



Toolbox Nachhaltige Öffentliche Beschaffung

Möbel

Empfehlungen und Kriterien für die öffentliche Beschaffung

Impressum

Auftraggeber: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abt. Abteilung Ökonomie und Innovation, Fachstelle ökologische öffentliche Beschaffung, CH-3003 Bern
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Auftragnehmer: Pusch – Praktischer Umweltschutz, Abeco GmbH

Autor/Autorin: Eva Bucherer, Maria-Luisa Kargl, Eva Hirsiger

Begleitung BAFU: Katharina Meyer

Begleitgruppe: Valérie Bronchi, OCDC, Kanton Waadt; Jean Blaise Trivelli, DDC, Kanton Genf

Hinweis: Die Toolbox Nachhaltige Beschaffung Schweiz wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) BAFU erstellt. Für deren Inhalt ist allein der Auftraggeber verantwortlich. Diese Toolbox ist eine Zusammenführung und Aktualisierung des Kompass Nachhaltigkeit und des Guide des achats professionnels responsables.

Zürich 2023

Herzlichen Dank an Rytec und prozirkula für die Unterstützung.

Inhaltsverzeichnis

1.0 In Kürze	4
2.0 Gute Gründe für die nachhaltige Beschaffung von Möbeln	6
3.0 Ökologische, soziale und gesundheitliche Risiken	7
3.1 Umweltaspekte	7
3.2 Soziale Aspekte	8
3.3 Gesundheitliche Aspekte	8
Exkurs: Ausgewählte ökologische Aspekte verschiedener Materialien	9
4.0 Überlegungen vor der Beschaffung	12
4.1 Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen beachten	12
4.2 Bedarfsklärung	12
4.3 Marktanalyse	13
4.4 Kosten und Infrastruktur	13
4.5 Förderung der Kreislaufwirtschaft	13
4.6 Handlungsmöglichkeiten der Akteurinnen und Akteure	14
5.0 Empfehlungen für die nachhaltige Beschaffung	15
5.1 Generelle Empfehlungen (Direktvergabe und Ausschreibung)	15
5.2 Empfehlungen für die Direktvergabe	17
5.3 Empfehlungen für die Ausschreibung: Nachhaltigkeitskriterien	17
5.4 Eignungskriterien	17

1.0 In Kürze

Entscheidende Nachhaltigkeitsfaktoren bei der Möblierung¹ sind eine gute Bedarfsplanung und eine lange Nutzungsdauer. Momentan werden Möbel in den wenigsten Fällen «zu Ende genutzt», das Recycling ist aufgrund von Verklebungen und einer hohen Anzahl verschiedener Materialien schwierig. Häufig wird neues Mobiliar beschafft, obwohl noch funktional und technisch einwandfreie Möbel vorhanden sind. Häufig entspricht das Mobiliar nicht mehr den aktuellen ästhetischen Ansprüchen oder es ändern sich funktionale Anforderungen (z.B. Sitz-Steh-Tische, Stauraum). Zudem fehlt es oft auch an Transparenz bezüglich des internen Bestands und der externen Verfügbarkeit von Gebrauchtmöbeln.

Neben dem ökologischen Aspekt hat das Mobiliar auch einen unmittelbaren Einfluss auf unsere Gesundheit. Durch Hautkontakt mit den Oberflächen und Giftstoffen, die Möbel ausstossen sind Nutzerinnen und Nutzer direkt potentiellen Schadstoffen ausgesetzt. Es lohnt sich also auch aus diesem Grund, in der Beschaffung ein Augenmerk auf die Nachhaltigkeit zu legen.

Durch konkrete Massnahmen in der Nutzung und Beschaffung von Möbeln lassen sich CO₂-Ausstoss und andere Umweltauswirkungen, wie die Rodung von Wäldern für die Gewinnung von Holz sowie gesundheitliche Risiken reduzieren.

Im folgenden Merkblatt werden Gemeinden als direkte Zielgruppe angesprochen, jedoch sind auch Beschaffende von Bund, Kantonen, Städten, öffentlichen und privaten Unternehmen und anderen Einrichtungen des öffentlichen Rechts mitgemeint.

Mehr allgemeine Informationen zur nachhaltigen Beschaffung finden Sie in den Dokumenten «[Kontext rechtlicher Rahmen und Methodik \(Toolbox Teil A\)](#)» und «[Werkzeuge und Methoden zur Bewertung der Auswirkungen von Anbietenden und Produkten \(Toolbox Teil B\)](#)».

Die wichtigsten Empfehlungen vor und beim Kauf:

- Weniger ist mehr: Suffizienz ist die beste Nachhaltigkeit. Eine fundierte Bedarfsplanung ist daher essentiell. Welche Funktionalität wird tatsächlich benötigt?
- Vor der Neubeschaffung: Prüfen Sie, ob gegebenenfalls noch gebrauchte Möbel vorhanden sind, die den geplanten Einsatzzweck gut erfüllen. Gibt es eine gemeindeinterne Plattform für Gebrauchtmöbel? Leichte Abnutzungen müssen kein Hindernis darstellen, die meisten Möbel lassen sich sehr gut reparieren und auffrischen. Sogar ein Umbau zu einem neuen Möbelstück mit anderem Verwendungszweck ist denkbar.
- Antizipieren Sie Veränderungen: Die Arbeitswelt ist derzeit stark im Wandel. Kaufen Sie modulare Möbel, die sich flexibel anpassen lassen, und priorisieren Sie Standardgrössen. Vermeiden Sie überflüssige Funktionalität und bevorzugen Sie zeitloses Design.
- Komfort: Achten Sie generell auf eine ergonomische Einrichtung des Arbeitsplatzes.
- Gesundheit: Setzen Sie auf schadstofffreie Möbel (zum Beispiel ohne Emittierung von Formaldehyd an die Aussenluft). Damit schützen Sie Ihre Mitarbeitenden und machen Produktion und Recycling umweltfreundlicher.
- In Kreisläufen denken: Setzen Sie auf reparierbare und kreislauffähige Möbel, die Sie auf eine lange Nutzungsdauer und Reparaturfähigkeit (Aufbau aus wenigen Teilen, Verfügbarkeit von Ersatzteilen etc.) ausgerichtet sind. Zielen Sie beim Recycling auf einen Erhalt der Materialien und Rohstoffe in möglichst hoher Qualität ab.

¹ Die Begriffe Möbel und Mobiliar decken eine recht breite Produktgruppe (Stühle, Tische, Schränke, Betten,...) und ebenso ein breites Einsatzspektrum (Büros, Schulen, Kantinen, ...) ab. Die Aussagen hier versuchen möglichst alle eingesetzten Materialien und Anwendungszwecke abzubilden. In Einzelfällen sind jedoch zusätzliche Anforderungen notwendig (z.B. die Aussennutzung).

- Nutzungsdauer: Je länger Möbel genutzt, aufgefrischt und wieder eingesetzt werden, desto besser fällt die Umweltbilanz aus. Ist die initiale Nutzung beendet, können Möbel einer nächsten Nutzung zugeführt werden.
- Endkosten: Betrachten Sie die Kosten über den gesamten Lebenszyklus (Total Cost of Ownership). Günstige Möbel sind oft qualitativ minderwertiger. Klären Sie bei einer Beschädigung ab, ob das Produkt wirklich entsorgt werden muss oder ob eine Reparatur in Frage kommt.

2.0 Gute Gründe für die nachhaltige Beschaffung von Möbeln

Die öffentliche Hand profitiert beim Kauf von schadstofffreien, kreislauffähigen Produkten von diversen Vorteilen:

- Gesundheit: Die Mitarbeitenden sind geringeren Schadstoffemissionen ausgesetzt und profitieren von einer gesünderen Innenraumluft. Gleiches gilt für die an der Herstellung beteiligten Personen.
- Betriebswirtschaftlich: Eine längere Einsatzdauer von neuen Möbeln und ein tieferer Einkaufspreis von gebrauchten Möbeln bringt Kostenvorteile. Entsprechende Serviceverträge zu Instandhaltung und Aufbereitung unterstützen dies. Auch die Miete von Mobiliar kann in bestimmten Fällen zu betriebswirtschaftlichen Vorteilen führen.
- Umweltschutz: Die Umwelt profitiert in erster Linie von der langen Nutzungsdauer des Mobiliars, denn damit werden Neuproduktionen verzögert oder vermieden. Zudem reduziert der nachhaltige Einsatz von Ressourcen und von umweltfreundlichen Materialien die Umweltbelastung.
- Vorbildfunktion: Die Gemeinde geht mit gutem Beispiel voran und kann so Private motivieren, Möbel ebenfalls länger zu nutzen und zu renovieren oder auf gebrauchte Möbel zu setzen.
- Politikkohärenz: Nachhaltige Möblierung leistet einen konkreten Beitrag an die Erreichung übergeordneter Politikziele wie nationale, kantonale und kommunale Klimaziele.

3.0 Ökologische, soziale und gesundheitliche Risiken

Rohstoffgewinnung, Herstellung, Transport, Nutzung und Entsorgung von Mobiliar sind mit ökologischen, sozialen und gesundheitlichen Risiken verbunden.

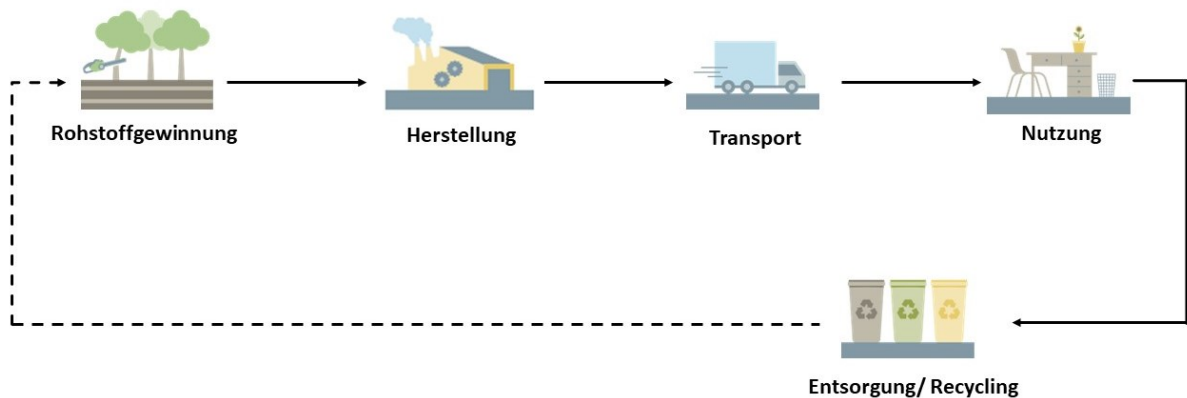


Abbildung 1: Abbildung eines Lebenszyklus mit den verschiedenen Phasen: Rohstoffgewinnung, Herstellung, Transport, Nutzung und Entsorgung / Recycling (Quelle: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Quantis, 2020, Relevanzmatrix – Orientierungshilfe für Beschaffende und Bedarfsstellen).

3.1 Umweltaspekte

Bis zu 90 Prozent der Umweltauswirkungen entstehen bei Möbeln in den Phasen der Rohstoffgewinnung und der Komponentenherstellung².

Folgende Umweltauswirkungen treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf³:

Klima

- Ausstoss von Treibhausgasemissionen durch den Verbrauch von Elektrizität aus fossilen Quellen (z.B. Kohlestrom), durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (z.B. bei der Holzernte) und durch die Abholzung/Landnutzungsänderung (bei Möbeln und Raumausstattung mit Holzanteil).
- Ausstoss von Treibhausgasemissionen beim Transport.

Betroffene Lebenszyklusphasen



Biodiversität

- Negative Auswirkungen auf die Biodiversität (bei Möbeln und Raumausstattung mit Holzanteil) durch die Abholzung/Landnutzungsänderung.



² https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/furniture_GPP_background_report.pdf

³ <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/fachinfo-daten/relevanzmatrix-methodenbericht.pdf.download.pdf/relevanzmatrix-methodenbericht.pdf>

3.2 Soziale Aspekte

Folgende soziale Brennpunkte treten entlang des Lebenszyklus auf:

Arbeitssicherheit

- Erhöhte Unfallgefahr durch unzureichende Sicherheitsvorkehrungen in den Holzabbaubetrieben.
- Teilweise prekäre Arbeitsverhältnisse in der Produktion.

Betroffene Lebenszyklusphasen



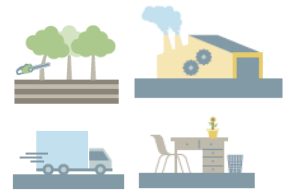
3.3 Gesundheitliche Aspekte

Folgende gesundheitliche Aspekte treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf:

Luftschadstoffe

- Luftschadstoffemissionen (z.B. Feinstaub) durch die Verbrennung von Kraft- und Brennstoffen (z.B. beim Transport oder durch die forstlichen Maschinen bei der Holzernte) sowie der Verbrauch von Elektrizität aus fossilen Quellen (z.B. Kohlestrom).
- Freisetzung von toxischen/umweltschädlichen Chemikalien (z.B. Lacke, Holzschutzmittel) während der Gewinnung der Rohstoffe, der Produktion und bei der Entsorgung in die Umwelt.
- Freisetzung von Innenraumluftemissionen wie flüchtige, organische Kohlenwasserstoffe (VOCs) und Formaldehyd, beispielsweise durch Ausdünstungen aus Möbeln und Baustoffen.

Betroffene Lebenszyklusphasen



Exkurs: Ausgewählte ökologische Aspekte verschiedener Materialien

Bei der Fertigung von Möbeln kommt eine grosse Anzahl verschiedener Materialien und Stoffe zum Einsatz. Aus Sicht der Ökobilanz lassen sich diese nicht einfach als «besser» oder «schlechter» klassifizieren. Jedes Material hat seine Vor- und Nachteile, abhängig von den Aspekten, die für die Bewertung im Fokus stehen. So ist zum Beispiel die graue Energie von Metallen und Kunststoffen höher als jene von Holz, jedoch sind dessen Haltbarkeit und Recyclingfähigkeit oft besser. Bei einer Auswahl von Materialien ist es daher wichtig, den Einsatzzweck zu berücksichtigen. Rezyklierte Materialien können die Auswirkungen auf der Materialebene verringern. Zentral ist es, den gesamten Lebenszyklus (inkl. mehrerer Nutzungsphasen, Transportaufwänden und den Möglichkeiten zur Verwertung von Komponenten und Materialien) im Blick zu haben.

Ein weiterer Aspekt der Bewertung betreffen mögliche Schadstoffe in den Materialien, welche für die Möbelproduktion eingesetzt werden. Dies gilt sowohl für die Materialien selbst als auch für Roh-, und Hilfsstoffe sowie Stoffe⁴, die bei der Verarbeitung zum Einsatz kommen. Teilweise ist der Einsatz dieser Stoffe gesetzlich geregelt, unter anderem im Schweizer oder im Europäischen Chemikalienrecht. Die Endprodukte sollten keine konstitutionellen Bestandteile (also Stoffe, die einem Vorprodukt oder Produkt beigegeben sind und in ihrer Form erhalten bleiben) mit folgenden Eigenschaften enthalten:

- Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH-VO als besonders besorgniserregend identifiziert und gemäss REACH Artikel 59 Absatz 1 in die sogenannte Kandidatenliste⁵ aufgenommen wurden. Analog in der Schweizer Chemikalienverordnung (ChemV, SR 813.11, Anhang 3) gelistet.
- Stoffe, die gemäss der CLP-Verordnung⁶ in den folgenden Gefahrenkategorien⁷ eingestuft sind oder die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen: krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend oder toxisch.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die üblicherweise eingesetzten Materialien und was bezüglich der jeweiligen Materialien zu beachten ist.

Material	Information
Holz und Holzwerkstoffe	<p>Holz ist einer der wichtigsten Werkstoffe in der Möbelproduktion, entweder als Massivholz oder als Holzwerkstoff (Verbundplatten). Grundsätzlich ist Holz ein nachhaltiger Werkstoff, ein Naturmaterial und nachwachsender Rohstoff.</p> <p>Problematisch ist in erster Linie der illegale Holzschlag, insbesondere in Urwäldern. Gewisse Hölzer (z.B. Tropenholz) sollten deshalb vermieden werden.</p> <p>Holz ermöglicht eine sogenannte Kaskadennutzung: Es kann als Furnierwerkstoff (z.B. Sperr- und Schichtholz) oder als Span- oder Faserwerkstoffe vollverwertet oder wiederverwertet werden. Problematisch dabei sind die verwendeten Kleber (Formaldehyd) und der unkontrollierte Chemiemix aus den verwendeten Althölzern (z.B. aus der Oberflächenbehandlung). Formaldehyd kann über die Raumluft eingeatmet werden und gilt als krebserregend. Die ökologische Bewertung der diversen Holzwerkstoffe fällt jedoch sehr unterschiedlich aus⁸. Weitere Informationen bietet das Faktenblatt «Beurteilung der Nachhaltigkeit von Holzprodukten», der Greenpeace Holzratgeber und die Lignum-Datenbank für Bauprodukte und Bauteile.</p>

⁴ https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/furniture_GPP_background_report.pdf

⁵ Direkter Zugang zur Liste der ECHA: <https://bit.ly/3IT9rTD>

⁶ <https://www.reach-compliance.ch/chchemikalienrecht/einstufungvonchemikalien/index.html>

⁷ <https://echa.europa.eu/de/regulations/clp/understanding-clp>

⁸ <https://www.gesundes-haus.ch/holzbau/oekobilanz-holz-und-holzwerkstoffe.html>; https://www.kbob.ad-min.ch/kbob/de/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen/oekobilanzdaten_baubereich.html

Material	Information
Kunststoff	<p>Kunststoff basiert meistens auf fossilen Rohstoffen. Die grösste Umweltbelastung der Produktion von Kunststoffmöbeln entsteht also bei der Rohölförderung. Um die weitere Ausbeutung fossiler Rohstoffe zu verhindern ist es deshalb sinnvoll, mit rezyklierten Rohstoffen zu arbeiten. Recyclingkunststoffe können die Umweltbilanz im Vergleich zu Primärrohstoffen um 30 bis 50 Prozent verbessern⁹.</p> <p>Kunststoffteile sollten möglichst sortenspezifisch gekennzeichnet sein, um ein Recycling zu ermöglichen. So werden die Materialien erkannt und können leicht sortiert und optimal rezykliert werden. Zusatzstoffe oder die Vermischung von Kunststoff mit anderen Materialien können das Recycling behindern.</p> <p>Kunststoffprodukte können problematisch sein. Die verwendeten Inhaltstoffe sind unter Umständen human- und ökotoxisch und z.B. nicht für den Hautkontakt optimiert worden, bzw. sie können giftige flüchtige organische Verbindungen (VOC) an die Innenluft abgeben. Materialien aus rezyklierten Kunststoffen haben das selbe Problem. Allgemein gilt: Je weniger komplex die chemische Zusammensetzung, desto besser. Kunststoffe – genauso wie andere Produkte – müssen eine bestimmte Performance erreichen (z. B. Sonnenschutz, Resistenz der Oberfläche, Reissfestigkeit etc.). Dafür reicht das Rohpolymer oft nicht. Dann kommen sogenannte Masterbatches wie Farb-, Additiv- oder Kombinationsmasterbatches hinzu. Beispiel: Additive wie UV-Stabilisatoren schützen Kunststoffe, sind dafür oft toxisch.</p>
Metalle	<p>Die Gewinnung und Nutzung von Eisenerzrohstoffen beanspruchen stets Flächen (für Abbau und Abraum) und sind mit Stoffverlagerungen und Energieverbrauch verbunden. Da Eisenerz ausschliesslich im Ausland gefördert und dort meist auch zu Roheisen verarbeitet wird, fallen bereits im Lieferland bedeutende Umweltbelastungen an. Im Vergleich zu wenig gehaltvollen Erzen wie Kupfer oder Aluminium sind diese «ökologischen Rucksäcke» bei Roheisen geringer. Neben dem Roheisen spielt heute der Schrottanteil bei der Stahlerzeugung eine wesentliche Rolle. Stahlkonstruktionen mit 100 Prozent Schrottanteil (Rezyklat) benötigen lediglich ca. 30 - 50 Prozent an grauer Energie gegenüber solchen aus Eisenerz¹⁰. Zudem lässt sich Stahl problemlos und beliebig oft rezyklieren, ohne die Qualität zu beeinträchtigen¹⁰.</p>
Oberflächenbehandlung	<p>Oberflächen können mit Ölen, Wachsen, Lasuren und Lacken veredelt werden. Diese Produkte können eine Vielzahl an chemische Inhaltstoffen beinhalten. Bestimmte Inhaltstoffe können giftig sein und flüchtige organische Verbindungen (VOC) wie Formaldehyd in die Raumluft abgeben. Der Einsatz von schädlichen Lacken oder Leimen in Möbeln kann die Gesundheit der Nutzerinnen und Nutzer beeinträchtigen und auch bei der Entsorgung zu Umweltbelastungen führen.</p>
Textilien	<p>Pflanzenfasern:</p> <p>Pflanzenfasern (z. B. Baumwolle, Leinen oder Mischgewebe) tragen die Belastungen aus der konventionellen Landwirtschaft mit sich: Pestizideinsatz, Wasser- und Landverbrauch, Monokulturen, Boden-erosion und Konkurrenz zum Lebensmittelanbau. In der konventionellen Landwirtschaft werden Pflanzenschutzmittel und Düngemittel teilweise in grossen Mengen eingesetzt. In der biologischen Landwirtschaft hingegen wird der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln sehr restriktiv gehandhabt. Flachs (Leinen) kann in Europa angebaut werden und braucht viel weniger Wasser und Pestizide als Baumwolle und weist zusätzlich einen höheren Flächenertrag auf¹¹.</p> <p>Regeneratfasern:</p> <p>Regeneratfasern sind aus nachwachsenden Rohstoffen (Eukalyptus-, Buchen-, Pinienholz, Bambus, etc.) über chemische Prozesse hergestellte, natürliche Polymere (vor allem Zellulose) wie Viskose, Modal und Lyocell (bspw. TENCEL® von der Lenzing AG). Dabei besteht ein Risiko, dass Bäume in Monokulturen wachsen. Monokulturen können den Grundwasserspiegel senken und den lokalen Bauern das Wasser abgraben. Die Herstellung von Regeneratfasern erfolgt über einen chemischen Prozess und kann mit einem hohen Energie- und Chemikalieneinsatz einhergehen, falls diese Hilfsstoffe in der Produktion nicht in geschlossenen Kreisläufen zirkulieren.</p>

⁹ <https://www.springerprofessional.de/entsorgung/recycling/recyclingkunststoff-wird-positive-umweltbilanz-bescheinigt/6595220>

¹⁰ <https://nachhaltiges-bauen.de/baustoffe/Stahl>

¹¹ Die Umweltberatung Wien (2009): Handbuch «ecofashion – Mode mit Zukunft». http://mistrafuture-fashion.com/wp-content/uploads/2019/10/the-Outlook-Report_Mistra-Future-Fashion-Final-Program-Report_31-okt-2019.pdf

Material	Information
	<p>Fossile Rohstoffe:</p> <p>Synthetische Kunstfasern wie z.B. Polyester werden aus Erdöl hergestellt. Die Umweltbelastung entsteht zu einem grossen Teil bei der Rohölproduktion und bei der energieintensiven Herstellung der Fasern. Die Produktion von synthetischen Fasern ist energieintensiver als die Herstellung von Baumwollfasern, geht jedoch mit einem geringeren Wasserverbrauch einher.</p> <p>Die in der Textilindustrie eingesetzten Materialien (z.B. Prozesschemikalien) können Schadstoffe und bedenkliche Stoffe enthalten. Dazu gibt es ergänzende Listen und definierte Vorgehensweisen wie z.B. die ZDHC-Initiative¹².</p>
Leder	<p>Leder besteht aus chemisch gegerbten Tierhäuten. Die dabei verwendeten Chemikalien sind oft sehr bedenklich für Umwelt und Gesundheit. Leder kann aufgrund der oft grossen Oberfläche und der langen Lebensdauer auch noch in der Nutzungsphase eine wesentliche Quelle für Schadstoffe in Innenräumen darstellen. Schadstoffe, welche die Gesundheit und Umwelt belasten können, stammen in der Regel aus dem Gerbprozess und der Konservierung des Leders.</p> <p>Umwetlabels (z. B. Blauer Engel) ermöglichen die gezielte Wahl von Produkten mit emissionsarmem Polsterleder. Vermehrt werden auch alternative Gerbstoffe angeboten¹³.</p>
Schaumstoffe	<p>In vielen Möbelstücken werden zur Polsterung von Sitz-, Rücken- und Liegeflächen Schaumstoffe eingesetzt. Meist sind sie verklebt, um einen optimalen Komfort zu gewährleisten. Dies bringt zum einen die Nachteile von Klebstoffen mit sich (siehe Klebstoffe und Leime), zum anderen wird hierdurch auch die sortenreine und effiziente Trennung von Materialien im Recyclingprozess erschwert. Die Nutzung lösbarer Klebstoffe (siehe Klebstoffe und Leime) kann ein hochqualitatives Recycling begünstigen.</p> <p>Der am häufigsten eingesetzte Schaumstoff ist Polyurethanschaum (PUR). PUR kann Schadstoffe und bedenkliche Stoffe enthalten (z. B. Isocyanate¹⁴)¹⁵.</p>
Klebstoffe und Leime	<p>Klebstoffe und Leime können z.B. Formaldehyd enthalten. Formaldehyd kann über die Raumluft eingeatmet werden und gilt als krebserregend, hautsensibilisierend und möglicherweise erbgutverändernd.</p> <p>Bisher bestehen Klebstoffe meist aus duroplastischen Epoxidharzen auf Erdölbasis, also Kunstharzen, die sich – einmal erwärmt – nicht mehr verformen lassen. Als Bausteine für diese Epoxidharze dienen Monomere. Gibt man einen Härter hinzu, vernetzen sich die Einzelmoleküle zu einem festen Kunststoff, der sich nicht mehr aufschmelzen lässt¹⁶. Moderne Klebstoffe bzw. Klebverbindungen können gezielt gelöst werden, um eine Reparatur, den Rückbau sowie das Recycling der Komponenten zu ermöglichen¹⁷.</p>
Verpackungsmaterial	<p>Verpackungsmaterialien können bis zu 6 Prozent der Umweltauswirkungen eines Möbelstücks ausmachen¹⁸. Zur Verpackung werden in der Regel Karton, Papier und Kunststoffe (z.B. in Form von Folien, Netzen, Styropor) eingesetzt.</p>

¹² ZDHC Manufacturing Restricted Substance List: https://mrsl.roadmaptozero.com/MRSL2_0

¹³ Z.B. C2C zertifizierter Gerbstoff von Wet Green aus Oliven: <https://olivenleder.com/de/>

¹⁴ Isocyanate können allergische Reaktionen des Typ I und III (exogen-allergische Alveolitis) hervorrufen (<https://www.chemie.de/lexikon/Isocyanate.html>).

¹⁵ Blauer Engel: <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/117-0909-d.pdf>

¹⁶ Fraunhofer Institut: <https://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2019/mai/oekologische-klebstoffe-aus-pflanzenoel.html>

¹⁷ Fraunhofer Institut (S.210-228): https://www.ifam.fraunhofer.de/content/dam/ifam/de/documents/Klebertechnik_Oberflaechen/Fraunhofer%20IFAM%20Kreislaufwirtschaft%20und%20Klebertechnik.pdf

¹⁸ https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/furniture_GPP_background_report.pdf

4.0 Überlegungen vor der Beschaffung

Wer Möbel nachhaltig beschaffen möchte, macht sich bereits im Vorfeld der Beschaffung ein paar grundsätzliche Gedanken. Entscheidend ist, alle Beteiligten, das heisst die Beschaffungsstelle, die Abteilung, welche die Möbel pflegen, als auch die Nutzenden in die Planung und Bedarfsklärung miteinzubeziehen. Dies stärkt die Akzeptanz ökologischer Lösungen, z.B. wenn Möbel wiederverwendet werden.



Abbildung 2 Schritte der Überlegungen vor der Beschaffung.

4.1 Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen beachten

Überprüfen Sie vor der Beschaffung die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen, welche für die zu beschaffende Produktgruppe gelten:

- Gibt es in Ihrer Behörde Konzepte, Vorgaben oder eine Leitlinie zur nachhaltigen Beschaffung oder allgemein im Bereich Energie und Klima (z.B. eine Netto-Null-Strategie)?
- Gibt es einen politischen Beschluss zur Förderung der Kreislaufwirtschaft?

4.2 Bedarfsklärung

Beschaffen Sie nur Produkte oder Dienstleistungen, die Sie auch wirklich brauchen. Formulieren Sie Ihren Bedarf präzise und beschreiben Sie die gewünschten Funktionen.

Tabelle 2: Fragestellungen, die bei der Klärung des Bedarfs helfen können.

Fragestellung	Mögliche Massnahmen
Braucht es neue Möbel oder können alternativ Secondhand-Möbel beschafft werden?	<ul style="list-style-type: none"> - Interne Bestände prüfen. - Auf externen Plattformen nach geeigneten Secondhand-Möbeln suchen.
Gibt es Alternativen zum Kauf der Möbel?	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob Sie die vorhandenen Möbel mit Hilfe eines professionellen Services (Reinigung, Reparatur, eventuell Umbau, etc.) weiter nutzen können. - Mögliche Mietmodelle abklären.
Welche Dienstleistungen fördern den langfristigen – und nachhaltigen – Einsatz der Produkte?	<ul style="list-style-type: none"> - Beispielsweise Verträge zur Instandhaltung und Reinigung vereinbaren.
Besteht Zugriff auf Bestandsmöbel?	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob in einem Lager gegebenenfalls noch Möbel zur Verfügung stehen. - Abklären, ob möglicherweise auf Möbel aus einem anderen Bestand (z.B. der Nachbargemeinde) zurückgegriffen werden kann.

4.3 Marktanalyse

Mit der Marktanalyse ermitteln Sie das aktuelle Angebot auf dem Markt und definieren die passenden Kriterien. Sie prüfen damit Ihre Anforderungen und stellen sicher, dass genügend Angebote eingehen.

Viele Herstellerinnen oder Hersteller von Möbeln beschäftigen sich bereits mit dem Thema Nachhaltigkeit und legen ihre Massnahmen in einer Nachhaltigkeitsstrategie oder einem Nachhaltigkeitsbericht offen. Einige Zertifizierungen/ Labels (z.B. [FISP](#)) fordern die Ausarbeitung einer Umweltpolitik ein. Zentral sind unter anderem der Einsatz von erneuerbaren Energien in der Produktion, die Vermeidung/Minimierung von Abfall, die Vermeidung von toxischen/umweltschädlichen Chemikalien (z.B. Lacke), die Minimierung des Wasserverbrauchs, sowie eine transparente Lieferkette bzgl. Materialien und Komponenten.

Eine schnelle und einfache Möglichkeit, die Umweltverträglichkeit eines Möbelstücks zu ermitteln, ist die Prüfung der Umweltproduktdeklaration (EPD). Die EPD ist ein von unabhängiger Seite geprüfetes und registriertes Dokument, das transparente und vergleichbare Informationen über die Umweltauswirkungen von Produkten während ihres gesamten Lebenszyklus und zu den verwendeten Materialien liefert. Sie berechnet die kompletten Auswirkungen auf die Umwelt, von der Rohstoffgewinnung über die Produktion bis zum Ende der Lebensdauer. Eine EPD garantiert nicht die Umweltfreundlichkeit eines Produktes, zeigt aber alle Auswirkungen auf und ermöglicht so den Vergleich verschiedener Produkte.

Prüfen Sie, ob entsprechende Dokumente auf der Website der Herstellerin oder des Herstellers verfügbar sind oder fordern Sie diese aktiv ein.

Folgende Webseiten können bei der Analyse behilflich sein:

– Blauer Engel:

Der Blaue Engel ist das Umweltzeichen der deutschen Bundesregierung und wird in verschiedenen Produktkategorien vergeben. Die Website zeigt die Vergabekriterien. Verschaffen Sie sich eine Übersicht über die relevanten Kriterien.

– Cradle to Cradle:

Die Cradle to Cradle-Zertifizierung bewertet Produkte aufgrund ihrer Materialgesundheit und Kreislauffähigkeit und berücksichtigt dabei den Einsatz erneuerbarer Energien, den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser sowie die soziale Gerechtigkeit. Die Website gibt eine Übersicht über alle zertifizierten Produkte.

4.4 Kosten und Infrastruktur

Betrachten Sie bei der Wirtschaftlichkeitsüberlegung immer die Gesamtkosten (TCO) inklusive möglicher Serviceverträge, Reparaturen und der Entsorgung.

4.5 Förderung der Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft («Circular Economy») ist ein Modell der Produktion und des Verbrauchs, bei dem bestehende Materialien und Produkte so lange wie möglich geteilt, geleast, wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und recycelt werden. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus der Produkte verlängert. Der ganzheitliche Ansatz betrachtet den gesamten Kreislauf eines Produktes: Von der Rohstoffgewinnung, über das Design, die Produktion und den Transport eines Produkts bis zu seiner möglichst langen Nutzungsphase und zum Recycling.

Mögliche Massnahmen im Bereich Möbel:

– Gebrauchte Möbel verwenden:

Blieben die Anforderungen unverändert, bietet sich der Einsatz gebrauchter Möbel an. Diese können aus einem eigenen Lager kommen, aus dem Bestand einer anderen Organisation oder Firma oder auch von einem Unternehmen, das sich auf gebrauchtes Mobiliar spezialisiert hat. Auch Herstellerinnen oder Hersteller bieten gebrauchtes Mobiliar an. Voraussetzung ist in diesem Kontext eine funktionierende Verwaltung des Möbelbestandes (Asset Management).

- Modularität, hohe Lebensdauer und lange Garantie:
Eine hohe Lebensdauer und lange Garantien sind zentral, um Mobiliar möglichst lange im Umlauf zu halten. Denken Sie mögliche zukünftige Anforderungen mit und bevorzugen Sie Möbel, die modular und anpassbar sind (z.B. beim Austausch von Bezügen). Weitere Anforderungen sind Reparierbarkeit und Verfügbarkeit von Ersatzteilen. Klare interne Prozesse/Zuständigkeiten sind wichtig, um die angestrebte Instandhaltung umzusetzen.
- Second-Life und/ oder professionelles Recycling:
Die Rücknahme der Möbel kann vertraglich eingefordert werden. Auch ein Weiterverwendungskonzept für die Möbel (Second-Life) oder ein professionelles Recycling können Teil des Vertrags sein.
- Kreislauffähige Möbel einkaufen:
Legen Sie für den Neukauf klare Kriterien fest, die alle Umweltauswirkungen berücksichtigen: Eine umweltfreundliche Produktion, eine lange Nutzung und ein möglichst vollständiges Recycling. Siehe hierzu auch die konkreten Beschaffungskriterien in Kapitel 5.3.

4.6 Handlungsmöglichkeiten der Akteurinnen und Akteure

Nebst den Beschaffenden können weitere Akteurinnen und Akteure einen Beitrag zur Senkung der Umweltbelastung von Mobiliar leisten. Mit einer Begleitung oder Schulung der entsprechenden Akteursgruppen können Beschaffungsstellen Einfluss nehmen. Tabelle 3 zeigt mögliche Massnahmen ausserhalb des direkten Handlungsspielraums der Beschaffungsstelle.

Tabelle 3: Akteurinnen und Akteure, die ausserhalb der eigentlichen Beschaffung Massnahmen zur nachhaltigen Entwicklung umsetzen können.

Akteursgruppe	Welche Massnahmen können zusätzlich getroffen werden, um die Umweltbelastung des Produktes weiter zu senken?
Herstellendes Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass auch die Zulieferbetriebe die ökologischen und sozialen Kriterien einhalten.
Nutzende	<ul style="list-style-type: none"> - Für einen angemessenen Umgang mit den Möbeln sorgen. Mit einer Einführung zu speziellen Funktionen des Produkts kann die korrekte Nutzung des Produkts (z.B. Verstellung Bürodrehstuhl) gefördert und einem vorzeitigen Verschleiss vorgebeugt werden.
Facility Management	<ul style="list-style-type: none"> - Den Wiedereinsatz, die Weiterverwendung oder eine fachgerechte Entsorgung sicherstellen. - Ein Inventar über den Bestand erstellen.

5.0 Empfehlungen für die nachhaltige Beschaffung

Für Direktvergabe und freihändige Vergabe: s. Kapitel 5.1 und 5.2

Für Ausschreibungen: s. Kapitel 5.1 und 5.3

5.1 Generelle Empfehlungen (Direktvergabe und Ausschreibung)

Unabhängig davon, ob die Beschaffung von Mobiliar über eine Direktvergabe oder eine Ausschreibung erfolgt, sind aus Nachhaltigkeitssicht folgende Empfehlungen wichtig:

5.1.1 Weiternutzung von bestehendem Mobiliar

Prüfen Sie, ob bestehendes Mobiliar aufbereitet und zusammen mit neuem Mobiliar in ein neues Möblierungskonzept eingefügt werden kann.

5.1.2 Produktauswahl

- Achten Sie mit Blick auf Verwendungszweck und Langlebigkeit auf eine optimale Auswahl der eingesetzten Materialien.
- Stellen Sie die Qualität der Materialien und deren qualitativ hochwertige Verarbeitung sicher. Achten Sie hierzu beispielsweise auf entsprechende Gütesiegel, wie z.B. GS (Geprüfte Sicherheit).
- Setzen Sie auf ökologische und gesunde Materialien, Rezyklierbarkeit sowie Schadstofffreiheit; z.B. in Bezug auf die Vermeidung von VOC-Emissionen (flüchtige, organische Kohlenwasserstoffe) in der Innenraumluft (Einforderung entsprechender Tests oder Ökolabel, wie z.B. EU Ecolabel) und von Formaldehyd (z.B. Emissionsklasse E1 oder besser bei Holzwerkstoffen oder Oeko-Tex Standard 100 bei Textilien); im Idealfall sind alle im Produkt enthaltenen Materialien und Stoffe dokumentiert.
- Kaufen Sie ausschliesslich Holzmöbel mit Herkunftsnachweis und verlangen Sie eine FSC-Zertifizierung oder einen gleichwertigen Nachweis. Bevorzugen Sie gängige mitteleuropäische Holzarten wie beispielsweise Fichte, Eiche, Buche, Baumnuss, Lärche, Birke, Waldkiefer, Ulme, Pappel, Weissstanne, Esche, Ahorn oder Kirsche. Vermeiden Sie Holz aus tropischen oder borealen Wäldern.
- Beschaffen Sie anpassungsfähige Möbel in Bezug auf Funktion und Nutzeransprüche (z.B. modulare Regalsysteme, verstellbare Stuhl- und Tischhöhe); idealerweise lassen sich die Möbel mit An- oder Aufbauelementen bzw. Einbauteilen erweitern und umrüsten.
- Beschaffen Sie Möbel in Standardgrössen.
- Bevorzugen Sie zeitloses Design sowie robuste Farben und Materialien, die wenig anfällig für Flecken sind.
- Wählen Sie Produkte, deren Materialien, Farben, Formen und Masse aufeinander abgestimmt sein. Viele Hersteller bieten Produktlinien an, deren einzelne Elemente harmonisieren und sich gut kombinieren lassen.
- Höhenverstellbare Stehtische: Bevorzugen Sie einen nicht elektrischen Mechanismus (z.B. luftpneumatisch).

5.1.3 Service und Reparatur

- Erkundigen Sie sich nach Serviceangeboten wie Miete, Reparatur und Instandhaltung der Möbel. Diese können den Einsatz von Mobiliar optimieren (z.B. bei kurzfristigen oder zeitlich begrenzten Bedürfnissen) und die Einsatzdauer verlängern. Um die Funktionsfähigkeit und Qualität des Mobiliars zu erhalten, kann es sinnvoll sein, bereits beim Einkauf Instandhaltungs-/Wartungsverträge mit fest vereinbarten Service-Intervallen zu vereinbaren.
- Achten Sie auf eine modulare Konstruktion, die den Austausch von Bauteilen erlaubt, insbesondere von Elementen, die anfällig für Verschleiss sind. Mit Blick auf Effizienz bei Umzug, Einlagerung und

Entsorgung ermöglicht eine modulare Bauweise die einfache Demontage oder den Umbau. Verlangen Sie die langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen, möglichst über die ganze Lebensdauer hinweg.

- Verlangen Sie Informationen zur Instandhaltung und zur (ökologischen) Reinigung der Produkte, z.B. Demontage- oder Reinigungsanleitungen.

5.1.4 Labelprodukte

Im Möbelbereich stehen eine ganze Reihe von Labels zur Verfügung, die unterschiedliche Schwerpunkte setzen und Ihnen bei der Auswahl eine Orientierung geben können. Manche Labels bewerten ausschliesslich oder vorwiegend die ökologischen Eigenschaften eines Produkts, bei anderen wiederum ist die Ökologie ein Aspekt unter vielen.

Folgende Labels sind für den Bereich Mobiliar relevant:¹⁹

Allgemein:

- [Blauer Engel](#)
- [Österreichisches Umweltzeichen](#)
- [EU Ecolabel](#)
- [OEKO-TEX®](#)
- [Natureplus](#)

Produkte aus Holz:

- [FSC \(Forest Stewardship Council\)](#)
- [PEFC \(Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes\)](#)
- [Lignum - Schweizer Holz](#)

Kreislauffähigkeit:

- [Cradle to Cradle](#)
- [Circular Globe \(SQS\)](#)

5.1.5 Kosten

Nachhaltiges Mobiliar kann eventuell in der Anschaffung teurer sein als vergleichbare konventionelle Möbel. Es ist in jedem Fall sinnvoll, eine Vollkostenrechnung durchzuführen. Planen Sie Instandhaltungen konsequent in die Kostenkalkulation mit ein. Auch Serviceverträge können sinnvoll sein.

- TCO (Total Cost of Ownership) – Kalkulation der Kosten über die gesamte Lebensdauer eines Möbelstücks: Anschaffungs- und Instandhaltungskosten, Aufwand für Reparatur, Reinigung, Entsorgung/Recycling etc.

5.1.6 Lebensdauer

- Achten Sie auf eine lange Garantiedauer. 10 Jahre sind in Ausschreibungsverfahren durchaus üblich, manche Herstellerinnen oder Hersteller bieten Garantien von bis zu 30 Jahren an.
- Verlangen Sie eine Rücknahmegarantie für das Mobiliar und erkundigen Sie sich, was mit den Möbeln nach dem Ende der Nutzung geschieht: Werden sie wiederverwertet oder recycelt?

5.1.7 Verpackung

- Versuchen Sie Verpackungen zu vermeiden, indem Sie dieses Bedürfnis den Anbietenden gegenüber äussern.

¹⁹ Diese Liste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Informationen: <https://labelinfo.ch/>

- Achten Sie auf Wiederverwendbarkeit. In vielen Fällen bieten sich auch Mehrwegverpackungen (z.B. Decken) an.
- Falls Verpackung nicht wiederverwendet werden kann, sollten die eingesetzten Materialien möglichst recycelt und rezyklierbar sein oder aus erneuerbaren Ressourcen bestehen. Das gesamte Verpackungsmaterial muss einfach und von Hand in verwertbare Bestandteile zerlegt werden können.
- Verlangen Sie die Rücknahme und korrekte Entsorgung/ Recycling der Verpackung durch die Anbieterin oder den Anbieter.

5.2 Empfehlungen für die Direktvergabe

- Informieren Sie Händlerinnen oder Händler beziehungsweise Herstellerinnen oder Hersteller, dass Sie Wert auf nachhaltige und schadstofffreie Möbel legen und besprechen Sie mögliche Optionen gründlich, auch bezüglich Serviceleistungen und spätere Rücknahme.
- Achten Sie beim Kauf auf Möbel, die mit vertrauenswürdigen Labels (S. Kap. 5.1.4). gekennzeichnet sind.

5.3 Empfehlungen für die Ausschreibung: Nachhaltigkeitskriterien

Die folgenden Tabellen zeigen auf, welche Nachhaltigkeitskriterien bei der Ausschreibung von Mobiliar in die Ausschreibungsunterlagen übernommen werden können. Die Tabellen sind aufgeteilt in zwingende Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien, technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien. Für jedes Kriterium wird jeweils auch ein Nachweis vorgeschlagen.


Die Kriterien sind bei einer Ausschreibung zwingend vom zuständigen juristischen Dienst im Kontext der Ausschreibung zu prüfen.

5.3.1 Zwingende Teilnahmebedingungen

Für die Einhaltung der gesetzlichen Mindestvorschriften siehe die aktuellen Gesetzestexte und die [Empfehlungen für die Beschaffungsstellen des Bundes zur nachhaltigen Beschaffung](#). Weitere Informationen werden zudem im Rahmen des Projekts [TRIAS](#) zur Verfügung gestellt.

5.4 Eignungskriterien




Eignungskriterien sind sogenannte Muss-Kriterien, ein Nicht-Erfüllen führt zum Ausschluss des Angebots. Die folgenden Eignungskriterien können beispielsweise gefordert werden.

Thema	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis	Relevanz ²⁰
	Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Qualitätsmanagement	Die oder der Möbelherstellende verfügt über ein gültiges Qualitätsmanagement-System nach ISO 9001 oder gleichwertig.			Kopie des gültigen Zertifikats (z.B. ISO) oder Aufzeigen des eigenen Qualitätsmanagements.	
Umweltmanagement	Die oder der Möbelherstellende verfügt über ein gültiges Umweltmanagement-System nach ISO 14001 oder gleichwertig.				

5.4.1 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

Bitte beachten Sie in der Tabelle die Unterscheidung der Kriterien in Technische Spezifikationen (TS) und Zuschlagskriterien (ZK). Technische Spezifikationen sind so genannte Muss-Kriterien, ein Nicht-Erfüllen führt zum Ausschluss des Angebots. Im Gegensatz dazu werden die Zuschlagskriterien bewertet.

²⁰ Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität:  ; mittlere Priorität:  ; geringe Priorität: 










Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien wesentlich für alle Möbelarten:

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis ²¹	Relevanz ²²
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Garantiedauer	TS	Die oder der Anbietende muss eine Garantie von mindestens drei Jahren auf das Möbelstück ab Lieferung gewähren. Garantiedauer gilt auf Material und Herstellungsfehler.			Entsprechende schriftliche Garantie, inkl. Bestimmungen zu Reparatur und Austausch.	
	ZK	4-10 Jahre	11-20 Jahre	Über 20 Jahre		
Ersatzteile	TS	Verfügbarkeit von kompatiblen Ersatzteilen für die wichtigsten Verschleisssteile und ggf. Werkzeugen für Reparaturen oder Anpassungen am Mobiliar über einen Mindestzeitraum von 10 Jahren.			Entsprechende schriftliche Garantie, inkl. Bestellhinweisen und Lieferzeiten.	
	ZK	11-15 Jahre	16-20 Jahre	Über 20 Jahre		
Rücknahme		Unentgeltliche Rücknahme der Produkte nach Gebrauch durch den oder die Anbietenden (exkl. Transportkosten).			Entsprechende schriftliche Erklärung.	
	ZK	Inklusive fachgerechter Entsorgung.	Inklusive Sicherstellung eines stofflichen Recyclings (wo möglich).	Inklusive Wiederverwendung des Mobiliars im Rahmen eines Second-Life-Konzepts.		
Wiederverwertung	ZK	Anteil (Stückzahl) an Occasion-Mobiliar im Angebot in Prozent.			Entsprechende schriftliche Erklärung.	
		<30%	31-60%	>61%		
Wiederaufbereitung	ZK	Die oder der Herstellende bietet während eines definierten Zeitraums eine Option zur Wiederaufbereitung/Auffrischung der Produkte an.			Entsprechende schriftliche Erklärung.	
		<10 Jahre	11-20 Jahre	>20 Jahre		
Recycling	ZK	Anteil rezyklierter (wiederverwendeter) Materialien (Pre-Consumer, Recycling/Post-Consumer, Recycling) im fertigen Möbelstück in Gewichtsprozent.			Die oder der Anbietende muss den Anteil an rezykliertem Material in Gewichtsprozent durch entsprechende Unterlagen nachweisen.	
		<50%	51-75%	>76%		
	ZK	Anteil der Materialien im fertigen Möbelstück in Gewichtsprozent, die sortenrein trennbar und rezyklierbar sind. Trennbarkeit der Materialien für das Recycling.			Die oder der Anbietende muss den Anteil in Gewichtsprozent durch entsprechende Unterlagen nachweisen.	
		<50%	51-75%	>76%		
Verpackungsmaterial	TS	Verpackung aus rezykliertem Material und/oder Material aus erneuerbaren Ressourcen.			Beschreibung der Produktverpackung und schriftliche Bestätigung, dass diese den Kriterien entspricht.	
	ZK	Leichte Trennbarkeit in	Rücknahme des gesamten	Rücknahme und		













²¹ Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. (www.labelinfo.ch, www.siegelklarheit.de)

²² Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität: ; mittlere Priorität: ; geringe Priorität:

		verwertbare Teile ist gegeben.	Verpackungsmaterials.	Wiederverwendung des Verpackungsmaterials.		
	TS	Verpackung aus rezyklierbarem Material.				
Nutzerinformation	TS	Es sind klare Demontage- und Reparaturanweisungen bereitzustellen, die eine zerstörungsfreie Demontage des Möbelstücks zum Austausch von Bauteilen/Materialien, zum Umzug und zur Einlagerung ermöglichen.		Entsprechende Anleitung, mit Zeichnungen und Hinweisen auf austauschbare Teile und benötigte Werkzeuge.	  	
Reinigungs- und Pflegeanleitung	TS	Es sind Reinigungs- und Pflegeanleitung bereitzustellen, damit eine sachgemässe Instandhaltung geleistet werden kann.		Vorlage entsprechender Dokumente.	  	
Qualitativ hochwertige Verarbeitung	ZK	Verfügt das Produkt über das GS-Zeichen (geprüfte Sicherheit) oder gleichwertig?		Vorlage des gültigen Zertifikats GS oder gleichwertig.	  	

Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien für diverse Materialtypen:



Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau	Nachweis ²³	Relevanz ²⁴
Diverse Materialtypen: Div. Schadstoffe	TS	Die zur Herstellung des Produktes verwendeten Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe dürfen nicht auf der REACH-Kandidatenliste aufgeführt sein.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024, das entsprechende Anforderungen enthält (beispielsweise Blauer Engel oder gleichwertig).	  
Teile aus Metall: Chrom(VI)	TS	Die angebotenen Produkte dürfen keine Bauteile enthalten, die nach dem Chrom(VI)-Verfahren verchromt wurden.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024 das entsprechende Anforderungen enthält (beispielsweise Blauer Engel oder gleichwertig).	  
Holz/Holzwerkstoffe: Nachhaltige Holzwirtschaft	TS	Holz/Holzwerkstoffe stammen aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern.	Vorlage eines Zertifikats von FSC, PEFC, Lignum Schweizer Holz oder eines vergleichbaren Zertifikats oder durch Einzelnachweis der für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC.	  
Holz/Holzwerkstoffe: Formaldehyd	TS	Die im Möbel enthaltenen Holzwerkstoffe müssen die Emissionsgrenzen für die Formaldehyd-Klasse E1 einhalten.	Eine durch Prüfberichte gemäß EN 717-1, EN 717-2 / EN ISO 12460-3 oder EN 120 / EN ISO 12460-59 belegte Erklärung des Lieferanten der Holzwerkstoffplatten, oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024, das entsprechende Anforderungen	  

²³ Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. (www.labelinfo.ch, www.siegelklarheit.de)

²⁴ Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität:    ; mittlere Priorität:    ; geringe Priorität:   

			enthält (beispielsweise Blauer Engel oder gleichwertig).	
Holz/Holzwerkstoffe): Oberflächenbehandlung	ZK	Beschichtung enthalten keine Lösungsmittel.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter (Liste verwendeter Produkte inkl. der Information, ob es sich um ein Lösemittel handelt oder nicht).	
Glas: Blei	TS	Glas enthält kein Blei.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024, das entsprechende Anforderungen enthält (beispielsweise EU Ecolabel oder gleichwertig).	
Textilien und Leder	ZK	Zusätzliche Punkte werden vergeben, wenn die Textil- und Lederteile nach OEKO-TEX® oder vergleichbar zertifiziert sind.	Entsprechendes gültiges Zertifikat (OEKO-TEX®) oder gleichwertig.	
Kunststoffe: Kennzeichnung	TS	Alle Kunststoffteile (ab 50g) sind nach ISO 11469 oder einer gleichwertigen Norm gekennzeichnet.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter. Falls einzelne Teile nicht gekennzeichnet werden können, müssen entsprechende Begründungen vorgelegt werden.	
Kunststoffe: Bisphenol A	ZK	Kunststoffteile enthalten kein Bisphenol A.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024, das entsprechende Anforderungen enthält (beispielsweise Nordic Ecolabel oder gleichwertig).	
Kunststoffe: Phthalat	ZK	Kunststoffteile enthalten kein Phthalat.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024, das entsprechende Anforderungen enthält (beispielsweise Nordic Ecolabel oder gleichwertig).	
Kunststoff- und Schaumteile: FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffe), FKW (Fluorkohlenwasserstoffe) und H-FCKW (teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe)	TS	Die angebotenen Produkte dürfen keine Bestandteile enthalten, die unter Verwendung von FCKW, FKW und H-FCKW hergestellt wurden.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter (Liste verwendeter Treibmittel, inkl. der Information, ob es sich dabei um FKW, FCKW oder H-FCKW handelt).	

Kunststoff- und Schaumteile: PVC (Polyvinylchlorid)	TS	Die angebotenen Produkte dürfen keine PVC-Bestandteile enthalten.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter (Liste enthaltener Kunststoff- und Schaumteile inkl. der Information, ob es sich um PVC handelt oder nicht).	
Schaumstoffe: Zinnverbindungen	ZK	Polyurethanschaumstoffe sollen keine organischen Zinnverbindungen enthalten.	Entsprechende schriftliche Erklärung und technische Datenblätter oder Umweltzeichen Typ I nach ISO 14024, das entsprechende Anforderungen enthält (beispielsweise Nordic Ecolabel oder gleichwertig).	

Wichtiger Hinweis (Haftungsausschluss): Das vorliegende Merkblatt stellt eine unverbindliche Information dar, die nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt wurde. Die Inhalte wurden rechtlich soweit möglich geprüft. Dennoch besteht keine Gewähr, dass sie einer Überprüfung durch Gerichte in einem Beschwerdefall standhalten. Massgebend ist vielmehr stets eine Einzelfallbetrachtung in der konkreten Beschaffung. Die Anwenderinnen oder Anwender müssen somit bei jeder Beschaffung mit Blick auf die Umstände des Einzelfalls eigenständig und sorgfältig prüfen, ob die hier vorgestellten Kriterien sowie die Nachweise rechtmässig und sachgerecht sind. Die Autorinnen oder Autoren übernehmen keine Haftung für jegliche Schäden, die aus der Verwendung der allgemeinen Informationen dieses Merkblatts allenfalls entstehen.