

# RESSOURCENKONZEPT FEULEN

---

## - KURZFASSUNG -

### 1.1.4 RESSOURCENKONZEPT

---



## Kommunales Ressourcenkonzept

Zum Schutz der Umwelt sowie der menschlichen Gesundheit sollen im Kontext der europäischen Abfallrahmenrichtlinie die schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen weitestgehend vermieden und auf ein Minimum verringert werden.

### Von der linearen zur Wiederverwendungswirtschaft

Ziel einer nachhaltigen Ressourcenstrategie ist es, natürliche Ressourcen zu schonen, möglichst lange im Kreislaufwirtschaft zu halten und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.

Unser (noch) lineares Wirtschaftssystem, das nach dem Durchflussprinzip take-make-waste funktioniert, ist nicht nachhaltig. Gewinnung und Verarbeitung von Ressourcen sind für mehr als 90% des weltweiten Biodiversitätsverlusts und mehr als die Hälfte aller Treibhausgasemissionen verantwortlich. Jüngste Zahlen belegen, dass allein in Luxemburg der Ressourcenverbrauch dem Bestand von ca. 8 Erden entspricht, der Earth Overshoot Day in Luxemburg bereits Ende Februar eines jeden Jahres erreicht ist. Vor allem Klimawandel und Biodiversitätsverlust gelten als wichtige Indikatoren für die Gesundheit unserer Erde - beide befinden sich bereits heute in einem kritischen Zustand.



Diese Fakten zeigen, dass wir unter Berücksichtigung der ökologischen Grenzen unseres Planeten neue Wege für Produktion und Verbrauch finden. Die Frage, wie wir den Ressourcenverbrauch reduzieren und anfallenden Abfall sinnvoller verwerten können, hat in jüngster Vergangenheit bereits vielfältige Lösungsansätze hervorgebracht. Einer dieser Lösungsansätze ist das Konzept der Kreislaufwirtschaft, welches sich inzwischen in zahlreichen nationalen, regionalen und internationalen Strategien wiederfindet. Der Übergang von einer Linear- zu einer Kreislaufwirtschaft ist daher als zentrales Ziel im Ressourcenwesen auch in Luxemburg zu nennen.

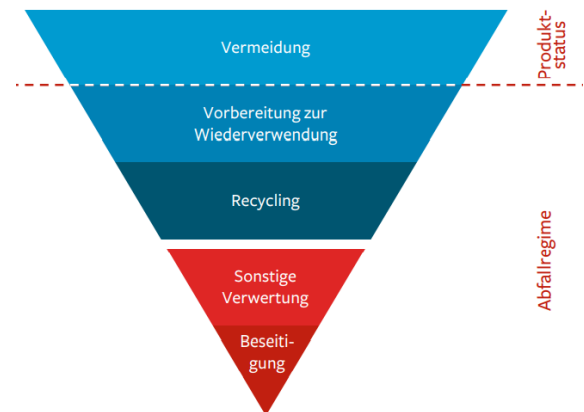
Insgesamt sollen die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung reduziert sowie dessen Effizienz verbessert werden, wobei die Abfallvermeidung an erster Stelle steht. Gleichzeitig soll die Wiederverwendung von Produkten durch Reinigung/Reparatur gefördert werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf ressourcenwirtschaftlichen Grundsätzen wie Suffizienz (Reduzierung von Produktion und Konsum), Konsistenz (Etablierung eines Produktionskreislaufs, Förderung von Wiederverwertung) und Effizienz (Verringerung des Ressourcenverbrauchs bei gleichzeitigem Erhalt von Produktqualität und -quantität, Verbesserung der Ressourceneffizienz).

### Der Weg zu einer „richtigen“ zirkulären Wirtschaft in Luxemburg

Auch im Großherzogtum wird im Hinblick auf die Abfallwirtschaft ein Paradigmenwechsel angestrebt. Der „Plan national de gestion des déchets (PNGD)“, als operationelles Instrument zur Umsetzung der Vorgaben des nationalen Abfallgesetzes, definiert verschiedene Zielsetzungen auf unterschiedlichen Planungs- und Akteursebenen.

- Vermeidung

Die Vermeidung von Abfällen als oberste Stufe dieser Abfallhierarchie umfasst Maßnahmen, die bereits ansetzen, bevor ein Produkt zu Abfall wird. Ziel ist es, das absolute Abfallaufkommen, negative Umwelt- und Gesundheitswirkungen von Abfällen sowie schädliche Substanzen in Materialien und Produkten zu verringern.



- Vorbereitung zur Wiederverwendung

Ab der zweiten Stufe setzen alle Maßnahmen an, nachdem ein Produkt zu Abfall geworden ist. Mit der Vorbereitung zur Wiederverwendung sollen (rechtlich) zu Abfall gewordene Produkte durch Prüfung, Reinigung oder Reparatur so vorbereitet werden, dass sie wiederverwendet werden können. Da die Unterscheidung von Abfall und Nicht-Abfall subjektiv/ in der Praxis teilweise schwierig ist, ist auch der Übergang zwischen Wiederverwendung (außerhalb des Abfallregimes) und Vorbereitung zur Wiederverwendung (innerhalb des Abfallregimes) fließend. Letztlich führt die Vorbereitung zur Wiederverwendung zur Wiederverwendung, die Teil der Vermeidung ist.

Die dritte Stufe der Abfallhierarchie, das Recycling, umfasst die Aufbereitung von Abfällen zu Materialien oder Stoffen, die erneut für die Herstellung von Produkten genutzt werden können. Jedoch ist Recycling je nach Kontext unterschiedlich definiert. Gleichzeitig sind quantitative Ziele für Recycling in Form von zu erreichenden Recyclingquoten festgelegt. Diese sind in der Berechnung stark von der Recyclingdefinition und Berechnungsmethode abhängig.

- Recycling

Die dritte Stufe der Abfallhierarchie, das Recycling, umfasst die Aufbereitung von Abfällen zu Materialien oder Stoffen, die erneut für die Herstellung von Produkten genutzt werden können. Jedoch ist Recycling je nach Kontext unterschiedlich definiert. Gleichzeitig sind quantitative Ziele für Recycling in Form von zu erreichenden Recyclingquoten festgelegt. Diese sind in der Berechnung stark von der Recyclingdefinition und Berechnungsmethode abhängig.

- Sonstige Verwertung

Die energetische Verwertung und die Verfüllung zählen nicht zum Recycling – sie sind Bestandteil der sonstigen Verwertung, die in der Abfallhierarchie auf das Recycling folgt.

- Beseitigung

Die unterste Hierarchiestufe ist die Beseitigung. Sie umfasst insbesondere die Deponierung und thermische Behandlung. Ihr Hauptzweck ist die Beseitigung des Schadstoffpotenzials des Abfalls.



## Die Gemeinden als wichtige Partner bei der Zirkularwirtschaft

Konkret und praktisch liegt der Fokus unter anderem auf Aspekten wie die Vereinfachung von Recycling, die Abfallreduzierung/-vermeidung, die Wiederverwendung von Elektrogeräten, die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung und die Ausweitung der Produzent\*innenverantwortung gesetzt wird. Einige davon betreffen die luxemburgischen Gemeinden wie Feulen und ihre Bürger\*innen direkt. Gemeinden nehmen somit auf der lokalen Ebene eine zentrale Rolle ein. Auf regionalem Niveau sind insbesondere die Gemeindesyndikate von wesentlicher

Bedeutung, zumal dadurch Organisation und Prozessabläufe in der Abfallwirtschaft vereinfacht werden können.

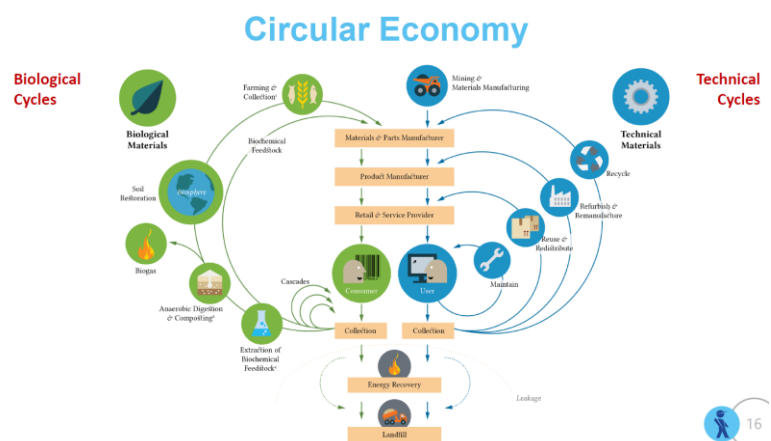
- Für die Gemeinde Feulen gilt es hervorzuheben, dass im Hinblick auf das kommunale Haus- und Restmüllaufkommen zum gegenwärtigen Zeitpunkt und seit 2019 ein rückläufiger Trend zu verzeichnen ist, während das Sperrmüllaufkommen annähernd konstant ist. PMG-, Grünschnitt-, Altpapier-, Altglas-, und Altmetallaufkommen nehmen in der Gemeinde zu, das Aufkommen an Alttextilien ist rückläufig.
- Im Allgemeinen wurde die Sammellogistik für die Gemeinde, als Partner im interkommunalen Abfallsyndikat SIDEC, bereits optimiert. Auch das Gebührensystem wurde angepasst, sodass Anstrengungen der Abfallproduzent\*innen zur Vermeidung und Verwertung von Müll durch eine „annähernd“ lineare Gebührenstruktur (Grundpreis der Tonnen nach Größe in Liter) gefördert werden und dem Verursacherprinzip Rechnung getragen wird. Eine zusätzliche Berechnung nach Anzahl der Entleerungen verstärken diesen Effekt. Vor allem für den ressourcenintensiven Bausektor bestehen jedoch noch Verbesserungspotenziale, denen im Luxemburger Kontext in erster Instanz auf der nationalen Ebene begegnet werden muss.

## Ein Ressourcenkonzept als Basis der kommunalen Zirkularwirtschaft

Zur Förderung einer Null-Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Luxemburg wurde für die Feulen ein Ressourcenkonzept erarbeitet, das verschiedene Zielsetzungen definiert sowie die Umsetzung unterschiedlicher Maßnahmen in Zusammenarbeit mit politischen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren auf lokaler und regionaler Ebene vorsieht.

Dabei ist es wichtig, frühzeitig die verschiedensten Akteure auf unterschiedlichen Planungsebenen, die je nach Themenbereich unterschiedlich betroffen sind und je nach Zuständigkeit mehr oder weniger aktiv einwirken können, einzubeziehen (Gemeinde mit ihren politischen Entscheidungsträger (Schöffen -und Gemeinderat) und der Verwaltung (Koordination der Maßnahmen, Kommunikation, ...), Fachbehörden (AGE , ASTA, MECDD (Abfallwirtschaft, Economie circulaire), MI, SICONA (biologische Beratung, Beratungsstelle Landwirtschaft, Beratungsstelle Quellenschutz, Biodiversitätsberatung, Beratungsstelle KMU ...) SIDEC, Fachplaner (PAG-Büro, SUP-Büro etc.), Bürgerschaft (NGO's wie Transition Norden, Regionalsektionen des Meco), lokale Vereine, Bürger\*innen sowie Vertreter\*innen der Gemeindekommission)

Dabei liegt der Fokus auf der Abfallvermeidung, denn eine „Ideale Kreislaufwirtschaft“, wie sie im PNGDR beschrieben wird, kommt ohne Abfall aus. Denn Rohstoffe, die zur Produktion von Waren oder bei der Erbringung von Dienstleistungen eingesetzt werden, befänden sich in einem technischen oder biologischen Kreislauf. Sie wären ohne Qualitätsverlust nach einem bestimmten Gebrauch (z.B. in einem Produkt) entweder wieder vollwertig für einen anderen Gebrauch verwendbar oder sie



würden nach Gebrauch vollständig und ohne schädliche Rückstände biologisch abgebaut. Insofern wäre Abfallvermeidung, schlicht weil es keine Abfälle gäbe, nicht mehr erforderlich.

- Im technischen Kreislauf werden Produkte durch Wiederverwendung, Reparatur, Wiederaufbereitung und Recycling im Wirtschaftskreislauf gehalten. Auf diese Weise bleiben die Materialien in Gebrauch und werden nicht zu Abfall. Voraussetzung dafür ist ein reparaturfähiges, modulares und zerlegbares Design
- In einem biologischen Kreislauf befinden sich ausschließlich Materialien, die wieder in die Natur zurückgeführt werden können. Die Produkte sind so konzipiert, dass sie für die Umwelt unbedenklich sind. Durch Kompostierung oder Vergärung können die Materialien zersetzt/ die Nährstoffe aus biologisch abbaubaren Materialien in die Erde zurückgeführt werden, ohne das natürlich Ökosystem negativ zu beeinflussen

Neben der Priorität der Abfallvermeidung, zu der auch das kommunale Beschaffungswesen einen wichtigen Beitrag leisten kann, kann und soll die Gemeinde das kommunale Abfallmanagement optimieren. Grundsätzlich wird für die Gemeinde angestrebt, unter anderem

- das Restabfallaufkommen in der Gemeinde zukünftig weiter zu senken,
- die Bioabfallsammlung (im gesamten Syndikatsgebiet) zu verstärken und entsprechende Angebote für die lokale Bevölkerung in Feulen zu schaffen,
- die Recyclingquote für die Gemeinde zu erhöhen,
- die Gebührenordnung zur Förderung der Abfallvermeidung fortwährend (nach dem Verursacherprinzip) zu adaptieren,
- die Sammellogistik stets zu optimieren,
- durch das Schaffen entsprechender Rahmenbedingungen (wenig Verordnungen, dafür finanzielle/ infrastrukturelle Anreize) die Bevölkerung, Gewerbetreibende, Vereine sowie sonstige Interessengemeinschaften und Zielgruppen bei der Abfallvermeidung zu unterstützen und diese anhand umfassender Kampagnen zu sensibilisieren.

Um dies konkret, koordiniert und strukturiert umsetzen zu können, sollen innovative Abfallvermeidungskonzepte erstellt und darin definierte konkrete gemeindespezifische Maßnahmen umgesetzt werden:

- Digitalisierung im öffentlichen Wesen (E-Government):  
Eine fortschreitende Digitalisierung ermöglicht die Einsparung von Papier. Zudem können dadurch Verwaltungsvorgänge (für Antragsteller\*innen) vereinfacht werden.
- Abfall-Contracting:  
Beispielweise in kommunalen Liegenschaften, in Gewerbegebäuden/ -betrieben, in Mehrfamilienhäusern. Durch eine persönliche Beratung von Personen soll ein korrektes Trennen von Abfall vermittelt sowie das Abfallmanagement verbessert werden. Gleichzeitig werden Restmüllgefäße durch Personal vom Contractor regelmäßig geprüft und Sperrmüll sowie anderer großvolumiger Abfall aussortiert. Letztlich soll das Mülltrennungsverhalten verbessert werden.
- Anti Littering-Kampagnen  
Bewusstseinsbildung und Sensibilisierungskampagnen können dazu beitragen, dass Verhaltensmuster von Konsument\*innen verändert werden.
- Green Events:  
Die Vorgabe, Mehrweggeschirr und -verpackungen bei öffentlichen Veranstaltungen zu nutzen, vermeidet die Produktion von Abfällen und stellt zudem die Veränderung des

Konsumverhaltens in den Mittelpunkt. Als konkretes Beispiel kann das Anbieten von Getränken in Mehrwegflaschen sowie die Einführung der ECOBOX als Mehrweg-Pfandsystem zur Mitnahme von Mahlzeiten genannt werden.

- Alternative Geschäftsmodelle wie Product as a Service (PaaS)  
Bei Geschäftsmodellen, die diesen Ansatz verfolgen, wird dem oder der Kund\*in das Produkt nicht mehr einmalig verkauft, sondern zum Beispiel gegen eine monatliche Miete zur Nutzung zur Verfügung gestellt.
- Sharing-Angebote wie Car-Sharing, Tool-Sharing  
Durch das Teilen/Ausleihen von beispielsweise Kraftfahrzeugen oder Werkzeugen können Ressourcen eingespart werden. Anstatt Waren neu einzukaufen, können diese zum Beispiel von Privatpersonen, Unternehmen oder anderen Dienstleistern ausgeliehen werden. Dies fördert gleichzeitig ein nachhaltiges Konsumverhalten.
- Food-Sharing, AntiGaspi  
Überproduzierte Lebensmittel sollen an Bedürftige weitergeben werden. Dadurch soll die Lebensmittelverschwendung reduziert und das Verhaltensmuster von Konsument\*innen verändert werden.
- Repair-Cafés:  
Repair-Cafés sind als suffizienzorientierte Geschäftsmodelle der Abfallwirtschaft aufzufassen. Durch die Schaffung von kostenfreien Reparaturangeboten für kaputte Gegenstände soll das Verbraucherbewusstsein für Reparatur in der Gesellschaft gesteigert werden.
- Gemeinschaftliches Helfen über Kooperativen, Genossenschaften, Nachbarschaftshilfen
- Gebrauchtwarenbörsen/Tauschbörsen
- Social Urban Mining im Bausektor

## Feulen auf dem Weg von der Abfall- zur Zirkularwirtschaft

---

Der von staatlicher Seite vorgegebene Weg von der Linearwirtschaft hin zum Ressourcenmanagement wird auch von der Gemeinde konsequent verfolgt.

Durch das Einführen der Biotonnen (freiwillig) und ihrer steigenden Beliebtheit (jährlich steigende Anschlussquoten) sinkt im Gegenzug seit 2020 das Restmüllaufkommen. Dies bedeutet, dass immer mehr Ressourcen im Kreislauf verbleiben und immer weniger zu tatsächlichem Restmüll werden, der nicht mehr verwendet werden kann und daher entsorgt werden muss.

Um die Restmüllquote noch niedriger zu bekommen, müssen alle mit anpacken, um durch Suffizienz am besten gar keinen Müll zu erzeugen, durch Effizienz „aus weniger mehr zu machen“ sowie durch Konsistenz die eingesetzten Ressourcen „von der Wiege bis zur Wiege“ wiederzuverwenden, und nicht mehr „von der Wiege bis zur Bahre“ zu Müll werden zu lassen.

Abfallvermeidung kann durchaus praktiziert werden, ohne dass ein Komfortverlust damit einhergeht. Im Bausektor kann durch eine vorausschauende Planung möglichst wenig Freiflächen bereits auf PAG-Ebene für künftiges Bauen vorgesehen werden und stattdessen auf verstärkte Innenentwicklung gesetzt werden – was sich auch im neuen PAG der Gemeinde von 2020 widerspiegelt. Bei konkreten Wohnungsbauprojekten („lotissements“) versucht die Gemeinde die Promoteure von einer flächensparenden, energieeffizienten und

bodenschonenden Bebauung (u.a. Vermeidung von Erdaushub bzw. Wiederverwendung auf dem Gelände) zu überzeugen, da PAP einen Klimapaktcheck auf Basis des kommunalen PAP-Leitfadens mit Checkliste durchlaufen muss. Gerade öffentliche Gebäude sollen nutzungsflexibel geplant und auch so konstruiert werden, dass die Baumaterialien beim Umbau oder einem zukünftig möglichen (Teil-) Abriss gut rückbaubar und die Materialien wiederverwendbar sind – beim Neubau der Mairie wurde dies bereits bestmöglich durchexerziert, bei den künftigen Bauprojekten (Umbau/ Erweiterung „Haff Hess“, Extension Schule) werden. Aber auch bei profaneren Dingen wie dem kommunalen Bestellwesen sind Abfallvermeidungen anwendbar, wenn die vorhandenen kommunalen Richtlinien zur nachhaltigen Beschaffung eingehalten werden – was auch immer stärker in den Fokus rückt und umgesetzt wird.

Eine effizientere Bewirtschaftung ist im öffentlichen Bereich beispielsweise im Beleuchtungssektor möglich. Der Austausch von konventionellen Leuchtmitteln hin zu LED trägt dazu bei, dass weniger Energie/ Strom benötigt wird – zumal LED-Leuchtmittel auch langlebiger sind als profane Glühbirnen. Im Bereich des Grünflächenmanagements kann die Anlage von wenig pflegeintensiven Grünbereichen den Pflegeaufwand und auch die Häufigkeit des Mähens reduzieren, was die Biodiversität stärkt und gleichzeitig die anfallende Grünschnittmenge senkt. Ein sehr großer Bereich, um Abfall zu vermeiden, fällt dem Thema „im Kreislauf halten“ (Konsistenz) zu. Schon lange bekannt und praktiziert wird Mülltrennung, wobei hier mittlerweile auch die Gemeinde mit gutem Beispiel vorangeht und ihre kommunalen Gebäude mit einer konsequenten Mülltrennung ausgestattet hat (belegt durch die SDK-Zertifizierung). Im Baustellenbereich ist hier noch Luft nach oben, SDK-zertifizierte Baustellen bei öffentlichen Baumaßnahmen sollen jedoch in Zukunft zum Regelfall werden (u.a. Umbau/ Erweiterung „Haff Hess“, Extension Schule). Auch Leasing (praktiziert bei der Gemeindeverwaltung im Bereich Informatik, PC, Kopierer u.Ä.) und Sharing (Teilen von Material und Infrastruktur, z.B. mit Nachbargemeinden oder auch verwaltungsintern, indem nicht jeder Mitarbeiter einen eigenen Drucker/ Tablet/ ...hat), kommt zur Anwendung.

Um aber quantitativ größere und messbare Fortschritte zu machen, muss die Gemeinde in allen Bereichen mehr und mehr ihre Bürger mitnehmen und sie überzeugen, auch in ihrem Tun und Handeln mehr und mehr den Kreislaufgedanken in den Vordergrund zu stellen. Hierzu gibt es bereits viele Initiativen in der Region bzw. in der Gemeinde, die „bottom-up“ von Bürgern gegründet wurden und die in unterschiedlicher Ausprägung von der Gemeinde unterstützt werden. Allgemein werden lokale Produkte seitens der Gemeinde und der LEADER-Region gefördert, von „Holz von Héi“ über regionale Produkte (u.a. regionale Lebensmittel) bis hin zur Nutzung von Leitungswasser. Lokale wie regionale Initiativen aus dem caritativen Bereich wie regionale Repair-Cafés, Second-Hand- und sonstige Tauschbörsen werden von der Gemeinde unterstützt. Die Feulner Vereine bekommen mit den „Kulturzentren“ und Vereinsbauten in Ober- und Niederfeulen, dem zugehörigen Geschirr und einer Vielzahl an sonstiger Infrastruktur (Bänke, Zelte, Holzhütten etc.) eine große Auswahl an Eventmaterial kostenlos zur Verfügung gestellt, um nachhaltige Feste durchführen zu können, über den Kauf eines Spülwagens samt Geschirr (u.a. Eco-Box) wird aktuell nachgedacht.

Der Information, Kommunikation, Sensibilisierung und Vernetzung kommt auch im Bereich der Ressourcenwirtschaft eine entscheidende Rolle zu. Insbesondere über die kommunalen Kanäle (Bulet, Internetseite, SMS-to-Citizen) wird bereits und soll noch intensiver die Thematik beworben werden. Kampagnen wie AntiLittering und AntiGaspi (Wanderausstellung in der Primärschule) bringen die Thematik noch konkreter und plakativer an die Bürger. Aber auch auf der politischen Ebene sind noch Hausaufgaben zu erledigen. Auch wenn das kommunale „Atelier Technique“ schon versucht, einen kleinen lokalen Pool an „Second-Hand-Baumaterialien“ aufzubauen und



sehr viele Problemstoffe entgegennimmt – der große Wurf in diesem Bereich ist nur machbar, wenn das Abfallsyndikat, dem die Gemeinde angeschlossen ist, seine Recyclingzentren schnellstmöglich und konsequent zu Ressourcenzentren umbaut.

## Konkrete Maßnahmen im Aktivitätenprogramm

---

Um eine möglichst aktuelle und übersichtliche Struktur für die konkreten Maßnahmen/ To-Dos im Bereich Ressourcenmanagement zu erhalten, werden diese in den Aktionsplan/ das Aktivitätenprogramm der Gemeinde überführt. Dadurch kann jede einzelne Maßnahme – neben der Maßnahmenbeschreibung – genaue Zuständigkeiten (intern/ extern) definieren, Zeitschienen festlegen (Start- und Endpunkt, eventuell Zwischenetappen/ Meilensteine, Einhaltung der Timeline), die notwendigen Budgetmittel (gesamt/ jährlich) dokumentieren und zeigt auch – sofern möglich – Einsparpotentiale auf (in CO<sub>2</sub> bzw. KW/ Liter/ ...) aufzeigen.

Der Aktionsplan ist ein flexibles und iterativ angelegtes Instrument, dass bei Bedarf – mindestens jedoch jährlich – einer Fortschreibung unterzogen wird. Die jährliche Fortschreibung dient dabei auch als Monitoring und Evaluierung, mögliche Konsequenzen sind in den kommenden Aktionsplan für das neue Jahr zu überführen.

Das Aktivitätenprogramm ist ein separates Dokument in Tabellenform, das inhaltlich jedoch integral mit dieser Planung verbunden ist und aus dieser abgeleitet wird.