tabelle 1 bietet</p> <p>Tabelle 1</p> <table border="1" data-bbox="275 898 1124 1085"> <thead> <tr> <th>Durchschnittsgewicht in Kilogramm</th> <th>Bodenfläche in Quadratmetern</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>über 30 bis 50</td> <td>0,563</td> </tr> <tr> <td>über 50 bis 110</td> <td>0,844</td> </tr> <tr> <td>über 110</td> <td>1,125</td> </tr> </tbody> </table>	Durchschnittsgewicht in Kilogramm	Bodenfläche in Quadratmetern	über 30 bis 50	0,563	über 50 bis 110	0,844	über 110	1,125	<p>Die uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche ist jene Fläche, die von den Tieren zum Gehen, Stehen oder Liegen genutzt werden kann. Dazu zählen nicht Flächen unter oder über Einbauten, die von den Tieren nicht unter- bzw. überquert werden können. Von dem als Länge x Breite der Bucht ermittelten m²-Wert sind deshalb ggf. abzuziehen:</p> <p>Flächen von Pfosten, Futterautomaten, Abluftschächten sowie unter in die Bucht hereinragenden Trögen wie auch unter eingebauten Abschränkungen und Abtrennungen.</p> <p>Eine Anrechnung von Ausläufen auf die uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche ist nur dann möglich, wenn sichergestellt ist, dass die Auslaufhaltung auch im Tierseuchenfall unter Einhaltung der Mindestanforderungen der TierSchNutzTV weiter betrieben werden kann oder die Schweine anderweitig untergebracht werden können. Im Falle einer Anrechnung ist sicherzustellen, dass der überdachte Anteil der uneingeschränkt nutzbaren Bodenfläche allen Tieren das ungehinderte gleichzeitige Stehen und Liegen ermöglicht.</p>
Durchschnittsgewicht in Kilogramm	Bodenfläche in Quadratmetern									
über 30 bis 50	0,563									
über 50 bis 110	0,844									
über 110	1,125									

		<p>Nach bisherigen Erfahrungen werden erhöhte Ebenen (sogen. Ferkelbalkone, Plateau, zweite Ebene) nicht von allen Tieren genutzt. Sie können deshalb nicht als uneingeschränkt nutzbare Bodenflächen angerechnet werden. Sofern erhöhte Ebenen eingebaut werden, müssen sie verletzungssicher sein und es darf kein Urin oder Kot auf darunter befindliche Tiere fallen. Zugänge zu erhöhten Ebenen (Rampe) müssen ebenfalls verletzungssicher, insbesondere nicht zu steil sein und geeignete Querlatten aufweisen. Die zulässige Besatzdichte einer um eine erhöhte Ebene erweiterten Bucht sollte nach der ebenerdigen Fläche ohne Abzug der anteiligen Fläche unterhalb der Rampe berechnet werden.</p> <p>Die rechtlich vorgeschriebenen Mindestanforderungen zur Versorgung der Tiere mit Futter, Wasser und Beschäftigungsmaterial sollten auf der ebenerdigen Fläche der Bucht gewährleistet sein.</p> <p>Die erhöhte Ebene und die Rampe müssen die rechtlichen Vorgaben hinsichtlich Bodenbeschaffenheit, Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen und Stallklima erfüllen sowie eine seitliche Begrenzung vorweisen um die Tiere vor einem Herunterfallen zu bewahren.</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzTV Nummer 31)</p>
II.4.	d) jedem Tier einen Liegebereich nach § 29 Absatz 2 Satz 2 in Verbindung mit Satz 1 der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung bietet,	Mindestens die Hälfte der Mindestfläche muss als Liegebereich nach § 22 Absatz 3 Nummer 8 (Perforationsgrad höchstens 15%) zur Verfügung stehen.
II.5.	e) über Buchten verfügt, die mit den nachstehenden Elementen ausgestattet sind, die den Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung entsprechen:	Hinweise zu den erforderlichen Eigenschaften von Beschäftigungsmaterialien

aa) gesundheitlich unbedenkliches und in ausreichender Menge vorhandenes organisches und faserreiches Beschäftigungsmaterial, zu dem jedes Tier jederzeit Zugang hat und das das Schwein untersuchen und bewegen kann und vom Schwein veränderbar ist und damit dem Erkundungsverhalten dient

Werden andere organische und faserreiche Materialien wie z.B. Jutesäcke oder Naturseile verwendet, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- „untersuchbar“: Das Schwein sollte das Beschäftigungsmaterial möglichst bewühlen oder zumindest „hebeln“ können (z.B. durch bodennahes Angebot oder Angebot auf einer Platte / Trog auf dem Boden). Siehe hierzu auch Empfehlung (EU) 2016/336 und Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu bewährten Verfahren im Hinblick auf die Vermeidung routinemäßigen Schwanzkupierens und die Bereitstellung von Beschäftigungsmaterial für Schweine SWD (2016) 49 final
- „bewegbar“: Das Schwein kann den Standort / die Position des Materials verändern.
- „veränderbar“: Das Schwein kann Aussehen und Struktur des Materials verändern. Holz muss vom Schwein ins Maul genommen werden können und leicht zerkaubar sein.

Organisches Beschäftigungsmaterial, das nicht untersuchbar ist und / oder nicht innerhalb weniger Tage zerkaut werden kann, erfüllt als alleiniges Beschäftigungsmaterial die Mindestanforderungen nicht.

Hinweise zu den erforderlichen Mindestmengen:

Beschäftigungsmaterial	Max. Anzahl Tiere pro Beschäftigungsmöglichkeit
Objekte (Baumwollseile, Jutesäcke)	12
Raufen (Stroh, Raufutter)	12 (pro Beschäftigungsplatz*)
Beschäftigungsautomaten / -spender	12 (pro Beschäftigungsplatz*)

* *Wie viele Schweine gleichzeitig an einer Raufe oder Beschäftigungsautomat stehen können richtet sich nach den*

		<p><i>Schulterbreiten der Schweine; als Richtwert können die unter Nr. 32 genannten Fressplatzbreiten herangezogen werden.</i></p> <p>Hinweis: Abhängig von den Gegebenheiten im Betrieb und dem Verhalten der Schweine muss ggf. mehr Beschäftigungsmaterial angeboten werden. In diese Beurteilung sind auf jeden Fall auch tierbezogene Indikatoren wie beispielsweise Schwanz- oder Ohrverletzungen einzubeziehen. Insbesondere dann, wenn trotz Angebot der o.a. Mindestmengen Schwanzbeißprobleme auftreten und / oder kupierte Schweine gehalten werden, ist davon auszugehen, dass die obenstehenden Mindestmengen nicht ausreichen und größere Mengen an Beschäftigungsmaterial angeboten werden müssen.</p> <p>Bei täglichen Gaben von Stroh oder ähnlichen Materialien ist darauf zu achten, dass unmittelbar vor der nächsten Gabe noch ausreichend Restmaterial vorhanden ist. Alternativ kann ein ständiger Zugang zu Beschäftigungsobjekten wie z.B. Baumwollseilen oder Jutesäcken mit täglichen Gaben von frischem Stroh oder Raufutter auf dem Boden, in Trögen oder Raufen kombiniert werden.</p> <p>Zur tierschutzfachlichen und tierschutzrechtlichen Beurteilung häufig verwendeter Beschäftigungsmaterialien siehe https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tierschutz/tierhaltung/beschaefigungsmaterial-fuer-schweine-125541.html.</p> <p>Hinweise zum Zugang:</p> <p>Jedes Schwein kann das Beschäftigungsmaterial jederzeit in physiologischer Körperhaltung untersuchen, bewegen und verändern. Wird das Beschäftigungsmaterial nicht frei verfügbar in der Bucht angeboten, sondern bspw. in Rohrspendern oder Raufen eingebracht, ist insbesondere darauf zu achten, dass Öffnungen, welche den Zugang zum Beschäftigungsmaterial</p>
--	--	--

		<p>gewährleisten/begrenzen, so beschaffen und angeordnet sind, dass es den Schweinen unter Beachtung der Materialeigenschaften möglich ist, eine adäquate Menge herauszulösen (z. B. über Maschenweite und Stababstand von Raufen, Erreichbarkeit und Weite der Öffnung von Rohrspendern).</p> <p>(Bezug: Ausführungshinweise zur TierSchNutzV Nummer 27)</p>
II.6.	<p>bb) Raufutter, das zusätzlich zum Beschäftigungsmaterial nach Doppelbuchstabe aa gegeben wird,</p>	<p>Das unter Doppelbuchstabe bb geforderte Raufutter muss zusätzlich zu dem unter Doppelbuchstabe aa geforderten Beschäftigungsmaterial angeboten werden und sich von diesem unterscheiden. Zudem muss das Raufutter getrennt von der regulären Futterration angeboten werden.</p> <p>Eine sinnvolle Ergänzung des Beschäftigungsmaterials durch das Raufutter findet dann statt, wenn dieses in ausreichender Menge angeboten wird, und nicht im umgekehrten Fall zu einer Konkurrenzsituation unter den Schweinen beiträgt.</p> <p>Einstreu kann als Raufutter angerechnet werden, sofern das Material einen ernährungsphysiologischen Nutzen hat und hygienisch einwandfrei zur Verfügung steht.</p> <p>Wird das Raufutter nicht frei verfügbar auf dem Boden, sondern in Raufen angeboten, so müssen die Stababstände so beschaffen sein, dass die Schweine das Raufutter einfach herausarbeiten können. Bei der Verwendung von Langstroh müssen die die Stababstände mindestens dem Durchmesser der Rüsselscheibe entsprechen. Die Höhe der Raufen muss so gewählt werden, dass die Schweine das Beschäftigungsmaterial jederzeit in physiologischer Körperhaltung herausarbeiten können.</p>

		Das Raufutter kann in Intervallen gefüttert werden, damit die Attraktivität erhalten bleibt, es muss den Schweinen allerdings in der überwiegenden Zeit des Tages (mindestens 12 Stunden) zur Verfügung stehen.
II.7.	f) über Buchten verfügt, die jeweils mit mindestens drei der nachstehenden Elemente ausgestattet sind, die den Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung entsprechen:	Bestimmte Elemente können mehrere Kriterien gleichzeitig erfüllen. Zum Beispiel können mit Hilfe einer Abdeckung sowohl ein Mikroklimabereich als auch unterschiedliche Lichtverhältnisse geschaffen werden. Als weiteres Beispiel kann ein Tiefstreubereich gleichzeitig die Kriterien Mikroklimabereich und Liegebereich gemäß Nr. 1f) i) erfüllen. Ausgenommen hiervon ist Nr.1 f) ii):
II.8.	aa) Kontaktgittern zwischen den Buchten, die mindestens drei Mastschweinen gleichzeitig den Kontakt zu Mastschweinen einer anderen Gruppe ermöglichen,	Das Kontaktgitter muss so breit sein, dass davor mindestens drei Schweine nebeneinanderstehen können. Für die Berechnung der notwendigen Breite des Kontaktgitters können die Mindestvorgaben für die Fressplatzbreiten gemäß Nr.16 der Ausführungshinweise zu Abschnitt 5 der TierSchNutzV herangezogen werden. Demnach muss das Kontaktgitter auf einer Länge von mindestens 99 cm (entspricht 3 Fressplatzbreiten) einen Kontakt zu Mastschweinen einer anderen Gruppe ermöglichen. Das Kontaktgitter muss vom Boden bis zumindest Kopfhöhe der Schweine derart gestaltet sein, dass Schweinen in allen Mastphasen bei physiologischer Körperhaltung eine Kontaktaufnahme zu Schweinen der anderen Bucht möglich ist.
II.9.	bb) Trennwänden innerhalb der Buchten, die verschiedene Funktionsbereiche voneinander abgrenzen,	Um zu einer Buchtenstrukturierung und Stressreduzierung innerhalb der Gruppe beizutragen, müssen Trennwände so gestaltet sein, dass sie den Tieren Sichtschutz bieten und von beiden Seiten erreichbar sind. Trennwände müssen mindestens bis zur Rückenhöhe der Tiere blickdicht sein, damit sich „...rangniedere Tiere durch die Trennwände optisch aus dem Sichtfeld ranghöherer Tiere bewegen können...“ und „...auch rangniederer Schweinen in der Gruppe die Möglichkeit gegeben wird, ungestört Ruhe- und Schlafzeiten ausleben zu können“ (vgl. BR-Drs. 505/22). Dies gilt auch für Trennwände mit integriertem Trog.. Die Außentrennwände der jeweiligen Bucht zählen nicht als Trennwand.

II.10.	cc) einer oder mehreren erhöhten Ebenen über der Bodenfläche, die für die Schweine sicher zu nutzen und über eine Rampe leicht zu erreichen sind und deren Flächen nicht auf die uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche nach Nummer 1 Buchstabe c angerechnet werden,	Nach bisherigen Erfahrungen werden erhöhte Ebenen (sogen. Ferkelbalkone, Plateau, zweite Ebene) nicht von allen Tieren genutzt. Sie können deshalb nicht als uneingeschränkt nutzbare Bodenflächen angerechnet werden. Sofern erhöhte Ebenen eingebaut werden, müssen sie verletzungssicher sein und es darf kein Urin oder Kot auf darunter befindliche Tiere fallen. Zugänge zu erhöhten Ebenen (Rampe) müssen ebenfalls verletzungssicher, insbesondere nicht zu steil sein und geeignete Querlatten aufweisen. Die zulässige Besatzdichte einer um eine erhöhte Ebene erweiterten Bucht sollte nach der ebenerdigen Fläche ohne Abzug der anteiligen Fläche unterhalb der Rampe berechnet werden. Die rechtlich vorgeschriebenen Mindestanforderungen zur Versorgung der Tiere mit Futter, Wasser und Beschäftigungsmaterial sollten auf der ebenerdigen Fläche der Bucht gewährleistet sein. Die erhöhte Ebene und die Rampe müssen die rechtlichen Vorgaben hinsichtlich Bodenbeschaffenheit, Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen und Stallklima erfüllen sowie eine seitliche Begrenzung vorweisen um die Tiere vor einem Herunterfallen zu bewahren. Auf die Stellungnahme des FLI wird verwiesen (s. www.FLI.de).
II.11.	dd) Mikroklimabereichen, durch die verschiedene Temperaturbereiche innerhalb der Buchten angeboten werden,	Ein Mikroklimabereich innerhalb der Bucht kann z.B durch eine Abdeckung, eine Liegekiste, einen tief eingestreuten Liegebereich sowie durch eine gezielte Luftführung und Heizung bzw. Kühlung (Suhlen, Vernebelung) geschaffen werden. Dieser Bereich muss so bemessen sein, dass gewährleistet ist, dass dadurch merklich unterschiedliche Temperaturbereiche innerhalb der Bucht entstehen und sich daraus Wahlmöglichkeiten für die Tiere ergeben. Der Mikroklimabereich muss eine Fläche von mindestens 0,3 m ² je Mastschwein umfassen.
II.12.	ee) unterschiedlichen Lichtverhältnissen in den Buchten,	Um eine Buchtenstrukturierung durch unterschiedliche Lichtverhältnisse zu unterstützen, sollte der Ruhebereich eher dunkel ausgelegt sein. Der Kotbereich wird dagegen besser angenommen, wenn hier eine höhere Beleuchtungsstärke herrscht.

		<p>Sichtbare Unterschiede in den Lichtverhältnissen müssen innerhalb jeder Bucht gegeben sein, um das o.g. Kriterium zu erfüllen. Dies kann durch eine unterschiedliche Ausleuchtung der Bucht oder durch eine Abdeckung erreicht werden. Die Vorgaben des § 26 Absatz 2 TierSchNutzV bleiben davon unberührt.</p> <p>Die Gestaltung von Ruhe- und Aktivitätsbereichen setzt voraus, dass die verfügbare Fläche pro Schwein eine sinnvolle Buchtenstruktur gewährleistet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Lichtintensität lediglich in klar abgegrenzten Liegebereichen reduziert werden darf.</p>
II.13.	ff) geeigneten Scheuervorrichtungen,	<p>Die Scheuereinrichtungen müssen in jeder Bucht vorhanden und für die Schweine jederzeit erreichbar sind (unabhängig von Alter oder Größe der Schweine). Zudem müssen die Scheuereinrichtungen so beschaffen und angebracht sein, dass von ihnen keine Verletzungsgefahr für die Tiere ausgeht. Geeignet sind zum Beispiel Bürsten, Holzbalken (die nicht splintern) oder geriffelte Scheuerwände. Nicht geeignet sind dagegen zum Beispiel die Ränder von Trennwänden, da diese in der Regel zu glatt sind, um eine Scheuerwirkung zu erzielen. Scheuermöglichkeiten müssen mindestens im Verhältnis 1:50 Tiere vorhanden und frei zugänglich sein.</p>
II.14.	gg) für jeweils bis zu 24 Mastschweine mindestens einer geeigneten Tränke mit offener Wasserfläche, die zusätzlich zu § 29 Absatz 3 in Verbindung mit § 28 Absatz 2 Nummer 5 der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung zur Verfügung steht,	<p>Das Saufen aus einer offenen Wasserfläche entspricht dem natürlichen Trinkverhalten der Schweine. Dabei tauchen sie ihre Schnauze so in das Wasser, dass die Nasenlöcher frei bleiben und sie das Wasser mit dem Maul ansaugen können. Um das Kriterium einer offenen Tränke zu erfüllen, muss der Wasserstand zumindest so hoch sein, dass die Schweine das Wasser durch ununterbrochenes "Saugtrinken" mit gesenktem Kopf aufnehmen können, d.h. ohne dabei das Trinken unterbrechen zu müssen, um den Füllstand der Tränke wieder zu erhöhen.</p>
II.15.	hh) einem Liegebereich, der höchstens einen Perforationsgrad von fünf Prozent aufweist und weich oder eingestreut sein muss und der entsprechend dem Durchschnittsgewicht der Tiere für jedes Tier mindestens eine Fläche nach Tabelle 2 aufweist,	<p>Die Menge an Einstreu bzw. die Unterlage muss gewährleisten, dass das Schwein den harten Beton- oder Kunststoffboden nicht berührt. Eine eingestreute Liegefläche ist grundsätzlich zu bevorzugen. Eine Gummimatte ist nur dann als weiche Unterlage</p>

	<p>Tabelle 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Durchschnittsgewicht in Kilogramm</th> <th>Liegefläche in Quadratmetern</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>über 30 bis 50</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>über 50 bis 110</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>über 110</td> <td>0,9</td> </tr> </tbody> </table>	Durchschnittsgewicht in Kilogramm	Liegefläche in Quadratmetern	über 30 bis 50	0,3	über 50 bis 110	0,6	über 110	0,9	<p>einzustufen, wenn sie verformbar ist und mit der Hand eingedrückt werden kann.</p>
Durchschnittsgewicht in Kilogramm	Liegefläche in Quadratmetern									
über 30 bis 50	0,3									
über 50 bis 110	0,6									
über 110	0,9									
II.16.	<p>ii) sonstigen Elementen, die eine zusätzliche Strukturierung der Bucht ermöglichen,</p>	<p>Ein weiteres Element zur Buchtenstrukturierung stellt zum Beispiel eine unterschiedliche Bodengestaltung innerhalb der Bucht dar. Hierzu müssen mindestens zwei verschiedene Böden mit unterschiedlichen wärmeableitenden Eigenschaften angeboten werden. Damit die Tiere diese Wahlmöglichkeit ausreichend nutzen können, sollte von jeder angebotenen Bodenart mindestens ein Drittel der geforderten Mindestbodenfläche umfasst werden.</p>								
II.17.	<p>oder 2. in einer Haltungseinrichtung gehalten worden sind, die a) die Anforderungen nach Nummer 1 Buchstabe a bis e Doppelbuchstabe aa erfüllt und</p>									
II.18.	<p>b) in der den Tieren jederzeit eine umgrenzte Fläche außerhalb eines Stalles zur Verfügung steht, die von den Schweinen selbstständig aufgesucht und verlassen werden kann (Auslauf) und dadurch jedem Tier ermöglicht wird, äußere Witterungseinflüsse und Umwelteindrücke wahrzunehmen.</p>	<p>Ausläufe bei Um- und Neubauten Ein Auslauf ist ein separierter Bereich außerhalb eines Stalles welcher den Tieren zusätzlich zu einem festen, i. d. R. wärme gedämmten (Stall-) Bereich zur Verfügung steht und den Tieren die Wahrnehmung äußerer Witterungseinflüsse (z.B. jahreszeitlich wechselnde Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Tageslichtintensitäten, Sonneneinstrahlung, Wind etc.) und Umwelteindrücke ermöglicht. Die Fläche des Auslaufs muss so bemessen sein, dass alle Tiere einer Bucht jederzeit, selbstständig Zugang haben. Die Fläche muss ermöglichen, dass mehrere Tiere den Auslauf gleichzeitig nutzen, sich gegenseitig ausweichen und sich jederzeit ungehindert umdrehen können.</p>								

		<p>Hat der Auslauf, abgesehen von statisch notwendigen Elementen, keine Überdachung, so kann er unabhängig von den Offenflächen der Außenwände als Auslauf anerkannt werden. Dies ermöglicht z.B. die Nutzung von Innenhöfen als Auslauf.</p> <p>Ist die Fläche über dem Auslauf ganz oder teilweise überdacht, müssen entweder</p> <ul style="list-style-type: none">a) mindestens zwei Außenwände des Auslaufs, abgesehen von statisch notwendigen Bauelementen und Elementen die für die Ausbruchssicherheit der Schweine zwingend notwendig sind, vollständig offen sein, oderb) mindestens drei der Außenwände des Auslaufes überwiegend offen sein,c) oder ein zu den Fällen a) und b) vergleichbares Öffnungsmaß durch die Kombination der Öffnungsflächen an allen den Auslauf umfassenden Begrenzungsflächen (Außenwände und Dach) aufweisen. <p>Der Auslauf muss ganzjährig nutzbar sein. Windschutznetze und Sonnensegel in den Öffnungen sind zulässig Wenn der Auslauf aus bestimmten Gründen nicht zur Verfügung steht, müssen die Mindestanforderungen der TierSchNutzV eingehalten werden. Kranken-/Genesungsbuchten müssen keinen Zugang zu einem Auslauf haben.</p> <p>Ausläufe bei Altbauten Für Haltungseinrichtungen, die vor dem 20.02.2025 bereits genehmigt oder in Benutzung genommen worden sind, gilt: Der Auslauf ist ein vom i. d. R. wärmedämmten, festen Stallbereich/-gebäude separierter Bereich, über den alle Tiere einer Bucht einen direkten Zugang zum Außenbereich mit den entsprechenden jahreszeitlichen Temperaturen und Luftfeuchtigkeit sowie sich ändernden Tageslichtintensitäten haben. Der Auslauf kann außen an ein Gebäude anschließen oder innerhalb des</p>
--	--	--

		<p>Stallgebäudes liegen. Mindestens eine Außenwand oder das Dach des Auslaufs müssen geöffnet sein. Dabei muss pro angefangene 10 Tierplätze in der Gruppe mindestens 1,0 m² offene Außenwand- bzw. Dachfläche zur Verfügung stehen. Windschutznetze in den Öffnungen sind zulässig. Genesungsbuchten müssen keinen Zugang zum Auslauf haben. Der Auslauf muss eine Mindestseitenlänge von jeweils 2 m aufweisen, um keine Verletzungsgefahr für die Schweine darzustellen.</p>
II.19.	<p>Abweichend von Satz 1 Nummer 2 Buchstabe b kann die Zeit, in der den Tieren der Auslauf zur Verfügung steht, für die erforderliche Dauer der Reinigung oder kurzzeitig, soweit dies im Einzelfall aus Gründen des Tierschutzes zwingend erforderlich ist, reduziert werden.</p>	<p>Gemäß der BT -Drs. 20/6498 darf der Auslauf „...<i>kurzzeitig, soweit dies aus Gründen des Tierschutzes zwingend erforderlich ist, geschlossen werden, etwa aufgrund von Prädatoren oder bei besonderen Wetterverhältnissen, bei denen die Tiere z. B. in der Nacht in den Stall verbracht werden müssen. Grundsätzlich soll den Tieren der Auslauf jedoch jederzeit zur Verfügung stehen.</i>“</p> <p>Das vorübergehende Schließen des Auslaufs ist zu dokumentieren.</p>