



Toolbox Nachhaltige Beschaffung Schweiz

# Druckdienstleistungen

Empfehlungen und Kriterien für die öffentliche Beschaffung

### **Impressum**

Auftraggeber: Bundesamt für Umwelt (BAFU), 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: Maria-Luisa Kargl

Begleitung BAFU: Ruth Knuchel Freiermuth, 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

## Inhaltsverzeichnis

1.0 In Kürze	4
2.0 Gute Gründe für die nachhaltige Beschaffung von Druckdienstleistungen	6
3.0 Ökologische und soziale Aspekte	7
3.1 Umweltaspekte	7
3.2 Soziale Aspekte	8
Exkurs: Überblick über die wichtigsten Druckverfahren	9
4.0 Überlegungen vor der Beschaffung	11
4.1 Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen beachten	11
4.2 Bedarf klären	11
4.3 Marktanalyse	11
4.4 Kosten und Infrastruktur	12
4.5 Förderung der Kreislaufwirtschaft	12
4.6 Handlungsmöglichkeiten der Akteurinnen und Akteure	12
5.0 Empfehlungen für die nachhaltige Beschaffung	14
5.1 Generelle Empfehlungen (Direktvergabe und Ausschreibung)	14
5.2 Empfehlungen für die Direktvergabe	15
5.3 Empfehlungen für die Ausschreibung: Nachhaltigkeitskriterien	15

# 1.0 In Kürze

Die Empfehlungen in diesem Dokument gelten für Druckdienstleistungen. Darunter ist der Druck von Druckerzeugnissen zu verstehen, die überwiegend aus Papier oder Karton bestehen, wie beispielsweise Zeitschriften und Broschüren, Flyer, Plakate oder Verzeichnisse, bedruckte Postkarten, Briefumschläge oder Kalender. Die Empfehlungen können auf die üblichen Druck-Verfahren angewendet werden:

- Bogenoffset-Druck
- Rollenoffsetdruck (heatset und coldset)
- Tiefdruck
- Flexdruck
- Digitaldruck (Tintenstrahldruck und Laserdruck)

Soziale und ökologische Herausforderungen stellen sich auf jeder Stufe im Lebenszyklus von Druckerzeugnissen. Der enorme Einsatz von Ressourcen, insbesondere zur Herstellung des Papiers, der Druckfarben und -lacke sowie der Bestandteile von Druckmaschinen aus Kunststoff und Metall belasten die Umwelt. Der Druckprozess ist zudem sehr energieintensiv. Hier werden grosse Mengen an CO<sub>2</sub> und anderen schädlichen Emissionen freigesetzt, insbesondere VOC (flüchtige organische Verbindungen)<sup>1</sup>. Ein weiterer Faktor ist die Verwendung einer Vielzahl von Chemikalien in Tinten, Tonern, Druckfarben und Lacken sowie in Lösungs- und Reinigungsmitteln. Dazu zählen beispielsweise Schwermetalle (Blei-, Cadmium-, ChromVI-, Kobalt-, Quecksilber-, Nickel- und Kupferverbindungen), Amine abspaltende Azofarbstoffe, aliphatische Kohlenwasserstoffe sowie Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS).<sup>2</sup>

Angesichts der Umweltauswirkungen von Druckerzeugnissen wird dringend empfohlen, Druckdienstleistungen von Anbietenden zu beziehen, die zertifiziertes Recycling-Papier (Blauer Engel oder vergleichbar) verwenden und ein effektives Abfallmanagement betreiben, um Ressourcen wie Holz, Wasser und Energie zu sparen. Zudem kann die Implementierung eines Umweltmanagement-Systems, die Verwendung von umweltfreundlichen Farben, Lacken, Klebstoffen sowie der Einsatz nachhaltiger und klimafreundlicher Druckverfahren der Freisetzung von schädlichen Emissionen entgegenwirken.

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:**

- Reduzieren Sie wo möglich den Verbrauch von Druckerzeugnissen. Stellen Sie Broschüren, Flyer, etc. online zur Verfügung.
- Beschaffen Sie von Druckdienstleistenden, die Emissionen nachweislich vermeiden, reduzieren und kompensieren, beispielsweise durch [myclimate](https://www.myclimate.org/)<sup>3</sup>, [ClimatePartner](https://www.climatepartner.com/)<sup>4</sup> oder [swiss climate](https://www.swissclimate.ch/)<sup>5</sup>.
- Kaufen Sie von Druckereien, die auf zertifiziertem Papier drucken: Blauer Engel, PEFC, EU-Eco-Label.

<sup>1</sup> Eine flüchtige organische Verbindung ist eine organische Verbindung, die bei 293,15 K (20 °C) einen Dampfdruck von 0,01 kPa oder mehr hat oder unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen eine entsprechende Flüchtigkeit aufweist. Im Sinne dieser Richtlinie gilt der Kreosotanteil, der bei 293,15 K diesen Dampfdruck übersteigt, als flüchtige organische Verbindung:

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:085:0001:0022:DE:PDF>

<sup>2</sup><https://www.blauer-engel.de/de/zertifizierung/vergabekriterien#UZ195-2021>

<sup>3</sup> <https://www.myclimate.org/de/aktiv-werden/firmenkunden/druck-und-verpackung/klimaneutrale-druckereien-und-drucksachen/>

<sup>4</sup> <https://www.climatepartner.com/de/klimaneutral-drucken>

<sup>5</sup> <https://www.swissclimate.ch/>

- Beschaffen Sie von Druckereien, die kreislauffähige Produkte anbieten. Bestenfalls nach Cradle to Cradle™ oder einem vergleichbaren Standard zertifiziert.
- Kaufen Sie von Druckereien, die umweltfreundliche Farben, Lacke und Klebstoffe verwenden.
- Bevorzugen Sie Anbietende, welche einen Report zur gesellschaftlichen Verantwortung (Corporate Social Responsibility CSR) veröffentlicht haben.
- Beschaffen Sie von Druckereien, welche umweltschonende und innovative Druckverfahren wie den Cold-Offsetdruck oder Offsetdruckverfahren ohne UV-Licht anwenden.
- Bevorzugen Sie Anbietende, welche eine umfassende Beratung offerieren. So vermeiden Sie Fehldrucke und Makulatur.
- Beschaffen Sie von Anbietenden, welche beim Druckprozess den Einsatz von VOC (flüchtige organische Verbindungen) minimieren oder vermeiden.<sup>6</sup>
- Bevorzugen Sie Mehrweg-Verpackungen, bzw. mindestens Verpackungen aus recyceltem und recyclingfähigem Material.

<sup>6</sup> <https://www.voc-arm-drucken.ch/>

## 2.0 Gute Gründe für die nachhaltige Beschaffung von Druckdienstleistungen

öffentliche Hand profitiert bei der Vergabe umweltverträglicher Druckdienstleistungen von diversen Vorteilen:

- Das Ersetzen von Produkten aus Frischfasern mit solchen aus Recyclingfasern ist eine einfache Massnahme mit relativ grosser Umweltwirkung und geringen Implementierungskosten.
- Der Einkauf bei nachhaltigen Druckereien insbesondere solchen, die Massnahmen ergreifen, um ihre Auswirkungen auf das Klima zu verringern und solchen, die frei von VOC (flüchtige organische Verbindungen) drucken, garantiert den Schutz des Klimas und der Umwelt.
- Die Auftragsvergabe an nachhaltige Druckereien bedeutet ein tiefes Reputationsrisiko für die Beschaffungsstelle.
- Die Gemeinde leistet einen konkreten Beitrag zur Erreichung übergeordneter Politikziele wie die Schonung der natürlichen Ressourcen, der Primärwälder, des Klimas und der Atmosphäre.
- Die Gemeinde nimmt eine Vorbildrolle gegenüber Privaten und Firmen ein.

## 3.0 Ökologische und soziale Aspekte

Produktion, Transport, Verbrauch und Entsorgung von Druckerzeugnissen sind mit ökologischen und sozialen Risiken verbunden.

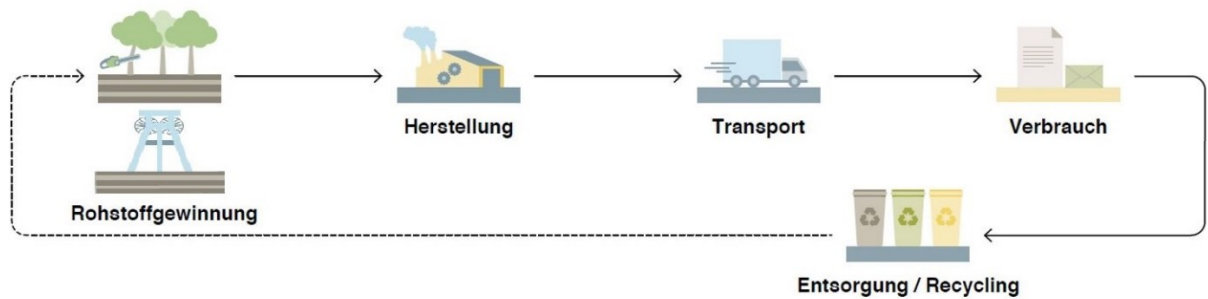


Abbildung 1: Abbildung eines Lebenszyklus mit den verschiedenen Phasen: Rohstoffgewinnung, Herstellung, Transport, Verbrauch und Entsorgung/Recycling (Quelle: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Quantis, 2020, Relevanzmatrix – Orientierungshilfe für Beschaffende und Bedarfsstellen).

### 3.1 Umweltaspekte

Folgende Umweltauswirkungen treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf:

#### Rohstoffe<sup>7</sup>

- Abholzung von Wäldern bei nicht nachhaltiger Forstwirtschaft; potenzieller Verlust der Artenvielfalt und von Lebensräumen mit negativen Auswirkungen auf Flora, Fauna und Mensch. Zudem kann es zu einer Konkurrenz bezüglich der Böden zwischen Baumplantagen und der Nahrungsmittelproduktion kommen.
- Verbrauch abiotischer Rohstoffe und Einsatz von toxischen Chemikalien für die Herstellung von Druckfarben, Lacken, Reinigungs- und Lösungsmitteln.
- Entstehung von Treibhausgasemissionen und Verschmutzung von Wasser und Boden durch Schadstoffe beim Abbau abiotischer Rohstoffe.
- Ressourcenverbrauch für die Herstellung von Druckmaschinen.

Betroffene Lebenszyklusphasen



#### Herstellung<sup>7</sup>

- Belastung der Umwelt, insbesondere von Gewässern, durch den Einsatz von Chlor, optischen Aufhellern, Bleichmitteln und weiteren Chemikalien sowie durch den enormen Verbrauch an Wasser.
- Belastung der Umwelt durch den Einsatz schädlicher Chemikalien in Druckfarben, Lacken, Reinigungs- und Lösungsmitteln.
- Belastung des Klimas durch den enorm hohen Einsatz an Energie, insbesondere aus nicht-erneuerbaren Quellen, und entsprechenden CO<sub>2</sub>-Emissionen.<sup>8</sup>
- Ozonbildung («Sommersmog») durch die Freisetzung von Schadstoff-Emissionen, insbesondere VOCs im Druckprozess und in der Maschinen-Reinigung.
- Grosse Mengen an Industrieabfällen (Druckfarben, Druckhilfsmittel), welche toxisch, ätzend, entflammbar oder explosiv sind.



<sup>7</sup> Blauer Engel Druckerzeugnisse: <https://www.blauer-engel.de/sites/default/files/2021-07/be-factsheet-druckerzeugnisse-ausgabe-2021-de-2021-03-09-web.pdf>

<sup>8</sup> Blauer Engel für Bürogeräte mit Druckfunktion: [https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/attachment/de/BE\\_Factsheet\\_Buerogeraete-Drucker\\_DE\\_web.pdf](https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/attachment/de/BE_Factsheet_Buerogeraete-Drucker_DE_web.pdf)

- Verbrauch von Energie sowie Einsatz toxischer Chemikalien bei der Herstellung von Druckmaschinen.

### Nutzung / Nutzungsende

- Hoher Ressourcenverbrauch durch unverändert hohen Bedarf an Druckereignissen und durch fehlendes Recyceln.
- Erschwerte Rezyklierbarkeit der Druckereiprodukte durch wenig umweltfreundliche Druckfarben und Lacke.
- Freisetzung von Giften, insbesondere Schwermetallen in Boden und Grundwasser und Verschwendung von Ressourcen durch nicht reguliertes Recycling von Druckmaschinen.<sup>9</sup>



## 3.2 Soziale Aspekte

Folgende soziale Brennpunkte treten unter anderem entlang des Lebenszyklus auf:

### Arbeitsbedingungen und -sicherheit<sup>10</sup>

- Zwangsarbeit in Forstbetrieben und mangelnde Vereinigungsfreiheit in Holzbaubetrieben. Unzureichende Sicherheitsvorkehrungen in den Holzbaubetrieben kann das Risiko für Unfälle steigern. Durch nicht-nachhaltige Forstwirtschaft können Nachteile für die lokale Bevölkerung entstehen (Flächenraub und Enteignungen).
- Prekäre Arbeitsbedingungen, mangelnde Arbeitssicherheit und fehlende Vereinigungsfreiheit beim Abbau der Rohstoffe für die Druckmaschinen sowie in den Werken, welche Komponenten für Druckmaschinen anfertigen.
- Der Umgang mit Chemikalien, die für die Herstellung der Produkte notwendig sind, kann die Gesundheit der Arbeitenden massiv beeinträchtigen.
- Fehlende Massnahmen zu Arbeitssicherheit bei nicht sachgerechtem Recycling der Maschinen.
- Nicht reguliertes Recycling der Druckmaschinen kann die Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung durch Beeinträchtigung der Böden und des Grundwassers zerstören.<sup>11</sup>

Betroffene Lebenszyklusphasen



<sup>9</sup> [http://www.blog.wan-ifra.org/sites/default/files/field\\_article\\_file/DE%20WOCG%20Umwelt\\_0.pdf](http://www.blog.wan-ifra.org/sites/default/files/field_article_file/DE%20WOCG%20Umwelt_0.pdf), Seite 19

<sup>10</sup> Bundesamt für Umwelt (BAFU), Quantis, 2020, Relevanzmatrix – Orientierungshilfe für Beschaffende und Bedarfsstellen

<sup>11</sup> <https://www.spiegel.de/wirtschaft/elektroschrott-in-afrika-recyclingmethoden-schaden-a-1085773.html>



# Exkurs: Überblick über die wichtigsten Druckverfahren

Der Druckprozess kann ein enormes Risiko für Boden, Wasser, die Luftqualität und die Gesundheit darstellen. Innovation und technische Entwicklungen im Bereich der Druckverfahren können den Energieverbrauch, den Ressourceneinsatz und die Verwendung schädlicher Chemikalien reduzieren.

Das Cold-Offset-Druckverfahren mit Temperaturen unter 100 Grad benötigt weniger Energie als das Heat-Offset-Druckverfahren. Zudem wird dabei kein umwelt- und gesundheitsschädliches Ozon freigesetzt. Der Verzicht auf UV-Druckverfahren im Offsetdruck erleichtert ausserdem das spätere Recycling der Druckerzeugnisse.<sup>12</sup>

## Offset (Bogen- und Rollen-, Cold- und Heat-)

Der Offsetdruck ist die meistverbreitete Druckmethode. Bei diesem indirekten Verfahren kommen Druckform und Bedruckstoff (beispielsweise Papier) nicht direkt in Berührung, der Druck erfolgt über ein Übertragungsmittel. Grundsätzlich basiert diese Technik darauf, dass sich Wasser und Öl abstossen: Die Druckplatte besteht zum einen aus einer farbfreundlichen (lipophilen), zum anderen aus einer wasserfreundlichen (hydrophilen) Schicht. Die hydrophilen Bereiche stossen die fetthaltige Farbe ab. Die zu bedruckenden Bereiche wirken dabei wie die Erhöhungen bei einem Kartoffeldruck. Sie nehmen die Farbe auf und geben sie über das Zwischenmedium – meist einen Gummizylinder – an den Bedruckstoff weiter. Für jede Farbe (Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz) und Lackierung muss dabei eine eigene Druckplatte erstellt werden. Zum Einsatz kommen zwei unterschiedliche Verfahren: Beim Bogen-Offsetdruck wird das zu bedruckende Material in einzelnen Bögen verarbeitet, beim Rollen-Offsetdruck wird das zu bedruckende Material in grossen Rollen zugeführt. Beim Cold-Offset trocknet die Farbe an der Luft. Das Heat-Offsetverfahren hingegen arbeitet mit bis zu 250 Grad heisser Trockenluft, um die Farbe zu erhitzen. Durch schlagartiges Abkühlen des Druckes und einer Behandlung mit einer Mischung aus Wasser und Silikonen entsteht der für dieses Verfahren typische Glanz<sup>13</sup>. Zudem lassen sich spezielle Farben mit sogenannten Fotoinitiatoren verwenden. Sie reagieren unter UV-Licht und härten schlagartig aus. Damit reduzieren sie die Trocknungszeit enorm und sorgen gleichzeitig für Brillanz und Langlebigkeit. Weil die Farbe jedoch mit dem Papier verschmilzt, schränkt diese Technologie das spätere Recyceln stark ein.<sup>14</sup>

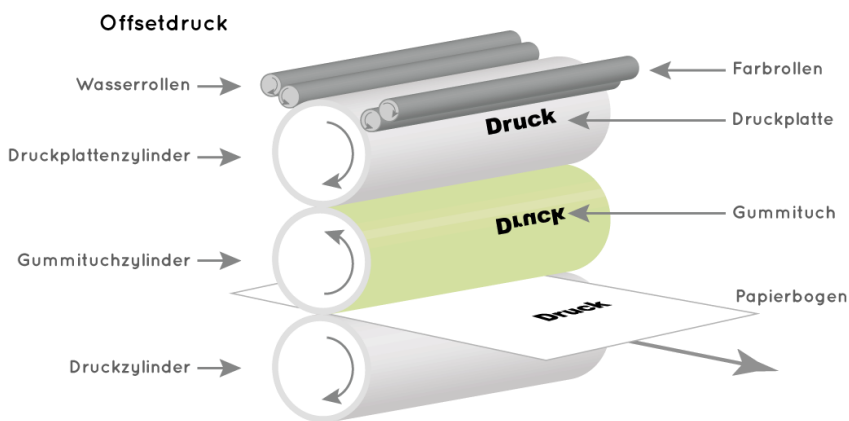


Abbildung 2: Aufbau des Offsetdruckverfahrens (Quelle: [Druckportal.de](https://www.druckportal.de))

## Tiefdruck

Das Tiefdruckverfahren arbeitet mit punkt-, linien- und flächenartigen Vertiefungen in Metallrollen, die mit Farbe gefüllt werden. Anschliessend wird die überschüssige Farbe vom Druckzylinder mittels eines Rakels – einem Schaber – entfernt, sodass die Farbe nur in den Vertiefungen verbleibt. Der Druck erfolgt, indem der Bedruckstoff gegen den Metallzylinder gepresst und in die Vertiefungen gezwungen wird. Hierfür muss

<sup>12</sup> <https://www.ecopaper.ch/projekte/oekologische-druckereien/>

<sup>13</sup> [https://blog.druckportal.de/offsetdruck/#2\\_Technische\\_Grundlagen](https://blog.druckportal.de/offsetdruck/#2_Technische_Grundlagen)

<sup>14</sup> <https://www.druckart.de/nachhaltig-drucken/>

der Bedruckstoff äusserst saugfähig sein. Dieses Verfahren ermöglicht zudem auch das Auftragen unterschiedlich dicker Farbschichten.<sup>15</sup>

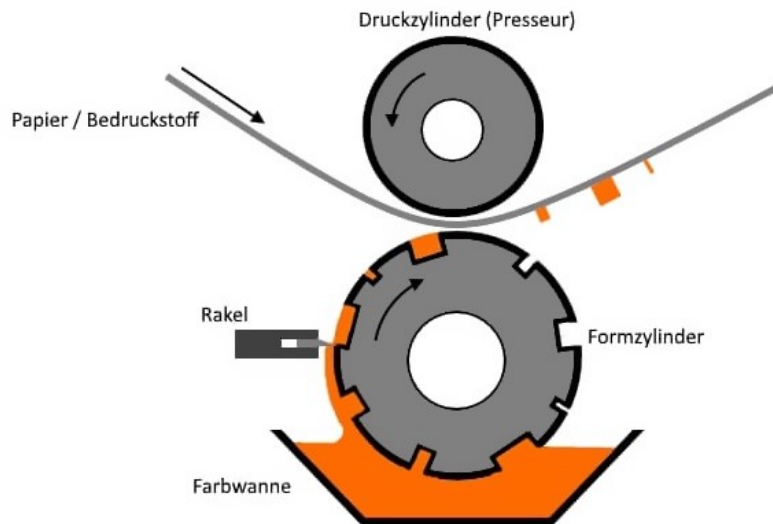


Abbildung 3: Aufbau des Tiefdruckverfahrens (Quelle: [Printer Care](#))

### Flexdruck

Der Flexdruck ist ein direktes Hochdruckverfahren. Die Farbe wird hier direkt von der Druckform auf den Druckstoff übertragen. Hierbei drehen sich zwei Walzen – der Druckformzylinder und der Gegendruckzylinder, welcher den Bedruckstoff führt – in entgegengesetzter Richtung und pressen an einer Stelle gegeneinander. Anders als beim Tiefdruckverfahren befindet sich die Farbe nicht in Vertiefungen, sondern auf punkt-, linien- und flächenartigen Erhöhungen auf dem Druckzylinder, was namensgebend für dieses Verfahren ist. Die Zylinder bestehen aus elastischen Fotopolymeren oder Gummi.<sup>16</sup>

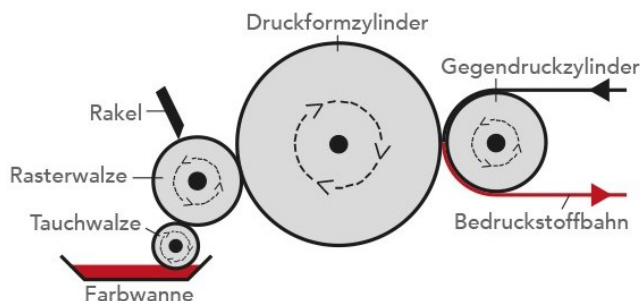


Abbildung 4: Aufbau des Flexdruckverfahrens (Quelle: [Sabelstein – Magazin der Eventbranche](#))

### Digitaldruck (Trockentoner, Flüssigtoner, Tintenstrahl/Inkjet, Laserdruck)

Der Digitaldruck ermöglicht das Drucken in kleiner Auflage, denn die Motive werden ohne Druckplatte direkt auf den Bedruckstoff gebracht. Der Rechner sendet die Informationen an den Drucker, der die Farbe mittels Tintenstrahl- oder Elektrografieverfahren (Laserstrahlen) auf den Bedruckstoff aufträgt. Beim Tintenstrahl-Druck wird die Druckfarbe aus einem Sprühkopf mit zahlreichen Düsen auf den Bedruckstoff gespritzt, wobei sich aus der Kombination der verschiedenen Farben das Druckbild ergibt.

Beim Laserstrahlverfahren entlädt sich eine elektrisch aufgeladene Bildtrommel mittels Laserstrahl an der Stelle, an der ein Pixel entstehen soll. Anschliessend wird die Trommel mit Farbpulver – dem Toner – beschichtet, das nur an den ungeladenen Stellen haften bleibt. Mit Hitze wird schliesslich der Toner am Bedruckstoff fixiert.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> <https://www.printer-care.de/de/drucker-ratgeber/tiefdruckverfahren>

<sup>16</sup> <https://www.print.de/thema/flexodruck/>

<sup>17</sup> <https://www.printer-care.de/de/drucker-ratgeber/wie-funktioniert-ein-drucker>

## 4.0 Überlegungen vor der Beschaffung

Wer seinen Bedarf an Druckerzeugnissen ökologisch optimieren möchte, macht sich bereits im Vorfeld der Beschaffung ein paar grundsätzliche Gedanken. Ein erster Schritt Richtung ökologischer Umgang mit Druckerzeugnissen ist die Reduktion des Verbrauchs. Der zweite Schritt ist die Wahl einer nachhaltigen Druckerei. Schliesslich zählt nach dem Gebrauch das fachgerechte Sortieren durch die Verbraucherinnen und den Verbraucher und das Recycling durch entsprechende Entsorgerinnen und Entsorger sowie Verwerterinnen und Verwerter.



Abbildung 5: 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 Richtlinien, entweder konkret zur Auftragsvergabe an Druckereien oder innerhalb der Bereiche Energie und Klima oder Biodiversität und Ressourcenschonung? (z.B. Energiestadt, 2000-Watt-Gesellschaft, Netto-Null-Strategie)
- Besteht ein politischer Beschluss zur Förderung des nachhaltigen Einkaufs?

### 4.2 Bedarf klären

Tabelle 1: Fragen, die bei der Klärung des Bedarfs helfen können.

Fragestellung	Mögliche Massnahmen
Können Informationsangebote etc. digitalisiert werden, die bisher auf Papier zur Verfügung gestellt werden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Digitalisierung vorantreiben: Angebote digitalisieren, intern und extern vermehrt digital statt auf Papier kommunizieren.</li> <li>– Bei digitalen Angeboten vermehrt auf Text setzen und Bilder mit angemessener Auflösung wählen.</li> </ul>
Welche optische Qualität und Grösse sind notwendig?	– Durch Verkleinerung der Druckfläche und Anpassung des Layouts lassen sich Ressourcen schonen.
Sind Frischfaserpapier und spezielle optische Effekte notwendig?	– Frischfaserpapier durch Recyclingpapier ersetzen und auf Lacke und Beschichtungen verzichten.
Welche Stückzahlen werden benötigt?	– Bestellmengen optimieren, um Überschuss und Verschwendung zu vermeiden. Bei konkretem Bedarf kann später nachbestellt werden.
Welche Produkte können gesammelt bestellt werden?	– Bestellprozesse verschiedener Druckartikel (z.B. Poster, Flyer, etc.) konsolidieren, um Verpackung und Transport zu sparen.

### 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.

Folgende Webseiten können bei der Analyse behilflich sein:

- Wissenswertes zu umweltfreundlichem Drucken mit Liste von Umweltdruckereien: <https://www.um-dex.de/2020-04-25-oekdruck/>

- Klimaneutrale Druckereien (myclimate): <https://www.myclimate.org/de/aktiv-werden/firmenkunden/druck-und-verpackung/klimaneutrale-druckereien-und-drucksachen/>
- Informationen zu klimaneutralen Druckereien (swissclimate): <https://www.swissclimate.ch/druckereien>
- VOC-freie und -arme Druckereien: <https://www.voc-arm-drucken.ch/positivlisten>

#### **4.4 Kosten und Infrastruktur**

- Berücksichtigen Sie bei Wirtschaftlichkeitsüberlegungen immer die Gesamtkosten (TCO), inkl. Transport, Lagerung und Entsorgung.
- Durch eine zu grosse Auflage können unnötige und vermeidbare Zusatzkosten in der Produktion sowie in der Lagerung und Entsorgung entstehen.

#### **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 die Distribution eines Produkts bis zu seiner möglichst langen Nutzungsphase und zum Recycling.

Mögliche Massnahmen im Bereich Druckdienstleistungen:

- Den Gebrauch von Druckerzeugnissen soweit wie möglich reduzieren.
- Von Druckereien kaufen, welche Recyclingpapier und -karton einsetzen.
- Altpapier und Karton konsequent sammeln und dadurch die Rückführung in den Produktionskreislauf ermöglichen.
- Beschichtetes Papier und auf Spezialeffekte bei den Farben verzichten, da sie den Recyclingprozess erschweren.
- Niedrige Grammaturen (z. B. 70 statt 80 g/m<sup>2</sup>) bevorzugen. Je dünner das Papier, desto weniger Rohstoffe werden verbraucht.
- Von Druckereien beschaffen, die deinkbare Farben<sup>18</sup> verwenden.
- Von Druckereien beschaffen, die lediglich Substanzen (Farben, Leime, etc.) verwenden, die sich in den biologischen Kreislauf rückführen lassen.

#### **4.6 Handlungsmöglichkeiten der Akteurinnen und Akteure**

Nebst den Beschaffenden können weitere Akteurinnen und Akteure einen Beitrag zur Senkung der Umweltbelastung durch den Verbrauch von Druckerzeugnissen leisten. Mit einer Begleitung oder Schulung der entsprechenden Gruppen können Beschaffungsstellen Einfluss nehmen. Tabelle 2 zeigt, welche Massnahmen ausserhalb des Handlungsspielraums der Beschaffungsstelle umgesetzt werden können.

<sup>18</sup> Deinkbare Farben lassen sich mittels bestimmter Chemikalien und Prozesse aus dem Papier entfernen. Ein wesentlicher Schritt im Papier-Recycling: <https://www.print.de/thema/deinking/>

Tabelle 2: 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 Produkts weiter zu senken?
Geschäftsführung, Abteilungsleiterinnen und -leiter, Einkaufende	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine Einkaufsrichtlinie zur Förderung von nachhaltigen Druckdienstleistungen erstellen.</li> <li>- Konkrete Sofortmassnahmen zur Reduktion des Verbrauchs von Druckerzeugnissen treffen: Genau überlegen, welche Produkte wirklich in gedruckter Form benötigt werden und Prozesse so weit wie möglich digitalisieren.</li> <li>- Die Druckereien auf Qualitätsansprüche hinsichtlich Recyclingpapiers, Energieeffizienz, Umgang mit toxischen Chemikalien sowie Reduktion schädlicher Emissionen wie VOCs (flüchtige organische Verbindungen) aufmerksam machen.</li> <li>- Druckereien wählen, die zertifizierte Produkte anbieten. Informieren Sie sich vorab, welche Druckereien nachhaltig drucken.</li> </ul>
Druckerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papier aus zertifiziert nachhaltiger Forstwirtschaft, umweltfreundliche Farben, Reinigungsmittel und Leime wählen sowie Strom aus erneuerbaren Quellen nutzen.</li> <li>- Aufbau eines Umweltmanagement-Systems.</li> <li>- Auf innovative, umweltfreundliche und energieeffiziente Maschinen und Techniken setzen.</li> <li>- Maschinen und Ausrüstung regelmässig warten und reinigen, um Feinstaub-Emissionen zu reduzieren bzw. zu vermeiden und so die gesundheitlichen Risiken zu minimieren.</li> </ul>
Nutzerin und Nutzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sparsam mit Druckerzeugnissen umgehen.</li> <li>- Digitale Flyer, Broschüren, Dokumente und E-Mails für den persönlichen Gebrauch nicht ausdrucken.</li> <li>- Alte Broschüren, Flyer und andere Druckerzeugnisse in den für das Recycling vorgesehenen Behältern entsorgen.</li> </ul>

## 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 Vergabe von Druckdienstleistungen über eine Direktvergabe oder eine Ausschreibung erfolgt, sind aus Nachhaltigkeitssicht folgende Empfehlungen wichtig:

#### 5.1.1 Papier

- Verlangen Sie den Druck auf ungebleichtem, zertifiziertem Recyclingpapier (z.B. FSC, Blauer Engel, Österreichisches Umweltzeichen und EU Ecolabel oder gleichwertig) mit niedriger Grammatur. Für weitere Empfehlungen konsultieren Sie das Merkblatt «[Papier und Karton](#)».

#### 5.1.2 Druckfarben und Druckhilfsmittel

- Beschaffen Sie von Druckereien, die keine für Umwelt oder Menschen schädliche Stoffe einsetzen.
- Beschaffen Sie falls möglich von Anbietenden, die Druckfarben und Hilfsmittel (Lacke, Lösungs- und Reinigungsmittel) aus nachwachsenden Rohstoffen verwenden.
- Kaufen Sie von Druckereien, die mit deinkbaren Farben drucken. Verzichten Sie wo immer möglich auf Lacke und Folienbeschichtungen.

#### 5.1.3 CO<sub>2</sub>-Emissionen/ Klima/ Energiemanagement

- Kaufen Sie von Druckereien, die ihren Energieverbrauch überwachen, dokumentieren und Massnahmen zur Reduktion umsetzen (z.B. ISO 50001).
- Beschaffen Sie von Druckereien, die ihre Emissionen erfassen, analysieren und kompensieren, und die Massnahmen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen implementieren und entsprechend zertifiziert sind (z.B. myclimate, Swiss climate, ClimatePartner).

#### 5.1.4 Schadstoffemissionen

- Kaufen Sie von Druckereien, die Druckfarben, Lösungsmittel und Reinigungsmittel ohne VOC (flüchtige organische Verbindungen) nutzen und die Verfahren einsetzen, welche weniger VOC emittieren (z.B. dpsuisse Nachhaltigkeitslabel).

#### 5.1.5 Abfallwirtschaft und Recycling

- Verlangen Sie von Druckereien eine ordnungsgemässe Behandlung und Entsorgung aller in der Produktion anfallender Abfälle (Papier, Pappe, Styropor, Kunststoffe, Druckplatten, Drucktinten, Reinigungs- und Lösemittel).
- Beschaffen Sie von Druckereien, welche über ein Abfall- und Recyclingmanagement verfügen.

#### 5.1.6 Qualität

- Beschaffen Sie von Druckereien, welche eine fachgerechte und zuverlässige Auftrags erledigung sowie die geforderte Qualität der Druckereiprodukte garantieren, um Makulatur zu vermeiden (z.B. swissPSO, ISO 12647).
- Bevorzugen Sie Druckereien, welche eine umfassende Beratung bezüglich des geeigneten Produkts anbieten, um Makulatur zu vermeiden.

## 5.2 Empfehlungen für die Direktvergabe

Arbeiten Sie mit lokalen Druckereien zusammen und machen Sie Ihre Partnerinnen und Partner auf Nachhaltigkeitskriterien (siehe Kapitel 5.1) aufmerksam. Insbesondere die Verwendung von Recyclingpapier und Druckprozessen, die weniger oder gar keine VOC (flüchtige organische Verbindungen) und CO<sub>2</sub> ausstossen und möglichst wenig Abfall generieren sind entscheidend. Fördern Sie damit nachhaltiges Wirtschaften in Ihrer Gemeinde.

Auf diesen Seiten können Sie sich über nachhaltige Druckereien informieren:

- dpsuisse-Nachhaltigkeitslabel zertifizierte Druckereien: <https://dpsuisse.ch/de/nachhaltigkeitsliste>
- Klimaneutrale Druckereien (myclimate): <https://www.myclimate.org/de/aktiv-werden/firmenkunden/druck-und-verpackung/klimaneutrale-druckereien-und-drucksachen/>
- Druckereien, die mit wenigen oder ganz frei von VOCs (flüchtige organische Verbindungen) drucken: <https://www.voc-arm-drucken.ch/positivlisten>

## 5.3 Empfehlungen für die Ausschreibung: Nachhaltigkeitskriterien

Die folgenden Tabellen zeigen auf, welche Nachhaltigkeitskriterien bei der Ausschreibung von Druckerzeugnissen beziehungsweise Druckdienstleistungen in die Ausschreibungsunterlagen übernommen werden können. Die Kriterien sind aufgeteilt in zwingende Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien, technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien. Für jedes Kriterium ist jeweils auch ein Vorschlag für einen Nachweis angegeben.

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.

### 5.3.2 Eignungskriterien

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

Thema	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis <sup>19</sup>	Relevanz <sup>20</sup>
	Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Qualitätsmanagementsystem	Die Druckerei verfügt über ein gültiges Qualitätsmanagementsystem. Dies beinhaltet Qualitätsziele, entsprechende Massnahmen und Zuständigkeiten (Planung), die Umsetzung (Durchführung), die Überprüfung (Kontrolle) sowie die Anpassung der Planung (Verbesserung).			Kopie des gültigen Zertifikats (z.B. ISO 9001, swissPSO oder gleichwertig) oder Aufzeigen des eigenen Qualitätsmanagements.	
Umweltmanagementsystem	Die Druckerei verfügt über ein gültiges Umweltmanagementsystem. Dies beinhaltet Umweltziele, entsprechende Massnahmen und Zuständigkeiten (Planung), die Umsetzung (Durchführung), die Überprüfung (Kontrolle) sowie die Anpassung der Planung (Verbesserung).			Kopie des gültigen Zertifikats (z.B. ISO 14001 oder gleichwertig) oder Aufzeigen des eigenen Umweltmanagements.	
Energiemanagementsystem	Die Druckerei verfügt über ein Energiemanagementsystem. Dies beinhaltet eine Aufstellung des Energieverbrauchs, die			Kopie des gültigen Zertifikats (z.B. ISO 50001:2015, myclimate,	

<sup>19</sup> Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. ([www.labelinfo.ch](http://www.labelinfo.ch) ou [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de))

<sup>20</sup> Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität: ; mittlere Priorität: ; geringe Priorität:

	Identifikation der grössten Verursacher sowie die Ermittlung des Verbesserungs- und Einsparpotenzials.	Swiss climate, Climate-Partner, dpsuisse oder gleichwertig) oder Aufzeigen des eigenen Energiemanagements.		
--	--	--	--	--

### 5.3.3 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien für Druckdienstleistungen

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

#### Papier

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis <sup>21</sup>	Relevanz <sup>22</sup>
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Recyclingfasern	TS	Papier muss zu [X] % aus Recyclingfasern bestehen.			Kopie des gültigen Zertifikats, welches die Nutzung von Recyclingfasern zum entsprechenden Prozentsatz vorschreibt (z.B. EU Ecolabel, Blauer Engel, FSC Recycled, Österreichisches Umweltzeichen oder gleichwertig) oder technisches Datenblatt des Herstellers mit den entsprechenden Angaben. <sup>23</sup>	
		75%		100%		
Bleichmittel	TS	Das Papier muss ohne elementares Chlor gebleicht sein (ECF). Total chlorfrei gebleichtes Papier (TCF) wird ebenfalls akzeptiert.			Kopie des gültigen Zertifikats, welches die Bleichung mit Chlor verbietet (z.B. EU Ecolabel, Österreichisches Umweltzeichen oder gleichwertig) oder technisches Datenblatt des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	

#### Druckfarben und Druckhilfsmittel

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis <sup>24</sup>	Relevanz <sup>25</sup>
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Chemikalien	TS	Bei Druckfarben und Druckhilfsmitteln, wie Lösungs- und Reinigungsmitteln, kommen keine umweltschädlichen Chemikalien zum Einsatz, die			Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	

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

<sup>22</sup> Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität: ; mittlere Priorität: ; geringe Priorität:

<sup>23</sup> Hinweis für Beschaffende:










Der Blaue Engel und das Österreichische Umweltzeichen fordern einen Anteil von 100% recycelten Fasern. Das EU Ecolabel und FSC Recycled weisen nicht automatisch einen Prozentsatz von 75 % oder 100 % nach. Daher muss geprüft werden, welcher Prozentsatz auf der Verpackung der Produkte angegeben ist oder für welchen Prozentsatz an recycelten Fasern das Zertifikat vergeben wurde.

<sup>24</sup> Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. ([www.labelinfo.ch](http://www.labelinfo.ch), [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de))

<sup>25</sup> Ein qualitativer Hinweis auf die ökologische und soziale Relevanz des Kriteriums:

Hohe Priorität: ; mittlere Priorität: ; geringe Priorität:





		gefährlich für Wasserorganismen und die Ozon-schicht sind. (Ausschluss nach GHS-Gefahren-kennzeichnung: H400, H410, H411, H412, H413 und EUH059)		
	TS	Bei Druckfarben und Druckhilfsmitteln, wie Lösungs- und Reinigungsmitteln, werden keine krebserregenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffe eingesetzt. (Ausschluss nach GHS-Gefahrenkennzeichnung: H340, H341, H350 H350i, H351, H360F, H360D, H360FD, H360Fd H360Df H361f, H361d, H361fd)	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
	TS	Druckfarben sind frei von Schwermetallen wie Blei-, Cadmium-, Chrom VI-, Kobalt-, Quecksilber-, Nickel- und Kupferverbindungen.	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
	TS	Azofarbstoffe oder Pigmente, die Amine abspalten oder halogenierte organische Verbindungen enthalten, sind verboten. <sup>26</sup> Ebenso dürfen Lösungsmittel und Reinigungsmittel keine halogenierten organischen Verbindungen enthalten.	Kopie des gültigen Zertifikats, welches die Bleichung mit Chlor verbietet (z.B. EU Ecolabel, Blauer Engel, Österreichisches Umweltzeichen oder vergleichbar) oder technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
Rezyklierbarkeit	TS	Farben sind deinkbar, um das Recyclen zu ermöglichen. Getestet nach INGEDE-Test <sup>27</sup> .	Kopie des gültigen Zertifikats, welches die Bleichung mit Chlor verbietet (z.B. EU Ecolabel, Blauer Engel, Österreichisches Umweltzeichen oder vergleichbar) oder technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
	ZK	Es werden keine Farben mit Fotoinitiatoren verwendet, die unter UV-Licht aushärten.	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
Rohstoffe	TS	Druckfarben sind mineralölfrei.	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
	ZK	Je höher der Anteil der mineralölfreien Druckhilfsmittel im Druckprozess, desto mehr Punkte werden vergeben.	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
	TS	Druckfarben basieren auf nachwachsenden Rohstoffen.	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	
	ZK	Basieren die Druckfarben auf nachwachsenden Rohstoffen, stammen diese möglichst aus nachhaltigem Anbau und sind frei von Gentechnik. Je höher der Anteil der Rohstoffe aus nachhaltigem Anbau und frei von Gentechnik in den Druckhilfsmitteln und Reinigungsmitteln im Druckprozess ist, desto mehr Punkte werden vergeben.	Technisches Datenblatt der Herstellerin oder des Herstellers mit den entsprechenden Angaben.	


<sup>26</sup> Nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII, Nr. 43, Anlage 8 und 914 oder TRGS 6141514 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

<sup>27</sup> <http://pub.ingede.com/methoden/>

## CO2-Emissionen, Klima, Energie

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis <sup>28</sup>	Relevanz
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
CO <sub>2</sub> -Emissionen	ZK	Die Druckerei verfügt über ein Konzept zur Minimierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen.			Das Konzept umfasst max. [...] A4-Seiten bei einer Schriftgrösse von [...]. Alternativ die Kopie eines entsprechenden Zertifikates, welches die Minimierung von CO <sub>2</sub> -Emissionen bestätigt (Swiss Climate, ClimatePartner oder gleichwertig).	
		0% der Punkte:  Die Druckerei hat kein Konzept zur Minimierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen implementiert.	bis 50% der Punkte:  Das Konzept umfasst Massnahmen zur Minimierung von CO <sub>2</sub> -Emissionen entlang des Herstellungsprozesses (inkl. Rohstoffabbau, Transport, Produktionsprozess, Entsorgung).	bis 100% der Punkte:  Das Konzept umfasst eine Bilanzierung der im Herstellungsprozess anfallenden CO <sub>2</sub> -Emissionen (inkl. Rohstoffabbau, Transport, Produktionsprozess, Entsorgung). Ausserdem die Definition und Durchführung darauf basierender Massnahmen. Ausserdem deren Überprüfung auf Wirksamkeit und eventuelle Anpassungen.  Druckt die Druckerei CO <sub>2</sub> -neutral (Kompensation der nicht vermeidbaren Emissionen), werden 100% der Punkte vergeben.		
Erneuerbare Energien	ZK	Die Druckerei bezieht [x]% des verwendeten Stroms aus erneuerbaren Quellen.			Schriftliche Bestätigung des Anbietenden von Ökostrom.	
		25%	50%	100%		

## Schadstoffemissionen

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis <sup>29</sup>	Relevanz
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
VOC	ZK	Die Druckerei verfügt über ein Konzept um im Druckprozess die Abspaltung von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und deren Emissionen zu reduzieren.			Das Konzept umfasst max. [...] A4-Seiten bei einer Schriftgrösse von [...]. Alternativ die Kopie eines entsprechenden Zertifikates, welches das VOC-arme oder -freie Druckverfahren bestätigt (z.B. dpsuisse Nachhaltigkeitslabel) oder Eintrag auf	
		0% der Punkte:  Die Druckerei hat kein Konzept zur Minimierung der	50% der Punkte:  Das Konzept umfasst Massnahmen zur Minimierung	100% der Punkte:  Das Konzept umfasst eine Bilanzierung der im Druckprozess anfallenden		

<sup>28</sup> Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. ([www.labelinfo.ch](http://www.labelinfo.ch), [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de))

<sup>29</sup> Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. ([www.labelinfo.ch](http://www.labelinfo.ch), [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de))

		VOC-Emissionen implementiert.	von VOC-Emissionen im Druckprozess.	VOC-Emissionen. Ausserdem die Definition und Durchführung darauf basierender Massnahmen. Ausserdem deren Überprüfung auf Wirksamkeit und eventuelle Anpassungen.	der Positiv-Liste von VOC-arm Drucken. <sup>30</sup>	
Feinstaub	ZK	Feinstaub durch Schneide- oder Fräsarbeiten wird an der Entstehungsquelle abgesaugt.			Schriftliche Bestätigung der Druckerei.	

## Abfall/ Entsorgung

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis <sup>31</sup>	Relevanz
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Abfall und Recycling	ZK	Die Druckerei verfügt über ein Konzept zur korrekten Handhabung und Minimierung von Abfall, der im Herstellungsprozess anfällt, inkl. Abwasser, Chemikalien, Papier sowie Druckmaterial wie Walzen, Stempel, Druckplatten). Alternativ wird ein externer Dienstleister für die Lagerung, Behandlung und Wiederverwendung von Abfällen beauftragt.			Das Konzept umfasst max. [...] A4-Seiten bei einer Schriftgrösse von [...]. Alternativ die Kopie eines entsprechenden Zertifikates, das die Existenz eines Abfall-Konzeptes vorschreibt, wie dpsuisse oder gleichwertig-	
		0% der Punkte:  Die Druckerei ergreift keine Massnahmen, den Abfall im Druckprozess zu minimieren.	50% der Punkte:  Das Konzept umfasst die ordnungsgemässe und sachgerechte Trennung, Lagerung und Behandlung sowohl gewöhnlicher als auch spezieller Industrieabfälle <sup>32</sup> in der Druckerei.	100% der Punkte:  Das Konzept umfasst die ordnungsgemässe und sachgerechte Trennung, Lagerung und Behandlung sowohl gewöhnlicher als auch spezieller Industrieabfälle in der Druckerei. Zudem muss dargelegt werden, wie wiederverwertbare Stoffe aus dem Abfallstrom genutzt und Stoffe für andere Zwecke <sup>33</sup> rückgewonnen oder recycelt werden, um den Ressourcen-einsatz zu minimieren.		


<sup>30</sup> <https://www.voc-arm-drucken.ch/positivlisten>

<sup>31</sup> Stand 2023: Wird ein Label als Nachweis angegeben, ist zu prüfen, ob das Label das entsprechende Kriterium noch erfüllt. ([www.labelinfo.ch](http://www.labelinfo.ch), [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de))

<sup>32</sup> Gewöhnliche Industrieabfälle: Kunststoffe, Karton, Styropor, Papier, Paletten, Druckplatten; Spezielle Industrieabfälle: Tinten, Lösungsmittel, Verdüner, Toner, Öle, Schmiermittel, Rückstände (Schlamm und Spülwasser) vom Reinigen der Platten.

<sup>33</sup> Beispielsweise für die Verbrennung zur Erzeugung von Dampf oder Wärme für den Produktionsprozess

## Qualität

Thema	Typ	Kriterium und Ambitionsniveau			Nachweis	Relevanz
		Basis	Gute Praxis	Vorbild		
Schulungen	ZK	Die Druckerei verfügt über ein Schulungskonzept für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um die Qualität der Druckerzeugnisse sicherzustellen und Makulatur zu vermeiden. Darin ist festgelegt, wie oft, in welchem Umfang, mit welchen Inhalten und durch wen die Schulungen durchgeführt werden.			Das Konzept umfasst max. [...] A4-Seiten bei einer Schriftgrösse von [...].	

**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.