

## Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Haben Sie sich auch schon im Kreis gedreht? Eigentlich keine gute Erfahrung, aber bei den Rohstoffen trotzdem ein erstrebenswertes Konzept. Alle reden von der Kreislaufwirtschaft. Aber worum dreht es sich wirklich? Wir gehören beim Recycling zu den Besten, aber das reicht nicht. Es muss das Ziel sein, Produkte und Ressourcen so lange wie möglich zu nutzen, den Verbrauch von Rohstoffen zu drosseln und insgesamt weniger Abfall zu produzieren. Das Bundesamt für Umwelt gibt 8 Tipps für einen nachhaltigen Konsum:

1. Teilen möglich? Muss man einen Gegenstand tatsächlich selbst besitzen oder könnte man sich das Ding auch mieten oder ausleihen?
2. Wiederverwenden: Funktionstüchtige Geräte oder Gegenstände kann man weitergeben oder auf einer Online-Plattform verkaufen.
3. Bedarf überprüfen: Brauche ich dieses Gerät oder diesen Gegenstand wirklich? Muss er neu sein?
4. Möglichst lange nutzen: Sind Gegenstände oder Geräte angeschafft, ist es ökologisch meist sinnvoll, diese so lange wie möglich zu verwenden.
5. Reparieren: Ersatzteile bestellen, flicken, ausbessern. Entweder man macht es selbst oder holt sich professionelle Hilfe, z.B. in Repair-Cafés.
6. Bewusst einkaufen: Man sollte langlebige, effiziente und reparierbare Produkte bevorzugen.
7. Fachgerecht entsorgen: Ist ein Gerät wirklich nicht mehr zu gebrauchen, ist es Pflicht, dieses zurück zum Hersteller oder einer Sammelstelle zu bringen.
8. Gut pflegen: Sorgfältig gewartet und gereinigt hält vieles länger.

Jeder von uns kann einen Beitrag leisten. Wenn Sie das Bulletin lesen, wird es Ihnen leichtfallen, etwas zu finden, bei dem auch Sie den «Kreis schliessen» können.

Ich wünsche Ihnen viel Spass bei der Lektüre, und vor allem viele neue Erkenntnisse.

PS: Es ist wieder einmal an der Zeit unserem grandiosen Redaktionsteam um Claudia Klinkmann und Andrea Klinger herzlich zu danken. Immer wieder schaffen sie es, im Bulletin aktuelle Themen zum Jahresschwerpunkt in einen interessanten und breiten Gesamtkontext zu bringen. Einfach top! Danke!

Raphael Lüchinger, Präsident UFS



Erde zu Erde, Staub zu Staub - Kompostieren von organischem Material ist ein einfacher natürlicher Kreislauf. Für die komplexen Materialien unserer Industriegesellschaft braucht es intelligente Lösungen, um sie in einem Kreislauf bewirtschaften zu können.



## INHALT

Seite 2 | 3  
**Aufbereiten statt ausbeuten**  
Eine kurze Einführung  
Gesuchte Fachkräfte  
Konzepte gegen Rohstoffnot

Seite 4 | 5  
**Wiederverwenden statt wegwerfen**  
Zirkuläres Bauen

Seite 6 | 7  
**Reparieren statt recyceln**  
Recht auf Reparatur  
Von der linearen zur zirkulären Wirtschaft

Seite 8  
**Jubilieren und wählen**  
30 Jahre UFS  
Die Kandidierenden der UFS  
**Veranstaltungsagenda**

Freitag, 5. Mai 2023, 18:30 Uhr

## Jubiläums-Mitgliederversammlung

Im Holzschopf der katholischen Administration in Neuchlen-Anschwilen, Gossau, mit vielfältigem Programm. Siehe Seite 8.



## Aufbereiten st

Die ganze Natur funktioniert im Kreislauf. Nur der Mensch in seiner unendlichen Weisheit hat seine industriell hergestellten Produkte einfach verbrennen, vergraben und vergessen wollen.

### Kreislaufwirtschaft: Eine kurze Einführung

Welche Merkmale weist die heutige Wegwerfgesellschaft auf? Es werden viele Rohstoffe abgebaut, Produkte hergestellt, konsumiert und schliesslich weggeworfen. Dieses lineare Wirtschaftssystem führt zu einer Verknappung der Rohstoffe und grossen Abfallmengen.

Das Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, dass Produkte, Materialien und Ressourcen nicht verloren gehen. Sie werden laufend weiterverwendet, sodass sie länger im Einsatz bleiben. Es entstehen weniger Emissionen und Abfall. Die Kreislaufwirtschaft setzt dabei am Anfang des Lebenszyklus eines Produkts an, d.h. bereits beim Entwerfen und Entwickeln wird darauf geachtet, dass es einfach repariert und rezykliert werden kann. Dieses Produkt muss ausserdem von guter Qualität sein, damit eine möglichst lange Nutzung möglich ist. Aus seinen recycelbaren Bestandteilen entstehen sogenannte Sekundärrohstoffe. Die ausschliessliche Verwendung von erneuerbaren statt fossilen Energien ist ein weiteres wichtiges Merkmal der Kreislaufwirtschaft.

Die oben erwähnten Ziele werden durch Teilen (share), Wiederverwenden (reuse), Reparieren (repair), Wiederaufbereiten (remanufacture, refurbish) erreicht.

Das Schliessen von Kreisläufen ist nicht immer ökologisch sinnvoll, z.B. wenn viel Energie, Wasser und Chemikalien für das Recycling eines Produkts eingesetzt werden. Die Erstellung einer Ökobilanz ist in diesem Fall hilfreich.

Es darf nicht vergessen werden, dass die Umwelt auch durch die Materialkreisläufe belastet wird. Der ökologische Fussabdruck wird alleine durch die Kreislaufwirtschaft nicht reduziert. Erst durch massvollen Konsum (Suffizienz) können wir den Verbrauch an Ressourcen genügend senken. ck

Quelle: die umwelt 04/19, S.8-13

### Gesuchte Fachkräfte

Die Kreislaufwirtschaft hält für die Schweizer Wirtschaft eine grosse Chance bereit, den Dienstleistungssektor auszubauen. Neue Geschäftsmodelle werden gesucht, gefunden und gefördert. Dazu ist es sinnvoll, Lernenden und Studierenden die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft nahezubringen. Die Nachfrage nach entsprechenden Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt wird kontinuierlich steigen.

#### Kreislaufwirtschaft in der Berufsbildung

Das Online-Lernprogramm Future Perfect vermittelt Lernenden von Berufsfachschulen und Berufsmaturitätsschulen, wie ihre privaten und beruflichen Handlungen in Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung stehen und zwar mit dem vertieften Ansatz der Kreislaufwirtschaft; branchenübergreifend, praxisbezogen und interaktiv. Im Zentrum stehen Handlungskompetenzen. Das Programm kommt bereits an 10 Schulen in

der ganzen Deutschschweiz zum Einsatz. Es wird in den allgemeinbildenden Unterricht integriert und ist in den Rahmenlehrplan eingebettet. [www.future-perfect.ch](http://www.future-perfect.ch)

#### Bildung für alle

Ebenfalls von der Firma eartheffect sind die Onlinekurse «Shape the Circle» geschaffen worden. In einem Basiskurs werden sämtliche Mitarbeitende aus allen Ressorts für nachhaltige Entwicklung und Kreislaufwirtschaft sensibilisiert. Am Schluss des Kurses sollen die Teilnehmenden praxisorientierte Verbesserungsvorschläge für ihr eigenes Unternehmen entwickeln können. Der Vertiefungskurs richtet sich dann an die Fachspezialisten einer Firma und vermittelt konkrete Handlungsempfehlungen in Bezug auf die verschiedenen Aspekte der Kreislaufwirtschaft. [www.eartheffect.ch](http://www.eartheffect.ch)

#### Zirkuläres Bauen im Studium

Die fünf Mitglieder-Hochschulen der Kooperation EN Bau bieten zusammen mit den Partnern ETH Zürich und SIA einen Master in

Nachhaltigem Bauen an. Ganz neu gibt es seit Frühjahr 2023 ein CAS-Modul Zirkuläres Bauen. Es richtet sich an Fachpersonen aus der Bauwirtschaft und den öffentlichen Verwaltungen. In diesem Kurs sind immer die Spezialistinnen des jeweiligen Faches involviert und teilen ihr Know-how und ihre Erfahrung mit den Teilnehmenden. [www.enbau.ch](http://www.enbau.ch) | [www.zirkular.net](http://www.zirkular.net)

Eine Auswahl von weiteren interessanten Online-Kursen, Aus- und Weiterbildungen findet man auf [www.circular-economy-switzerland.ch](http://www.circular-economy-switzerland.ch) und [www.circularhub.ch](http://www.circularhub.ch). ak

### Nationales Forschungsprogramm

Im NFP 73 wurde ein Konzept zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft entwickelt. Diese wird als Strategie verstanden, die einen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Nutzen bringt. Wirtschaftliche Nachhaltigkeit beinhaltet beispielsweise, dass die sich aus der Kreislaufstrategie ergebenden Gewinne und Verluste entlang der gesamten Wertschöpfungskette betrachtet werden.



Wir müssen lernen, Produkte und Rohstoffe über den gesamten Lebenszyklus umwelt-schonend, effizient und möglichst lange zu nutzen. Denn die Ressourcen sind endlich.



Moderne Batterieresortierung. Foto: batrec.ch

## Konzepte gegen die Rohstoffnot

Seit 35 Jahren werden in der Schweiz Batterien gesammelt, die Quote liegt bei 85%. Zur Behandlung aller Arten von Batterien ist zur gleichen Zeit auch die Firma Batrec in Wimmis gegründet worden. Die wertvollen Rohstoffe, die in Batterien vorhanden sind, werden in einem aufwendigen, thermischen Verfahren extrahiert und der industriellen Wiederverwendung zugeführt.

### Zweites Leben für Autobatterien

In grossem Umfang produziert werden zurzeit Lithium-Ionen-Akkus, das Kernstück jeden Elektroautos. Das neu gestartete Projekt CircuBat, an dem sieben Schweizer Forschungsinstitutionen und 24 Unternehmen beteiligt sind, will die Lithium-Ionen-Akkus aus der Elektromobilität in einen Kreislauf bringen. Ziel ist, in den nächsten vier Jahren ein nachhaltiges, zirkuläres Geschäftsmodell zu etablieren. «Das verbessert die Ökobilanz von Elektrofahrzeugen, stellt Speicher für die Energiewende zur Verfügung und spart Ressourcen», sagt Projektleiter Andrea Vezzini von der Berner Fachhochschule BFH. Es wird nach Lösungen gesucht, die in allen Lebensabschnitten von Lithium-Ionen-Batterien die Nachhaltigkeit verbessern.

- Erste Stufe: Die Lebensdauer von Batterien soll verlängert werden durch optimale Lade- und Entladestrategien und die Ermöglichung von Reparaturen.

- Zweite Stufe: Ist die Kapazität einer Batterie für die Mobilität nicht mehr genügend, kann sie als stationärer, lokaler Speicher von alternativ produzierter Energie dienen.

- Dritte Stufe: Die Verfahren zur Materialrückgewinnung sollen optimiert und weiterentwickelt werden, damit Graphit, Kupfer, Aluminium, Lithium, Mangan, Nickel und Cobalt in bester Qualität rückgewonnen und für die Produktion neuer Batterien verwendet werden können.

Bislang gibt es aus der Autoindustrie noch wenig Rückläufe. Erst in fünf bis zehn Jahren werden so viele Batterien anfallen, dass grosse Recyclingkapazitäten notwendig sind. Die Chancen stehen gut, dass dann ein innovatives Schweizer Start-up, hervorgegangen aus dem Forschungsprojekt CircuBat, die Nase vorne haben wird. *ak*

[www.batrec.ch](http://www.batrec.ch) | [www.circubat.ch](http://www.circubat.ch) | [www.inobat.ch](http://www.inobat.ch)

Druckerpatronen aus Büros, Haushalt und Digitaldruckereien unterliegen der vorgezogenen Recyclinggebühr für Elektrogeräte, können also zur Verkaufsstelle oder zum Recyclinghof gebracht werden. Was passiert dort mit ihnen?

### Der Weg der Tonerkartuschen

Tintenpatronen können relativ einfach gereinigt, gewartet, überprüft, erneut mit Tinte befüllt, verpackt und in den Verkauf zurückgeführt werden. Es gibt sogar Nachfüllsets zum Do-it-yourself. Wesentlich komplexer sind Tonerkassetten aus Laserdruckern. Sie enthalten ausser Resttonerstaub und Elektronik noch eine Fotoleitertrommel und andere Komponenten, die zu schade sind für die Verbrennung. Auch hier gilt das dreistufige Kreislaufkonzept.

Wiederverwenden: Die Verkaufsstellen und Grossverteiler senden die zurückgenommenen Patronen Anliker in Schönenwerd. Deren Mutterfirma in Deutschland reinigt die Kassetten und verkauft sie zur Wiederbefüllung weiter. Ab einer Menge von 50 Stück wird das Ganze wirtschaftlich interessant. Dann werden sie sogar abgeholt. [www.toner-recycling.ch](http://www.toner-recycling.ch)

Reparieren: Defekte Kassetten werden in Handarbeit auseinandergenommen, geflickt und erst dann verkauft. Wichtigste Voraussetzung für diesen Prozess sind qualitativ hochwertige Produkte. In der Schweiz hält sich die Nachfrage nach gebrauchten Produkten noch in engen Grenzen.

Fachgerecht entsorgen: Für die Entsorgung hat Solenthaler Recycling eine Anlage entwickelt, in dem Tonerpulver, edelmetallhaltige Elektronikteile und schadstofffreie Kunststoffe getrennt und der Verwertung zugeführt werden können. Das sogenannte BlackBox Tonerrecycling von Sorec ist 2022 für den Green Business Award nominiert worden. [www.sorec.ch](http://www.sorec.ch)

Verantwortungsvolle Offsetdruckereien, wie unsere Haus- und Hofdruckerei Schmid-Fehr in Goldach zum Beispiel verwenden durchgehend ungiftige, recyclefähige Farben und Toner in wieder befüllbaren Behältern. Denn das ist die Voraussetzung, dass gedrucktes Papier wieder aufbereitet werden kann. *ak*

## Entsorgen und Spenden

Das Schweizerische Rote Kreuz bietet eine Toner-Recycling-Box an. Gesammelt werden Tonerkartuschen, Tintenpatronen, Resttonerbehälter, Fotoleiter und Bildtrommeln. Sobald die Box voll ist, wird sie abgeholt und der Firma Anliker zugeführt. Das SRK löst jährlich einen namhaften Betrag und unterstützt damit Familien in der Schweiz.



UFS-Feierabendveranstaltung  
**Kreislaufwirtschaft in der Elektromobilität:  
«Recycling oder Repurposing  
von Lithium-Ionen-Batterien»**

Mittwoch, 19 September 2023, 18:30 Uhr, Uni St.Gallen  
Vortrag von Juliane Seika, Research Associate



# Wiederverwenden

Bis in die 80-iger Jahre sind Gebäude mit einer Abrissbirne in Schutthaufen verwandelt und auf Deponien in der Landschaft versenkt worden. Ziegel, Porzellan, Holz, Beton, Kabel, Metalle, Eternit, Kunststoff... was es in einem Haus halt so alles hat.

## Zirkuläres Bauen

Das Konzept der Kreislaufwirtschaft hält auch auf dem Bau Einzug. Die naheliegende Lösung ist, Gebäude möglichst lange zu erhalten. Dies gelingt mit einer guten Bauqualität und dem Einsatz von langlebigen Materialien.

### Verlängerung des ersten Lebens

In einem Standardgebäude steckt 75 % der grauen Energie in der Tragstruktur und im Fundament. Wenn also nur schon das «Skelett» der Gebäude erhalten bleibt, kann ein Grossteil der grauen Energie und des zum Neubau benötigten Wassers eingespart werden. Gebäude zu erhalten, um- und auszubauen oder aufzustocken ist ein wichtiger kreislaufwirtschaftlicher Ansatz. Das Erstellen einer Ökobilanz könnte die Entscheidung bei Abbruch-Neubau-Projekten wesentlich beeinflussen.

Hilfreich wäre ein Zertifikat über den Ressourcenverbrauch von Bauwerken – eine Art «Materialpass». Im Rahmen der Vernehmlassungsvorlage «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» hatte der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein SIA einen solchen gefordert, dazu Grenzwerte für die grauen Treibhausgasemissionen bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude, eine Pflicht für die Trennbarkeit von Bauteilen sowie eine Vorbildfunktion des Bundes beim ressourcenschonenden Bauen mit dem Fokus

Lebensdauerverlängerung von Bauwerken.

### Zweites Leben für Bauteile

Können Bauten nicht mehr weitergenutzt werden, lassen sich einzelne Bauteile wiederverwenden, z.B. Fenster, Türen, Heizkörper, Fassadenelemente. Hier sind neue Ideen von Architektinnen und Architekten gefordert: Entwurf und Planung müssen sich an den verfügbaren gebrauchten Materialien orientieren. Sehr oft mangelt es aber an ökonomischen Anreizen, gebrauchte Materialien sind zwar günstiger und schnell verfügbar, hingegen ist die Planung anspruchsvoller. Bisher profitieren weder Bauherren noch Hersteller finanziell davon, wenn sie auf kreislauffähige Materialien setzen.

Die Schweizer «Re-use»-Szene ist klein, Bauteilbörsen noch Nischen. Zirkuläre Produktions- und Wiederwendungssysteme sind lokal oder regional und bestehen aus Dienstleistungen, die primär da erbracht werden müssen wo die Besitzer und ihre Güter sind. Der Verein Cirkla hat sich zum Ziel gesetzt, die Wiederverwendung in der ganzen Schweiz zu fördern und in einem Netzwerk Nachfrage, Angebot und Knowhow zusammenzubringen. [www.cirkla.ch](http://www.cirkla.ch).

### Am Ende des Lebenszyklus

Erst wenn die Bauteile das Ende ihres Lebenszyklus erreicht haben, sollen sie rezykliert werden. Das ist gerade im Bereich der Fassade schwierig. Dämmmaterialien sind meist stark verschmutzt, beschädigt und mit Schadstoffen belastet. Heute werden die meisten mineralischen Dämmungen auf der Deponie, die mineralölbasierten über die Kehrrichtverbrennung (KVA) entsorgt.

Bereits weit fortgeschritten ist das Zermahlen von Betonabbruch zu qualitativ einwandfreiem Recyclingbeton. Dieses Potential wird selten ausgenutzt, denn die Kosten für das Deponieren der Abfälle sind tief und der rezyklierte Beton gleich teuer wie neuer, resp. teurer, wenn günstiges Kies aus dem Ausland verwendet wird. Verlässliche Rahmenbedingungen und Nachhaltigkeitsstandards könnten zu einer besseren Ausnutzung des Potenzials führen. In der Stadt Zürich, zum Beispiel, werden bei Neubauten gemäss Minergie-ECO-Standard mindestens 50% Recyclingbeton verwendet.

### Langlebig, leicht trennbar und schadstofffrei

Sowohl für Wiederverwendung als auch für Recycling müssen die verschiedenen Materialien oder Bauteile leicht voneinander zu trennen sein. Das gelingt nur, wenn die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft beim Bau eines Gebäudes oder bei der Produktentwicklung von Beginn an mitgedacht werden. Rechtlich gesehen ist die Frage offen, ob «Re-use»-Teile Abfall seien - in diesem Fall käme das Umweltschutzgesetz zum Tragen oder ob sie als Bauprodukte betrachtet werden, dann würde das Bauproduktengesetz angewandt. Darum braucht die Industrie Garantien - z.B. vertrauenswürdige Zertifizierungen von wiederverwendeten Materialien und kohärente rechtliche Vorschriften mit einheitlichen Definitionen.



Das Landwirtschaftliche Zentrum in Salez, gelungenes Beispiel für eine schöne und zweckmässige Holzbaute, war ein perfekter Ort für die UFS-Tagung im Herbst 2021.



## Wertvolle Daten

Madaster ist ein cloudbasiertes Kataster für Materialien und Produkte. Es werden Daten über alle Materialien und Produkte registriert, die in einem Objekt, z. B. einer Brücke oder einem Gebäude, verbaut wurden. Durch die Erfassung jedes einzelnen Bauteils erhält man unter anderem Aufschluss über die Trennbarkeit, das gebundene CO<sub>2</sub>, die Toxizität und die Wiederverwendbarkeit. Durch die automatische Ergänzung dieser Daten mit Informationen über Kreislauffähigkeit, Nachhaltigkeit und finanziellen Wert wird ein Madaster-Nutzerkonto zu einer wertvollen Datenquelle für Bauherren, Immobilieneigentümerinnen, Verwaltung und auch spätere Generationen. [www.madaster.ch](http://www.madaster.ch)

# n statt wegwerfen

Gebäude, die am Ende ihres Lebenszyklus stehen, sind wertvolle Rohstofflager. Seit Dezember 1990 verlangt die Technische Verordnung über Abfälle (TVA) die Trennung von Bauabfällen. Seither werden die anfallenden Materialien beim Rückbau sorgfältig getrennt und anschliessend nach den Regeln der Technik recycelt.

Wichtig für die Rezyklierbarkeit ist auch, dass die Materialien frei von Schadstoffen sind. Wer kreislauffähig bauen will, achtet darauf, dass die verwendeten Produkte keine problematischen Inhaltsstoffe enthalten. Als Beispiel sei das neuartige Zero Waste Wärmedämm-Verbundsystem weber.therm circle genannt, das nach dem Rückbau sortenrein getrennt und wiederverwertet werden kann. [www.de.weber](http://www.de.weber)



Die Lokremise St.Gallen, gelungenes Beispiel für Wiederverwendung einer alten Baute und ein perfekter Ort für die UFS-Sommertagung 2023.



## Zeit für Holz

Kreislaufwirtschaftliches Denken führt direkt zum nachwachsenden Rohstoff Holz. In den Herstellungsprozess von Holz muss sehr wenig Primärenergie gesteckt werden, ausserdem bindet Holz beim Wachsen CO<sub>2</sub>. Trotzdem erreicht der Marktanteil des Holzbaus erst 15,6 %. Das ist zu wenig, wenn das Bauwerk Schweiz klimatauglich werden soll.

Holz kann heute in allen Gebädekategorien und für alle Nutzungen angewendet werden; mehrgeschossige Bauten aller Art und selbst Hochhäuser sind damit möglich und auch schon gebaut worden. Aufgrund seines geringen Gewichts ist Holz prädestiniert für Aufstockungen und Erweiterungen. Auch für den Bau energiesparender Häuser ist Holz wunderbar geeignet und selbst Brücken und

fantastische Dachkonstruktionen lassen sich aus Holz bauen.

Nach dem ersten, langen Leben als Baustoff hat Holz die Chance, in zerkleinerter und in Platten gepresster Form nochmals zu Möbeln verbaut zu werden. Ganz am Ende der Nutzungskette kann Holz thermisch genutzt werden. Die Verbrennung setzt genau gleich viel Kohlenstoff frei, wie für das Wachstum gebraucht wurde, ein perfekter Kreislauf. *ak*

[www.lignum.ch](http://www.lignum.ch) | [www.holzbau-schweiz.ch](http://www.holzbau-schweiz.ch)

## Fragen an den Fachmann

An der UFS-Sommertagung vom 10.6.2023 referiert Pascal Angehrn vom Baubüro in situ über zirkuläres Bauen. Wir haben ihm vorab drei Fragen gestellt:

### Herr Angehrn, wie kann die Politik das zirkuläre Bauen fördern?

Investitionen der Baubranche in dieses Thema (Prozesse, Rückbau, Lagerung) werden stark gebremst durch den Föderalismus. Einen höheren Stellenwert würde es erhalten, wenn Anreize zur Bindung von CO<sub>2</sub>/grauer Energie geschaffen würden.



Abbruch Hüttenrues 11, St.Gallen, 2011

UFS-Sommertagung

## «Brennpunkt Umweltpolitik – Wo steht die Baubranche in Sachen Kreislaufwirtschaft?»

Samstag, 10. Juni 2023, 10:00 Uhr, Lokremise

Inputreferat: **Pascal Angehrn**, Architekt, Baubüro in situ, Zürich

Podium mit: **Markus Buschor**, Architekt, Stadtrat St.Gallen

**Stefan Keller**, Präsident Stadtparlament SG

**Thomas Toldo**, Präsident Kant. Baumeisterverband

**Tina Gautschi**, CEO Gautschi-Gruppe

**Oskar Seger**, Präsident FDP Stadt

Das muss nicht eine monetäre Prämie sein, sondern z.B. das Gewähren von Mehrausnutzung. CO<sub>2</sub> als „Währung“ sozusagen, neben Kosten, Termin und Qualität.

### Auf welcher Ausbildungsstufe im Baugewerbe wird die Kreislaufwirtschaft thematisiert und wie intensiv?

Bei FH und ETH stösst das Thema auf grosse Resonanz, wir können uns dort aktiv einbringen. Die durch «Greta» und «Friday for Future» geprägte Jugend macht grossen Druck auf die Ausbildungsstätten. Deren Leitungen sind verunsichert und müssen sich an den neuen Prozessen und ästhetischen Referenzen abarbeiten.

### Sind moderne Holzbauten genauso langlebig wie solche aus Beton?

Sofern Holzhäuser richtig gebaut werden und nicht dem spekulativen Umgang mit Bodenpolitik weichen müssten, wären sie das bestimmt. Das älteste bekannte Holzgebäude nicht nur der Schweiz, sondern ganz Europas ist das Haus Nideröst, dessen Kernbau auf das Jahr 1176 zurückgeht. Das vermutlich älteste Holzgebäude weltweit steht in Japan: die fünfstöckige Pagode des Hōryū-ji Tempels in Ikaruga, nach dendrochronologischen Untersuchungen wurde das Holz für die 32,5 m hohe Pagode im Jahr 594 gefällt.

Ihre eigenen Fragen wird Herr Angehrn am 10. Juni gerne beantworten. Beachten Sie die Einladung in der Beilage und auf unserer Webseite.



**Pascal Angehrn**, Designer FH/VSAI | VR, leitet die Zweigstelle Zürich des Baubüros in situ. Mit dem Ziel, unmöglich scheinende Projekte zu ermöglichen, kombiniert Angehrn seine Erfahrungen mit kostengünstigen Bauprojekten in Holz mit der Wiederverwendung von Bauteilen und partizipativem Selbst-Bauen. [www.insitu.ch](http://www.insitu.ch)



Flohmarkt - Brocante - Brockenhaus - Secondhand - Sachen, die nicht mehr gebraucht werden zu verkaufen, ist ein altes, bewährtes Konzept. Seit Ende des 19. Jahrhunderts dient der Verkauf der gebrauchten Waren oft zur Finanzierung von sozialen Werken. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts verdrängt Billigware und Ikea-Mentalität «Benutze-es-und-wirf-es-weg» den Gebrauchtwarenhandel.

## Recht auf Reparatur – Lust auf Vintage

Schuhmacher und Velomechanikerinnen sind relativ einfach zu finden. Schwieriger ist es, Elektrogeräte reparieren zu lassen. Auch die beim Kundendienst des Fachhändlers eingesandten Geräte mit Garantie werden in der Regel nicht untersucht, sondern einfach weggeworfen. Viele Produkte sind nicht auf Reparierfähigkeit ausgelegt, doch Umfragen zeigen, dass Konsumentinnen und Konsumenten viel Sympathien haben fürs Reparieren und bereit wären, gewisse Mehrkosten in Kauf zu nehmen.

Die Europäische Kommission hat mehrere Vorschläge für rechtliche Anpassungen vorgelegt, um das Recht auf Reparatur zu verbessern. Seit 2021 müssen auch in der Schweiz für bestimmte Produktkategorien sieben bis zehn Jahre lang passende Ersatzteile sowie Reparaturanleitungen verfügbar sein. Heute betrifft dies Fernseher, Geschirrspüler, Waschmaschinen, Kühl- und Gefrierschränke sowie Schweißgeräte. Künftig sollen Tumbler, Smartphones und weitere Geräte dazukommen.

### Wer repariert?

Auf die Reparatur und Wiederverwendung von Apple- und Androidprodukten hat sich Revendo fokussiert. Aus dem Start-up von 2013 hat sich ein Unternehmen mit einem regen Kauf und Verkauf entwickelt, dieser wird nicht nur online, sondern zusätzlich in neun Filialen abgewickelt. Revendo bereitet zurückgenommene Mobilgeräte in der eigenen Reparaturwerkstatt in Basel auf, bevor sie wieder verkauft werden. Um ganz sicher zu sein, dass sensible Daten auf einem weitergegebenen Mobile nicht in falsche Hände geraten, bietet Revendo eine zertifizierte Löschung an. [www.revendo.ch](http://www.revendo.ch)

An verschiedenen Orten gibt es Repair-Cafés. Dort reparieren motivierte Menschen zusammen mit dem Kunden dessen defekte Geräte. Es gibt bereits mehr als 200 solche Reparaturwerkstätten. In Zusammenarbeit mit einem sogenannten Fablab (Fabrication Laboratory) lässt sich das Problem von nicht mehr erhältlichen Ersatzteilen lösen.

[www.repair-cafe.ch](http://www.repair-cafe.ch) | [www.fablab.ch](http://www.fablab.ch) | [www.reparaturfuehrer.ch](http://www.reparaturfuehrer.ch)

### Alles Schrott?

**Weltweit fallen jährlich 45 Mio Tonnen Elektroschrott an - Knapp die Hälfte von den Altgeräten, die an öffentlichen Sammelstellen anfallen, ist noch funktionstüchtig.**

### Millionen Schweizer horten

Die Weitergabe und die Entsorgung von ungenutzten Gegenständen variiert je nach Produkt. Eine Studie der ZHAW hat ergeben, dass 78 % der Befragten (häufig ungenutzte) Kleidungsstücke im Sammelcontainer verschenken. Noch funktionstüchtige elektronische Geräte werden aber nur von rund 28 % verschenkt, 25 % verkaufen sie und 19 % tauschen sie beim Neukauf ein. Ganze 40 % der Befragten lagern diese Geräte zu Hause. Alles, was im Keller oder Schrank verstaubt, bringt aber niemandem etwas.

Genau deshalb hat Ricardo zusammen mit Circular Economy Switzerland, myclimate und 20 Minuten den nationalen Secondhand Day eingeführt. Am letztjährigen Aktionstag wurde die «6R»-Studie, die aus der Zusammenarbeit zwischen Ricardo und der ZHAW entstanden ist, vorgestellt. Sie bietet noch weitere überraschende Erkenntnisse und kann mit dem QR-Code aufgerufen werden. [www.secondhandday.ch](http://www.secondhandday.ch)



Haben Sie auch schon etwas über Ricardo verkauft? Auch wenn es wenig Geld einbringt, es ist ein überaus befriedigendes Gefühl, wenn ein ungebrauchter Gegenstand von jemandem abgeholt wird, der Freude daran hat. Auch die diversen Brockenhäuser in Ihrer Region nehmen so gut wie alles entgegen, denn sie erfreuen sich eines regen Zulaufs. Gebraucht- und

Restmaterialien aller Art sammelt der Verein Offcut. Die Waren werden sortiert, gelagert und als Werkstoffe für neue Projekte weiterverkauft. [www.offcut.ch](http://www.offcut.ch)

Secondhand gibt es auch für Bauteile auf Online-Börsen und im Bauteileladen Winterthur, von Dachziegeln bis zu kompletten Küchen, von antiken Türgriffen bis neuwertiger Technik. «Bauen mit dem Bestand ist spannend, fördert die Kreativität der Beteiligten und es macht einfach Spass», findet Architektin Meret Hodel vom Baubüro in situ AG. Schauen Sie mit dem QR-Code ihr Video von einem Traum-Recycling-Haus in Rorschach an.



## Circular Economy Switzerland

In den News dieses Vereins finden sich spannende Geschichten von Firmen, die neue Kreisläufe in Gang bringen. Zum Beispiel, dass Audi Materialien verschrotteter Autos für die Produktion von Neuwagen nutzen will, dass das Minenunternehmen Vale Mineral-sand für Bauzwecke aus den Abfällen in Minen gewinnen will, dass die Firma Loopi AG einen robusten Kinderwagen zur Vermietung entwickelt, dass die Bäckerei Zenhäusern Frères SA Baguettes mit Biertreber bäckt und viele mehr.



Samstag, 5. August 2023

### Kreislauf der Kreativen

An der Ulmenstrasse 5 in St.Gallen ist ein spezieller Ort für Kreative entstanden: **Meter**, eine öffentlich zugängliche Werkstatt für alle, **Offcut**, ein Secondhandladen für Materialien aller Art, **Vielraum**, ein Atelier, in dem Interessierte mit Unterstützung von Kunstassistenten ihre Kreativität ausleben können und ein **Repair-Café**.

(Siehe Agenda Seite 8)

Wieder ein halbes Jahrhundert später werden gebrauchte Gegenstände über das Internet verkauft, Re-Commerce kommt auf. Nicht nur IKEA vollzieht einen Strategiewechsel hin zu «Circular Economy» und will am wachsenden Gebrauchtmöbelmarkt partizipieren, auch Kleidermarken nehmen nun Secondhandkleidung ins Sortiment auf und sogar Apple startete ein sogenanntes Trade-in-Programm.



## Von der linearen zur zirkulären Wirtschaft

Das «Take-make-waste»-Modell hat keine Zukunft. Wie aber können Produktionsmodelle, Verbrauchergewohnheiten und Infrastrukturen angepasst werden, damit eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in Gang kommt? Johannes Bugge und Jean-Pierre Danthine von der Universität Lausanne haben in einem Gastkommentar in der NZZ vom 13.8.2021 eine interessante Idee entworfen:

«[...] *Da viele Umweltexternalitäten nicht bepreist werden, berücksichtigen Produzenten und Verbraucher nicht die Kosten, die sie der Umwelt und den heutigen und zukünftigen Generationen auferlegen. Sie haben daher keinen Anreiz, zirkulär zu werden. Die neoklassische Ökonomie hat jedoch schon vor langer Zeit Instrumente entwickelt, um Umweltexternalitäten durch Besteuerung oder marktbasierete Instrumente zu korrigieren. Die Sackgebühr in den meisten Schweizer Kantonen oder der Handel von Emissionen wie Kohlenstoff sind gute Beispiele dafür. Alle Preise zu korrigieren, wäre der notwendige Schritt, um die Wirtschaft in Richtung Kreislaufwirtschaft zu verändern.*

*Das erweist sich aber in der Praxis als sehr schwierig. Erstens wegen des schieren Ausmasses des Problems, zweitens, weil die Berechnung der Kosten unserer Aktivitäten für die Umwelt sehr komplex ist, und drittens, wie wir kürzlich bei der Abstimmung über das CO<sub>2</sub>-Gesetz gesehen haben, weil die Notwendigkeit zur Veränderung schwer zu erklären und zu verstehen ist. Nicht zuletzt wegen der vorübergehenden Preiserhöhung für einige unserer Lieblingsbeschäftigungen wie Reisen oder den Konsum von Fleisch, die dadurch entsteht.*

### Der richtige Policy-Mix

*Die Politik muss einen Massnahmenmix entwerfen, der sich auf die Preiskorrektur konzentriert, aber offen ist für andere, manchmal radikalere und oft kostspieligere Massnahmen, die von der Öffentlichkeit eher akzeptiert werden. Staatliche Regulierung, Subventionen, die Innovationen und die Bereitstellung von Alternativen anregen, und Eingriffe, die direkt auf das Verhalten von Unternehmen und Verbrauchern abzielen, sollten die wirtschaftlichen Instrumente begleiten.*

*Darüber hinaus könnte eine erhebliche Erhöhung der Umweltsteuer, die durch eine starke Senkung der Besteuerung der Arbeit ausgeglichen wird, politisch akzeptabel sein, sie wäre wirtschaftlich sehr günstig und würde den Wandel aktiv unterstützen, da viele zirkuläre Aktivitäten wie Reparatur- und Recyclingaktivitäten arbeitsintensiv sind. [...]*»

## Zukunftsfähige Wirtschaft

«Für die Unternehmen sollte ein politischer Rahmen geschaffen werden, in dem ein schonender Umgang mit Ressourcen und Umweltschutz die rentabelsten wirtschaftlichen Strategien sind.»

[www.nfp73.ch](http://www.nfp73.ch)

### Was meint die UFS dazu?

Schon immer haben sich die Umweltfreisinnigen für marktwirtschaftliche Lösungen für Umweltprobleme eingesetzt. Der Einbezug von Umweltkosten in den Preis von Gütern (die sog. Internalisierung externer Kosten) ist dafür ein zentrales Element. Was die beiden Wissenschaftler in ihrem Beitrag fordern, ist auch die Grundidee der ökologischen Steuerreform, wie sie die Umweltfreisinnigen seit gut 20 Jahren propagieren. Damals lediglich zur Besteuerung von Energie gedacht, könnte sie durchaus zur weitergehenden Umweltsteuer ausgebaut werden. Das System der Umweltbelastungspunkte gibt es bereits, sie sind vom BAUFU definiert und werden zum Erstellen von Ökobilanzen verwendet.

Ein Fragezeichen ist hinter die Aussage zu setzen, «eine erhebliche Erhöhung der Umweltsteuer, die durch eine starke Senkung der Besteuerung der Arbeit ausgeglichen wird, (könnte) politisch akzeptabel sein». Wie die Autoren selber schreiben, hat die Abstimmung über das CO<sub>2</sub>-Gesetz gezeigt, wie schwierig eine solche Akzeptanz zu erreichen ist.

Aber eine ökologische Steuerreform muss ja nicht zwingend in einem einzigen riesigen Kraftakt umgesetzt werden. Es gibt bereits sehr viele Instrumente, die bekannt und akzeptiert sind. Eines davon ist die vRG, die vorgezogene Recyclinggebühr. Wir bezahlen sie beim Kauf eines Elektrogerätes in der Schweiz. Es wäre aus Sicht der UFS sinnvoll, auch andere Güter der vRG zu unterwerfen. Ein anderer Ansatz ist, die Bemessungsgrundlage bestehender Abgaben so auszugestalten, dass die Abgabe einen Anreiz zu ökologischem Verhalten setzt. Also beispielsweise die Motorfahrzeugsteuer nach den gefahrenen Kilometern anstelle des Fahrzeuggewichtes zu erheben. Oder die Liegenschaftsabgabe nach der Bodenfläche statt dem Gebäudewert. Irgendwann wird auch ein neuer Anlauf in Sachen CO<sub>2</sub>-Abgabe möglich sein.

Die Autoren schiessen über das Ziel hinaus, wenn sie schreiben, dass es notwendig wäre, «alle Preise zu korrigieren, ... um die Wirtschaft in Richtung Kreislaufwirtschaft zu verändern». Es wäre schon sehr viel gewonnen, wenn man jene Preise korrigieren würde, die sich dafür anbieten. *Hanspeter Haltner/ak*

## Agenda

**Freitag | 5. Mai 2023**

18:30 Uhr | Neuchlen-Anschwilen  
**Jubiläums-Mitgliederversammlung**

**Montag | 5. Juni 2023**

ab 17:00, Baumwipfelpfad Mogelsberg  
**Fotoshooting und Fundraising**

**Samstag | 10. Juni 2023**

10:00 Uhr | Lokremise St.Gallen  
**«Wo steht die Baubranche  
in Sachen Kreislaufwirtschaft»**  
UFS-Sommertagung mit Podium

**Samstag | 5. August 2023**

10:00 Uhr | Ulmenstrasse 5  
**«Kreislauf der Kreativen»**  
UFS-Veranstaltung im Rahmen der  
Sommeranlässe der FDP Stadt St.Gallen

**Mittwoch | 19. September 2023**

18:30 Uhr | Feierabendveranstaltung  
**«Kreislaufwirtschaft  
in der Elektromobilität»**

Details, Wahlveranstaltungen  
und weitere Informationen  
finden Sie mit dem QR-Code  
und auf



[www.umweltfreisinnige.ch](http://www.umweltfreisinnige.ch)

### Impressum

Redaktion: Claudia Klinkmann, hortulus@bluewin.ch  
Andrea Klinger, aklinger@paus.ch  
Daniel Gerber, mail@dgerber.ch  
Fotos: S. + A. Klinger | Schweiz. Sozialarchiv  
Herausgeber:  
Umweltfreisinnige St.Gallen  
gedruckt auf Papier aus  
100% Recyclingfasern



## Jubiläum 30 Jahre UFS

Gossauer Zeitung, 3. Juni 1993: «Wenige Tage vor der eidgenössischen Abstimmung über die beiden Armeevorlagen organisierte die neu gegründete und der FDP nahestehende Umweltliberale Bewegung (ULSG) eine Begehung des umstrittenen Waffenplatzes Neuchlen-Anschwilen. Rund 100 Personen, unter anderem auch eine Equipe des Schweizer Fernsehens, begab sich bei herrlicher Abendstimmung auf den zweistündigen Rundgang. Deutlich kam zum Ausdruck, dass der geplante Waffenplatz auch für die Natur eine grosse Chance sein kann.»



Begehung in «letzter Minute»

Bis eine Equipe des Schweizer Fernsehens an einer politischen Veranstaltung auftaucht, braucht es schon einen ausgewachsenen Skandal. Solche konnten und können die Umweltfreisinnigen nicht bieten, und möchten sie auch nicht. Hingegen haben sie während 30 Jahren unermüdlich den Freisinnigen ins ökologische Gewissen geredet, mit Erfolg. 2023 ist ein Drittel der FDP-Kantonsratsfraktion umweltfreisinnig, fast 40 % der FDP-Nationalratskandidierenden und auch Nationalrätin Susanne Vincenz-Stauffacher sind bekennende UFSler und UFSlerinnen.

Susanne beehrt uns mit ihrer Anwesenheit an der Jubiläumsmitgliederversammlung vom 5. Mai 2023. Unter dem Dach eines Holzlagers in Neuchlen-Anschwilen feiern wir mit einem interessanten Programm das 30-Jährige: Referate von Umweltingenieur Martin Gassner zum Stand der ökologischen Aufwertungen auf Waffenplätzen und von UFS-Mitgründer Reto Zingg zu den Anfängen der UFS, Grussworte des Gossauer Stadtpräsidenten Wolfgang Giella und des FDP-Präsidenten Raphael Frei, spannende Diskussionen, Bratwurst, Bier und Biberli. Melden Sie sich sofort an, dann können auch Sie Teil des Jubiläumsanlasses sein. ak

2023 ist Wahljahr

## Die UFS-Nationalratskandidatinnen und -kandidaten

An der ausserordentlichen Mitgliederversammlung vom 14. Februar 2023 in Lichtensteig sind die Kandidierenden auf der UFS-Nationalratsliste nominiert worden. Es ist ein spannendes und breit abgestütztes Kandidatenfeld, u.a. mit 2 Parlamentarierinnen und 2 Gemeindepräsidenten. Unser Ziel ist es, am 22. Oktober 2023 mehr Stimmen zu holen als bei den Wahlen im 2019. Dafür brauchen wir Ihre Stimme, und jene von vielen anderen Gleichgesinnten! Unterstützen Sie uns - finanziell, persönlich, ideell!



- **Ruth Keller-Gätzi, Wittenbach**  
Kantonsrätin, Mediatorin, Leiterin Haushilfe- und Entlastungsdienst (HED) der Stadt St.Gallen
- **Claudia Kretz Büsser, Gossau**  
Raumplanungszeichnerin, Stadtparlamentarierin
- **Ronnie Ambauen, Rorschach**  
Dipl. Architekt FH / SIA / SWB / MAS in Gemeinde-, Stadt- und Regionalentwicklung
- **Michael Eberli, Buchs**  
Ingenieur HTL, Entwicklungsleiter, Mitglied der Umwelt und Energiekommission Buchs
- **Thomas Percy, St.Gallen**  
Politikwissenschaftler, Unternehmer
- **Kathrin Gabathuler, Haag**  
M.A. HSG Accounting & Finance, CEMS, Wirtschaftsprüfung
- **Regula Kündig, Lichtensteig**  
Geschäftsführerin Alzheimer St.Gallen/beider Appenzell
- **Andreas Kunz, Flawil**  
Dipl. Ing. FH Systemtechnik, Leiter Produktmanagement
- **Kilian Looser, Stein**  
Gemeindepräsident Nesslau, Wirtschaftsinformatiker
- **Raphael Lüchinger, St.Gallen**  
Forstingenieur ETH, Regionalförster, Präsident Umweltfreisinnige St.Gallen
- **Aurelio Zaccari, Waldkirch**  
Gemeindepräsident Waldkirch

Fundraising

## Fotoshooting in den Baumwipfeln

Am Montag, 5. Juni, ab 17:00 Uhr werden die Kandidierenden auf dem Baumwipfelpfad in Mogelsberg für unsere Wahlkampagne fotografiert. Interessierte können dabei zusehen, am anschliessenden Apéro teilnehmen, unsere Kandidierenden kennen lernen und natürlich auch sehr gerne die Wahlkampfkasse füllen. Anmeldung notwendig.



Mobile  
Banking

Wir freuen uns sehr über jede Wahlspende

**IBAN CH80 0900 0000 8718 9862 9**  
**Umweltfreisinnige St.Gallen**



Twint