



Nachhaltig handeln  
Baden-Württemberg



# Öffentliche Beschaffung nachhaltiger Raumausstattung für Schulen



Nachhaltigkeitsstrategie  
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

Nachhaltigkeitsbüro der **LU:BW**

# Impressum

## HERAUSGEBER

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart,  
Telefon 0711 126-0, [www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de)

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg,  
Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, Telefon 0721 5600-0,  
[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)

## BEARBEITUNG

Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd,  
[www.hfg-gmuend.de](http://www.hfg-gmuend.de)  
Matthias Held, Stefanie Schneider, Jörg Saur

Der vorliegende Leitfaden basiert auf Ergebnissen des Forschungsprojektes „Nachhaltige Raumausrüstung am Beispiel Schulmöbel“ der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd. Mitwirkende waren das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, das Hohenloher Spezialmöbelwerk, die Stadt Ludwigsburg und die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd. Das Projekt wurde durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert.

## REDAKTION

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg,  
Referat Nachhaltigkeit  
Jeannette Jäger, Beratung Jäger GmbH

## GESTALTUNG

ÖkoMedia GmbH, [www.oekomedia.com](http://www.oekomedia.com)



## ILLUSTRATION

Lisa Amann, Nikola John, Hochschule für Gestaltung  
Schwäbisch Gmünd

## BILDNACHWEIS

Titel	Rido   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 4	tiero   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 6	smolaw11   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 9	Friedberg   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 11 links	j azavac   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 11 rechts	A   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 17 oben	Kara   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 17 unten	FSEID   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 18	madhouse   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 22	Aozora   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>
Seite 24 bis 28	RAL gGmbH; FSC® Deutschland; Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC); Underwriters Labora- tories Inc. (UL Environment); Scientific Certification Systems Inc. (SCS Global Services); eco-INITIUT Germany GmbH; Cradle to Cradle ProductsInnovation Institute; Deutsche Gütegemeinschaft Möbel e. V. (DGM) (2); Verband ökologi- scher Einrichtungshäuser e. V. (ÖkoControl- Verband)
Seite 29	packshot   <a href="https://stock.adobe.com">stock.adobe.com</a>

## STAND:

Februar 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. HINTERGRÜNDE</b>	<b>4</b>
1.1 KONTEXT NEUE SCHULE	5
1.2 GESUNDHEITLICHE UNBEDENKLICHKEIT	5
<b>2. NACHHALTIGKEIT IM BESCHAFFUNGSPROZESS</b>	<b>7</b>
2.1 BEDARFSERMITTLUNG	8
2.2 MARKTRECHERCHE – AKTUALITÄT IST TRUMPF	8
2.3 VERGABEUNTERLAGEN	10
2.4 ANGEBOTSBEWERTUNG	12
<b>3. PRODUKTKRITERIEN</b>	<b>14</b>
3.1 PRODUKTKRITERIEN ZUM RESSOURCENERHALT	14
3.2 PRODUKTKRITERIEN ZUR SCHADSTOFFVERMEIDUNG	18
<b>4. BEISPIEL: NACHHALTIGE BESCHAFFUNG IN LUDWIGSBURG</b>	<b>22</b>
<b>5. SIEGEL UND ZERTIFIZIERUNGEN ALS QUALITÄTSMERKMAL</b>	<b>24</b>
<b>6. SCHLUSSWORT</b>	<b>29</b>
<b>ANHANG</b>	<b>30</b>
WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN	30

---

## HINWEISE

Die einzelnen Schritte zur nachhaltigen Beschaffung sind in Kapitel drei der Arbeitshilfe für den umweltfreundlichen und sozialverträglichen Einkauf in Kommunen „Nachhaltige Beschaffung konkret“ beschrieben (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/nachhaltigkeit/publikationen>).

Sämtliche Inhalte dieser Publikation wurden sorgfältig recherchiert. Es wird jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernommen. Eine Haftung für eventuelle Schäden, die aus der Nutzung insbesondere der Textbausteine für die Ausschreibung entstehen, ist ausgeschlossen.

# 1. Hintergründe

Dieser Leitfaden beschäftigt sich mit der öffentlichen Beschaffung von nachhaltiger Raumausstattung und richtet sich an Akteure im Beschaffungswesen der öffentlichen Hand. Im Mittelpunkt stehen ökologische Aspekte und die gesundheitliche Unbedenklichkeit von Raumausstattung und Mobiliar von Bildungseinrichtungen. Er bietet Handlungshilfen, konkrete Informationen zur Erleichterung und Unterstützung nachhaltiger Beschaffungsprozesse der Kommunen und ein Praxisbeispiel. Für Unternehmen kann der Leitfaden als Orientierung für die Produktentwicklung dienen.

Ziel ist es, Nachhaltigkeitskriterien als unverzichtbaren Bestandteil in Ausschreibungsprozessen zu verankern und den Anteil entsprechender Produkte in öffentlichen Einrichtungen zu erhöhen.

Mit dem Kauf nachhaltiger Schulmöbel leisten die Kommunen einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und tragen zu einem gesunden Raumklima in den Schulen bei. Durch die Nachfrage der öffentlichen Beschaffung werden Hersteller motiviert, in die Entwicklung nachhaltiger Produkte zu investieren. Gerade bei einem Produkt wie Schulmöbel, das primär von öffentlichen Verwaltungen beschafft wird, reagieren Hersteller schnell auf ein verändertes Kaufverhalten.

Der Leitfaden wurde in enger Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus Bildungseinrichtungen, Forschungsinstituten, Schulen und in den Beschaffungs- und Planungsabteilungen von Kommunen unterschiedlicher Größe entwickelt. Dadurch ist er nach aktuellem Stand praxisnah und marktkonform. Grundlage des Leitfadens ist das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Forschungsprojekt „Nachhaltige Raumausstattung am Beispiel Schulmöbel“, das an der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd durchgeführt wurde. Die Kriterien bezüglich ökologischer und gesundheitlicher Unbedenklichkeit wurden in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie erarbeitet.

Der Leitfaden soll einen einfachen Einstieg in die Thematik ermöglichen. Er erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder auf unbegrenzte Gültigkeit. Die Informationen wurden im Zeitraum des Forschungsprojektes generiert und müssen im konkreten Fall überprüft werden. Der Leitfaden konzentriert sich auf die speziellen Aspekte der Beschaffung von Schulmöbeln. Zu allgemeinen Fragen der nachhaltigen Beschaffung wird auf den Leitfaden „Nachhaltige Beschaffung konkret“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) verwiesen.



**„DIE DIGITALE REVOLUTION VERÄNDERT DIE ARBEITSWELT DRAMATISCH. EINEN GROSSTEIL DER ZUKÜNFTIGEN BERUFE, FÜR DIE WIR FÜR UNSERE KINDER HEUTE BEREITS IN DER SCHULE DIE GRUNDLAGEN SCHAFFEN MÜSSEN, GIBT ES NOCH GAR NICHT.“**

Dr. Otto Seydel, Institut für Schulentwicklung

## 1.1 Kontext neue Schule

Das Schulwesen befindet sich in einem erheblichen Strukturwandel. Dies stellt die Schulen vor neue Herausforderungen in verschiedensten Themenbereichen wie etwa die Umstellung auf Gesamt- und Ganztagschulen, individuelles Lernen durch neue Lehr- und Lernformen, die Vermittlung zukunftssträchtiger Technologien, die Digitalisierung und neue Medien.

Beispielhaft für das neue Lernen sind der Wechsel verschiedener Sozialformen im Unterricht wie Einzelarbeit, Kleingruppen oder der Stuhlkreis. Es wird zwischen Klassenraum-Plus, Cluster und teiloffener Lernlandschaft unterschieden. Immer mehr an Bedeutung gewinnt der Einsatz digitaler Medien,

sowohl im Präsenzunterricht als auch bei hybriden Unterrichtsformaten.

Weitere wichtige Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen ist eine Balance aus Ruhe und Bewegung, Kontrolle und Selbstständigkeit. So wird heute zum Teil wieder an Einzelarbeitsplätzen gearbeitet, die einen Platz für Privatsphäre und Persönliches bieten. Zonen für Entspannung und Rückzugsräume sind in Ganztagschulen ebenfalls ein wichtiges Thema.

Daraus resultierende Anforderungen an die räumliche Ausstattung können meist nur durch Umbauten im Bestand und durch die Raumausstattung befriedigt werden, da der Neubau-Anteil gering ist. So kommt klug ausgewähltem Mobiliar eine wichtige Bedeutung zu.

**„WIR VERBRINGEN 90 PROZENT UNSERER LEBENSZEIT IN INNENRÄUMEN.“**

Studie „Indoor Generation“ YouGov Deutschland GmbH im Auftrag der Velux Group

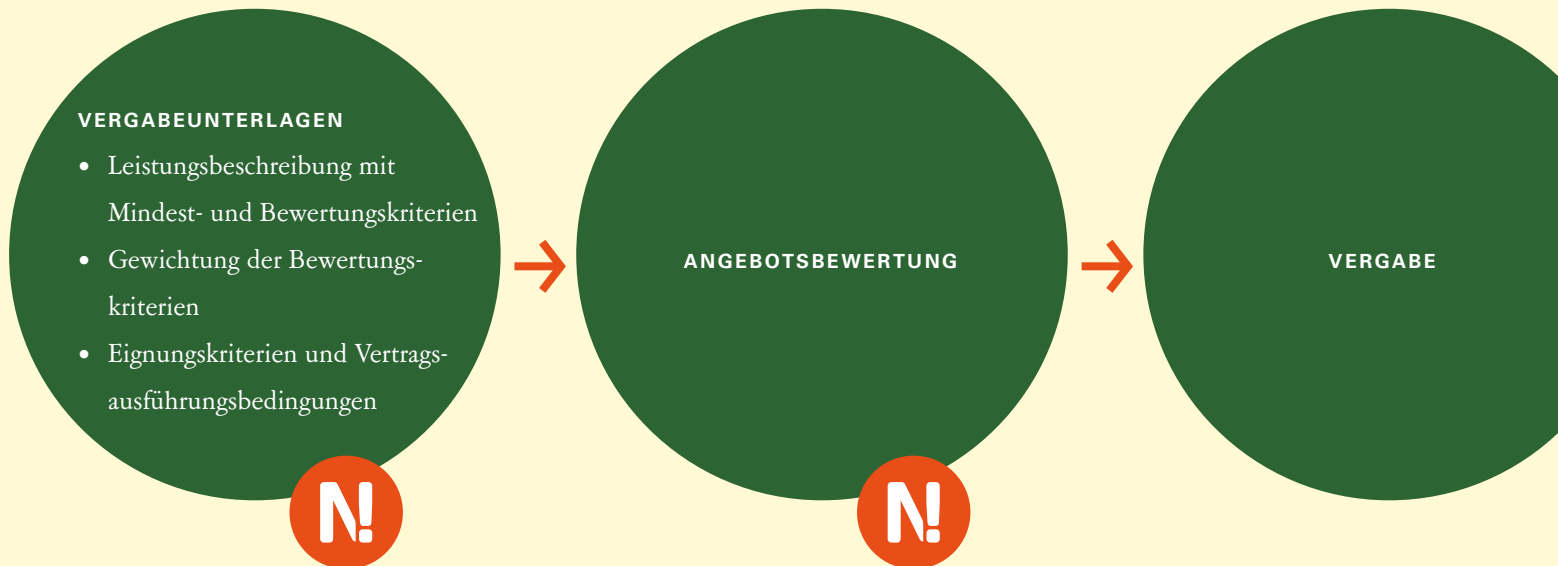
## 1.2 Gesundheitliche Unbedenklichkeit

Schülerinnen und Schüler und die Lehrkräfte verbringen einen großen Teil ihrer Zeit innerhalb des Schulgebäudes. Gegenstände und Materialien in den Räumen erzeugen Emissionen, die auf den menschlichen Körper einwirken. In einer Untersuchung wurden zu Testzwecken zwei Schulräume einmal mit zufällig ausgewählter Raumausstattung und einmal mit bewusst ausgesuchten schadstoffarmen Einrichtungsgegenständen ausgestattet. Bei der anschließenden Überprüfung der Luftqualität wurden in dem Raum mit der bewusst gewählten Möblierung deutlich niedrigere Schadstoffkonzentrationen gemessen.

Hohe Schadstoffbelastungen können negative Auswirkungen auf die Gesundheit und auf die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit der Menschen, die sich dort aufhalten, haben. Gerade der kindliche Organismus befindet sich noch in der Entwicklung und kann deshalb empfindlicher auf Schadstoffe reagieren. Der Austausch der Raumluft durch Lüften kann helfen, wird aber meist nicht ausreichend durchgeführt. Deshalb soll bereits beim Bau und eben auch bei der Auswahl der Einrichtungsgegenstände auf gesundheitliche Unbedenklichkeit und geringe Emissionen geachtet werden. Entscheidend dabei sind die Materialien und die Verfahren zur Oberflächenbearbeitung oder Beschichtung. Der Leitfaden gibt dafür konkrete Hilfestellung (siehe Kapitel 3.2).



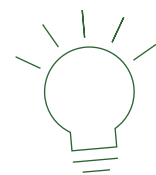
## 2. Nachhaltigkeit im Beschaffungsprozess



Das Vergaberecht ermöglicht es, in allen Phasen des Vergabeverfahrens soziale und umweltbezogene Aspekte zu berücksichtigen.

Schulträger haben auf Basis der gesetzlichen Vorgaben eigene Vorgehensweisen im Beschaffungsprozess entwickelt. In der Grafik ist ein typischer Beschaffungsablauf schematisch dargestellt.

**N!** Die so gekennzeichneten Bereiche sind die Phasen im Prozess, an denen man bei der Beschaffung mit einfachen Mitteln Nachhaltigkeitsaspekte in den Prozess einfließen lassen kann. Ein guter Start ist es, in einer Ausschreibung zunächst ein Produkt oder eine Produktgruppe auszuwählen und für diese die Erfüllung nachhaltiger Kriterien einzufordern.



In diesem Kapitel erhalten Sie zunächst einen Überblick über die für die Beschaffung von Schulmöbeln relevanten Punkte im Beschaffungsprozess. Produktkriterien, die als Mindest- oder Bewertungskriterien in die Ausschreibung und Angebotsbewertung eingehen können, werden in Kapitel 3 „Produktkriterien“ beschrieben.

## 2.1 Bedarfsermittlung

Bei der Bedarfsermittlung für Neuanschaffungen sind Beschaffung, Schulträger und Nutzergruppen beteiligt. Es wird zusammengestellt, welcher konkrete Bedarf besteht. Es sollten dabei die zu erwartenden Veränderungen in den pädagogischen Konzepten einfließen sowie Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit der Möbel definiert werden. Dadurch kann erreicht werden, dass Möbel auch in der Zukunft an die Erfordernisse zeitgemäßer Pädagogik angepasst werden können.

Außerdem sollte zusammen mit allen Beteiligten hinterfragt werden, ob die geplante Anschaffung wirklich notwendig ist. Eventuell gibt es gebrauchte Produkte innerhalb der Kommune, die an anderer Stelle erneut eingesetzt werden können. Ist auch eine Reparatur oder Überarbeitung möglich? Falls durch die Neuanschaffung die bisherigen Möbel nicht mehr benötigt werden, gibt es vielleicht Möglichkeiten, sie an anderer Stelle weiter zu nutzen.

### MÖGLICHER FRAGENKATALOG:

- Ist die Neuanschaffung wirklich notwendig?
- Ist eine Reparatur oder Auffrischung des Bestandes möglich?
- Werden die künftigen pädagogischen Anforderungen berücksichtigt?
- Ist der Bedarf so formuliert, dass eine flexible Nutzung möglich ist?
- Können nicht mehr gebrauchte Möbel anderen, beispielsweise gemeinnützigen Organisationen, zur Verfügung gestellt werden?


## 2.2 Marktrecherche – Aktualität ist Trumpf

Um nachhaltig Bedarfe decken zu können, ist es essenziell, den Markt zu kennen. Gezielte Recherche und die Abfrage von möglichen Anbietern zu Nachhaltigkeitskriterien sind entscheidend. Wichtig ist hierbei die Aktualität.

Gerade im Hinblick auf ökologische Anforderungen gibt es im Markt ständig neue Entwicklungen. Die Hersteller reagieren mit neuen Produkten und Siegeln auf die steigende Nachfrage nach nachhaltig gestalteten Produkten. Zur Einschätzung des Marktangebots sollte deshalb vor einer Beschaffung immer eine aktuelle Marktrecherche durchgeführt werden.

Mit den Ergebnissen der Marktrecherche kann dann entschieden werden, ob ein Kriterium als Mindestkriterium eingefordert oder als Bewertungskriterium aufgenommen wird. Dabei ist wichtig, dass die Festlegung vor allem der Mindestkriterien nicht zu einer unzulässigen Diskriminierung von Bietern führt. Deshalb ist darauf zu achten, dass in ausreichender Zahl Produkte am Markt verfügbar sind, die die geforderten Kriterien erfüllen.



The image shows two chairs on a wooden floor. On the left is a worn, rustic wooden chair with a dark, weathered seat and backrest, and light-colored, peeling-paint legs. On the right is a newer, modern-style chair with a bright red seat and backrest, and white-painted legs. The background is a white wall with a door frame.

„RECYCLING IST WAS WIR TUN, WENN  
WIR KEINE MÖGLICHKEITEN DER  
VERMEIDUNG, DER REPARATUR ODER  
DER UMNUTZUNG DES PRODUKTES  
HABEN. ZUERST: REDUZIEREN. NICHT  
KAUFEN, WAS WIR NICHT BENÖTIGEN.  
REPARIEREN: DINGE IN ORDNUNG  
BRINGEN, DIE NOCH LEBEN IN SICH  
HABEN. WIEDERVERWENDEN: TEILEN.  
DANN, ERST WENN ALLE ANDEREN  
MÖGLICHKEITEN ERSCHÖPFT SIND,  
RECYCELN.“

Annie Leonard, The Story of Stuff

## 2.3 Vergabeunterlagen

Die Leistungsbeschreibung ist das Kernstück des Vergabeverfahrens. Die Leistung muss so eindeutig und so erschöpfend beschrieben werden, dass alle bietenden Unternehmen die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen und die Angebote miteinander verglichen werden können.

### LEISTUNGSBESCHREIBUNG MIT MINDEST- UND BEWERTUNGSKRITERIEN

Bereits bei der Benennung des Auftragsgegenstands können wichtige Nachhaltigkeitsaspekte zum Ausdruck kommen, beispielsweise als „Schadstoffarme und kreislauffähige Schulmöbel“.

Bei der Gestaltung von Vergabekriterien in der Leistungsbeschreibung können unter Berücksichtigung des Vergaberechts Kriterien als Mindest- oder Bewertungskriterium ausgeschrieben werden.

Falls die durchgeführte Marktrecherche ergab, dass für ein abgefragtes Kriterium ein ausreichendes Marktangebot vorhanden ist, kann dies als Mindestkriterium gefordert werden. Anbieter, die dieses Kriterium dann nicht erfüllen, werden von der Vergabe ausgeschlossen. Ökologische Aspekte können damit fester Standard für diese Ausschreibung werden. Im Falle, dass nur ein Bieter das Kriterium erfüllen kann, sollte dies zunächst als Bewertungskriterium festgelegt werden. Der Bieter kann somit für dieses Kriterium positiv bewertet werden und erhält die hierfür festgelegte Punktzahl. Wenn bei der Folgebeschaffung die Marktrecherche ergab, dass mehrere Anbieter das Bewertungskriterium erfüllen, kann es dann zum Mindestkriterium bei der neuen Ausschreibung werden. So steigt schrittweise die Bedeutung ökologischer Parameter. Es zeigt sich, dass Mindest- und Bewertungskriterien abhängig vom Marktangebot sind.

Weitere Ausführungen dazu, welche Kriterien für Schulmöbel relevant sind, finden Sie im Kapitel 3 „Produktkriterien“.

Die Mindest- und Bewertungskriterien müssen in der Leistungsbeschreibung klar beschrieben werden. Die Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots muss ebenfalls in den Vergabeunterlagen aufgeführt werden. (§ 43 Unterschwellenvergabeordnung – UVgO).

### GEWICHTUNG DER BEWERTUNGSKRITERIEN

Die Gewichtung der Bewertungskriterien muss individuell festgelegt werden und hängt von folgenden Faktoren ab:

- Wertigkeit der Nachhaltigkeit insgesamt in Relation zum Preis. Dabei ist der Preis ein wichtiges, die Vergabeentscheidung substantiell beeinflussendes Entscheidungskriterium und darf nicht marginalisiert werden. Letzteres ist dann anzunehmen, wenn der Wertungsanteil des Preises eine Größenordnung von 30 Prozent gegenüber anderen Bewertungskriterien unterschreitet (Oberlandesgericht – OLG – Dresden, 05.01.2001 – WVerg 11/00 und WVerg 12/00). Dies bedeutet, dass theoretisch bis zu 70 Prozent des Wertungsanteils für Nachhaltigkeitskriterien eingesetzt werden können.
- Die Gewichtung der einzelnen Kriterien innerhalb der Nachhaltigkeitskriterien hängt von den Prioritäten der jeweiligen Organisation ab. Allerdings sollten bei der Beschaffung von Schulmöbeln die Kriterien, die sich auf Schadstoffe beziehen, aufgrund ihrer hohen Relevanz für die gesundheitliche Unbedenklichkeit immer mit einer hohen Gewichtung eingehen.

Wenn in einer Ausschreibung mehrere Vergabekriterien gefordert werden, kann man zur Abfrage dieser Kriterien bei den Bietern auch eine Erklärung zu Mindest- und Bewertungskriterien verwenden.

**ERKLÄRUNG ZU MINDEST- UND BEWERTUNGSKRITERIEN**

Mit einer Erklärung zu Mindest- und Bewertungskriterien hat die beschaffende Stelle die Möglichkeit, relevante Informationen zur Erfüllung der Nachhaltigkeitskriterien aus der Leistungsbeschreibung systematisch abzufragen. Das erleichtert die Bewertung der Angebote. Dabei ist es hilfreich, Mindestkriterien getrennt von den Bewertungskriterien abzufragen. Auf dem Formular für Bewertungskriterien muss aus den Ausschreibungsunterlagen klar ersichtlich sein, wie die Erfüllung der Kriterien in die Angebotsbewertung einfließt. Mindestkriterien sind auf jeden Fall vom Anbieter zu erfüllen.

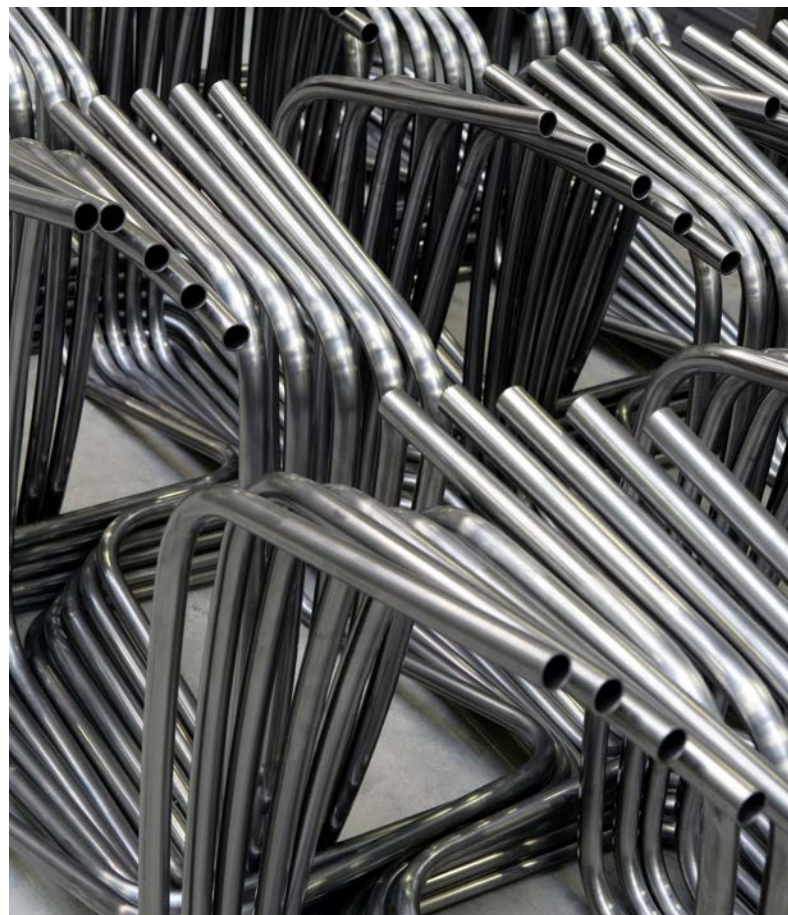
Möglichst eindeutige Fragen und gegebenenfalls Erläuterungen erleichtern den Bietern die Bearbeitung und verringern die Anzahl der Rückfragen. Die Fragen sollten so gestellt werden, dass sie eindeutig mit Ja oder Nein zu beantworten sind oder die Angabe eines konkreten Wertes erforderlich ist.

**BEISPIEL****Kann das Produkt sortenrein in Einzelteile zerlegt werden? (10 Punkte)**

Wenn die Frage mit Ja beantwortet wird, erhält der Bieter 10 von zum Beispiel insgesamt 70 Punkten bei den Bewertungskriterien.

Durch Unterschrift bestätigt der Bieter, dass die Angaben wahrheitsgemäß sind und der Bieter im Falle des Zuschlags in der Lage ist, die gemachten Angaben nachzuweisen.

Die Ergebnisse fließen zusammen mit eventuellen weiteren Qualitätsmerkmalen, zum Beispiel Aussehen oder Funktionalität, in die Bewertung der Angebote und damit in die Vergabeentscheidung ein.



### EIGNUNGSKRITERIEN UND VERTRAGSAUSFÜHRUNGS- BEDINGUNGEN

Neben den Mindest- und Bewertungskriterien können Nachhaltigkeitsaspekte laut Vergaberecht auch in den Eignungskriterien und in den Vertragsausführungsbedingungen aufgenommen werden.

Vertragsausführungsbedingungen können in Klauseln für die Auftragsdurchführung festgelegt werden. Dort kann die Einhaltung von Sozialstandards beim bietenden Unternehmen, dem Hersteller und dessen direktem Zulieferer festgelegt werden.

Die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) stellen international vereinbarte Sozialstandards dar, die menschenwürdige Arbeitsbedingungen gewährleisten sollen. In der Verwaltungsvorschrift der Landesregierung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VwV Beschaffung) des Landes Baden-Württemberg ist geregelt, dass bei der Beschaffung von Holzprodukten die Bestätigung der Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen eingeholt werden soll.

Auch wenn viele Schulmöbelhersteller ihre Produktionsstätten in Deutschland beziehungsweise in Europa haben und derzeit keine konkreten Hinweise vorliegen, dass Schulmöbel oder die dabei verwendeten Rohstoffe unter kritischen Arbeitsbedingungen hergestellt werden, wird deshalb empfohlen, für Holzprodukte die Erklärung entsprechend der Anlage 1 der VwV Beschaffung in die Klauseln für die Auftragsdurchführung aufzunehmen.

Bei den Eignungskriterien können umweltbezogene und soziale Anforderungen dann verlangt werden, wenn diese mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung und in einem angemessenen Verhältnis stehen.

## 2.4 Angebotsbewertung

Die eingereichten Angebote werden nach den in der Leistungsbeschreibung verlangten Bewertungskriterien und nach ihrer in den Ausschreibungsunterlagen festgelegten Gewichtung bewertet. Wenn Mindestkriterien nicht erfüllt sind, führt dies zum Ausschluss des Angebots.

Um den Preis, qualitative Aspekte und Kriterien zur Nachhaltigkeit zu einer Gesamtbewertung zusammenzuführen, wird die Verwendung einer Bewertungsmatrix oder Nutzwertanalyse empfohlen. Weitere Informationen zu diesem Instrument finden Sie im Leitfaden „Nachhaltige Beschaffung konkret“. Das Ergebnis der Nutzwertanalyse ist eine Punktwertung, bei der das Angebot mit dem höchsten Nutzen (im Sinne der Leistungsbeschreibung) die höchste Punktzahl erlangt und damit das wirtschaftlichste Angebot darstellt.

### BESONDERHEIT ZUR VORLAGE VON GÜTEZEICHEN

Wenn sich die Kriterien der Ausschreibung an den Kriterien eines Gütezeichens (zum Beispiel dem Blauen Engel) orientieren, so kann dieses als Nachweis gefordert werden. Allerdings muss die ausschreibende Stelle auch gleichwertige andere Nachweise akzeptieren. Die Gleichwertigkeit des alternativen Nachweises muss der Bieter nachweisen. § 24 UVgO regelt, welche Anforderungen ein Gütezeichen erfüllen muss, damit es als Nachweis in der Leistungsbeschreibung gefordert werden darf.

**DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE**

- Bedarf kritisch hinterfragen
- Aktuelle Marktrecherche
- Auswahl von Nachhaltigkeitskriterien auf Basis des Marktangebots
- Klare Festlegungen in den Vergabeunterlagen

**„ES IST UNKLUG, ZU VIEL ZU BEZAHLEN, ABER ES IST NOCH SCHLECHTER, ZU WENIG ZU BEZAHLEN. WENN SIE ZU VIEL BEZAHLEN, VERLIEREN SIE NUR ETWAS GELD. WENN SIE DAGEGEN ZU WENIG BEZAHLEN, VERLIEREN SIE MANCHMAL ALLES, DA DER GEKAUFTE GEGENSTAND DIE IHM ZUGEDACHTE AUFGABE NICHT ERFÜLLEN KANN. DAS GESETZ DER WIRTSCHAFT VERBIETET ES, FÜR WENIG GELD VIEL WERT ZU ERHALTEN.“**

John Ruskin (1819 – 1900)

## 3. Produktkriterien

Bei der Bewertung von angebotenen Produkten ist es sinnvoll, verschiedene Merkmale genauer zu betrachten, etwa die eingesetzten Materialien, aber auch die Gestaltung. Die bei Schulmöbeln häufigsten Materialien sind Holz, Metall, Kunststoff sowie Textilien und Polstermaterial wie Schaumstoffe. Ferner hat die Oberflächenbearbeitung etwa durch Lackieren, Beschichten oder Ölen eine große Bedeutung, besonders für die Emission von Schadstoffen, aber auch für die Langlebigkeit. Bei der Vielzahl möglicher Kriterien sollten im Falle von Schulmöbeln neben der gewünschten und erforderlichen Funktionalität zwei Aspekte besonderes Augenmerk erhalten. Dies sind zum einen alles, was dazu führt, dass die Möbel möglichst lange genutzt werden können, und zum anderen die gesundheitliche Unbedenklichkeit vor allem während der Nutzung durch die Kinder und Jugendlichen.

### 3.1 Produktkriterien zum Ressourcenerhalt

Im Folgenden sind Fragen aufgeführt, die schon bei der Markterkundung einfließen können und dann die Basis für die Festlegung von Mindest- und Bewertungskriterien bilden. Wichtig ist, dass die Kriterien in der Ausschreibung konkret und sehr genau formuliert sind und im Falle von Bewertungskriterien die Bewertungsskala und Gewichtung aufgeführt sind.

#### **ZEITLOSE GESTALTUNG**

Im Schulkontext ist es häufig sinnvoll, sich auf eine Produktlinie zu konzentrieren. Ziel ist es, die Anzahl an unterschiedlichen Modellen innerhalb einer Schule gering zu halten. Wenn sich die Möbelbeschaffungen über einen längeren Zeitraum strecken, zum Beispiel durch spätere Erweiterungsbauten, kann es durch die Vorgaben des Vergaberechts zur produktneutralen Ausschreibung zu Zielkonflikten kommen.

Auch oder gerade deshalb ist es hilfreich, einfache Modelle in schlichten Farben anzuschaffen, die dann besser kombinierbar sind. Das Erscheinungsbild des Produkts sollte losgelöst von Modefarben oder Trends sein. Möbel in neutralen Farben und mit einer klaren zeitlosen Form können zum Beispiel bei der Neugestaltung von Innenräumen mit einer anderen Wandfarbe häufig weiter eingesetzt werden. Dann kommt es zu keiner gegenseitigen Störung der Farben oder zu einer „Farbüberflutung“. Wird auf eine Durchgängigkeit von Materialien und Farben geachtet, können auch unterschiedliche Möbel bei Bedarf besser miteinander kombiniert werden.

Die Anforderungen an die Gestaltung müssen in der Leistungsbeschreibung der Vergabeunterlagen klar formuliert werden. Die angebotenen Möbel können dann über ein Punktesystem (beispielsweise 0 – 5 Punkte) von den verschiedenen Beteiligten am Beschaffungsprozess bewertet werden. Die erreichten Punkte fließen in der Folge in die Angebotsbewertung ein.

#### **ANPASSUNGSFÄHIGKEIT**

Aufgrund schwankender Schülerzahlen und Klassengrößen sowie unterschiedlicher Körpermaße der Schülerinnen und Schüler kommt es immer wieder zu Engpässen beim Mobiliar. Dadurch notwendige Beschaffungsmaßnahmen können manchmal nicht kurzfristig genug durchgeführt werden. Durch die Anwendbarkeit in unterschiedlichen Altersgruppen kann ein Anteil an höhenverstellbaren Stühlen und Tischen sowie an „mitwachsendem“ Mobiliar die Flexibilität erhöhen und somit für solche Fälle sinnvoll sein.

Modulare Möbelkollektionen haben sich im Schullalltag ebenfalls bewährt, da sie sich meist leicht umordnen, ergänzen und erweitern lassen. Dies ist gerade bei dem anstehenden Wandel in den Lernkonzepten relevant. Tische mit Klappfunktion und stapelbare Stühle können für verschiedene Einsatzzwecke genutzt werden und benötigen weniger Lagerfläche. Eine Nutzung zum Beispiel für Seminare, Konzerte oder im Freien ist möglich. Allerdings muss je nach Komplexität bei solchen Produkten mit erhöhten Anschaffungskosten gerechnet werden, mitunter auch mit einer größeren Reparaturanfälligkeit. Daher muss von Fall zu Fall abgewogen und geprüft werden, ob und in welchem Umfang die Anschaffung sinnvoll ist. Es empfiehlt sich eine Bedarfsermittlung in enger Abstimmung mit den Schulen.

#### BEISPIEL

**Auf dem Markt gibt es einen Vierbein-Hocker, der umlaufend Fußrasten in vier unterschiedlichen Höhen bietet und damit für verschieden lange Beine geeignet ist. Der Hocker ist allerdings nicht stapelbar.**

#### LANGLEBIGKEIT

Da die Produkte im Schulalltag lange genutzt werden sollen, ist darauf zu achten, dass sie sehr robust sind. Auch muss eine sichere und funktionale Nutzung gegeben sein.

Grundsätzlich gilt: je länger die Nutzungsdauer ist, desto besser für die Ökobilanz des Produktes, da auf eine Neuanschaffung verzichtet werden kann. Unterstützt wird dies durch eine möglichst einfache Pflege und Instandhaltung, um die Lebensdauer zu verlängern.

Fragen Sie bei der Markterkundung bei den Herstellern zu Pflegehinweisen, Pflegeanleitungen und Serviceleistungen für die entsprechenden Produkte nach und legen Sie auf dieser Grundlage Ihre Kriterien fest:

- Können beispielsweise Bezüge abgenommen werden und sind diese zu reinigen?
- Können Holzoberflächen nachgeschliffen und neu geölt werden?
- Ist eine Reparatur möglich?
- Wird ein zusätzliches Spezialwerkzeug benötigt?
- Können Ersatzteile geliefert oder Bauteile bei Bedarf einfach ausgetauscht werden, da diese genormt sind? Zum Beispiel: genormte Fußgleiter, die jahrelang lieferbar sind. In einer Ausschreibung der Stadt Düsseldorf wurde gefordert, dass Ersatzteile mindestens 5 Jahre zur Verfügung stehen müssen.
- Wie sind die Bauteile miteinander verbunden, zum Beispiel geschraubt oder geklebt? Dies ist entscheidend für die Reparaturfähigkeit. Ist ein Produkt leicht zu pflegen und einfach zu reparieren, kann man davon ausgehen, dass das Produkt lange genutzt werden kann, was entscheidend zur Nachhaltigkeit beiträgt.

**„GERADE BEI DER MÖBLIERUNG FÜR SCHULEN SOLLTE VOR ALLEM AUF GESUNDE UND EMISSIONSARME MATERIALIEN GEACHTET WERDEN. WENN SIE ZUDEM ANSPRECHEND UND REPARATURFREUNDLICH GESTALTET SIND, BLEIBEN SIE IN DER REGEL LANGE IN DER NUTZUNG, SO DASS DER CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK AUS HERSTELLUNG UND TRANSPORT BEI DER ENTSCHEIDUNG VERGLEICHSWEISE WENIG INS GEWICHT FÄLLT.“**

Jeannette Jäger, Expertin für Nachhaltigkeit

### KREISLAUFFÄHIGKEIT

Nachhaltige Gestaltung muss bereits beim Hersteller umgesetzt werden. Eine öffentliche Beschaffung, die nachhaltig agieren möchte, sollte das abfragen und fordern. Fragen Sie deshalb in der Marktrecherche ab, ob die Produkte aus sortenreinem Material gefertigt sind oder ob sie andernfalls sortenrein in Einzelteile zerlegbar sind. Trennbarkeit und möglichst sortenreine Materialien sind ausschlaggebend für die Recyclingfähigkeit. Vermeiden Sie nach Möglichkeit Verfahren wie Laminieren oder Klebeverbindungen.

Schadstofffreie Rohstoffe und Materialien erleichtern das Recycling, schadstoffbelastete Bauteile verhindern oder erschweren hingegen die Wiederverwertung. Mit welchen Kriterien weitestgehend schadstofffreie Produkte identifiziert werden können, ist im folgenden Kapitel beschrieben.

Achten Sie bei der Bemusterung auf die Kennzeichnung der Produkte. Hier finden Sie auch Hinweise auf das Material. Fragen Sie die Hersteller nach Materialzusammensetzung, Additiven und Hilfsstoffen, beispielsweise bei Kunststoffen oder bei der Oberflächenbehandlung.

Fragen Sie die Hersteller, ob es Rücknahme- oder Recycling-Systeme für die Produkte gibt. Das kann Sie bei der Entsorgung entlasten. Außerdem können die eingesetzten Materialien wiederverwertet werden. Die eingesetzten Kunststoffe müssen zum besseren Recycling eindeutig gekennzeichnet sein. Ferner sollte man prüfen, ob es am Markt ausreichend Produkte gibt, die bereits Rezyklate einsetzen.

In Abhängigkeit vom aktuellen Marktangebot können auf der Grundlage der Marktrecherche dann Mindest- und Bewertungskriterien zur Kreislauffähigkeit festgelegt werden.

### HOLZ AUS NACHHALTIGER FORSTWIRTSCHAFT

In vielen Ländern wird Forstwirtschaft so betrieben, dass Waldflächen dauerhaft zerstört werden, teilweise sogar illegal. Damit gehen nicht nur wichtige CO<sub>2</sub>-Speicher, sondern auch Lebensräume für Teile der Weltbevölkerung wie beispielsweise indigene Völker verloren. Eine nachhaltige Forstwirtschaft bewirtschaftet den Wald so, dass die Holzgewinnung umweltverträglich, unter Einhaltung von Sozialstandards und ökonomisch tragfähig gestaltet wird. Damit wird sichergestellt, dass die Holzressourcen langfristig erhalten bleiben und der Wald einen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, aber auch, dass die Artenvielfalt und der Schutz von Boden und Wasser im Ökosystem Wald gefördert werden. Mit dem Kauf von Holz aus nachhaltigem Anbau kann die Beschaffung hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Nachweis: Für das gesamte eingesetzte Holz muss ein Nachweis geführt werden, dass es ausschließlich aus legalen Quellen stammt. Zusätzlich sollte für einen Teil des Holzes ein Nachweis gefordert werden, dass dieses aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt.

Für nachhaltig bewirtschaftetes Holz können als Nachweis Zertifikate der bekannten Siegel vorgelegt werden (siehe hierzu Kapitel 5 „Siegel und Zertifizierungen“).

#### BEISPIEL

**Bei Möbeln aus Holz, die den Blauen Engel tragen, ist sichergestellt, dass das gesamte Holz aus legalen Quellen stammt und mindestens 50 Prozent des Holzes beziehungsweise des Rohstoffes für Holzwerkstoffe aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen.**





### VERPACKUNG

Bei der Verpackung ist darauf zu achten, dass sie keine gefährlichen Schadstoffe oder Chemikalien enthält. Bei Holzprodukten sollte auf jeden Fall festgelegt werden, dass die Verpackung luftdurchlässig gestaltet ist, zum Beispiel aus Wellpappe, sodass eine Ausgasung des Holzes und gegebenenfalls der zur Oberflächenbearbeitung eingesetzten Stoffe stattfinden kann. Wenn Möbel das Umweltzeichen Blauer Engel tragen, werden diese Vorgaben an die Verpackung teilweise erfüllt.

Wie auch bei den anderen Produktkriterien sollte man im Rahmen der Marktrecherche prüfen, welche Verpackungen verfügbar sind. Beispielsweise kann angefragt werden, ob Verpackungsmaterialien aus Rezyklaten verwendet werden oder ob Verpackungen vom Hersteller zurückgenommen werden.



### REGIONALER EINKAUF?

Viele Beschaffer halten den regionalen Einkauf für besonders nachhaltig. Hierbei ist Folgendes zu beachten: Allein aus der Tatsache, dass ein Bieter aus der Region kommt, kann man nicht schließen, dass es sich um ein besonders ökologisches und fair hergestelltes Produkt handelt. Hier ist eine genaue Betrachtung der Lieferströme erforderlich.

Außerdem verstößt die Bevorzugung von Waren oder Erzeugnissen aus regionaler Produktion oder die Vorgabe, Dienstleistungen durch ortsansässige Anbieter durchführen zu lassen, gegen das gesetzliche Diskriminierungsverbot und ist nicht zulässig. Auch eine mittelbare Diskriminierung zum Beispiel durch die Bevorzugung kurzer Transportwege ist nicht zulässig.

## 3.2 Produktkriterien zur Schadstoffvermeidung

Laut Umweltbundesamt halten sich Menschen in den mitteleuropäischen Ländern bis zu 90 Prozent in Innenräumen auf.

In der Innenraumluft ist die Konzentration für verschiedene Schadstoffe oftmals zwei- bis fünfmal höher als in der Außenluft, so eine Studie der EPA United States Environmental Protection Agency (EPA).

### RISIKEN FÜR DIE GESUNDHEIT

Sehr viele Ausstattungsgegenstände gasen gesundheitsschädliche Stoffe aus. Die Bandbreite an Schadstoffquellen ist groß: Bodenbeläge und die häufig verwendeten Kleber (zum Beispiel Phthalate, Isocyanate), Tapeten und Wandfarben (zum Beispiel Toluol, Thiazolone) bis hin zum Mobiliar (zum Beispiel Formaldehyd). Der Effekt ist nach Neuanschaffungen am größten. Daher sollten Räume, in denen neue Produkte aufgestellt werden, für mehrere Tage gut gelüftet werden. Doch auch die langfristige Wirkung ist erheblich. So kann zum Beispiel der Schadstoff Formaldehyd selbst nach zehn bis fünfzehn Jahren noch immer aus Holzwerkstoffen wie Spanplatten ausgasen.

Luftaustausch schafft Abhilfe. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass viel zu selten gelüftet wird. Deshalb werden die Schadstoffe über längere Zeit im Raum und in der Raumausstattung wieder resorbiert.

Die Wirkung der Schadstoffe auf den Menschen durch Stoffverunreinigung (sogenannte Immissionen) ist von verschiedenen Einflüssen abhängig. Hierbei spielen physikalische Umwelteinflüsse wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Sauerstoffgehalt, aber auch das Zusammenwirken verschiedener Schadstoffe sowie die individuelle Sensibilität eine erhebliche Rolle. Die Symptome von Schadstoffeinflüssen sind sehr verschieden. Sie reichen von temporären Beschwerden wie Schwindel, Gliederschmerzen oder Übelkeit über die Ausbildung von Allergien und chronischen Atemwegserkrankungen bis hin zu krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Auswirkungen.

Besonders Kinder sind in der Wachstumsphase anfällig für Folgen von Immissionen. Deshalb sollten die eingesetzten Materialien im Schulbereich besonders sorgfältig ausgewählt werden und nur Produkte zum Einsatz kommen, deren Ausgasungsverhalten bekannt ist, geprüft wurde und keine Gefahr darstellt.





Das Leben in feuchten und schimmelnden Räumen steigert das Asthmarisiko um

**40 %**

**8** von **10** Menschen wissen nicht,



dass die Luft in einem Raum bis zu fünfmal mehr verschmutzt ist, als die Luft außen.



## Kinderzimmer

Wegen geringen Lüftens herrscht in Kinderzimmern oftmals „dicke Luft“.



Wir glauben, wir verbringen

**67 %** unserer Zeit in Räumen.

Tatsächlich verbringen wir

**90 %** unserer Zeit in Räumen.

#### SCHADSTOFFE AUSSCHLIESSEN ODER BEGRENZEN

Aufgrund der erheblichen gesundheitsschädlichen Auswirkungen ist es angebracht, Mindestkriterien festzulegen, die entweder Schadstoffe ausschließen oder auf geringe Konzentrationen beschränken.

Bei Holzwerkstoffen und zugehörigen Beschichtungssystemen werden häufig noch formaldehydhaltige Leime und Bindemittel sowie beim Oberflächenschutz Lacke, Folien und Klebstoffe eingesetzt. Hierbei sollten Stoffe bestimmter gesundheitsschädlicher Kategorien ausgeschlossen beziehungsweise minimiert werden. Eine gute Hilfestellung bieten die Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel, zum Beispiel DE-UZ 38 „Emissionsarme Möbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen“, beim Einsatz von Polsterungen der Blauer Engel DE-UZ 117 „Emissionsarme Polstermöbel“. Hier werden konkrete Ausschlüsse von Stoffen und Grenzwerte für Schadstoffe und Emissionen vorgegeben. Wenn das aktuelle Marktangebot an Produkten, die die Kriterien des Blauen Engels erfüllen, ausreichend ist, können die Kriterien des Blauen Engels komplett als Mindestkriterien verwendet werden.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Leitfadens war das Angebot von Schulmöbeln, die nach dem mit Blauem Engel zertifiziert sind, noch nicht ausreichend, weshalb im Folgenden auch einzelne Kriterien daraus aufgeführt sind, die am besten als Mindestkriterien in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden sollten. Als Voraussetzung dafür muss aber die Markterkundung gezeigt haben, dass in ausreichender Menge Produkte verfügbar sind, die diese Kriterien erfüllen.

Die Markterkundung kann in Form einer Umfrage durchgeführt werden. Dazu können die unten genannten Materialanforderungen in einen Fragebogen überführt und an potenzielle Bieter verschickt werden. Je nach Ergebnis der Umfrage wird entschieden, welche Anforderungen in dem konkret vorliegenden Fall als Mindestkriterien gefordert werden können.

Folgender Ausschluss sollte in jedem Fall als Mindestkriterium aufgenommen werden:

- Den Produkten dürfen als konstitutionelle Bestandteile (Stoffe, die im Endprodukt verbleiben und in diesem eine Funktion erfüllen) keine Stoffe (Formaldehyd ist hiervon wegen gesonderter Grenzwerte ausgenommen, siehe unten) zugesetzt sein, die eingestuft sind als:
  - Krebserzeugend der Kategorien 1A, 1B oder 2 nach Tabelle 3 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008
  - Erbgutverändernd der Kategorien 1A, 1B oder 2 nach Tabelle 3 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008
  - Fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1A, 1B, 2 oder Lact. nach Tabelle 3 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008

Die EG-Verordnung 1272/2008 ist auf den Seiten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) in der jeweils zuletzt konsolidierten Fassung zu finden: [www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/DE/CLP/Rechtstexte/Rechtstexte\\_node.html](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/DE/CLP/Rechtstexte/Rechtstexte_node.html)

Für die folgenden Kriterien sollte angestrebt werden, diese als Mindestkriterien festzulegen. Sollten einzelne Kriterien aufgrund des mangelnden Marktangebots nur als Bewertungskriterien berücksichtigt werden können, sollten diese Kriterien mit einer hohen Gewichtung in die Vergabeentscheidung einfließen, um damit die Bedeutung für die gesundheitliche Unbedenklichkeit entsprechend zu bewerten.

- Ausschluss von Stoffen als konstitutioneller Bestandteil, die aus anderen Gründen als besonders besorgniserregend eingestuft sind (persistente, bioakkumulierbare und toxische, sehr persistente beziehungsweise sehr bioakkumulierbare oder zum Beispiel endokrin wirkende Stoffe) und die in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte Kandidatenliste) aufgenommen wurden.
- Polster: Herstellung ohne Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW)
- Polstermöbel: erfüllt die Kriterien des Blauen Engels DE-UZ 117
- Kunststoffe: Frei von Polyvinylchlorid (PVC) und Schwermetallen

- Bei der Herstellung der Produkte dürfen einschließlich der für die Herstellung eingesetzten Materialien (Holzwerkstoffe, Klebstoffe, Beschichtungen und so weiter) keine halogenierten organischen Verbindungen (zum Beispiel als Bindemittel oder Flammschutzmittel) eingesetzt werden.
- Möbel, die überwiegend aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen, dürfen die unten genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten. Die Werte entsprechen den Anforderungen an die Innenraumluftqualität des Umweltzeichens Blauer Engel DE-UZ 38 „Emissionsarme Möbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen“ gemessen nach dem in Anlage B zu DE-UZ 38, Ausgabe Januar 2013, angegebenen Prüfverfahren (Verfahren zur Prüfung der Emissionen von Formaldehyd und anderen flüchtigen Verbindungen). Da derzeit an einer Aktualisierung gearbeitet wird, sollten die unten genannten Grenzwerte und das Messverfahren mit den eventuell neueren Vergabekriterien abgeglichen werden.

In der Bieterumfrage im Rahmen der Markterkundung sollten die Werte immer einzeln abgefragt werden. Zusätzlich sollte man vorsehen, dass Hersteller, deren Produkte die unten genannten Grenzwerte nicht erfüllen können, ihre gemessenen Emissionen angeben. Dies ist vor allem für die Fälle

relevant, bei denen keine oder nur sehr wenige Produkte die Grenzwerte einhalten. In diesen Fällen sollten möglichst niedrige Grenzwerte, die von einer ausreichenden Zahl von Bietern eingehalten werden können, als Mindestkriterien festgelegt werden und die unten genannten Grenzwerte als Bewertungsmaßstab herangezogen werden. Zum besseren Verständnis hier ein fiktives Beispiel zur Innenraumluftqualität: Vier Produkte erreichen bei TVOC als Endwert eine Konzentration von 0,45 mg/m<sup>3</sup>, für zwei Produkte liegen keine Messdaten vor, nur ein Produkt hält den im Blauen Engel DE-UZ 38 aufgeführten Wert von 0,4 mg/m<sup>3</sup> ein. In diesem Fall sollte als Mindestkriterium TVOC auf maximal 0,45 mg/m<sup>3</sup> festgelegt und TVOC mit maximal 0,4 mg/m<sup>3</sup> als Bewertungskriterium verwendet werden.

**PRAXISBEISPIEL**

**Die Stadt Düsseldorf hat in der Vergangenheit eine Ausschreibung zu Schulmöbeln erfolgreich durchgeführt und dabei die Anforderungen des Blauen Engels zugrunde gelegt. Weitere Informationen zu diesem Praxisbeispiel finden Sie unter [www.kompass-nachhaltigkeit.de](http://www.kompass-nachhaltigkeit.de).**

VERBINDUNG ODER SUBSTANZ	3. TAG	ENDWERT (28. TAG)
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C6–C16 (TVOC) <sup>2)</sup>	≤ 3,0 mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,4 mg/m <sup>3</sup>
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C16–C22 (TSVOC) <sup>2)</sup>	–	≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup>
krebserzeugende Stoffe <sup>1)</sup>	≤ 10 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
	Summe	je Einzelwert
Summe aller VOC <sup>2)</sup> ohne NIK <sup>3)</sup>	–	≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup>
R-Wert <sup>4)</sup>	–	≤ 1
Formaldehyd	–	≤ 0,05 ppm <sup>5)</sup>

1) Krebserzeugend der Kategorien 1A, 1B oder 2 nach Tabelle 3 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008

2) TVOC = total volatile organic compounds, Summe aller flüchtigen organischen Verbindungen

TSVOC = Total Semi Volatile Organic compounds, Summe der schwer flüchtigen organischen Verbindungen

3) NIK = Niedrigste interessierende Konzentration; vgl. Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) Bewertungsschema

4) R = Summe aller Quotienten (Ci/ NIKi) < 1 (mit Ci= Stoffkonzentration in der Kammerluft, NIKi= NIK Wert des Stoffes), vgl. AgBB-Bewertungsschema

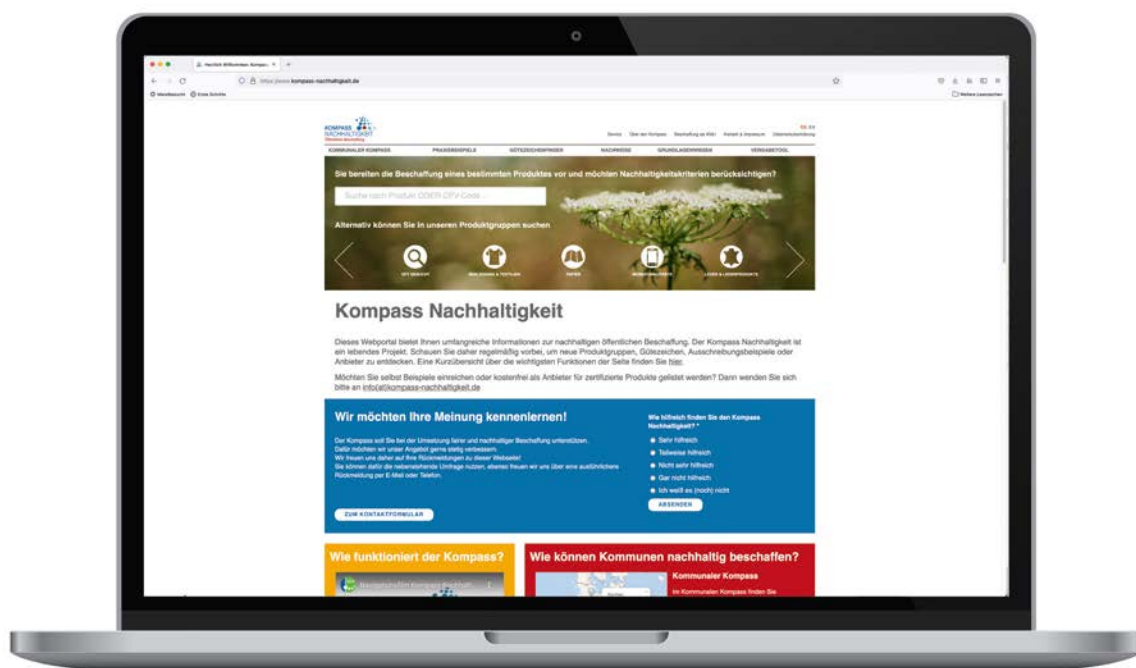
5) ppm = parts per million, 0,001 Promille

## 4. Beispiel: nachhaltige Beschaffung in Ludwigsburg

Seit 2006 arbeitet die Stadt Ludwigsburg im Rahmen ihres integrierten Stadtentwicklungskonzepts daran, in elf Themenfeldern eine nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Im Jahr 2018 hat die Stadt als erste Kommune in Deutschland die nachhaltige Beschaffung auf Basis der Cradle to Cradle® Prinzipien eingeführt. Damit werden Kauf und Einsatz von gesunden, kreislauffähigen und klimafreundlichen Produkten gefördert. Für die nachhaltige Beschaffung wurde ein Kriterienkatalog erarbeitet, bei dem neben der Materialgesundheit und Kreislauffähigkeit, auch die Treibhausgas-Emissionen bei Herstellung und Nutzung der Produkte, die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sowie soziale Kriterien bei der Auftragsausführung berücksichtigt werden. Langfristig sollen nur noch Produkte eingekauft werden, die diese Kriterien erfüllen. Bei unzureichendem Marktangebot wird die vergleichsweise nachhaltigste Alternative bevorzugt.

Auf Basis dieser Kriterien wurde eine Bietererklärung erarbeitet, die für viele Produktkategorien anwendbar und leicht anpassbar ist. Auch die Stadt Rottenburg am Neckar hat diese Bietererklärung bereits erfolgreich bei der Beschaffung von Schulmöbeln eingesetzt. Die Bietererklärung ist als Praxisbeispiel unter [www.kompass-nachhaltigkeit.de](http://www.kompass-nachhaltigkeit.de) abrufbar.

Im Rahmen eines verwaltungsinternen Projekts wurden eine Dienstanweisung und ein Stufenplan für die flächendeckende Einführung erarbeitet. Nach einer Pilot- und Übergangsphase gilt die Dienstanweisung seit Anfang 2019 sowohl für alle Lieferungen und Leistungen als auch für Bauleistungen. Durch ein umfangreiches Informations- und Schulungsprogramm wurde die Kompetenz in den Beschaffungsstellen aufgebaut. Für die Begleitung der weiteren Umsetzung wurde eine zentrale Koordinations- und Kompetenzstelle eingerichtet.





## 5. Siegel und Zertifizierungen als Qualitätsmerkmal

Siegel und Gütezeichen helfen zum einen bei der Identifizierung der für die jeweilige Produktgruppe relevanten Nachhaltigkeitskriterien. Meist werden jedoch nur Teilbereiche der Nachhaltigkeitskriterien wie zum Beispiel Schadstoffgehalte abgedeckt. Zum anderen kann das Vorliegen eines Siegels als Nachweis für die Erfüllung der geforderten ökologischen, sozialen oder gesundheitlichen Anforderungen verwendet werden. Auf den folgenden Seiten haben wir einige Siegel und Umweltzeichen, die in der Möbelbranche verwendet werden, aufgeführt. Wir empfehlen, sich über Siegel zu informieren und sie auf Aktualität und Güte der Kriterien zu prüfen.

Im Möbelbereich gibt es eine Vielzahl von Siegeln, die unterschiedliche Aspekte abdecken oder nur für bestimmte Produkte, beispielsweise aus Holz, gelten.

Da die Zertifizierung mit einem Siegel für die Unternehmen mit Aufwand und externen Kosten verbunden ist, sind oft nur wenige Produkte mit Siegel vorhanden. Deshalb kann es hilfreich sein, im Rahmen der Marktrecherche abzufragen, welche der Siegelvergabekriterien von einer ausreichenden Zahl von Produkten erfüllt werden können. Da alternative Nachweise akzeptiert werden müssen, können dann auch kleine und mittlere Unternehmen, die sich die Zertifizierung nicht leisten können, an der Ausschreibung teilnehmen.

Eine alternative Möglichkeit besteht darin, die im Produkt eingesetzten Materialien auf Siegel beziehungsweise die Kriterien hierfür zu prüfen. Dies beschränkt sich bei den typischen Werkstoffen für Möbel jedoch auf Holzprodukte und Textilien, da es momentan keine Siegel für Metalle oder Kunststoffe gibt.

Eine Vielzahl von Siegeln bewertet Möbel und Gegenstände auf ihre gesundheitliche Unbedenklichkeit.

Insgesamt sind Siegel und Umweltzeichen ein gutes Hilfsmittel, um Nachhaltigkeitsaspekte in die Beschaffung einfließen zu lassen.

### VERWENDUNG VON SIEGELN IN DER AUSSCHREIBUNG

Öffentliche Auftraggeber können sich bei der Festlegung von Nachhaltigkeitskriterien an den Spezifikationen eines oder mehrerer Gütezeichen oder Siegel orientieren. Dabei können diese in Form von Leistungs- und Funktionsanforderungen so definiert werden, dass sie entweder vollständig oder in Teilen den Spezifikationen eines europäischen, multinationalen oder nationalen Gütezeichens im Sinne der §§ 34 VgV (Vergabeverordnung – Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge) und 24 UVgO entsprechen. Der Nachweis kann dann durch die Vorlage des in der Ausschreibung genannten Siegels oder durch einen gleichwertigen Nachweis erfolgen. Die Gleichwertigkeit des Nachweises muss der Bieter nachweisen. Entscheidend ist hierbei nicht das Vorliegen des Siegels, sondern das Vorliegen von geeigneten Nachweisen für das Vorhandensein der geforderten Merkmale.

Damit die Festlegung der Kriterien nicht zu einer Diskriminierung von Bietern führt und diese zum Beispiel nur von einem Bieter angeboten werden können, muss in der Marktrecherche geprüft werden, welche Kriterien (zum Beispiel eines bestimmten Siegels) von einer ausreichenden Anzahl von Produkten erfüllt werden. Diese können dann als Mindestkriterien festgelegt werden. Darüber hinaus gehende Anforderungen können als Bewertungskriterien eingesetzt werden.



Die im Folgenden aufgelisteten Siegel und Gütezeichen sind als vertrauenswürdig einzuschätzen. Eine allgemeingültige Empfehlung für bestimmte Siegel ist jedoch nicht möglich. Wenn ein Bieter das Vorliegen eines Siegels als Nachweis verwenden will, muss er nachweisen, dass das Siegel die Erfüllung der geforderten Kriterien tatsächlich abdeckt.

**SIEGEL, DIE VON STAATLICHEN STELLEN ODER UNABHÄNGIGEN INSTITUTIONEN VERGEBEN WERDEN:**

**UMWELTZEICHEN BLAUER ENGEL**

Der Blaue Engel ist das erste und älteste produktbezogene Umweltzeichen der Welt. Mehr als 20.000 Produkte und Dienstleistungen von rund 1600 Unternehmen unterschiedlicher Branchen tragen den Blauen Engel. Die Kriterien unterliegen einer regelmäßigen Anpassung an den aktuellen Stand der Technik und basieren auf einer ganzheitlichen Betrachtung. Ein sparsamer Einsatz von Rohstoffen, Herstellung, Lebensdauer und Entsorgung – alle Aspekte haben Gewicht. Zugleich müssen hohe Ansprüche an den Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie die Gebrauchstauglichkeit erfüllt sein. Bei bestimmten Produktgruppen werden auch die Arbeitsbedingungen in der Lieferkette berücksichtigt.

[www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)



Wichtige Umweltzeichen innerhalb des Blauen Engels für Schulmöbel sind:

- Möbel aus Holz und Holzwerkstoffen (DE-UZ 38)
- Emissionsarme Holzwerkstoffplatten (DE-UZ 76)
- Emissionsarme Polstermöbel (DE-UZ 117)
- Emissions- und schadstoffarme Lacke (DE-UZ 12a)

**FSC-SIEGEL**

Der Forest Stewardship Council® (FSC®) wurde als weltweite, unabhängige und gemeinnützige Nicht-Regierungsorganisation 1993 als ein Ergebnis der Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro gegründet. Das FSC-Label wird für nachhaltig bewirtschaftete Wälder, forstwirtschaftliche Produkte und Endprodukte vergeben.

Es gibt verschiedene Sorten des FSC-Labels. Wenn sich ein FSC-Siegel auf einem verarbeiteten Produkt befindet, muss es ein COC-Siegel (Chain of Custody – CoC) sein: Entlang des gesamten Herstellungsprozesses gelten die FSC-Grundsätze, die ausdrücklich die ILO-Kernarbeitsnormen beinhalten. Ob es sich bei dem FSC-Siegel um die Produktketten-Zertifizierung handelt, ist an der Lizenznummer zu erkennen, die mit dem Buchstaben „C“ anfangen muss. Geltungsbereich und Gültigkeit des Zertifikates kann unter [info.fsc.org](http://info.fsc.org) geprüft werden.

[www.fsc-deutschland.de](http://www.fsc-deutschland.de)



### PEFC-SIEGEL

Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) Siegel steht wie auch das FSC-Siegel für nachhaltige Forstwirtschaft. PEFC ist nach eigenen Angaben die weltweit größte unabhängige Organisation zur Sicherstellung und Vermarktung nachhaltiger Waldbewirtschaftung durch ein unabhängiges Zertifizierungssystem. Holz und Holzprodukte mit dem PEFC-Siegel stammen nachweislich aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft. PEFC ist in Deutschland das bedeutendste Waldzertifizierungssystem: Mit 7,5 Millionen Hektar zertifizierter Waldfläche sind bereits rund zwei Drittel der deutschen Wälder PEFC-zertifiziert.

[www.pefc.org](http://www.pefc.org)



### GREENGUARD-ZERTIFIZIERUNG

Um die Qualität der Raumluft in gewerblichen Gebäuden zu verbessern, wurde 1996 anhand der Vorgaben der U.S. Environmental Protection Agency und des Staates Washington die freiwillige Zertifizierung Greenguard entwickelt. Die GREENGUARD-Zertifizierung (früher: GREENGUARD Indoor Air Quality-Zertifizierung) gewährleistet, dass Produkte für den Einsatz in Innenräumen strenge Obergrenzen für chemische Emissionen einhalten. Die Zertifizierung wird von der unabhängigen Organisation Underwriters Laboratories (UL Environment) vergeben.

[www.ul.com/gg](http://www.ul.com/gg)



### SCS INDOOR ADVANTAGE™ GOLD ZERTIFIKAT

Das SCS Indoor Advantage™ Gold Zertifikat ist ein Nachweis für die Prüfung gefährlicher Emissionen, die von Stoffen und Produkten im Innenbereich ausgehen können. Mit dem Zertifikat wird sichergestellt, dass die Produkte nach den genannten Standards zertifiziert sind und die angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Zertifizierung erfolgt durch die unabhängige Organisation SCS Global Services. Das Zertifikat ist vergleichbar mit dem Greenguard Zertifikat.

[www.scsglobalservices.com/services/indoor-air-quality-certification](http://www.scsglobalservices.com/services/indoor-air-quality-certification)



### ECO-INSTITUT-LABEL

Das eco-INSTITUT-Label kennzeichnet Bau- und Einrichtungsprodukte, Möbel, Matratzen und Bettwaren, die besonders schadstoff- und emissionsarm und damit gesundheits- und umweltverträglich sind. Das eco-Institut führt umfangreiche und regelmäßige Laborprüfungen auf Emissionen, schädliche Inhaltsstoffe und Geruch durch und prüft, ob die definierten strengen Grenzwerte eingehalten werden. Das eco-INSTITUT in Köln ist ein unabhängiges Prüfinstitut, das für zahlreiche Qualitätssiegel wie zum Beispiel für den Blauen Engel die Einhaltung der Anforderungen prüft.

[www.eco-institut-label.de](http://www.eco-institut-label.de)



**GÜTEZEICHEN, DIE VON INTERESSEN- ODER INDUSTRIE-  
VERBÄNDEN VERGEBEN WERDEN:**

**CRADLE TO CRADLE CERTIFIED®**

Produkte mit dem Siegel Cradle to Cradle Certified® sind so gestaltet, dass die eingesetzten Materialien unschädlich für Mensch und Natur sind und die Konstruktion eine sortenreine Wiederverwendung in neuen Produkten ermöglicht. Im Gegensatz zu anderen Siegeln, müssen für die Zertifizierung alle verwendeten Substanzen bekannt sein. Anhand des Nutzungsszenarios wird dann geprüft, ob bei Herstellung, Nutzung oder Entsorgung Risiken für Mensch und Umwelt entstehen. Weitere Kriterien sind unter anderem der Einsatz erneuerbarer Energie in der Herstellung, die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und soziale Verantwortung. Die Zertifizierung erfolgt durch die unabhängige Organisation Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

[www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org)



**GÜTEZEICHEN GOLDENES M**

Das Gütezeichen Goldenes M ist ein Gütezeichen (RAL-GZ 430) für geprüfte Möbel, die hinsichtlich Qualität, Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bestimmte Kriterien erfüllen. Größtenteils stimmen die Kriterien und Werte für Kastenmöbel mit denen des Blauen Engels überein und basieren auf gesetzlichen Vorgaben und Grenzwerten, beziehungsweise setzen höhere Mindeststandards. Das Goldene M wird von der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel e.V. (DGM) vergeben.

[www.dgm-moebel.de/de/das-goldene-m](http://www.dgm-moebel.de/de/das-goldene-m)

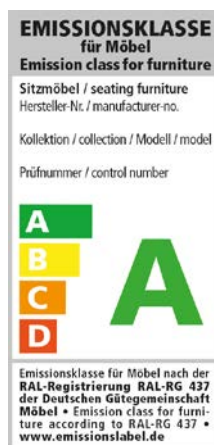


#### EMISSIONSLABEL DER DEUTSCHEN GÜTEGEMEINSCHAFT

##### MÖBEL E.V.

Das Emissionslabel der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel e.V. (DGM) klassifiziert Möbel nach Schadstoffemissionen, um den Verbraucher zu informieren und zu schützen. Möbelstücke, die das Label der Emissionsklasse A tragen, sind besonders emissionsarm nach RAL-GZ 430. Die Emissionsklasse D entspricht den gesetzlich geforderten Grenzwerten.

[www.dgm-moebel.de/de/emissionslabel](http://www.dgm-moebel.de/de/emissionslabel)



#### ÖKOCONTROL-ZEICHEN

Das ÖkoControl-Zeichen kennzeichnet Möbel. Es wird vom Verband ökologischer Einrichtungshäuser e.V. (ÖkoControl-Verband) vergeben. Mit dem Siegel werden Holz- und Polstermöbel gekennzeichnet, die gesundheitsverträglich sind und Umwelt und Natur bei der Produktion, beim Gebrauch und bei der Entsorgung möglichst wenig belasten. Es werden überwiegend nachwachsende Rohstoffe eingesetzt. Die Verwendung schädlicher Substanzen ist streng beschränkt oder verboten, Emissionsprüfungen werden verlangt.

[www.oekocontrol.com](http://www.oekocontrol.com)



## 6. Schlusswort

Sie können bei der Beschaffung durch die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten einen erheblichen Beitrag zu nachhaltigem Handeln leisten. Durch das große Auftragsvolumen und durch ihre Marktmacht kann die öffentliche Hand eine lenkende Rolle einnehmen und die Hersteller zur Entwicklung entsprechender Produkte ermutigen.

Ihr anfänglich erforderlicher zusätzlicher Einsatz wird belohnt durch die langfristig auch ökonomisch vorteilhafte Investition in nachhaltige, gesundheitlich unbedenkliche und langlebige Ausstattung – das alles nicht zuletzt zum Wohle unserer Kinder.

Der Wegweiser soll dieses Potenzial aufzeigen und eine Hilfe bei der Umsetzung bieten.



# Anhang

## Weiterführende Informationen

### LEITFADEN NACHHALTIGE BESCHAFFUNG KONKRET

Arbeitshilfe für den umweltfreundlichen und sozialverträglichen Einkauf, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg und der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2017) <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikationen/> oder <https://pd.lubw.de/10202>.

### KOMPETENZSTELLE FÜR NACHHALTIGE BESCHAFFUNG

Die Informationsplattform Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung, betrieben vom Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat, bietet vielfältige Informationen auf den Ebenen des Bundes, der Länder und der Kommunen an: Leitfäden, Handlungshilfen für unterschiedliche Themen und Praxisbeispiele.

[www.nachhaltige-beschaffung.info](http://www.nachhaltige-beschaffung.info)

### KOMPASS NACHHALTIGKEIT

Der Kompass Nachhaltigkeit ist ein Angebot von Engagement Global, das in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung erstellt wurde. Die Internetseite hat das Ziel, einen nachhaltigen öffentlichen Einkauf mit Informationen zu unterstützen. Die wichtigsten Angebote sind die Produktsuche nach Kategorien, diverse nach Bundesländern geordnete Praxisbeispiele sowie eine Orientierungshilfe zu Gütezeichen und Zertifizierungen.

[www.kompass-nachhaltigkeit.de](http://www.kompass-nachhaltigkeit.de)

### INFORMATIONSPLATTFORM

#### REACH@BADEN-WÜRTTEMBERG

Das Netzwerk REACH@Baden-Württemberg unterstützt besonders kleine und mittlere Unternehmen mit Informationsveranstaltungen und einem Internetangebot bei der Umsetzung von REACH in der betrieblichen Praxis. Netzwerkpartner sind das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, die LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und verschiedene Wirtschaftsverbände in Baden-Württemberg.

[www.reach.baden-wuerttemberg.de](http://www.reach.baden-wuerttemberg.de)

#### INFORMATIONSPLATTFORM SIEGELKLARHEIT.DE

Das Portal ist eine Initiative der Bundesregierung und wurde durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung finanziert und durch die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) umgesetzt. Ziel des Portals ist die Stärkung nachhaltigen Handelns, indem Verbraucher und öffentliche Auftraggeber dabei unterstützt werden, Umwelt- und Sozialsiegel besser zu verstehen.

[www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de)

**PRAXISBEISPIEL DÜSSELDORF**

Die Stadt Düsseldorf hat eine Ausschreibung zu Schulmöbeln erfolgreich durchgeführt und dabei die Anforderungen des Blauen Engels zugrunde gelegt.

[www.kompass-nachhaltigkeit.de/kommunaler-kompass/nordrhein-westfalen/holz-holzprodukte/schulmoebel#c133663](http://www.kompass-nachhaltigkeit.de/kommunaler-kompass/nordrhein-westfalen/holz-holzprodukte/schulmoebel#c133663)

**INFORMATIONEN ZUM FORSCHUNGSPROJEKT „NACHHALTIGE RAUM AUSSTATTUNG AM BEISPIEL SCHULMÖBEL“**

Deutsche Bundesstiftung Umwelt:

[https://www.dbu.de/projekt\\_34326/01\\_db\\_2848.html](https://www.dbu.de/projekt_34326/01_db_2848.html)

Hochschule für Gestaltung (HfG) Schwäbisch Gmünd:

[www.hfg-gmuend.de/forschung/nachhaltige-raumausstattung-am-beispiel-schulmoebel](http://www.hfg-gmuend.de/forschung/nachhaltige-raumausstattung-am-beispiel-schulmoebel)

Zu rechtlichen Grundlagen wird auf die Arbeitshilfe „Nachhaltige Beschaffung konkret“ verwiesen.

#### **NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE BADEN-WÜRTTEMBERG**

Nachhaltig handeln heißt, nicht auf Kosten von Menschen in anderen Regionen der Erde zu leben oder die Erfüllung der Bedürfnisse zukünftiger Generationen zu gefährden. Wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte sind gleichermaßen zu berücksichtigen. Dabei bildet die Belastbarkeit der Erde und der Natur die absolute Grenze:

Ein Rückgang an natürlichen Ressourcen, also der Abbau von Rohstoffen oder der Verlust natürlicher Lebensräume, kann nicht durch steigendes Kapital in einem der anderen Bereiche ausgeglichen werden.

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, Nachhaltigkeit zum zentralen Entscheidungskriterium der Landespolitik zu machen und gleichzeitig eine Plattform zu bieten, um Fragen nachhaltiger Entwicklung in Kooperation mit den gesellschaftlichen Akteuren anzugehen. Für die nachhaltige Entwicklung Baden-Württembergs besonders relevante Zielgruppen werden im Rahmen zielgruppenspezifischer Initiativen eingebunden. Mit der Kommunalen Initiative Nachhaltigkeit soll nachhaltiges Handeln fest in den Kommunen verankert und eine größere Vernetzung mit der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes erreicht werden.

Die Kommunale Initiative Nachhaltigkeit wird vom Nachhaltigkeitsbüro der LUBW in enger Zusammenarbeit mit dem Umweltministerium umgesetzt. Folgende Elemente stehen hier im Fokus:

- Nachhaltigkeitsindikatoren und -berichte
- kommunale Beschaffung unter Nachhaltigkeitsaspekten
- Nachhaltigkeitsprüfung
- Energie- und Umweltmanagement in Kommunen
- Erfahrungsaustausch und Bürgerbeteiligung

Mehr Infos unter [www.nachhaltigkeitsstrategie.de](http://www.nachhaltigkeitsstrategie.de)

