

Januar 2024

Leitfaden kreislauffähige Beschaffung

Für den strategischen Einkauf und nachhaltigkeitsinteressierte Beschaffende



Impressum

Herausgeberin

Geschäftsstelle der Beschaffungskonferenz des Bundes BKB;
Januar 2024

Verfasserin

Prozirkula GmbH

Unter Mitwirkung von

Fachstelle für ökologische öffentliche Beschaffung BAFU
Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund KBB
Fachgruppe nachhaltige öffentliche Beschaffung der BKB

Inhaltsverzeichnis

1. Zukunftsfähiges Wirtschaftssystem – zukunftsfähige Beschaffungen	4
2. Kreislaufwirtschaft überzeugt ökologisch und ökonomisch	5
3. Kreislaufösungen: Eine Kombination aus Design und Geschäftsmodell.....	6
3.1. Kreislauffähigkeit des Produkts.....	6
3.2. Kreislauffähigkeit des Geschäftsmodells.....	6
3.2.1. Eigentumsrückkehr.....	7
3.2.2. Verwertungskonzept.....	7
3.2.3. Wiedereinsatz und Aufbereitung	7
3.2.4. Aufbereitete Produkte im Katalog.....	8
4. Vorteile für die Beschaffungsstelle	8
5. Integration in den Beschaffungsprozess	9
5.1. Überblick	9
5.2. Was soll beschafft werden? / Bedarfsanalyse	10
5.3. Zeitverhältnisse / Marktanalyse / Dialog	10
5.4. Rahmenvertrag / Vertragslaufzeit	10
5.5. Erstellen der Ausschreibungsunterlagen.....	11
5.6. Evaluation	11
5.7. Erstellung und Abschluss Vertrag.....	11
5.8. Umsetzung Vertrag / Vertragsmanagement.....	12
6. Ausschreibungskriterien.....	12
6.1. Kreislauffähigkeit.....	12
6.2. Rücknahme	13
6.3. Verwertungskonzept	14
6.4. Arbeit mit Bestand	14
6.5. Aufbereitete Produkte	15

1. Zukunftsfähiges Wirtschaftssystem – zukunftsfähige Beschaffungen

Innovation und Nachhaltigkeit sollen gemäss der [Beschaffungsstrategie des Bundes](#) künftig vermehrt im Zentrum der Bundesbeschaffungen stehen. Die Schweiz hat sich zu ambitionierten [Klimazielen](#) verpflichtet. Damit auch der Einkauf seine Treibhausgasemissionen senken kann, braucht es einen Fokus auf den Einsatz erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz und kreislauffähige, ressourcenschonende Beschaffungen. Denn die kreislauffähige Beschaffung, die ein Unterthema der nachhaltigen Beschaffung darstellt, adressiert jene Treibhausgas (THG)-Emissionen, die in den Materialien und den Produktionsprozessen stecken, aus denen die beschafften Produkte hergestellt werden. Durch Anwendung der kreislauffähigen Beschaffung kann der Einkauf seine THG und auch die Umweltbelastung also entlang des Lebenszyklus der beschafften Leistungen minimieren.

In der Kreislaufwirtschaft (KLW) werden Produkte und Materialien im Umlauf gehalten. Dadurch werden im Vergleich zum linearen Wirtschaftssystem weniger Energie und Primärrohstoffe verbraucht. Der daraus resultierende sparsame Materialeinsatz und die effiziente Nutzung der Rohstoffe leisten ihren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. Dies führt in der Regel zu einer geringeren Verschmutzung von Wasser, Boden und Luft¹. Es erfolgen weniger Eingriffe in die natürliche Umwelt zwecks Materialentnahme zu weniger Druck auf die Biodiversität. Die dadurch effiziente Nutzung der Produkte hilft die THG² zu senken. Das Potential hierbei ist gross: So verursachen bspw. wiederverwendete Bauteile bis zu 99% tiefere THG-Emissionen als neue Bauteile³.

Indem KLW-Kriterien in die Beschaffungsgeschäfte integriert werden, erhalten die Anbietenden den Anreiz, die dafür notwendigen Umstellungen in ihren Betrieben anzugehen. Die öffentliche Hand kann so Anreize für die Transformation vom linearen zum zirkulären Wirtschaftssystem schaffen und mit gutem Vorbild vorangehen.



Abbildung 1: Systematische Abbildung der Kreislaufwirtschaft, BAFU

1. Im Zweifelsfall kann mit einer Ökobilanz überprüft werden, ob die Kreislaufwirtschaftsmassnahme aus Umweltsicht vorteilhaft ist.
 2. Eine weitere Definition der Kreislaufwirtschaft findet sich beim [BAFU](#) oder auch in [diesem Learning](#) von Prozirkula.
 3. Institut Konstruktives Entwerfen, ZHAW Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen (Hrsg.), 2021: Bauteile wiederverwenden. Ein Kompendium zum zirkulären Bauen. Park Books, S. 259.

2. Kreislaufwirtschaft überzeugt ökologisch und ökonomisch

Die Herstellung von Produkten⁴ erfordert viele Ressourcen in Form von Arbeit, Material und Energie. In jeder Verarbeitungsstufe werden zusätzlich Ressourcen investiert. Während im linearen Wirtschaftsmodell noch funktionsfähige Produkte oder Komponenten entsorgt oder downcyceld⁵ werden, erhält die K LW möglichst lange den Wert, der in dem Produkt oder der Komponente noch enthalten ist; sie «aktiviert» damit den **Restwert** des Produkts. In Abb. 2 sind die Strategien aufgelistet, die diese Restwerte erhalten helfen. Sie finden sich auch in der Grafik des BAFU (Abb. 1) wieder. In der Abb. 1 nimmt die Fähigkeit, Restwerte zu erhalten von innen nach aussen ab, in Abb. 2 von oben nach unten. Je mehr Restwerte erhalten werden können, desto effektiver ist die Strategie aus ökonomischer und ökologischer Perspektive.

Möglichkeiten zur Kreislaufschiessung

Die Relevanz der Strategien nimmt aus Umweltsicht von oben nach unten ab:

1 Verzicht (nicht beschaffen): Güter werden gar nicht erst gekauft oder genutzt, der Bedarf wird anderweitig gedeckt (in der Grafik nicht eingezeichnet, dieser Entscheid fällt vor dem Kauf / der Nutzung eines Produkts).

2 Teilen: Ein Produkt gemeinsam nutzen, statt für jede Partei ein eigenes Produkt zu beschaffen.

3 Wiederverwenden: Produkte weitergeben, sie umnutzen, Mehrweg-Alternativen verwenden oder Komponenten und Materialien wiedereinssetzen.

4 Reparieren: Produkte reparieren anstatt entsorgen. Und bei der Beschaffung bereits auf einfache und lange Reparierbarkeit achten.

5 Wiederaufbereiten⁶: Ausgediente Produkte oder langlebige Komponenten können aufgefrischt oder zu aufbereiteten Produkten umgebaut werden, die den neuen Bedarf decken.

6 Recycling: Möglichst sortenrein getrennte Materialien ins Recycling geben, damit sie als Rezyklat wieder für die Herstellung von Neuem und möglichst Gleichwertigem (kein Downcycling) verwendet werden können.

Abbildung 2: Strategien zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, eig. Darstellung

Dank der Nutzung dieser Restwerte schont die K LW Ressourcen, was auch ökonomisches Potenzial birgt. Um dieses ausschöpfen zu können, müssen Anbietende auf ein kreislauffähiges Design und ein Geschäftsmodell setzen, das neben dem Verkauf von Produkten auch Dienstleistungen mit Bezug zum Liefergegenstand umfasst, wie beispielsweise Planung, Unterhalt, Ersatz, Rücknahme und Aufbereitung (siehe Kapitel 3). So wird eine Mehrfachnutzung⁷ eines Produkts ermöglicht, womit mehr Umsatz mit demselben Produkt erzielt werden kann⁸. Dadurch besteht bei einer Lebenszyklusbetrachtung auch für die Beschaffungsstelle Potential für ökonomische Vorteile, indem Güter am Ende der Nutzungsdauer von der Anbieterin zurückgekauft oder wiederaufbereitete Produkte günstiger eingekauft werden können. Mit der Mehrfachnutzung steigt zudem die Versorgungssicherheit (siehe Kapitel 4).

4. In diesem Leitfaden wird der Begriff «Produkt» als Synonym von «Gut» verwendet.

5. Unter dem Prozess des Downcyclings versteht man die Umwandlung eines Produkts oder Materials zu einem Produkt oder Material mit tieferer Qualität, z.B. wenn aus alten Textilien (Baumwoll- oder PE-Garne) Dämmstoffe hergestellt werden.

6. Eine Aufbereitung kann verschiedene Tätigkeitsschritte umfassen: Eine Auffrischung, die sich auf die optischen Merkmale eines Produkts bezieht (bspw. Abschleifen) oder auch den Umbau (engl. Remanufacturing), bei dem Komponenten eines ausgedienten Produkts für die Herstellung eines aufbereiteten Produkts verwendet werden.

7. Die Mehrfachnutzung kann gleichzeitig (wie bei Sharingmodellen) oder zeitlich nacheinander (wie bei Secondhand-Angebote) stattfinden. Ermöglicht wird dies durch Aufbereitung als erneut anbietbare Ware.

8. Siehe u.a. bei WEE (2022).

3. Kreisauflösungen: Eine Kombination aus Design und Geschäfts- modell

3.1 Kreislauffähigkeit des Produkts

Für Anbietende bieten K LW-Lösungen ökonomisches Potenzial. Dieses können sie nutzen, indem sie kreislauffähige Produkte mit einem kreislauffähigen Geschäftsmodell kombinieren. So aktivieren sie die Restwerte der Produkte und deren Komponenten. Um K LW-Angebote zu erhalten, hat die Vergabestelle darum nach Eigenschaften des Produkts und des Geschäftsmodells zu fragen.

Um die Kreislauffähigkeit eines einzelnen Produkts zu erfragen, kann sich die Beschaffungsstelle an den K LW-Designkriterien⁹ orientieren:

- lange Nutzungszeit
- Reparierbarkeit
- Modularität
- Zerlegbarkeit
- Recyclingfähigkeit¹⁰
- Materialgesundheit¹¹

Sofern ein Produkt mit einem kreislauffähigen Design hergestellt worden ist, lässt es sich folglich teilen, reparieren, aufbereiten oder in neuer Form wiederverwenden oder auch warten und auffrischen und damit möglichst lange im Einsatz behalten. Gelingt dies, wird sich in den allermeisten Fällen auch die Umweltbelastung des Produkts verringern¹².

Zunehmend kommen unabhängig geprüfte Nachweise für die Kreislauffähigkeit eines Produkts auf den Markt. Dazu gehört insbesondere die [Cradle to Cradle™-Zertifizierung](#), die sich branchenübergreifend¹³ etabliert hat. Weniger etabliert, aber nach entsprechenden Vorabklärungen auch einsetzbar sind das [Product Circularity Data Sheet](#), der Rezyklatanteil, nachgewiesen nach [Flustix](#) und die Reparierbarkeit gemäss [L'indice de réparabilité](#). Mehr Informationen zu Labels sind auf der Plattform www.labelinfo.ch verfügbar. In Kapitel 6.1 ist beschrieben, mit welchem Ausschreibungskriterium nach kreislauffähigen Produkten gefragt werden kann.

3.2 Kreislauffähigkeit des Geschäftsmodells

Um zu evaluieren, ob die Anbietenden die Logik der K LW auch in ihr Geschäftsmodell übersetzt haben und damit einen Anreiz zu deren Perfektionierung besteht, eignet sich eine Kombination aus zwei Fragen¹⁴:

- **Eigentumsrückkehr:** Die Anbieterin legt dar, ob und wie sie das heute offerierte Produkt nach Gebrauchsende von der Kundin zurücknimmt
- **Verwertungskonzept:** Die Anbieterin erläutert Strategien für die möglichst werterhaltende Weiter- / Wiederverwertung

9. Die Herleitung dieser Designkriterien findet sich u.a. bei [sanu durabilitas](#) (2017, S. 2).

10. Mit Recyclingfähigkeit wird in der K LW die stoffliche Verwertung bezeichnet, wo Materialien als Rezyklat eingesetzt sind und ersetzt dadurch Neuware so lange wie möglich auf der gleichen Wertigkeitsstufe. Das ist für das Schliessen des technischen als auch des biologischen Kreislaufes wichtig. So lässt sich beispielsweise aus Polyamid 6 auf immer gleicher Wertigkeitsstufe wieder Polyamid 6 gewinnen, ohne Wertverlust (auch Downcycling genannt).

11. Unter Materialgesundheit wird die Vermeidung von ökotoxikologischen Chemikalien und Materialien verstanden. Diese Inhaltsstoffe werden beispielsweise im Cradle-to-Cradle [Produktstandard](#) definiert.

12. Das Schliessen von Kreisläufen ist nicht per Definition nachhaltig. Werden Produkte im Kreis geführt, können negative Auswirkungen auf die Umwelt (bspw. durch sehr viel Aufbereitungsenergie) oder die Gesellschaft (bspw. aufgrund schlechter Arbeitsbedingungen) entstehen. In diesem Leitfadens wird unter einer kreislauffähigen Lösung eine nachhaltige verstanden. Bei der konkreten Anwendung auf Beschaffungsgegenstände muss im Einzelfall geprüft werden, ob die Kreislaufschliessung nachhaltig ist.

13. Ausnahmen sind im [Code of Ethics](#) des Cradle to Cradle Products Innovation Institute gelistet.

14. Als Königsdisziplin der K LW-Geschäftsmodelle können Produkt-als-Dienstleistungs-Angebote bezeichnet werden (engl. Product as a Service, PaaS). Da diese aber auf Angebots- und Nachfrageseite schwierig zu etablieren sind, kann über die Kombination der beiden hier vorgestellten Kriterien eine Annäherung an dieses Geschäftsmodell erreicht werden, die bezüglich der Anreize für die Optimierung der K LW-Eigenschaften des Angebots ähnlich wirksam ist.

3.2.1 Eigentumsrückkehr

Eine Anbieterin mit einem K LW-Geschäftsmodell kann im Moment der Rücknahme eines von ihr offerierten Produkts den – im Gesamtprodukt oder einzelnen Komponenten – enthaltenen Restwert für sich nutzbar machen. Damit wird sie bereit sein, für die Rückholung des Produkts aufzukommen oder sogar etwas dafür zu bezahlen. Mit der Frage nach der Vergütung dieses Restwertes kann die Nachfrageseite indirekt herausfinden, ob die Anbieterin K LW effektiv umsetzt und sie eine ökologisch überzeugende Verwertungsstrategie aufgebaut hat¹⁵. Der Anbieterin stehen mehrere Geschäftsmodelle zur Verfügung, um die Eigentumsrückkehr für ihre Produkte sicherzustellen, auch solche, die von einem klassischen Kauf absehen¹⁶. In den Ausschreibungsunterlagen kann die Eigentumsrückkehr mithilfe von zwei, in Kapitel 6.2 vorgestellten Kriterien abgedeckt werden.

3.2.2 Verwertungskonzept

Die Rücknahme des heute offerierten Produkts nach der Gebrauchsphase bei der Kundin interessiert aus K LW-Perspektive primär, weil die Anbieterin damit einen Anreiz hat, die Restwerte im Produkt möglichst umfassend nutzbar zu machen. Wie weit die Anbieterin ihre Massnahmen zur Erhöhung der Ressourceneffizienz entwickelt hat und wie viele Restwerte sie wiederverwendet, kann ebenfalls abgefragt werden (siehe entsprechendes Zuschlagskriterium in Kapitel 6.3).

3.2.3 Wiedereinsatz und Aufbereitung

Mit den beiden Fragen zum Geschäftsmodell stellt die Nachfrageseite sicher, dass die Anbieterin Produkte offeriert, die sie in Zukunft kreislauffähig handhaben kann. Zusätzlich besitzt die Nachfrageseite meist aber heute schon Produkte, mit denen ebenfalls möglichst werterhaltend umgegangen werden sollte. Die Aufbereitung und der Wiedereinsatz von Bestandsmaterial sind gegenüber einem Neukauf in den meisten Fällen zu priorisieren¹⁷.

Der Bedarf an neuen Produkten wird reduziert, wenn gleichzeitig Reparatur- und Aufbereitungsarbeiten beschafft werden. So können die Bedarfsträger ihren Bestand in einen neuwertigen Zustand versetzen lassen, ohne neue Produkte einkaufen zu müssen. Anbietende, die sowohl – mitunter anbieterfremde – Bestandsprodukte zurücknehmen und sinnvoll weiterverwerten als auch kreislauffähige Neuprodukte anbieten, sind noch wenig auf dem Markt vertreten, wenn, dann mehrheitlich im Bereich standardisierter Güter. Andererseits entwickelt sich auch hier der Markt und Angebote für die Aufbereitung einer grösseren Produktepalette sind im Entstehen begriffen. Daher kann die Beschaffungsstelle prüfen ob:

- a. Die Ausschreibung in Lose aufgegliedert und dabei die Aufbereitungsarbeiten als einzelnes Los vergeben werden können
- b. Oder Verkauf und Aufbereitung in der Ausschreibung gefordert werden sollen, dabei aber explizit die Bildung von Bietergemeinschaften und Subunternehmen zulassen

Die entsprechende Übertragung in die Ausschreibungsunterlagen mittels zweier Kriterien ist in Kapitel 6.4 nachzulesen.

15. Wie bei jeder Beschaffung besteht auch bei kreislauffähigen Vertragsabschlüssen ein Ausfallrisiko seitens Lieferanten. Sollte dieses Risiko eintreten, verliert die Beschaffungsstelle zwar die Möglichkeit, die Produkte nach Gebrauchsende werterhaltend zurückzugeben und muss auf eine alternative, möglichst gleich werterhaltende Entsorgungslösung zurückgreifen. Eine Risikobewertung von Lieferanten im Rahmen des Lieferantenmanagement wird empfohlen.

16. Beurteilung von ausgewählten Massnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in der Nutzungsphase, BAFU, siehe Kapitel 8, Nutzenbasierte Geschäftsmodelle ([Link](#)).

17. Exemplarisch für den Beschaffungsgegenstand Mobiliar zeigt dies der [Beschaffungslieferanten](#) des Amts für Umwelt und Energie des Kt. Basel-Stadt, Kapitel 2.

3.2.4 Aufbereitete Produkte im Katalog

Die Nachfrageseite möchte von den ökologischen Einsparungen aufbereiteter Produkte profitieren können. Dafür ist es wünschenswert, dass die Anbieterin die aufbereiteten Produkte der Beschaffungsstelle effektiv als Alternative zu Neuprodukten anbietet. Dies gelingt beispielsweise, indem die Anbieterin die aufbereiteten Produkte in den Produktkatalog aufnimmt. Wichtig dabei ist die vertragliche Regelung, dass die aufbereiteten Produkte die gleiche Funktionsfähigkeit aufweisen wie Neuprodukte (also über die gleiche Garantielaufzeit verfügen) und maximal gleich teuer sind. Denn da die Anbieterin die gleiche Funktionsfähigkeit garantiert, erhält die Nachfrageseite mit einem aufbereiteten Produkt die gleiche Leistung zum gleichen Preis mit einem rund halb so grossen ökologischen Fussabdruck¹⁸. Die Übersetzung dieser Anforderung in Ausschreibungskriterien ist in Kapitel 6.5 aufgeführt.

So könnte beispielsweise eine Anbieterin, welche auf eine Multimedia-Ausschreibung offeriert, einige Bildschirme an Lager haben, die bereits bei Kunden von ihr im Einsatz waren und aufgrund eines Defekts zurückgenommen wurden. Während sie überprüft und repariert wurden, erhielt der Kunde ein Ersatzprodukt, das dieser behalten möchte. Somit hat die Anbieterin nun einen aufbereiteten Bildschirm an Lager, den sie als aufbereitet, gleich funktionsfähig, aber höchstwahrscheinlich¹⁹ CO₂-ärmer anbieten kann.

Da die aufbereiteten Alternativen zum Neuprodukt optional ausgeschrieben werden, entstehen weder Abnahme- noch Lieferverpflichtungen (keine Mindestmengen). Dies ist wichtig, weil einerseits eine Anbieterin nicht per sofort eine grössere Menge an aufbereiteten Produkten anbieten kann und andererseits, weil es der Beschaffungsstelle optional angeboten wird, also nur als Möglichkeit, von den CO₂-armen Produktvarianten zu profitieren.

4. Vorteile für die Beschaffungsstelle

Indem die Beschaffungsstellen nach K LW-Lösungen fragen, können sie von folgenden Vorteilen profitieren:



²⁰Vergleichbare oder tiefere Total Cost of Ownership (TCO)²¹ als in herkömmlichen Beschaffungen



Verbesserung der **Umweltbilanz** des Produkts: CO₂-Emissionen können eingespart und die Ressourceneffizienz erhöht werden.



Der Bedarf an Primärrohstoffen sinkt, die zuweilen unter sozial und ökologisch unsicheren Bedingungen stattfinden. Die Einforderung von für Mensch und Umwelt **sicheren Produktionsbedingungen** ist ein Ziel, das mit dem verstärkten Fokus auf Kreislauffähigkeit in der Beschaffung nicht vernachlässigt werden darf²³.



Indem Lieferanten mit kreislauffähigen Lösungen ihre Materialkreisläufe schliessen, steigern sie ihre **Widerstandskraft**: Sie sichern sich den Zugriff auf die Materialien auch in Zeiten von Rohstoffknappheit und Preisschwankungen. Dies kommt der Beschaffungsstelle in Form von Preisstabilität, Liefersicherheit und grösserer Unabhängigkeit von globalen Ressourcenmärkten zugute.

18. Es wäre wünschenswert, dass Anbieterinnen für ihre Produkte den ökologischen Fussabdruck ausweisen könnten. Diese Möglichkeit verbreitet sich zunehmend (bspw. mittels [environmental product declaration](#)) und wird künftig wohl auch für wiedereingesetzte Produkte verfügbar sein (im Baubereich wird darüber nachgedacht, mit wie viel THG-Einsparung wiedereingesetzte Bauteile beziffert werden sollen, im [Projekt K118](#) werden diese Einsparungen mit 85–99% angegeben).

19. Sofern das die Anbieterin nicht bereits belegt, gibt eine Lebenszyklusanalyse Aufschluss darüber, ob die aufbereitete Variante effektiv CO₂-ärmer ist als ein neuer Bildschirm (da letzterer u.U. sehr viel energieeffizienter im Betrieb ist).

20. Die in diesem Dokument verwendeten Icons stammen von [FlatIcon](#).

21. Zur Definition von TCO und die Abgrenzung zu Lebenszykluskosten siehe die [Empfehlungen für die Beschaffungsstellen](#) der Beschaffungskonferenz des Bundes (BKB) zur nachhaltigen und kreislauffähigen Beschaffung, S. 5.

22. Eine ausführlichere Diskussion der Hürden und Lösungsansätze in Zusammenhang mit Geldflüssen in der Kreislaufwirtschaft findet sich bspw. im [whitepaper von ecos](#) (2022).

23. Siehe bspw. [Empfehlungen für die Beschaffungsstellen](#) der Beschaffungskonferenz des Bundes (BKB) zur nachhaltigen und kreislauffähigen Beschaffung.



Indem die Vergabestellen nach kreislauffähigen Lösungen fragen, fördern sie die **Innovation** und tragen zur Zielsetzung des öffentlichen Beschaffungsgesetzes²⁴ bei: Bei KLV-Geschäftsmodellen wird die Verantwortung für die Produkte auch nach deren Lebensende verstärkt der Anbietenden übertragen. Dabei entstehen anbieterinnen-seitig Anreize für langlebige, unterhaltsarme, modulare, flexible und einfach wiederverwertbare Produkte. In deren Folge werden beispielsweise nebst dem Produkt daran angelagerte Dienstleistungen wie Planung, Unterhalt und Ersatz mit angeboten, wodurch sich die Kundenbeziehung intensiviert und verlängert. Auf Nachfrageseite mündet dies in qualitativ hochwertige, passgenaue «rundum sorglos»-Angebotspakete.



Die öffentliche Hand steigert ihr **Image** als innovative, nachhaltig ausgerichtete Akteurin in der Gesellschaft. Sie hilft, den Wandel in der Wirtschaft anzustossen und verhilft den Angestellten der Beschaffungsstelle zu Wissenszuwachs in einem aufkommenden Thema. Dies kann die Zufriedenheit im Beruf steigern und die Beschaffungsstelle sichert sich damit eine Vorreiterrolle im Thema.



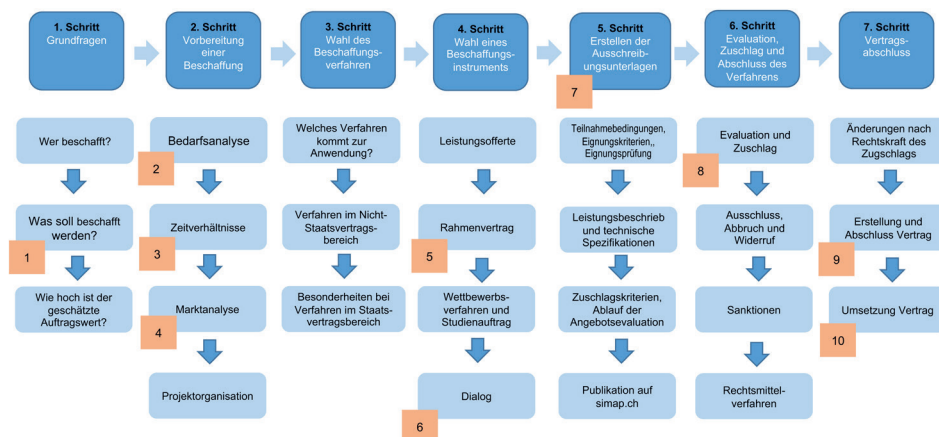
Aktuell gibt es bereits einige Bemühungen auf politischer Ebene, die KLV zu fördern²⁵. Für Vergabestellen wird es zunehmend eine Frage der Aufrechterhaltung ihres Handlungsspielraums, jene Anbietende unter Vertrag zu nehmen, die sich frühzeitig daran auszurichten beginnen und damit ihren Handlungsspielraum auch in Zukunft hochhalten.

5. Integration in den Beschaffungsprozess

5.1 Überblick

Der aktuelle Angebotsmarkt für KLV-Lösungen ist noch klein. Durch die gezielte Nachfrage nach solchen Lösungen wird der Innovationsprozess beschleunigt. Die Nachfrage bringt Anbietende dazu, Wissen zur KLV aufzubauen und ihre Produktion und das Sortiment weiterzuentwickeln.

In diesem Kapitel ist dargestellt, an welchen Stellschrauben des Beschaffungsprozesses gedreht werden muss, um ab dem Moment der Bedarfsklärung kreislauffähige Angebote zu ermöglichen. Dabei wird auf die Tatsache des noch kleinen Anbietermarktes Rücksicht genommen.



Abbildungung 3: Beschaffungsprozess nach Arbeitsgruppe Trias ([Link](#)). Die Stellschrauben für mehr KLV sind mit Zahlen markiert.

24. Siehe [Beschaffungsstrategie des Bundes](#) sowie Art. 29 des [Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen](#).

25. EU: Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft 1 (2015) & 2 (2020); ab 2022 Annahme mehrerer Initiativen im Rahmen der Aktionspläne; sustainable product initiative; Green Deal on Circular Procurement, u.a. in Holland und Belgien (seit 2017).

CH: Teilrevision des Umweltschutzgesetzes; überarbeitete VöB und BöB mit verstärkter Integration von NH; Empfehlungen der Beschaffungskonferenz des Bundes (BKB) zur nachhaltigen und kreislauffähigen Beschaffung oder auch der Kreislaufwirtschaftsverfassungsartikel des Kantons Zürich, der aktuell in eine Strategie und Massnahmen übersetzt wird.

5.2 Was soll beschafft werden? (1) / Bedarfsanalyse (2)

Die meisten Ressourcen werden geschont, indem auf die Anschaffung von Produkten verzichtet wird. Vor jeder Einkaufsentscheidung sollte daher eine exakte, auf die gesuchte **Funktionalität** ausgerichtete Bedarfsanalyse stehen. Dabei steht die Frage im Zentrum, welches Bedürfnis die Beschaffung decken soll (z.B. Mobilität) anstatt des Kaufs eines Produkts (z.B. Auto) vorauszusetzen. Möglicherweise erübrigt sich dank des exakt formulierten Bedarfs der Kauf eines Produkts ganz, kann ein Neukauf dank (Aufbereitung und) Wiedereinsatz bestehender Produkte vermieden werden oder kommt eine Miet-, Sharing- oder Produkt-als-Dienstleistungs-Option in Frage.

5.3 Zeitverhältnisse (3) / Marktanalyse (4) / Dialog (6)

Die Frage nach kreislauffähigen Lösungen betrifft Innovationen, welche die Angebotsseite möglicherweise noch nicht (fertig) entwickelt, noch nicht publiziert hat oder die noch kaum Bekanntheit erlangt haben. Um diese Lösungen trotzdem offeriert zu erhalten, ist im Beschaffungsprozess zusätzlich Zeit einzurechnen. Je nach Situation kann diese Zeit verwendet werden für:

- Die Arbeit mit dem Instrument **«Dialog»**, um den funktional ausgeschriebenen Beschaffungsgegenstand schärfen zu lassen – sowohl im selektiven als auch im offenen Verfahren anwendbar.
- **Umfangreiche Marktanalyse:** Im Vergleich zur klassischen Beschaffung kann bei einer kreislauffähigen Beschaffung nicht einfach nach bestehenden Produkten gefragt werden. Vielmehr müssen Akteure identifiziert werden, die zu einer entsprechenden Entwicklung bereit sind oder K LW-Teillösungen im Angebot haben, die sich u.U. kombinieren lassen. Im Zweifelsfall können Branchen- oder K LW-Expertinnen und Experten beigezogen werden.

Grosses Potenzial liegt überdies im Austausch mit dem Markt zwischen den Beschaffungsgeschäften. Um dem noch jungen Angebotsmarkt Zeit für die Entwicklung passender Angebote zu geben, empfiehlt es sich:

- Die eigene K LW-Ambition und / oder -Strategie zu publizieren²⁶
- Frühzeitig die Ausschreibung anzukündigen
- Eine **Marktkonsultation** (wie bspw. Request for Information, RFI) zu publizieren: Um den Markt auf die neue Ausrichtung der Beschaffung auf K LW vorzubereiten, kann eine öffentliche Marktkonsultation mittels RFI helfen. Hierbei werden die Anbietenden mit der Definition, den Zielen, der Ambition und Erwartungen der ausschreibenden Stelle bezüglich Kreislauffähigkeit der Angebote konfrontiert. Die Zeit bis zur effektiven Ausschreibung können die Teilnehmenden dann nutzen, um ihre Angebote auf die neuen Anforderungen ausrichten zu beginnen.
- **Einen Industry Roundtable zur Kreislaufwirtschaft organisieren oder daran teilzunehmen:** Im Rahmen von offenen, runden Tischen bereiten Sie den Markt vor und werden davon durch passendere / innovativere Offerten bei der nächsten Beschaffung profitieren. Zudem lernen Sie, wohin sich der Markt entwickelt, welche Innovationen er realisiert hat und können damit Ihre Ambition und Anforderungen an K LW auf dem aktuellen Stand halten.

5.4 Rahmenvertrag (5) / Vertragslaufzeit

Eine weitere Folge des noch jungen Anbietermarktes für kreislauffähige Lösungen ist die Tatsache, dass den Anbietenden die Entwicklung ihrer K LW-Reife auch während der Vertragslaufzeit ermöglicht werden soll.

Beispielsweise können die Anbieterinnen den Anteil aufbereiteter Produkte als Alternative zu Neuprodukten in ihrem Katalog steigern. Eine möglichst lang gewählte Vertragslaufzeit hilft den Anbietenden hierbei. Denn während dieser Zeit haben die Anbietenden die Sicherheit, dass ihren Investitionen in eine grössere K LW-Reife eine gesicherte Abnahme gegenübersteht. Grundsätzlich darf die Vertragslaufzeit die im BÖB (Art. 15 Abs. 4) festgeschriebene maximale

Vertragslaufzeit von fünf Jahren nicht überschreiten, Ausnahmen zur Verlängerung um einige Jahre sind aber prinzipiell möglich²⁷. Um eine K LW-Reife herauszubilden, kann in begründeten Fällen eine längere Vertragslaufzeit vorgesehen werden.

Entsprechend können in der Ausschreibung diese Entwicklungsziele qualitativ benannt und mit einer quantitativen Bandbreite für den Erreichungsgrad versehen werden. Ein Beispiel dazu ist mit dem zweiten Kriterium aus Kapitel 6.5 ersichtlich. Für die Übersetzung dieser Entwicklungsziele in den Vertrag siehe Kapitel 5.7.

5.5 Erstellen der Ausschreibungsunterlagen (7)

Aufgrund des noch kleinen Angebotsmarkts sind die K LW-Ausschreibungskriterien mehrheitlich als **Zuschlagskriterien** zu definieren. Wie die bisher erläuterten Grundsätze der kreislauffähigen Beschaffung in passende ZK übersetzt werden können, ist in Kapitel 6 dargelegt.

Allerdings können in Form von **technischen Spezifikationen** auch einzelne Muss-Kriterien gesetzt werden, sofern eine eingehende Marktanalyse zeigt, dass der Anbietermarkt ausreichend gross ist. Denkbar ist die Forderung einer Cradle to Cradle Certified®-ZertifizierungTM oder eines gleichwertigen Nachweises. Ferner kann ein gewisser Anteil rezyklierter Materialien im Gesamtprodukt²⁸ verlangt werden.

Zu den grundsätzlichen Möglichkeiten, die verschiedenen Kriterienarten zur Stärkung der Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit der Beschaffungen zu nutzen, sei auf die [Empfehlungen der Beschaffungskonferenz](#) des Bundes (BKB) zur nachhaltigen und kreislauffähigen Beschaffung verwiesen.

Es empfiehlt sich, den Ausschreibungsunterlagen bei jeglicher Anwendung von K LW-Kriterien die Definition von K LW hinzuzufügen, wie sie in Kapitel 1, Abschnitt 2 formuliert worden ist. Dies hilft bei der Begründung der Punktevergabe, da klar definiert worden ist, was unter K LW verstanden wird. Auch kann eine Ambition mitgereicht werden, die bspw. besagt, dass mittels kreislauffähiger Beschaffung ressourcenschonende Lösungen bevorzugt werden. Zudem gilt es, preisrelevante Kriterien im Preisblatt zu integrieren.

5.6 Evaluation (8)

Um der Beschaffungsstelle die Evaluation der eingegangenen Offerten zu erleichtern, ist es wichtig, sowohl die Nachweise als auch die Bewertungsschlüssel der K LW-Kriterien so genau wie möglich vorzugeben.

Damit das Kriterium objektiv bewertet werden kann, muss der Bewertungsschlüssel eindeutig formuliert sein. Als Hilfestellung dient beispielsweise die Aufzählung der Begriffe, die im Nachweis von den Anbietenden aufgegriffen und erläutert werden sollen (siehe Kriterium «Design für Recycling» in Kapitel 6.1).

5.7 Erstellung und Abschluss Vertrag (9)

Die geforderte Ausrichtung auf K LW muss gemäss Ausschreibungskriterien in den Vertrag übersetzt werden, um die angestrebte Entwicklung verbindlich und messbar zu machen.

Wichtig ist dies auch für den Fall, dass die Steigerung der K LW-Reife im Verlauf der Vertragslaufzeit gefördert wird (siehe Kapitel 5.4). Die Festlegung der genauen Zielwerte je Vertragskriterium können im Sinne der neuen Vergabekultur gemeinsam mit den Lieferanten unter Orientierung an seiner Offerte erfolgen. So kann die Beschaffungsstelle in der Ausschreibung die Bandbreite vorgeben, innerhalb derer sich die Offerten bewegen sollen und gemeinsam mit der Anbieterin wird dann der zu erreichende Zielwert innerhalb dieser Bandbreite festgelegt.

27. Art.15 Abs.4 BöB bzw. IVöB besagt, dass in begründeten Fällen eine längere Laufzeit vorgesehen werden kann. Eine solche lässt sich oftmals durch die Berücksichtigung des entsprechenden Lebenszyklus rechtfertigen. Ob eine solche längere Laufzeit möglich ist, muss von Fall zu Fall geprüft werden.

28. Voraussetzung für die Anwendung der Kriterien als TS ist die Möglichkeit, die Verfügbarkeit im Markt zu eruieren. Dies ist bspw. unter Bezugnahme geeigneter Übersichts-Plattformen möglich, wie bei den hier aufgeführten Kriterien der TCO Certified product finder ([Link](#)), der den Anteil verwendeten Rezyklat in IKT-Geräten anzeigt und das [C2C-Center](#) mit einer Übersicht über C2C-zertifizierteTMProdukte.

5.8 Umsetzung Vertrag / Vertragsmanagement (10)

Es empfiehlt sich, diese K LW-Kriterien und das Thema K LW-Performance im Rahmen des Vertragsmanagements zu berücksichtigen. Die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Leistungen (z.B. Weiterentwicklung) ist zu prüfen und dabei auch zu thematisieren, was beschaffungsseitig getan werden kann, um die K LW-Ziele erreichen zu helfen.

6. Ausschreibungskriterien

6.1 Kreislauffähigkeit

Die Abfrage der Kreislauffähigkeit eines Produkts kann mittels eines Zuschlagskriteriums (ZK) «Design für Recycling»²⁹ formuliert werden. Weil das Kriterium nach keinem Zertifikat fragt, ist es tendenziell KMU-freundlicher. Allerdings erfordert es eine qualitativere Auswertung und damit etwas mehr Zeitinvestition und Fachwissen auf der Nachfrageseite. Um die Bewertung dennoch so objektiv und effizient wie möglich zu gestalten, bietet es sich an, die Aspekte vorzugeben, auf welche die Anbieterin in ihrem Nachweis Bezug nehmen soll:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin beschreibt ihre Massnahmen, mit denen sie das «Design für Recycling» der angebotenen Produkte verbessert.	Schriftliche Erläuterung der getroffenen Massnahmen durch die Anbieterin auf maximal 2 A4-Seiten (Schriftgrösse Arial 10). Je Massnahme sind folgende Aspekte zu erläutern: • Realisierter Grad an Trennbarkeit der Materialien • Anpassungsprozesse beim Design (beispielsweise Austausch von Materialien durch kreislauffähige Alternativen, erleichterte Trennbarkeit durch neue Art, Komponenten miteinander zu verbinden etc.) • Absicht, die hinter der Designanpassung steht (was soll mit dem Material nach der Trennung passieren?)	Keiner der Aspekte erwähnt oder nicht nachvollziehbar erläutert (0% der Pkte) 1 Aspekt erwähnt und nachvollziehbar erläutert (30% der Pkte) 2 Aspekte erwähnt und nachvollziehbar erläutert (70% der Pkte) 3 Aspekte erwähnt und nachvollziehbar erläutert (100% der Pkte)

²⁹ Ist ein Produkt gemäss «Design für Recycling» hergestellt worden, kann es sortenrein in seine Bestandteile zerlegt werden. Die Weiterverwertung kann mehr umfassen als stoffliches Recycling (bspw. Aufbereitung und Wiedereinsatz von Komponenten).

Alternativ zu diesem qualitativeren Kriterium kann auch ein ZK «Kreislauffähigkeit» (oder bei entsprechender Marktreife und umfassender Marktrecherche eine Technische Spezifikation (TS)) nach dem Vorhandensein passender Zertifikate und Labels fragen helfen:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Bitte belegen Sie die Kreislauffähigkeit des angebotenen Produkts gemäss Cradle-to-Cradle-Zertifizierung.	Bitte entsprechendes gültiges Zertifikat beilegen. Verfügt die Anbieterin über ein anderes, gleichwertiges Zertifikat als jenes von Cradle to Cradle Certified®, wird sie aufgefordert, die Gleichwertigkeit dieses Zertifikats darzulegen. Kann die Gleichwertigkeit nicht belegt werden, ist das Kriterium nicht erfüllt.	Kein Zertifikat (0% der Pkte) C2C-Zertifikat in Bronze oder gleichwertig (25% der Pkte) C2C-Zertifikat in Silber oder gleichwertig (50% der Pkte) C2C-Zertifikat in Gold oder gleichwertig (75% der Pkte) C2C-Zertifikat Platin oder gleichwertig (100% der Pkte)

6.2 Rücknahme

Eine TS «Rücknahme» verlangt, dass die Anbieterin das Produkt nach Gebrauchsende zurücknimmt. So wird die Verantwortung für die Verwertung- / Weiterverwendungslösung der Inverkehrbringerin des Produkts übergeben, was Anreize für eine vorausschauende Lösungsfindung setzt.

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin nimmt die heute von ihr offerierten Produkte nach deren Gebrauchsende (bzw. nach x Jahren ³⁰) von der Kundin zurück	Schriftliche Bestätigung der Anbieterin zum Rücknahmeangebot	Rücknahme garantiert: ja / nein Ja: Kriterium erfüllt Nein: Kriterium nicht erfüllt

Ein ZK «Rücknahmekosten» vervollständigt diese TS wie folgt:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin nimmt die heute von ihr offerierten Produkte nach deren Gebrauchsende (bzw. nach x Jahren) von der Kundin gegen Bezahlung, gratis oder gegen eine Vergütung zurück. Die Vergütung je offeriertem Produkt wird zum Zeitpunkt der Rückgabe fällig und ist bereits im Moment des Verkaufs vertraglich zuzusichern.	Schriftliche Erläuterung der Anbieterin zum Rücknahmeangebot auf max. 1 A4-Seite (Schriftgrösse Arial 10) und Angabe der Kosten / Vergütung in CHF.	Rücknahme gegen Bezahlung (0% der Pkte) Kostenlose Rücknahme (30% der Pkte) Beim Kauf vertraglich zugesicherte monetäre Vergütung (100% der Pkte)

30. Zwecks Vergleichbarkeit der Angebote ist der Zeithorizont anzugeben, nach dem die Produkte zurückgenommen werden müssen. Dabei sind Erfahrungswerte einzufügen (nicht die Vertragslaufzeit) dazu, wie lange sich das Produkt in der Nutzung befinden wird.

6.3 Verwertungskonzept

Wie weit die Anbieterin ihre Massnahmen zur Erhöhung der Ressourceneffizienz entwickelt hat und wie viele Restwerte sie wiederverwendet, wird durch das folgende ZK abgefragt:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin führt von ihr offerierte und nach Gebrauchsende von der Kundin zurückgenommene Produkte einer fachgerechten Aufbereitung, dem Wiedereinsatz oder dem Recycling zu ³¹ .	Die Anbieterin beschreibt auf max. 3 A4-Seiten (Schriftgrösse Arial 10) nachvollziehbar den Verwertungsprozess, wenn möglich mit Referenzbeispielen.	Thermische Verwertung (0% der Pkte) Recycling (30% der Pkte) ³² Verkauf auf Gebrauchtmärkte (70% der Pkte) (Aufbereitung und) Wiedereinsatz von Komponenten und Materialien in Neuprodukten oder als Ersatzteile (100% der Pkte)

6.4 Arbeit mit Bestand

Eine TS «Rücknahme Bestand» fordert, dass die Anbieterin sich heute im Einsatz befindende Produkte nach Gebrauchsende annimmt, auch, wenn die Kundin diese zum Kaufzeitpunkt von anderen Anbieterinnen bezogen hat. Damit sichert die Nachfrageseite eine möglichst werterhaltende Weiterverwendung der ausgedienten Produkte. Unter Umständen stösst die Nachfrageseite dank dieser Frage sogar auf Möglichkeit zur Aufbereitung von Bestandsmaterial, was im Vergleich zum Neukauf meist CO₂-ärmer und möglicherweise kostengünstiger ist:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin nimmt heute bei der Kundin im Einsatz befindende Produkte (analog dem Beschaffungsgegenstand) zurück	Schriftliche Bestätigung der Anbieterin zum Rücknahmeangebot	Rücknahme garantiert: ja / nein Ja: Kriterium erfüllt Nein: Kriterium nicht erfüllt

Das zugehörige ZK «Arbeit mit Bestand» fordert eine werterhaltende Wiedereinsatzlösung für die angenommenen, mitunter anbieterfremden, Produkte³³:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin nimmt sich heute im Einsatz befindende Produkte (analog Beschaffungsgegenstand, aber auch Produkte von Drittanbieterinnen) zwecks Aufbereitung an und bietet eine Wiedereinsatzlösung an.	Die Anbieterin bestätigt die Rücknahme und beschreibt auf max. 3 A4-Seiten (Schriftgrösse Arial 10) nachvollziehbar die Wiedereinsatzlösungen, wenn möglich mit Referenzbeispielen.	Kein Wiedereinsatz (0% der Pkte) Rücknahme und Verkauf auf Gebrauchtmärkte (30% der Pkte) Rücknahme und Aufbereitung zwecks Wiederverkauf (70% der Pkte) Rücknahme und Aufbereitung zwecks Wiedereinsatz beim Auftraggeber ³⁴ (100% der Pkte)

31. Möglicherweise sieht die Verwertungslösung des Anbieters für einige Komponenten unterschiedliche Kanäle vor. Denn auch bei einer Aufbereitung kann oft nicht das ganze Produkt wieder verwendet werden. Vielmehr werden einzelne Komponenten ersetzt und die ausgetauschten Komponenten bspw. dem Recycling zugeführt, für andere Komponenten reicht eine Auffrischung (bspw. neu gespritzt). Auch für eine derartige Aufbereitung sollten 3 Punkte vergeben werden.

32. Besteht für den konkreten Beschaffungsgegenstand eine gesetzliche Vorschrift zum Recycling, ist diese Option mit 0 Punkten zu bewerten. Nur, wo das Recycling bereits eine freiwillige Massnahme zur Ressourcenschonung darstellt, soll eine Anbieterin dafür auch Punkte erhalten.

33. Den Ausschreibungsunterlagen ist eine Liste der sich im Einsatz befindenden Produkte beizulegen.

34. Der Einsatz des aufbereiteten Produkts direkt bei der Beschaffungsstelle wird höher gewichtet als der Einsatz ab einem anderen Ort, weil dadurch die Beschaffungsstelle die ermöglichte THG-Einsparung in ihren Scope 3-Emissionen ausweisen kann.

Sofern dieses Kriterium in der Ausschreibung zur Anwendung kommt, muss es ins Preisblatt übersetzt werden. Nebst dem Preis für das Neuprodukt muss nach dem Preis für das aufbereitete Produkt gefragt werden und die Bewertung beider Preise umfassen.

6.5 Aufbereitete Produkte

Da die Nachfrageseite von den ökologischen Einsparungen aufbereiteter Produkte profitieren können möchte, ist es wünschenswert, dass die Anbieterin die aufbereiteten Produkte effektiv anbietet und bspw. in den Produktkatalog aufnimmt. Mit Hilfe zweier ZK kann dieser Anspruch in die Ausschreibungsunterlagen übersetzt werden:

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Die Anbieterin bietet aufbereitete Produkte im Produktkatalog an.	Die Anbieterin beschreibt auf max. 3 A4-Seiten (Schriftgrösse Arial 10) ihre Lösungen und Bestrebungen, um den aktuellen Produktkatalog um aufbereitete Produkte zu ergänzen. Dabei geht die Anbieterin auf das dafür aufzubauende Ökosystem / Partnerschaften ein, auf die angestrebten Absatzkanäle und darauf, wie sie die Möglichkeit ihren Kunden unterbreiten wird.	Beschrieb nicht überzeugend, Lösung nicht vorhanden (0% der Pkte) Beschrieb nachvollziehbar, Lösung ungenügend (30% der Pkte) Beschrieb nachvollziehbar, Lösung genügend (70% der Pkte) Beschrieb nachvollziehbar, Lösung überzeugend (100% der Pkte)

Beschrieb	Nachweis	Bewertungsschlüssel
Anteil der Produkte im Katalog, der als aufbereitete Variante verfügbar ist (gebraucht, aber neuwertig aufbereitet mit Garantie).	Katalog mit eindeutig gekennzeichneten Produkten sowie Leistung der neuwertigen und der aufbereiteten Produkte mit Angabe des Prozentsatzes aufbereiteter vs. neu produzierter Produkte.	Keine aufbereiteten Produkte im Angebot oder $\leq 5\%$ (0% der Pkte) Für > 5 bis $\leq 15\%$ des Kataloges sind auch aufbereitete Alternativen verfügbar (30% der Pkte) Für > 15 bis $\leq 25\%$ des Kataloges sind auch aufbereitete Alternativen verfügbar (70% der Pkte) Für $\geq 25\%$ des Kataloges sind auch aufbereitete Alternativen verfügbar (100% der Pkte)

Um der Anbieterin Zeit für die Entwicklung dieses Angebots zu geben, kann in der Ausschreibung ein noch relativ tiefer %-Satz gefordert, aber bereits mitgeteilt werden, dass dieser während der Vertragslaufzeit erhöht werden muss.

Impressum

Der Leitfaden wurde durch Prozirkula im Auftrag des BAFU erstellt. Das Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund (KBB) leistete dabei beschaffungsrechtliche Unterstützung. Inhaltlich wurde der Leitfaden von der Fachgruppe nachhaltige Öffentliche Beschaffung überprüft. In den Leitfaden floss das aktuelle Wissen von Prozirkula sowie auch Ryttec Circular und ecos mit ein. Der Leitfaden ist eine Orientierungshilfe basierend auf dem Wissensstand Januar 2024.