Kreislaufwirtschaftsstrategie
Biosphärenpark Großes Walsertal

Biosphärenpark
Großes Walsertal
REGIO

Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal

Strategiepapier zur Kreislaufwirtschaft für das Große Walsertal

Entwurf, 27.04.2020

Verfasser

Regio Großes Walsertal
Boden 34, 6731 Sonntag
info@grosseswalsertal.at
www.grosseswalsertal.at

Kooperationspartner

CESBA, Ines Feurstein
Walser.Beratung, Manfred Walser
heimaten®, Bernadette Feurstein, Markus Berchtold
Regio Management Großes Walsertal, Regina Rusch

Arbeitsgruppe „Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal“
Bergholz Initiative
Genussregion Großes Walsertal
e5Energieregion

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Grundlagen ... 8
1.1 Einführung in die Kreislaufwirtschaft ... 8
1.2 Kreislaufwirtschaft Großes Walsertal ... 9
1.3 UN – Ziele für Nachhaltige Entwicklung ... 10
1.4 EU Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft ... 11
1.5 Nationaler Energie- und Klimaplan Österreich ... 13
2 Projekt Greencycle ... 16
2.1 Projektbeschreibung ... 16
2.1.1 Projektziele Greencycle ... 16
2.1.2 Angestrebte Projektresultate Greencycle ... 17
2.2 Greencycle Circular Economy Manifesto ... 17
3 Ausgangssituation im Großen Walsertal ... 20
3.1 Themen der Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal ... 20
3.1.1 Abfall (inklusive Aushub) ... 20
3.1.1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft auf europäischer Ebene ... 20
3.1.1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft auf Bundesebene ... 21
3.1.1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft auf Landesebene ... 21
3.1.1.4 Abfallverzeichnis ... 22
3.1.1.5 Abfalldaten Großes Walsertal ... 24
3.1.1.6 Geplante Maßnahmen in den Abfallkategorien ... 27
3.1.2 Energie ... 29
3.1.3 Mobilität ... 30
3.1.3.1 Entwicklung des ÖPNV ... 30
3.1.3.2 Fußgänger und Radfahrer ... 31
3.1.3.3 Alternative Mobilitätsformen ... 31
3.1.4 Lebensmittel ... 32
3.1.5 Raumplanung ... 33
3.1.6 Wirtschaft ... 34
3.1.6.1 Materialflüsse ... 34

3.1.6.2 Handel- und Nahversorgung ... 39
3.1.6.3 Arbeitsstätten ... 39
3.1.6.4 Regionale Betriebsgebiete ... 41
3.1.6.5 Tourismus ... 42
3.1.6.5.1 Beherbergungsbetriebe ... 42
3.1.6.5.2 Nächtigungszahlen ... 43
3.1.6.5.3 Touristische Leitidee des Biosphärenparks Großes Walsertal ... 44
3.1.6.5.4 Touristische Entwicklungspotentiale ... 45
3.1.6.6 Land- und Forstwirtschaft ... 45
3.1.6.7 Sonstige Erhebungen zur Wirtschaftsentwicklung ... 47
3.1.6.8 SWOT-Analyse der Wirtschaft im Großen Walsertal ... 48
3.2 Bisherige Erfahrungen / Gelebte Beispiele für Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal ... 49
3.2.1 Walser Kostbarkeiten – www.kostbarkeiten.org ... 49
3.2.2 Plastiktaschen raus – Stofftaschen rein ... 50
3.2.3 Reparaturcafé ... 50
3.2.4 Nachhaltig Veranstalten ... 50
3.2.5 Geräteverleih Obst- und Gartenbau-Verein / Gemeinden im Großen Walsertal ... 50
3.2.6 Großwalsertaler Saatgut ... 51
3.2.7 Holzförderung ... 51
3.2.8 Ökostrom ... 51
3.3 Schwerpunkt: Holz als regionaler Rohstoff ... 51
3.3.1 Bedeutung von Holz ... 51
3.3.2 Baumarten aus der Region und Ihre Verwendung ... 53
3.3.3 Umweltzeichen „Holz von Hier“ ... 55
3.3.4 Bergholz Initiative ... 55
3.4 Schwerpunkt: regionale Produkte, Landwirtschaft und Tourismus ... 57
3.4.1 Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz ... 57
3.4.2 Materialflüsse im Bereich der regionalen Lebensmittel ... 57
3.4.2.1 Biomasse aus Landwirtschaft ... 58
3.4.2.2 Biomasse aus Fischerei ... 58

3.4.2.3 Biomasse aus Jagd ... 59
3.4.3 Materialflüsse im Bereich mineralische Rohstoffe ... 60
3.4.4 Vermarktung regionaler Produkte ... 64
3.5 Schwerpunkt: e5 Klima- und Energieregion Großes Walsertal ... 65
3.5.1 Leistungsfähiges Energienetz und funktionierende Energieverteilung ... 66
3.5.2 Energiespeicherung ... 66
3.5.3 Energieeinsparung ... 66
3.5.3.1 Gebäude und Siedlungsentwicklung ... 66
3.5.3.2 Verkehr ... 67
3.5.3.3 Gewerbe und landwirtschaftliche Betriebe ... 67
3.5.4 Energieproduktion ... 68
3.5.5 Organisation ... 68
3.6 Stärken-Schwächen-Analyse der drei Bearbeitungsschwerpunkte im Großen Walsertal ... 69
3.6.1 Energiewirtschaft Großes Walsertal (e5 / KEM) ... 69
3.6.2 Regionaler Rohstoff Holz (Bergholz Initiative) ... 69
3.6.3 Regionale Produkte (Genussregion Großes Walsertal, Walser Kostbarkeiten) ... 70
4 Die Gemeinde als koordinierender Akteur ... 71
4.1 Grundsätzliche Überlegungen ... 71
4.1.1 Ressourcen sparen ... 71
4.1.2 Bewusstsein schaffen ... 72
4.2 Aufgabenkanon und Potentiale der Gemeinden ... 72
4.2.1 Übergeordnete Aufgaben, organisatorisches ... 72
4.2.2 Finanzen ... 75
4.2.3 Sicherheitsdienste ... 76
4.2.4 Raumplanung und Bauwesen ... 77
4.2.5 Öffentliche Gebäude und Anlagen (bauliche Betrachtung) ... 81
4.2.6 Nutzung und laufender Betrieb von öffentlichen Gebäuden und Anlagen ... 85
4.2.7 Technische Infrastruktur, Energie ... 86
4.2.8 Verkehr ... 88
4.2.9 Soziales ... 91

4.2.10 Wirtschaftsförderung ... 93
5 Leitsätze, Ziele, Maßnahmen und Evaluierung ... 96
5.1 Ziele zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal ... 97
5.1.1 Kommunikation und Miteinander ... 97
5.1.2 Betriebliche Zusammenarbeit ... 98
5.1.3 Die Gemeinden und die Region als Vorbild ... 98
5.1.4 Abfall (inklusive Aushub) ... 98
5.1.5 Energie ... 99
5.1.6 Mobilität ... 99
5.1.7 Lebensmittel / Konsum ... 100
5.1.8 Raumplanung ... 101
5.1.9 Bauwesen ... 101
5.1.10 Wirtschaft ... 101
5.2 Maßnahmen zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal ... 102
5.2.1 Kommunikation und Miteinander ... 102
5.2.2 Betriebliche Zusammenarbeit ... 103
5.2.3 Gemeinden ... 103
5.2.4 Abfall (inklusive Aushub) ... 104
5.2.5 Energie ... 104
5.2.6 Mobilität ... 105
5.2.7 Lebensmittel / Konsum ... 105
5.2.8 Raumplanung ... 105
5.2.9 Bauwesen ... 106
5.2.10 Wirtschaft ... 106
5.3 Evaluierung ... 107
6 Management und politische Verankerung Kreislaufwirtschaftsstrategie ... 108
6.1 Steuerungsinstrumente der REGIO Großes Walsertal ... 108
6.2 Steuerungsinstrumente der Gemeinde ... 108
6.3 Partnerschaften und Kooperationen ... 109
6.3.1 Zusammenarbeit aller Branchen (Tourismus, Landwirtschaft, …) im Großen Walsertal 109

6.3.2 Zusammenarbeit aller sechs Gemeinden 109
6.3.3 Vernetzung mit anderen (Vorarlberger) Akteuren 109
6.4 Öffentlichkeitsarbeit Kreislaufwirtschaftsstrategie REGIO Großes Walsertal 110
6.5 Ausblick bzw. Beschlussfassung 111
7 Anhang 112
7.1 Literaturverzeichnis 112
7.2 Charta für die Kreislaufwirtschaft der Gemeinde Wiltz 114

1 Allgemeine Grundlagen

1.1 Einführung in die Kreislaufwirtschaft

Allgemein ist das weltweite Wirtschaftssystem linear aufgebaut, d.h. natürliche Ressourcen dienen als Grundlage und werden für die Herstellung von Waren genutzt. Die Waren werden gekauft, genutzt und später wieder entsorgt. Dabei setzt sich immer stärker die Erkenntnis durch, dass sowohl die Ressourcen als auch die Entsorgungsmöglichkeiten begrenzt sind. Dadurch entstehen Lieferengpässe und die Abfalllagerstätten werden nach und nach ausgeschöpft. Gleichzeitig werden mit diesem Wirtschaftsmodell hohe Ressourcen- und Energieverbräuche und negative Umweltauswirkungen für Fertigung und Transport in Kauf genommen.

Dagegen ist die Kreislaufwirtschaft ein Wirtschaftsmodell, bei dem Produkte und Materialien möglichst lange verwendet, geteilt, repariert, aufgearbeitet und recycelt werden. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus der Produkte und Materialien verlängert und die Produktion von Abfällen reduziert. Die Abfälle werden möglichst einer neuen Nutzung zugeführt und bleiben als Sekundärrohstoffe in der Wertschöpfungskette.

Um die Ziele der Kreislaufwirtschaft zu erreichen, wird bereits beim Produktdesign auf möglichst lange Verwendung, Wiederverwertbarkeit und ressourcenschonende Produktionsabläufe gesetzt.

Quelle: Europäisches Parlament, 2019

Die Kreislaufwirtschaft ist eine Antwort auf die steigende Nachfrage nach Rohstoffen und die Ressourcenknappheit. Außerdem bietet die Kreislaufwirtschaft die Möglichkeit, rohstoffarme Länder von rohstoffreichen Ländern unabhängig zu machen und die regionale Wertschöpfung zu steigern. Weiters wird die Erreichung der Klimaziele durch den geringeren Verbrauch an Material, Energie und Transporten und die dadurch geringeren Emissionsausstöße unterstützt.

Die Kreislaufwirtschaft bringt aber nicht nur Vorteile für die Umwelt, auch die Wirtschaft profitiert. Die Kreislaufwirtschaft fördert Öko-Innovationen und schafft dadurch neue Arbeitsplätze. Durch die Reduzierung des Materialbedarfs erreichen Unternehmen größere Unabhängigkeit von Rohstoffimporteuren und können dadurch die Produktionskosten senken, was wiederum die Wettbewerbsfähigkeit steigert.

Die Umstellung von der bisherigen linearen Wirtschaft auf eine Kreislaufwirtschaft erfordert die Einbindung der gesamten Gesellschaft. Nur durch ein hohes Maß an Kooperation und Koordination entlang der gesamten Wertschöpfungskette und einer gezielten Aufklärung der Akteure sowie einer Änderung des Verbraucherverhaltens kann diese Umstellung gelingen. Dabei ist es von großer Wichtigkeit, die sozialen und ökologischen Aspekte von Anfang an mit zu betrachten.

1.2 Kreislaufwirtschaft Großes Walsertal

Das Große Walsertal hat sich zum Ziel gesetzt, die Kreislaufwirtschaft in der Region in jeder Phase der Wertschöpfungskette, von der Erzeugung hin zu Verbrauch, Reparatur, Fertigung und Abfallbewirtschaftung zu stärken. Durch intelligentes Produktdesign, mehr Recycling und Wiederverwendung soll „der Kreislauf“ der Produktlebenszyklen zunehmend geschlossen und eine wirksamere Wertschöpfung und Nutzung der Flächen, Rohstoffe, Produkte und Abfälle aus der Region erreicht werden.

Die Kreislaufwirtschaftsstrategie dient der Stärkung der Region Großes Walsertal und soll als erste Maßnahme zur Umsetzung des regionalen REKs (Regionales Räumliches Entwicklungskonzept Großes Walsertal November 2019) angesehen werden. Die Kreislaufwirtschaftsstrategie soll bereits vorhandene Initiativen unterstützen und Vorteile bei der Bewerbung um Fördermittel bringen (z.B. KLAR! Region, LEADER-Projekte, EU-Forschungsprojekte…). Weiters soll die Kreislaufwirtschaftsstrategie zur Stärkung der Zusammenarbeit mit anderen Regionen Vorarlbergs beitragen.

1.3 UN – Ziele für Nachhaltige Entwicklung

Auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2015 der Generalversammlung der Vereinten Nationen wurden die 17 „Ziele für nachhaltige Entwicklung“ (UN Sustainable Development Goals, SDGs) verabschiedet.

Sie sind politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen (UN), welche weltweit der Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen und gelten für alle Staaten.

Quelle: UN, 2019

Die Kreislaufwirtschaft kann mehreren SDGs / Nachhaltigkeitszielen zugeordnet werden:

Ziel 2 Kein Hunger: keine Lebensmittelverschwendung, verwenden statt verschwenden

Ziel 6 Sauberes Wasser: wasserschonende Produktionsabläufe

Ziel 7 Leistbare, saubere Energie: Ökostromproduktion und -konsum

Ziel 8 Nachhaltiges Wirtschaftswachstum: Öko-Innovation, Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung

Ziel 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur: resiliente und nachhaltige Infrastruktur, partizipative und sinnvolle Nutzung

Ziel 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden: geringere Müllmengen, Ökostromproduktion und -konsum, regionale Lebensmitte

Ziel 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion: längere Lebensdauer von Produkten, regionale Produkte, kurze Wege

Ziel 13 Maßnahmen zum Klimaschutz: Energie- und Ressourceneinsparung, Emissionseinsparungen

Ziel 15 Leben am Land: nachhaltiger Umgang mit Boden, naturnahe Landwirtschaft

1.4 EU Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft

Das folgende Kapitel ist der Plattform Kreislaufwirtschaft Österreich – Circular Futures – entnommen

Quelle: https://www.circularfutures.at/themen/kreislaufwirtschaft/eu-kreislaufwirtschaftspaket/, Abfrage am 10.01.2020

Im Dezember 2015 veröffentlichte die Europäische Kommission das sogenannte Kreislaufwirtschaftspaket und hat damit eine der maßgeblichsten Änderungen im Bereich der Umwelt- und Wirtschaftspolitik der letzten Jahre angestoßen. Ziel ist die Schaffung einer stärker kreislauforientierten Wirtschaft, bei der es darum geht, den Wert von Produkten, Stoffen und Ressourcen innerhalb der Wirtschaft so lange wie möglich zu erhalten und möglichst wenig Abfall zu erzeugen. Durch intelligentes Produktdesign und mehr Recycling und Wiederverwendung soll „der Kreislauf“ der Produktlebenszyklen zunehmend geschlossen und eine wirksamere Wertschöpfung und Nutzung aller Rohstoffe, Produkte und Abfälle erreicht werden. Das Paket besteht aus zwei Teilen:

- dem sogenannten Abfallpaket, das sich aus vier Gesetzgebungsvorschlägen für den Abfallbereich zusammensetzt;
- einem umfangreichen Aktionsplan.

1. Legislativvorschläge zu Abfällen (sog. Abfallpaket)

Die Legislativvorschläge zu Abfällen enthalten langfristige Ziele zur Verringerung der auf Deponien verbrachten Abfälle und zum Ausbau von Recycling und Wiederverwendung. Von den Änderungsvorschlägen der Kommission betroffen sind die folgenden Richtlinien:

- EU-Abfallrahmenrichtlinie
- EU-Richtlinie über Abfalldeponien
- EU-Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle sowie
- EU-Richtlinien über Altfahrzeuge, über Altbatterien und über Elektroaltgeräte

2. "Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft"

Von der Erzeugung hin zu Verbrauch, Reparatur und Fertigung, Abfallbewirtschaftung und Sekundärrohstoffen, die in die Wirtschaft zurückgeführt werden - der Aktionsplan deckt mit seinen vorgeschlagenen Maßnahmen den gesamten Lebenszyklus von Produkten ab und soll die Kreislaufwirtschaft in jeder Phase der Wertschöpfungskette fördern. Zusätzlich sind Maßnahmen für Innovation, Investitionen sowie zur Überwachung der Fortschritte auf dem Weg zu einer Kreislaufwirtschaft vorgesehen.

Eine Reihe der vorgeschlagenen Maßnahmen wurden inzwischen umgesetzt - einen ersten Bericht über die Umsetzung des Aktionsplans für Kreislaufwirtschaft legte die Kommission Anfang 2017 vor. Sämtliche vorgesehenen Maßnahmen des Aktionsplans sollen noch im Rahmen des laufenden Mandats der Kommission umgesetzt werden.

Zu den Schlüsselmaßnahmen des Aktionsplans gehören:

- Finanzierung mit mehr als 650 Mio. EUR im Rahmen von „Horizont 2020“ und 5,5 Mrd. EUR im Rahmen der Strukturfonds
- Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung einschließlich einer gemeinsamen Messmethodik, verbesserter Datumsangaben und Instrumenten zur Erreichung des globalen Nachhaltigkeitsziels der Reduzierung von Lebensmittelverschwendung um die Hälfte bis zum Jahr 2030
- Entwicklung von Qualitätsstandards für Sekundärrohstoffe, um das Vertrauen der Marktteilnehmer in den Binnenmarkt zu erhöhen
- Maßnahmen im Rahmen des Ökodesign-Arbeitsprogramms für den Zeitraum 2015-2017 zur Förderung von Reparaturfähigkeit, Haltbarkeit und Recyclingfähigkeit von Produkten, zusätzlich zur Energieeffizienz
- eine überarbeitete Verordnung über Düngemittel zur Erleichterung der Anerkennung von organischen und abfallbasierten Düngemitteln im Binnenmarkt und zur Unterstützung der Rolle der Bio-Nährstoffe
- eine Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft, in der Fragen der Recyclingfähigkeit, der biologischen Abbaubarkeit, des Vorhandenseins von gefährlichen Stoffen in Kunststoffen und des Nachhaltigkeitsziels zur beträchtlichen Reduzierung der Abfälle im Meer behandelt werden
- eine Reihe von Maßnahmen zur Wiederverwendung von Wasser, einschließlich eines Legislativvorschlags über Mindestanforderungen für die Wiederverwendung von Abwasser
- eine Überprüfung der EU Bioökonomie-Strategie von 2012 auf ihren Beitrag zur Kreislaufwirtschaft sowie gegebenenfalls eine Aktualisierung der Strategie

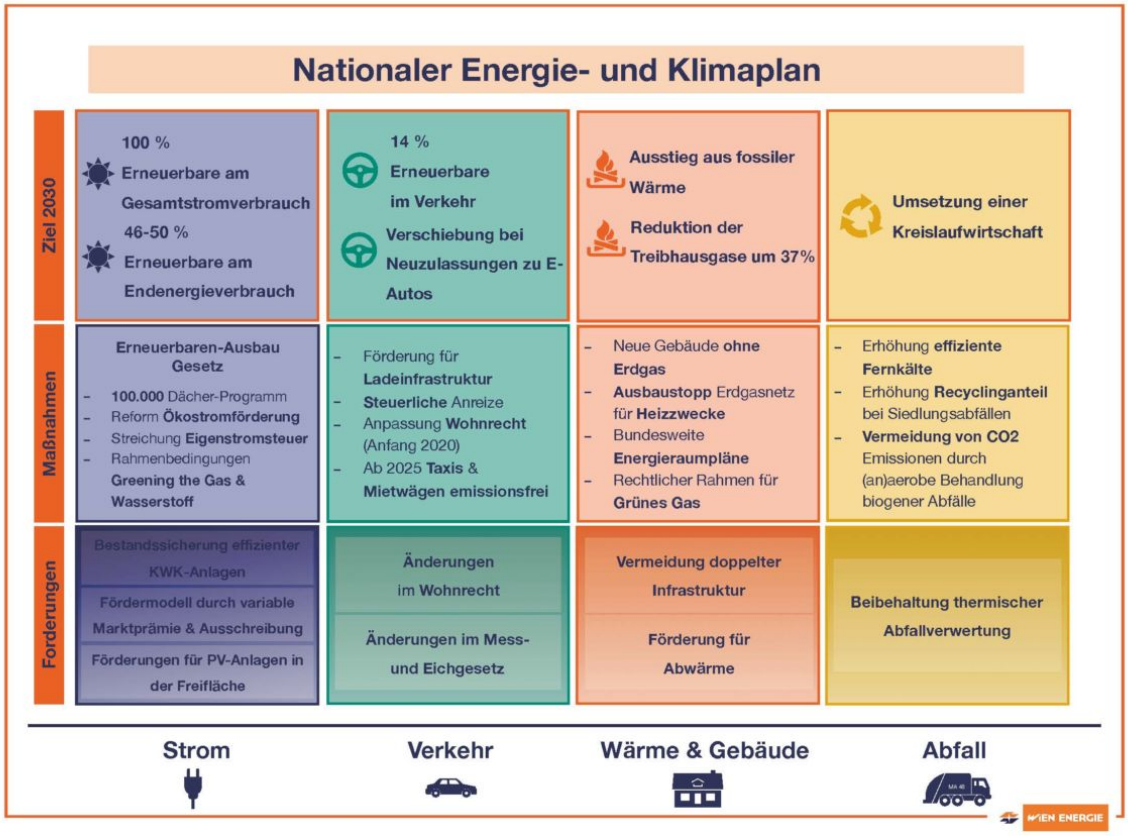
1.5 Nationaler Energie- und Klimaplan Österreich

Die österreichische Bundesregierung hat im Mai 2018 eine Klima- und Energiestrategie (#mission2030) verabschiedet (Periode 2021 – 2030, gemäß Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und den Klimaschutz).

Die Strategie ist darauf ausgerichtet, die Nachhaltigkeitsziele bis 2030 in den Bereichen THG-Reduktion, erneuerbare Energie und Energieeffizienz im Einklang mit den Zielen der Europäischen Union zu erreichen. Die Sicherheit der Energieversorgung, Wettbewerbsfähigkeit, Leistbarkeit (inklusive der Berücksichtigung der budgetären Nachhaltigkeit) und Forschung & Entwicklung komplettieren das Zielsystem der Strategie, welches somit im Wesentlichen mit den fünf Zieldimensionen der Energieunion konsistent ist. Die Strategie bildet nicht nur die Grundlage für den nationalen Energie- und Klimaplan Österreichs gemäß der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und den Klimaschutz, sondern auch den mittel- bis langfristigen Rahmen für die Transformation des Energiesystems im Sinne der Ziele des internationalen Klimaschutzübereinkommens von Paris.

Die langfristige „Dekarbonisierung“ muss bestmöglich im Sinne der ökosozialen Marktwirtschaft – somit wirtschaftlich, ökologisch und sozial – genutzt werden. Die Umsetzung der langfristigen Ziele bedeutet demnach nicht Wohlstandsverlust, sondern muss in einer Weise gestaltet werden, dass daraus ein wirtschaftlich, ökologisch und sozial höchst erfolgreiches Modell einer ressourceneffizienten Wirtschaft resultiert. Dazu müssen bereits in der Perspektive bis 2030 alle relevanten Vorkehrungen getroffen und „stranded costs“ bzw. „lock-in“ Effekte vermieden werden.

Quelle: Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus, Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich, 2019



Quelle: Wienenergie, 2019

Die Bundesländer haben in ihren jeweiligen Klima- und Energiestrategien in vielen Bereichen quantitative oder qualitative Ziele festgelegt. Maßnahmen der Bundesländer zu deren Erreichung tragen dazu bei, auch die nationalen Ziele zu erreichen.

Quelle: Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus, Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich, 2019

Abb.: Überblick zu den Klima- und Energiestrategien der österreichischen Bundesländer und den darin jeweils enthaltenen quantitativen und qualitativen Zielen

(Quelle: Österreichische Energieagentur, 2019)

Österreich plant, das Kreislaufwirtschaftspaket gemeinsam mit dem Energie- und Klimaplan für Österreich im Rahmen einer Novelle des Abfallwirtschaftsgesetzes (AWG 2020) umzusetzen.

Quelle: Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus, Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich, 2019

2 Projekt Greencycle

2.1 Projektbeschreibung

GREENCYCLE sieht die Kreislaufwirtschaft als ganzheitliche Strategie zur Erreichung der Klimaziele. Städte als größte Produzenten von Emissionen und Verbraucher von Energie und Materialien spielen dabei die Vorreiterrolle in der Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsstrategie.

Der Europäische Verein CESBA – Verein zur Förderung der Nachhaltigkeit in der Gebauten Umwelt – ist einer von zehn Projektpartnern aus insgesamt sechs Europäischen Ländern (Deutschland, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Slowenien, Österreich). Im Zuge des Projektes werden fünf Kreislaufwirtschaftsstrategien in fünf Pilotstädten erarbeitet und getestet.

2.1.1 Projektziele Greencycle

- Reduzierung des CO2-Ausstoßes
- Durch verschiedene Aktionen und Module Wege verkürzen, regionale Kreisläufe stärken, Bewusstsein bilden und dadurch Emissionen verringern sowie Ressourcen sichern und binden
- Ändern des Verbraucherverhaltens sowie Bewusstseinsbildung für Schüler und Jugendliche, Bürger aufklären und sensibilisieren
- Ausbildung von Experten
- Bewusstsein für regionale Arbeitsplätze und Zusammenhänge schaffen
- Regionale Recyclingstationen (regionale Zusammenarbeit fördern, Kräfte bündeln und effiziente Recycling-Kreisläufe stärken)

2.1.2 Angestrebte Projektresultate Greencycle

- Umsetzung der Kreislaufwirtschaftsstrategien in den Pilotstädten
- Transnational wird ein E-Tool zur Planung, Steuerung und Überwachung der Kreislaufwirtschaft entwickelt, welches öffentlich zugänglich ist.
- Greencycle Marketplace: Um effektiv zu arbeiten, braucht die Kreislaufwirtschaft eine gewisse Marktgröße und Menge an Material. Dies wird durch die länderübergreifende Kooperationsplattform (marketplace.greencycle.si/) angestrebt.

2.2 Greencycle Circular Economy Manifesto

Im Rahmen des Projektes Greencycle wurden Schlüsselkriterien zur Erreichung einer Kreislaufwirtschaft ausgearbeitet. Diese Kriterien wurden im Greencycle Circular Economy Manifesto zusammengefasst.

Mit dem Greencycle Circular Economy Manifesto lädt das Interreg Alpine Space Projekt Greencycle alle Akteure ein, sich zur Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung einer Kreislaufwirtschaft zu bekennen.

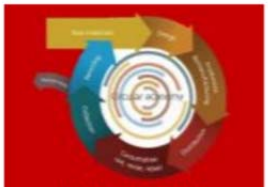
Interreg Alpine Space GREENCYCLE

SIGNATORIES OF THIS

MANIFESTO FOR CIRCULAR ECONOMY

CONFIRM THEIR COMMITMENT TO MAKE EFFORTS TO THE FOLLOWING

12 KEY PRINCIPLES FOR A TRANSITION TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY

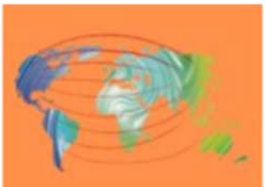


IMPLEMENT CIRCULAR ECONOMY PRINCIPLES INTO LOCAL POLICIES

TO ENABLE LOCAL TRANSITION TOWARDS CIRCULAR ECONOMY AS MORE SUSTAINABLE AND MORE RESOURCE EFFICIENT

STRIVE TOWARDS THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

WITH SPECIAL FOCUS RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION AND CLIMATE ACTION



NETWORK TRANSNATIONALLY

WITH INSTITUTIONS COOPERATING IN THE FIELD OF CIRCULAR ECONOMY

SUPPORT MULTI-SECTOR COOPERATION

AND EMPOWER CIVIL SOCIETY, BUSINESSES AND NGO´S TO ADVANCE CIRCULAR ECONOMY INITIATIVES

LEAD BY EXAMPLE

AND START WITH ALL PRINCIPLES IN OUR OWN INSTITUTION AND ENCOURAGE CULTURAL CHANGE TOWARDS CIRCULAR ECONOMY

EDUCATE THE PUBLIC

ON "RETHINKING ON WASTE" TO ENCOURAGE WASTE PREVENTION, REPAIR, SECONDHAND AND BETTER SORTING

PROMOTE CIRCULAR PRODUCTS

THAT ARE EASY TO SHARE, EASY TO LEASE, EASY TO REUSE, EASY TO REPAIR, EASY TO BE REPROCESSED AND RECYCLED

PROMOTE SUSTAINABLE CONSUMPTION PATTERNS

TO AVOID FOOD WASTE, PRODUCT WASTE AND ENERGY LOSS

SUPPORT RESEARCH AND INNOVATION

SUPPORT RESEARCH, QUALIFICATION AND INNOVATION TO ADVANCE CIRCULAR ECONOMY

IMPLEMENT FINANCIAL INCENTIVES

TO PROMOTE A TRANSITION TO A MORE CIRCULAR ECONOMY

INVEST IN INFRASTRUCTURE

THAT ENABLES MATERIAL AND RESOURCE CIRCULATION AND INVEST IN SMART GRIDS AND RENEWABLE ENERGY

MONITOR AND MEASURE

MATERIAL, WASTE AND ENERGY FLOWS AND CLOSE THE LOOPS AS LOCALLY AS POSSIBLE

www.greencycle.si
www.alpine-space.eu/greencycle

Grundsätze Greencycle Circular Economy Manifesto

1. Einarbeiten der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft in die lokale Politik, um den lokalen Übergang zur Kreislaufwirtschaft als eine nachhaltigere und ressourceneffizientere Form des Wirtschaftens, zu ermöglichen.
2. Streben nach den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung, mit besonderem Fokus auf nachhaltigen Konsum und Produktion sowie Klimaschutz.
3. Transnational netzwerken im Bereich der Kreislaufwirtschaft.
4. Unterstützen der sektorübergreifenden Zusammenarbeit und Stärkung von Zivilgesellschaft, Unternehmen und NGO´s zur Förderung von Initiativen der Kreislaufwirtschaft.
5. Mit gutem Beispiel vorangehen und mit den Prinzipien in der eigenen Institution beginnen, um den kulturellen Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft zu fördern.
6. Aufklären der Öffentlichkeit: für mehr Abfallvermeidung, mehr Reparaturen und Gebrauchtwarennutzung und eine bessere Abfalltrennung.
7. Fördern von Kreislaufprodukten, die leicht zu teilen, leicht zu leasen, einfach wiederzuverwenden, leicht zu reparieren, leicht wiederaufzubereiten und zu recyceln sind.
8. Fördern nachhaltiger Verbrauchsmuster zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung, Produktabfällen und Energieverlusten.
9. Unterstützen von Forschung, Innovation und Qualifizierung zur Förderung der Kreislaufwirtschaft.
10. Schaffen finanzieller Anreize zur Förderung des Übergangs zu einer Kreislaufwirtschaft.
11. Investieren in eine Infrastruktur, die den Material- und Ressourcenkreislauf ermöglicht sowie in intelligente Netze und erneuerbare Energien.
12. Überwachen und messen von Material-, Abfall- und Energieflüssen und schließen der Kreisläufe so lokal wie möglich.

Das Greencycle Circular Economy Manifesto dient als Grundlage für die Kreislaufwirtschaftsstrategie Großes Walsertal. In diesem Zusammenhang ist eine möglichst lokale Schließung der Kreisläufe als Kernanliegen definiert worden.

3 Ausgangssituation im Großen Walsertal

Mit dem Beschluss zur Biosphärenparkregion vor 20 Jahren sowie mit dem Beschluss des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzeptes 2019 hat sich die Region zu einer Stärkung der Kreislaufwirtschaft bekannt. In jeder Phase der Wertschöpfungskette soll eine wirksamere und umweltfreundlichere Nutzung der Flächen, Rohstoffe, Produkte und Abfälle aus der Region erreicht werden.

Die Biosphärenparkphilosophie „Leben und Wirken im Einklang mit der Natur“ wird seit der Gründung des Biosphärenparks aktiv gelebt. Die Kreislaufwirtschaftsstrategie ist ein weiterer Beitrag hierzu.

3.1 Themen der Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal

3.1.1 Abfall (inklusive Aushub)

Die strategische Sicherung der Ressource Müll als Wertstoff einerseits und die Bedeutung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft andererseits werden immer wichtiger für die Entwicklung nachhaltiger Lösungen. Derzeit wird die Müll- und Wertstoffentsorgung in jeder Gemeinde individuell geregelt, Potentiale zur Optimierung des Angebotes (wie u.a. Öffnungszeiten) sind jedoch vorhanden.

Für den Einbau von Aushubmaterial sind aufgrund des Gewichtes und der Menge für einen geringen CO2-Ausstoß beim Transport kurze Wege entscheidend. Derzeit gibt es in der Region nur eine Aushubdeponie, diese befindet sich in Thüringerberg.

3.1.1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft auf europäischer Ebene

Die Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) definiert den grundsätzlichen Rechtsrahmen für den Umgang mit Abfällen in der EU. Die dort formulierten Grundsätze und Prioritäten in der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung sind ein Beitrag zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit und sollen die effiziente Nutzung vorhandener Ressourcen gewährleisten. Abfallwirtschaftliche Maßnahmen der Mitgliedstaaten haben sich an der in der

Abfallrahmenrichtlinie definierten fünfstufigen Abfallhierarchie zu orientieren: Vermeidung - Vorbereitung zur Wiederverwendung – Recycling - sonstige Verwertung – Beseitigung.

Mit dem „Kreislaufwirtschaftspaket“ werden derzeit auf der europäischen Ebene Maßnahmen und Anpassungen des Rechtsrahmens diskutiert, die zu einer verstärkten stofflichen Nutzung von Abfällen führen und damit einen wesentlichen Beitrag zu einer insgesamt verbesserten Ressourceneffizienz der europäischen Wirtschaft leisten sollen.

Quelle: Vorarlberger Landes-Abfallwirtschaftsplan 2017, Amt der Vorarlberger Landesregierung

3.1.1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft auf Bundesebene

In Österreich werden die europäischen Vorgaben unter anderem mit dem Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (BGBl I Nr 102/2002 idF BGBl I Nr 163/2015) sowie den auf diesem Gesetz basierenden Verordnungen umgesetzt. Das AWG 2002 legt verbindlich fest, unter welchen Gesichtspunkten eine Sache als Abfall zu gelten hat und definiert bundesweit Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft. Neben der einheitlichen Definition von Begriffen im Bereich des Abfallwirtschaftsrechtes werden im AWG 2002 auch die Abfallvermeidung, die Abfallbehandlung, die Aufzeichnungspflichten und Anlagengenehmigungsverfahren geregelt. In abfallspezifischen Verordnungen zum AWG 2002 werden Vorgaben zur Sammlung und Behandlung und auch zur Herstellerverantwortung für Verpackungen, Elektrogeräte und Batterien konkretisiert.

Quelle: Vorarlberger Landes-Abfallwirtschaftsplan 2017, Amt der Vorarlberger Landesregierung

3.1.1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft auf Landesebene

Das Gesetz über die Vermeidung und Erfassung von Abfällen (Landes-Abfallwirtschaftsgesetz, LGBl Nr 1/2006 idF LGBl Nr 31/2012) regelt im Wesentlichen Fragen der Bereitstellung, Sammlung und Abfuhr nicht gefährlicher Siedlungsabfälle aus der kommunalen Entsorgung sowie - in Grundsätzen - deren Vergebührung (mengenunabhängige Grundgebühr und mengenabhängige Sack- oder Behältergebühr, das heißt, eine möglichst verursachergerechte Gebührenerhebung). Zusätzlich sind im Landes-Abfallwirtschaftsgesetz abfallwirtschaftliche Planungsaufgaben, wie eben die Erstellung und Fortschreibung des Vorarlberger Abfallwirtschaftsplans, geregelt. Neben der Vergebührung als solcher obliegt es den Kommunen, zu entscheiden, ob sie bestimmte gewerbliche Betriebe in die Systemabfuhr einbeziehen oder nicht. Für die Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen aus der Systemabfuhr wurde in den 80er Jahren in den Hauptregionen technisch hochwertiger Deponieraum geschaffen. Diesbezüglich wurde auch eine sogenannte Einzugsbereichsregelung erlassen. Durch diese sollte die Speisung des Deponiefinanzierungs-, -nachsorge-, -haftungsfonds gesichert sein.

Quelle: Vorarlberger Landes-Abfallwirtschaftsplan 2017, Amt der Vorarlberger Landesregierung

3.1.1.4 Abfallverzeichnis

Im Vorarlberger Abfallverzeichnis sind die Abfälle in den nachfolgenden Kategorien angeführt:

- Kategorie Problemstoffe:
  - Mineralöle /-fette
  - Feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel
  - Altlacke, -farben lösemittelhaltig, Lösemittel
  - Chemikalien
  - Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel
  - Spraydosen (Druckgasverpackungen)
  - Asbestzement
  - Mineralfasern asbestähnlich
- Elektrogeräte
  - Elektrogroßgeräte
  - Kühlgeräte
  - Bildschirmgeräte
  - Elektrokleingeräte
  - Gasentladungslampen
  - Gerätebatterien (ohne Lithium-Batterien)
  - Lithium-Batterien
  - EAG mit Lithium-Batterien
  - Fahrzeugbatterien
- Verpackungen
  - Kartonagen
  - Metallverpackungen
  - Buntglas
  - Weißglas
  - Kunststoffverpackungen
  - Kunststoff-Hohlkörper
  - EPS-Styroporverpackungen
- Altstoffe
  - Altpapier
  - Altpapier bedruckt
  - Alteisen
  - Nichteisen-Metalle
  - Aluminium
  - Chromstahl
  - Kupfer
  - Messing

  - Kabelschrott
  - Kaffeekapseln
  - Flachglas
  - Reifen
  - Altspeiseöle und –fette
  - Öle
  - Altholz
  - Altkleider
  - Bioabfall
  - Bodenaushub
  - Grünschnitt
  - Rasenschnitt
  - Baumschnitt, Strauchschnitt
  - EPS Baustyropor
  - Kunststoff- Folien
  - Bauschutt mineralisch
- Sonstige Abfälle
  - Bauschutt gemischt
  - Arzneimittel
  - Dispersionfarbe (Altlacke, -farben, nicht lösemittelhaltig)
  - Restabfall
  - Sperrmüll
- Re-Use
  - Re-Use Elektroaltgeräte
  - Re-Use Haushalt

3.1.1.5 Abfalldaten Großes Walsertal

In den unten angeführten Tabellen sind die Abfalldaten des Großen Walsertales von 2016 bis 2018 ersichtlich.

Tab.: Abfalldaten Großes Walsertal

Abfalldaten gesamt Großes Walsertal 2016-2018	**Menge in kg**	**Menge /Einwohner in kg**
Altstoffe		
2016	658.458	192,36
2017	661.331	193,20
2018	753.209	220,04
Elektrogeräte und Batterien		
2016	1.917	0,56
2017	2.850	0,83
2018	8.553	2,50
Problemstoffe		
2016	4.902	1,43
2017	6.682	1,95
2018	6.445	1,88
Sonstige Abfälle		
2016	323.885	94,62
2017	307.436	89,81
2018	336.210	98,22
Gesamtergebnis	**3.071.878**	**897,42**

Quelle: Vorarlberger Gemeindeverband, 2020

Tab.: Abfalldaten: Altstoffe 2018

Altstoffe 2018	Menge in kg	Menge / Einwohner in kg
Altholz, behandelt	1.360	0,40
Altmetall gemischt (Metallverpackungen)	27.466	8,02
Altpapier, gemischt	288.519	84,29
Altreifen	1.550	0,45
Altspeisefett	2.394	0,70
Alttextilien	34.779	10,16
Bauschutt, rein	3.820	1,12
Betonabbruch	240	0,07
Bioabfall	41.420	12,10
Buntglas (Verpackungsglas)	76.872	22,46
Grünabfälle, -schnitt	122.980	35,93
Leichtstoffverpackungen (Gelber Sack)	93.330	27,27
Weißglas (Verpackungsglas)	58.479	17,08
Gesamtergebnis	**753.209**	**220,04**

Quelle: Vorarlberger Gemeindeverband, 2020

Tab.: Abfalldaten: Elektrogeräte und Batterien 2018

Elektrogeräte und Batterien 2018	Menge in kg	Menge / Einwohner in kg
Batterien, unsortiert	170	0,05
Bildschirmgeräte	673	0,20
Bleiakkumulatoren, Fahrzeugbatterien	1.842	0,54
Elektrogroßgeräte	2.709	0,79
Elektrokleingeräte	2.630	0,77
Gasentladungslampen	41	0,01
Kühl- und Klimageräte	440	0,13
Lithiumbatterien (unbeschädigt, alle Größen)	48	0,01
Gesamtergebnis	**8.553**	**2,50**

Quelle: Vorarlberger Gemeindeverband, 2020

Tab.: Abfalldaten: Problemstoffe 2018

Problemstoffe 2018	**Menge in kg**	**Menge / Einwohner in kg**
Benzin, halogenfrei, produktspezifische	65	0,02
Chemikalien	1.209	0,35
Farben, Lacke mit Lösemittel	1.329	0,39
Feste fett- und ölverschmierte Betriebsmittel	482	0,14
Mineralöle und Mineralfette	2.862	0,84
Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel	39	0,01
Spraydosen (Druckgaspackungen)	459	0,13
Gesamtergebnis	**6.445**	**1,88**

Quelle: Vorarlberger Gemeindeverband, 2020

Tab.: Abfalldaten: Sonstige Abfälle 2018

Sonstige Abfälle 2018	**Menge in kg**	**Menge / Einwohner in kg**
Arzneimittel	332	0,10
Baurestmassen	7.660	2,24
Farben, Lacke ohne Lösemittel	1.117	0,32
Restabfall	265.641	77,60
Sperrmüll	61.460	17,96
Gesamtergebnis	**336.210**	**98,22**

Quelle: Vorarlberger Gemeindeverband, 2020

3.1.1.6 Geplante Maßnahmen in den Abfallkategorien

In den untersuchten Abfallkategorien zeigt sich, dass die Stoffströme im Land gut organisiert sind und sich die bisher getroffenen Maßnahmen bewähren. Die unten angeführten Maßnahmen beziehen sich daher im Wesentlichen auf die Aufrechterhaltung der hohen Sammel- und Trennquote durch Information über Abfallvermeidung der Öffentlichkeit und Bewusstseinsbildung über abfallwirtschaftliche Zusammenhänge. Zukünftig wird dem ReUse Gedanken große Bedeutung zukommen.

Quelle: Vorarlberger Landes-Abfallwirtschaftsplan 2017, Amt der Vorarlberger Landesregierung

Abfallart	Maßnahmen	Prüfung der Maßnahmenwirksamkeit
Restabfall	Halten des niedrigen Aufkommens an Restabfällen und des hohen Grads an getrennt erfassten Altstoffen durch Teilnahme an bundes- und landesweiten Aktionen zur Bewusstseinsbildung, z.B. der Kampagne „bewusst kaufen“ oder „Lebensmittel sind kostbar“. Weitere Reduktion der Menge biogener Abfälle im Restabfall und Ausgleich vorhandener regionaler Unterschiede durch eine Bioabfall-Kampagne.	Beobachtung der regionsspezifischen Sammelmengen Sortieranalysen (bundesweit akkordiert und in Zusammenarbeit mit dem UVB)
Sperrmüll	Reduktion des Sperrmüllaufkommens durch Beteiligung an bundes- und landesweiten Kampagnen zum Thema Abfallvermeidung und die verstärkte Unterstützung von ReUse Projekten. Erleichterung der getrennten Erfassung zur Verwertung geeigneter Fraktionen durch Verbesserung der Infrastruktur auf den ASZ.	Beobachtung der erfassten Mengen an Sperrmüll und sperrigen Altstoffen
Bioabfälle	Zur Sicherung der Verwertung der flüssigen Gärrückstände erfolgt die Einrichtung einer Arbeitsgruppe, die innerhalb von 4 Jahren Alternativszenarien erarbeitet. Fachliche Beteiligung des Landes an einer Risikobewertung für die Verwertung auf landwirtschaftlich genutzten Böden. Reduktion des Anteils biogener Abfälle im Restabfall und Erhöhung der Sammelmenge biogener Abfälle durch eine Bioabfall-Kampagne. Reduktion des Anteils an verwertbaren Lebensmitteln im Bio- und Restabfall durch bundes- und landesweite Aktionen zur Bewusstseinsbildung („Lebensmittel sind kostbar“). Sensibilisierung zum Thema Lebensmittelverschwendung durch Evaluierung von Foodsharing-Aktionen. Reduktion des Störstoffanteils im Bioabfall durch gezielte Informationen an die Haushalte betreffend die Entsorgung von Arzneimitteln und Haushalts-Chemikalien.	Weitere Sortieranalysen in Zusammenarbeit mit dem UVB und vergleichende Betrachtung der Anteile an Störstoffen, Lebensmitteln und Altstoffen in den Bioabfällen mit der Abfallanalyse von 2012
Altpapier	Reduktion der anfallenden Mengen durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit mit der Teilnahme an bundes- und	Beobachtung der erfassten Mengen

	landesweiten Aktionen zur Bewusstseinsbildung (z.B. Minimierung von Postwurfsendungen / Werbung)	
Altglas	Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Umweltbildungsmaßnahmen zum Thema Glasrecycling werden von der Austria Glas Recycling GmbH gesetzt. Verbesserung der Sammelqualität durch Beteiligung der verantwortlichen Stellen im Land an gezielten Aufklärungsmaßnahmen (z.B. kein Flachglas im Glascontainer) und die Unterstützung zum verstärkten Einsatz von Doppelkammersystemen	Beobachtung der erfassten Mengen
Metallverpackungen	Kein Handlungsbedarf oder Optimierungspotenzial	
Sonstiges Metall inkl. Kabel	Optimierung der getrennten Sammlung durch Ausbau der ASZ	Beobachtung der erfassten Mengen
Leichtverpackungen	Abfallvermeidung durch Bewusstseinsbildung (Beteiligung an Aktionen der Verpackungskoordinierungsstelle und der Sammel- und Verwertungssysteme)	Beobachtung der erfassten Mengen
Alttextilien	Kein Handlungsbedarf oder Optimierungspotenzial	
Speiseöle und –fette	Kein Handlungsbedarf oder Optimierungspotenzial	
Problemstoffe	Abfallvermeidung durch die Teilnahme an bundesweiten Aktionen zur Bewusstseinsbildung z.B. bei der Kampagne „Reinigung ohne Chemie“	Berücksichtigung in Sortieranalysen
Grünabfälle	Optimierung der getrennten Sammlung durch Ausbau der ASZ	Beobachtung der erfassten Mengen
Elektroaltgeräte	Abfallvermeidung durch die Förderung von Tauschbörsen, Reparatur-Führern und Reparatur-Cafés sowie dazugehörige Öffentlichkeitsarbeit. Vorbereitung noch gebrauchsfähige Geräte für die Wiederverwendung durch den Ausbau der ReUse Sammlung auf den ASZ	Beobachtung der erfassten Mengen
Batterien	Optimierung der getrennten Sammlung und stofflichen Verwertung durch Ausbau der ASZ um die Trennung in die einzelnen Batterietypen und Akkus zu unterstützen	Beobachtung der erfassten Mengen
Holzabfälle	Optimierung der getrennten Sammlung durch Ausbau der ASZ	Beobachtung der erfassten Mengen
Altreifen und Flachglas	Optimierung der getrennten Sammlung und Erhöhung der erfassten Menge durch Ausbau der ASZ	Beobachtung der erfassten Mengen
Kommunaler Klärschlamm	Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch Beobachtung und Bewertung der aktuell diskutierten Lösungsansätze, insbesondere der technischen Entwicklung des Phosphor-Recyclings aus Klärschlamm bzw. Klärschlammasche	Erstellung periodischer Monitoringberichte zur Verwertungs- bzw. Entsorgungssituation und der technischen Möglichkeiten zur Phosphorrückgewinnung
Bodenaushub	Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch laufendes Monitoring der Deponierestkapazitäten Berücksichtigung der Problematik der „Torfböden“ (Erhöhungen der Grenzwerte entsprechend § 8 der Deponieverordnung bei	Erstellung periodischer Monitoringberichte

	Bodenaushubdeponien bzw. Ausnahmen gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2011). Einforderung von Aushubkonzepten von Großprojekten Beobachtung der Import- und Exportmengen	
Baurestmassen	Handlungsbedarf v.a. für die nicht verwertbare Fraktion aufgrund der neuen Recycling-Baustoffverordnung. Gewährleistung der Entsorgungssicherheit durch laufendes Monitoring der Deponierestkapazitäten und anfallenden Mengen. Erhebung und Bewertung alternativer Entsorgungs- und Verwertungswege unter Einbeziehung des grenznahen Auslands für Planungszwecke	Erstellung periodischer Monitoringberichte

Quelle: Vorarlberger Landes-Abfallwirtschaftsplan 2017, Amt der Vorarlberger Landesregierung

3.1.2 Energie

Das Große Walsertal ist mit seinen sechs Gemeinden seit 2001 eine e5-Region. Dieses Programm beinhaltet die Handlungsfelder kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung und Entsorgung, Mobilität, interne Organisation, Kommunikation und Kooperation sowie Entwicklungsplanung und Raumordnung. Derzeit hält die Region fünf von fünf möglichen „e“.

Die Gemeinden haben im Rahmen des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzeptes 2019 folgende Maßnahmen beschlossen:

- Erarbeitung einer Strategie zur Erreichung der Energieautonomie 2030 (Ziel: gemeinsam getragener Fahrplan)
- Aktionen zur Erreichung der Energieeinsparungen durch Vorstellung guter Beispiele, Erfahrungsaustausch unter Solaranlagenbesitzern, regelmäßige Wartung / Überprüfung bestehender Anlagen, Überarbeitung der bestehenden Gemeindeförderungen, Brennholzgutscheine bei Umstellung auf Holzheizungen etc. (Ziele: Energieeffizienz erhöhen und Bewusstsein schaffen, Know-How in die Region holen, Nachhaltigkeit fördern)
- Bildung einer regionalen Energiegenossenschaft, die Energieinvestitionsprojekte der Gemeinden unabhängig von den Gemeindebudgets entwickelt, umsetzt und betreibt. (Ziele: Energieeffizienz erhöhen und Bewusstsein schaffen, Know-How in die Region holen, Nachhaltigkeit fördern)

Weitere Ausführungen im Kapitel 3.5 Arbeitsschwerpunkt e5 Klima- und Energieregion Großes Walsertal.

3.1.3 Mobilität

Das Verkehrswegenetz im Großen Walsertal baut auf den Landesstraßen L 54 Jagdbergstraße (Frastanz – Satteins – Schnifis – Thüringerberg), L 88 Raggaler Straße (Ludesch – Raggal – Sonntag – Garsella), L 89 Maruler Straße (Raggal – Marul), L 90 Buchbodener Straße (Sonntag – Buchboden) und L 193 Faschinastraße (Nüziders – Ludesch – Damüls – Au) auf. Von diesen abgehend erschließen meist Straßen- und Güterweggenossenschaftswege und selten Gemeindestraßen die einzelnen Siedlungsbereiche. Die Gemeinden leisten Beiträge zur Pflege der genossenschaftlich organisierten Straßen.

Das Straßennetz wird derzeit, ausgenommen der Landesstraßen, als ausreichend empfunden. Die Anforderungen an das ländliche Straßennetz wachsen mit der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung im ländlichen Raum (Tourismus, Wohnen, Gewerbe etc.).

Die Genossenschaftsstraßen sind in vielen Fällen nicht vermessen. Es laufen Prozesse des Landes Vorarlberg, um mehr Rechtssicherheit zu schaffen. Ebenso erfolgen derzeit Ermittlungen des konkreten langfristigen Ausbau- und Instandsetzungsbedarfes durch das Land Vorarlberg.

Wesentliche Verkehrserzeuger im Personenverkehr sind der Tourismus sowie das tägliche Pendeln der zahlreichen Auspendler/innen in den Walgau. Nur in den Wegezwecken „Ausbildung“ und „Arbeit“ haben öffentliche Verkehrsmittel und Mitfahrer/innen nennenswerte Anteile.

Bei den Gütertransporten dominieren mengen- und gewichtsmäßig eindeutig der Transport von Kies (Geschiebeabtransport der VKW aus dem Lutz-Kraftwerk) sowie als zweitwichtigstes Transportgut Holz.

3.1.3.1 Entwicklung des ÖPNV

Das Angebot von ÖPNV im Großen Walsertal wird grundsätzlich als gut erachtet, es fehlt jedoch eine schnelle Anbindung an die Bahn und ein entsprechendes Angebot am Abend. Die topografische Lage im Tal und der Streusiedlungscharakter stellen große Herausforderungen dar. Für die Erschließung der Region sind zwei Linien notwendig, um die Schatten- und die Sonnenseite des Tals zu bedienen. Aufgrund der vielen Haltestellen der Linien beträgt die Fahrzeit des Busses für dieselbe Strecke doppelt so lang wie die eines Autos. Dies ist auch ein Grund, weshalb viele Bürger den Bus nicht benutzen und das Auto bevorzugen.

In der nachstehenden Tabelle werden die ÖPNV Verbindungen zwischen den einzelnen Gemeinden bzw. des Biosphärenparks Großes Walsertal ausgewiesen. (Stand Dezember 2018)

Von	Nach	Tagesfahrten
Thüringerberg	Fontanella	12
Fontanella	Thüringerberg	12

Thüringerberg	Raggal	13
Raggal	Thüringerberg	12
Fontanella	Raggal	9
Raggal	Fontanella	9

Quelle: Verkehrsverbund Vorarlberg, vmobil 2019, Bearbeitung heimaten®

Garsella ist ein Knotenpunkt des ÖPNV-Angebotes und ist gleichzeitig auch Schwachpunkt des Busnetzes im Großen Walsertal. Es gibt dort keine Infrastruktur (Café, fehlende Überdachung, kein WLAN, etc.) zur Überbrückung von Wartezeiten und die für den Umstieg erforderliche Querung der Hauptstraße wird als gefährlich erachtet.

Die Zahl der Pendler im ÖPNV wurde vom Verkehrsverbund Vorarlberg (VVV) auf Basis des Jahreskartenverkaufes erhoben. Im Jahr 2017 wurden im Biosphärenpark Großes Walsertal 416 Jahreskarten verkauft, davon 167 Jahreskarten an Pendler/innen von gesamt rund 1200 Berufspendlern/innen. Die restlichen Jahreskarten betreffen Schülerkarten. Dies entspricht einem Einwohneranteil von 4,5 Prozent. Vergleichsweise liegt dieser Wert im Bregenzerwald bei 7,1 Prozent.

3.1.3.2 Fußgänger und Radfahrer

In den Gemeinden bestehen keine durchgängigen Fußwegenetze ins Zentrum.

Es bestehen in der Region keine Radwege. Die Radfahrer/innen nutzen die Landstraße, was aufgrund der Enge und Steilheit der Straßen zu Verzögerungen des motorisierten Verkehrs führt. Ein weiterer Punkt ist auch das erhöhte Unfallrisiko für die Radfahrer/innen.

Das Wanderwegenetz sowie das Mountainbikenetz sind in der Region, insbesondere durch die touristische Nachfrage, sehr gut ausgebaut.

3.1.3.3 Alternative Mobilitätsformen

Alternativ zu den bestehenden Mobilitätsformen Auto- und LKW-Verkehr, ÖPNV und Fuß- und Radwege, werden zahlreiche Wege mittels Seilbahnen, insbesondere in der Gemeinde Sonntag, genutzt.

E-Ladestationen für Autos sind in jeder Gemeinde vorhanden.

Car-Sharing Angebote gibt es in Blons, Raggal und Thüringerberg.

Quelle: Biosphärenpark Großes Walsertal

Es gibt eine gewachsene Kultur des Mitnehmens von Privatpersonen im PKW. Alternative regionale Mobilitätsformen wie Mitfahrbörsen gibt es nicht. Es besteht jedoch eine Bereitschaft, über alternative Verkehrsabwicklung nachzudenken, insbesondere aufgrund von ökologischen Zielsetzungen.

3.1.4 Lebensmittel

Im Großen Walsertal befinden sich mehrere Lebensmittelgeschäfte, die von großen Lebensmittelkonzernen außerhalb des Großen Walsertals mit Lebensmitteln beliefert werden. Abgesehen von Milchprodukten werden im Tal keine nennenswerten Mengen an Lebensmittel produziert.

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Tab.: Lebensmittelimporte in Tonnen

1995	1996	1997	1998	1999	200	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1954	1991	1958	1926	1939	1959	1909	1921	1947	1914	1908	1892

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

3.1.5 Raumplanung

Die Ressource der Raumplanung ist die Fläche. Es gilt die Fläche so zu planen, zu nutzen und zu gestalten, sodass diese Ressource nach den Prinzipien einer Kreislaufwirtschaft in ihrer Qualität erhalten bleibt. Denn es geht hier um Qualität – Fläche als Ressource kann man nicht im eigentlichen Sinn verbrauchen, weil sie weiterbesteht – man kann sie nur auf die eine oder andere Art nutzen und dadurch andere Nutzungen vorübergehend oder dauerhaft ausschließen. Das Produkt der Raumplanung sind die Muster der Flächennutzung. Wie kann man diese Muster als regeneratives System betrachten, in welchem Energie- und Materialkreisläufe optimiert werden?

Die Fläche ist einerseits selbst Material, andererseits ziehen die Muster der Raumnutzung wiederum Wirkungen auf Energie- und Materialflüsse nach sich. Daraus lassen sich fünf Bereiche ableiten, die für eine Kreislaufwirtschaft in der Raumplanung relevant sein können:

- Die Qualität der Flächennutzung betrifft
    - die Reversibilität von Flächennutzungen; sie wird eingeschränkt durch Versiegelung bzw. Bebauung (Siedlungsstrukturen als „frozen philosophy“ mit großem Beharrungsvermögen).
    - die Bodendegradation, im Gegenzug aber auch die qualitative Aufwertung von Flächen und Böden mit der Frage, welche Flächenqualität wünschenswert ist.
- Das quantitative Ausmaß der Flächennutzungen betrifft insbesondere das zahlenmäßige Verhältnis verschiedener Nutzungen zueinander: Welche Nutzungen nehmen in welchem Maß zu, was in einer begrenzten Welt immer zulasten anderer Nutzungen geht. Hier stellt sich die Frage, welche Art von Flächenverbrauch oder Flächeninanspruchnahme mit den Zielen einer Kreislaufwirtschaft am besten vereinbar ist – inklusive der Frage nach möglichen Doppelnutzungen bestimmter Flächen.
- Die Anordnung der Flächennutzungen zueinander, was entsprechende Auswirkungen auf die Mobilitätsmuster und Ressourcenflüsse hat, und auch Unterschiede in der qualitativen und quantitativen Flächennutzung haben kann. Bei dieser Frage stehen vor allem die einer Kreislaufwirtschaft am ehesten entsprechenden räumlichen Interaktionen im Mittelpunkt.
- Die Gestaltung der konkreten Bebauung einer Fläche, die als Siedlungs- oder Gewerbefläche oder für technische Infrastrukturen genutzt werden soll. Bei dieser Frage gibt es die klarsten Bezüge zu einer Kreislaufwirtschaft, weil dabei auch die tatsächlichen Material- und Energieflüsse beurteilt werden.
- In der Region Großes Walsertal stehen rund 212 mindergenutzte Gebäude im Dauersiedlungsraum. Davon sind ca. 54 leerstehend und ca. 92 temporär bewohnt. Die Flächen und Materialien sind verbaut. Im Rahmen der Kreislaufwirtschaft kann die Raumplanung auf die Wiederverwendung der bebauten Flächen drängen und insbesondere auf die Eigentümer/inne im Rahmen der Bedarfsprüfung einwirken und auf die negativen Auswirkungen auf die Umwelt hinweisen.

3.1.6 Wirtschaft

3.1.6.1 Materialflüsse

Die inländische Gewinnung von Materialien innerhalb des Systems Biosphärenpark Großes Walsertal setzt sich zusammen aus:

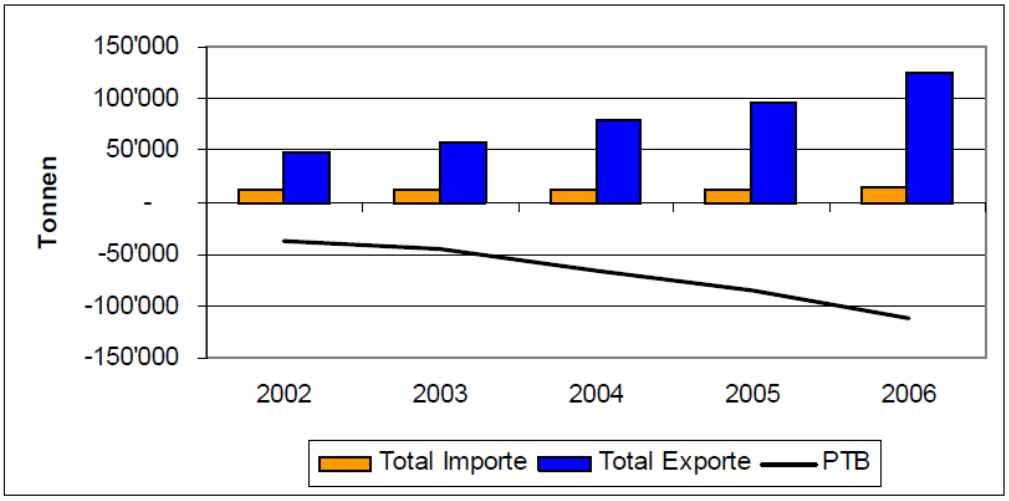
1. Fossile Brennstoffe (Steinkohle, Braunkohle, Rohöl, Naturgas, andere; sie sind für das Große Walsertal nicht relevant)
2. Mineralien (Metallerze, Industriemineralien, Baumineralien)
3. Biomasse (Biomasse aus Landwirtschaft, Biomasse aus Forstwirtschaft, Biomasse aus Fischerei, Biomasse aus Jagd, Biomasse aus anderen Tätigkeiten)

Die physische Handelsbilanz des Großen Walsertals ist durchwegs negativ, d.h. das Große Walsertal ist gesamthaft betrachtet ein Nettoexporteur von Materialien. Es werden quantitativ mehr Materialien aus dem Großen Walsertal exportiert als importiert. Die wesentlichen regionalen Rohstoffe der Region sind Kies, Holz und Milch, Milchprodukte.

In den Kategorien fossile Brennstoffe und Biomasse ist das Große Walsertal ein Nettoimporteur, in den Kategorien Mineralien und Abfälle ein Nettoexporteur. Die Hauptexportkategorie sind Mineralien, verursacht durch den Kiesabbau in der Region.

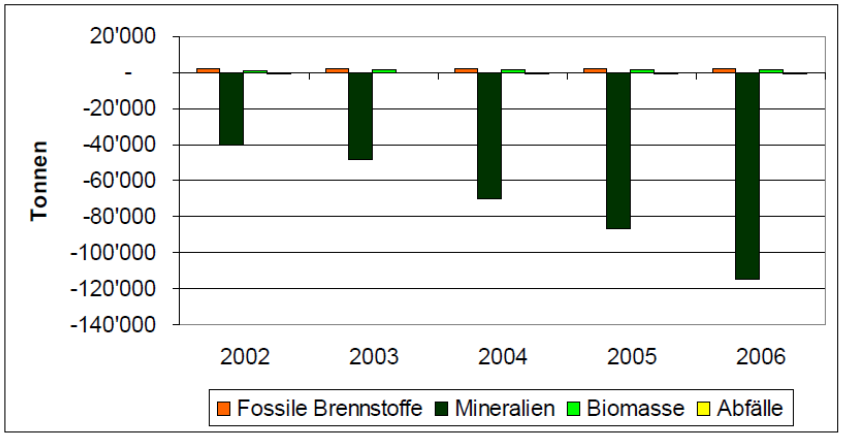
Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Physische Handelsbilanz des Großen Walsertals in Tonnen



Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008
PTB = Importe – Exporte

Abb.: Physische Handelsbilanz des Großen Walsertals in Kategorien aufgeteilt

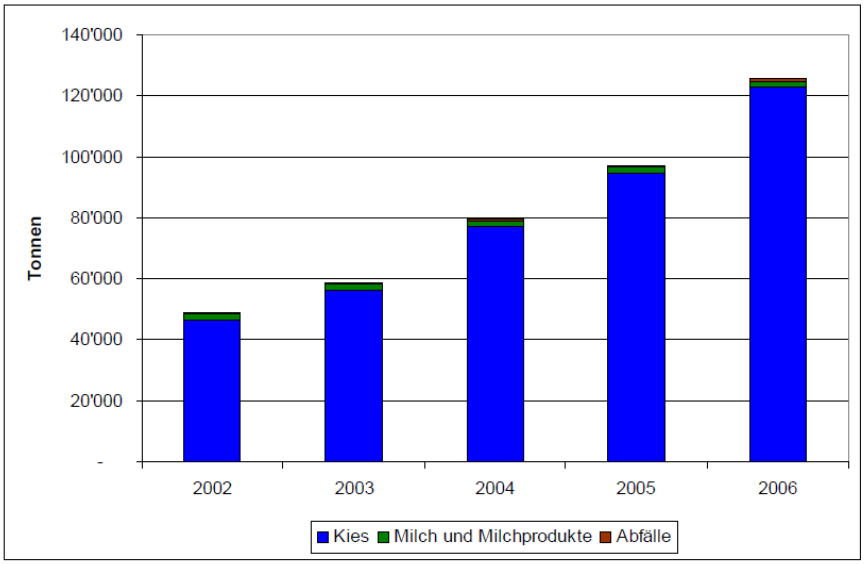


Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Die Importe in den Biosphärenpark Großes Walsertal bewegen sich im Vergleich zu den Werten von Österreich bezogen auf den pro Kopfverbrauch (Biosphärenpark 3,2 t / Kopf; Österreich 3,7 t / Kopf) auf einem tiefen Niveau. Die Exporte aus dem Biosphärenpark übertreffen diejenigen von Österreich, verursacht durch den hohen Anteil an Kiesabbau in der Region.

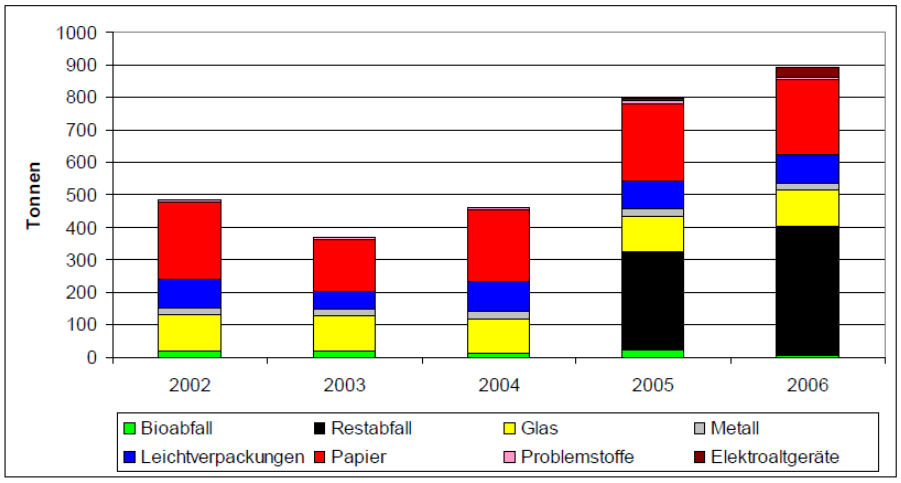
Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Summe der Exporte in Tonnen nach Materialkategorien



Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Aus dem Biosphärenpark exportierte Abfallmengen (in Tonnen)



Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

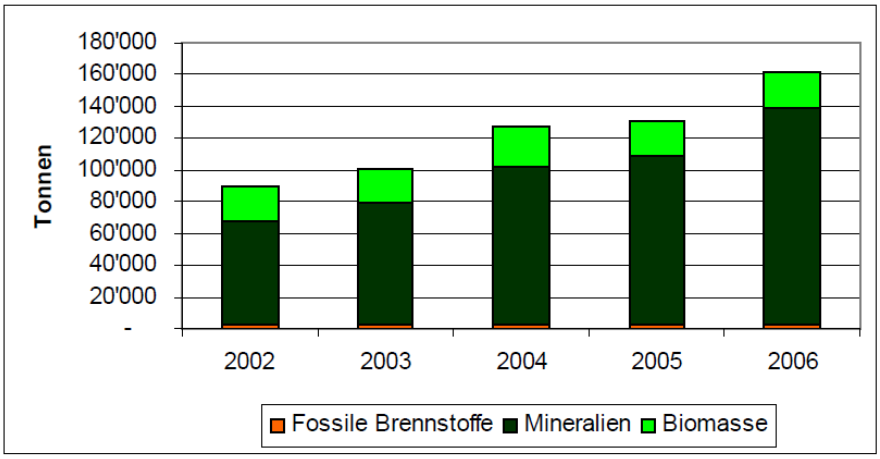
Die Menschen im Großen Walsertal konsumieren weniger Materialien für persönliche Zwecke als der Schnitt aller Einwohner Österreichs. Dies ist ein Hinweis, dass die schonende und nachhaltige Nutzung von Ressourcen im Großen Walsertal gelebt wird und sich zumindest in diesem Indikator niederschlägt.

Die Exporte von nennenswerten Mengen aus dem Großen Walsertal beschränken sich auf drei Materialkategorien: Kies, Milch und Milchprodukte und Abfälle. Die Exporte nehmen kontinuierlich zu, was hauptsächlich auf den Kiesexport zurückzuführen ist.

Die Importe ins Große Walsertal, die erfasst sind, lassen sich in vier Gruppen unterteilen: fossile Brennstoffe, Baustoffe, Lebensmittel und Futterbiomasse für das Vieh. Gewisse Flüsse können nicht erfasst werden, weil dazu keine Daten vorliegen. Ins Große Walsertal werden drei verschiedene Subkategorien von fossilen Brennstoffen importiert. Dies sind Erdgas, Heizöl und Treibstoffe (Diesel, Benzin). Die Daten, die für die Kategorie Importe von Mineralien zur Verfügung standen, sind Daten vom Güterverband Transportbeton zur Produktion von Transportbeton in Vorarlberg. Die Importdaten Biomasse beschränken sich auf den Import von Lebensmitteln und den Import von Futterbiomasse.

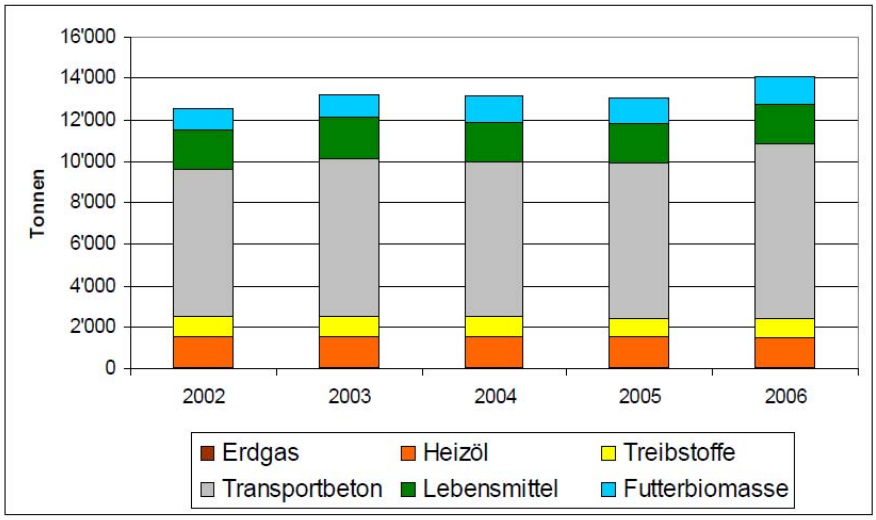
Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Direkter Materialimport in das Großen Walsertals nach Materialkategorien



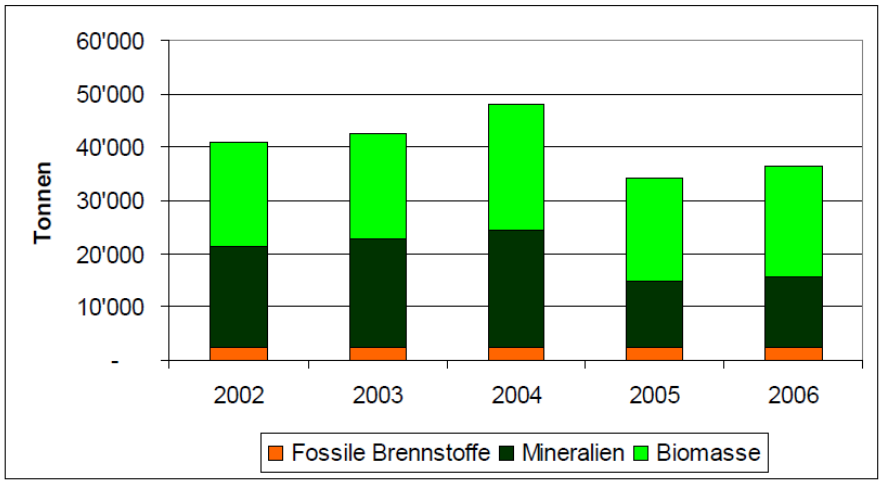
Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Summe der Importe in Tonnen nach Materialkategorien aufgeteilt



Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Direkter Materialkonsum des Großen Walsertals nach Materialkategorien

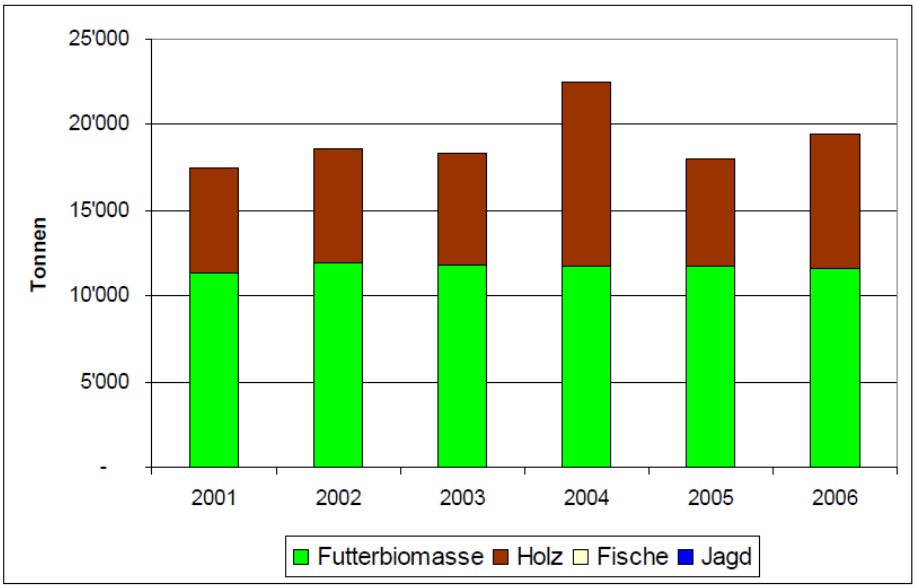


Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Die Kategorie Futterbiomassse besitzt mit über 50 % den größten Anteil an der inländischen Gewinnung aus Biomasse. Der Anteil der Jagd und Fischerei ist so klein, dass sie in der Grafik gar nicht zu erkennen sind. Gesamthaft hat die inländische Gewinnung von Materialien im Großen Walsertal konstant zugenommen, wobei dies vor allem auf den Abbau von Mineralien, sprich Kies, zurückzuführen ist.

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Abb.: Summe der inländisch gewonnenen Biomasse, aufgeteilt nach Kategorien



Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

3.1.6.2 Handel- und Nahversorgung

Fachlich wird zwischen der „Nahversorgung im engeren Sinne“ und der „Nahversorgung im weiteren Sinne“ unterschieden: Die Nahversorgung im engeren Sinne umfasst das Angebot von Gütern des täglichen Bedarfs, vor allem an Lebensmitteln, die gut (wenn möglich fußläufig) zu erreichen sind. Zur „Nahversorgung im weiteren Sinne“ gehört ein umfassendes Angebot an Waren, für den kurz- bis langfristigen Bedarf, aber auch öffentliche und private Dienstleistungen, sowie Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

Die Bereitstellung einer ausreichenden Nahversorgung ist ein wesentlicher Aspekt bei der angestrebten Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse in Vorarlberg.

Die Zufriedenheit der Bürger mit ihrem Wohnstandort hängt wesentlich von einer ausreichenden Nahversorgung ab. Derzeit hat jede Gemeinde einen Dorfladen, jedoch steht die Schließung einzelner Läden immer wieder zur Diskussion.

Die Stärkung der regionalen Wirtschaftskreisläufe bietet den Bürgern/innen eine hohe emotionale Qualität, da die Finanzströme nachvollziehbar sind, die Arbeitsplätze bei lokalen Unternehmen gesichert werden und das Vertrauen in die Produkte und Dienstleistungen an bekannten Personen oder Unternehmen festgemacht werden können.

3.1.6.3 Arbeitsstätten

Die Anzahl der Betriebsstätten (ohne Ein-Personen-Unternehmen) im Großen Walsertal hat sich positiv entwickelt. Seit 2008 konnte in drei Gemeinden ein Anstieg festgestellt werden, während in Fontanella und Raggal sich die Anzahl der Betriebe verringerte.

Anzahl Betriebsstätten / Gewerbetreibenden in der gewerblichen Wirtschaft (ohne EPU)

Betriebsstätten	2008 (Stichtag 31.01.2008)	2017 (Jahresdurchschnitt)
Blons	2	8
Fontanella	18	15
Raggal	19	13
Sonntag	15	20
St. Gerold	6	6
Thüringerberg	12	15
Gesamt	**72**	**77**

(Quelle: WKO Vorarlberg, 2019, Bearbeitung heimaten®)

Die Sparte Gewerbe und Handwerk hat die höchste Anzahl an Betrieben. Die Handwerksbetriebe im Tal sind sehr klein strukturiert, 82 der 112 Betriebe sind Ein-Personen-Unternehmen. Mit 128 unselbständig Beschäftigten ist das Handwerk größter Arbeitgeber im Tal, dicht gefolgt vom Tourismussektor mit 125 Beschäftigten. Der Handel und das Transportwesen sind weitere wichtige Eckpfeiler der Wirtschaft des Großen Walsertals.

Arbeitsstätten und unselbständig Beschäftigte (Jahresdurchschnitt 2017)

Großes Walsertal	Arbeitsstätten	davon EPU	Arbeiter/innen	Angestellte	Lehrlinge	Unselbständig Beschäftigte
Gewerbe und Handwerk	112	82	79	32	16	128
Industrie	2	G	G	G	G	G
Handel	40	31	1	22	0	23
Bank und Versicherung	4	G	G	G	G	G
Transport und Verkehr	11	5	47	4	0	51
Tourismus und Freizeitwirtschaft	46	24	102	18	5	125
Information und Consulting	17	14	0	10	0	10
Gesamt	**232**	**156**	**229**	**86**	**21**	**337**

(Quelle: WKO Vorarlberg, 2019, Bearbeitung heimaten®)

(Alle Beschäftigtendaten, die weniger als drei Arbeitgeberunternehmen betreffen, wurden auf Grund der Geheimhaltungsbestimmungen des Bundesstatistikgesetzes nicht ausgewiesen und durch ein „G“ ersetzt. Die geheim gehaltenen Daten sind aber in den Summen enthalten. Die Defensivgeheimhaltung zwingt auch dort Daten durch ein „G“ zu ersetzen, wo eine Geheimhaltung zwar nicht notwendig wäre, aber die Möglichkeit bestünde, durch Zeilen- oder Spaltenberechnungen die geheim gehaltenen Daten zu ermitteln.)

3.1.6.4 Regionale Betriebsgebiete

Die Gemeinden Sonntag und Thüringerberg verfügen über die größten Betriebsgebiete im Tal. In St. Gerold gibt es keine Betriebsgebiete. Der Spielraum für die Errichtung von neuen Betriebsgebäuden ist begrenzt. Bis auf die Gemeinde Blons ist der Großteil der gewidmeten Flächen schon verbaut bzw. sind gar keine Flächen vorhanden. Die erwähnten Betriebsgebiete in der Gemeinde Blons sind aufgrund ihres Standortes jedoch nur sehr eingeschränkt nutzbar.

Betriebsgebiete	Gewidmet in m²	bebaut in m²	bebaut in %
Fontanella	0	0	0%
Sonntag	53.216	43.309	81%
Raggal	1.500	1.500	100%
Blons	2.722	271	10%
Thüringerberg	28.696	22.965	80%
St. Gerold	0	0	0%

(Quelle: Gemeinden 2019, Bearbeitung heimaten® Stand 01.04.2019)

Aus Rückmeldungen der Wirtschaftstreibenden in der Region Großes Walsertal besteht ein nicht genau quantifizierbarer Bedarf an Betriebsgrundstücken.

Es besteht Unklarheit über die Nutzung der angestrebten Betriebsgebiete z.B. Betriebsgebiete für die Produktion, Dienstleistungen oder für die Lagerung von Rohstoffen. Eine detaillierte Prognose für den Baulandbedarf für Betriebe ist begrenzt möglich, da die Entwicklung der Betriebsstrukturen oftmals in Schüben erfolgt. Es besteht weiterhin Unklarheit über die branchenspezifische Entwicklung der Gewerbebetriebe in der Region.

Ungeachtet dessen besteht grundsätzlich ein Bedarf an Betriebsgebieten und die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen, um der Abwanderung entgegenzuwirken und die Zahl der Auspendler zu reduzieren.

Im Jahre 2009 wurden im Rahmen des Projektes „Comunis“ Erhebungen zu möglichen Betriebsflächen durchgeführt, jedoch wurde das Projekt nicht vollständig umgesetzt. Die Entwicklungsstrategien für den Wirtschaftsstandort Biosphärenpark Großes Walsertal aus dem Projekt „Comunis“ entsprechen nur teilweise den Vorstellungen der Wirtschaftstreibenden. Die Unternehmen wollen Businessdienstleistungen und ein Regional- oder Lokalmarketing sowie die Errichtung von Businessparks bzw. die Entwicklung von Betriebsflächen.

Die Wirtschaftsgemeinschaft Großes Walsertal übernimmt eine regional koordinierende Funktion der Betriebe in der Region. Die Erstellung eines Wirtschaftskonzeptes Großes Walsertal ist eine im RegREK beschlossene Maßnahme. Die Initiative „Bergholz“ ist ein gutes Beispiel für gelebte Kooperation.

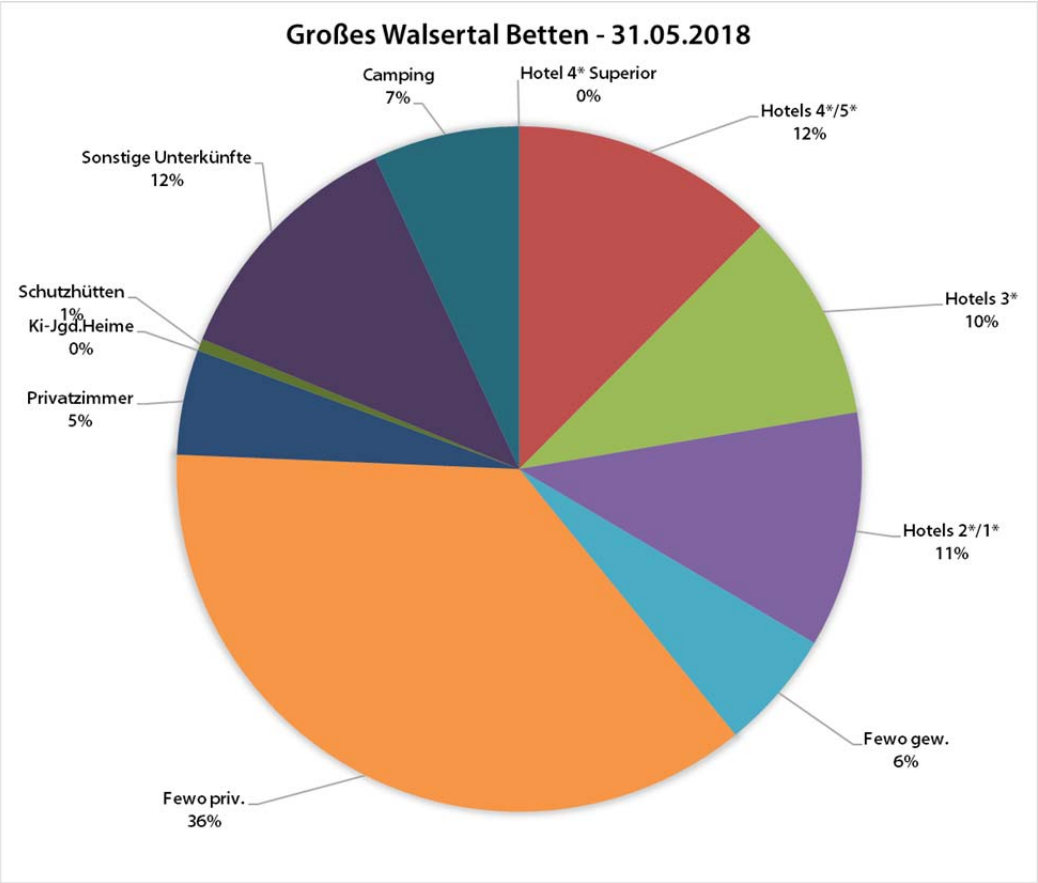
3.1.6.5 Tourismus

Der Tourismus leistet einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Infrastruktur in der Region Großes Walsertal z.B. Wanderwege und Gasthäuser. Beispielsweise befinden sich zu Spitzenzeiten im Schigebiet Sonntag Stein rund 80 % auswärtige und nur 20 % einheimische Schifahrer auf der Piste. Der Tourismus bietet als Nebenerwerb durch das Betreiben von Ferienwohnungen ein Zubrot.

Auf Grund der geringen Einwohnerzahl des Biosphärenparks Großes Walsertal ist das Betreiben eines Restaurants, ohne Betten als Zusatzeinnahme, äußerst schwierig. Herausforderungen für Gäste wie auch Einheimische im Tal ist das Fehlen von Treffpunkten wie Restaurants oder Cafés, besonders bei Nutzung einer Unterkunft ohne Verpflegung; ebenso fehlt ein umfassender regionaler Taxidienst.

3.1.6.5.1 **Beherbergungsbetriebe**

Die Bettenstruktur des Großen Walsertals befindet sich zum Großteil im mittleren Preissegment. Die Kleinstrukturiertheit des Walser Tourismus zeigt sich durch die Bereitstellung der größten Bettenzahl mittels Ferienwohnungen. Nur 12 % der Betten befinden sich in der gehobenen Preisklasse, wobei das Große Walsertal über kein 5-Sterne-Hotel verfügt.



(Quelle: Alpenregion Bludenz)

Bei der Aufschlüsselung der Unterkunftsbetriebe auf die Gemeinden lässt sich erkennen, dass sich der Tourismus hauptsächlich auf den hinteren Teil des Tales konzentriert.

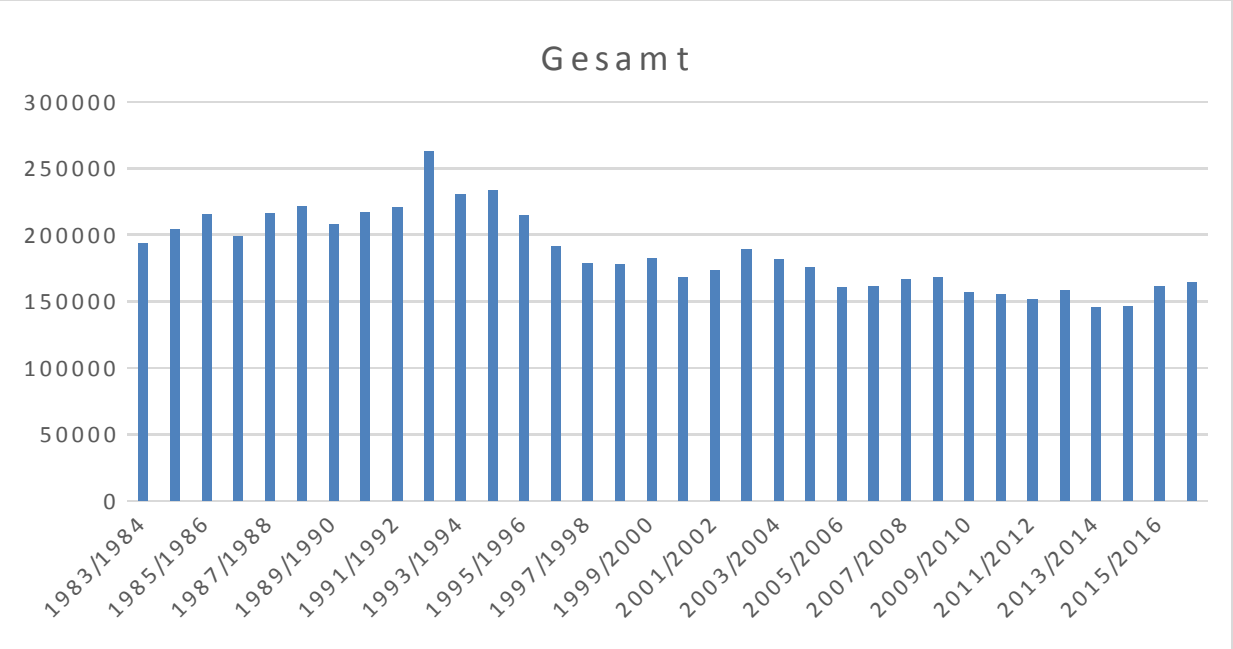
3.1.6.5.2 **Nächtigungszahlen**

In den letzten Jahren wurden jährlich rund 20 Millionen Euro Umsatz im Großen Walsertal durch den Tourismus verbucht. Jährlich werden ca. 180.000 Übernachtungen verzeichnet.

Im Jahr 1993 / 1994 erreichen die Nächtigungszahlen ihren Höhepunkt, in den Folgejahren nahmen die Zahlen stark ab. Seit 2014 hingegen ist ein Wiederanstieg der Nächtigungszahlen ersichtlich. Über die gesamte Region betrachtet sind die Nächtigungen in den letzten 20 Jahren relativ konstant.

Die Nähe zum großen Schigebiet Mellau-Damüls ist wesentlich für den Erfolg eines Tourismusbetriebes. Abseits gelegene Betriebe müssen eigene Nischenprodukte entwickeln um erfolgreich zu sein z.B. Selbstversorgerhütten oder die Propstei St. Gerold.

Graphik Nächtigungszahlen gesamter Biosphärenpark Großes Walsertal



(Quelle: Alpenregion Bludenz, 2019)

Im Vergleich zu den anderen Teildestinationen der Alpenregion Bludenz (mit Nüziders), Klostertal (ohne Stuben) und Brandnertal, weist das Große Walsertal eine Ausgeglichenheit hinsichtlich Sommer- und Wintertourismus auf.

3.1.6.5.3 **Touristische Leitidee des Biosphärenparks Großes Walsertal**

Die touristische Leitidee des Biosphärenparks Großes Walsertal lautet „Urlaub im Biosphärenpark – Entschleunigung I Slow Motion - Das Tal, das GUT tut“. Diese touristische Leitidee basiert auf vier Säulen, welche für die touristische Angebotsentwicklung richtungsweisend sind:

- WalserKultur, WalserStolz: „Walser“ Geschichte I Kultur I Eigenheit I Menschenschlag I Freiheit I Verrücktheit I Könnerschaft
- Naturjuwel Biosphärenpark: Alpgarten I Alpen-Idylle I Kräuter I Blumen I Wasserfälle, Bäche, Seen I Steilheit I Sanftheit
- Dorfleben, Begegnung: Intaktes Dorfleben | Spannende Begegnungen | Gegenseitiges Lernen | Zeit für den Gast
- Energie, Architektur: Energie-Kompetenz | e5 – Orte I Betriebe | Architektur – Tradition und Moderne

Die touristische Angebotsentwicklung „Urlaub im Biosphärenpark Großes Walsertal“ orientiert sich an folgenden Qualitäten:

- Begegnungsqualität
- Ursprünglichkeit
- Nachhaltigkeit
- Zeitbewusstsein
- Langsamkeit
- Einzigartige Momente

3.1.6.5.4 **Touristische Entwicklungspotentiale**

Das Erholungs- und Schigebiet Sonntag Stein ist von besonderer touristischer Attraktivität und bietet Entwicklungspotential für weitere touristische Entwicklungen.

Das Große Walsertal grenzt an das international bekannte Schigebiet Mellau-Damüls. Es besteht jedoch keine direkte Liftverbindung. Für die touristische Zukunft des Großen Walsertales ist eine Schiliftgebietsverbindung von Fontanella-Faschina ins Schigebiet Mellau-Damüls von großer Bedeutung.

3.1.6.6 Land- und Forstwirtschaft

Rund 2/3 des gesamten Gebietes im Biosphärenpark Großes Walsertal werden landwirtschaftlich genutzt. Rund 1/3 der Flächen sind Wälder. Siedlungsflächen machen ca. 1 % aus, während die Wasserflächen rund 0,5 % der Gesamtfläche einnehmen.

Die Land- und Forstwirtschaft bildet eine wichtige Einkommensquelle und Grundversorgung der Bevölkerung, insbesondere in Zeiten von politischen oder wirtschaftlichen Notlagen, sowie ein wertvolles Angebot an regionalen Arbeitsplätzen. Sie stellt auch eine Vorsorge für heutige und zukünftige Generationen durch die Erhaltung von Biodiversität, Boden, Grundwasser, Kulturlandschaft und Freiraum dar.

Der Wald ist ein wichtiger Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten. Hier sind wildlebende Tiere und Wald untrennbar miteinander verbunden. Das Ziel der Forstwirtschaft ist es, die Vielfalt an wildlebenden Tieren und heimischen Pflanzenarten im Wald zu erhalten. Die Jagd dient der Nutzung der natürlichen Ressource „Wildtier“.

Die Landwirtschaft ist eine wichtige Säule des wirtschaftlichen und kulturellen Lebens im Biosphärenpark Großes Walsertal. Besondere Wertschätzung erfährt die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen durch ortsansässige Betriebe.

Die breit über das Gemeindegebiet verstreuten, überwiegend kleinstrukturierten landwirtschaftlichen Betriebe sind wesentlich für den Erhalt der Kulturlandschaft.

In meist nicht zu steiler Lage und sicher vor Naturgefahren wurden in den vergangenen Jahrhunderten die Wohnhäuser und Stallgebäude errichtet. Um das Wohngebäude und den Stall befanden sich die landwirtschaftlichen Wiesen. Die Walser hielten das Wohnhaus und das Stallgebäude getrennt (Brandschutz). Es gab nur Erschließungswege und keine Straßen. Es fand die typische Drei-Stufen-Wirtschaft statt – Heimbetrieb, Frühjahr Maisäß, Sommer Alpe, Herbst Maisäß und wieder zum Heimbetrieb. Jeder Landwirt hatte Platz um seinen Hof und die Wiesen waren für die Heuarbeit und die Viehweide in der Nähe. Die Häuser und Ställe wurden verstreut über das Gemeindegebiet bei den Gütern errichtet. Die ganze gerodete Fläche war potentielles Siedlungsgebiet. Dadurch entstand die kulturell typische Streusiedlung.

Die landwirtschaftlichen Familienbetriebe im Haupt- und Nebenerwerb sichern heute für viele Menschen ihre Lebensgrundlage. Die Bewirtschaftung der Flächen erfolgt nach nachhaltigen und ökologischen Kriterien und dient dem Schutz der (Arten-) Vielfalt und der natürlichen Lebensräume. Die Landwirtschaft bewirtschaftet, pflegt und erhält die Biotope in der Region.

Boden ist die Grundlage für die Landwirtschaft. Im Biosphärenpark Großes Walsertal dominiert die Viehwirtschaft, Acker und Getreidebau sind nicht vorhanden. Sie hat in den vergangenen Jahren hochwertige Flächen durch Bebauung verloren. Der Erhalt hochwertiger Böden ist wesentlich für eine funktionierende Landwirtschaft. Ebenso wichtig ist, dass die Landwirtschaftsflächen zusammenhängen und möglichst einfach zu bewirtschaften sind.

Jedoch ist ein mehrfacher Wandel im Gange: In den letzten Jahrzehnten nimmt die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Biosphärenpark Großes Walsertal bei nahezu gleichbleibender bewirtschafteter Fläche stetig ab. Gleichzeitig hat sich der Anteil der Bevölkerung, welcher nicht der Landwirtschaft zuzuordnen ist, erhöht. Die Anzahl der Haupterwerbslandwirte übertrifft knapp die Anzahl der Nebenerwerbslandwirte.

In vielen Fällen findet auch heute noch die oben beschriebene traditionelle Drei-Stufen-Bewirtschaftung statt. Während auf den 47 Alpen des Tales im Sommer über ca. 100 Tage noch viele Familien ihren Lebens- und Arbeitsmittelpunkt haben, werden die Maisäße als Weiden und Heuwiesen landwirtschaftlich gebraucht und genutzt. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des langen Schulwegs werden sie aber oft vom Heimbetrieb aus bewirtschaftet und der Wohnteil zunehmend selbst oder auch touristisch als Ferienhaus genutzt. Auch bei einigen Alphütten, die für die Bewirtschaftung der Alpen nicht mehr benötigt werden, ist das zu beobachten.

Veränderungen sind auch aufgrund des Klimawandels spürbar. Aufgrund des allgemeinen Temperaturanstieges werden die Vegetationsperioden länger und neue Pflanzen und Formen landwirtschaftlicher Produkte werden sich einstellen.

Die Anzahl der Bergbauern mit Erschwernissen im Großen Walsertal liegt deutlich über dem landesweiten Durchschnitt. Die Landwirte im Großen Walsertal besitzen Böden mit deutlich weniger Ertrag als im Bundesdurchschnitt.

Der Anteil der Bio-Landwirtschaftsbetriebe im Großen Walsertal ist deutlich über dem Landesdurchschnitt. Der Anteil an Bio-Landwirten im Großen Walsertal beträgt 40 %, hingegen der Vorarlberger Landesdurchschnitt beträgt nur etwa 15 %.

Flächenmäßig befindet sich der größte Teil der Landwirtschaftsflächen außerhalb des Dauersiedlungsraumes. Dies umfasst insbesondere die Maisäße und Alpen. Die Alpen im Großen Walsertal haben eine durchschnittliche Bruttofläche von 216 ha, die häufigste Besitzform ist die Gemeinschaftsalpe.

Insgesamt werden auf den Alpen im Großen Walsertal 3.392 Tiere gesömmert, 2.500 Stück der gealpten Tiere kommen aus dem Tal. 50 % des gesamten Tales sind Alpflächen, der Futterertrag auf den Alpen ist für die Bauern im Tal demnach von großer Bedeutung. Der Anteil von gesömmerten Milchkühen an den gealpten Gesamtgroßvieheinheiten (GVE) im Tal macht 45 % aus. Damit verfügt das Große Walsertal im landesweiten Vergleich unter den Talschaften über den höchsten Wert. Die Besatzstärke liegt bei 0,79 GVE pro ha Nettofläche (Klostertal 0,53; Brandnertal 1,07; Bregenzerwald 0,87). Der hohe Anteil an gealpten Milchkühen und die züchterischen Entwicklungen stellt auch für eine standortangepasste Alpwirtschaft im Großen Walsertal eine große Herausforderung dar. (Alpstrategie Vorarlberg 2013)

Die Landwirtschaft als ehemalige Errichterin und Betreiberin der landwirtschaftlichen Gebäude befindet sich im Wandel. Früher war die landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete außerhalb des Dauersiedlungsraumes und der dort situierten Gebäude überlebensnotwendig, heute ist sie meist freiwillig. Die Bedeutung der freizeitwirtschaftlichen und touristischen Nutzung der Alpen- und Maisäßgebäude und der umliegenden Landschaft wird immer größer. Die Nutzung der Landschaft wird mehr und mehr von der Nutzung der Gebäude für landwirtschaftliche Zwecke entkoppelt.

Die traditionelle, historische Bauweise mit ihren typischen Merkmalen geht in diesen Gebieten immer mehr zurück. Einzelne Gebäude oder Gebäudeteile stehen leer und drohen zu verfallen.

Alpgebäude, Vorsäße, Ställi und Heubargen sind Teil der Kulturlandschaft des Großen Walsertales. Deren Erhaltung ist wichtig für die Erhaltung der Identität, der Naherholung, des sanften Tourismus, für die Landwirtschaft und die Landschaftspflege.

3.1.6.7 Sonstige Erhebungen zur Wirtschaftsentwicklung

In der Region Großes Walsertal werden jährlich ca. 18 Einzelunternehmen gegründet. Davon entfallen rund 40 % auf die Selbständigkeit von Pflegekräften.

Im Zeitraum der letzten 15 Jahre ist die Gesamtzahl der Lehrlinge im Großen Walsertal relativ konstant geblieben. Seit 2014 hat sich die Zahl bei rund 25 Lehrlingen eingependelt. Der leichte

Rückgang ist wahrscheinlich auf den generellen Rückgang der Geburten zurückzuführen. Bemerkenswert ist die starke Fluktuation der Lehrlinge in den einzelnen Gemeinden. Ein Grund dafür könnte sein, dass nicht jeder Betrieb jedes Jahr neue Lehrlinge zur Ausbildung aufnimmt.

Die Pendlererhebung der Statistik Austria aus dem Jahr 2015 weist folgende Erwerbstätige Aus- und Einpendler und damit einen hohen Anteil von ca. 40 % aus:

Gemeinde	Erwerbstätige am Wohnort	Erwerbstätige Auspendler/innen	Erwerbstätige Einpendler/innen
Blons	164	115	22
Fontanella	208	120	29
Raggal	409	229	39
Sonntag	378	251	99
St. Gerold	180	136	25
Thüringerberg	344	263	51

(Quelle, Statistik Austria, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2015 mit Stichtag 31.10., Bearbeitung heimaten®)

3.1.6.8 SWOT-Analyse der Wirtschaft im Großen Walsertal

Stärken

Die Arbeitnehmer/innen des Biosphärenparks Großes Walsertal sind außerhalb des Tales und bei größeren Betrieben sehr gefragt, da sie als bodenständig gelten, dies gilt besonders für junge Lehrlinge. Das Verständnis der Notwendigkeit von Gewerbebetrieben ist in der Bevölkerung gegeben, daher ist eine große Toleranz für die Ansiedelung von Betrieben vorhanden. Die Ansiedlung von KMU`s (Klein- und Mittelbetrieben) schafft neue Arbeitsplätze. Der Biosphärenpark Großes Walsertal, als Arbeitsort in intakter Natur, bietet ein gutes Umfeld für kreative Berufe. Der Zusammenhalt der Unternehmer/innen untereinander ist zufriedenstellend. Die ausgewogene Wirtschaftsstruktur und innovative Unternehmen und Vereine bilden eine gute Basis für das Wirtschaften im Tal.

Schwächen

Eine Schwäche stellt die Topografie des Biosphärenparks Großes Walsertal dar. Betriebe haben hier aufgrund der Steilheit des Geländes wenig Baulandentwicklungsmöglichkeit und einen Nachteil in Punkto Erreichbarkeit.

Für das Gewinnen von Arbeitnehmern/inne ist ein attraktiver Betriebsstandort oftmals entscheidend. Bestimmte Berufssparten bzw. Personal für einzelne Fachbereiche zu finden, erweist sich oft als schwierig. Weiters ist ein Mangel an Teilzeitarbeitsstellen, abgesehen vom Handel, für Mütter oder Wiedereinsteigerinnen zu verzeichnen.

Chancen

Ein ausgewogener und bedarfsorientierter Mix an Betrieben ist wichtig. Es besteht die Chance, nicht nur Handwerksbetriebe, sondern auch Dienstleistungsbetriebe anzusiedeln und weiter auszubauen. Die großen Betriebe der Region können sich für weitere Innovationen in der Region einbringen.

Eine besondere Herausforderung ist, junge Menschen, die außerhalb gelernt und studiert haben, wieder in die Region zu bewegen.

Um den negativen Auswirkungen des Pendlertums entgegen zu wirken, soll mit Aktionen das Arbeiten im Tal wieder an Attraktivität gewinnen, insbesondere sollen geeignete Arbeitsplätze geschafft werden und das Große Walsertal als positiv besetzte Marke gestärkt werden.

Risiken

Viele Bewohner des Großen Walsertals pendeln in den Walgau oder das Rheintal. Da die Anzahl der Pendler/innen beträchtlich ist, ist dies untertags in der Region spürbar – Geschäfte, Servicestellen oder öffentliche Plätze sind kaum besucht.

Die Entwicklungsstrategien für den Wirtschaftsstandort Biosphärenpark Großes Walsertal sollen mit den Vorstellungen der Wirtschaftstreibenden übereinstimmen.

3.2 Bisherige Erfahrungen / Gelebte Beispiele für Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal

3.2.1 Walser Kostbarkeiten – www.kostbarkeiten.org

Die Internetplattform dient zur Präsentation regionaler Produkte aus dem Großen Walsertal und zur Verbindung von Produzent und Konsument. Das Projekt wurde 2015 ausgeschrieben, 2016 programmiert, 2017 mit einer App erweitert und 2018 in der Gemeindezeitschrift talschafft und bei Versammlungen präsentiert.

3.2.2 Plastiktaschen raus – Stofftaschen rein

Das Gemeinschaftsprojekt „Plastiktaschen raus – Stofftaschen rein“ wurde mit dem Ziel, den Biosphärenpark plastikfrei zu machen, vom Jugendteam der Walser Bibliotheken und dem e5 Team initiiert. Projektzeitschiene:

- 2016 - Flohmarkt zum Stoff sammeln, Verträge mit Nahversorgern, Ideenwettbewerb – Slogans, Ausweitung Projekt auf alle Haushalte im Großen Walsertal (1.100 Haushalte).
- 2017 – Produktion, Verteilung durch Jugendliche, Crowdfunding
- 2018 – Nachhaltigkeit, weitere Produktion und Verkauf bei Nahversorgern, Biosphärenpark – und Klosterladen
- 2019 – Planung weiterer Schritte, Gemüsenetz

3.2.3 Reparaturcafé

Organisiert wurden die Reparaturcafés vom e5 Team und vier Handwerkern jeweils in den Bauhofwerkstätten. Es gab 2019 zwei Termine in Raggal und einen Termin in St. Gerold. Insgesamt wurden 35 Geräte repariert.

3.2.4 Nachhaltig Veranstalten

Veranstaltungen im Biosphärenpark sollen zukünftig nach den Kriterien von „Ghörig feschta“ organisiert werden (lt. Gemeindevertretungsbeschlüssen). Getestet wurde dies bei der Planungswerkstatt regREK im März 2019 in Raggal. Mit dem Ziel einen Gemeindevertretungs-beschluss für öffentliche Veranstaltungen zu erreichen wurde ein Workshop für die Bürgermeister/innen veranstaltet. Alle sechs Gemeinden haben einen Gemeindevertretungs-beschluss gefasst. 2020 werden alle Veranstaltungen anlässlich 20 Jahre Biosphärenpark Großes Walsertal nach den Kriterien von „Ghörig feschta“ organisiert. Außerdem werden die Vereine motiviert, die Kriterien bei ihren Veranstaltungen einzuhalten. Eine Erhebung vorhandener Festutensilien in der Region soll Klarheit über die Möglichkeiten der gemeinsamen Nutzung ergeben.

3.2.5 Geräteverleih Obst- und Gartenbau-Verein / Gemeinden im Großen Walsertal

Der Obst- und Gartenbau-Verein sowie die Gemeinden im Großen Walsertal stellen Geräte zum Verleih zur Verfügung

3.2.6 Großwalsertaler Saatgut

Im Tal geerntetes Saatgut (Heublumen) werden teilweise bereits zur Aussaat verwendet.

3.2.7 Holzförderung

Die Gemeinde Sonntag fördert den privaten Hausbau mit lokalen Rohstoffen durch die Bereitstellung von 50 m³ Holz von der Gemeinde.

3.2.8 Ökostrom

Das Große Walsertal ist Ökostromexportregion. Sämtliche Gemeinden im Großen Walsertal beziehen Ökostrom.

3.3 Schwerpunkt: Holz als regionaler Rohstoff

3.3.1 Bedeutung von Holz

Etwa ein Drittel der Großwalsertaler Landesfläche ist mit Wald bedeckt. Die Wirkungen des Waldes sind in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung (Erholungs-, Wohlfahrts-, Nutz- und Schutzfunktion). Der Wald verbessert Klima und Luft, er bindet Kohlenstoff und wirkt ausgleichend, er filtert Abgase und Stäube. Er erfüllt eine wichtige Funktion als Wasserspeicher und –filter. Er schützt vor Erosion und Verkarstung. Er bietet vielen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum. Er gibt den Menschen Arbeit und Raum zur Erholung.

Insbesondere die Schutzfunktion ist für die Besiedelung von besonderer Bedeutung. Wesentliche Teile des Tals wären ohne die Schutzfunktion des Waldes nicht oder nur mit großen Einschränkungen besiedelbar. Bewirtschaftete Wälder bieten einen wesentlich besseren Schutzerfüllungsgrad als unbewirtschaftete.

Die Nutzung des Gebietes des Großen Walsertales ist gemäß dem aktuellen Flächenwidmungsplan (Stand Dezember 2017) wie folgt aufgeteilt:

Flächenaufteilung Region	Fläche in m²	%
Bau- und Vorbehaltsflächen, Sonderflächen, Verkehrsflächen	1.930.668	1,05%
Forstwirtschaftlich genutzte Flächen (Wald)	60.508.190	32,90%
Freifläche Freihaltegebiet	60.689.583	33,00%
Freifläche Landwirtschaftsgebiet	59.613.761	32,40%
Gewässer	1.219.447	0,70%
Gesamtflächen lt. Flächenwidmungsplan	**183.961.650**	**100,00%**

Quelle: Großes Walsertal, LVA, Bearbeitung heimaten®, Stand Dezember 2017

Durch den Einsatz und die Verarbeitung von regionalem Holz erhöht sich die Wertschöpfung in der Region. Arbeitsplätze werden geschaffen bzw. gesichert und die Ausgaben für den Rohstoff verbleiben in der Region. Außerdem entstehen mit der Verwendung von heimischem Holz kurze Transportwege, da der Export von unverarbeitetem Holz zu weit entfernten Sägereien und der Import von Bauholz überflüssig werden. Damit verbunden ist eine geringere Verkehrs- und Umweltbelastung. Bei der Bestellung von Holz direkt beim Waldbesitzer lässt sich der Transportweg bis zu seiner Herkunft im Wald für den Kunden eindeutig nachvollziehen. Dadurch ist eine garantierte Herkunft gewährleistet und der Kunde hat die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit den Erzeugern sein Holz vor Ort selbst auszuwählen. Der Vorteil der geringeren Umweltbelastung ist weitgehend auch bei einer Bestellung beim regionalen Säger gegeben.

Vorteile des Baustoffes Holz

- Hohe Festigkeit bezogen auf sein Eigengewicht
- Gute Verbindung mit anderen Werkstoffen
- Hohe Flexibilität in der Architektur
- Ausgezeichnete wohnbiologische Eigenschaften (warme Oberfläche, Behaglichkeit)
- Seine natürliche Schönheit - Ästhetik - Atmosphäre
- Kurze Bauzeit (Vorfertigung, keine langen Trocknungszeiten)

Vorteile des Baustoffes Holz mit Relevanz für die Kreislaufwirtschaft

- Natürliche Dauerhaftigkeit (historische Bauten)
- Holzverwendung ist aktiver Klimaschutz (CO2-Kreislauf / CO2-Speicherung)
- Nachhaltiger und ökologische Baustoff (Produktion und Verarbeitung)
- Wiederverwertbarer Werkstoff
- Geringe Wärmeleitfähigkeit, gute Wärmedämmung

3.3.2 Baumarten aus der Region und Ihre Verwendung

Die Fichte besitzt gute Festigkeits- und Elastizitätseigenschaften, worauf sich ihre hervorragende Eignung als Bau- und Konstruktionsholz begründet. Fichtenholz hat eine große Bedeutung als Bauholz. Im Wohnungsbau wird Fichtenholz äußerst vielseitig im Innenausbau und im Außenbereich eingesetzt.

Die Holzeigenschaften der Weißtanne sind jenen der Fichte sehr ähnlich, unterscheiden sich aber in einigen Punkten erheblich: Das Holz der Weißtanne ist absolut harzfrei. Damit ergibt sich eine besondere Eignung im Möbel und Innenausbau bzw. dort wo Oberflächenbehandlung notwendig oder gewünscht ist. Heute wird die Weißtanne vermehrt in der Außenschalung verwendet. Nach alten „Bauernerfahrungen“ zeigt sich die Tanne hier dauerhaft und wetterbeständig. Deshalb ziert sie oft speziell die Fassaden der Wetterseite alter Bauernhäuser. Für Konstruktionsbereich ist das Weißtannenholz gleich einsetzbar wie das Fichtenholz.

Die Holzerträge im Großen Walsertal sind im Wesentlichen auf die Fichte und Weißtanne zurückzuführen. Die Laubhölzer Buche, Bergahorn und Esche sind auch in der regionalen Holzkette verfügbar, nehmen aber wesentlich geringere Mengenanteile ein.

Tab.: Holzerträge in Tonnen

	Nadelholz		**Laubholz**		**Summe Nadel- und Laubholz**
	Efm*	Tonnen	Efm*	Tonnen	Tonnen
2001	11.231	5.840	341	232	6.072
2002	11.433	5.945	978	665	6.610
2003	11.353	5.904	806	548	6.452
2004	18.266	9.498	1.843	1253	10.751
2005	10.171	5.289	1.452	988	6.276
2006	12.990	6.755	1.525	1.037	7.792

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Studer 2007 in Yves Deluz, 2008
*Erntefestmeter

Tab.: Holzeinschlag Großes Walsertal

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Thüringerberg	1803	1006	612	3608	1878	2639	708	2244	1838	1441	1438	1978	2224
St.Gerold	2094	890	1588	1312	1322	1483	1262	960	1088	1342	1348	838	1316
Blons	2204	2103	1126	775	1384	800	1371	216	1890	2275	1919	1557	1310
Fontanella	2400	22027	1435	3096	1893	2805	770	4322	1093	885	1359	1405	2365
Sonntag	4572	4101	5375	4764	6897	3699	3999	3807	5665	4128	5464	3878	9277
Raggal	2299	2894	2630	2590	4600	4890	2119	2324	3101	3948	3593	1251	2262
GWT gesamt	15372	13021	12766	16145	17974	16316	10229	13873	14675	14019	15121	11907	18754

Quelle: Energiemanagement Großes Walsertal, 2020

Der Vorarlberger Waldverband empfiehlt folgenden zeitlichen Ablauf – von der Holzschlägerung zum Rohbau:

Zeitplan in der Nutzung des Holzes: Um während des Bauens Verzögerungen zu vermeiden, sollte man sich schon früh genug mit dem Thema Holz auseinanderzusetzen. Wichtig ist, dass in der Architektur bei der Bauplanung berücksichtigt wird, ob das Gebäude ein Holzbau wird. Wenn jemand Holz aus dem eigenen Wald verwendet oder Holz von der Agrargemeinschaft (Forstbetriebe) beziehen möchte, sollte sich frühzeitig darum gekümmert werden. Erfahrungsgemäß braucht das eine Vorlaufzeit von ungefähr 17 bis 22 Wochen (ohne Architekturplanungszeit). Die folgende Abbildung soll zeigen, wie viele Wochen man mindestens von der Holzschlägerung bis zum Hausbezug benötigt, wobei dies von Hausbau zu Hausbau sehr stark variieren kann.

Abb.: Zeitlicher Ablauf von der Holzschlägerung zum Rohbau

Architektur / Planung / Holzliste / Bestellung	**Forst, Holz-Schlägerung**	**Säger**	**Trocknung**	**Zimmerer**
12 Wochen	2 Wochen	4 Wochen	5 Woche	6 Wochen
Gesamt: ca. 27 Wochen (plus / minus)				

Quelle: Waldverband Vorarlberg, 2007

3.3.3 Umweltzeichen „Holz von Hier“

Bauen mit heimischem Holz zahlt sich aus.

Kurze Transportwege tragen zum Klimaschutz bei. Das Land Vorarlberg hat das Label „Holz von Hier“ in die Förderrichtlinien für Wohnhaussanierung und Neubau im privaten und öffentlichen Bereich aufgenommen. Darin ist die klimafreundliche Beschaffung von Holz und Holzprodukten aus der Region verankert. Nachgewiesen werden muss die Herkunft des Holzes anhand des kürzlich in Österreich eingeführten Labels „Holz von Hier“ oder vergleichbaren Zertifikaten.

Anders als andere Gütesiegel orientiert sich „Holz von Hier“ nicht an Staats- oder Landesgrenzen, sondern berücksichtigt nur die Transportentfernungen entlang der gesamten Bearbeitungskette. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Holzverarbeitungskette wird damit gestärkt. Auf lange Sicht können dank „Holz von Hier“ regionale, ländliche Betriebe gestärkt werden und Importe aus entfernteren Ländern wie Russland und Skandinavien ersetzen.

Die Aufnahme des Labels „Holz von Hier“ kann die Nachfrage bei den Endkunden für heimisches Holz stimulieren. In öffentlichen Ausschreibungen wird der Herkunftsnachweis bereits rechtskonform gefordert. Für die Verwendung des Labels muss die gesamte Verarbeitungskette nachvollziehbar sein – alle Betriebe von der Säge über den Händler bis zum Fensterbauer müssen sich der Initiative anschließen, wenn sie heimisches Holz mit Chain-of-Custody-Zertifikat anbieten wollen.

HOLZ VON HIER

„Holz von Hier“, ein Label für klimafreundliche Holzbeschaffung (vgl. Regio-V).

3.3.4 Bergholz Initiative

Das "Projekt Bergholz" aus dem Biosphärenpark Großes Walsertal entstand im Jahre 2000 auf Initiative eines Schreiners, eines Zimmerers, eines Sägewerkes und eines Forstbetriebes, die gemeinsam ein Holzhaus für einen umweltbewussten und baubiologisch interessierten Privatkunden bauten. Es wurde ein Konzept erarbeitet, mit dem es gelingen sollte, das heimische Bergholz mit seiner Besonderheit zu nutzen, im Tal zu hochwertigen Endprodukten zu verarbeiten und auch selbst zu vermarkten.

Heute sind in diesem Projekt alle Gemeinden des Tales und sechs Handwerksbetriebe involviert: Hammerer Architekten GmbH, Zimmerei Heiseler, Massivholztischlerei Kaufmann Gottlieb, Tischlerei

Konzett Günter, Stiegenbau Müller Lothar, Sägewerk und Holzhandel Adolf Erhart GmbH, Sägewerk Martin Urban. Vom Wald bis zum fertigen Holzbau ist die Kette geschlossen. Neben seiner ökonomischen Relevanz für die Betriebe hat dieses Projekt auch in sozialer Hinsicht für das ganze Tal eine große Bedeutung. Es werden nicht nur die Betriebe in ihrer Existenz gesichert, sondern auch qualifizierte und anspruchsvolle Arbeitsplätze im Tal gehalten und neue geschaffen.

Die Bergholz Initiative kann in jeder Gemeinde ein Bergholz Gebäude vorweisen (Feuerwehrhaus Thüringerberg, Kulturhaus Raggal, Sennerei Sonntag, Vereinshaus Fontanella…).

Das Ziel der Bergholz Initiative ist es, die gesamte Wertschöpfungskette des Rohstoffs Holz im Großen Walsertal zu bewahren – von der Forstwirtschaft bis zum fertigen Produkt. Das Große Walsertal beweist mit der Bergholz Initiative, dass große Stärken auf kleinem Raum vorhanden sind.

Die Vision der Bergholz Initiative ist die Ausarbeitung eines Konzepts zum sozialen Wohnbau. Die Problematik beim sozialen Wohnbau ist die Verpflichtung zur öffentlichen Ausschreibung, wodurch die Wertschöpfung oft zum überwiegenden Teil nicht im Großen Walsertal bleibt. Die Bergholz Initiative übergab ein Strategiepapier an die Gemeinden, um Rahmenbedingungen zu schaffen, die Arbeitsplätze sichern.

In der Gemeinde Blons wurde ein soziales Wohnbauprojekt der Bergholz Initiative, gekoppelt an den Verkauf eines Grundstücks, an die Vogewosi vergeben. Dieses Pilotprojekt ist das erste soziale Wohnbauprojekt, das vollständig in Holzbauweise umgesetzt wird. Das Land Vorarlberg unterstützt das Projekt.

Die Grundsätze der Bergholz Initiative sind Arbeiten auf Augenhöhe, gegenseitige Empfehlungen und Zusammenarbeit bei Großprojekten. Die Bergholz Initiative trifft sich monatlich zum gegenseitigen Austausch.

3.4 Schwerpunkt: regionale Produkte, Landwirtschaft und Tourismus

3.4.1 Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz

Das Große Walsertal ist Mitglied der Genuss Region „Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz“. Die Genussregion ist eine Österreichische Initiative, gegründet 2005, ausgehend vom damaligen Landwirtschaftsministerium. Es gibt über 100 ausgezeichnete Regionen in Österreich. Die Koordination erfolgt durch den Verein Genuss Region Österreich

Genuss Regionen haben ein Leitprodukt, das seit mehr als 100 Jahren in traditioneller Weise in einer geografisch definierten Region produziert wird. Im Großen Walsertal ist dies der Bergkäse. Das Produkt hat einen EU-Ursprungsschutz.

Gegründet wurde der Verein Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz aus der Sennereigenossenschaft Großes Walsertal. Vereinsobmann ist Kurt Stark, er ist auch Obmann-Stellvertreter der Genuss Region Österreich. Stellvertreter ist Ernst Bickel, Regions-Koordinatorin ist Monika Bischof.

Folgende Betriebe sind Mitglieder im Verein Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz: Maruler Biosennerei, Sennereigenossenschaft Sonntag-Boden, Sennereigenossenschaft Thüringerberg, Emmi Österreich, Verein Großes Walsertal Tourismus sowie die Genusswirte Restaurant Lari Fari in Faschina (sowie das Franzoi in Ludesch), Sporthotel Domig in Faschina, Hotel Gasthof Kreuz in Buchboden und weitere 18 Betriebe, 17 in Vorarlberg, sechs aus dem restlichen Österreich.

Die Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz wird vom Biosphärenpark Management durch Frau Monika Bischof unterstützt. Sie arbeitet in enger Zusammenarbeit mit der Destination Alpenregion Bludenz. Es gibt ein loses, aber konstruktives Netzwerk in Vorarlberg (Bregenzerwälder Alp- und Bergkäse – Käsestraße Bregenzerwald, Montafoner Sura-Käs – Bewusst Montafon, Kleinwalsertaler Rind und Wild).

3.4.2 Materialflüsse im Bereich der regionalen Lebensmittel

Der Lebensstil des modernen Menschen ist materialintensiv und daher mehr denn je abhängig von natürlichen Ressourcen. Nicht immer werden die verwendeten Materialien umweltschonend und ressourceneffizient eingesetzt. Umso wichtiger ist es, Informationen über den Materialhaushalt von Systemen zu kennen, deren Flüsse zu quantifizieren und so zu steuern, dass weder Mensch noch Tier oder Pflanzen eine langfristige Schädigung erfahren und auch nachfolgende Generationen dieselben

Möglichkeiten bezüglich der Verwendung von Ressourcen haben. (vergl. Studie Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008)

3.4.2.1 Biomasse aus Landwirtschaft

- Die Landwirtschaft im Großen Walsertal konzentriert sich auf Viehzucht und auf Milchwirtschaft.
- Bedingt durch die Höhenlage des Tals werden kein Getreide, Gemüse oder Früchte in nennenswerten Mengen angebaut.
- Die Biomasse aus Landwirtschaft beschränkt sich somit auf aufgenommene Biomasse durch Weiden von landwirtschaftlich genutztem Vieh, also die Biomasse, welches das Vieh auf den Wiesen und Feldern frisst und auf Biomasse aus Futtermitteln.

3.4.2.2 Biomasse aus Fischerei

- Der Fischfang wird als Input der Natur in das System Großes Walsertal betrachtet, das heißt es findet kein Fischbesatz mit Jungfischen statt.
- Drei Fischreviere im Großen Walsertal, deren Erträge relevant sind: Revier Nr. 67: Lutz, Revier Nr. 68: Lutz 2, Revier Nr. 69: Lasankenbach.
- Revier Nr. 131 Seewaldsee – zusätzliches Revier, jedoch mit geringen Erträgen. (Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008)

Tab.: Summe der Fischerträge der drei Reviere in Tonnen

	1994	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
Revier Lutz 1	0,33	0,39	0,54	0,46	0,47	0,46	0,38	0,44	0,38	0,36	0,39	0,38	0,39
Revier Lutz 2				0,31	0,33	0,18	0,29	0,25	0,24	0,23	0,27	0,17	0,14
Revier Lasankenbach												O,10	0,09
Summe aller Reviere	**0,33**	**0,39**	**0,54**	**0,77**	**0,80**	**0,74**	**0,67**	**0,68**	**0,63**	**0,59**	**0,66**	**0,64**	**0,61**

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

3.4.2.3 Biomasse aus Jagd

- Biomasse aus Jagd wird als Input der Natur in das System Großes Walsertal betrachtet.

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Tab.: Lebendgewichte verschiedener Wildtiere

	Gewicht in Kg
Hirsche	200
Tiere	100
Kälber (Rotwild)	60
Rehbock	32
Rehgeiss	27
Rehkitz	15
Gamsbock	50
Gamsgeiss	37
Gamskitz	15
Steinbock	140
Steingeiss	110
Steinkitz	35
Murmeltier	5,5
Birkhahn	1,4

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

Tab.: Erträge aus Jagd in Tonnen

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Hirsche	8,8	7,6	7,8	6,8	6,8	4,6	6,4	7,6	7,0	6,8
Tiere	5,3	6,0	5,6	6,0	6,4	6,9	6,8	6,0	6,4	7,4
Kälber (Rotwild)	2,0	3,1	2,5	3,7	2,9	3,2	3,6	3,3	2,6	3,1
Rehböcke	3,2	3,6	4,0	3,8	4,2	4,4	4,2	4,3	4,2	4,3
Rehgeissen	2,6	3,1	3,1	3,3	4,3	3,5	3,3	2,9	3,0	2,9
Rehkitze	0,9	1,2	0,9	1,4	1,6	1,4	1,6	1,5	1,4	1,2
Gamsböcke	2,8	3,2	3,3	1,9	2,1	2,5	2,8	2,2	2,1	2,7
Gamsgeissen	3,1	2,6	1,6	3,7	3,1	2,7	2,6	1,9	1,7	2,0
Gamskitze	0,1	O,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Steinböcke	0,7	0,8	0,1	0,6	0,3	0,4	0,1	0,4	0,3	0,3
Steingeissen	0,7	0,7	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Steinkitze	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Murmeltiere	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
Birkhähne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe aller Tiere	**30,6**	**32,4**	**29,2**	**31,7**	**32,4**	**30,2**	**31,9**	**30,6**	**29,4**	**31,2**

Quelle: Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal, Yves Deluz, 2008

3.4.3 Materialflüsse im Bereich mineralische Rohstoffe

Die Versorgung der Wirtschaft mit mineralischen Rohstoffen ist eine Grundlage für jeden Wirtschaftsraum und daher von großer Bedeutung. Mit dem „österreichischen Rohstoffplan“ aus dem Jahr 2010 (neue Fassung 2012) wurden für die öffentliche Verwaltung Rahmenbedingungen geschaffen, welche Grundlage für die Mineralrohstoffversorgung und Standortsicherung sind. Mit diesem Plan sollen die Entscheidungsträger langfristig die Rohstoffversorgung der Gemeinden und die Wertschöpfung in den Gemeinden sicherstellen. Dieser Grundsatz ist bereits im Vorarlberger Raumplanungsgesetz 2011 und auch in der aktuellen Fassung im ersten Hauptstück: Allgemeine Bestimmungen im §2 (Raumplanungsziele) unter e) festgehalten: „Flächen mit wichtigen Rohstoffvorkommen sind von Nutzungen, die ihre Gewinnung verhindern oder erheblich erschweren, freizuhalten“.

In Vorarlberg werden jährlich ungefähr vier Millionen Tonnen an mineralischen Baurohstoffen verbaut. Ein Großteil der Rohstoffe wird in verschiedenen Abbaufeldern, in Baugrubenaushüben und aus Bachräumungen in Vorarlberg gewonnen, ein Teil wird aus Deutschland und Tirol importiert und ein Teil wird ins benachbarte Ausland exportiert. Dies entspricht bei 388.000 Einwohnern (Stand

31.03.2018 abzüglich Einwohner Kleines Walsertal) einem pro Kopf Verbrauch von 10,3 t / Einwohner. Bereits derzeit fehlen in Vorarlberg ohne Berücksichtigung des Zementimports ca. 230.000 Tonnen an Kies. Diese Zahl ergibt sich aus der Differenz von Importen zu Exporten. Dieser pro Kopf-Verbrauch in Vorarlberg mit 10,3 t / Einwohner entspricht dem langjährigen Mittel in Vorarlberg und liegt im Österreich-Schnitt.

Im Kiesabbauwerk Garsella wurden im Jahr 2019 71.694 Tonnen an mineralischem Rohstoff abgebaut.

Abb.: Bedarfsermittlung an mineralischem Rohstoff im Walgau

Rohstoff Walgau	**Rohstoffmenge [t]**	**Nach 2 Jahren [t]**	**Nach 5 Jahren [t]**	**Nach 10 Jahren [t]**
Abbau Betonkies Rundkorn	440 900	366 500	78 500	78 500
Abbau Betonkies Kantkorn	189 000	189 000	189 000	0
Abbau Asphaltzuschlag Kantkorn	107 300	94 900	46 900	28 000
Abbau Kies Rundkorn	184 700	147 900	3 500	3 500
Abbau Kies Kantkorn	375 940	325 700	173 640	30 000
Abbau Steine	82 160	82 160	46 460	20 000
Baugruben	122 000	122 000	122 000	122 000
Bachräumungen	40 000	40 000	40 000	40 000
Kiesrecycling	40 000	40 000	40 000	40 000
Summe Walgau	**1 582 000**	**1 407 760**	**740 000**	**362 000**
Summe Abbaubetriebe	**1 380 000**	**1 205 760**	**538 000**	**160 000**
Pro Kopf Abbaufelder	**18**			
Import Deutschland	80 000	80 000	80 000	80 000
Import Tirol für Arlberg	40 000	40 000	40 000	40 000
Gesamt Import	**120 000**	**120 000**	**120 000**	**120 000**
Import Zement als Rohstoff	**74 250**	**74 250**	**74 250**	**74 250**
Gesamt Abbau + Importe	**1 776 250**	**1 602 010**	**934 250**	**556 250**
Export Deutschland	0	0	0	0

Gesamt Export Deutschland	**0**	**0**	**0**	**0**
Export Schweiz Betonkies	185 000	185 000	185 000	185 000
Export Schweiz Asphaltzuschlag	100 000	100 000	100 000	100 000
Gesamt Export Schweiz	**285 000**	**285 000**	**285 000**	**285 000**
Gesamt Exporte	**285 000**	**285 000**	**285 000**	**285 000**
BEDARF mit Zement	**1 491 250**	**1 317 010**	**649 250**	**271 250**
Einwohnerzahl	77 000			
Verbrauch pro Kopf mit Zement ohne Exporte	**19,4**	**17,1**	**8,4**	**3,5**
Verbrauch ohne Zement und ohne Exporte	**23**	**21**	**12**	**7**

Quelle: Baurohstoffversorgung in Vorarlberg, Bedarfsstudie 2018, Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019

Abb.: Abbaumenge Kies im Werk Garsella, 2002 – 2019

Meß-stelle	**Gesamt TO 2002**	**Gesamt TO 2003**	**Gesamt TO 2004**	**Gesamt TO 2005**	**Gesamt TO 2006**	**Gesamt TO 2007**
an 8090.1	-	17.608,58	40.933,60	46.621,80	99.266,58	101.503,00
an 8010.1	21.754,14	20.912,63	20.524,94	33.195,10	7.335,93	30.103,23
an 8100.1				22.31,52	1.153,02	
ab 8150.1	15.619,50	20.293,64	20.119,87	29.29,48	2.829,58	3.062,02
Statistik von Wucher 1-6/02	11.211,43					
Gesamt Tonnen	**48.585,07**	**58.814,85**	**81.578,41**	**84.977,90**	**11.0585,11**	**134.668,25**

Meß-stelle	Gesamt TO 2008	Gesamt TO 2009	Gesamt TO 2010	Gesamt TO 2011	Gesamt TO 2012	Gesamt TO 2013
an 8090.1	56.703,04	49.064,85	34.036,98	45.639,84	48.883,58	61.625,28
an 8010.1	38.460,38	10.150,88	14.208,03	27.333,54	11.752,76	23.610,18
an 8100.1	3.399,89					
ab 8150.1	4.037,55	4.023,95	64.63,00	13.684,03	5.555,75	10.227,20
Gesamt Tonnen			**54.708,01**	**86.657,41**	**66.192,09**	**95.462,66**
	120.600,86	**63.239,68**				

Meßstelle	Gesamt TO 2014	Gesamt TO 2015	Gesamt TO 2016	Gesamt TO 2017	Gesamt TO 2018	Gesamt TO 2019
an 8090.1	24.324,54	10.836,82	40.298,16	40.645,40	19.832,06	44.704,32
an 8010.1	35.361,95	-	929,80	19.620,56	3.892,02	20.883,63
ab 8150.1		-			18.041,19	6.106,40
	7.863,41	845,25	17.448,78	8.515,40		
Gesamt Tonnen					**41.765,27**	**71.694,35**
	67.549,90	**11.682,07**	**58.676,74**	**68.781,36**		

Quelle: Aufzeichnungen Fa. Hilti und Jehle Kiesentnahmen

3.4.4 Vermarktung regionaler Produkte

Die Internetplattform dient zur Präsentation regionaler Produkte aus dem Großen Walsertal und zur Verbindung von Produzent und Konsument. Aktuell gibt es wenige Einträge. Mögliche Gründe hierfür sind die Direktvermarktung der Produzenten sowie die geringe Größe der Talschaft.

- Aktuell wird die Walserstolz Produktpalette auf der Plattform www.genuss-region-shop.at angeboten.
- Vertreten durch die Käsestraße Bregenzerwald, wird die Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz auf der Internationalen Grünen Woche in Berlin präsent sein.
- Teilnahme an der Genuss Region Bundestagung (Ende Jänner 2019 in Mellau)
- Herbst.Genuss.Zeit: 12. September bis 4. Oktober 2020 (2019 waren die Genussregionen Kleines Walsertal, Bregenzerwald / Käsestraße und das Große Walsertal beteiligt). 2020 werden die Genussregionen Kleines Walsertal, Bregenzerwald / Käsestraße, Großes Walsertal sowie das Klostertal beteiligt sein. Die Herbst.Genuss.Zeit sind kulinarische Wochen mit genussvollen Angeboten und gemeinsamem Marketing.
- Ab Dezember 2019 kauft die Genuss Region Großwalsertaler Bergkäse Walserstolz einen Genossenschaftsanteil an Genuss ab Hof eG (Kurie 1) mit Beteiligung des Ladens des biosphärenpark.haus am Marktplatz www.genuss-abhof.at
    - Nutzung der Genuss Ab Hof Kühllogistik. Kühlboxen wurden bereits angeschafft.
    - Neben der Walserstolz-Produktpalette können verfügbare Produkte der Lieferanten des biosphärenpark.hauses angeboten werden. (Produzent/innen steht es natürlich offen, auch eigene Geschäftsanteile zu zeichnen und die Plattform zu nutzen.)

3.5 Schwerpunkt: e5 Klima- und Energieregion Großes Walsertal

Die Energieversorgung mit erneuerbarer Energie hat für den Biosphärenpark Großes Walsertal einen hohen Stellenwert. Bei der Bevölkerungsbefragung 2009 wurde festgestellt, dass der Energieträger Holz für die Wärmebereitstellung der Gebäude den höchsten Anteil einnimmt. Mit einem Anteil von 22 % hat Öl immer noch einen hohen Stellenwert.

Quelle: Biosphärenpark Großes Walsertal, Photovoltaikanlage Blons

In allen sechs Gemeinden des Biosphärenparks Großes Walsertal sind kleinräumige Nahwärmenetze mit Biomasseheizwerken vorhanden. In den nächsten Jahren ist kein weiterer Ausbau zu erwarten.

Eine leitungsgebundene Gasversorgung ist im Großen Walsertal nicht vorhanden.

Das Große Walsertal ist Ökostromexportregion. Es produziert mit den Kleinwasserkraftwerken und den PV Anlagen mehr Strom, als das ganze Walsertal verbraucht. Laut aktuellen VKW Ökostromunterlagen wird von 10 der insgesamt 16 Kleinwasserkraftwerke sowie von 141 Photovoltaikanlagen der eingespeiste Strom gekauft.

Privathaushalte oder Gemeinden im Großen Walsertal, die Ökostrom beziehen, erhalten somit einen großen Anteil an Strom direkt aus der Region. Laut Verbrauchszahlen von 2017 liegt der Anteil an Ökostrombezug aber erst bei 8,5 Prozent. Es herrscht noch ein geringes Bewusstsein bezüglich der Energiekreisläufe der Region. Umso wichtiger ist die Vorbildwirkung der Gemeinden.

Die erneuerbaren Energiequellen sollen im Biosphärenpark Großes Walsertal breit genutzt werden. Ziel ist es, eine Ökoenergieexportregion durch die Reduktion des Verbrauches und die Erhöhung der Produktion zu werden. Im Biosphärenpark Großes Walsertal soll bereits 2030 die Energieautonomie erreicht werden.

3.5.1 Leistungsfähiges Energienetz und funktionierende Energieverteilung

Die Energieversorgung mit erneuerbarer Energie hat für den Biosphärenpark Großes Walsertal einen hohen Stellenwert.

Die Stromverteilung im Biosphärenpark Großes Walsertal ist zum heutigen Zeitpunkt gewährleistet. Durch den zu erwartenden Ausbau der Produktion von Strom aus Photovoltaikanlagen könnte bis 2030 eine Erhöhung der Kapazitäten des bestehenden Leitungsnetzes notwendig werden.

3.5.2 Energiespeicherung

Die Produktion von Strom aus Photovoltaik benötigt langfristig Speichermöglichkeiten vor Ort. Die Gemeinden werden die Möglichkeiten der Speicherung dezentral in den einzelnen Haushalten sowie auch zentral in jeder Gemeinde prüfen und Lösungsvorschläge entwickeln.

Die Lagerkapazitäten von Holzhackschnitzel bei den einzelnen Biomasseheizwerken sind ausreichend vorhanden bzw. organisatorisch mit entsprechender Logistik passend gelöst.

Die Errichtung von Pumpwasserspeicherkraftwerken zur Netzstabilisierung wird derzeit aufgrund der aktuellen Rahmenbedingungen nicht weiterbearbeitet. Langfristig ist es sinnvoll, die großen Höhenunterschiede der Topographie für die Errichtung von Pumpwasserspeicherkraftwerken zu nutzen.

3.5.3 Energieeinsparung

3.5.3.1 Gebäude und Siedlungsentwicklung

Bei der Bevölkerungsbefragung 2009 wurde festgestellt, dass der Energieträger Holz für die Wärmebereitstellung der Gebäude den höchsten Anteil einnimmt. Mit einem Anteil von 22 % hat Öl immer noch einen hohen Stellenwert. Da nur ca. 70 % der nachwachsenden Biomasse genutzt werden, wird die Umstellung von Öl auf Biomasse besonders gefördert.

Zur Steigerung der Stromeffizienz werden Informationen in der Bevölkerung verbreitet z.B. Verbesserung Stromeffizienz im Haushalt. Außerdem wird der Aufwand der Stromgewinnung verdeutlicht, um ein Bewusstsein für den sparsamen Energieverbrauch in der Bevölkerung zu generieren.

Die zukünftige Siedlungsentwicklung unterstützt und fördert den Ausbau der Solarenergienutzung ebenso wie eine sichere, gesunde und umweltfreundliche Mobilität.

3.5.3.2 Verkehr

In der Bevölkerungsbefragung 2009 wurde festgestellt, dass im Großen Walsertal das Auto das dominante Verkehrsmittel ist. Bei der Befragung der Bevölkerung wurde festgestellt, dass die Verbesserungen zum überwiegenden Teil im öffentlichen Verkehr, gefolgt von Fahrgemeinschaften und Elektro-Mobilität möglich sind.

Energieeinsparungen im Bereich Verkehr sollen durch die Optimierung des öffentlichen Bussystems im Biosphärenpark Großes Walsertal, inklusive der Anbindung an die benachbarten Regionen und an die Bahnlinie im Walgau erreicht werden. Anregungen hierzu sind die Optimierung der Knotenpunkte, des eingesetzten Busmaterials, der Einsatz von Rufbussen in Schwachlastzeiten sowie der Einsatz von Bürgerbussen. Bei der Siedlungsentwicklung hat der fußläufige Zugang zum öffentlichen Verkehr einen hohen Stellenwert.

Weiterhin sollen durch den Aufbau einer Car-Sharing-Infrastruktur und der Vermittlung von Fahrgemeinschaften / Car-Pooling auf Basis von Elektro-Autos der Individualverkehr reduziert und auch ökologisiert werden.

Die Verwendung des Fahrrades soll durch die Unterstützung von Elektroinfrastruktur und durch die Möglichkeit zur Mitnahme im Busverkehr unterstützt werden. Ein attraktives Angebot zum Erwerb bzw. Verleih eines bergtauglichen Elektro-Fahrrads für die Zielgruppen Schüler, ÖV-Pendler und Touristen wird erstellt. Außerdem wird die Verwendung von Elektromopeds als Alternative zum Auto gestärkt.

Bei den Gütertransporten dominieren mengen- und gewichtsmäßig eindeutig der Transport von Kies (Geschiebeabtransport der VKW aus dem Lutz-Kraftwerk) sowie das zweitwichtigste Transportgut Holz.

Langfristig wird ein „Materialtransportsystem“ in Kombination mit der Verkehrsabwicklung entlang der Lutz, von Garsella bis nach Ludesch / Thüringen, angestrebt.

3.5.3.3 Gewerbe und landwirtschaftliche Betriebe

Handwerklichen und landwirtschaftlichen Betrieben werden Schulungen zum Thema Energieeinsparung angeboten. Dadurch werden die Betriebe zu kompetenten und qualifizierten Anbietern energieeffizienter Lösungen geschult. Diese Maßnahmen erhöhen das Bewusstsein für Energieeffizienz bei den Entscheidungsträgern.

3.5.4 Energieproduktion

Die erneuerbaren Energiequellen werden im Biosphärenpark Großes Walsertal breit genutzt. Ziel ist es, eine Ökoenergieexportregion durch die Reduktion des Verbrauches und die Erhöhung der Produktion zu werden. Im Biosphärenpark Großes Walsertal soll bereits 2030 die Energieautonomie erreicht werden.

3.5.5 Organisation

Die Beteiligung von Bürgern/innen ist für die Erreichung der Energieziele von höchster Wichtigkeit. Hierzu leistet die öffentliche Hand durch die Unterstützung von Privatinitiativen und Bürgerbeteiligungsmodellen in allen Bereichen einen wesentlichen Beitrag.

Es soll eine regionale Energiegenossenschaft gebildet werden, die die Produktion von Strom und den Energiehandel in der Region vorantreibt und federführend organisiert.

Das regionale Energiemanagement, welches derzeit über die Klima- und Energiemodellregion finanziert wird, soll über die Projektphase hinaus weiterbetrieben werden. Ergänzend zu den Maßnahmen der Klima- und Energiemodellregion ist die Erstellung einer Risikoanalyse für Maßnahmen der Klimawandelanpassung geplant.

3.6 Stärken-Schwächen-Analyse der drei Bearbeitungsschwerpunkte im Großen Walsertal

3.6.1 Energiewirtschaft Großes Walsertal (e5 / KEM)

Stärken:

- Die Energieproduktion erfolgt zu einem großen Teil mit eigenem Holz
- Die Energieproduktion und die kurzen Wege sind ein Beitrag zum Klimaschutz
- Energieproduktion ist ein Beitrag zur Autonomie des Großen Walsertals
- Das Geld / die Wertschöpfung bleibt in der Region
- Energie ist mehr als kW / h
- Durch verschiedene Aktionen (z.B. Plastiktaschen raus – Stofftaschen rein) werden Ressourcen geschont und Abfall reduziert

Schwächen:

- Sanierungsbedarf: um energieautonom zu sein, muss saniert werden
- Ohne Energieeinsparungen ist Autonomie nicht möglich

3.6.2 Regionaler Rohstoff Holz (Bergholz Initiative)

Stärken:

- Der Rohstoff Holz ist recyclingfähig – Holzhaus, kein Abfall
- Herkunft des Holzes: das Holz vom Großen Walsertal ist komplett nachverfolgbar, dies ist für manche Abnehmer (z.B. für Thomahaus) relevant
- Die Bevölkerung hat einen großen Bezug zum Holz bzw. zum Wald
- Projekte können zu 100 % im Großen Walsertal abgewickelt werden, von der Forstwirtschaft bis zum fertigen Produkt, d.h. die Wertschöpfungskette bleibt zu 100 % im Tal
- Die Bauzeiten bei Holzbauten sind im Vergleich zu Betonbauten kurz
- Eigenes Holz – Wertschöpfung ohne Besteuerung
- Ein emotionaler Bezug zu den taleigenen Ressourcen ist vorhanden

Schwächen:

- Bei öffentlichen Gebäuden sind Ausschreibungen erforderlich. Das räumt regionalen Anbietenden teilweise keine Möglichkeiten ein, die Projekte umzusetzen.

3.6.3 Regionale Produkte (Genussregion Großes Walsertal, Walser Kostbarkeiten)

Stärken:

- Der Nahbezug regionaler Produkte zur Region ist klar definiert
- So kleinräumig wie möglich
- Ein emotionaler Bezug zu den taleigenen Ressourcen ist vorhanden
- 3-Stufen-Landwirtschaft ist gelebte Kreislaufwirtschaft

Schwächen:

- In der Landwirtschaft herrscht ein Überschuss an Milch, die Produktion anderer Produkte ist ausbaufähig.
- Die Milchwirtschaft ist in der Bergregion die einzige rentable Form der Landwirtschaft, Chancen bietet die zusätzliche Haltung von Schafen und Ziegen (Hangbewirtschaftung).
- Die Auflagen (z.B. Hygiene, Arbeitssicherheit, …) sind erheblich und schränken die Produktion von regionalen Lebensmitteln ein.

4 Die Gemeinde als koordinierender Akteur

4.1 Grundsätzliche Überlegungen

4.1.1 Ressourcen sparen

Mit jeder Ausgabe, die eine Gemeinde tätigt, werden auf die eine oder andere Weise Energie und Ressourcen verbraucht. Deswegen sollte jede finanzielle Aufwendung (Kauf eines Produkts oder Bestellung einer Leistung) durch folgende Überlegungen begleitet werden:

- Können wir als Gemeinde oder die von uns beauftragten Dienstleister bestehende Dinge nutzen, aufarbeiten, für anderes verwenden oder irgendwo hingeben, wo es noch eine Verwendung findet?
- Können wir als Gemeinde oder die von uns beauftragten Dienstleister bei Dingen, die angeschafft werden müssen, darauf achten, dass sie möglichst aus recyceltem Material bestehen, reparaturfreundlich bzw. modulartig aufgebaut sind und nach Ende ihres Gebrauchs gut wiederverwertet oder recycelt werden können?
- Können wir als Gemeinde oder die von uns beauftragten Dienstleister die finanziellen und materiellen Aufwendungen verringern, indem wir Dinge virtuell erledigen / organisieren, unsere Konsum- / Verbrauchsmuster ändern oder zumindest nach tatsächlichem Verbrauch abrechnen, um damit einen Anreiz für weniger Verbrauch zu setzen?
- Können wir als Gemeinde oder die von uns beauftragten Dienstleister unseren Ressourceneinsatz durch Leihen, Schenken, Tauschen oder Teilen verringern?

Im Folgenden werden anhand der konkreten Aufgaben einer kleinen Gemeinde konkrete Vorschläge unterbreitet. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vieles wurde andernorts bereits erprobt, im Anhang finden sich gute Beispiele dazu.

Natürlich besteht nicht der Anspruch, all diese Ideen auf einen Schlag umzusetzen – das wäre eine Überforderung für jede Gemeinde. Vielmehr ist als nächster Schritt geplant, anhand der Vorschläge zu überlegen: Wo hat unsere Gemeinde Potentiale? Wo sind Ansätze, die schnell Erfolge zeigen? Mit welchen Ideen können wir als Gemeinde einen größtmöglichen Effekt erzielen?

Für manche Idee ist eine einzelne Gemeinde zu klein, sodass immer dazu gefragt werden kann: Wäre dies eine gute Gelegenheit zur regionalen Zusammenarbeit in der Talschaft. Könnte / sollte man benachbarte Regionen oder landesweite Institutionen (z.B. den Umweltverband oder weitere REGIOSs) einbeziehen?

4.1.2 Bewusstsein schaffen

Der Aufbau von Vertrauen, Sozialkapital, ein gelebtes Miteinander sowie eine gestärkte Nachbarschaft sind wesentliche Voraussetzungen, dass zirkuläre Kreisläufe funktionieren.

Es soll Bewusstsein für die regionalen Stärken geschaffen werden und die Ressourcen, die im Großen Walsertal vorhanden sind, in den Vordergrund gerückt und sichtbar gemacht werden.

4.2 Aufgabenkanon und Potentiale der Gemeinden

4.2.1 Übergeordnete Aufgaben, organisatorisches

Zu den organisatorischen Aufgaben einer Gemeinde gehört die Bestellung der Gemeindeorgane und der Gemeindebediensteten, dazu gehören die Sitzungen von Gemeindeorganen und Treffen mit anderen Akteuren. Weiters gehören dazu die Durchführung von Wahlen, das Meldewesen, das Ausstellen von Geburts-, Heirats- und Sterbeurkunden, Standesamt, Staatsbürgerschaft sowie die allgemeine Verwaltungsorganisation.

Zu den übergeordneten Aufgaben gehört auch die Erarbeitung einer übergreifenden politischen Strategie einer Gemeinde sowie die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit.

In der Organisation und bei einzelnen Aktivitäten finden sich unter anderem folgende Anknüpfungspunkte für eine Kreislaufwirtschaftsstrategie:

Übergeordnete Aufgaben:

- Sich einen Überblick über die tatsächlichen Verbräuche und Einsparpotentiale verschaffen (Partnerschaft mit Umweltverband).
- Eine „Charta der Kreislaufwirtschaft“ erarbeiten und als Talschaft gemeinsam unterzeichnen.
- Eine/n Koordinator/in / „Kümmerer“ einsetzen (ggf. für die gesamte Talschaft).
- Kreislaufwirtschaft intensiv propagieren / kommunizieren, Bürger/innen, Unternehmen und Vereine ins Boot nehmen, Beispiele vorstellen, Hintergrundinformationen über Sinn und Zweck, usw.
- Vortragsreihe: internationale Experte/innen zu ausgewählten, für die Talschaft wichtigen, Themen einladen, Workshop für Gemeindemitarbeiter/innen und Mandatare mit einem öffentlichen Vortrags- und Diskussionsteil kombinieren (vgl. e5- Veranstaltungen im Rahmen von Projekten).

Organisatorisches:

- Arbeitszeiten der Mitarbeiter/innen an Mobilitätserfordernisse anpassen.
- Sensibilisierung der Mitarbeiter/innen, Schulungen anbieten, etc.
- Regionales (bzw. fair gehandeltes) Catering bei Sitzungen, Pausengetränke (bei Gemeinde-Veranstaltungen werden die Kriterien von „Ghörig feschta“ angewendet).
- Regionale (bzw. fair gehandelte) Geschenkkörbe und andere Präsente der Gemeinden.
- Notwendigkeit von Anschaffungen aller Art überlegen (Suffizienz).
- E-Government zur Verkürzung / Einsparung von Wegstrecken.
- Für Büro- und Verbrauchsmaterialien der Verwaltungen ökologische Beschaffungsplattform des Vorarlberger Umweltverbands nutzen, staatliches Österreichisches Umweltzeichen (z.B. UZ 57 „Büro- und Schulartikel“ oder UZ 30 „Allzweck-und Sanitärreiniger“) beachten. (geplant / in Arbeit).
- Falls möglich Beschaffung auch für Unternehmen / Private öffnen oder zumindest die Beschaffungskriterien und -quellen nach außen kommunizieren.
- Bei Ausschreibungen Lebenszykluskosten als Kriterium einfügen.
- Möglichkeiten zur Reparatur, Aufarbeitung und Wiederverwendung von Geräten in Ausschreibungen aufnehmen (z.B. IT).
- Verwendung von > 80% Recycling Papier und möglichst viel Papier einsparen.

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Die luxemburgische Gemeinde Wiltz verpflichtet sich zur Kreislaufwirtschaft und beschloss eine kommunale „Charta für die Kreislaufwirtschaft“, https://www.wiltz.lu/de/leben/die-gemeinde/circular-economy/charta-fur-die-economie-circulaire-2 (siehe Anhang).

Die italienische Gemeinde Cappanori begann 1997, die Bürger/innen vor Ort in die Abfallminderung einzubeziehen. In den folgenden Jahren wurden die Getrenntsammlung von Haus zu Haus sowie eine verursacherbezogene Abfallgebühr eingeführt. Im Jahre 2010 wurden 82 % an der Quelle getrennt, sodass nur 18 % Restmüll deponiert werden mussten. Im selben Jahr wurde ein Null-Abfall-Forschungszentrum gegründet, um zu erforschen, wie diese Zahl weiter gesenkt werden könnte. Nachdem Kaffeekapseln und Wegwerfwindeln als häufige Bestandteile des Restmülls identifiziert wurden, forderte Cappanori Kaffeehersteller auf, biologisch abbaubare oder recycelbare Verpackungen zu entwickeln, und führte für die Eltern vor Ort ein subventioniertes Programm für waschbare Windeln ein. Außerdem wurden öffentliche Kantinen mit Kompostieranlagen ausgestattet, kostenlose Komposter und Schulungen für die Bevölkerung angeboten sowie ein Anreiz zur Senkung ihrer Abfallgebühren um 10 % geschaffen. Diese und weitere Aktivitäten der Stadt Cappanori haben dort die gesamte Kultur von Abfall und Wiederverwendung verändert. Außerdem summierten sich die Einsparungen an teuren Deponiegebühren und die Einnahmen aus dem Verkauf

recycelbarer Stoffe auf mehr als 2 Millionen Euro im Jahre 2009. Diese Gelder wurden in die Infrastruktur zur Abfallminderung reinvestiert und 50 Arbeitsplätze wurden vor Ort geschaffen (BUND 2016, S. 11).

Die Stadt Düsseldorf hat ihren Anteil an Recyclingpapier in drei Jahren von 27 % auf 85 % erhöht, nachdem ein Hersteller gefunden wurde, der ein ökologisch zertifiziertes „Allround-Papier“ liefern konnte, das fast allen Ansprüchen der Gemeinde genügt (Eurocities 2017, S. 10-11).

Coffee Cycle Stories ist eine mobile Kaffeebar in Flandern. Hier können die Menschen bei einer frischen Tasse Kaffee Informatives zur Circular Economy erfahren. Sie erleben, was man aus den Schalen der Kaffeebohnen und aus den Resten des Kaffeepulvers noch anfertigen kann, https://www.vlaanderen-circulair.be/en/our-projects/detail/coffee-cycle-stories.

Im Jahr 2016 schloss Scottish Procurement neue Rahmenvereinbarungen über die Lieferung von IKT-Geräten. Vor Veröffentlichung der Ausschreibung analysierte die Behörde die innerhalb von Lebenszyklen zu erwartenden Auswirkungen, um Bereiche zu ermitteln, in denen besondere ökologische und sozioökonomische Chancen und Risiken bestehen. Aufgrund des Mappings wurden in den Ausschreibungsunterlagen schließlich technische Spezifikationen zu Energieeffizienz und zu Lebenszyklen, zur Verwaltung der Lieferflotten, zu innovativen Verpackungen und zur Behandlung am Ende des Lebenszyklus aufgenommen. Besonders berücksichtigt wurden die Möglichkeiten zur Reparatur, zur Aufarbeitung und zur Wiederverwendung von Geräten, https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf, S. 10.

Die Public Health Wales (PHW) beschloss beim Umzug in ein neues Gebäude, die vorhandenen Bürogeräte sowie die Möbel und die Bodenbeläge möglichst weitgehend wiederzuverwenden. Die Lieferung aufgearbeiteter Waren sonstiger Herkunft war als Möglichkeit vorgesehen. Ein Konsortium, an dem u. a. gemeinwirtschaftliche Unternehmen beteiligt waren, erhielt den Zuschlag auf die Ausschreibung und lieferte über 2500 Positionen. Davon waren nur 6 % neu. Bei den übrigen Positionen handelte es sich um aufgearbeitetes oder modernisiertes Material. Gleichzeitig wurden unbefristete Stellen für mehrere Menschen mit Behinderungen und für Langzeitarbeitslose geschaffen,
https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf, S. 12.

Im Jahr 2012 beschloss Zürich die Umstellung vom Kauf (oder dem Leasing) von Multifunktionsgeräten auf einen optimierten Output Management Service. Die Stadt braucht nun nicht mehr in Hardware zu investieren und zahlt nur noch für die jeweils ausgedruckten Seiten. Dadurch hat die Stadt ihre Kosten sowie die Anzahl der Ausdrucke erheblich reduziert. Mit dieser Reduzierung ging eine Energieersparnis um 34 % einher und die Anzahl der gedruckten Seiten ging

um 30 Millionen zurück,
https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf

Im Internet gibt es Möglichkeiten zur Berechnung von Lebenszykluskosten für viele verschiedene Produkte, die für Ausschreibungen genutzt werden können, bspw.
https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/berechnung-der-lebenszykluskosten.

4.2.2 Finanzen

Zu den finanziellen Angelegenheiten der Gemeinden gehören die Einhebung der Gemeindesteuern und Gebühren und die Verwaltung des Gemeindevermögens sowie die Kreditaufnahme. Außerdem gehören dazu PPP-Modelle und gemeinsame Finanzierungsmodelle, Frondienste sowie Kompensations- und Transferzahlungen.

Dabei lassen sich folgende Ansatzpunkte für eine Kreislaufwirtschaftsstrategie im Großen Walsertal identifizieren:

- Ethisch-nachhaltige Qualität von Finanzdienstleistungen, gemeinwohlorientierte Veranlagung / Kapitalanlage.
- Abfallgebühren staffeln (nach Verbrauchsmenge und Art des Abfalls).
- Auswahl regionaler Banken bei der Kreditaufnahme.
- Frondienste zu Wanderwegen, im Forst, Freiwilligendienste der Vereine erhalten und fördern.
- Bürgerbeteiligungsmodelle (z.B. bei Solaranlagen).
- Energie-Contracting.
- Wenn Dinge nicht umwelt-, klimagerecht bzw. im Sinne der Kreislaufwirtschaft beschafft werden können, kann dies kompensiert werden, indem im Gegenzug entsprechende Projekte gefördert werden (aber kein „Ablasshandel“).
- Drei Gemeinden im Großen Walsertal machen bereits beim „Klima-Cent“ mit.
- Für ökologische Leistungen, die im Tal erbracht werden, könnten Transferzahlungen fließen (auch von außerhalb der Talschaft).

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Mehr als 500 Institutionen und 2.000 Einzelpersonen mit einem Gesamtvermögen von 3,4 Billionen Dollar haben sich nun schon zum Abzug ihrer Gelder aus dem fossilen Sektor bekannt, meldet die Kampagnenorganisation „350.org“. Dazu gehören auch Städte wie Oslo, Uppsala und Münster,
https://www.factory-magazin.de/themen/divestment/warum-divestment-die-welt-veraendern-

wird.html und https://www.stadt-muenster.de/sessionnet/sessionnetbi/vo0050.php?__kvonr=2004039160.

In Flandern ist die Abfuhr von Restmüll die teuerste Option, gefolgt von biologisch abbaubarem Haushaltsmüll (um die Eigenkompostierung zu fördern), während die niedrigsten Gebühren auf Plastikflaschen, Getränkekartons und Metallverpackungen erhoben werden. Die Abfuhr von Papier und Pappe, Glasbehältern und Textilien ist kostenlos, wenn diese Abfälle getrennt sind. Dieses System hat enorme Auswirkungen auf die Erzeugung von Restmüll gehabt. Heute beträgt das Abfallaufkommen in 42 flämischen Kommunen unter 100 kg Restmüll pro Person und Jahr, und sechs liegen sogar unter 80 kg (BUND 2016, S. 15).

4.2.3 Sicherheitsdienste

Zu den Sicherheitsdiensten gehören die Gemeindepolizei oder sonstige Überwachungsorgane (örtliche Veranstaltungs-, Straßen-, Bau-, Gesundheitspolizei) sowie das Feuerwehrwesen einschließlich der Anschaffungen, Einrichtung bzw. Bau von Feuerwehrhäusern, Fahrzeugen, Löschwasserversorgungsanlagen usw. Weiters gehören dazu der Katastrophendienst und das Hilfs- und Rettungswesen (inkl. Hochwasser- und Lawinenschutz).

Auch hier finden sich Ansatzpunkte für eine Kreislaufwirtschaftsstrategie der Talschaft:

- Umweltauflagen bei genehmigungspflichtigen öffentlichen Veranstaltungen.
- Nachhaltige Beschaffung von Arbeits- bzw. Schutzkleidung, z.B. bei der Feuerwehr.
- Kooperation zwischen Feuerwehren (wird im Großen Walsertal bei bestimmten Kompetenzen bereits praktiziert)

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Plastikgeschirrverbot bei genehmigungspflichtigen öffentlichen Veranstaltungen vom Bezirksamt Berlin Reineckendorf https://www.berlin.de/ba-reinickendorf/aktuelles/pressemitteilungen/2019/pressemitteilung.869297.php

Die Feuerwehren im Landkreis Ravensburg – ergänzt um einzelne Wehren aus den Landkreisen Sigmaringen und dem Bodenseekreis – haben sich bereits vor einigen Jahren zu einer „inoffiziellen“ interkommunalen Einkaufsgemeinschaft zusammengeschlossen, um Ausrüstungsgegenstände wie Schutzkleidung, Schläuche, Funk-und Atemschutzgeräte, gemeinsam zu beschaffen. Im Rahmen dieser Einkaufsgemeinschaft wurde nach vorheriger Bedarfsabfrage bei den beteiligten Kommunen eine Rahmenausschreibung zur Beschaffung von 600 Feuerwehr-Einsatzhosen und 500 Einsatzjacken

durchgeführt. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/144917/wegweiser_arbeitskleidung_2014_12.pdf/db77e9be-0ad9-463d-953d-7df9f1e728a3

4.2.4 Raumplanung und Bauwesen

Im Gefüge der Raumplanungsakteure spielt die örtliche Raumplanung die zentrale Rolle. Die Gemeinden treffen im Flächenwidmungsplan und in den Bebauungsplänen sowie durch Gemeindeverordnungen die Festlegungen zur Quantität und Qualität der Flächennutzung und zur Anordnung der Flächennutzungen zueinander. Sie erteilen Baubewilligungen und definieren die Rahmenbedingungen für die Gestaltung der konkreten Bebauung, bspw. durch Gestaltungsrichtlinien oder eine Baugrundlagenbestimmung. Sie können eigene Maßnahmen zur Wohnbauförderung und zu einer aktiven Bodenpolitik ergreifen. Über die Raumplanung werden auch Festlegungen zur Förderung von Ökologie und Landschaftsschutz getroffen.

Auch wenn die Raumplanung in erster Linie Planungsaktivitäten umfasst, kann sie doch große Wirkungen auf eine Kreislaufwirtschaft entfalten:

... in den Planungsgrundlagen

- Auswirkung bestimmter Raumnutzungs- bzw. Siedlungsstrukturen auf den Ressourcenverbrauch (z.B. Mobilität / ÖPNV / Fußgängerverkehr) und die Finanzen (Gemeinde und private Haushalte) ermitteln / quantifizieren und kommunizieren sowie als Grundlage für die Erarbeitung von Planungsgrundlagen (z.B. Baugrundlagenbestimmung, Flächenwidmung, Entwicklungskonzepte, Bebauungspläne) nutzen.
- Reversibilität von Flächennutzungen (inklusive Bodenqualität) als Entscheidungskriterium hoch gewichten.
- Mehrfachnutzungen anstreben bzw. bei Genehmigungen zur Auflage machen.
- Anpassung der Planungen an den Klimawandel (z.B. Gefahrenzonenpläne).

… im Bauwesen

- Leitfaden „Bauen im Hinblick auf Kreislaufwirtschaft“ für Unternehmen und Bauwillige, eventuell auch eine Kriterienliste für die Ausschreibung von Gemeindebauten entwickeln (Qualität und kurze Wege der verwendeten Materialien, Rückbaubarkeit, etc.).
- Gestaltungsrichtlinien an Kreislaufwirtschaft anpassen (Holz in der Außenfassade).
- Beratungen über die Anwendung regionale Materialien und Produkte bei der Bauherrschaft anbieten.
- Forcierung der Nutzung alter bzw. mindergenutzter Bausubstanz, Vermeidung von Leerstand, aktiver Zugang auf die Eigentümer/innen.

- Als Ergänzung zur bestehenden Siedlungsstruktur flexible, raum- und flächensparende, kleine Wohneinheiten sowie gemeinschaftliche / genossenschaftliche Wohnmodelle fördern.
- Zusammenarbeit mit DLZ Blumenegg in dieser Hinsicht überdenken, regionale Bauverwaltung stärken (Wer berät zu was? Was sollte in der Gemeinde diskutiert werden?).
- Frühzeitig aktives Einwirken auf Investoren und Bauherrschaften (→ Checkliste).
- Förderkriterien an der zirkulären Ökonomie orientieren (bestehende Energiesparförderungen ergänzen).
- (z.B. Gemeinde Sonntag stellt jedem, der mit Holz baut, 50 m³ Bauholz aus dem Gemeindewald zur Verfügung).

… in der Bodenpolitik

- Bebaubare Flächen kaufen und bevorzugt Flächen im Gemeindebesitz widmen, um die Art der Bebauung besser steuern zu können.
- Flächen entsiegeln (z.B. Parkplätze).
- Bewirtschaftung von bzw. Bewirtschaftungsauflagen für Gemeindeeigene Flächen im Hinblick auf eine Erhöhung des Humusgehalts.
- (siehe auch Festlegungen im regREK)

... und bei der ökologischen Flächennutzung und Landschaftsplanung

- Planungsgrundlagen entsprechend ausrichten (z.B. Waldnutzungsplan an Klimawandel anpassen).
- Bewirtschaftung Gemeindeeigener Flächen
- (vgl. Mitgliedschaft bei „Naturvielfalt in der Gemeinde)
- Weitere Beteiligung am Programm „Naturvielfalt in der Gemeinde“

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

In London wurden Leitlinien der Kreislaufwirtschaft in die Raumplanung eines neuen Stadtviertels aufgenommen. Die wichtigsten Chancen, die in der Planungsphase identifiziert wurden, betreffen Gebäude, Ausstattungen, Infrastruktur und Räume, die von Anfang an für die Wiederverwendung und den Rückbau konzipiert werden sollen, sowie Ressourceneffizienz, gemeinsame Nutzung und Anpassungsfähigkeit. Durch die Erfassung lokaler Ressourcen wie Wasser, Wärme, organische Stoffe und feste Abfälle zur Wiederverwendung und die Nutzung untergenutzter Flächen für die Landwirtschaft zielt der Planentwurf darauf ab, die ökologische und wirtschaftliche Resilienz des Gebietes zu sichern.
https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/1_Buildings_Planning_Mar19.pdf

Die Zersiedelung als spezielle Form der Siedlungsgestaltung ist ein Treiber für verschiedene Probleme, mit denen Städte heute konfrontiert sind: Der Ausstoß klimaschädlicher Gase, Luftverschmutzung, Verkehrsbelastung und der Mangel an bezahlbarem Wohnraum (OECD 2018).

Die luxemburgische Gemeinde Wiltz entwickelt mit einer öffentlichen Wohnbaugesellschaft ein ganzes Stadtviertel nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft. Außerdem hat sie die Kreislaufwirtschaft in ihr kommunales Bautenreglement integriert.
https://www.wiltz.lu/de/leben/die-gemeinde/circular-economy/in-der-praxis

Im Ortszentrum von Garmisch-Partenkirchen (Bayern) wurde ein Wohnprojekt realisiert, das von einer Baugruppe bestehend aus 27 Familien vorangetrieben wurde. Die verdichtete Bauweise ist mit Holzfassaden auf den örtlichen Architekturstil abgestimmt. https://www.marlowes.de/garmisch-am-scheideweg/

Gemeinde Köniz – Vertikale Verdichtung der Siedlung Nessleren (Bern): Das Projekt Nessleren in Wabern (Gemeinde Köniz) zeigt, dass Bauten aus den 1980er-Jahren nicht immer abgerissen und ersetzt werden müssen. Der Siedlung Nessleren beginnt einen neuen Lebenszyklus: Sie wurde umfänglich saniert und aufgestockt. Dank 60 % mehr Wohneinheiten, einem um 30 % tieferen Wärmeverbrauch als im Kantonalen Energiegesetz (KEnG) vorgeschrieben sowie einem hochwertig gestalteten Aussenraum ist die Überbauung ein Beispiel für eine nachhaltige vertikale Verdichtung.
https://www.densipedia.ch/im-ortsteil-wabern-wurde-die-siedlung-nessleren-vertikal-verdichtet

Der Kölner Verein „Jack in the box e.V.“ (dt. Springteufelchen) ist ein gemeinnütziger Verein zur Beschäftigungsförderung. Neben den Arbeitsmarktdienstleistungen beschäftigt er sich auch mit den Themen Wohnen und Architektur, widmet sich dem Ausbau von Seecontainern und hat 2013 einen Architekturwettbewerb für ökologisch hochwertige Wohnmodule aus Holz initiiert. Der Wettbewerb war als Open Source-Projekt konzipiert, d.h. die Ergebnisse dürfen kopiert werden.
https://www.koelnerbox.de/rachel-architektur-projekt/

Die Gemeinde Alberschwende (Vorarlberg) führte für die Planung der Bebauung eines größeren Grundstücks im Ortszentrum eine Quartiersbetrachtung durch. Diese beinhaltet eine Bestandsaufnahme (Planungsgrundlagen, Verkehr, Infrastruktur, ortstypische Bebauung und Ortscharakteristik, Umfeldanalyse), qualitative Interviews mit Bürger/innen und eine Entwicklungswerkstatt, in der in mehreren Phasen Gemeindevertreter/innen, Anwohner/innen und die Gesamtbevölkerung beteiligt waren.
http://www.alberschwende.eu/fileadmin/Download/Leandoblatt/April2018.pdf, S. 7 ff.

Um das Thema Raumplanung sowie die räumlichen Qualitäten und Charakteristika der Vorarlberger Gemeinde Hittisau vor Ort zu veranschaulichen, organisiert die Gemeinde Spaziergänge im Dorf mit fachlicher Begleitung. Diese führt an verschiedenste Standorte in Hittisau und verdeutlicht die dahinterliegenden Raumplanungsinstrumente und Entscheidungsfindung der Gemeinde. Das Instrument der Wahrnehmungsspaziergänge wird vom Land gefördert.

https://www.energieinstitut.at/gemeinden/strategie-planung/best-practice-beispiele/wahrnehmungsspaziergang/

Die Förderung von natürlichen Dämmstoffen wurde für Kärnten erörtert:

https://www.energyagency.at/fileadmin/dam/pdf/projekte/energiewirtschaft/Kaernten_daemmt_Gruen_Endpraesentation_AEA_18-01-2018.pdf

Die bayerische Stadt Marktheidenfeld arbeitet mit finanziellen Maßnahmen, um eine ökologische Bauqualität zu erreichen. Bei Baubeginn muss die Bauherrschaft eine Kaution von € 5.000 hinterlegen. Bei der Umsetzung umweltfreundlicher und energiesparender Maßnahmen bekommt die Bauherrschaft diese Stück für Stück zurück. Werden die Vorgaben der Gemeinde übererfüllt, erhält er sogar kleinere Fördersummen zusätzlich. Die Regelungen ließen sich auch auf flächensparendes Bauen und die Reduzierung von Versiegelungen übertragen (StMLU 2002).

Der Sanierungslotse ist ein Projekt vom Energieinstitut Vorarlberg in Zusammenarbeit mit der LEADER-Region Vorderland-Walgau-Bludenz und der Stadt Feldkirch. Er berät zu Fragen wie Bedarf, Nutzung, Energie, Folgekosten und Förderungen. Zu Beginn wird ein kostenloses Impulsgespräch zum gegenseitigen “Beschnuppern” und Festlegen des ungefähren Beratungsbedarfs durchgeführt. Anschließend arbeitet der Sanierungslotse ein Begleitungskonzept aus, das die Grundlage für den Beratungsauftrag darstellt. Das Impulsgespräch und das Erarbeiten eines Begleitungskonzepts sind kostenlos, danach erfolgt die Abrechnung nach tatsächlichem Beratungsaufwand. https://www.energieinstitut.at/buerger/energieberatung/energieberatung-zu-neubau-und-sanierung/sanierungslotse-beratung-von-der-idee-bis-zur-abrechnung/.

Die Stadtgemeinde Fehring in der Steiermark setzt den Fokus auf die Belebung des Ortskernes mittels einer effizienten Flächennutzung durch Bodenschutz. Dabei legt die Gemeinde einen großen Wert darauf, dass bei Bauprojekten jeglicher Art Ressourcen vor und aus dem Ort genutzt werden. Somit bewahrt Fehring Agrarflächen vor der Versiegelung. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

Die Stadtgemeinde Tulln schließt durch ein Baulückenaktivierungsverfahren offene Baulücken im innerstädtischen Bereich und vermeidet dadurch die Versiegelung landwirtschaftlicher Flächen. Bei

einer neuen Aufschließung eines Parkplatzes wird vorab geklärt, welche Maßnahmen zu treffen sind, um so wenig Boden wie möglich zu verbrauchen. So wurden zum Beispiel zahlreiche Parkplätze am Messegelände ohne jegliche Versiegelung des Bodens errichtet. Auf so genannten "Schotterrasen" kann das Wasser weiterhin abfließen und auch der Sauerstoff- und Nährstoffaustausch sind weiterhin gewährleistet. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

Die holländische Gemeinde Almere startete einen Wettbewerb als Ausschreibung für die Ausstattung, Unterhalt und Pflege öffentlicher Flächen und Einrichtungen. In diesem Wettbewerb waren die Bewerber aufgerufen, in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren, ein Businesskonzept zu entwickeln, mit dem nicht nur innovative Ideen für das Upcycling von Reststoffen enthalten sein sollten, sondern auch die Zusammenarbeit verschiedener Akteure (bestehende Unternehmen, Start-Ups, Sozialunternehmen, Bildungseinrichtungen…) einen hohen Stellenwert hatte, um finanziell tragfähige Lösungen zu finden (Eurocities 2017, S. 2-3).

4.2.5 Öffentliche Gebäude und Anlagen (bauliche Betrachtung)

Eine weitere Aufgabe von Gemeinden ist der Bau, die Einrichtung und der bauliche Unterhalt von öffentlichen oder gemeinschaftlichen Gebäuden und Anlagen. Dazu gehören Gemeindewohnungen, Sozialeinrichtungen (Seniorenzentren, Pflegeheime, …), Kindergärten, Pflichtschulen (Schulerhalter von Volks- und Mittelschule…), Kultureinrichtungen (Veranstaltungsgebäude, Museen und Sammlungen, Bibliotheken, Kunstpflege aller Art) und Friedhöfe. Außerdem gehören dazu auch Freizeitanlagen, wie z.B. Spielräume und Sportanlagen Jugendtreffs, Räume für die außerschulische Bildungsarbeit und Erwachsenenbildung, etc.

In diesem Bereich gibt es einige Hebel zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaftsstrategie:

- Gebäudeplanung im Hinblick an die Anpassbarkeit an veränderte Nutzungen in der Zukunft forcieren.
- Nutzung von so viel wie möglich nachwachsenden, ökologischen und regionalen Rohstoffen (Holz, Lehm, …). Dazu ein Vorzeigeprojekt zusammen mit dem Projekt Bergholz und Lehmbau Rauch planen.
- Nutzung von recycelten Baumaterialien (inkl. Recycling-Beton).
- Bei Neubauten vollständige Trennbarkeit und Wiederverwertbarkeit der Baumaterialien beachten (sortenreine, schadstofffreie und vollständig wieder- und weiterverwendbare, -verwertbare, bzw. kompostierbare Materialien → Ausschreibung).
- Fassaden und Dächer mehrfach nutzen (PV, Begrünung…).
- Suffizienz (braucht es wirklich jeden Raum?).

- Verzicht auf Kunstrasenplätze (Klimabilanz bei der Erzeugung, Abrieb / Mikroplastik im Gebrauch) oder bessere Varianten finden (Korkgranulat?).
- Möblierung von öffentlichen Plätzen mit um- bzw. neu genutzten Altmaterialien und Holz.
- Welche Plätze bzw. Räume lassen sich mehrfach nutzen (z.B. das Schulgelände nach Schulschluss…) (→ wird schon gemacht) → sind schon alle Potentiale ausgeschöpft? Regional denken.

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und Initiativen

In den Niederlanden werden Designs gefördert, die die Nutzungsdauer von Gebäuden verlängern. Brüssel fördert gezielt die Gebäudesanierung, um Neubauten zu vermeiden sowie die Anpassbarkeit von Gebäuden an geänderte Nutzungsanforderungen. Finnland führt ein System zur Ökoklassifizierung von Gebäuden ein, das u. a. die Anpassbarkeit an sich ändernde Nutzungsanforderung, inklusive Anpassbarkeit der Regelungstechnik an den technischen Fortschritt, bewerten soll. Eines der Ziele Flanderns ist es, bis zum Jahr 2050 alle Gebäude so zu designen bzw. zu sanieren, dass eine Anpassung an sich ändernde Nutzungsbedürfnisse ohne großen Aufwand möglich ist. https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0697.pdf

Flandern hat ein sehr umfangreiches Maßnahmenbündel zum selektiven Rückbau geschnürt, welches beispielsweise Pilotprojekte zum selektiven Rückbau, insbesondere auch für Straßen und Infrastruktur beinhaltet. Es werden Vorschläge erarbeitet, wie bereits bei der Baugenehmigung Anforderungen an den Rückbau festgelegt werden können, und Gemeindeexperten/innen werden darin eingeschult. Des Weiteren werden Rückbaustandards sowie gesetzliche Regelungen für den selektiven Rückbau und die Überwachung der Materialströme aus dem Rückbau entwickelt. Diverse Kampagnen sollen zur Sensibilisierung und zum Informationsaustausch bezüglich des selektiven Rückbaus führen. https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0697.pdf

Der neue Verwaltungsstandort der Stadtwerke im holsteinischen Neustadt setzt Maßstäbe für die kommunale Energiewende. Denn der Neubau erfüllt nicht nur den Standard Null-Emissions-Passivhaus, im Sinne der Kreislaufwirtschaft enthält er obendrein recycelte Bauteile. Nachhaltig ist auch die Holzbauweise – 7.000 Kubikmeter Holz wurden verbaut. Die Trennwände aus Aluminium und Glas sind secondhand: Sie waren zuvor in einem Bürokomplex in Hamburg verbaut. Der Teppichboden ist aus alten Fischernetzen gefertigt, recyceltes Glas, sogenannter Schaumglasschotter dient als Bodendämmung, gebrauchte Badfliesen wurden in die Spiegel in den Sanitärräumen eingearbeitet. https://www.kfw.de/stories/gesellschaft/bauen/neustadt-kreislaufwirtschaft/

Im Jahr 2013 initiierte das Land Berlin ein Pilotprojekt, um die Nachfrage nach Recycling-Beton (RC-Beton) im Land Berlin auch für den Hochbau zu wecken. Bei der Herstellung einer Schlitzwand und

des Rohbaus des neuen Forschungs- und Laborgebäudes Lebenswissenschaften der Humboldt-Universität wurden ca. 5.400 m^3 Recycling-Beton mit kreislaufwirtschaftlicher Zertifizierung verwendet. Gegenüber Beton aus Primär-Granulaten wurden mit dem RC-Beton eine Kiesabbaufläche von 880 m² und 66 % Energie (für Produktion und Transport) eingespart und die CO2-Emissionen um 7 % verringert.
https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf

Beim Projekt „Cycle Terre“ in Sevran (Frankreich) wird der Aushub beim U-Bahn-Bau als Baumaterial für Häuser verwendet (https://www.cycle-terre.eu/cycle-terre/le-projet/); Ahnliches bietet Lehmbau Rauch in Schlins an. Dadurch werden Gebäude einfach recycelbar.

Mit dem Stuttgarter „Reallabor Space Sharing“ werden praxisnah neue Modelle der Raumnutzung und Nutzungsintensivierung durch Mehrfachnutzung erforscht und erprobt: Dazu gehört die Möglichkeit zur temporären oder regelmäßigen Nutzung für alle Nutzer, Nutzungen und Uhrzeiten, eine effiziente Ausnutzung der Räumlichkeiten durch parallele und aufeinanderfolgende Mehrfachnutzung, sowie die Umsetzung verschiedener Nutzungsformen dank flexibler Grundausstattung und vorhandener Versorgungsstruktur. Die Vermittlung der Räume erfolgt über eine externe digitale Angebots- und Buchungsplattform. https://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-ev/de/themen/circular-economy/dgnb-toolbox/DGNB_Report_Circular_Economy_-_Case_Study_Reallabor_Space_Sharing.pdf?m=1557853479&).

Im Forschungsgebäude NEST der Empa (Dübendorf, CH) wurde kreislaufgerechtes Bauen erprobt. Dazu zählen der Einsatz lediglich sortenreiner, schadstofffreier und vollständig wieder- und weiterverwendbarer, -verwertbarer, bzw. kompostierbarer Materialien; der Einsatz lediglich reversibler, trockener Fügungsmethoden; der Verzicht auf Kleber oder chemische (nasse) Verbindungen. Die Materialien werden nach Rückbau (geplant 2023) in ihre biologischen und technischen Kreisläufe zugeführt. https://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-ev/de/themen/circular-economy/dgnb-toolbox/DGNB_Report_Circular_Economy_-_Case_Study_UMAR.pdf?m=1557853487&

2019 hat Wiltz als erste Luxemburger Gemeinde die Prinzipien der „Economie Circulaire“ in das kommunale Bautenreglement integriert und will selbst als Bauherr ein Vorreiter bei allen kommunalen Gebäuden werden. https://www.wiltz.lu/de/leben/die-gemeinde/circular-economy/in-der-praxis

In der hessischen Stadt Korbach erfolgte der Rückbau des nicht sanierungswürdigen Rathausanbaus aus dem Jahr 1970 und Errichtung eines Neubaus an derselben Stelle. Es fand ein selektiver Rückbau mit anschließendem ortsnahen Recycling der mineralischen Abbruchmaterialien statt. Fallstudie zur

Deckung des Bedarfs an recycelter Gesteinskörnung für die Betonbauteile des Neubaus durch den Abbruch des Bestands begleiteten das Projekt, das in einer kreislaufgerechten Neubauplanung gipfelte. https://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-ev/de/themen/circular-economy/dgnb-toolbox/DGNB_Report_Circular_Economy_-_Case_Study_Rathaus_Korbach.pdf?m=1557853472&.

Die Kreisverwaltung Viersen plant zusätzlich zum Kreisarchiv zwei weitere Gebäude: das Ersatzgebäude für die Overbergschule (Förderzentrum West) und ein neues Straßenverkehrsamt. Alle drei Gebäude sollen nach den Prinzipien der „zirkulären Wertschöpfung“ gebaut werden. Die Gebäude sollen damit mehr Energie erzeugen als sie verbrauchen. Alle Baustoffe und Materialien sollen nach ihrer Nutzung neu verwendet werden können. Dieses Prinzip gilt für den Beton und den Fußbodenbelag genauso wie für die Schreibtischstühle und andere Möbel. Das Nebeneinander der drei Neubauten macht es möglich, im Sinne der zirkulären Wertschöpfung viele Einrichtungen und Anlagen gemeinsam zu nutzen und somit einen noch größeren Effekt zu erzielen. So könnte die Energie für alle Gebäude gemeinsam erzeugt und genutzt werden und auch die Haustechnik könnte auf doppelte Strukturen verzichten. So ließen sich Heizung und Klimatechnik genauso für mehrere Gebäude einrichten wie ein Regenwasserspeicher oder die Infrastruktur für die IT. Auch die Außenanlage aller Gebäude könnte durch ein Gestaltungskonzept mit „aus einem Guss“ aktiv zur Steigerung der Artenvielfalt beitragen. https://www.nachhaltiger-kreis-viersen.de/zwei-weitere-gebaeude-am-ransberg/

Zwar sind Gebäude, Straßen und Schienen ein wichtiges Lager von Rohstoffen, doch gibt es kaum Informationen darüber, welche Rohstoffe tatsächlich an welchen Stellen und in welchen Mengen verbaut sind. Ein gezieltes Recycling ist daher schwer möglich. Um diesem Problem zu begegnen, hat bonnorange als kommunales Entsorgungsunternehmen für die Stadt Bonn eine Bestandsaufnahme der verbauten kritischen Metalle durchgeführt und untersucht, wie diese künftig stärker und gezielter recycelt werden können. In der Zukunft könnten Informationen über die verbauten Rohstoffe direkt beim Bau dokumentiert werden. Hier kommt den Kommunen eine Schlüsselposition zu: Neben der Dokumentation eigener Bau- und Abbruchtätigkeiten kann der Verkauf kommunaler Grundstücke an Dokumentationspflichten gebunden werden. Die digitale Methode „Building Information Modeling“ zur Planung, Errichtung und Bewirtschaftung von Gebäuden ermöglicht darüber hinaus bereits beim Bau eine detaillierte Dokumentation durch den Bauträger. Dies erleichtert nicht nur das Recycling nach dem Abbruch – auch das laufende Instandhaltungs-management wird verbessert und somit die Nutzungszeit von Gebäuden und Infrastruktur verlängert (Prognos 2019, S. 2).

In Ljubljana wurden ausrangierte Bus-Sitze zu Bänken auf Kinderspielplätzen umgebaut (C40-Cities 2018, S. 38).

4.2.6 Nutzung und laufender Betrieb von öffentlichen Gebäuden und Anlagen

Auch die Nutzung und der laufende Betrieb von öffentlichen oder gemeinschaftlichen Gebäuden und Anlagen, wie sie im vorigen Kapitel aufgeführt wurden, gehört zum Aufgabenkanon der Gemeinden.

Ansatzpunkt für eine Kreislaufwirtschaft sind hier:

- Ökologisches Reinigungskonzept etablieren.
- Mittagstisch und andere Mahlzeiten (Verwendung energieeffizienter Geräte, Nutzung umweltfreundlicher Transportmittel, Reduzierung der Verpackungen und sonstiger Abfälle, Verwendung von Leitungswasser anstelle von Wasserflaschen, Verwendung von regionalen Lebensmitteln in der Verpflegung etc.).
- Müllkonzept.
- Sanierungen nach Kriterien der Kreislaufwirtschaft durchführen.

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Durch das Projekt „Ökologisch Reinigen in öffentlichen Gebäuden“ wurde in der Gemeinde Payerbach versucht, ein Umdenken bei den Reinigungskräften zu erzielen, das nicht nur die Gesundheit der Mitarbeiter/innen sondern auch der Umwelt schützt. Die Reinigungskräfte der Gemeinde Payerbach unterzogen sich einer Schulung zum Thema ökologisches Reinigen. Dabei wurden Inhaltsstoffe und Dosierungen aber auch Arbeits- und Hautschutzmaßnahmen besprochen. In weiterer Folge stellte die Gemeinde ihre Produkte und Methoden auf ökologische und umweltfreundliche um. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

Die Vereinbarung über die Verpflegung von Schulen in Turin enthält Bestimmungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit. Unter anderem wurden die Verwendung energieeffizienter Geräte und die Nutzung umweltfreundlicher Transportmittel sowie eine erhebliche Reduzierung der Verpackungen und sonstiger Abfälle vorgeschrieben, beispielsweise durch Verwendung von Leitungswasser anstelle von Wasserflaschen und den vollständigen Verzicht auf Kunststoff-Einweggeschirr.
https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf, S. 11

Checkliste für plastikfreie Veranstaltungen

https://kommunal.at/feste-feiern-ohne-plastikmuell

4.2.7 Technische Infrastruktur, Energie

Zur technischen Infrastruktur einer Gemeinde gehört die Wasserver- und Abwasserentsorgung (Trinkwasserversorgung, Brunnen sowie Kanaleinrichtungen und Kläranlagen). Weiters gehört dazu die Müllabfuhr und Abfallbeseitigung, einschließlich dem Bau und Betrieb von Deponien und Entsorgungsanlagen. Auch die Maschinen und Geräte, der Fuhrpark und der laufende Betrieb des Bauhofs gehören zur technischen Infrastruktur einer Gemeinde.

Im Energiebereich gehören dazu der Bau und Betrieb von Anlagen zur Energieversorgung, die Förderung der Energiewirtschaft (inkl. Speicher und Netze) und die Beleuchtung von Straßen, Plätzen und öffentlichen Gebäuden sowie deren Heizung.

Außerdem gehört zur technischen Infrastruktur einer Gemeinde noch das Glasfasernetz, die Netze für Kabel-TV und Telekom sowie Sendemasten.

Es liegt überwiegend in der Verantwortung der Gemeinden, diese Infrastruktur bereit zu stellen und zu unterhalten. Daraus ergeben sich ebenfalls Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf eine regionale Kreislaufwirtschaftsstrategie:

- Vom Müll zur Ressource: Analyse des gesamten Abfallaufkommens der öffentlichen Hand, der Unternehmen und der privaten Haushalte (vom Hausmüll über land- / forstwirtschaftliche Reststoffe bis zu Baustoffen), detaillierte Erfassung der Einspar- und Verwendungsmöglichkeiten mit dem Ziel einer „Zero Waste“- Talschaft.
- Baustoff-Recycling.
- Erdaushub-/ Bodenbörse.
- Konzept für die Nutzung von Grünmüll (auch für Privathaushalte) → Biomassehof: Hackschnitzel verwenden statt Im- / Export, über Qualität diskutieren → Aufbau von Vertrauen notwendig.
- Vereine mit entsprechenden Angeboten unterstützen (z.B. Schredderverleih durch OGV).
- Öffentliche Trinkbrunnen zur Reduzierung von Plastikflaschen.
- Bei den Bauhöfen bietet sich ein gemeinsamer regionaler Gerätepool sowie der Geräteverleih an Private an.
- Im Energiebereich sind schon zahlreiche Maßnahmen formuliert, viele wurden bereits umgesetzt (→ siehe Konzepte der e5-Region zu allen Energie- Themen)

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Im Bezirk Horn (Niederösterreich) startete vor einigen Wochen ein großflächiger Test für die bedarfsgerechte Entleerung von Glasbehältern. In den Containern wird der Sensor ANDI (automatisch, nachhaltig, digital, innovativ) montiert und misst, wie voll der Behälter bereits ist. Die Daten werden über das Netz des Mobilfunkbetreibers Magenta an Saubermacher gesendet. So

braucht die Entleerung nur dann stattfinden, wenn der Container wirklich voll ist. Das spart unnötige Fahrten und bringt damit nicht nur Kostenersparnis, sondern belastet auch die Umwelt weniger. https://kommunal.at/wie-muell-jetzt-effizienter-entsorgt-wird

Die IKT (Interessengemeinschaft für kommunale Trinkwasserversorgung Bayern) setzt sich dafür ein, im ländlichen Bereich dezentrale Abwasserentsorgung als echte Alternative zu berücksichtigen. Zentrale Abwasseranlagen führen bei vielen Ortsteilen zu langen Kanälen mit hohen Pumpkosten und massivem Energieverbrauch. Für die Anlieger bedeuten sie oft existenzbedrohende Anschlusskosten und für die Gemeinden trotz der Zuschüsse starke Verschuldung. Umgekehrt gibt es für dezentrale Lösungen bei kleinen Weilern und Einzelgehöften genügend Platz für Pflanzenkläranlagen und Erfahrung mit der Betreuung als Eigenleistung. http://ikt-bayern.de/abwasser/dezentral/.

Im Bezirk Tulln (Niederösterreich) wird derzeit erprobt, welche Auswirkungen ein direktes Feedback auf das Mülltrennverhalten von Bürger/innen hat. Ein sogenannter Wertstoffscanner, der im Müllsammelfahrzeug eingebaut ist, analysiert die Zusammensetzung des Abfalls – etwa ob sich Glas oder Kunststoffe im Restmüll befinden. Die Bürger/innen erhalten dann per SMS oder über eine App eine Rückmeldung darüber wie gut sie ihren Müll getrennt haben. https://kommunal.at/wie-muell-jetzt-effizienter-entsorgt-wird

In Helsinki gibt es ein ausgeklügeltes Management von Bodenaushub. Es beinhaltet die laufende Erfassung von Aushub- und Einebnungsaktivitäten, die Bereitstellung von Plätzen zur Zwischenlagerung und die Nutzung des Aushubs für verschiedene Zwecke, auch in Nachbarkommunen (C40-Cities 2018, S. 78).

In Stockholm wird der organische Abfall der Bürger/innen zu Biokohle verarbeitet und als hochwertige Erde für öffentliche Anlagen genutzt (C40-Cities 2018, S. 124).

In St. Gallen gibt es Kompostkurse und -beratungen für Bürger/innen und die Stadt stellt sogenannte Quartierskompostanlagen als Gemeinschaftseinrichtungen zur Verfügung. https://www.stadt.sg.ch/home/raum-umwelt/abfall-entsorgung/Abfallarten/kompost-garten/kompost-garten.html

Im Jahr 2013 konnte der Bremer Senat die durch Geschäftsreisen bedingten CO2-Emissionen und die damit verbundenen Kosten senken, indem er den Fuhrpark des Ressorts zugunsten einer Mitgliedschaft bei einem lokalen Car-Sharing-Dienst auflöste. Zuvor war das Ressort Eigentümer bzw. Leasingnehmer eines Fuhrparks mit elf Fahrzeugen. Die Auslastung war jedoch gering. Meist wurden die Fahrzeuge weniger als drei Stunden täglich genutzt. Durch den Wechsel hat Bremen nun Zugang zu einem flexibleren und effizienteren Fuhrpark einschließlich Elektrofahrzeugen und spart

Reparatur- und Wartungskosten, Parkgebühren und Personalkosten. https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf

Auf Wunsch der Gemeindemitarbeiter/innen wurde in der Gemeinde Axams ein Elektrofahrrad mit Tretunterstützung für das Gemeindeamt gekauft. Dies soll von den Angestellten für das zurücklegen von Dienstfahrten genützt werden. Des Weiteren wurden zwei neue Fahrradabstellungsanlagen aufgestellt. Durch diese Einsparmaßnahmen im Fuhrpark wurden die Dienstwege mit dem Auto um die Hälfte minimiert. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

In Ljubljana betreibt der Bauhof eine Straßenreinigungsmaschine, die mit aufgefangenem Regenwasser arbeitet (C40-Cities 2018, S. 39).

Die Abstimmung der Abwasserentsorgung in Lassee mit der Fernwärme ermöglicht die optimale Nutzung von Nährstoffen und organischen Substanzen durch ein ökologisches Kreislaufwirtschaftskonzept. Anfallendes Stroh der auf Getreidebau spezialisierten Gemeinde wird für die Fernwärmeproduktion verwendet. Die dabei entstehende Asche wird dem Kompost zugegeben, welcher auf der gemeindeeigenen Kompostieranlage erzeugt wird. Durch Verwenden des Kompostes in der Landwirtschaft und im Garten- und Landschaftsbau kommt ein Produkt wieder in den ökologischen Kreislauf zurück. Geschlossen wird der Kreislauf durch die Verwertung von nährstoffreichem Klärschlamm auf landwirtschaftlichen Böden. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

Größte Biomasse Nahwärmeanlage des Vorarlberger Rheintals in Götzis: ein Leuchtturmprojekt für den Weg in die Energiezukunft. Durch die Nutzung heimischer Biomasse werden kommunale Gebäude, Firmen und private Wohngebäude mit Wärme sowie Warmwasser versorgt und dadurch jährlich 2,9 Millionen Kilogramm CO2 eingespart. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

4.2.8 Verkehr

Im Verkehrsbereich sind die Aufgaben einer Gemeinde in der (Mit-)Organisation des öffentlichen Verkehrs, im Bau und Unterhalt von Gemeindestrassen und der Wegeinfrastruktur sowie in der Organisation des Modal Splits (einschließlich alternativer Mobilitätsformen) zu sehen.

Im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaftsstrategie sind vor allem die Aktivitäten und Maßnahmen relevant, die darauf abzielen, den motorisierten Individualverkehr und die damit verbundenen Verbräuche zu reduzieren sowie den Materialeinsatz im Straßen- und Wegebau zu optimieren.

Für die Verbesserung des Verkehrs sind folgende Maßnahmen denkbar:

- Ideen in Vorarlberger Verkehrsverbund einbringen.
- Möglichkeit des Verleihs einer MAXIMO Jahreskarte für ÖPNV für Tagesfahrten an die Bürger gegen eine kleine Gebühr.
- Anreize für Gemeinde- Mitarbeiter/innen (z.B. über Spesenreglement).
- Fußwege: Angebote vor Ort für ältere Menschen (Nutzung lokaler Angebote).
- Anreize für Gemeinde- Mitarbeiter/innen (z.B. über Spesenreglement).
- Mitfahrgelegenheiten organisieren, Car-Sharing, Car-Pooling.
- Förderung der E-Mobilität (auch E-Car-Sharing).
- Aufstellen von (überdachten) Mitfahrbänken

Für den Bau und Erhaltung öffentlicher Wege, Plätze, Brücken und Gemeindestraßen und (privater) Güterwege sind folgende Maßnahmen denkbar:

- Gemeinsame Beschaffung
- Steuerung des Aushubs, Baumaterial- Börse
- Ausschreibung des gesamtwirtschaftlich günstigsten Angebots (inklusive der Kosten von Umweltauswirkungen)
- Verwendung von Recycling-Asphalt beim Unterbau von Wegen und Plätzen
- Nachhaltige Beschaffung von Steinen
- Heublumennachsaat aus der Region für Straßenbegleitgrün

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Im Jahr 2014 beschloss die Stadt Vaasa (Finnland) die Beschaffung eines Fuhrparks von zwölf Bussen, die vollständig mit Biogas aus organischen Abfällen und aus Klärschlamm aus lokalen Aufbereitungsanlagen betrieben werden sollten. Vertragsbestimmungen, mit denen bei einem geringeren Jahresverbrauch als ursprünglich vorgesehen Erstattungen für die Auftragnehmer bzw. bei einem höherem Verbrauch Kürzungen vereinbart wurden, sollten einen weiteren Anreiz für die Lieferung von Bussen mit einem nachhaltigen und zuverlässigen Verbrauchsverhalten bieten. Mit dieser Ausschreibung wurden nicht nur 280.000 l Diesel jährlich eingespart, sondern ein „Kreislauf“ für die Nebenprodukte lokaler Abfälle begründet und durch die Bereitstellung von Biogas für weitere 1000 Fahrzeuge die Infrastrukturentwicklung unterstützt.
https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf

Das römische ÖPNV-Unternehmen ATAC entwickelte das Modell „+Ricicli +Viaggi“ (je mehr Du recycelst, desto mehr kannst Du reisen“). Dabei kann das ÖPNV-Toicket mit PET-Plastikflaschen bezahlt werden. https://www.atac.roma.it/page.asp?p=53&i=2687&r=2394

Die Begegnungszone Wolfurt baut auf gleichberechtigte Nutzung der Verkehrsfläche durch alle Verkehrsteilnehmer/innen und einem guten Miteinander und der gegenseitigen Rücksichtnahme auf. Durch den neuen Fahrbahnverlauf, Tempolimit und die Möglichkeit von flächigem Queren der Fahrbahn wird eine Verflüssigung des Verkehrs auf niedrigerem Geschwindigkeitsniveau erreicht. Das verbessert die Verkehrssicherheit und erleichtert das Einbiegen in die Landesstraße. https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

Eine Mitfahrbank ist eine im öffentlichen Raum aufgestellte Sitzbank (überdacht). Durch das Platznehmen auf dieser Bank signalisieren die Wartenden, dass sie auf eine spontane, kostenlose Mitfahrgelegenheit im PKW zu einem bestimmten Ziel hoffen. Zahlreiche Beispiele mit Bildern. https://de.wikipedia.org/wiki/Mitfahrbank ...

Das Projekt „Witrafi“ („Rent-a-Park“) in Helsinki ist eine Internet-Plattform, auf der zeitweise nicht benötigte Parkplätze von Privat an Privat vermietet werden können. https://witrafi.com/

In Neuwied (Rheinlandpfalz) wurde ein elektronisches CarSharing eingerichtet. Voraussetzung für die Nutzung der zwei Elektroautos ist ein kostenloses Profil auf einer Internetplattform und eine Führerschein-Validierung. Mithilfe einer App können die Fahrzeuge gebucht und genutzt werden. Sie zeigt in Echtzeit Ladestatus mit Reichweite, Standort und Kosten der E-Autos an. Die App speichert alle vergangenen und künftigen Buchungen des Nutzers. Über sie erfolgt auch der Zugang zum Auto. Bezahlt wird nur die tatsächliche Nutzungszeit des Autos. Der Kraftstoff ist bereits im Endpreis enthalten. https://nemo.moqo.de/.

Die BürgerEnergie-Genossenschaft Traunviertler Alpenvorland eGen und die Region Mühlviertel bieten E-Carsharingmodelle an. http://www.buergerenergie-alpenvorland.at/kontakt/ und https://www.muehlferdl.at/.

Die Marktgemeinde Semriach hat ein Elektro-Fahrzeug als Dienstfahrzeug angekauft, welches auch als Mietfahrzeug für die Bürger/innen zur Verfügung gestellt wird. http://gemeinde.semriach.at/buergerservice/e-auto-mieten/

In den Niederlanden wurde für die Ausschreibung über die Planung, den Bau, die Unterhaltung und die Finanzierung des Ausbaus eines 13 km langen Straßenabschnitts das Kriterium des wirtschaftlich günstigsten Angebots zugrunde gelegt, nachdem die Kosten von Umweltauswirkungen beziffert werden und anschließend das Angebot mit dem niedrigsten berichtigten Gesamtpreis den Zuschlag erhält. Im wirtschaftlich günstigsten Angebot waren intelligente Baulösungen mit reduziertem Materialtransport, intelligenter Verwendung von Asphalt zur Reduzierung des Gesamtbedarfs und Nutzung von recyceltem Material vorgesehen.
https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf, S. 16.

Die Stadt Utrecht nutzt für den Bau von Radwegen recycelten Asphalt, um den Ressourceneinsatz zu verringern, desgleichen Ljubljana.

Das Land Baden-Württemberg informiert über die nachhaltige Beschaffung von Steinen.
https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/144917/wegweiser_steine_2014_12.pdf/9e3eb714-633d-4375-931f-2be773f08dce

4.2.9 Soziales

Der Arbeitsbereich „Soziales“ splittet sich in zwei Unterthemen auf. Auf der einen Seite sind dies alle Leistungen zur sozialen Sicherung und zur Förderung der Gesundheitsversorgung. Dies ist der größte Ausgabenposten der Gemeinden. Er beinhaltet Ausgaben für Pflege, Sozialhilfeumlagen, allgemeine Sozialhilfe und Seniorenbetreuung sowie öffentliche Wohlfahrt. Dabei handelt es sich überwiegend um Geldtransfers, mit denen wenig Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaftsstrategie verbunden sind, die nicht schon in den vorher genannten Punkten benannt wurden (Gebäude und deren Unterhalt…).

Der zweite Bereich ist die Förderung von Vereinen und Initiativen und die Unterstützung von privatem Engagement der Bürger/innen. Hier sind die Handlungsmöglichkeiten größer, insbesondere in Verbindung mit Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung:

- Regionales Geschirrmobil für Feste in der Talschaft.
- Intensive und institutionalisierte Zusammenarbeit mit CARLA zur Förderung der Secondhand-Verwendung von Gütern aller Art.
- Vereinsförderung an „Ghörig feschta“ koppeln und die Verwendung regionaler landwirtschaftlicher Produkte.
- Auszahlung der Vereinsförderungen teilweise in regionalen Genussgutscheinen
- Gebühren für die Benützung von Gemeindeeinrichtungen und -anlagen nach ökologischen / regionalen Kriterien staffeln.

- Initiativen von Bürgern/innen zum Leihen, Schenken, Tauschen und Teilen fördern (Räume, Öffentlichkeitsarbeit, etc.). → vgl. Repair Café, Walser Kostbarkeiten
- Die Bürgern/innen unterstützen, den „Bewegungsradius“ möglichst gering zu halten.

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Geschirrmobil zum Leihen statt Einwegbesteck (z.B. Ravensburg), https://www.ravensburg.de/rv-wGlobal/wGlobal/scripts/accessDocument.php?wAuthIdHtaccess=125845336&document=/rv-wAssets/pdf/buergerservice-verwaltung/S-7-10.pdf&display=1

Re-Use-Sammeltage in Vorarlberg im März 2019, https://kommunal.at/vorarlberger-gemeinden-laden-zu-re-use-sammeltagen.

Regionale Reparatur-, Verleih- und Gebrauchtwarenführer gibt es bisher für etliche Landkreise und kreisfreien Städte, https://www.reparatur-verleih.de/.

Aktion „Ein Tag ohne Müll“ propagieren, https://www.duh.de/themen/recycling/abfallvermeidung/.

Das Leila-Projekt ist ein privater Ausleihladen in Berlin mit ca. 750 Mitgliedern. Um Mitglied zu werden, muss man einen Gegenstand spenden, der dann von anderen Mitgliedern ausgeliehen werden kann. Insgesamt sind etwa 800 Gegenstände im Angebot, u.a. Teller, Besteck, Spielzeug, Umzugskartons und Elektro-Haushaltsgeräte. Leila wird von Freiwilligen betrieben und stützt sich auf kleine Spenden, die die Ladenmiete abdecken. http://leila-berlin.de/.

Ecomodo ist ein internetbasiertes Sharing-Projekt in London. Von Rasenmähern, Zelten und Golfschlägern bis hin zu Luftmatratzen, Digitalprojektoren und Werkzeugen – dies alles wird ausgeliehen. Und zwar entweder kostenlos oder gegen Gebühr, und die Ausleihenden können den Geldbetrag entweder behalten oder für einen wohltätigen Zweck spenden (BUND 2016, S. 8). Eine ganze Reihe von Gemeinden richten „Bibliotheken für Gegenstände“ ein, die die Bewohner ausleihen können, andere arbeiten wiederum mit Online - Tauschbörsen und Marktplätzen.

In Houston (USA) wurde ein „Warenhaus für gebrauchte Baumaterialien“ eingerichtet. Anlieferung und Abholung erfolgen kostenfrei, die Materialien kommen öffentlichen Einrichtungen, Bildungseinrichtungen und Non-Profit-Organisationen zugute. Teilweise wird das Warenhaus unter ehrenamtlicher Mithilfe beim Abriss von Gebäuden bestückt (C40-Cities 2018, S. 64). In Wien hat sich das „BauKarussell“ auf den Rückbau und die Wiederverwertung von Baumaterialien spezialisiert. https://www.baukarussell.at/

Beispiel Gemeinde Hartberg (Steiermark): Aufbau eines Echtzeit-Stadtinformationssystems zur besseren Einbindung und Information der Bevölkerung, insbesondere zu Umwelt-, Luft-und Klimadaten. https://www.hartberg.at/index.php?seitenId=1080

4.2.10 Wirtschaftsförderung

Die Gemeindeaufgaben im Bereich der Wirtschaftsförderung liegen in der Grundlagenverbesserung bzw. Förderung der Land- und Forstwirtschaft, in der Förderung und ggf. Errichtung einer Infrastruktur für Handel und Gewerbe und Industrie sowie in der Förderung und ggf. Errichtung einer Infrastruktur für den Tourismus. Dazu kommen gemeindeeigene Betriebe, die aber im Großen Walsertal keine Rolle spielen.

Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaftsstrategie für die Talschaft bestehen in folgenden Bereichen:

- Förderung der Aktivitäten der Genuss Region Großes Walsertal.
- Kontakt mit Betrieben (Ziel: regionale Übereinkunft zum Verzicht auf Einwegbecher, Plastiktüten…).
- Co-Working Space in einem öffentlichen Gebäude (oder Leerstand nutzen) sowie Home-Office mit dem Ziel, den Bewohnern/innen der Talschaft zeitweise einen Arbeitsplatz anzubieten, um die Mobilitätserfordernisse des Pendelns zu verringern und die Talschaft für selbständige Gewerbetreibende attraktiv zu machen. (vgl. regREK: Kleine Mischgebiete entlang der Landesstraßen ausweisen).
- Förderung der Nahversorgung (z.B. eines 24 h- Einkaufs- und Bezahlsystems in Hofläden und Nahversorgern, um den Einkauf vor Ort zu fördern, Lieferservice regionaler Produkte)
- Bewusstsein schaffen für die guten Betriebe, die es im Tal gibt (z.B. Bergholz) - „gut“ im Sinne der Kreislaufwirtschaft → evtl. dazu Informationsmaterial ausarbeiten.
- Vernetzung der Betriebe untereinander aktiv fördern.
- Gemeinsame Strategie der Tourismusbetriebe zu Themen wie Wassereinsparung, Reduzierung des Abfallaufkommens, Verzicht auf Einweg-Produkte usw.
- Tourismus-Mobilitätskonzept weiter entwickeln.
- Bei den Betrieben das Bewusstsein für das Potential dieser Ansätze fördern.
- siehe auch oben unter „Bewusstsein schaffen und Vernetzung“

Beispiele aus lokalen Kreislaufwirtschafts-Strategien und -Initiativen

Das Ziel des ökologischen Kreislaufes Moorbad Harbach ist es, die Produkte der Region gemeinsam mit dem ansässigen Gewerbe zu veredeln, und den Konsument/innen eine Garantie für ökologisch hochwertige Lebensmitteln zu geben. Dies schließt die bedarfsgerechte Produktion durch ökologische Landwirtschaft und die Erhaltung der intakten, kleingliedrigen Kulturlandschaft sowie die

Verlagerung der Produktion auf standortgemäße Feldfrüchte und einheimische Tierrassen ein. Die biologische Bewirtschaftung stellt einen optimalen Bodenschutz dar. (https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf)

Die Software FoodCoopShop vereinfacht die Abwicklung von regionalen Lebensmittel-Bestellungen bei Direktvermarktern. In Österreich wird sie von bislang 26 Initiativen genutzt. https://www.foodcoopshop.com/.

FreiburgCup: eine umweltfreundliche Alternative zum Einwegbecher für den Kaffee to go. Für 1 Euro Pfand ist er in vielen Freiburger Cafés und Geschäften zu bekommen.

Plastikvermeidungsstrategie (Hessen, Dt.),

https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/plastikvermeidungsstrategie.pdf

.

Im Gewerbegebiet Wiltz-Weidingen wird für mehrere Kleinunternehmen der Region eine moderne Halle nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft gebaut.

https://www.wiltz.lu/de/leben/die-gemeinde/circular-economy/in-der-praxis

In Scheibbs und Stephanshart (Niederösterreich) geht das neue KIOSK-Zahlsystem für Miniläden und kleine regionale Nahversorger in den Testbetrieb. Es kombiniert die Möglichkeiten des Selbstzahlens mit einer Videoüberwachung. Vor allem Läden, die bäuerliche Produkte im „Erweiterten Ab Hof Verkauf“ anbieten und kleine Nahversorger, die ihren Shop länger als zu den personell besetzten Zeiten öffnen wollen, haben damit einen ersten Baustein in der Hand.

https://digidorf.blog/portfolio/der-digitale-miniladen-fuer-direktvermarktung-und-nahversorgung/

Auch im Pertholzer Hofladen (https://www.pertholzer-hofladen.at) und in sechs MOSO-Märkten im Raum Stockerau / Korneuburg (http://www.mosomarkt.at) kommen Selbstzahlsysteme zum Einsatz.

Portugal hat in seiner Tourismusstrategie 2027 Maßnahmen zu Energieeffizienz, Wassereinsparung, Abfallbehandlung in neun von zehn Touristikbetrieben anvisiert. U.a. nachhaltige Tourismusprojekte inklusive Kreislaufwirtschaft sollen gefördert werden.

https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/portugal/portugals-tourismus-boomt-und-will-bis-2027-einnahmen-verdoppeln-13586

Seit 1997 hat die Gemeinde Werfenweng / Salzburg für ihre Gäste Mobilitätskonzepte entwickelt, die einen Urlaub vom Auto ermöglichen. Seit 2011 stehen die wirksam abgestimmten Angebote der sanften Mobilität auch den Werfenwenger/innen zu Verfügung. Die Gemeinde hat ein umfangreiches Programm als eine neue, nachhaltige Mobilitätsmaßnahme im Tourismus entwickelt, welche zur Verringerung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemission in der Region führt.

https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf

5 Leitsätze, Ziele, Maßnahmen und Evaluierung

Wir unterstützen ein vertrauensvolles Miteinander in der Region

Zusammenarbeit ist eine Voraussetzung für das Gelingen von wirtschaftlichen Kreisläufen in der Region. Dazu bedarf es der Pflege von Vertrauen und Sozialkapital, der Stärkung der Beziehungen und des regelmäßigen Austausches. Gemeinsam akzeptierte Qualitäts- und Kommunikationsstandards werden von allen beachtet.

Wir unterstützen die betriebliche Zusammenarbeit

Die Vernetzung von Betrieben wird gefördert und spezifische Eigenschaften der Branchen werden in der Zusammenarbeit sichtbar gemacht. Kooperation und Konkurrenz stehen in einem konstruktiven Austausch.

Wir schaffen Bewusstsein für regionale Ressourcen und Stärken

In der Region gibt es hochwertige Ressourcen und Produkte. Bei Gemeinden, Betrieben, Vereinen und Privatpersonen besteht eine Nachfrage nach diesen Produkten. Regionale Stärken und beispielgebende Initiativen sind sichtbar. Gemeinden gehen mit gutem Beispiel voran und regen zur Nachahmung an.

Wir integrieren die Kreislaufwirtschaft in die Raumplanung und das Bauwesen

Flächennutzung und die gebaute Umwelt (Bauwerke, Infrastrukturen) haben große Auswirkungen auf den Ressourcen- und Energieverbrauch. Mit den Instrumenten der Raumplanung unterstützen die Gemeinden die Kreislaufwirtschaft.

Wir streben die Energieautonomie im Großen Walsertal an

Kreislaufwirtschaft und Energieautonomie bedingen sich gegenseitig. Das Große Walsertal hat die Erreichung der Energieautonomie bis 2030 beschlossen.

Wir fördern kreislaufwirtschaftliche Bemühungen von Vereinen und Privatinitiativen

Ein breites Bewusstsein für die Kreislaufwirtschaft ist notwendig, damit Bürger/innen und Vereine sich am Leihen, Schenken, Teilen und Tauschen beteiligen. Die öffentliche Hand unterstützt sie dabei.

Wir unterstützen Forschung, Innovation und Qualifizierung

Forschung, Innovation und Qualifizierung im Bereich der Kreislaufwirtschaft sind notwendig, um zukunftsfähige und nachhaltige Lösungen für die Region zu entwickeln.

Wir fördern einen nachhaltigen Konsum

Produkte, die nachhaltig produziert, langlebig, leicht zu reparieren und recyclingfähig sind, entsprechen den Zielen der Kreislaufwirtschaft. Gute Beziehungen zwischen Kunden und Produzenten helfen, deren Qualität bekannt zu machen.

5.1 Ziele zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal

5.1.1 Kommunikation und Miteinander

Kooperationen zwischen Gemeinde, Bürgern/innen, Unternehmen und Vereinen sollen gestärkt werden. Es sollen neue Denkmuster für die Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal geschaffen werden. Das gegenseitige Vertrauen und die Kommunikation untereinander sollen gestärkt werden und öffentliche Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Die Bürger/innen, die Gemeindemitarbeiter/innen und die politischen Entscheidungsträger sollen für die regional vorhandenen Ressourcen und Stärken sensibilisiert werden. Die regionalen Stärken sollen sichtbar gemacht und in den Vordergrund gerückt werden. Der Konsum von regionalen Produkten soll forciert werden. Es soll das Bedürfnis geweckt werden, diese zu nutzen, anzuwenden bzw. zu konsumieren – egal ob als Betrieb, Verein oder Privatperson. Dadurch soll auch das soziale Miteinander gefördert werden.

Öffentlichkeitsarbeit und eine sachliche Berichterstattung sollen die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft unterstützen und weiter stärken. Vorhandene Vorbehalte gegenüber regionalen Produkten in der Bevölkerung sollen durch Wissensvermittlung abgebaut werden.

Das Bewusstsein, durch Kreislaufwirtschaft einen Beitrag für Mensch und Natur im Tal zu leisten, soll gestärkt werden.

Die Beteiligung von Bürgern/innen ist für die Erreichung der Ziele der Kreislaufwirtschaft von höchster Wichtigkeit. Hierzu soll die öffentliche Hand durch die Unterstützung von Privatinitiativen und Bürgerbeteiligungsmodellen in allen Bereichen einen wesentlichen Beitrag leisten.

5.1.2 Betriebliche Zusammenarbeit

Die Zusammenarbeit mit dem Gewerbeverein Großes Walsertal sowie anderen Vereinen und Initiativen im Tal soll intensiviert werden.

Die Kommunikation von Best Practice Beispielen (aus dem Tal) soll forciert werden. Die Aufklärung, Verknüpfung und Vernetzung über alle Berufsgruppen hinweg soll gefördert werden.

Die Ansiedelung von Betrieben / Unternehmern mit geringem fossilem Energiebedarf (Schaffung attraktiver Rahmenbedingungen und technischer Voraussetzungen) wird angestrebt.

5.1.3 Die Gemeinden und die Region als Vorbild

Die Gemeinden und das Biosphärenparkhaus sollen ihre Vorbildwirkung für die Bürger/innen, Unternehmen und Vereine nutzen.

Die Gemeinden sollen Spielregeln für eine Verstärkung der Kreislaufwirtschaft festlegen (Gebühren, Kriterien zur Förderung, etc.).

Die Gemeinden sollen Kriterien der Kreislaufwirtschaft für ihre Beschaffungsaktivitäten festlegen und umsetzen.

Die Effizienz der Nutzung der Gemeindeinfrastruktur soll verbessert werden.

5.1.4 Abfall (inklusive Aushub)

Das Kreislaufwirtschaftsdenken soll in jeder Phase der Wertschöpfungskette, von der Erzeugung hin zu Verbrauch, Reparatur, Fertigung und Abfallbewirtschaftung gestärkt werden. Durch intelligentes Produktdesign, mehr Recycling und Wiederverwendung soll „der Kreislauf“ der Produktlebenszyklen zunehmend geschlossen und eine wirksamere Wertschöpfung und Nutzung der Flächen, Rohstoffe, Produkte und Abfälle aus der Region erreicht werden. Ein bestmögliches Angebot soll für die Bürger/innen geschaffen werden.

Im Sinne der Reduktion des CO2-Ausstosses durch Verringerung der Transportwege, Kosteneinsparungen und der Schaffung ebener Flächen soll ein dezentrales Angebot mit mehreren Aushubdeponien für den gesamten regionalen Aushub in der Region geschaffen werden.

5.1.5 Energie

Das Große Walsertal will eine Ökoenergieexportregion durch die Reduktion des Verbrauches und die Erhöhung der Produktion werden. Die Verbraucher/innen im Großen Walsertal sollen Ökostrom nützen.

Das Energiepotential von Holz soll aus Ressourcengründen (auch Transport) zuerst regional genutzt werden (Stückholz, Hackschnitzel, Sägereste). Das Heizenergiepotential soll erkannt und möglichst 100% des talweiten Heizbedarfs gedeckt werden. Restholz soll als Heizmaterial der Bevölkerung zugänglich gemacht werden.

Die Umstellung von Öl- auf Holzheizung soll durch eine zusätzliche Energieförderung von Holzheizungen im Großen Walsertal angekurbelt werden. Kohle und Öl sollen weiter reduziert werden.

Biomasse: Für die optimale Nutzung der vorhandenen Ressourcen wird zukünftig auch das Potential zur Verstromung geprüft.

Neue Möglichkeiten durch Speicherung und LECs (Local Energy Communities) sollen ausgebaut werden.

Die Nutzung erneuerbare Energiequellen soll im Großen Walsertal forciert werden. Die Ökostromproduktion soll weiter, unter Einhaltung der Biosphärenpark Richtlinien, erweitert werden.

Die bestmögliche Nutzung der bestehenden Fließgewässer zur Produktion von Strom im Rahmen von Kleinwasserkraftwerken bis 10 MW, ausgenommen in der Kernzone des Biosphärenparks, soll angestrebt werden.

Derzeit wächst jährlich so viel Holz nach, dass alle Gebäude im Großen Walsertal damit beheizt werden könnten. Die Biomasse aus den Nutz- und Schutzwäldern soll nachhaltig und optimiert genutzt werden.

Die Nutzung der Solarenergie soll offensiv ausgebaut werden, sowohl Thermie als auch Photovoltaik.

Die Nutzung der in der Region anfallenden Gülle, Rasen- sowie Grünschnitt soll durch die Errichtung von Kleinbiogasanlagen oder mobilen Biogasanlagen angestrebt werden.

Grundsätzlich soll auf allen Flächen, die als Bauland gewidmet sind, auch die Produktion von Energie möglich sein.

5.1.6 Mobilität

Im Weiteren wird auf die Mobilitätsziele des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzepts Großes Walsertal verwiesen (Nov. 2019).

5.1.7 Lebensmittel / Konsum

Anbau, Produktion und Verkauf von regionalen (Bio)-Lebensmittel in der Region sollen forciert werden.

Das Angebot an heimischen Produkten in den Einkaufsläden der Gemeinden soll erweitert und für die Konsumenten/innen sichtbar gemacht werden. Die regionalen Produkte sollen von den Menschen im Tal gekauft werden.

Der Anteil an regionalen Produkten bei der Verpflegung soll bei Feiern der Gemeinde, Schulen, Vereine und bei privaten Anlässen erhöht werden. Veranstaltungen sollen nach den Kriterien von „Ghörig feschta“ geplant und durchgeführt werden. Die Kriterien Abfall minimieren, möglichst regional verpflegen, gut unterwegs sein, verantwortlich sein für die Teilnehmer/innen und den Ressourcenverbrauch, sollen eingehalten werden. Weiters sollen die Vereine motiviert werden, die Kriterien von „Ghörig feschta“ einzuhalten.

Die Nahversorgung soll durch den bewusst regionalen Einkauf gesichert werden und die Dorfläden sollen erhalten werden. Onlinekäufe von auswertigen Waren sollen zugunsten von Einkäufen in der Region reduziert werden.

Die intensivere Nutzung verschiedenster Gerätschaften durch Teilen (z.B. Autos, Maschinen, Werkzeug…) soll weiter entwickelt werden.

Beschaffung umweltfreundlicher Materialien. Die ökologische und regionale Beschaffung von Materialien in der Verwaltung und Wirtschaft soll etabliert werden. Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Suffizienz sollen Kriterien für die Beschaffung sein.

Der Grundsatz der „Intelligenten Verschwendung“ soll gelebt werden. Das heißt Produkte bei denen ausschließlich gesunde, unbedenkliche Materialen zum Einsatz kommen, die in einem steten Kreislauf verbleiben, ohne dabei Abfall zu produzieren, sollen forciert werden.

Der Rohstoff Holz als regionale Ressource soll vermehrt genutzt werden. Die Initiative Bergholz soll Botschafter für lokale Kreisläufe im Tal werden.

Die Veredelung der Rohstoffe aus der Region soll professioneller gestaltet werden. Es sollen Kooperationspartnerschaften geschlossen werden. Die bisherigen Vermarktungs-Plattformen sollen aufgegriffen und Klarheit über deren Nutzung geschaffen werden.

Die Vernetzung der Branchen Landwirtschaft und Tourismus soll im Sinne der Kreislaufwirtschaft forciert werden.

Für die Organisation des Reparaturcafés soll ein eigenständiges Organisationsteam gefunden werden. Weiter soll eine Entscheidung zum Einzugsgebiet getroffen werden. Außerdem soll eine Werkzeugausstattung für den mobilen Einsatz angeschafft werden.

5.1.8 Raumplanung

Mit Grund und Boden soll vernünftig und sparsam umgegangen werden. Die Siedlungsentwicklung soll angepasst an den Klimawandel erfolgen und die Zielsetzungen des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzeptes umgesetzt werden.

Der Gebäudeleerstand soll minimiert werden. Mehrfachnutzungen bei bestehenden Gebäuden sollen geprüft und ermöglicht werden, bei neuen Gebäuden soll die Mehrfachnutzungen in der Planung berücksichtigt werden.

Die kreislaufförderndenden Potentiale in der Gestaltung der Siedlungsentwicklung und Bebauung sollen ausgeschöpft werden.

Die fruchtbaren Flächen für die Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der bodenabhängigen Lebensmittelerzeugung sollen gesichert werden. Flächen mit wichtigen Rohstoffvorkommen und Trinkwasserreserven sollen geschützt werden.

Die Vielfalt von Natur und Landschaft und deren Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen sollen erhalten werden.

Die Raumplanung soll im Hinblick auf Kreislaufwirtschaft laufend geprüft werden.

5.1.9 Bauwesen

Holz als nachwachsende regionale Ressource soll als Baustoff mehr Wertschätzung erhalten.

Die Gebäude (Kommunale, Private, Gemeinnütziger Wohnbau) sollen möglichst mit regionalen Ressourcen wie Holz oder Lehm errichtet werden. Eine hohe Energiequalität in der Ausführung soll angestrebt werden.

Bei der Errichtung und Sanierung von Gebäuden und deren Einrichtungen sollen regionale Handwerker und Dienstleistungsbetriebe bevorzugt werden.

5.1.10 Wirtschaft

Kooperationen und betriebliche Zusammenarbeit soll unterstützt werden.

Der in der Region abgebaute Kies wird derzeit in großen Mengen exportiert. Gleichzeitig muss der Eigenbedarf wieder importiert werden. In Zukunft soll der in der Region einbaubare Kies in der Region bleiben.

Eine emotionale und wertschätzende Verbundenheit gegenüber der Arbeit und den Arbeitgebern/innen im Tal soll geschaffen werden. Der Biosphärenpark Großes Walsertal soll als Arbeitsplatz zu einer positiv besetzten Marke werden. Der Anteil der Auspendler/innen soll kontinuierlich reduziert werden.

Die Arbeitsplätze in der Region sollen bewahrt bzw. neue geschaffen werden. Die Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Eigeninitiative sollen verbessert werden. Jungunternehmer/innen und Arbeitgeber/innen sollen im Tal unterstützt werden. Die Ansiedelung von gewerblichen Betrieben ohne großen Bedarf an fossiler Energie soll forciert werden.

Die Tourismuswirtschaft unter der Leitidee „Entschleunigung“ soll gefestigt und weiterentwickelt werden.

Im Weiteren wird auf die Zielsetzungen im Bereich Wirtschaft des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzepts Großes Walsertal verwiesen (Nov. 2019).

5.2 Maßnahmen zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal

Die Kreislaufwirtschaft soll auch für die Bevölkerung begreifbar sein. Die Konzentration auf wenige Punkte, die dann konkrete, greifbare Ergebnisse liefern, ist wichtig, d.h. von der Kreislaufwirtschaftsstrategie sollen konkrete Maßnahmen ableitbar sein. Das Ergebnis soll nicht in einer Schublade verschwinden, sondern in die Tat umgesetzt werden.

5.2.1 Kommunikation und Miteinander

Erarbeitung einer gemeinsamen, branchenübergreifenden Strategie für die Ansprache der Bürger/innen zur Kreislaufwirtschaft.

Regelmäßige Information der Bürger/innen über die Kreislaufwirtschaftsstrategie in den Zeitschriften talschafft und Walgaublatt.

Erstellung eines Leitfadens für die Kreislaufwirtschaft Großes Walsertal für die Gemeindevertreter/innen.

Bewusstseinsbildung in den Schulen und Vereinen für regionale Produkte sowie für Kreislaufwirtschaft durch Organisation von Vorträgen und Workshops mit Experten/innen zum Thema Kreislaufwirtschaft. Stärkung von Schulen und Vereinen als Multiplikatoren für Kreislaufwirtschaft.

Koppelung der Vereinsförderung an die Kriterien von „Ghörig feschta“.

Einberufung eines Bürgerrates für Kreislaufwirtschaft Großes Walsertal. Nutzung der Plattform vorarlberg.mitdenken.online

Abklärungen, ob Finanzmittel für einen Blog oder ähnliche Kommunikationskanäle lukriert werden können.

Zusammenstellung eines regionalen Warenkorbs z.B. in digitaler Form (PDF Folder) inklusive Bezugsadressen und Bekanntmachung in den Zielgruppen.

Ausarbeitung von Kriterien zur Auszeichnung regionaler Produkte.

5.2.2 Betriebliche Zusammenarbeit

Unterstützung von Kooperationen und betrieblicher Zusammenarbeit durch die Gemeinden.

Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen dem Gewerbeverein sowie anderen Vereinen und Initiativen im Tal, z.B. Alchemilla Kräuterfrauen oder der Landwirtschaft.

5.2.3 Gemeinden

Festlegung von Spielregeln für eine Verstärkung der Kreislaufwirtschaft in den Gemeinden (Gebühren, Kriterien zur Förderung, Beschaffung, Raumplanung, Bauwesen etc.).

Förderung des kreislaufwirtschaftlichen Engagements von Vereinen und Privatinitiativen:

- Ergänzung des Projektes „Plastiktaschen raus – Stofftaschen rein“ mit einem Gemüsenetz
- Durchführung weiterer Termine des Reparaturcafés
- Koppelung der Vereinsförderung an die Einhaltung der Kriterien von „Ghörig Feschta“
- Staffelung von Gebühren für die Saalmiete nach ökologischen Kriterien
- Anschaffung eines regionalen „Geschirrmobils“ für Feste in der Talschaft
- Intensivierung und Institutionalisierung der Zusammenarbeit mit CARLA zur Förderung der Secondhand-Verwendung von Gütern aller Art

Stärkung der Partnerschaft mit dem Umweltverband Vorarlberg (Veranstaltung / Präsentation Kreislaufwirtschaft im Großen Walsertal).

Die Gründe für die verhaltene Nutzung der Plattform Walser Kostbarkeiten sollen eruiert werden. Prüfung der Integration in die Gemeinde App gem2go.

Prüfung einer übergeordneten Plattform für die Kommunikation von Kreislaufwirtschaftsthemen bzw. als Verkaufs-, Tausch-, Leih- und Infoplattform – ev. auch überregional.

5.2.4 Abfall (inklusive Aushub)

Anpassung der Müllentsorgung in der Region (Termine, Abholung, gegenseitige Unterstützung der Gemeinden, regionale Müllsammelstelle, etc.) zur Schaffung eines bestmöglichen Angebots für die Bürger/innen.

Suche nach möglichen Standorten für Aushubdeponien in jeder Gemeinde in der Region. Forcierung von geologischen Gutachten für Aushubdeponien. Vorausschauende Realisierung von Aushubdeponien im Großen Walsertal. Realisierung von mehreren Standorten. Abstimmung der Realisierung von Aushubdeponien mit dem Land Vorarlberg.

5.2.5 Energie

Ausbau der regionalen Brennholzbörse (Kooperation zwischen Forst, Waldbesitzern/innen und der e5 Energieregion). Öffnung der Brennholzbörse auch für Holzverarbeitungsbetriebe zur Vermarktung des Brennholzes an die Bevölkerung.

Forcierung des Baus von weiteren Photovoltaikanlagen (Sonnenkindergärten, Gewerbebetriebe, Privathäuser).

Prüfung des Baus von zusätzlichen Trinkwasserkraftwerken.

Bereitstellung einer zusätzlichen Energieförderung zur Umstellung von Öl- auf Holzheizung.

Prüfung von Potentialen und Möglichkeiten für die Stromspeicherung.

Weiterer Ausbau Solarthermie mit Potential für saisonale Wärmespeicherung.

Bewusstseinsbildung für die Notwendigkeit der Sanierung. Die Sanierungsrate im Großen Walsertal wird auf jährlich mindestens 3 % des Gebäudebestandes gesteigert. Weiters wird der Standard bei Neubauten auf Passivhausstandard erhöht.

Aktionen zur Erreichung der genannten Ziele werden durchgeführt, z.B. Vorstellungen guter Beispiele, Erfahrungsaustausch unter Solaranlagenbesitzern, regelmäßige Wartung / Überprüfung bestehender Anlagen, Überarbeitung der bestehenden Gemeindeförderungen, Brennholzgutscheine bei Umstellung auf Holzheizungen sein.

5.2.6 Mobilität

Es wird auf die Maßnahmen im Bereich Mobilität des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzepts Großes Walsertal verwiesen (November 2019).

5.2.7 Lebensmittel / Konsum

Einrichtung einer regionalen Genussecke für ungekühlte Lebensmittel in jedem Lebensmittelladen in der Region bzw. Labelling „Produkt aus dem Biosphärenpark“ auf regionalen Produkten bzw. Einrichtung eines 24h Selbstbedienungskühlschranks.

Schaffung von professionellen Veredelungseinrichtungen bzw. eines zentralen Veredelungsbetriebs zum Mieten (z.B. als Starterförderung).

Erstellung eines ökologischen Reinigungskonzeptes für öffentliche Bauten in der Region.

Vermeidung des Transportes (Export und wieder Import) beim Kies durch Gespräche und vertragliche Vereinbarungen mit Betreibern.

Vermeidung von unnötigen privaten Autofahrten, z.B. durch Gründung einer Mitfahrbörse.

Etablierung eines regionalen und ökologischen Beschaffungswesens. Erstellung einer Checkliste bzw. eines Leitfadens für die nachhaltige, gemeinsame Beschaffung in den Gemeinden.

Realisierung eines KEM-Projektes ab Herbst 2020 mit Partnern aus der Gemeinwohlökonomie und Sichtung der Lieferanten aller sechs Gemeinden. Ausarbeitung neuer Empfehlungen (Beschaffungskanäle).

Beschlussfassung in jeder Gemeinde zur Anwendung der Kriterien von „Ghörig feschta“ bei öffentlichen Veranstaltungen. Zusammenarbeit der Umsetzung von „Ghörig feschta“ durch die Genuss Region gemeinsam mit dem Biosphärenpark, dem biosphärenpark.haus, dem Sennereiladen Thüringerberg u.a.

5.2.8 Raumplanung

Umsetzung des Regionalen Räumlichen Entwicklungskonzeptes.

Erstellung von örtlichen Räumlichen Entwicklungsplänen.

Erstellung von Gestaltungsleitlinien für Gebäude nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft (z.B. Außenfassade aus Holz, Dachbegrünungen, Anpassung an die Herausforderungen des Klimawandels).

Stärkung der Baurechtsverwaltung Großes Walsertal.

Aufbau einer Energieraumplanung.

5.2.9 Bauwesen

Erstellung eines Informationsangebotes / Leitfadens zum „Bauen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft“ seitens der Gemeinden für Bauwerber.

Realisierung eines Pilotprojektes der Bergholz Initiative mit einem gemeinnützigen Wohnbauträger in Zusammenarbeit mit dem Land Vorarlberg in Blons.

Prüfung einer möglichen Gemeindeförderung für Bauwerber durch die Bereitstellung von örtlichem Bauholz.

Ausarbeitung von Grundlagen und Kriterien für die Ausschreibungen von kreislauforientiertem Bauen in der Region.

5.2.10 Wirtschaft

Prüfung des möglichen Verbleibs von einbaubarem Kies in der Region. Z.B. Einbau von regionalem Kies bei Güterwegen anstelle von Recyclingmaterial von außerhalb der Region.

Etablierung von Botschaftern/innen für lokale Kreisläufe im Tal (z.B. Bergholz Initiative).

Aufbau einer positiv besetzen Marke „Arbeitsplatz Biosphärenpark Großes Walsertal“.

Mitarbeiterförderungen über Betriebsgrenzen hinaus.

Schaffung einer Anlaufstelle für Businessdienstleistungen im Tal.

Erstellung einer jährlichen Materialflussbilanz (z.B. Holz, Kies, Energie, Finanzmittelströme, …).

Etablierung von Co-Working Spaces (ev. Nutzung von Leerstand).

5.3 Evaluierung

Im Zuge der politischen Festlegung und Umsetzung der Maßnahmen können Evaluierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Einige Möglichkeiten der Evaluierung sind:

Wertschöpfung / Bruttoregionalprodukt [€]

Anzahl aller regionaler Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung [Anzahl Berichte]

Höhe der finanziellen Förderungen oder in Geld bewertete Leistungen für

- Vernetzung der Betriebe untereinander [€]
- Vereinen und Privatinitiativen [€]
- Forschung, Innovation und Qualifizierung [€]
- Bereitstellung von Infrastrukturen für regionalen Konsum [€]

Erzeugung von Energie in der Region nach verschiedenen Kategorien [W]

Import und Export von Energie nach verschiedenen Kategorien [W]

Anteil Ökostrom, der in der Region genutzt wird

Grundsätzlich sollen die Gemeinden die Evaluierungen vornehmen und ihre Berichte an die REGIO Großes Walsertal weitergeben. Die REGIO Großes Walsertal fasst die Berichte zusammen und gibt den Gesamtbericht zurück an die Gemeinden bzw. die interessierten Institutionen in der Region.

6 Management und politische Verankerung Kreislaufwirtschaftsstrategie

6.1 Steuerungsinstrumente der REGIO Großes Walsertal

Die Steuerungsinstrumente der REGIO Großes Walsertal sind folgende:

- Monatlich stattfindende Regio-Sitzung – regionale Abstimmungen für weiterführende Projekte und Beschlussfassung
- Vernetzung mit anderen Institutionen, Regios, etc. zentrale Ansprechstelle für regionsübergreifende Themen
- Aufbereiten und Ausführung von Projekten durch das REGIO-Management
- Beratung und Aufbereitung von Projekten durch die REGIO-Ausschüsse

6.2 Steuerungsinstrumente der Gemeinde

Das Instrumentarium der Gemeinden zur politischen Steuerung im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft umfasst folgende Instrumente:

- Planungshoheit für die räumliche Entwicklung (Die Ressource „Fläche“ so planen, dass sie in ihrer Qualität und ihren Funktionen möglichst weitgehend erhalten bleibt)
- Steuerung mittels Verordnungen und Gebühren (Verteuerung von Energie-/Ressourcen verbrauchenden Aktivitäten der Bürger/innen, der Besucher/innen sowie der Wirtschaftssubjekte in der Gemeinde)
- Steuerung durch Fördermittel (finanzielle Anreize zum sparsamen Umgang mit Energie und Ressourcen)
- Steuerung durch Beschaffungskriterien (Einsparpotentiale der Gemeinde durch eine Energie- und Ressourcen- sparende Beschaffung bzw. Ausschreibung von Leistungen)
- Steuerung durch Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Arbeitsgruppe „Kreislaufwirtschaft Großes Walsertal“ wird eine Beschlussvorlage für die Gemeindevertretungen formulieren.

6.3 Partnerschaften und Kooperationen

6.3.1 Zusammenarbeit aller Branchen (Tourismus, Landwirtschaft, …) im Großen Walsertal

Für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft ist eine enge Kooperation zwischen den verschiedenen Branchen von großer Bedeutung. Nach Fertigstellung des Strategiepapiers zur Kreislaufwirtschaft sind weitere Folgeprojekte mit Einbezug weiterer Branchen (Tourismus, Landwirtschaft, etc.) geplant.

6.3.2 Zusammenarbeit aller sechs Gemeinden

Die Zusammenarbeit aller sechs Gemeinden des Großen Walsertal soll weiter forciert werden und ist für die Umsetzung von Projekten zur Kreislaufwirtschaft von großer Bedeutung.

6.3.3 Vernetzung mit anderen (Vorarlberger) Akteuren

- Vorarlberger Gemeindeverband
- Vorarlberger Landesverwaltung
- Vorarlberger Akteure aus Forschung und Wirtschaft, die im Bereich der Kreislaufwirtschaft aktiv sind und mit Akteuren, die verwandte / komplementäre Ansätze in Vorarlberg verfolgen.

Beispiele sind:

- Umweltverband Vorarlberg (koordiniert die überörtlichen Umweltaufgaben der Gemeinden)
- Fachhochschule Vorarlberg: Forschungsprojekt: Förderung der „Circular Economy“ in städtischen Regionen der FH Vorarlberg
- ÖKOPROFIT- Förderverein Vorarlberg (Förderung des branchen- übergreifenden Umweltmanagementsystems in Vorarlberg)
- respACT (Vorarlberger Unternehmertreff): "Was wäre wenn? Planspiel: Circular Economy" am 10. Dezember 2019 bei Haberkorn GmbH Wolfurt.
- Gemeinwohl- Ökonomie: Erste zertifizierte Gemeinden sind Mäder und Nenzing.
- RepaNet: freiwillige Interessenvertretung der sozialwirtschaftlich ausgerichteten Re-Use-Betriebe sowie der Reparaturnetzwerke und Reparaturinitiativen (vgl. Reparaturcafés in Thüringen, Nenzing usw.)

- CARLA Vorarlberg (u.a. Altkleidersammlung und -sortierung, Sachspendenannahme, Werkstätten, Transport- & Abholservice und Re-Use-Shops)
- Energieinstitut Vorarlberg
- Arbeitsgemeinschaft erneuerbare Energie Vorarlberg
- CRAFT (CReative Approaches For socio-ecological Transitions): inter- und transdisziplinäres Forschungsprogramm mit der Universität Innsbruck und den Biosphärenparks Großes Walsertal und Val Müstair; Forschungsschwerpunkte (Ökologische Unternehmen, kreative Ansätze der Öffentlichen Hand, kreative Zivilgesellschaft)

6.4 Öffentlichkeitsarbeit Kreislaufwirtschaftsstrategie REGIO Großes Walsertal

Wesentliche Zielgruppen der Kommunikation sind die Bürger/innen sowie Mitglieder der Gemeindevertretungen in den einzelnen Gemeinden.

Die Bürger/innen sollen für das Thema Kreislaufwirtschaft sensibilisiert werden. Es soll ein Bewusstsein für regionale Zusammenhänge und Arbeitsplätze geschaffen werden.

Abfallvermeidung, mehr Reparaturen und Gebrauchtwarennutzung und eine bessere Abfalltrennung sollen forciert werden. Die Kreislaufwirtschaft soll in den Schulen behandelt werden und die Schule soll somit als Multiplikator in der Bevölkerung wirken. Eine Änderung des Verbraucherverhaltens soll durch die Aufklärung der Bürger/innen eingeleitet werden. Die Vereine sollen angesprochen werden (z.B. Equipment in der Region teilen, nachhaltige Veranstaltungen). Workshops mit den Gemeinden und weiteren relevanten Akteuren sollen stattfinden.

Beteiligungsformen auf regionaler Ebene:

- Information der Bürger/innen im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung
- Öffentliche Planungswerkstatt mit Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft
- Ideen werden im biosphärenpark.haus ausgehängt
- Berichterstattung in den regionalen Medien
- Laufende Berichte über Website, regionales Gemeindeblatt talschafft
- Vortragsreihe mit Experten/innen
- Wanderausstellung mit örtlichen Eröffnungen und zugehörigen Veranstaltungen
- Präsentation des Projektes an regionalen öffentlichen Veranstaltungen
- Kreislaufwirtschaft regelmäßig bei Veranstaltungen thematisieren

Beteiligungsformen auf örtlicher Ebene:

- Öffentliche Abendveranstaltung in jeder Gemeinde?
- Laufende Berichterstattungen über Fortschritte im Gemeindeblatt talschafft und auf der Homepage der Gemeinde.
- Pressemitteilungen landesweit

Weiterführende Ideen / Fragen:

- Give-Aways an die Bürger/innen
- Publikation über das Ergebnis an die Bürger z.B. frei verfügbar in den Gemeinden
- Einbindung der Schulen
- Bürgerrat? (Methode Einladungssystem übertragbar aufs Große Walsertal?)
- Wer leistet Unterschrift bei Aussendungen sowie gibt Auskunft bei öffentlichen Anfragen (Medien)? (REGIO, Gemeinde)

6.5 Ausblick bzw. Beschlussfassung

Kooperationen zwischen den einzelnen Gemeinden innerhalb der Region werden für eine Verbesserung der Effizienz und Effektivität gesucht. Das regionale Kreislaufwirtschaftskonzept der Region Großes Walsertal dient als gemeinsame Leitlinie aller sechs Gemeinden. Die REGIO Großes Walsertals mit dem REGIO-Management achtet auf dessen Umsetzung.

Die wesentliche Besonderheit der Region Großes Walsertal, zusammengeführt in der Auszeichnung Biosphärenpark Großes Walsertal, wird im Alltag gelebt und weiter gestärkt.

Dies umfasst:

- die breite Einbindung der Bevölkerung, lokaler Institutionen und Unternehmen in der Entwicklung der Region
- die Vorbildfunktion für nachhaltiges Leben und Wirtschaften im Einklang mit der Natur (Internationale Auszeichnung als Biosphärenpark)
- die Weiterentwicklung des Biosphärenparks Großes Walsertal als Modellregion
- die gelebte Nachhaltigkeit bei der regionalen erneuerbaren Energieerzeugung und dem sorgsamen Umgang beim Energieverbrauch
- die Vorbildfunktion für die Umsetzung und Integration der Kreislaufwirtschaft
- die Pflege, Nutzung und Weiterentwicklung eigener Ressourcen, Arbeitskräfte und Know-how für die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen

7 Anhang

7.1 Literaturverzeichnis

ACR+ (2019): *Sustainable Construction Guidelines for Public Authorities. A Circular Economy perspective*, https://www.acrplus.org/images/technical-reports/2019_ACR_Sustainable_construction_guidelines_for_public_authorities.pdf.

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten: *Baurohstoffversorgung in Vorarlberg, Bedarfsstudie 2018*

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Abfallwirtschaft: *Vorarlberger Landes-Abfallwirtschaftsplan 2017*

BUND (2016): Abfälle vermeiden. Für eine optimale Kreislaufwirtschaft reicht Recycling nicht aus. https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/ressourcen_und_technik/ressourcen_abfaelle_vermeiden.pdf.

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus: *Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan Österreich*, Periode 2021-2030, https://positionen.wienenergie.at/wp-content/uploads/2019/12/NEKP_final-18.12.2019.pdf (Stand: Jänner 2020)

C40-Cities (2018): *Municipality-led circular economy case studies*. In partnership with the Climate-KIC Circular Cities Project, https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/2019/01/Circular-Cities.pdf.

Daxbeck, H., Buschmann, H., Neumayer, S. et.al. (2016): *Ressourceneffiziente Gemeinde. Maßnahmenkatalog*, Wien, https://gemeindebund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/projekt_ressourceneffiziente_gemeinde_massnahmenkatalog.pdf.

Deluz Yves (2008): *Materialflussrechnung für den Biosphärenpark Großes Walsertal*, Diplomarbeit, Yves Deluz, 2008

EllenMcArthur Foundation (2019): *Circular Economy in Cities. Planning for compact, connected cities*, Cowes, https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/1_Buildings_Planning_Mar19.pdf.

ESPON (2019): CIRCTER – Circular Economy and Territorial Consequences. Applied Research Final Report, Annex 6: Individual case study reports,

https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/CIRCTER%20FR%20Annex%206%20Case%20study%20individual%20reports_0.pdf

EU-Kreislaufwirtschaftspaket, Circular Futures – Plattform Kreislaufwirtschaft Österreich https://www.circularfutures.at/themen/kreislaufwirtschaft/eu-kreislaufwirtschaftspaket/ (Stand: 16.12.2019)

Europäische Union (2018): *Öffentliche Auftragsvergabe zur Förderung der Kreislaufwirtschaft.* Bewährte Verfahren und Leitlinien, Luxemburg, https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_de.pdf.

Europäische Union (ohne Jahr): *European Circular Economy Stakeholder Platform -Good Practices,* https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices.

OECD (2018): *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*. https://www.oecd.org/environment/tools-evaluation/Policy-Highlights-Rethinking-Urban-Sprawl.pdf.

Eurocities (2017): *Full circle. cities and the circular economy*. http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/2017cities_and_circular_economy-web-spreads.pdf.

LUBW (2017): *Nachhaltige Beschaffung konkret. Arbeitshilfe für den umweltfreundlichen und sozialverträglichen Einkauf in Kommunen*. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/147663/Nachhaltige+Beschaffung+konkret+2017.pdf/aa413776-352c-4167-a7e7-5448be7ca817.

Natural Scotland (2013): *Zero Waste. Safeguarding Scotland's Resources: Blueprint for a more resource efficient and circular economy.* https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/corporate-report/2013/10/safeguarding-scotlands-resources-blueprint-more-resource-efficient-circular-economy/documents/00435308-pdf/00435308-pdf/govscot%3Adocument/00435308.pdf.

Prognos AG (2019): *Zirkulär statt linear. Wie wir die Wirtschaft in neue Bahnen lenken*. Prognos Trendletter Mai 2019, https://www.prognos.com/fileadmin/images/Newsletter/tl_01_19/2019_01_trendletter_DE.pdf.

RegREK Großes Walsertal (Beschlussfassung 2019): Auszug aus *Kapitel 3 Ausgangssituation im Großen Walsertal und Kapitel 6 Ziele, Maßnahmen und Evaluierung*

StMLU (2002): Arbeitshilfe Kommunales Flächenressourcenmanagement. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München.

Umweltbundesamt (2019): *Datenanalyse zur Behandlung von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen in Österreich*. Detailstudie zum Bundes-Abfallwirtschaftsplan, Wien, https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0697.pdf.

7.2 Charta für die Kreislaufwirtschaft der Gemeinde Wiltz

Insbesondere möchte die Gemeinde Wiltz:	
1.	ein Arbeitsumfeld schaffen, das es allen Gemeindediensten ermöglicht, ihre Aufgaben auf sozial und ökologisch verantwortliche Weise zu planen und zu organisieren.
2.	die Aufwertung der verschiedenen materiellen Ressourcen und menschlichen Potentiale in Sinne der Economie Circulaire verstärken, um kontinuierliche Ströme in Anlehnung an die Natur auf ihrem Gemeindegebiet zu etablieren.
3.	neue Organisationsformen menschlicher Tätigkeit unterstützen, wie beispielsweise kooperative Lebensweisen (Coworking, gemeinschaftliches Wohnen, Wohngemeinschaften), gemeinschaftliche leistungsfähige Produktion (FabLab, Do-It-Yourself, Maker-Space,) sowie die gemeinschaftliche Nutzung von Gütern und Dienstleistungen (Sharing, Fahrgemeinschaften).
4.	die Biodiversität aktiv bei der Entwicklung ihrer Projekte fördern.
5.	die Rahmenbedingungen schaffen, welche die Einrichtung eines nationalen Kompetenz- und Bildungszentrums rund um die Kreislaufwirtschaft in Wiltz ermöglichen.
6.	die „Economie Circulaire“ progressiv in ihre Bauvorschriften integrieren, umso Design und Bau von Gebäuden mit hohem Mehrwert und positiven Auswirkungen auf das Umfeld zu fördern.
7.	eine proaktive Kommunikationsstrategie für alle Beteiligten mit Themen rund um die „Economie Circulaire“ umsetzen.
8.	eine partizipative und integrative Herangehensweise unter Einbeziehung aller Akteure fördern, um die Ausrichtung der Gemeindeentwicklung zu bestimmen und so ihre Attraktivität für die Zukunft zu garantieren.
9.	die regionalen Wirtschaftsakteure ermutigen, kontinuierliche Kreisläufe zu entwickeln, welche den Wert und die inhärente Qualität der Ressourcen in jeder Phase ihres Nutzungszyklus erhalten.
10.	Pilotprojekte entwickeln, durch die Modelle oder Methodologien erarbeiten werden, die später auch in einem größeren Maßstab und anderswo anwendbar sind.