

Opening up for Circular Change

Clara Rosa Rindler-Schantl, Eva Maria Mair, Klaus Kodydek

Masterarbeit mit dem Titel:
Opening up for Circular Change
42 richtungsweisende Gespräche

Universität für Angewandte Kunst
Institut für Kunst und Gesellschaft
Social Design - Arts as Urban Innovation

Betreuung:
Brigitte Felderer, Sen.Lect. Mag.phil.
Martin Färber, Univ.-Ass. Mag. des. ind.
Christina Schraml, Univ.-Ass. Mag.phil. MA

Angestrebter Titel: MA - Master of Arts

Sommersemester 2018

Master Thesis

Opening up for Circular Change
42 impacting conversations

by
with
supervised & supported by

Clara Rosa Rindler-Schantl, Eva Maria Mair, Klaus Kodydek
Renaud Haerlingen (*Rotor/Brussels*)
Thomas Romm (*BauKarussell*) and
Brigitte Felderer, Martin Färber, Christina Schraml (*Social Design*)

Table of Content

0.	Abstract	5
1.	Introduction: The project and our personal motivation	6
2.	Context: Why we are in need of a circular paradigm	8
3.	Detour: Why Social Design needs to deal with circular economy	13
4.	Process Our journey through the (Viennese) cosmos of circular economy	15
5.	Process: Identifying a landing field and the evolution of the idea A landing field, The aim of the project, The actors	17
6.	How the project was performed The conversations, The booklet	21
7.	Reflection: Unfinished conclusions and further paths	25
8.	Inspiration and gratitude	27
9.	Sources	29

0. Abstract

Opening up for Circular Change deals with the current state of mind in respect of the deconstruction and Re-Use of materials in urban development in the city of Vienna, identifying constraints and potentials towards a circular economy. By confronting 42 key players who have the potential to advance circular economy in Austria by overcoming „business as usual“, the project aims to create a shared context among them, as a basis for long-term exchange. Through in-depth conversations with these actors, who we believe can foster circular change within their daily scope of action - ranging from material resellers, developers and architects to policy makers and influencers - we are intending to open doors in order to make a difficult debate more efficient.

1. Introduction

The project and our personal motivation

Anyone who believes exponential growth can go on forever on a finite planet is either a madman or an economist.

Kenneth Boulding, 1973

We were born in the 1980s and 1990s. We grew up in an age, in which the belief of an endless economic growth due to the infinity of resources got strongly challenged. And yet, observing and lately being involved in urban development processes in Vienna, we see a system that is still dominated by decisions made the way they've 'always been made', blanking out any long-term consequences. We face a system, which empowers well-known, trusted and - above all - convenient approaches, making 'out of the box' solutions unlikely. At the very same time, these observations were not to our surprise, as no attention was drawn to the topic of material circularities in our academic education in urban planning and (landscape) architecture.

Now in our mid- and late-twenties, we are part of a generation, which neither private nor professionally will be able to continue this 'business as usual'. 'Negative heritage', i.e. decisions causing negative material or immaterial consequences for future generations to deal with - has become a key aspect that needs to be dealt with. It influences how we personally reflect on our own decision-making on a daily basis.

We thus feel a strong urge to find a way of how to handle the use of anthropogenic resources differently.

Being able to explore our field of interest in the frame of this master project, we decided to dedicate our time to the topic of circular economy in the construction industry in Vienna. As it is characteristic of any profound societal change, the approach to a circular economy on a bigger scale is mainly associated with overload and caution by relevant actors. This is mainly due to insecurities concerning guarantees in Re-Use, specific knowledge of materials and legal constraints.

Opening up for Circular Change aims to confront (potential) actors in touch with circular economy and capturing their state of mind in regard to this complex challenge. Through the project, their individual challenges and demands as well as potential steps towards a shift in the direction of a circular economy (from here on referred to as circular change) were elaborated. Being the next generation, we decided to “instrumentalize” ourselves and meet with these people, engaging them in discussions and reflections about their daily businesses. Finally, we wanted to use our ability as Social Designers to ‘translate’ between different fields of potential circularities, creating one common context with local actors.

2. Context

Why we are in need of a circular paradigm

Is “the economy of sustainable construction” a question or a statement? Should we respond to the question of how to deal with the costs associated with sustainable construction, or should we give examples demonstrating that there is an underlying economy to building sustainably? Question or statement, there is no doubt that there is value in sustainability: social value in better living conditions, physical value in a healthier and less polluted environment, long-term monetary value in reduced maintenance costs, and, above all, ethical value in fairness to future generations. The way things are today, however, requires all of us to pay a high price for achieving that value. **So how do we convince decision makers in finance and politics that we need to fund the creation of this value?”¹**

Alejandro Aravena (2014)

What Alejandro Aravena describes in his text “Sustainability as the Rigorous Use of Common Sense” refers to the concept of sustainability as much as it describes the difficulties when dealing with circular economy. He gets to the core of the struggle by defining the ‘decision-making’ of people in specific positions as the main challenge.

The concept of a circular economy, opposing the current, mostly linear economic system (characterized by the three steps of production, use, disposal), is regenerative by design and aims to keep resources in use for as long as possible. This implies long life-cycles and the possibility to reuse or remanufacture materials. By doing so, a circular economy must be understood as competing with the current economic system. While a general awareness of waste as a growing problem has been raised, which has led to a certain commitment on the micro scale (by reusing everyday objects, separating waste to be - at least - recycled), an equivalent action regarding the building sector on a city scale is much harder to find.

According to the Viennese Director General of Urban Planning, Development and Construction, Brigitte Jilka, there are constantly about 7000 active construction sites in Vienna. While there’s a lot of building activity regarding new buildings, many buildings, regardless of their condition, get demolished. Due to low building costs,

the potential increase in floor space (and therefore a financial plus) as well as additional efforts when adapting a building, it is more attractive to build new instead of converting existing buildings. As a result, from all the waste produced in Vienna, 71,8% is coming from the construction industry only. Much of it can neither be recycled nor thermally utilized for energy production due to manifold reasons, which include the demolition process and the use of composite materials like glues and other problematic materials.

Being the next generation entering professional life, we are concerned. By engaging with the construction industry and exchanging with ecological experts, we found out that severe problems caused by shrinking resources in the context of climate change might hit us sooner than often assumed.

A scientist who has made this scenario more than clear is James Lovelock, who first discovered the destruction of the ozone layer:

“By 2040, the Sahara will be moving into Europe, and Berlin will be as hot as Baghdad. Atlanta will end up a kudzu jungle. Phoenix will become uninhabitable, as will parts of Beijing (desert), Miami (rising seas) and London (floods). Food shortages will drive millions of people north, raising political tensions. The Chinese have nowhere to go but epidemics, which are likely to kill millions.”³

Another fact that adds to this prognosis is demonstrated by the *Earth Overshoot Day*, which this year will be on August 1st (in Austria on April 13th). This day marks the date when humanity has used more from nature than the planet can renew in the course of an entire year. And yet, the way from becoming more and more aware of facts like these to taking concrete measures towards a serious change is long.

circular change opens up new fields of action: The first and most obvious step is to doubt the need of constructing new buildings and infrastructures every few decades. According to many experts we met, life cycles of buildings get shorter rapidly. There is no concrete data on the age of buildings in Vienna yet, but as most of the currently demolished buildings were built in the 1980s or even later, a certain trend becomes visible. On the scale of urban development processes, a move towards a circular economy means we will not

only need to maintain and repair buildings and infrastructures, but also reuse material resources wherever possible. Any material that can't be reused should be remanufactured or recycled, with the overall aim to not produce any goods leaving the material circle. The impact these changes would have on the current capitalistic economy is challenging to imagine at this point.

Slowly but continuously more and more people and institutions/collectives dedicate themselves to the idea of reusing (or recycling) resources and adopt (parts) of the idea in their agendas. In 2015 the European Union released their circular economy Action Plan⁵, with the goal of „'closing the loop' of product life-cycles through greater recycling and re-use, and bring benefits for both the environment and the economy⁶." With a main focus on the reduction of plastics but also the reduction of landfills, further legislations are currently being made. Yet, the ambivalent emphasis of the EU Action Plan is to boost global competitiveness. The widely spread unconditional growth paradigm remains unquestioned.

In Austria, the efforts for a circular change are rare and dedicated people, involved in different branches, are few. An important group of actors in this context are material resellers. Some of them have been selling reused material (referring to the material as antique or historic) for a long time, while not considering themselves in the economic or ecological context of circular economy.

Yet, in recent years the concept of circular economy has become popular for advertising projects of all sorts. Similar to the course the concept of sustainability has taken, the term of circular economy is being used for different, also contradicting, purposes - and therefore is becoming an essentially contested concept.

An essentially contested concept

“Recognition of a given concept as essentially contested implies recognition of rival uses of it [...] as not only logically possibly and humanly ‘likely’, but as of permanent potential critical value to one’s own use of a concept in question; whereas to regard any rival use of anathema, pervers, bestial or lunatic means, in many cases, to submit oneself to the chronic human peril of underestimating the value of one’s opponents’ positions. One very desirably consequence of the required recognition on any proper instance of essential contestedness might therefore be expected to be marked raising the level of quality of arguments in the disputes of the contested parties. And this would mean *prima facie*, a justification of the continued competition for support and acknowledgment between the various contested parties.”

According to the theorist Walter Bryce Gallie concepts are contested when they are applicable to the following seven characteristics (paraphrased by Maarten Gielen by *Rotor*):

- “ 1. The concept must be appraisive, in the sense that it signifies or accredits some kind of valued achievement;
2. This achievement must be of an internally complex character;
3. Initially, the achievement can be described in various ways;
4. The achievement must be of a kind that admits considerable modification in light of changing circumstances;
5. Each party recognizes the fact that its own use of the concept is contested by other parties, and that each party must have a least some appreciation of the different criteria which the other parties claim to apply to the concept in question. More simply that to use an essentially contested concept means to use it against other uses and to recognize that one’s own use of it has to be maintained against these other uses. Still more simply, to use an essentially contested concept means to use it both aggressively and defensively;
6. There are grounds for maintaining that the concept has a single meaning.”⁸

If we use these characteristics to examine the concept of circular change, we get the following results: circular change is appraisive, as it contributes to a greater balance of resources (1). Furthermore the parameters leading to material circularities define a complex matter (2). Looking at different strategy papers and sets of measures - be it the EU action plan, different ‘green growth’ business strategies or

goals defined by smaller circular economy initiatives - makes obvious that the achievement can be described in various ways (3). The description of circularity varies depending on which aim one who uses it follows. To name a few, it can either be described based on its systematic flows of materials, the positive consequences for society or a specific professional sector (4). Different groups using the concept are well aware of other parties using it in different ways. However, for the majority of them, it is true that there is an appreciation of other groups approaching the topic of circularity (5). Finally, as an existing theory of economics, there is a clear definition of what a circular economy is (6).

Being an essentially contested concept implies a great attractiveness to many sectors. By applying contested concepts, actors can perform in manifold ways and can at the same time use the 'contestedness' in order to raise a public debate around them. While there is research on the potential and impact of resource circularities on national and European level, the social, economical and cultural consequences of circular change are still insufficiently discussed in academic research and international conferences:

“The focus of the extant literature is on concrete metrics, tools, instruments and computations. Therefore, the basic assumptions concerning the values, societal structures, cultures, underlying world-views and the paradigmatic potential of CE [circular economy] remain largely unexplored.”⁹

¹ Aravena, Alejandro (2014): 280

² Consists of 16,8% waste from (de)construction + 55 % soil excavation. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2018): 12

³ Newman, Beatley, Boyer. (2009): 37

⁴ Earth Overshoot Day: <https://www.overshootday.org/>

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>

⁶ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_en

⁷ Gallie, Walter Bryce (1956): 193

⁸ Devlieger, Gielen, Rotor curatorial team (2014):14f.

⁹ Korhonen, Nuur, Feldmann, Birkie (2018)

3. Detour

Why *Social Design* needs to deal with circular economy

A change towards a circular economy in urban development is nothing single professions can achieve. In our understanding, circular change is about more than the simple circularity of material. It implies a holistic change that requires diverse actions from all sorts of groups, whose decisions manifest themselves in the urban realm. The complex processes and the different fields of actors involved require an interdisciplinary approach.

It is one of Social Design's core characteristics to act beyond disciplinary borders. Achieving circular change also implies the necessity of breaking with old patterns of thinking. It requires not only a linear problem-solving process but also a sensitive, patient and yet experimental process design. Like in many Social Design projects, the starting point here is not a specific problem, which calls for a solution - but an attitude, from which the motivation to tackle an issue arises.

Following the vision of a circular change in the long run, Social Design can contribute the unfolding of the status quo in order to critically dismantle the traditional modes of thoughts within different fields and the further exploration of the tensions and contradictions between given structures. This creates a basis to subsequently initiate and influence little steps towards a rethinking of the existing situation. In the case of this work, an unfolding approach means to engage with deep insights in the professional fields of relevant actors who are in positions to facilitate change(s), trying to unveil - layer per layer - the (financial, legal or other) constraints they are subjected to, their expectations and their self-image. Based on these collected positions, the project aims to draw 'lines' between the 'dots', which could be described as the specific situation these actors find themselves in within their professional life. These 'lines' took shape in a journey from one circular economy actor to another, carrying crucial questions for discussion along from one to the next conversation, confronting each with an indisputable need of finding a way out of walking the paths of least resistance. Being conceived as potential interface in-between different fields

and disciplines, Social Design has to aim for more than “only” translating in-between involved branches and actors in regard to circular change. While the challenge of different ‘languages’ being spoken by the diverse fields of expertise is an ongoing challenge, reviewing and sharing the state of minds of the actors involved is a first step to look beyond the individual or professional borders and thereby allowing for an understanding of larger correlations and complexities.

We are convinced that circular change - out of a real necessity rather than because of the current trend of the term - is one of the key topics of our future. Social Design has the freedom to discover ‘landing fields’ independently from pre-defined tight disciplinary borders and often creates a powerful effect by directing a spotlight on crucial societal developments. In the academic environment it usually takes a while before slowly emerging societal trends become part of the curriculum. However, Social Design is able to pick up trends at an early stage, to pinpoint, explore and work on and with them. With this power of being able to raise awareness for specific topics comes a certain responsibility. As universities hold a strong societal duty, dealing with these current and forthcoming socio-political and environmental issues is vitally important.

The idea of a circular economy has deep impacts on different aspects of urban life. It can change the current way of working completely but will also have a big impact on how we perceive material as such. Therefore, concepts like circular change, are in need of research institutions as well as the possibility to experiment, like the field of action Social Design can offer. Currently people from different professional fields approach the topic with both curiosity and hesitation. According to our research, this more or less derives from the discrepancy that, on the one hand, circular economy suggests a reasonable path and a solution in regard to potential resource scarcity and the protection of the environment. On the other hand, it questions an economic system, which has brought wealth for many countries (especially from the ‘Global North’) and which is deeply rooted in our society. Within this bias, Social Design has the ability to courageously experiment with a (currently still utopian) thought-construct like circular economy, since failure at most leads to an additional insight into a topic in a specific societal context at a certain point in time.

4. Process

Our journey through the (Viennese) cosmos of circular economy

This project was preceded by different phases of research, explorations and related projects that finally merge in this master project. The core of our work is based on the Social Design semester project *LOSTandFOUND* in the framework of the Nordbahnhof *Care + Repair* exhibition at Nordbahnhof in summer 2017. Dealing with the topic of Re-Use, the project aimed to make material resources for the future development of Nordbahnhof on-site (in-situ) and beyond (ex-situ) visible. Together with Renaud Haerlingen of the Belgian collective *Rotor*, who are one of the pioneers working in the field of Re-Use, the project *LOSTandFOUND* was realized. It dealt with the existing structures and materials preceding large urban development.

In autumn 2017, when our current team continued working on the topic we got in touch with the architect Thomas Romm and *BauKarussell*¹⁰ in the framework of the urban development process at Franz-Josefs-Bahnhof in Viennas 9th district. *BauKarussell* is a network consisting of *pulswerk* (the consulting firm of the Austrian Ecology Institute), *RepaNet* (the Austrian Re-Use- and Repairnetwork), *Caritas* and *DRZ* (socioeconomic business) as well as the bidding consortium *Romm/Mischek ZT* (Architects). It is the first Austrian contractor for deconstruction oriented towards reutilization and works with socio-economic labour-force. What really sparked our interest was a stakeholder workshop dealing with 'Re-Use in building deconstruction', organized by the Re-Use and Repair network *RepaNet* to initiate a network among various actors in the field. Attending the workshop, we realized that the implementation of circular economy and the Re-Use of material are at an early stage in Austria. From that moment on, we began to visit various workshops, conferences, forums and other events related to the topic of circular economy (or more often entitled 'Urban Mining' or 'Re-Use') on a regular basis. We occasionally observed surprising patterns, such as 'stakeholders' failing to contextualize their efforts, not demanding any accompanying system change or presenting the topic as a strategy to present economic growth more 'eco-friendly'. Due to the serious lack of integrity, these experiences were quite frustrating to us, however, encouraged us even more to tackle the issue

by working with people who are in the positions to initiate a change. Simultaneously, we followed the journey of the only recently established BauKarussell by joining their *jours fixes* on a regular basis, exploring one of their construction sites and visiting the socio-economic businesses which are part of their network. In this way, we gained insights in their struggles and frustrations resulting from their pioneering work in the field of circular economy in Austria.

To get a broader view on the topic, an in-depth literature research was conducted. It led us from Bruno Latour's 'Terrestrial Manifest'¹¹ (original: 'Où atterrir? Comment s'orienter en politique'), describing the turbulent times of a current ecological crisis we are facing, to reports on circular economy from international consulting companies¹², meeting the challenge of shifting from theory to practice.

¹⁰ *BauKarussell* is a network of *Romm/Mischek ZT* (architects), *pulswerk* (a consulting company of the Austrian Ecology Institute), *Caritas/Carla* (socio-economic business), *Dismantle and Recycling Center of the VHS Vienna* (socio-economic business) and the Re-Use and Repair Network 'RepaNet'.

¹¹ Latour, Bruno (2018): *Das terrestrische Manifest*.

¹² e.g. McKinsey Center for Business and Environment Special edition: *The circular economy: Moving from theory to practice*, October 2016

5. Process

Identifying a landing field and the evolution of the idea:
A landing field, The aim of the project, The groups of actors

When trying to orientate oneself within the field of circular economy in the construction industry, it is easy to get lost. Being in close exchange with professionals, who pursue ambitious aims and have been working in the field for years, we entered a real-life situation and thus, to some extent, stepped out of the protective environment offered by a university. Faced with an industry which is mainly driven by economic feasibility, on the one side, and dedicated persons and initiatives on the other side, we didn't want our work to be a, in a proverbial sense, drop in the ocean. Furthermore, throughout the entire process we were aware that we had to be very attentive towards where we put our spotlight and who gets attention through our engagement. The close collaboration with the architect Renaud Haerlingen from *Rotor* helped us in the continuous ideation process. Sharing his vast experience from practice and contributing his outside perspective on the status quo of the circular economy in Austria, we gained a lot of knowledge from a regular exchange with him.

As change needs manifold efforts on all kind of levels, we decided to include actors from different points and stages of a potential circle when looking at material flows and decisions regarding a circular economy. Looking at circular change with a focus on the field of urban development, many complex processes of decision-making are happening simultaneously. Initially entering the topic as outsiders, we felt that there's little exchange and understanding in-between the actors, who are and should be involved in a circular change. As a first step, we were not looking for a solution to this, but our initial goal was to capture their current states of mind. Through the process of elaborating, we were aiming to identify potential 'doors to open' - steps which actors define as necessary to take - in order to contribute to a difficult debate. In this, we identified a 'landing field', a direction that we thought is worthy to further investigate and dedicate our time to foster serious steps towards sustainable circular economy.

The act of collecting and discussing individual perspectives on social

change is not new. During our research we came across the French *cahiers de doléances*¹³, which were official collections of grievances written just before the French Revolution in 1789, aiming to prevent the palpable revolution. People from all sections of society were asked to express their opinion resulting in a large collection of complaints and wishes. However, by being invited by the public authorities to reflect about the current societal situation, the revolutionary atmosphere was fostered. Inspired by the *cahiers de doléances*, we decided for a similar approach, i.e. to capture the state of mind of the professionals who are, in one way or another, in contact with circular economy. The project developed through a series of personal conversations and the subsequent gathering and contextualization of the gained knowledge.

Opening up for Circular Change consists of 42 in-depth conversations with actors, who we believe can foster circular change within their daily scope of action. Through our own commitment and personal motivation we, as a next generation, felt authorized to meet the professionals at their offices. Starting from two large-scale urban development projects in Vienna we were already involved in, we constituted a (first) group of professionals to connect with: the stakeholders of the new developments at Nordbahnhof (2nd district) and at Franz-Josefs-Bahnhof (9th district). Meeting people involved in different positions necessary to foster a real change face to face, was the core aspect of the project.

The aim

The aim of the project was to meet people from different professional backgrounds to identify and discuss possible steps towards a circular economy and how to challenge the business as usual. Thereby it followed the objective to create a shared context among them, as a basis for long-term exchange.

The actors

When selecting the groups of professionals to work with, we were looking not only at the innovators in the industry and people from academia, but also for architects, developers, contractors, material resellers, active people influencing the discourse as well as policy makers. Our objective was to draw a full picture of people contribu-

ting to processes of circularity, both strong (those who are in power to take decisions) and weak groups of actors. Like that we managed to include intermediary voices that are not usually included in the context of research or decision-making regarding circular change.

Starting from our knowledge of the two Viennese urban development areas Nordbahnhof and Franz-Josefs-Bahnhof, we had a first stock of potential actors to approach. Continuing from there we did further research and got recommendations from involved people. In the process, we defined six categories of professionals that we think are essential for fostering circular change, and all of which are acting on different levels of decision-making with differing stakes and interests.

Material Resellers - people who make a significant contribution to the circular economy by processing material from demolition sites and feeding it into another material cycle. Resellers run companies and act on a small scale, driven by the need of economic activity. Most of them don't locate themselves in the context of circular economy.

Influencers and Policy Makers - This group consists of key persons, who are considered to represent and work in the name of civil society. They work in public offices, education and research or cultural institutions and thus have a great influence on public debates.

Developers - Developers and people who work in the urban development sector are primarily interested in rethinking urban spaces and producing the city. Nonprofit as well as private developers are bound to structures and requirements that force them to operate economically.

Contractors - Contractors are mainly focused on servicing their clients, which - in most cases - are the developers, while maximizing their profits. They are the key actors in the execution of deconstruction of buildings.

Architects - This group is caught between the motivation to make a positive contribution to the way the city is designed and how people live together, and constraints, norms, cost pressure and requirements of clients. They are aiming to stand out and keep their work free of constraints.

Pioneers - This group consists of people looking to implement change and to have an impact with their work. They are already taking steps towards a circular change in their daily practice. Ultimately they are the most concerned and active actors in the debate.

¹² e.g. McKinsey Center for Business and Environment Special edition: *The circular economy: Moving from theory to practice*, October 2016

¹³ <http://alphahistory.com/frenchrevolution/cahiers-de-doleance/>

6. How the project performed

The conversations, The booklet

The project consists of two main parts, 42 acts of conversation with relevant actors as well as an analog output in form of a booklet intending to share what we consider as relevant to the debate. Yet, we regard the actual act of confronting involved actors in order to collect and discuss, as the core part of the project. The final analog outcome is a way to create a shared context among actors, which allows for a better understanding and an easier communication among them. What was triggered in the conversations themselves still lies in the air. All actors are now becoming part of a larger discursive context that will individually unfold at upcoming events and that will be continued by us.

The conversations

Out of 65 people we contacted, we managed to meet with 42 people in person in less than four weeks. We were surprised how many people wanted and managed to make time for a conversation in their busy schedules. The form of reaching out was well thought through: We set up two main e-mails, one to get an appointment scheduled and another one to further explain the context, our interests and how we wanted to proceed. However, our aim was not to get an appointment at any cost, since we decided to focus mainly on including people who are willing to deal with circular change.

The reason why we could meet so many people in such a short time was certainly due to certain "harbingers" of circular change 'being in the air'. This impression results from different institutional levels and groups developing programs and implementation instructions (e.g. the EU action plan) aiming for higher extents of Re-Use. Those initiatives have already created an environment, which make it hard to ignore the topic. Many people know that their companies and branches need to figure out ways of dealing with waste and the ecological effects caused by their decisions in the near future. As the topic of circular economy is gaining attraction, people either want to place themselves in this context or - for people who are already taking

according steps - want to support others who try to be concerned.

Furthermore, for some of our conversation partners, though not all of them, it was definitely irritating that a group of students from an arts university asked to meet them to discuss this topic. We believe the project itself was performed in us allowing ourselves to meet these key players to engage in a complex debate. The act of confronting, discussing and collecting experiences and knowledge continued to have an effect on the individual conversation partner due to the heaviness of the topic and the resulting destabilisation for many. Through the knowledge we gained in our previous observations and the research we did, we were able to go beyond the surface and thus beyond what our conversation partners had probably expected. At the same time, the conversations turned out to be fruitful and stimulating for both our conversation partners and us. At the meetings we made sure to always turn up in a group of two in order to create a good and not overwhelming atmosphere. We reflected the codes of behaviour in specific situations and branches and dressed accordingly, knowing we would need to discuss with them on an eye-to-eye level. The conversation was led by one person, while the second was taking notes. In the end of each conversation we asked for a photograph to document the setting of the conversation.

Each conversation was very much related to the actor's personal involvement with circular change, yet, in each conversation we were trying to stimulate a certain self-reflection of the people's own responsibility as well as an urge to take further steps. But first and foremost we were aiming to foster a sense of curiosity for the topic. Adding to this, we were trying to create moments, in which actors spoke as individual persons and independent of their professional position.

We opened each conversation by explaining our background and personal motivation on the topic. Then we were asking them to outline their points of contact with circular economy. After that, we started to discuss relevant steps towards it, trying to collectively identify concrete statements regarding circular change. In all conversations, the leading question was: which (very small) steps towards a circular change are already possible and where can important parameters for implementing such be located?

We achieved that the conversations weren't seen as interviews for an academic thesis but rather a professional and detailed discussi-

on among experts in order to unravel the complexities of the discourse and to identify potential points of action. In almost every conversation there was a moment in which something in the setting shifted. When entering the meeting, mostly a sense of tension and uncertainty was in the air. Some people felt the need to let us know that they might not be the right person to “help” us. However, after a while, when we were in the middle of a lively discussion, people opened up to us. We could tell that a feeling of mutual trust was established.

In the conversations people came up with three elements of discussion - open questions, concrete steps and claims. Depending on their own involvement in actual steps towards a circular change, we could observe differences in the level of precision in which actors were talking about the topic. Yet, we always tried to bring the focus back to their own practice and the decisions they are able to take in their professional position. The focus was not on the company they are working for but rather on them as an individual person and the hurdles they are facing. That approach enabled moments where people allowing themselves to express divergent views on their private opinion and the actions they set in their professional positions. Further, there were crucial moments when the actors got confronted with the borders of their ‘business as usual’. Almost uncomfortable, these moments challenged both parties. Without pointing fingers, the conversations were about honest questioning of their responsibilities as well as raising awareness on the clearly relevant topic of circular change. In the end of the conversations, most of the actors were curious how this work will be continued.

The booklet “Opening up for Circular Change”

see supplement booklet

The analog result of our work is manifest in the form of a booklet. The booklet is a documentation of the process, playing back the collected ‘opened doors’ to the actors. As we consider the conversations themselves as the main part of the project, the booklet serves as an additional reminder and is supposed to share what was substantial and surprising in the talks we had. Also, the booklet is certainly not about closing a debate but about opening up for a circular change. It’s meant to be inspiring to read while creating a feeling of optimism and responsibility.

The booklet is organized in an opening introduction, explaining our personal motivation to get involved with the topic as well as a general introduction to circular economy in relation to urban development processes. By adding further elements that were inspiring to us we wanted to create a contextual atmosphere to accompany the reading of the booklet. The core of the booklet contains the portraits of each conservation partner and a set of specific questions on circular economy which were either raised by the individual actors or in the course of the conversations as a whole. By working with questions we felt that we could extract the most honest material out of the conversations and represent the current situation the best. It was not only the best way to transport their intention but also the best form to relate to the conversation. The booklet will be handed out to everyone who participated - by this means, the actors get an overview of other actors' view on circular change and a direct exchange gets more likely.

7. Reflection

Unfinished conclusion and further paths

Naturally the complex question of how to implement circular change in urban development processes and therefore a change of a system we are strongly used to, can't be answered within the framework of a master project. Finding ways to change not "only" an economic system but also societal habits and to move away from paths of least resistance requires multiple and diverse efforts. Like the French cahiers de doléances, we primarily need to give voice to the people who are experts in their respective field of working and aim to inter-link their practice, allowing them to have fruitful exchange and intense interdisciplinary collaboration.

At the current status of circular economy in Vienna we believe that the creation of a fertile ground for awareness, exchange and discussion at this point is necessary for the process of change. With our project we aim towards creating that ground for a specific group of people in order to facilitate further steps within their scope of action. With a range of strong statements of people, institutions as well as direction-giving commitments, the booklet records a part of the current state of mind in the progress towards circular change in Vienna.

At the end of almost every conversation conducted with the participants, the question of how we will continue was raised. Again and again, wishes and individual needs of the actors for further steps to be taken towards circular change - directly supporting their practice - was noticeable. As the issue of circular economy finds itself in an early stage in the urban development sector in Vienna and there are not yet many solutions around, the ways to go are diverse. We believe that there will not be one solution, but it will rather need the active engagement from all major actors involved to allow pioneering changes in their daily professional decision-making.

In addition, we realized that (small) efforts of Re-Use often fail due to a lack of knowledge and expertise on the topic. An applied guidebook to the legal framework as well as contacts to relevant actors could be a helpful and quick way to achieve first small steps in the right direction. Conceptualized as a 'growing (re)source book', the

content should be extended with materials and products that have been proven successful in reusing.

In the frame of our engagement we further realized that the topic of Re-Use must be first and foremost tackled in larger building projects. As one of our conversation partners, the researcher Johann Fellner, stated: around 80% of all construction waste in Vienna comes from the 50 biggest building projects in Vienna. This implies a necessary focus on large scale projects rather than focusing on smaller and symbolic efforts.

The form of our work is the outcome of our personal (surprisingly) deep interest and engagement in the field of circular economy, as well as the wish to find a way to work productively with the desperation that resulted of dealing with a complex topic. Being in a specific situation - in-between frameworks of two big development areas, the Social Design department as well as a lot of personal relations that we established in the course of this project - we found a specific way to contribute to fostering optimism in a challenging field. We managed to create a legitimate contribution to a general issue, that is contested and rather heavy to work with. By addressing an unusual public for Social Design, who themselves imposed the format and places we meet, we explored unknown territory. We've gained a lot of knowledge about a field and the people involved, about constraints and optimistic efforts and we do feel there needs to be efforts done to support those who are - against all odds - working towards a better environment protection.

8. Inspiration and gratitude

Finally we would like to thank those persons who not only inspired us to invest time and energy in this topic, but who also allowed us to gain close insights into their work and made time for us in their dense schedule to share their expertise. Being able to follow the work of BauKarussell and observe their regular 'jours fixes' was highly fascinating and motivated us to hold on to the topic. In many separate meetings with **Thomas Romm**, **Markus Meissner** and **Matthias Neitsch** we got the possibility to place our questions as well as to get feedback on our ideas.

The close relation to people currently working in the field of Re-Use in Vienna was extended by **Renaud Haerlingen** of *Rotor* (Brussels), who was working with us intensely, irrespective of distance or time of the day. Believing in our process he was adding great depth to our work and the exchange of knowledge, in person or digitally, was always inspiring and fruitful.

Moreover we want to thank our supervisors - **Brigitte Felderer**, **Christina Schraml** and **Martin Färber** for the supervision and support. We are greatly appreciative for all the possibilities we got in the frame of the Social Design master programme.

We experienced our presence and our ideas being valued and welcomed by the people mentioned above as well as by the many actors we met for conversations. Seeing how people from the field believe in the performance of our work was very uplifting. Special thanks to:

Cömert Ayaz, Elke Delugan-Meissl, Katrin Donner, Bernhard Eder, Johann Fellner, Angelika Fitz, Clemens Foschi, Willi Gardowsky, Peter Giffinger, Sebastian Hafner, Robert Hahn, Josef Hamminger, Christine Hochholdinger, Robert Huebser, Brigitte Jilka, Thomas Kasper, Andrea Kessler, Fritz Kittel, Peter Kneidinger, Brigitte Kranner, Herbert Moser, Senka Nikolic, Claudia Nutz, Caroline Palfy, Rainer Pamminger, Sepp Pfeiffer, Wolfgang Roiter, Kurt Rusam, Thomas Scharl, Martin Scheibengraf, Philipp Schleidt, Georg Schuh, Berthold Schwarz, Elisabeth Smith, Gabriela Sonnleitner, Lina Streeruwitz, Caroline Thurner, Eveline Urban-Supper, Bernd Vlay, Josef Weichenberger

Last but not least a huge thank you to our partners, who not only endured the last months with us but always supported us.

9. Sources

alpha history: Cahiers de Doléance. Online: <http://alphahistory.com/frenchrevolution/cahiers-de-doleance/> (last downloaded: 20. Juni 2018)

Aravena, Alejandro (2014): *The Economy of Sustainable Construction*. Berlin: Ruby Press.

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018): *Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich Statusbericht 2018*. Online: <https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:aacdf932-476d-408e-aa00-06ede1a8a6fd/Statusbericht%202018.pdf> (last downloaded: 17. Juni 2018).

Devlieger, Gielen, Rotor curatorial team (2014): *Behind the Green Door*. Norway: Oslo Architecture Triennale.

Earth Overshoot Day: <https://www.overshootday.org/> (last downloaded: 20. Juni 2018)

European Commission, Secretariat-General (2015): *Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy*. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52015DC0614> (last downloaded: 20. Juni 2018).

European Commission: *Towards a circular economy*. Online: https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_en (last downloaded: 20. Juni 2018).

Gallie, Walter Bryce (1956): *Essentially Contested Concepts*. *Proceedings of the Aristotelian Society*, Vol.56.

Korhonen, Jouni/Nuur, Cali/Feldmann, Andreas/Birkie, Eshetu (2018): *Circular economy as an essentially contested concept*. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 175. Online: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.111> (last downloaded: 20. Juni 2018)

Latour, Bruno (2018): *Das terrestrische Manifest*. Berlin: Suhrkamp.

Newman, Peter/Beatley, Timothy/Heather, Boyer (2009): *Resilient Cities. Responding to Peak Oil and Climate Change*. Washington: Island Press.

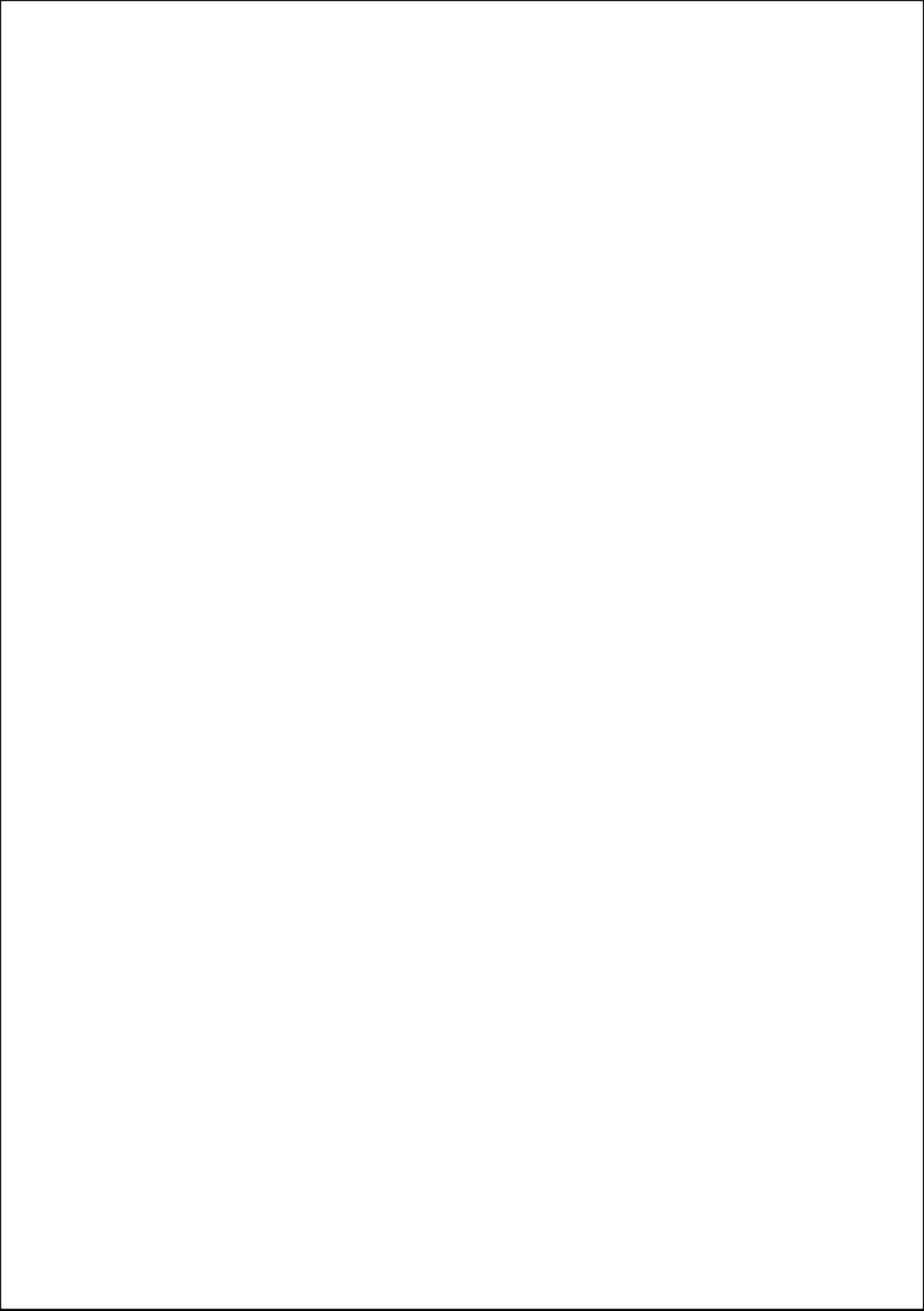
McKinsey Center for Business and Environment Special edition (2016): *The Circular Economy: Moving from theory to practice*. Online: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability%20and%20Resource%20Productivity/Our%20Insights/The%20circular%20economy%20Moving%20from%20theory%20to%20practice/The%20circular%20economy%20Moving%20from%20theory%20to%20practice.ashx> (last downloaded: 20. Juni 2018).



Opening up for Circular Change

42 richtungsweisende Gespräche

Clara Rosa Rindler-Schantl, Eva Maria Mair, Klaus Kodydek
mit Renaud Haerlingen (Rotor/Brussels)



Opening up for Circular Change

42 richtungsweisende Gespräche

Social Design - Arts as Urban Innovation der Universität für angewandte Kunst Wien
Wien, Juni 2018

Clara Rosa Rindler-Schantl, Eva Maria Mair, Klaus Kodydek
mit Renaud Haerlingen (Rotor/Brussels)



“It has been a longstanding concern of many artistic researchers to participate in collective efforts to document and analyse the status quo and to trigger a renewed inquiry into social change. In doing so, they aim at challenging the dominant narratives of political realities and shift the perceptions (or rather, ignorance) of the societal arrangements and hierarchies that we have become all too accustomed to.”

Isin Önöl und Herwig Turk: Text zum Symposium SUSMA! Art as Activism in Times of Political Silencing, veranstaltet vom Social Design Studio im März 2017, kuratiert von Isin Önöl und Herwig Turk

Inhalt

11
Über uns

14
Einleitung

20
Kreislaufwirtschaft in
der Stadtentwicklung

24
Kreislaufwirtschaft als
umstrittenes Konzept

28
Cahiers de doléances
Beschwerden & Wünsche

30
42 richtungweisende
Gespräche

118
Momentaufnahme

124
Nächste Schritte

Ein Social Design Projekt
von Clara Rosa Rindler-Schantl,
Eva Maria Mair und Klaus Kodydek



**»Sollten wir tatsächlich
weniger als unsere Vorfahren
in der Lage sein,
unsere Interessen,
unsere Forderungen,
unsere Beschwerden
konkret zu formulieren?«¹**

Bruno Latour



Mit dem Ziel, Perspektiven auf mögliche Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft zusammenzutragen, beschlossen wir vor einigen Monaten, Personen aus sehr unterschiedlichen beruflichen Realitäten zu treffen. Selbst aus den Bereichen Architektur, Landschaftsarchitektur, Politikwissenschaft und Raumplanung kommend, rührte unsere Motivation hauptsächlich daher, ein 'business as usual' zu überwinden. Wir freuen uns, dass wir dabei auf so viele offene Türen gestoßen sind und lebendige wie inspirierende Gesprächssituation entstanden sind. Dafür möchten wir uns bei allen herzlich bedanken.

Unser besonderer Dank gilt Thomas Romm, Markus Meissner sowie Matthias Neitsch von *BauKarussell* für ihre kontinuierlichen Bemühungen, uns an den Fachdiskurs heranzuführen sowie Renaud Haerlingen von *Rotor* für die intensive sowie anregende Zusammenarbeit.

Clara Rosa Rindler-Schantl, Eva Maria Mair und Klaus Kodydek





Einleitung

Unbestritten ist wohl, dass nicht mehr viel länger so gebaut werden kann wie bisher: So stammen allein 2016 in Österreich 71,8% des Abfalls nur aus der Bauwirtschaft, verursacht durch Bau- und Abbruchabfälle und Aushubmaterialien². Zugleich lässt sich beobachten, dass Gebäude häufig bereits nach einem nur kurzen Lebenszyklus wieder abgebrochen werden. Die Neuinterpretation dessen, wie künftig mit Ressourcen umgegangen wird, wie auch Fragen nach einem zukünftigen Arbeiten und Produzieren im Baugewerbe werden richtungsweisend sein, wenn es um eine umsichtige Entwicklung unseres Lebensraums sowie unserer Gesellschaft gehen soll. Die Kreislaufwirtschaft baut auf einer notwendigen Schonung vorhandener Ressourcen auf. Sie kann als alternatives Konzept zu einer heute weltweit dominierenden linearen Wirtschaft (produzieren, verwenden, entsorgen) betrachtet werden und stellt ein System dar, das auf der Wiederverwertung von Produkten und Rohstoffen und der regenerativen Kapazität natürlicher Ressourcen basiert. Das bedeutet, dass kaum Abfälle produziert werden und Rohstoffe innerhalb eines geschlossenen Kreislaufes kontinuierlich wieder genutzt oder auch recycelt werden³. Ein solcher Kreislauf nimmt sich die Natur zum Vorbild und versucht, durch intelligente Nutzungen – ohne Abfälle und ohne Emissionen – Stoffe und Energie möglichst lange sowie ökologisch und sozial sinnvoll zu verwenden⁴. Die wenigen in Österreich bestehenden Bemühungen im Baugewerbe in Richtung einer Kreislaufwirtschaft konzentrieren sich darauf, wiederverwendbare Bauteile und Komponenten auszubauen und für eine Wiederverwendung zur Verfügung zu stellen oder recyclingfähige Baustoffe einer stofflichen Verwertung zuzuführen⁵. Da diese Anstrengungen innerhalb einer linearen Wirtschaftsform stattfinden, sehen sich solche Entwicklungen vor Herausforderungen, die uns dazu motiviert haben, uns diesem Thema zu widmen – jetzt und in (unserer) Zukunft.

Wir haben uns bereits im Rahmen des interdisziplinären Masterstudiengangs *'Social Design - Arts as Urban Innovation'* der *Universität für angewandte Kunst Wien* mit aktuellen Herausforderungen der Bauwirtschaft am Weg zu

einer längst notwendigen Kreislaufwirtschaft beschäftigt. Unsere Auseinandersetzung begann 2017 im Rahmen eines Projekts des *Architekturzentrum Wien* rund um den ehemaligen Nordbahnhof und im dort entstandenen öffentlichen Arbeitsraum *'Care+Repair'*. Das *'Care+Repair'*-Projekt gruppierte sechs Tandems aus einem jeweils internationalen Team und lokalen Partner_innen. So wurden so genannte *'Care+Repair Prototypen'* entwickelt. Im Tandem *"Social Design"* (als Abteilung der *Universität für angewandte Kunst Wien*, vertreten durch Nathalia Portella, Maria Tsaneva und Klaus Kodydek) und Renaud Haerlingen und Manon Portera vom interdisziplinären Kollektiv *Rotor* aus Brüssel entstand der Prototyp *'LOSTandFOUND'*. So wurde ein Netz österreichischer Material-Wiederverkäufer_innen katalogisiert. Dabei entstand ein Verzeichnis von wiederverwendbaren Materialien, die mittels Stückzahl und BIM Modellierung ('Building Information Modeling') des jeweiligen Materials angeführt werden. Der Katalog wird im Herbst 2018 in aktualisierter Form publiziert. Intensiviert wurde unsere Beschäftigung mit dem Thema der Kreislaufwirtschaft in einem weiteren Social Design-Projekt, das im Rahmen des Stadtentwicklungsprojekts am Wiener Franz-Josefs-Bahnhof stattfand. Im Zuge dieses Projekts erhielten wir Gelegenheit, mit dem Architekten und Experten für Kreislaufwirtschaft Thomas Romm und *BauKarussell* zusammenzuarbeiten, die im Bereich von Re-Use im Bauwesen in Österreich Pionierarbeit leisten. *BauKarussell* ist ein Netzwerk bestehend aus *pulswerk* (das Beratungsunternehmen des Österreichischen Ökologie-Instituts), *RepaNet* (das Re-Use- und Reparaturnetzwerk Österreich), den sozioökonomischen Betrieben Caritas und Demontage- und *Recyclingzentrum (DRZ)* der Volkshochschule Wien sowie dem Büro *Romm/Mischek ZT*. Das BauKarussell bietet verwertungsorientierten Rückbau an, mit einem besonderen Fokus auf Wiederverwendung (Re-Use), wobei die Arbeiten mit Arbeitskräften aus sozialwirtschaftlichen Unternehmen durchgeführt werden, wodurch diese bessere Chancen am Arbeitsmarkt erhalten.

Durch das Kennenlernen unterschiedlicher Akteur_innen, die versuchen, Prozesse im Bereich des Bauens neu zu denken und einem 'business as usual' zu widerstehen, sowie die Teilnahme an vielen themenbezogenen Veranstaltungen, entstand sehr bald der Eindruck, dass Bemühungen im Sinne einer Wiederverwendung von Material (ab diesem Zeitpunkt als 'Re-Use' bezeichnet) und

einer Kreislaufwirtschaft in Österreich noch am Anfang stehen. Ebenso beobachten wir, dass dem Thema der Kreislaufwirtschaft mit unterschiedlicher Ernsthaftigkeit begegnet wird. Inspiriert von überzeugten und wichtigen Bemühungen in Richtung einer Kreislaufwirtschaft beschlossen wir, Personen, die in ihrem beruflichen Alltag an unterschiedlichen Stellen eines potentiellen Kreislaufs stehen, zu treffen, um den aktuellen Zustand österreichischer Kreislaufwirtschaft branchenübergreifend zu erfassen.

In diesem Heft werden 42 Personen vorgestellt, die aus unserer Sicht als Wegbereiter_innen vorangehen sowie Schlüsselpersonen, die Positionen einnehmen, in denen sie Entscheidungen im Sinne einer Kreislaufwirtschaft treffen können. Zusammen mit den 42 Gesprächspartner_innen wurden Erkenntnisse, Forderungen und Perspektiven festgehalten, die Akteur_innen benötigen, um künftig umsetzbare Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft setzen zu können. Darüber hinaus thematisieren die versammelten Stimmen, wo sich aktuelle Hürden für individuelle Bemühungen finden und was aus der Sicht einzelner Positionen eine zirkuläre Entwicklung vorantreiben würde. Diese Sammlung⁶ will zu einem besseren gegenseitigen Verständnis beitragen und eine Basis für weitere Bemühungen am Weg zu einer Kreislaufwirtschaft darstellen.

Wir haben Gespräche mit Personen geführt, die uns seit Beginn unserer Auseinandersetzung mit dem Thema begegneten, mit solchen, die uns empfohlen wurden oder auf die wir durch die weitere Beschäftigung mit dem Thema trafen. Unsere Gesprächspartner_innen befinden sich auf unterschiedlichen Entscheidungsebenen und kommen in ihrer beruflichen Praxis auf die eine oder andere Art mit dem Thema der Kreislaufwirtschaft in Berührung: ob als Vorreiter_innen, die sich aus nicht selten persönlichen Beweggründen für Veränderung einsetzen, als Verantwortungsträger_innen in Schlüsselpositionen des öffentlichen Diensts oder in privaten Unternehmen. Die hier versammelten Personen bestimmen den Diskurs mit oder arbeiten in ihrer Praxis bereits in der Kreislaufwirtschaft, selbst wenn sie sich selbst (noch) nicht immer diesem Bereich zuordnen.





Kreislaufwirtschaft in der Stadtentwicklung

Verfolgt man das Ziel, materielle Ressourcen so lange und als so wertvoll wie möglich zu nutzen, ist eine vernünftige Einschätzung dessen, wie Ressourcen wiederverwendet werden, welche Distanzen sie dafür zurücklegen müssen sowie welche Energie-Aufwände damit verbunden sind, unumgänglich. Besonders in städtischen Strukturen ist es aufgrund der hohen Dichte an Bauvorhaben und Materialflüssen notwendig, Lösungen zu finden, um diese Prozesse zu strukturieren: Einerseits müssen vermehrt Bemühungen in die Adaption sowie den Rückbau bestehender Gebäude fließen, andererseits müssen die Konzeption und Beschaffung von Materialien bei Neubauten überdacht werden. Ein gemeinsames und vernetztes Denken dieser beiden komplexen, meist getrennt geplanten Abläufe erfordert neue Zugänge in allzu gewohnten Prozessen. Im Interesse einer gelingenden Kreislaufwirtschaft müssen alle involvierten Akteur_innen einer Stadtentwicklung die Begutachtung und Wertschätzung von Gebäudebestand in ihre Denk- und Entscheidungsprozesse aufnehmen sowie lernen, mit Einschränkungen aber auch Potentialen in der Wiederverwendung von Materialien umzugehen.

Beginnend bei den Einsparmöglichkeiten von Transporten, einer damit einhergehenden Reduktion von Lärm und CO₂-Emissionen, bis hin zur Schaffung von Arbeitsplätzen durch neue Anforderungen des Rück- und Neubaus, bedeutet das Wiederverwenden von Material einen unbestreitbaren Mehrwert für Umwelt, Volkswirtschaft und Gesellschaft.

Die Implementierung einer Kreislaufwirtschaft im städtischen Kontext sieht sich aktuell (noch) mit rechtlichen wie ökonomischen Hürden konfrontiert. Das Hinterfragen des 'business as usual' führt unweigerlich zu einer Umverteilung von Zuständigkeiten, Expertise und Kapital. In der Diskrepanz einer starken Regulierung durch Normen, starren Zuständigkeitsbereichen und einer zunehmenden Neoliberalisierung der Stadtentwicklung, sieht sich eine solche Veränderung vor große Herausforderungen gestellt.

Um unnötigen Abfall zukünftig zu reduzieren wird es erforderlich sein, Antworten darauf zu finden, wie Materialströme zwischen Rück-

und Neubauten hergestellt werden können. Der Kostenaufwand einer eventuellen Materiallagerung sowie die Koordination von Baustellen sind noch ungelöste Punkte. Zudem gilt es, in Zukunft nur mehr Materialien zu verbauen, die für unser Ökosystem keine Gefährdung darstellen und diese so zu verbauen, dass sie möglichst wiederverwendbar bleiben.

Für künftige architektonische Entwurfsaufgaben werden die Adaptierbarkeit und Flexibilität von Grundrissen im Vordergrund stehen müssen, um Nutzungsänderungen und damit eine verlängerte Lebensdauer von Gebäuden zu ermöglichen. Soll das Ziel verfolgt werden, Ressourcen maximal zu schonen, müssen künftige Entscheidungen auch darauf hinauslaufen, nicht zwingend neu zu bauen.



“Der Übergang von einer Theorie der Kreislaufwirtschaft zu deren Praxis ist für Unternehmen sicherlich mit Hürden verbunden. Das liegt in der Natur der Sache: Alte Modelle aufzubrechen und bewährte Ansätze loszulassen stellt eine Herausforderung dar. Aber die Lehren aus der Kreislaufwirtschaft häufen sich und sie zeigen, dass die Vorteile des Übergangs gegenüber Aufwand und Risiko überwiegen.”

(frei übersetzt aus: 'The circular economy: Moving from theory to practice'; McKinsey Center for Business and Environment, October 2016)

Kreislaufwirtschaft als umstrittenes Konzept

Die Verwendung des Begriffs "Kreislaufwirtschaft" ist umstritten. Ohne klare Handlungsanweisungen oder Strategien anzubieten, schafft der Gebrauch dieses Begriffs Raum für unterschiedliche und selbst widersprüchliche Bedeutungen. So wird mit Kreislaufwirtschaft sowohl die Wiederverwendung von Material (Re-Use), als auch das Upcycling und Recycling, bis hin zu einer thermischen Verwertung gemeint. Doch stehen sich diese Lesarten teilweise diametral entgegen. Die Tatsache, dass der Begriff darüber hinaus auch mit dem Anspruch eines Systemwandels verwendet wird, während andere ihn eher als 'Add-On' innerhalb eines linearen Wirtschaftsystems verwenden, lässt ihn nicht weniger widersprüchlich erscheinen.

Wie bleibt man also mit einem derart umstrittenen Begriff handlungsfähig?

Der Sozialwissenschaftler Walter Bryce Gallie erkennt in einer solchen Umstrittenheit auch eine Chance. Denn die Vertreter_innen unterschiedlicher Positionen sehen sich gezwungen, ihre Argumente zu schärfen, was zu einer kontinuierlich steigenden Qualität der Diskussion zwischen Positionen führt und auch die erhöhte Sichtbarkeit eines Themas provoziert und dieses ins Zentrum gesellschaftlicher Debatten rückt.

Nebenbei bemerkt arbeiten auch Künstler_innen mit einem immer neu diskutierten Begriff von Kunst, unterliegt der Kunstbegriff ebenso einem gesellschaftlichen Diskurs, der sich ständig ändert und sich nicht zuletzt auch ökonomisch niederschlägt.





Cahier de doléances

Die grundsätzliche Frage nach Anlässen für gesellschaftliche Veränderungen begleitet unseren Projektprozess seit Beginn an und findet sich auch in vielen der Gespräche wieder. Die dabei immer wieder nahezu herbei beschwörte 'notwendige Krise', die es zu einem Umdenken im Umgang mit Ressourcen brauche, verdeutlicht nur die Dringlichkeit des Themas.

Um uns möglichen Alternativen im Umgang mit Ressourcen in der Bauwirtschaft anzunähern, haben wir in den Gesprächen versucht, den 'state of mind' jener zu erfassen, die in ihrem Arbeitsalltag Entscheidungen über den Umgang mit Ressourcen treffen oder auch neue Wege einschlagen. Gesprochen wurde darüber, worin Hürden und Herausforderungen bestehen, was gebraucht wird, um in Hinkunft bessere Entscheidungen im Sinne einer Kreislaufwirtschaft treffen zu können und welche Veränderungen aus Sicht unserer Gesprächspartner_innen ausstehen.

Das Modell, individuelle Perspektiven zu sammeln und zu veröffentlichen, um so eine gesellschaftliche Veränderung anzustoßen, kann auf historische Vorbilder zurückgreifen. Bereits 1789 entstanden – noch vor Ausbruch der Französischen Revolution – die so genannten *cahiers de doléances*, Hefte, die Beschwerden und Wünsche der Bevölkerung protokollierten, in denen die Abgeordneten der Generalstände Anleitungen finden konnten, welche Probleme und Aufgaben als besonders dringliche zu lösen wären. So wurden politische Vertreter_innen ausgesandt, um Anregungen aus allen Bevölkerungsschichten in solch öffentlichen Beschwerdeheften zusammenzutragen. Für die Revolution selbst spielten die *cahiers de doléances* keine große Rolle mehr, der Umsturz war nicht mehr aufzuhalten, und wurde durch die Inhalte der Beschwerden wohl noch vorangetrieben.

Den *cahiers de doléances* vergleichbar entstand auch dieses Projekt durch eine Reihe persönlicher Gespräche, die sich zu einer Diskussion und Darlegung unterschiedlicher Argumente fügen.

Im Unterschied zu den einstigen *cahiers de doléances*, die von Ludwig XVI. mit der Absicht beauftragt wurden, die absehbare Revolution zu verhindern, möchte dieses "Heft" jedoch dazu beitragen, durch die aus den Gesprächen entstandenen Fragen, eine folgenreiche Diskussion zu befeuern und konstruktiv voranzutreiben.

42 richtungsweisende Gespräche

In einem Zeitraum von drei Wochen während der Monate Mai und Juni 2018 haben wir 42 Gespräche geführt, die nach einer ersten Kontaktaufnahme kurzfristig vereinbart werden konnten. Den Verabredungen gingen Anfragen per E-Mail voraus, in denen wir bereits ankündigten, gemeinsam kleine Schritte zu einer Kreislaufwirtschaft sowie aktuelle Einschränkungen ausfindig machen zu wollen.

Die 42 Gesprächspartner_innen lassen sich bei all ihrer Unterschiedlichkeit sechs Aspekten des großen Themenfelds der Kreislaufwirtschaft zuordnen:

Material-Wiederverkauf

Diese Gesprächspartner_innen leisten einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft, indem sie Material aus Abbruchbaustellen aufbereiten und in einen folgenden Materialkreislauf einspeisen.

Strukturgebung und Diskurs

Diese Gesprächspartner_innen besetzen Schlüsselpositionen, in denen es darum geht, gesamtgesellschaftliche Themen aufzugreifen. Sie arbeiten in öffentlichen Ämtern, Lehr- und Forschungseinrichtungen oder kulturellen Einrichtungen und haben auf diese Weise großen Einfluss auf die Gestaltung öffentlicher Debatten.

Projektentwicklung

Diese Gesprächspartner_innen arbeiten in der Projektentwicklung bzw. deren Umfeld. Sie sind daran interessiert, städtische Räume neu zu planen, wobei gemeinnützige und private Entwickler_innen jeweils unterschiedlichen Strukturen und Auflagen, innerhalb derer sie wirtschaftlich handeln müssen, unterliegen.

Ausführung

Diese Gesprächspartner_innen konzentrieren sich auf die Aufträge ihrer Kund_innen, die in den meisten Fällen aus dem Bereich der Projektentwicklung kommen. Sie sind Hauptakteur_innen bei der Durchführung von Dekonstruktion und Bau.

Architektur

Diese Gesprächspartner_innen agieren in einem Spannungsverhältnis der Einflussnahme auf den Lebensraum von Menschen (nicht zuletzt durch die Auswahl von Materialien) und Zwängen, die durch Normen, Kostendruck und Anforderungen von Auftraggeber_innen entstehen.

Wegbereitung

Diese Gesprächspartner_innen setzen in ihrer Praxis Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft. Sie sind die involviertesten Akteur_innen in der laufenden Debatte dazu.

Josef Hamminger



25.5.18, 4942 Gurten
Das Gespräch führte Eva

Josef Hamminger befasst sich seit 1995 mit dem Handel und Vertrieb von historischen Baustoffen sowie mit dem Abtragen von alten Bauobjekten. Der Betrieb des gelernten Malers im oberösterreichischen Gurten vereint insgesamt sechs Gewerbe. Der Schwerpunkt des Betriebs liegt jedoch auf der Aufbereitung von Altholz. Das gebrauchte Holz - hauptsächlich aus Österreich und Bayern - wird europaweit verkauft und bleibt zu 90% im deutschsprachigen Raum.

Josef Hamminger hofft, dass die Bereitschaft von Architekt_innen mit vorhandenen Ressourcen zu arbeiten wächst, auch wenn dies manchmal einen reduzierten Gestaltungsspielraum bedeutet. Während bei Neuholz gewisse Parameter leichter verändert werden können, muss bei Altholz von der Verfügbarkeit ausgegangen werden. Neben der größeren Bereitschaft seitens der Architekt_innen, hofft er, dass das Arbeiten mit der Hand sowie mit verschiedenen Materialien wieder vermehrt in die Bildung von Kindern und Jugendlichen einfließt.

Erkennen wir, dass unser momentaner Umgang mit Material ein negatives Erbe für die Umwelt und somit für die nächsten Generationen hinterlässt?

Wie sensibilisiert man Architekt_innen dafür, mit vorhandenem Material zu arbeiten?

Können wir Materialien, die nicht recyclebar sind, verbieten?

Können wir das Arbeiten mit der Hand - eine der wichtigsten Voraussetzungen und Eigenschaften einer Kreislaufwirtschaft - bereits früh in Kindergarten und Volksschule integrieren?

Wie überwindet man die Berührungsängste mit (nicht genormtem) Altholz bei Architekt_innen, die sich jedoch aufgrund vorgeschriebener Normen primär absichern wollen?

Brigitte Kranner



24.5.18, Kranner Altmetalle, 1200 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Brigitte Kranner ist seit den 1990er Jahren Teil des Betriebs *Kranner Altmetalle*. Als gelernte Lehrerin brachte sie einen neuen Blick in den Betrieb und versucht seither das Image des Altmetallhandels aufzuwerten. Mit ihrem Mann Felix Kranner betreibt sie einen Blog zum Thema Urban Mining in Wien. Das Sammeln und Recyceln von Metallen bezeichnen sie als den Prototyp der Kreislaufwirtschaft. Sie ist der Überzeugung, dass die Rohstoffpreise aufgrund der Endlichkeit von Ressourcen bald ansteigen werden. Große Hoffnungen setzt sie in eine sich stetig verbessernde Vernetzung der verschiedenen Akteur_innen und in interdisziplinäre Zusammenarbeit. Generell bezeichnet sie Kreislaufwirtschaft als ein Nischenthema. Sie wünscht sich, mehr Bemühungen zur Bewusstseinsbildung in Bezug auf Ressourcen.

**Wie können wir ein größeres
Bewusstsein über Ressourcen (Metalle)
und deren Verknappung schaffen?**

**Können wir damit beginnen,
von Sekundärrohstoffen
anstatt von Abfall zu sprechen?**

**Wie können wir es schaffen, das
Thema der Kreislaufwirtschaft so
voranzutreiben wie es jenes der
Energieeffizienz vorgemacht hat?**

Wolfgang Roiter



24.5.18, antik-stein 4732 St. Thomas
Das Gespräch führte Eva

Seit 2001 verkauft Wolfgang Roiter in St. Thomas in Oberösterreich Material, das bereits zuvor im Einsatz war und ausgebaut wurde. Ursprünglich selbst auf der Suche nach Materialien für die Renovierungsarbeiten in seinem historischen Vierkanthof erkannte er, dass das Angebot von gebrauchtem Material am Markt geringer war als die Nachfrage. Er beschloss, diese Lücke selbst zu füllen. Die ersten Jahre war er beinahe 140 000 km in Europa unterwegs um sich ein Netzwerk an Materialquellen aufzubauen. Alte Transportwege (Flüsse) gaben Hinweise darauf, wo welches Material vorzufinden war. Heute finden sich die von Wolfgang Roiter eingesetzten Materialien unter anderem im Palais Liechtenstein in Wien wieder. Seine Materialien - zu denen vorwiegend Granitplatten, "Wiener Pflaster" oder kleines Granitpflaster gehören - erhält er meist durch die Zusammenarbeit mit Abbruchunternehmen, die ihn über den Abbruch von Objekten informieren. In Bezug auf die Möglichkeit der Wiederverwendung von Materialien, hofft er auf mehr Aufklärungsarbeit in großen Abbruchfirmen.

Wie können wir ein größeres Bewusstsein für das Potential wiederverwendbarer Ressourcen bei der Geschäftsführung von großen Abbruchunternehmen schaffen?

Da die Angebote und Nachfragen von Materialien von Stadtgemeinden teils übereinstimmen: Sind Tauschgeschäfte von Materialien zwischen öffentlichen Abnehmer_innen denkbar?

Kann die Kammer für Architekt_innen und Ziviltechniker_innen dabei unterstützen, Netzwerke für Materialkreisläufe zu bilden und die Angst vor dem Umgang mit wiederverwendeten Materialien zu nehmen?

Wie können alte Materialien auch ohne Zertifizierungen vermehrt im Um- und Neubau eingesetzt werden?

Wie schaffen wir es durch mögliche, zukünftige Zertifizierungen den Alltag von Materialwiederverkäufer_innen nicht unnötig zu erschweren?

Thomas Scharl



24.5.18, Altholz Schlierbach 4553 Schlierbach
Das Gespräch führte Eva

Als Gesellschafter bei Altholz Schlierbach ist Thomas Scharl für Marketing, Controlling und Entwicklung zuständig. Bei dem oberösterreichischen Unternehmen melden sich unter anderem Bauern und Bäuerinnen, wenn sie Scheunen, Stallungen oder Dachböden abbrechen. Während früher Abbruchmaterial gratis zur Verfügung gestellt wurde, ist heute bekannt, dass es dafür Interesse - und damit auch Geld - gibt.

Das gebrauchte Holz wird bei *Altholz Schlierbach* unter anderem für Böden, Wandverkleidungen oder ganzen Chalets verarbeitet. Dabei geht das Unternehmen so vor, dass das Holz nach der Verwendung theoretisch wieder ausgebaut und einer anderen Nutzung zugeführt werden kann. Dass Altholz als Ressource zunehmend weniger wird stellt eine der Herausforderungen für den Betrieb dar. Zugleich versucht das Team dafür zu sensibilisieren, dass das Wiederverwenden von altem Holz die Vernichtung einer wertvollen Ressource verhindert. In einer linearen Verwendung von Holz ortet Thomas Scharl einen gravierenden Denkfehler. Eine Kreislaufwirtschaft hingegen würde nicht nur Ressourcen erhalten, sondern auch ein gesamtökonomisches Umdenken und somit auch eine Neuverteilung von Wohlstand bedeuten.

Können wir Altholz nicht mehr als Abfall, sondern als Ressource definieren und dadurch Wiederverkäufer_innen ermöglichen, gebrauchtes Holz zu schützen?

Schaffen wir es, Holz am Ende einer Nutzung stets in seiner hochwertigen Form weiterzuverarbeiten?

Wie können wir eine verstärkte Zusammenarbeit von Architekt_innen und Materialwiederverkäufer_innen fördern?

Wie erkennen wir, dass in einer Kreislaufwirtschaft nicht nur Materialkreisläufe, sondern auch eine Umverteilung von wirtschaftlichen Ressourcen stattfindet?

Kann eine Plattform für wiederverwendetes Material die Sichtbarkeit und das Bewusstsein für dessen Potential fördern?

Ist es möglich, das Wiederverwenden von Material in (öffentlichen) Ausschreibungen zu verankern?

Schaffen wir es, Altholz mehr und mehr auch in bestehenden Baumärkten zu integrieren?

Wie können wir das Qualitätsbewusstsein von Menschen stärken und dafür sensibilisieren, dass der Bau mit wiederverwendetem Material eine geringere Ressourcenverschwendung darstellt?

Philipp Schleidt



18.5.18, Antikebaustoffe, 1190 Wien
Das Gespräch führten Clara und Eva

Philipp Schleidt führt die *Firma Antikebaustoffe e.U.* in Nußdorf in Wien, welche sich auf wiederverwendete, sowie in ursprünglicher Herstellungsweise produzierte Fußboden-Fliesen (Mosaikplatten) spezialisiert hat. Beginnend mit der Sanierung seines eigenen Hauses und dem Bedürfnis alte Materialien und Elemente zu retten, fing er an, gebrauchtes Material in einer alten Scheune zu sammeln. Die ursprüngliche Idee eines offenen Portals um verschiedene gebrauchte Baustoffe anzubieten, verwarf er nach sich häufenden Anfragen zu Fliesen. Trotz des Erfolgs seiner Firma erkennt er auch Probleme bei der Wiederverwendung von Material - begründet durch eine Vielzahl an Normierungen sowie moderne Bautechniken und Verbundstoffe welche das Wiederverwenden verunmöglichen. Als aktuell größtes Problem in Wien sieht Philipp Schleidt Gesetze, welche Abbrüche begünstigen anstatt Bestand zu schützen.

Wie können wir das Mietrechtsgesetz dahingehend ändern, dass Gründerzeithäuser geschützt und dadurch vermehrt umgebaut anstatt abgerissen werden?

Wie können wir die komplexe Logistik sowie die hohen Kosten der Lagerung von Re-Use-Bauteilen lösen?

Georg Schuh



28.5.18, Schuh, 1230 Wien
Das Gespräch führte Eva

In dritter Generation arbeitet Georg Schuh mit Altholz und historischen Baustoffen. Das 1959 von seinem Großvater gegründete und heute von ihm geführte Sägewerk für Altholz befindet sich in Atzgersdorf am Stadtrand von Wien. Das gesamte Material, das sein Betrieb wieder aufbereitet und verkauft stammt dabei aus den Dachgeschossen und Zwischendecken der Stadthäuser in Wien. Die Verkaufspalette ist vielfältig, da sich Schuh außer Fenstern beinahe aller Materialien, die aus dem Abbruch hervorgehen, annimmt.

Dass heute zwischen einem Abbruchbescheid und dem tatsächlichen Abbruch nur noch Tage liegen, stellt für Betriebe wie seinen eine Herausforderung dar. Eine Kommunikationsstruktur, über die Unternehmen, die sich mit dem Wiederverkauf von Materialien beschäftigen, mit Hauseigentümer_innen frühzeitig in Kontakt treten können, würde seinen Arbeitsalltag unterstützen.

Wie schaffen wir es, altes Holz als Rohstoff zu deklarieren um so ein Wiederverwenden als Altholz zu ermöglichen?

Wird es möglich sein, Kunststoffe im Bau zu verbieten, um nicht die nächste Generation durch unsere aktuellen Entscheidungen zu belasten?

Ist es denkbar, dass Eigentümer_innen, die planen ein Objekt abzurechen, Informationen über das vorhandene Material noch vor dem Abbruchbescheid mit Wiederverkäufer_innen teilen können?

Können wir eine Plattform entwickeln, auf der Materialwiederverkäufer_innen gesammelte Informationen zu abzubrechenden Bauobjekten erhalten?

Berthold Schwarz



25.5.18 , Lager Holz Schwarz 4690 Schwanenstadt
Das Gespräch führte Eva

Die Familie von Berthold Schwarz beschäftigt sich bereits in dritter Generation mit Holz. Nach seinem Studium der Holzwirtschaft (heute: Holztechnologie und Management) auf der *Universität für Bodenkultur (BOKU) Wien* übernahm er den Holzbetrieb, der ursprünglich von seinem Großvater und später von seinem Vater geführt wurde. Im Zuge dessen beschloss er, den Schwerpunkt des Unternehmens auf Altholz zu legen. Dieses kauft er - meistens bereits abgebaut - vorwiegend von landwirtschaftlichen Betrieben aus Österreich und Bayern, zum Teil auch aus Osteuropa. Um für den Mehrwert von Holz zu sensibilisieren müsste man ihm zufolge die Geschichte des wiederverwendeten Materials erzählen.

**Können Auftraggeber_innen
Altholzhändler_innen in der Planung
mehr zeitliche Flexibilität gewähren?**

**Wie könnten Informationen über
Altholz - von der Geschichte des
Materials bis hin zur CO2-Bilanz -
ermittelt werden?**

Johann Fellner



24.5.18, Technische Universität Wien Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement, 1040 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Johann Fellner lehrt und forscht am *Institut für Wassergüte und Ressourcenmanagement* an der *TU Wien*. Dort leitet er auch das *Christian Doppler Labor für Anthropogene Ressourcen*. Unter anderem untersucht das Labor, welche Materialien bei Abbrüchen von Gebäuden anfallen und wo eine Wiederverwendung oder -verwertung ökologisch wie ökonomisch sinnvoll ist. In einem aktuellen Forschungsprojekt beschäftigt er sich mit dem Ressourcenpotenzial gebauter Infrastruktur, um bei allfälligen Umbauten oder Abbrüchen auf detaillierte Informationen zu Materialzusammensetzungen zugreifen zu können. Neben den generell zu kurzen Lebenszyklen von Gebäuden sieht er ein großes Problem in der Zusammensetzung und der Verwendung neuer Materialien durch Kunst- und Verbundstoffe. Handlungsbedarf sieht er eindeutig bei der Gesetzgebung sowie der Regulation von Neupreisen.

Inwiefern kann und muss die öffentliche Hand steuerlich eingreifen, um Kreislaufwirtschaft zu forcieren?

Wie erreichen wir, dass sortenreiner Rückbau in der Planung mehr Bedeutung bekommt?

Welche finanziellen Anreize können beim Einsatz von Sekundärprodukten gesetzt werden?

Wie erreichen wir als Gesellschaft, dass Sekundärmaterial als “hip” angesehen wird?

Können Architekt_innen bereits mit den Einreichunterlagen für einen Neubau auch einen Rückbauplan vorlegen?

Schaffen wir es, umweltpolitische Ziele so umzuformulieren, dass wir damit die Verbrauchsreduktion von Primärrohstoffen vermehrt ins Zentrum rücken?

Angelika Fitz



16.5.18, Architekturzentrum Wien, 1070 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Angelika Fitz ist Kulturtheoretikerin, Autorin, Kuratorin und seit Jänner 2017 Direktorin des *Architekturzentrum Wien*. Als Mit-Initiatorin des öffentlichen Arbeitsraums *Care + Repair* am Nordbahnhof-Gelände fordert sie gemeinsam mit ihrer Ko-Kuratorin Elke Krasny eine neue Perspektive in Architektur und Urbanismus. Mit den Worten der Care-Theoretikerinnen Berenice Fisher und Joan Tronto könnte diese Perspektive hier beginnen: „Auf der allgemeinsten Ebene schlagen wir vor, Care als eine Aktivität zu betrachten, die alles beinhaltet, was wir tun, um unsere Welt zu erhalten, fortzusetzen und zu reparieren, damit wir so gut wie möglich leben können.“ Das mehrjährige kuratorische Projekt *Care + Repair* erweitert mit seinen angewandten Forschungsprozessen, seinen vielschichtigen Allianzen und seiner räumlichen Situierung inmitten eines Stadtentwicklungsgebiets die klassischen Strukturen von Museumseinrichtungen. Kreislaufwirtschaft ist eines der zentralen Themen von *Care + Repair*. So ging es bei einer ersten Prototypenentwicklung vor Ort darum, damit zu beginnen, was vor Ort vorfindbar ist, wofür Sorge zu tragen ist und was repariert werden kann.

Wie kann es gelingen, am Areal des Nordbahnhofs die Beweisführung für die Sinnhaftigkeit von Kreislaufökonomien im Baugeschehen zu erbringen?

Welche Investor_innenkonstellation (öffentlich, privat, gefördert, gemeinnützig ...) eignet sich am besten für ein Re-Use-Pilotprojekt?

Welche Bauaufgabe (Schulbau, Wohnbau, Bürobau, Freiflächen, Park ...) eignet sich am besten für ein Re-Use-Pilotprojekt?

Wie können wir anhand der Kreislaufwirtschaft die Verbindung von ökologischen, ökonomischen und sozialen, kulturellen *Care + Repair* Strategien darstellen?

Welche systemischen Hindernisse, aber auch Erleichterungen gibt es derzeit für Kreislaufwirtschaft (Baurecht, Normen, UVP, Gewährleistung, Logistik, ...)?

Wie kann das Verhältnis von Re-Use und Neubau neu gedacht werden?

Können wir es schaffen, ein Re-Use-Pilotprojekt mit Strahlkraft zu errichten?

Christine Hochholdinger



22.5.18, Café Prückel, 1010 Wien
Das Gespräch führte Clara und Eva

Als Leiterin der *Abteilung 5 Sektion V, Abfallvermeidung, -verwertung und -beurteilung*, im *Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus*, betrachtet sie Quoten für den Einsatz wiederverwendeten Materials aufgrund der Vielzahl der Akteur_innen und der langen Nutzungsdauer der Produkte nicht als geeignete Lösung. In ihrer Position versucht sie, innovative Initiativen weitgehend zu unterstützen, sieht allerdings Handlungsbedarf von seiten aller Akteur_innen und Institutionen. Besonders Bauherr_innen müssten vermehrt mit Informationen bezüglich Möglichkeiten des Rückbaus und der Wiederverwendung versorgt werden. Auf Fragen nach einer Produktverantwortung und der sinnvollen Vernetzung von Baustellen, betrachtet sie modulares Bauen als wichtiges und zukunftsträchtiges Konzept und wünscht sich vermehrt Bemühungen in diese Richtung.

Wie können wir Wohnraum so planen, dass er mehreren Ansprüchen entspricht und sich Lebenszyklen der Bauten in Folge verlängern?

Können wir die zugrundeliegende Frage nach einer langfristigen Produktverantwortung lösen?

Können wir eine Marktwirtschaft in mehreren aufeinanderfolgenden Kreisläufen denken, um Materialien länger nutzbar zu machen?

Wie können wir eine bessere Zusammenarbeit von Abfallwirtschaft, sozioökonomischen Betrieben sowie Architekt_innen und Bauherr_innen erreichen?

Schaffen wir es, in der Produktion anzusetzen und Hersteller_innen für die Langlebigkeit, die Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendung bzw. Kreislaufführung ihre Produkte verantwortlich zu machen?

Gibt es jenseits von Regulativen auch Wege, die dazu führen, dass Entwickler_innen mehr Verantwortung, im Sinne einer Schonung von Ressourcen, übernehmen?

Brigitte Jilka



22.5.18, Stadtbaudirektion, 1010 Wien
Das Gespräch führten Clara und Eva

Als Stadtbaudirektorin ist Brigitte Jilka seit 2009 für die Koordinierung aller Bau- und Planungsvorhaben in Wien zuständig. Für die Behörden erkennt Brigitte Jilka wenig Sinn darin eine Kreislaufwirtschaft im Baubereich zu verordnen. Das Verständnis für ökonomische Vorteile aus der Kreislaufwirtschaft und z.B. eine potentielle Koordination von Materialien zwischen Baustellen sollte in der Privatwirtschaft entstehen. Ohne ein ausreichendes öffentliches Bewusstsein über den Nutzen von Kreislaufwirtschaft kann die Stadt nur auf eigenen Baustellen im Sinne einer Vorreiterrolle ansetzen. In Ausbildungen sollte entsprechendes Wissen vermittelt werden, des Weiteren verortet sie einen großen Bedarf an Forschung. Von Architekt_innen wünscht sie sich eine Erweiterung der bevorzugten Tätigkeitsfelder, weg von dem Streben nach dem "großen Wurf" und hin zu mehr Flexibilität im Umgang mit Bestand und Phantasie in Re-Use.

Können wir, als ersten Schritt, Wege finden, Personen den emotionalen Wert von wiederverwendetem Material zu vermitteln?

Wie kann eine Begleitung von Bauträger_innen für einen zukünftigen Rückbau aussehen?

Kann Architektur ihren Fokus auf Re-Use richten anstatt sich auf das Schaffen neuer Gebäude zu konzentrieren?

Ist es möglich, Re-Use zunächst in Bürobauten zu implementieren, anstatt im stark regulierten Wohnbau?

Rainer Pamminer



29.5.18, Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Seit 2002 ist er am *Institut für Konstruktionswissenschaften* im *Forschungsbereich ECODESIGN* an der *TU Wien* tätig. Er arbeitet an der Entwicklung und Umsetzung von Methoden und Tools für die Umweltbewertung, die Produktentwicklung und die Umweltkommunikation von Produkten. Aktuell ist er in zwei Forschungsprojekte zur Lehrplanentwicklung involviert, die auch den Baubereich umfassen. Kreislaufwirtschaft sollte künftig stärker in die universitäre und sekundarbildende Lehre einfließen. Er geht davon aus, dass neben der Abfallwirtschaft bald auch die produzierende Industrie und deren Produkte von EU-Verordnungen zur Kreislaufwirtschaft betroffen sein werden. Generell wünscht er sich eine genaue Unterscheidung zwischen den Begriffen "Wiederverwendung" und "(thermischer) Wiederverwertung" im Diskurs rund um Kreislaufwirtschaft.

Wie können wir Unternehmen bei der Herstellung ihrer Produkte sowie am Ende von Produkt-Lebenszyklen in die Verantwortung ziehen?

Wie können Unternehmen Kreisläufe ihrer Produkte, Komponenten oder Materialien schließen?

Welche Geschäftsmodelle sind dazu notwendig?

Wie können wir Kreislaufwirtschaft optimal umsetzen: Weniger Materialien verwenden, Kreisläufe schließen und die Lebensdauer verlängern?

Wie können wir Elemente so herstellen und einbauen, dass sie zerstörungsfrei rückgebaut und wiederverwendet werden können?

Finden wir einen Weg, Gebäude für unterschiedliche Nutzungsszenarien zu planen?

Sepp Pfeiffer



25. 5.18, Kunst vom Rand, 4714 Meggenhofen
Das Gespräch führte Eva

Sepp Pfeiffers Arbeit charakterisiert eine außergewöhnliche Begeisterung für Kreislaufwirtschaft auf Produkt- und Bauteilebene. Mit dem Verein *Kunst vom Rand* entwickelt er Konzepte zur Inwertsetzung von periodisch anfallendem Altstoff durch 'redesign'. Dafür sind für ihn zwei Fragen maßgeblich: Was haben wir? Was brauchen wir? Auf Basis der technischen Fähigkeit von Stoffen – seien sie dämmend, wasserfest, oder stabil – verarbeitet er Gegenstände nicht ihrer bisherigen Nutzung entsprechend, sondern nach gegebenem Bedarf. So werden Feuerwehrschräume zu Sitzbänken im öffentlichen Raum und entsorgte Bücher zu Wandpanelen. Die Produkte erarbeitet er mit Menschen in Spezialeinrichtungen. Er beharrt darauf, dass Kreislaufwirtschaft und Sozioökonomie untrennbar zusammengehören. Von Kreislaufwirtschaft ist nur zu sprechen, wenn Dinge wirklich wiederverwendet werden. Recycling betrachtet er als eine sehr aufwendige Methode, um eine technische Ordnung zu zerstören um sie anschließend mit viel Aufwand wieder in eine technische Ordnung zu verwandeln. Re-Use hingegen sieht er als eine Möglichkeit die bestehende Ordnung neu wahrzunehmen, oder sie so zu verändern, dass eine Wiederverwendung möglich wird.

Was haben wir, was brauchen wir? Was können welche Stoffe, was können welche Menschen?

Warum führt das Wissen, dass die Ressourcen der Welt im August eines Jahres bereits aufgebraucht sind, nicht zu einem fundamentalen Umdenken im Umgang mit diesen?

Können wir öfter Leistung an Stelle von Produkten verkaufen und so die Langlebigkeit von Produkten fördern?

Warum zerstören wir Dinge, die einst einen Fortschritt gebracht haben, und nutzen sie nicht für weiteren Fortschritt?

Können wir die Dynamik, die aus der Sehnsucht nach Fortschritt entsteht, für Kreislaufwirtschaft nutzen?

Können wir durch Leuchtturmprojekte zeigen, dass mehr machbar ist, als momentan angenommen wird, sodass die nächstkleineren Initiativen 'Role Models' vorfinden?

Können wir so lange hartnäckig bleiben, bis Betriebe die 'Ohren spitzen' und sich deren eigene Kreativität in Gang setzt?

Wie führt Sozialprestige zu Ökoprestige?

Martin Scheibengraf



1.6.18, MA22, 1200 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Martin Scheibengraf ist bei der *MA 22 für Abfall- und Ressourcenmanagement* zuständig. Um das Thema Re-Use voranzubringen, hofft er auf Initiativen, die wirtschaftlich früh auf eigenen Beinen stehen und nicht zu lange an Fördertöpfen hängen oder wie er sagt: "Sie müssen Flügel bekommen, damit sie abheben." Eine solche Entwicklung sieht er durch eine zu starke Regulierung der öffentlichen Hand gefährdet.

Eine vielversprechende Initiative sehe er darin, die Kreisläufe einzelner Baustoffe von der Wiege zur Bahre "durchzuspielen", um konkrete Kriterien zu entwickeln, die dazu beitragen, Ressourcen langfristig aus dem Abfallregime zu holen. Dass sich das Abfallrecht hierbei selbst im Weg steht, will er so nicht hinnehmen. Schafft man es nicht, durch private und wirtschaftlich ausgerichtete Initiativen wertvolle Ressourcen zu retten, müsse das Abfallrecht allerdings vereinfacht werden.

Kann das Wiederverwenden von Material durch Angebot und Nachfrage - also den freien Markt - geregelt werden?

Wie schafft man es, dass geförderte Projekte den Absprung, also die Unabhängigkeit von öffentlichen Geldern schaffen?

Wie können wir Materialien langfristig außerhalb des Abfallrechts halten?

Können wir Pionier-Produktgruppen auswählen, anhand derer wir versuchen, einen Kreislauf von der Wiege bis zur Bahre durchzuspielen, um sodann materialspezifische Kriterien für die Wiederverwendung entwickeln zu können?

Welche Kriterien muss ein Material erfüllen, um es als Ressource bezeichnen zu können und es so aus dem Abfallregime herauszuholen?

Schaffen wir es, Kreisläufe, die auf Produktebene durch Second Hand-Märkte bereits zum Alltag gehören, auf Bauteilebene zu übertragen?

Wie kann - ähnlich wie in nord-europäischen Ländern - Gebrauchtware zum Statussymbol werden?

Können wir Vorgaben der EU-Bauprodukteverordnung (u.a. Bauteile müssen zerleg- und recyclebar sein) trotz fehlender Überprüfung zur Regel erklären?

Können wir zukünftig Gebäude ausschließlich so errichten, dass sie für multiple Nutzungen adaptierbar sind?

Caroline Thurner



6.6.18, Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie, 1090 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Seit August 2014 ist die Chemikerin am *IBO*, dem *Österreichischen Institut für Bauen und Ökologie*, in der Materialökologie und Forschung tätig. Im Gespräch ist Thurner wichtig aufzuzeigen, dass wir vor allem mit Baustoffen aus der Erdölchemie Materialien in Umlauf bringen, die Organismen evolutionsbedingt nicht kennen und welche in der Folge unsere Umwelt in Gefahr bringen. Regeln und Gesetze kann man ausverhandeln, aber Naturgesetze sind gegeben. Sie müssen daher an der Spitze jedes legislativen oder judikativen Prozesses stehen. Eine Gesellschaft, die sich als moralisch empfindet, muss alle ihre Mitglieder zu denselben Regeln verpflichten. Umweltschutz und Schutz der menschlichen Gesundheit (Klimawandel, Plastik, ...) darf nicht das persönliche Engagement einzelner weniger sein, sondern muss von allen gleichermaßen erfüllt werden. Thurner ist bewusst, dass es keine Einzellösungen am Weg zu einer Kreislaufwirtschaft geben kann. Man muss sich trauen, diese sehr komplexen Prozesse völlig neu zu denken. Am Anfang steht eine Haltung - die Definition, unter der wir Menschen uns selbst sehen wollen. Daraus ergeben sich alle weiteren Entscheidungen. Sie hofft - gegen jede Erfahrung - auf eine starke Haltung der Politik, die Rahmenbedingungen für eine künftig sorgfältige Auswahl von Materialien schaffen muss, und auf eine unerschütterliche Haltung in der Gesellschaft, die solche Politiker auch wählt.

Können wir nur mehr Baumaterialien verwenden, die vollwertig wiederverwendbar oder recyclebar sind?

Können wir Dämmstoffe aus Erdölchemie teurer machen, um so Anreize für die Verwendung von nachwachsenden Dämmstoffen zu schaffen?

Können politische Vertreter_innen Rahmenbedingungen schaffen, die eine Kreislaufwirtschaft fördern?

Robert Hahn



28.5.18, caelum Development, 1020 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Robert Hahn hat zunächst Literaturwissenschaften, später Architektur studiert. Vor mehr als zwanzig Jahren hat er die Entwurfs- und Produktionsschiene der Architektur sowie die Welt der Wettbewerbe verlassen, ist in die Projektentwicklung für einen großen Bauträger gewechselt. 2013 hat er *caelum development* für die Entwicklung und Realisierung von ausgewählten Projekten gegründet. Ausgehend vom Rohstoff einer Projektentwicklung – was immer das sein mag – eine Erkenntnis, eine Anfrage, ein Verfahren, ein Bestandsgebäude, Ideen oder manchmal auch Zufälle, entwickelt er nun Projekte, die meist innerhalb eines zeitlichen Horizonts von 5-10 Jahren realisiert werden. Die Summe der aktuellen Vorschriften empfindet er dabei als große Last, da sie ein zu partielles Interesse und somit auch partielles Denken fördern. Das erste Ziel müsse es ihm zufolge sein, so robust und einfach zu bauen, dass Bauteile ihre vorgesehene Lebensdauer erreichen. Erst danach sollte man über Kreislaufwirtschaft nachdenken.

Können wir, bevor wir Materialkreisläufe forcieren, über einen Verzicht neu zu bauen nachdenken?

Wie erreichen wir das Ziel, dass jedes Bauteil am Ende seine möglichen Lebensdauer ankommt?

Können wir der Überlast von Normen, Vorschriften und Regulierungen, die im Bau nur wenige Lösungen zulassen, mit einer Vereinfachung und somit Flexibilisierung der Häuser begegnen?

Wer kann die Haftung für wieder verwendetes Material übernehmen?

Wie können Aufwand und Budget beim Wiederverwenden von Material kalkuliert werden?

Wie werden Materialanbieter_innen und Materialsuchende zusammengebracht?

Fritz Kittel



5.6.18, EGW, 1050 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Fritz Kittel ist Prokurist bei dem gemeinnützigen Wohnbauträger *EGW (Erste gemeinnützige Wohnungsgesellschaft Heimstätte)*. Ihm ist schadstoffreies Bauen ein Anliegen. Dabei beschäftigt ihn, wie man mit Fassadensystemen, die aktuell verbaut werden, umgehen soll, da diese der Sondermüll der Zukunft sein werden. Um aber ein Umdenken in der Industrie zu bewirken, brauchen Architekt_innen und Bauträger_innen mehr Know-How über Re-Use. Damit könne man mehr bewirken als durch große Änderungen seitens der Gesetzgebung. Ohne wirtschaftliche Vorteile tun sich gemeinnützige Bauträger_innen schwer mit wiederverwendetem Material. Außerdem muss man den Abbruch überdenken und könnte zum Beispiel in Zukunft sortenrein getrennte Baumaterialien nach Abbruch eines Gebäudes an Private zur Verfügung stellen. Er glaubt, man müsse schrittweise beginnen Re-Use-Materialien einzusetzen und kann sich vorstellen, wiederverwendete Fliesen in einem Wohnbauprojekt einzusetzen.

Wie kann man Materialhersteller_innen dazu bringen, Produkte so zu gestalten, dass sie wiederverwendet werden können?

Kann man die Beschaffung von wiederverwendeten Materialien so einfach wie bei neuen Produkten, mittels Re-Use-Materialkatalog, gestalten?

Kann man einen wirtschaftlichen Vorteil generieren, wenn man Re-Use-Materialien einsetzt?

Senka Nikolic



4.6.18, Schwarzatal, 1010 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Senka Nikolic ist Leiterin der Projektentwicklung bei dem gemeinnützigen Bauträger *Schwarzatal*. Sie selbst sieht das Thema der Kreislaufwirtschaft am Anfang und hat aktuell noch etwas Skepsis, da es für sie momentan zu wenig Fördermöglichkeiten und Unterstützungen gibt und sie in Projekten keinen finanziellen Spielraum hat. Dennoch steht sie Kreislaufwirtschaft positiv gegenüber und ist der Meinung, dass wir als Gesellschaft generell umweltbewusster werden. So wie Niedrigenergiehäuser zu ihrer Studienzeit noch in den Kinderschuhen steckten, so ist es jetzt mit der Kreislaufwirtschaft. Eine große Stellschraube erkennt sie in der Förderung von Projekten in der Vergabe - hier könnte man Punkte für Projekte einführen - die mit wiederverwendetem Material arbeiten.

Kann es Fördermöglichkeiten oder -programme geben, die Planer_innen und Bauträger_innen dabei unterstützen Re-Use-Materialien einzusetzen?

Wer trägt das Einsatz-Risiko bei der Verwendung von Re-Use-Materialien?

Wie kann man eine langfristige Qualität von Re-Use-Material gewährleisten?

Könnte es einen Produktkatalog für Re-Use-Materialien geben?

Wie kann man Menschen für Re-Use-Material sensibilisieren?

Claudia Nutz



28.5.18, nutz-effekt, 1020 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Claudia Nutz hat Raumplanung an der *Technischen Universität Wien* studiert und später berufsbegleitend einen MBA in General Management abgeschlossen. In ihrer Vergangenheit hat sie sich - wie unter anderem in der *3420 aspern development AG* - primär mit großen Liegenschaften beschäftigt. Seit 2017 ist Claudia Nutz mit *nutz-effekt* selbstständig, wobei ihre zentralen Tätigkeiten Unternehmensberatung und Liegenschaftsentwicklung umfassen. Mit dem Konzept der Kreislaufwirtschaft wurde sie in der Seestadt Aspern konfrontiert, wo die vorgeschriebene Umweltverträglichkeitsprüfung ein Umdenken im Hinblick auf Materialkreisläufe erforderte, da limitierte LKW-Fahrten vorgeschrieben waren. Dadurch war der Vorstand der *3420 aspern development AG* angehalten zu überlegen, was man transportieren musste und welche Ressourcen vor Ort aufbereitet werden konnten. Da sie in der Bauwirtschaft keine besonders innovationsfreundliche Branche erkennt, hofft sie auf mutige Akteur_innen, die sich zugleich auf die Unterstützung der Öffentlichen Hand verlassen können.

Können wir bestehende Instrumente wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) verstärkt dafür nutzen, Ressourcen lokal zu verwenden?

Werden sich jene Akteur_innen, die vorausgehen, auf die Unterstützung der Öffentlichen Hand verlassen können?

Braucht es für die Überzeugungsarbeit anstatt von Pilotprojekten nicht eher mehr Mut beharrlich zu argumentieren?

Wie schaffen wir es, dass trotz aller Ungleichzeitigkeit von Systemen im Rückbau/Neubau ausreichend zeitliche Flexibilität für Materialkreisläufe bleibt?

Wie schafft man es, dass auch jene Unternehmen, die gebaute Objekte rasch verkaufen, einen Mehrwert in langen Lebenszyklen erkennen? Kann ein Zertifizierungssystem hierfür förderlich sein?

Können Bauleistungen im Vergabeverfahren unter neuen Kriterien der Wiederverwendung von Ressourcen bewertet werden?

Brauchen wir ein Zertifizierungssystem/ÖNORMEN für wiederverwendetes Material?

Wie sieht die Zukunft der Produktion der Stadt aus? Wie können wir bei Umgestaltungen auf die vorhandenen Ressourcen der Stadt zurückgreifen?

Caroline Palfy



6.6.18, Cetus Baudevelopment 1010
Das Gespräch führte Clara

Als Geschäftsführerin der *cetus Baudevelopment* zeigt sich Caroline Palfy unter anderem verantwortlich für das Holzhochhaus in der Seestadt Aspern, *HoHo Wien*. Nach langjähriger Erfahrung in der Immobilienbranche, als kreative Immobilien-Entwicklerin und von Bauherr_innenseite kennt sie diese gut und bezeichnet diese als überaltert bzw überholt.

Sie spricht sich für ein Umdenken zu Kombinationsbauweisen sowie - trotz bereits zu vieler Normen - zu neuen Re-Use-fördernden gesetzlichen Regelungen aus. Bestehende Lobbys betrachtet sie als große Hürde für eine Kreislaufwirtschaft und fordert, dass der Einfluss dieser vermehrt aufgezeigt werden muss. Sie widerspricht der Aussage, Umbauten seien teurer als neu zu bauen. Diese Annahme liegt ihrer Meinung nach in einem Mangel an Flexibilität und Kreativität der Akteur_innen (bzw. einem kalkulierten Gewinn an Nutzfläche) begründet. Mit dem Vorhaben Material im Neubau wiederzuverwenden, ist sie bisher gescheitert. Falls sie damit aber einmal Erfolg haben sollte, hofft sie, dass Kund_innen erkennen, dass es sich dabei um Material mit Geschichte handelt.

Wie können wir, unbeeinflusst von Lobbys, vernünftige Entscheidungen treffen?

Können wir das Mietrechtsgesetz dahingehend ändern, dass Gründerzeithäuser geschützt und dadurch vermehrt umgebaut anstatt abgerissen werden?

Wie können wir jungen Architekt_innen einen besseren Zugang zu Wettbewerben ermöglichen um starre Systeme aufzubrechen?

Können wir zumindest für Möbel gesetzliche Erleichterungen erwirken, diese in öffentlichen Gebäuden wiederzuverwenden?

Schaffen wir es Universitäten außerhalb des Einflussbereichs der Privatwirtschaft zu halten, um neutrales Forschen und innovative Ideen zu ermöglichen?

Kurt Rusam



22.5.18, 6B47 Althan Quartier, 1190 Wien
Das Gespräch führten Clara und Eva

Kurt Rusam ist technischer Geschäftsführer bei 6B47 Althan Quartier. Aufgrund seiner langjährigen Berufserfahrung in der Bau- und Immobilienbranche, kam der gelernte Bauingenieur in seiner beruflichen Praxis, vor allem in großen Infrastrukturprojekten, mit der Wiederverwendung von Materialien in Kontakt. Dass es günstiger ist abzubauen als Bestand umzubauen bezeichnet er als Problem, schlussendlich werden Entscheidungen immer nach der Frage der Wirtschaftlichkeit getroffen. Für Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft sieht er die Verantwortung auch beim Gesetzgeber, in Konsequenz würden sich auch die Kalkulationen der Branche danach richten. Einem volkswirtschaftlichen Benefit durch vermehrte Kreisläufe steht er jedoch kritisch gegenüber und argumentiert, dass auch bei neuen Produkten ein volkswirtschaftlicher Mehrwert geschaffen werden. Ein allgemeines Umdenken zur Verwendung von ReUse Produkten ist unbedingt notwendig.

Ist es denkbar, dass die Stadt Wien Baustellen insofern koordiniert, dass Materialkreisläufe zwischen ebendiesen ermöglicht werden?

Wie können wir neue Bauweisen so gestalten, dass eine Generalsanierung in 30-40 Jahren - ähnlich wie bei Gründerzeithäusern heute - gut möglich wird?

Wie können wir Architekt_innen dabei unterstützen vorausschauender zu planen und Material schadstofffrei und sorgfältiger auszuwählen?

Eveline Urban-Supper



23.5.18, FCP- Fritsch Chiari und Partner, 1030 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Als Projektmanagerin sammelte sie in verschiedenen Firmen der Baubranche Erfahrungen und ist seit Anfang des Jahres bei *FCP - Fritsch Chiari und Partner* tätig. Durch Projekte mit Fokus auf Bauen im Bestand - wie etwa jenes am Franz-Josefs-Bahnhof, oder ihrem aktuellen Projekt, dem MedUni Campus - kam sie mit dem sortenreinen Rückbau in Berührung. Das neue Abfallwirtschaftsgesetz sieht sie als richtungsweisendes Instrument. Dennoch gilt es zu klären, wie der nächste Schritt, nämlich möglichst viele Bauteile wiederzuverwenden, gelingen kann. Dazu ist es auch wichtig, die richtigen Akteur_innen miteinander zu vernetzen. Darüber hinaus wird man - um Kreislaufwirtschaft voranzutreiben - nicht an der Einführung einer Quote, die den Anteil an wiederverwendetem Material vorschreibt, vorbeikommen.

Braucht es eine Art Rückführquote, um sortenreinen Rückbau voranzutreiben?

Wie schaffen wir es, dass mehr Bauteile wiederverwendet werden?

Wie können wir in der Gesellschaft ein stärkeres Bewusstsein für Re-Use schaffen?

Was können Universitäten zum Diskurs über Kreislaufwirtschaft beitragen?

Wie schaffen wir es, wichtige Akteur_innen der Bauwirtschaft stärker untereinander zu vernetzen?

Mit welchen Argumente können wir den Vorstand von Bauträger_innen für Re-Use überzeugen?

Können wir als einen der ersten Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft damit beginnen, Gewährleistung und Haftung für Re-Use-Materialien im Einzelfall zu überprüfen?

Cömert Ayaz



23.5.18, FCP- Fritsch Chiari und Partner, 1030 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Cömert Ayaz ist Geschäftsführer der Baufirma *AY-KA Bau GmbH*, welche neben anderen Tätigkeiten auf Revitalisierung und Abbruch von Gebäuden spezialisiert ist. Aus wirtschaftlichen Gründen fing die Firma schon vor vielen Jahren an, Baustoffe zu trennen und zu recyceln, speziell Metalle und Holz sind inzwischen zu einem wichtigen Erlösfaktor geworden. Cömert Ayaz vertritt die Meinung, dass Urban Mining aufgrund der aktuell verbauten Qualitäten in Österreich nicht rentabel ist. Re-Use von Bauteilen sieht er nur bei beweglichen Teilen wie Möbeln als sinnvoll an, hier sieht er bereits existierende informelle Weitergaben. Unzureichende Trennung von Baustoffen auf Baustellen tritt nur bei kleineren Unternehmen oder komplexen Subunternehmer-Strukturen auf. Die Arbeit jener Firmen, welche öffentliche Aufträge annehmen, sieht er aufgrund von vielen Kontrollen als unproblematisch.

Wie geht man mit der Herausforderung um, qualitativ minderwertiges beziehungsweise nicht zertifiziertes Material wiederzuverwenden?

Wie können wir vermehrt Personen das für Rückbau nötige Wissen vermitteln?

Sollte sich der Anteil an wiederzuverwendendem Material am Potential des vorhandenen Materials oder an einer Quote orientieren?

Peter Giffinger



30.5.18, Saint Gobain Rigips, 1230 Wien
Das Gespräch führten Clara und Eva

Als Geschäftsführer von *Saint Gobain RIGIPS Austria* sieht Peter Giffinger Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft als Teile der gesamten Wertschöpfungskette. Mit seinem Unternehmen möchte er einen (größeren) Beitrag zur Wiederverwendung leisten. Dazu gehört auch ein gutes Maß an (öffentlicher) Bewusstseinsbildung. Es muss klar sein, dass wir bei Recycling von wertvollem „Rohstoff“ und nicht von wertlosem „Abfall“ sprechen. Dass dies noch nicht überall angekommen ist, zeigen die in einigen Teilen Österreichs (zu) geringen Deponiekosten: Damit wird das falsche Signal, nämlich „Entsorgung ist billiger als Rückführung“, gesetzt; das macht den ökonomischen Anreiz zur Wiederverwertung für viele Baustoffe enden wollend.

Peter Giffinger bezeichnet das Fehlen von Unternehmen, die sich - wie bereits in anderen Ländern - in Österreich auf Rückbau spezialisieren - als „Missing Link“, um Kreislaufwirtschaft voranzutreiben. Vonseiten der öffentlichen Hand fordert er einen ausführlichen Kriterienkatalog, der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft in Ausschreibungen verankert. Von Architekten wünscht er sich, dass sie sich über die Architektur hinaus auch vermehrt mit der verantwortungsvollen Verwendung von Baustoffen auseinandersetzen.

Können wir anfallende Deponiekosten erhöhen um Recycling von Material wirtschaftlich interessanter zu machen?

Wie können wir in naher Zukunft Beteiligten mehr detailliertes Wissen über Material vermitteln?

Ist es möglich, das dominierende Billigstbieterprinzip zu umgehen um so Vorteile wie Materialkreisläufe oder lokale Ressourcen beachten zu können?

Ist es möglich, Bemühungen auf freiwilliger Basis (finanziell) zu unterstützen anstatt mit strikten Regulierungen und Strafen zu arbeiten?

Thomas Kasper



28.5.18, PORR Umwelttechnik, 1100 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Thomas Kasper ist Abteilungsleiter für den Bereich Verfahrensentwicklung bei *Porr Umwelttechnik* und Präsident des *Baustoff-Recycling Verbandes*. Als große Chance den Planungsprozess im Rückbau zu vereinfachen, sieht er BIM-Modelle. BIM-Modelle eröffnen die Möglichkeit, die Baustoffauswahl in einem Modell darzustellen. Thomas Kasper fordert, den Themen Abbruch, Re-Use und Recycling mehr Raum in der Planung zu geben. Planer und Bauherren sollen sich zudem schon bei der Errichtung Gedanken über eine spätere Adaptierbarkeit und den möglichen Abbruch eines Gebäudes machen. Außerdem fordert er eine Abstimmung der Materialauswahl bei Bauvorhaben, um zukünftige Rückbauten, beziehungsweise die Wiederverwendung einzelner Bauteile zu ermöglichen.

Als wichtigen Schritt seitens der Legislative sieht Thomas Kasper eine Erweiterung der bestehenden bautechnischen Vorschriften, den OIB (*Österreichisches Institut für Bautechnik*) Richtlinien. Im Einklang mit der EU-Bauprodukteverordnung könnte eine zusätzliche OIB Richtlinie sowohl die Recyclingfähigkeit von Bauwerken und Baustoffen nach dem Abriss als auch die Verwendung umweltfreundlicher Rohstoffe und Sekundärbaustoffe für Bauwerke festlegen.

**Wie kann man den Themen
Abbruch und Recycling in der
Planung mehr Raum geben?**

**Wie kann man im Vergaberecht nach
Bestbieter-Prinzip ein
Zuschlagskriterium für Nachhaltigkeit
und für das Wiederverwenden von
Sekundärmaterial einführen?**

**Können wir den siebten Punkt der
EU-Bauprodukteverordnung - der
vorsieht, dass Gebäude so errichtet
werden, dass die Recyclingfähigkeit
des Bauwerks, seiner Baustoffe und
Teile nach dem Abriss gewährleistet
wird und dass umweltfreundliche
Rohstoffe und Sekundärbaustoffe für
die Errichtung des Gebäudes
verwendet werden - in die
OIB-Richtlinien aufnehmen?**

Herbert Moser



4.6.18, telefonisch
Das Gespräch führte Clara

Herbert Moser ist Leiter der Logistik bei dem auf Baustoffe und Trockenbausysteme spezialisierten Unternehmen *Knauf*. In seiner Praxis macht er Erfahrungen mit Materialkreisläufen. Der Naturgips-Abbau bei Knauf ist derzeit stark reduziert, seit einiger Zeit setzt das Unternehmen auf synthetischen Gips - ein sekundärer Rohstoff. Die Transportlogistik bezeichnet er aufgrund des Anspruchs einen Großteil der Strecken per Bahn zurückzulegen als große Herausforderung. Von der Öffentlichen Hand fordert Herbert Moser mehr Unterstützung bei Bemühungen in Richtung von Kreisläufen, besonders in Ausschreibungen sollen mehr ökologische Kriterien integriert werden. Es muss im öffentlichen Interesse sein, für öffentliche Bauvorhaben mehr Geld auszugeben um nachhaltiger bauen zu können.

Können wir als Gesellschaft stolz darauf sein bei öffentlichen Bauten teurer zu bauen?

Wie können wir Anteile an wiederverwendetem Material in Bauprojekten vorschreiben?

Wie können wir Bemühungen wie CO2 Reduktionen in Produktion und Transport bei Ausschreibungen berücksichtigen?

Finden wir Wege durch Anforderungen öffentlicher Ausschreibungen die Qualität von verbauten Materialien zu erhöhen?

Welche Anforderungen können öffentliche Ausschreibungen beinhalten, um die Qualität von Materialien zu erhöhen?

Elke Delugan-Meissl



5.6.18, Delugan Meissl Associated Architects, 1040 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Elke Delugan-Meissl ist Gründerin des Architekturbüros *Delugan Meissl Associated Architects*. Sie sieht interdisziplinäres Arbeiten als Zukunftsmodell. Mit dem Thema Kreislaufwirtschaft ist sie bisher nur in Projekten, in denen Refurbishment eine Rolle spielte, in Berührung gekommen. Dabei interessiert sie vor allem die Bausubstanz der 70er und 80er Jahre, wobei immer im Vorfeld projektbezogen der Vorteil und Mehrwert von „Re-use“ für die Bevölkerung sowie für das urbane Umfeld abgeklärt werden muss. Am aktuellen, von ihr bearbeiteten Refurbishment Projekt, Franz-Josefs-Bahnhof, sieht Elke Delugan-Meissl einen begrenzten Handlungsspielraum wiederverwendete Materialien einzusetzen. Eine effektive Möglichkeit wäre anhand von Best-Practice Projekten diesen Zugang zu testen. Am ehesten sieht sie Potential für eine Implementierung von wiederverwendetem Material im Segment des Wohnbaus. Dabei wird es darum gehen, bestimmte Materialien zu überprüfen, welche in größerer Menge vorhanden sind und wie diese sinnvoll wieder aktiviert werden könnten. Geltende Normen werden sicherlich auch bei der Verwendung von Re-Use Materialien eine große Rolle spielen, wobei man in diesem Zusammenhang die Flut an Normen bezogen auf Komfort und Sicherheitsnormen überdenken sollte.

Schafft man es Re-Use-Materialien zu finden, die man im geförderten Wohnbau einsetzen kann?

Wie kann das Thema der Kreislaufwirtschaft in bestehenden Formaten wie Internationale Bauausstellungen (IBA) öffentlich diskutiert werden?

Könnte man in einem kleineren Maßstab ein Re-Use Best-Practise Beispiel schaffen?

Welche Materialien eignen sich für eine Wiederverwendung?

Welchen Mehrwert hat die Bevölkerung und die Stadt, wenn Materialien wiederverwendet werden?

Benni Eder



7.6.18, Studio UEK, 1100 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Benni Eder ist Architekt und Partner von *Studio UEK* und lehrt und forscht an der *Technischen Universität Wien* am *Fachbereich für Städtebau*. Aktuell plant sein Studio ein Wohnbauprojekt am Nordbahnhof.

Für den Einbau von Re-Use Materialien braucht es fundiertes Wissen. Um mit wiederverwendeten Materialien zu arbeiten, muss dieses schon am Anfang des Planungsprozesses mitbedacht werden. Zertifizierungssysteme würden enorm dabei helfen, alle beteiligten Akteur_innen, wie Generalunternehmer_innen oder Bauträger_innen, von den Vorteilen einer Kreislaufwirtschaft überzeugen. Es bräuchte dennoch mehr Mut von Bauträger_innen. Aber auch die Stadt oder eine übergeordnete Funktion könnten mittels Anreizsystemen den Einsatz von Re-Use Materialien fördern. An Pilotprojekte glaubt er nur bedingt, viel wichtiger wäre es, schrittweise Elemente von Re-Use zu implementieren. Bis dahin braucht es viel Überzeugungsarbeit, die Vertrauen unter den Akteur_innen aufbaut.

Schaffen wir es Re-Use-Materialien schon während der funktionalen Ausschreibung mitzudenken?

Kann die Gesetzgebung und die Gewährleistung Rahmenbedingungen schaffen, sodass sie Akteur_Innen ermutigt, Re-Use-Materialien zu verwenden?

Wie können wir verstärkt Material-Wiederverkäufer_innen mit Planer_innen vernetzen?

Wie schafft man es, dass Planer_Innen möglichst früh in der Planungsphase Zugang zu Informationen über Re-Use Materialien besitzen?

Kann man die Richtlinien für umweltfreundliche Baustellenabwicklung (RUMBA) um die Kategorie der Wiederverwendung von Sekundärmaterial ergänzen?

Lina Streeruwitz



4.6.18, StudioVlayStreeruwitz, 1060 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Das erste Aufeinandertreffen mit Architektin Lina Streeruwitz fand im Zuge des Stadtentwicklungsprojekts am Nordbahnhof statt. Für dieses Areal hat sie gemeinsam mit Bernd Vlay (*StudioVlayStreeruwitz*) den Masterplan entwickelt. Herzstück des zukünftigen Stadtviertels ist die- 'Freie Mitte'. Diese Freifläche wird durch die Nutzung vorhandener Ressourcen ermöglicht, sowie das Einsparen von Straßeninfrastruktur. Lina Streeruwitz würde sich wünschen, dass die finanziellen Einsparungen, die durch Re-Use geschaffen werden, dazu führen, andere kostenintensivere Maßnahmen setzen zu können.

Aktuell sieht sie das Thema Kreislaufwirtschaft noch am Anfang. Grundsätzlich könnte sie sich gut vorstellen, mehr mit Re-Use Materialien zu arbeiten. Sie sieht damit auch nicht die Gestaltungsfreiheit der Architekt_innen eingeschränkt, aber es fehlen noch Argumente, Investor_Innen von den Vorteilen einer Kreislaufwirtschaft zu überzeugen.

Wie können wir bereits in städtebaulichen Planungsprozessen - also in großen Maßstäben - damit beginnen, über Materialkreisläufe und Ressourcenschonung nachzudenken?

Wie können wir bei der Auswahl von Materialien dem ökonomischen Druck standhalten und Materialien, wie etwa Re-Use-Bauteile, verwenden, die der Umwelt nicht zu Lasten fallen?

Ist es möglich, Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Auswahl von ressourcenschonendem Material für Architekt_innen vereinfacht?

Welche Argumente braucht es für Investor_innen, um sie vom Einsatz von Re-Use-Materialien zu überzeugen?

Bernd Vlay



4.6.18, StudioVlayStreeruwitz, 1060 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Mit Bernd Vlay gab es auf Grund seiner Schlüsselposition am Nordbahnhof als Planer des städtebaulichen Masterplanes und als Verantwortlicher für das städtebauliche Leitbild gemeinsam mit seiner Büopartnerin Lina Streeruwitz mehrere Treffen.

Das Bauen befinde sich im permanenten Ausnahmezustand des Kostendrucks, dem man strategisch begegnen müsse. Er glaubt, dass beispielsweise Pilotprojekte, die mit Fördergeldern subventioniert sind, Entwicklungsspielräume öffnen können. Generell müsse man Kreislaufwirtschaft holistisch denken. In Zeiten ökologischer Krisen müssen die Architekturschaffenden angesichts der erstarkten politischen Bedeutung zivilgesellschaftlicher Initiativen eine über die konkrete Bauaufgabe weit hinausgehende Verantwortung übernehmen. Diese Verantwortung beginnt schon mit der kritischen Untersuchung ('Re-reading') der Aufgabenstellung, um das Entwicklungspotenzial eines Projektes zu entdecken.

Die öffentliche Hand sollte andererseits Anreize für die allzu defensiv agierenden Bauherr_innen schaffen. Denn gut investiertes Geld in – „kreislauftechnisch“ gesehen – wertvolle Materialien reduziert die Abfallproduktion der Zukunft. Wenn man Kreislaufwirtschaft ernst nimmt, braucht es ein interdisziplinäres Netzwerk an Akteur_innen, die intensiv zusammenarbeiten.

Braucht es Pilotprojekte, die mit Fördergeldern subventioniert sind, um dem Kostendruck, dem das Bauwesen unterliegt, auszuweichen?

Kann man die Verwendung von Sekundärmaterial in Ausschreibungsunterlagen verankern?

Können wir eine Nomenklatur einführen, die es erlaubt, Bauteile nicht als Abfall sondern als Ressource zu definieren?

Kann die Öffentliche Hand Anreize für Bauherr_innen schaffen, die das Wiederverwenden von Re-Use-Material erleichtert?

Ist eine Integrationsstruktur zwischen öffentlicher Hand und privatem Markt möglich, die Re-Use in der Stadtentwicklung unterstützen und koordinieren kann?

Schaffen wir es bald stolz zu sagen, wir haben teuer gebaut?

Josef Weichenberger



28.5.18, Josef Weichenberger Architects + Partner, 1050 Wien
Das Gespräch führte Klaus

Josef Weichenberger ist Architekt und Gründer von *Josef Weichenberger architects + Partner*. Er ist der Überzeugung, dass sich die Architekturplanung künftig mehr mit Zwischennutzungen und „Second-Life-Lösungen“ für Bestandsgebäude auseinandersetzen wird. Dazu braucht es intensive Analysen und eine Bauforschung vor Ort, um herauszufinden, welche Elemente im Bestand wertvoll sind und wiederverwendet werden können. Weichenberger ist sich sicher, dass Wiederverwenden im Sinne von Urban Mining in Zukunft ein großes Thema sein wird, da Rohstoffe rar und teuer werden. Sein Büro ist gemeinsam mit *Delugan Meissl Associated Architects* verantwortlich für das Refurbishment am Franz-Josefs-Bahnhof. Erfahrungen mit dem Thema Refurbishment konnte das Büro Weichenberger schon durch die Planung des Philips Haus in der Triesterstraße gewinnen. Bei diesem Projekt wurde Re-Use erfolgreich mit Ästhetik kombiniert. Im Kontext von Kreislaufwirtschaft findet Weichenberger Initiativen auf sozio-ökonomischer Basis begrüßenswert, da diese einen enormen gesellschaftlichen Mehrwert darstellen.

**Kann man in der Stadtentwicklung
Anreize schaffen, damit die Erhaltung
eines Gebäudes und das Wiederver-
wenden von Re-Use-Materialien
einen Mehrwert darstellt?**

**Welche Steuerungsmechanismen
kann es geben, die
'Urban Mining' begünstigen?**

**Kann man eine halböffentliche
Einrichtung schaffen, die
Planer_innen, die sich dem
Thema Re-Use annehmen
(möchten), mit Informationen
unterstützt?**

Katrin Donner



24.5.18, Atelier Donner, 1020 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Nach einem Architekturstudium in Deutschland mit dem Schwerpunkt 'Bauen im Bestand' zog es Katrin Donner nach Wien. Nach 12 Jahren Arbeit im Feld der Architektur nahm sie sich eine Auszeit um sich nachhaltigem Wirtschaften zu widmen. Aus persönlicher Motivation heraus beschloss sie, sich besonders mit alternativen Baumaterialien zu herkömmlichen Dämmstoffen auseinanderzusetzen. Seit 2016 gehört sie dem erweiterten Team von *StrohNatur*, die sich mit dem Bau von Strohballenhäusern beschäftigen, an und ist seit 2017 Teil des privaten Lehrgangs Greenskills der *United Creations-Academy*. Selbst stark an Kreislaufwirtschaft und der Wiederverwendung von Materialien interessiert, versucht Katrin Donner derzeit privat mit einer befreundeten Architektin im Rahmen eines Projektes Re-Use Materialien zu beschaffen und einzubauen. Eine Vernetzungsplattform, die es schafft relevante Informationen rund um Kreislaufwirtschaft kompakt aufzubereiten, würde ihre Arbeit in Hinblick auf Wiederverwendung vorantreiben.

Wenn wir Gebäude abbrechen,
müssen alle Gebäudeteile entsorgt
werden?

Könnten Materialwiederverkäufer_innen
Materialkataloge führen, die für die
Planung notwendige Informationen
beinhalten?

Sollten wir einen länderübergreifenden
Austausch forcieren?

Welche Beiträge und sinnvollen
Erkenntnissen könnten
Forschungsprojekte liefern?

Wie kann man Akteur_innen der
Baubranche für das Thema der
Kreislaufwirtschaft sensibilisieren?

Könnte es eine Art Vernetzungsplattform
geben, die Information zu Re-Use
gesammelt bereitstellt?

Wäre ein Zusammenschluss aus mehreren
Material-Wiederverkäufer_innen denkbar,
um einen Baumarkt für Re-Use Werkstoffe
zu gründen?

Clemens Foschi



29.5.18, Orient Occident, 1060 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Clemens Foschi hat als Geschäftsführer des Social Business *magdas HOTEL* erste Erfahrungen mit Re-Use gesammelt und ist seitdem in der *Caritas* für Kooperationen und Zivilgesellschaft zuständig. Dabei ist er unter anderem beim Planungsprozess einer neuen Zentrale der *Caritas* im 18. Bezirk. Die aktuellen Bemühungen in Richtung einer Kreislaufwirtschaft bezeichnet er als einen Prozess der kleinen Schritte, da - in den komplexen Strukturen aus Akteur_innen - noch niemand ausreichend Erfahrung mit Re-Use gesammelt hat. Clemens Foschi sieht in der Kreislaufwirtschaft eine große Chance für die *Caritas* und weitere sozioökonomische Betriebe. Ohne das allgemeine Erkennen von Wert im Wiederverwenden und ohne Leuchtturmprojekte ist es aus seiner Sicht jedoch schwer, ein Umdenken zu erreichen. Er wünscht sich mehr Mut und Risikobereitschaft von allen involvierten Akteur_innen.

Sollten wir zuallererst damit anfangen in symbolischen Maßstäben mit Re-Use zu arbeiten um Widerstände gering zu halten und Bewusstsein zu schaffen?

Wie können wir sämtliche notwendige Informationen zu verschiedenen Phasen von Re-Use anschaulich zusammenbringen?

Schaffen wir es bei Projekten damit anzufangen, alle an einen Tisch zu bringen und einen gemeinsamen Wissensstand aufzubauen?

Kann eine Stadt wie Wien Kreislaufwirtschaft als Marketing-Instrument nutzen?

Wie können wir aus dem linearen Denken der Energieeffizienz ausbrechen?

Schaffen wir es als ersten Schritt bei jedem Projekt ein kleines Risiko einzugehen?

Willi Gardowsky



28.5.18, Demontage- und Recycling Zentrum, 1140 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Als gelernter Starkstromtechniker hat Willi Gardowsky verschiedene berufliche Etappen durchlaufen, bevor er im *Demontage- und Recycling-Zentrum (DRZ) Wien* für den Schwerpunktbereich 'Re-Use' zuständig wurde. Dort ist er als Vorarbeiter und im Verkauf tätig. Durch die *MA 48* vorselektiert, landen bei ihm in der Werkstatt Elektroaltgeräte, die durch Reparaturen und verschiedene Prüfungen sowie Reinigung wieder in den Verkauf gelangen. Als Spezialist für konkrete Arbeitsschritte auf der Baustelle ist er ein zentraler Bestandteil von *BauKarussell*. Für ihn ist die Tatsache, dass es in einem stark regulierten System wie unserem möglich ist, Häuser abzureißen und einfach zu entsorgen gänzlich unverständlich. Er hofft, dass der Rückbau von abzubrechenden Gebäuden langfristig einen mit dem "Pickerl" (Prüfplakette) oder der Thermenwartung vergleichbaren Stellenwert bekommt - etwas, dessen Alternativlosigkeit und Geldaufwendung niemand in Frage stellt. Dass dies ohne neue Gesetze bzw. Exekution dieser möglich sein wird, bezweifelt er.

Wie können wir Abbruchfirmen vermitteln, wieviel wiederverwendbares Material durch den sortenreinen Rückbau aus Baustellen rausgeholt werden kann?

Können wir damit aufhören, Gebäude exakt auf den Bedarf zu planen und stattdessen spätere, eventuell abweichende Nutzungen mitbedenken?

Können wir die Schad- und Störstofferkundung auf eine generelle Erkundung erweitern, sodass ersichtlich gemacht wird, welche wiederverwendbaren Ressourcen sich in einem Gebäude befinden?

Welche Gesetze und Formen von Exekution braucht es, damit es keine Auswege und Ausreden im Hinblick auf Re-Use mehr gibt?

Können wir damit beginnen, dass es zum Standard gehört, Initiativen, die sortenreinen Rückbau zur Wiederverwendung von Materialien betreiben, ab sofort immer in Planungsgesprächen mit am Tisch sitzen zu haben, sodass Entscheidungsträger_innen zumindest die Möglichkeit haben, über alternativen Rückbau Bescheid zu wissen?

Sebastian Hafner



17.5.18, Social Design Studio, 1030 Wien
Das Gespräch führten Clara und Eva

Neben seinem Studium in *Umwelt- und Ressourcenmanagement* an der *Universität für Bodenkultur Wien* ist Sebastian Hafner seit Sommer 2016 Assistent bei *Thomas Romm ZT*. Er arbeitet in Projekten an denen *BauKarussell* beteiligt ist und ist unter anderem für die Kommunikation nach Außen zuständig. In diesem Zusammenhang setzt er sich seit einem halben Jahr verstärkt mit dem Thema der Kreislaufwirtschaft auseinander. Als Hürden in der Praxis definiert er Kommunikationsprobleme zwischen den beteiligten Akteur_innen aus den unterschiedlichen Bereichen. Die Verständnisschwierigkeiten unter den Akteur_innen sieht er als symptomatisch für die bereits in der Ausbildung sehr starren Disziplinen. Als eines der zentralsten Probleme betrachtet er die fehlende Bereitschaft vieler Personen, Akteur_innen anderer Bereiche zu verstehen, sowie gewohnte Prozesse verändern zu wollen.

**Können wir versuchen bei
Themen der Kreislaufwirtschaft
unvoreingenommen in
Besprechungen zu gehen und
diesem Anliegen mehr Raum
zu geben?**

**Können wir es schaffen eine
gemeinsame Sprache im
interdisziplinären Arbeiten
zu finden?**

**Ist es möglich, Akteur_innen für
Re-Use-Prozesse schon früher in
die Planung einzubinden?**

Andrea Kessler



25.5.18, HarvestMAP, 1100 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Als Architektin ist Andrea Kessler die Wertschätzung des Vorhandenen wichtig. Sie hat einen Hintergrund in Digitaler Architektur und Medien und ist Gründungsmitglied von *HarvestMAP* und Bauteiler. In ihrer Arbeit bei *HarvestMAP* zeigt sie verschiedenen Akteur_innen, welche Baumaterialien in welcher Form wieder eingesetzt werden können. Praxiserfahrung konnte sie durch den Ausbau von Re-Use-Bauteilen am ehemaligen Rechenzentrum der Stadt Wien in der Rathausstraße und der ehemaligen *OMV-Zentrale* in der Grellgasse sammeln. In ihrem Berufsalltag ist sie immer wieder mit dem Vorurteil konfrontiert, dass Sekundärmaterial günstiger als neues Material sei. Daher braucht es viel Überzeugungsarbeit für Bauherr_innen. Wichtig ist ihr, den volkswirtschaftlichen Aspekt nicht außer Acht lassen, da die Arbeit mit Re-Use-Bauteilen händische Arbeit darstellt und daher auch Jobs schafft. In naher Zukunft würde sie gerne radikalere Re-Use-Projekte realisiert sehen, wie etwa ein Gebäude, dessen komplette Fassade aus Re-Use-Materialien besteht.

Ist es möglich, den Mehrwert eines Bauens mit Re-Use-Materialien in Zahlen darzustellen?

Schaffen wir es, eine Bewertungsskala für Re-Use-Materialien einzuführen?

Sind wir uns einig, dass der Einsatz von Re-Use-Materialien auch einen volkswirtschaftlichen Mehrwert für die Gesellschaft hat?

Wie kann man für Bauherr_innen Anreize schaffen, damit diese gewillt sind, Re-Use-Materialien einzusetzen?

Können wir damit beginnen, geschultes Personal für den Rückbau auszubilden?

Peter Kneidinger



25.5.18, HarvestMAP, 1100 Wien
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Schon seit mehr als 20 Jahren beschäftigt Peter Kneidinger das Bauen, und die Frage, wie sich ökologische und sozial nachhaltige Aspekte verstärkt in die Bauwirtschaft einbringen lassen. Im Zuge des aktuellen Rückbauprojektes der ehemaligen *OMV-Zentrale* in der Grellgasse ist er mit vielen Aspekten und Fragen des Rückbaus konfrontiert ist. Als Mitbegründer von *HarvestMAP* und jetzt Teil der *MaterialNomaden* ist er mit dem Ausbau von Re-Use-Materialien betraut, aber auch mit allen begleitenden Prozessen, die mit dem Wiedereinbau von Re-Use Materialien verbunden sind. Um eine ernsthafte Vernetzung zwischen Akteur_innen der Kreislaufwirtschaft voranzutreiben, würde er sich ein Zusammentreffen wünschen, für den fruchtbaren Wissensaustausch zwischen den Akteur_innen.

Kann eine Institution eingerichtet werden, die den Re-Use-Prozess mit Know-How und rechtlichen Hilfeleistungen unterstützt und dadurch vereinfacht?

Wie können die Sicherheitsfaktoren und -parameter in den EUROCODES auf die Bedürfnisse von ReUse in der Tragwerksplanung angepasst werden?

Können wir beginnen, Re-Use-Projekte nicht allein wegen ihres positiven Images zu machen?

Schaffen wir es, Re-Use, wie in kleinerem Maßstab bei Einfamilienhäusern bereits umgesetzt, auf größeren Maßstab zu übersetzen?

Markus Meissner



14.5. 18, Ökologie Institut, 1070 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Markus Meissner ist Gesellschafter der *pulswerk GmbH* und Projektkoordinator von *BauKarussell*. Als Experte für Ressourcen lehrt er unter anderem an der *FH Campus Wien*. Aufgrund zahlreicher Forschungsprojekte, aber vor allem durch seine Nähe zum *BauKarussell*, fällt es ihm leicht die Eckpunkte des Staus Quo zur Kreislaufwirtschaft in Österreich zu skizzieren. So brauche es dringend einen stärkeren Fokus auf Transdisziplinarität, um Kommunikationsbarrieren zwischen den einzelnen Bereichen abzubauen. Um Kreislaufwirtschaft weiter voranzutreiben, seien vor allem drei Dinge notwendig: bessere Disseminationsstrategien, eine Aufwertung des Rückbaus, aber auch ein größeres Commitment aller Akteure. Ein ernstzunehmender Diskurs über Kreislaufwirtschaft müsse zugleich auch die aktuellen – zu kurzen – Lebenszyklen von Bauten zur Diskussion stellen.

Können wir uns im Rückbau von Pauschalangeboten lösen und diesen über funktionale Ausschreibungen abwickeln?

Mit welchen Instrumenten schaffen wir eine stärkere Verankerung von Planungskultur im Rückbau?

Was bräuchte es, um die Themen Kreislaufwirtschaft, Rückbau, und die Wiederverwendung von Materialien in der Ausbildung einer nächsten Generation der Baubranche zu verankern?

Welche Möglichkeiten finden wir, dass sich alle Entscheidungsträger_innen in ihrem Handlungsbereich dem Thema der Kreislaufwirtschaft verpflichten?

Wie kann die Gewährleistung bzw. die Haftung für Re-Use-Materialien im Einzelfall überprüft werden?

Was können wir tun, um die Kommunikationsbarrieren zwischen den einzelnen Disziplinen abzubauen?

Wie können wir Gebäude so bauen, dass wir zukünftig nicht bereits nach 30 Jahren über den Rückbau nachdenken werden oder gar müssen?

Matthias Neitsch



30.5.18, COCOQUADRAT, 1040 Wien
Das Gespräch führten Clara und Eva

Matthias Neitsch ist Experte für Abfall- und Sozialwirtschaft und mit *RepaNet*, dem *Re-Use und Reparaturnetzwerk Österreich*, ein Teil von *BauKarussell*. Aus persönlicher Überzeugung ist Matthias Neitsch „Lobbyist für Re-Use“ und ein aktiver Beobachter von damit zusammenhängenden Entwicklungen in Österreich. Recycling ist für ihn keine echte Lösung von Abfall- und Ressourcenproblemen, deren eigentliche Ursache der permanente systemimmanente Wachstumszwang ist. Recycling hilft der Wachstumsgesellschaft nur, Rohstoffe noch schneller statt langsamer im Kreis zu führen, anstatt sie intelligenter und länger in Form von ganzen Produkten zu nutzen und ist demnach für ihn nur ein Nebenschauplatz einer echten Kreislaufwirtschaft. Für ihn muss der Weg weg von Produktdesign in Richtung eines Bedürfnis- und Prozessdesigns gehen. Er denkt darüber nach, wie sich Veränderungen in einer Gesellschaft durchsetzen und weiß, dass es viele kleine Schritte und Beharrlichkeit erfordert. Er wünscht sich, dass Steuergeld, mit Ausnahmen, nicht mehr in die profitorientierte Privatwirtschaft, sondern vermehrt in gemeinwohlbasierte Initiativen fließt. Innovation meint er, bringen nur die „die dran glauben“.

Wie kommen wir auf einen anderen Weg als den des geringsten Widerstands?

Können wir, um ernsthafte Bemühungen zu unterstützen, im Rahmen von Förderprogrammen auch ein Scheitern erlauben?

Wie können wir, anstatt Rohstoffe schneller im Kreis zu führen, Kreisläufe verlangsamen?

Können wir uns eine Gesellschaft vorstellen, die ohne Wachstum auskommt?

Wie gelangen wir von einem aktuellen Effizienzdenken hin zu einem Effektivitätsdenken?

Thomas Romm



1.6.18, DI Romm ZT, 1030 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Thomas Romm ist Architekt und leistet im Bereich des Rückbaus in Wien zusammen mit dem *BauKarussell* aktuell Pionierarbeit. Beim ehemaligen Rechenzentrum in der Rathausstraße sowie den *CocaCola*-Gründen in Favoriten hat er zusammen mit dem *BauKarussell* gezeigt, dass ein sortenreiner Rückbau für eine Wiederverwendung der Ressourcen möglich ist.

In der Zusammenarbeit mit Thomas Romm wird klar, dass es einen langen Atem für Bemühungen in Richtung einer realen Kreislaufwirtschaft im Bauen braucht. Er beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit dem Thema radikaler Ressourceneffizienz. Zugleich vermittelt er, ob in der Zusammenarbeit mit Studierenden oder in der Praxis, dass nicht mehr viel Zeit bleibt, unseren Umgang mit Ressourcen grundlegend zu überdenken. Dafür sei die Ablöse des vorherrschenden Recycling-Diskurses hin zu einem Resilienz-Diskurs dringend notwendig.

Für die 'Althangründe' (Franz-Josefs-Bahnhof) erarbeitet er zur Zeit die Schad- und Störstofferkundung sowie ein Rückbaukonzept, die beide seit der Recycling-Baustoffverordnung 2016 vorgeschrieben sind. Im Rückbaukonzept zeigt er auf, welche Ressourcen im Gebäudebestand vorhanden und wiederverwendbar sind.

Wie kann das Thema Kreislaufwirtschaft weg vom Rückbau und auf den Neubau gebracht werden?

Wie ordnen wir die Verantwortung, die Planer_innen und Bauherr_innen heute tragen, neu?

Können wir das Wiederverwenden von Ressourcen vermehrt in Instrumenten wie dem Flächenwidmungsplan, der Umweltverträglichkeitsprüfung oder städtebauliche Verträge vorschreiben - nachdem längst klar ist, dass es wirtschaftlich ist?

Wie kann das Thema der Kreislaufwirtschaft am Bau strukturell aufgebaut werden?

Schaffen wir es, als einen der ersten großen Schritte, dass die Produktverantwortung im Bau bei den Produzent_innen bleibt?

Nachdem die entsprechenden Gesetze und Technologien für das Wiederverwenden von Materialien bereits vorhanden sind: wie kann gegen Lobbyismus und Ignoranz vorgegangen werden?

Wie kann das Thema Re-Use weg von der Kreativlösung hin zu einer Herstellerverantwortung bewegt werden?

Warum reden wir in unserem Umweltdiskurs in Städten über die 'Stadt der kurzen Wege' aber nicht über 'closed-loop city'?

Warum ist der deutschsprachige Städtebaudiskurs nicht in der Lage das Ressourcenthema als Planungsaufgabe zu thematisieren?

Wie können die guten Ergebnisse der städtebaulichen Planung und der Bauführung in Aspern, Seestadt in einen planerischen Standard überführt werden?

Können Formate wie die IBA (Internationale Bauausstellung) verstärkt ihren öffentlichen Bildungsauftrag dahingehend nutzen, um für die Dringlichkeit von Ressourcenkreisläufen in der Bauwirtschaft zu sensibilisieren?

Wie schaffen wir es, dass der Rückbau in der Planung viel stärker beachtet wird?

Müsste nicht die öffentliche Hand mit gutem Beispiel in Hinblick auf Kreislaufwirtschaft auch in der Wiener Stadtentwicklung vorangehen?

Elisabeth Smith



28.5.18, Demontage- und Recycling Zentrum, 1140 Wien
Das Gespräch führten Eva und Klaus

Elisabeth Smith, aus der Umweltwissenschaft kommend, hat die wirtschaftliche Projektleitung sowie die Abfallrechtliche Geschäftsführung im *Demontage- und Recycling-Zentrum (DRZ)* inne. der *Volkshochschule Wien* inne. Das *DRZ* ist ein Recycling-, Re-Use- und Upcycling-Unternehmen für Elektroaltgeräte, das als sozioökonomischer Betrieb arbeitssuchenden Menschen den Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt ermöglicht. Das *DRZ* ist Teil der „*Die Wiener Volkshochschulen GmbH*“ und arbeitet im Auftrag und mit Mitteln des *AMS Wien*. Neben seinen Tätigkeiten in Produktkreisläufen ist das *DRZ* als Teil von BauKarussell auch ein zentraler Akteur in Materialkreisläufen der Bauwirtschaft. Aus ihrer Praxis in beiden Bereichen weiß Elisabeth Smith, dass Wiederverwendung von Vorhandenem, in dem Fall von Elektroaltgeräten, als viel selbstverständlicher eingeschätzt wird als im Baugeschäft. Hier ortet sie einen Mangel an Weitblick und Bewusstsein darüber, dass beträchtliche Mengen an Ressourcen vorhanden seien, die verwendet werden können - wenn auch mit mehr (Arbeit schaffendem) Aufwand. Um diese Ressourcen auch künftig zu wahren, müsse es ihr zufolge selbstverständlich werden, bei aktuellen Planungsprozessen das Ende des Lebenszyklus von Bauobjekten zu antizipieren.

Können wir jedes neue Produkt so gestalten, dass es an seinem Lebensende vollständig in seine Einzelteile und Materialien zerlegbar ist?

Können wir in neue Planungen auch Konzepte integrieren, die vorgeben, welche Materialien und Stoffe beim Rückbau ausgebaut werden müssen?

Wie vermittelt man dem Mainstream-Baugeschäft, dass eine Wand, die eingebaut wird, auch wieder zerlegbar sein muss?

Wie beenden wir das Henne-Ei-Problem, wenn die öffentliche Hand nicht den ersten Schritt wagt und dadurch auch das öffentliche Bewusstsein für die Bedeutung von Re-Use beeinflusst?

Gabriele Sonnleitner



23.5.18, magdas HOTEL, 1020
Das Gespräch führten Clara und Klaus

Als Hotelleiterin des Social Business, *magdas HOTEL*, der *Caritas* war Gabriele Sonnleitner von Anfang an in das Projekt involviert und weiß, aus der Perspektive als Auftraggeberin, was es bedeutet, mit wiederverwendeten Materialien "konfrontiert" zu sein. Die ursprüngliche Motivation zur Arbeit mit Re-Use-Material entstand aus einem Mangel an Ressourcen - sie betont, dass es hierfür einen starken Willen der Bauherr_innen, in der Zusammenarbeit mit Architekt_innen und Designer_innen benötige. Solange Wiederverwendung nicht institutionalisiert ist und Architekt_innen ihre gewohnten Abläufe nicht neu denken müssen, bleibt Re-Use auch im Kleinen herausfordernd. Besonders Universitäten sieht sie in der Pflicht, in dem Bereich Bewusstsein zu schaffen und erste Schritte zu gehen. Ein wünschenswerter Schritt für sie wäre die Entsorgung bei neuem Material miteinzupreisen und Sekundärmaterial damit attraktiver zu machen.

Wie können wir Re-Use-Materialien bereitstellen, die keine Mehrkosten gegenüber neuem Material darstellen?

Ist es möglich, Ausnahmen bei bauphysikalischen Vorschriften zuzulassen, wenn man dafür die Lebenszeit eines Gebäudes verlängert?

Können wir uns vorstellen, unser Geld anstatt in Neumaterial in Arbeitsstunden zu investieren?

Wie können wir vermehrt Re-Use im dafür prädestinierten Hotelbereich fördern?





Momentaufnahme

Das Statement, man müsse den Wert vorhandener Ressourcen erkennen, steht am Beginn vieler Gespräche. Von diesem Punkt ausgehend entwickelten sich diese in vielfältige Richtungen, deren Essenzen hier überblicksmäßig dargestellt werden:

Henne-Ei-Problem

Um die Bewusstseinsbildung für die Relevanz einer Kreislaufwirtschaft in der Bevölkerung nachhaltig anzuregen, wurde der Wunsch geäußert, die öffentliche Hand möge Mut zeigen und erste Schritte in Richtung einer radikalen Ressourcenschonung wagen. Die Akteur_innen der öffentlichen Hand hingegen sehen sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, Entscheidungen treffen zu müssen, die zum aktuellen Zeitpunkt in der breiten Bevölkerung nicht als relevant anerkannt werden, wodurch ein Mangel an Legitimation entstehe. Vor allem wenn es darum gehen soll, Geld in die Hand zu nehmen, um Bemühungen in Richtung einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen, sehen diese Akteur_innen deshalb kaum Spielraum. Aus ihrer Perspektive müssten privatwirtschaftliche Initiativen vorausgehen und aufzeigen, dass Bemühungen im Sinne einer Kreislaufwirtschaft möglich sind.

(Rechtliche) Instrumente

Als mehrmals definierte Stellschraube dafür, Re-Use intensiver in Prozessen der Stadtentwicklung mitzudenken, wurde die Notwendigkeit genannt, **mit bestehenden, rechtlich bindenden Instrumenten** zu arbeiten. Hier können im Rahmen von Flächenwidmungsplanungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen oder städtebaulichen Verträgen entsprechende Weichen gestellt werden, die Entscheidungsprozesse maßgeblich beeinflussen. Dass rechtliche Rahmenbedingungen allein nicht ausreichen und nur deren konsequente Anwendung von Bedeutung wäre, zeigt die mit 1. Jänner 2016 in Kraft getretene "Recycling-Baustoffverordnung", mit der zwar theoretisch eine wichtige Grundlage für das Wiederverwenden lokaler materieller Ressourcen geschaffen wurde, die aber in der Praxis noch kaum vollzogen wird.

Abgesehen von bestehenden gesetzlichen Instrumenten erkennen Gesprächspartner_innen auch in **weiteren Regulativen**, wie etwa in Form von Re-Use-Quoten, einen sinnvollen Weg. Diese würden die Bauherr_innen dazu veranlassen, Kalkulationen für Projekte nach solchen Vorgaben zu richten anstatt nach möglichst geringen Kosten. Darüber hinaus erkennen viele Gesprächspartner_innen einen dringenden Bedarf nach einer **Reform bestehender Gesetze**. So würden etwa die Bemühungen so mancher Materialwiederverkäufer_innen, Kreisläufe aufrecht zu erhalten, durch die bestehende Nomenklatur des Abfallwirtschaftsgesetzes behindert. Um solche Hürden abzubauen, werde man Kriterien dafür entwickeln müssen, was in die gesetzliche Definition von Abfall fällt und was nicht, oder manche Inhalte dieses Gesetzes anpassen.

Eine weitere Möglichkeit, anhand der das Wiederverwenden von Materialien stärker forciert werden kann, ist die **funktionale Ausschreibung**, die Architekt_innen im Rahmen von Projektentwicklungen vorlegen. Zudem müsste das Kriterium einer möglichen Wiederverwendung lokaler Ressourcen als **strukturierendes Merkmal des "Bestbieterprinzips"** in die Ausschreibung aufgenommen werden und für die Vergabe von Projekten relevant werden.

Für die Förderung von Materialkreisläufen wird generell bedeutsam sein, **Fragen der Haftung und Gewährleistung** zu klären. Eine solche Klärung hängt eng mit einem Aspekt zusammen, der in vielen Gesprächen angesprochen wurde und als ebenso ungeklärt gilt: die **Produktverantwortung**, wesentlich zum Zeitpunkt, an dem ein Produkt zum Abfall wird, wie in Hinblick auf eine Wiederverwendung.

Bildung und Zusammenarbeit

Als gemeinsamer Nenner für die Etablierung von Kreislaufwirtschaft wird immer wieder **Bildung** thematisiert. Ausführende Arbeiter_innen auf Baustellen wie alle anderen beteiligten Berufsgruppen müssten für eine Kreislaufwirtschaft zusätzlich aus- und weitergebildet werden. Ebenso müsste Kreislaufwirtschaft Teil der Ausbildung von Architekt_innen und Planer_innen sein, die in einer Kreislaufwirtschaft neue Verantwortung tragen sollte, und großen Einfluss auf die Auswahl der Materialien haben. Dazu braucht es Informationen zu Materialien von unabhängigen Stellen, denn noch stellt die Beurteilung von Ressourcen (in einem von Lobbies dominierten Markt) eine der größten Herausforderungen für Architekt_innen und Planer_innen dar.

Für das Arbeiten in einer Kreislaufwirtschaft ist es auch von großer Bedeutung, dass die Akteur_innen der unterschiedlichen beruflichen

Bereiche früh lernen, ihre jeweiligen Routinen hinter sich zu lassen, um einer zentralen Herausforderung der Kreislaufwirtschaft gerecht zu werden: der engen Zusammenarbeit zwischen Branchen und Behörden. Die Bereitschaft, andere Berufsgruppen verstehen zu wollen, ist dafür unerlässlich.

Neue Planungskultur

Um nächste Schritte in Richtung einer Kreislaufwirtschaft zu setzen müsse man **Rückbau öfter wie einen Neubau** und **Neubau öfter wie einen Rückbau** betrachten. So müsse es darum gehen, Planungen, die im Neubau schon der Norm entsprechen (funktionale Ausschreibung, BIM-Modellierung) auf den Rückbau zu übertragen. Hingegen müssten Strukturen, die im Rückbau bereits für das Wiederverwenden von Materialien eingesetzt werden (wie etwa durch die Arbeit von BauKarussell) zunehmend auf den Neubau übertragen werden. Einer solchen Neuauslegung von Rück- und Neubau müssten stets die Prämisse, **Lebenszyklen im Allgemeinen zu überdenken**, übergeordnet werden. In diesem Zusammenhang wurde wiederholt auf die bereits erkannte **Problematik neuer Materialien** hingewiesen. Diese bezieht sich nicht nur darauf, dass durch zu geringe Preise ein enormer Kostendruck entsteht, sondern neue Materialien nicht selten Stoffe beinhalten, die uns zukünftig belasten werden. Dazu kommt, dass sie auf eine Art verbaut werden, dass sie – am Ende des Lebenszyklus eines Gebäudes – nicht mehr in ihre einzelnen Bestandteile zerlegbar sind und damit das Potential ihrer Wiederverwendung herabsetzen.

Koordination

Dass in einer Kreislaufwirtschaft die **Koordination der Materialien** wie auch die von Entscheidungen und Akteur_innen wesentlich ist, wurde durch den häufig erwähnten Wunsch nach entsprechenden Plattformen deutlich. Ob eine Plattform zwischen Materialwiederverkäufer_innen und Eigentümer_innen von Abbruchobjekten, zwischen Wiederverkäufer_innen und Architekt_innen oder zwischen Baustellen – das Bedürfnis nach **Vernetzung** ist für viele Akteur_innen ein relevantes Thema.

Pilotprojekte

Um aufzuzeigen, inwieweit das Wiederverwenden von Materialien im Neubau möglich ist, wünschen sich Gesprächspartner_innen oft Pilotprojekte. Während solche **Pilotprojekte** für Projektentwickler_innen eine relevante, argumentative Basis liefern, vertreten andere Akteur_innen den Standpunkt, dass es sinnvoller wäre, Re-Use im Kleinen und in Projekte zu integrieren, und nicht ein großes Pilotprojekt – den vielen Hürden zum Trotz – stemmen zu wollen. Statt auf wegweisende Pilotprojekte zu warten, wird die Wichtigkeit betont, jeweils selbst eine argumentative Basis dafür zu finden, Re-Use-Vorhaben zu realisieren.

Womit wir beim grundlegenden Thema aller Gespräche angekommen sind: dem Mut, aus persönlicher Überzeugung innovative Entscheidungen zu treffen.

Nächste Schritte

Um den Austausch der Perspektiven vom Papier in die Realität zu tragen, möchten wir zukünftige Termine im Rahmen des Diskurses rund um Kreislaufwirtschaft an alle Gesprächspartner_innen übermitteln. Wünschenswert wäre es, kommende Veranstaltungen zu öffnen, sodass auch Berufsgruppen übergreifender Austausch ermöglicht wird. Dazu möchten wir alle Gesprächspartner_innen bitten, uns über Veranstaltungen zum Thema der Kreislaufwirtschaft zu informieren.

Adressen der Materialwiederverkäufer_innen

Altmetalle Kranner GmbH

Dresdner Str. 26a
1200 Wien
www.altmetall.at
altmetalle@kranner.at
01/33220200

Antikebaustoffe e.U.

Nußdorferplatz 3/1
1190 Wien
www.antikebaustoffe.at
office@antikebaustoffe.at
0664/365 1636

Antikholz Georg Schuh

Atzgersdorfer Str. 255
1230 Wien
www.antikholz.info
office@antikholz.info
0650/4424348

antik-stein - Wolfgang Roiter

Straß 7
4732 St. Thomas
info@antik-stein.at
www.antik-stein.at
0664/1242 448

Baumgartner & Co GmbH

Kremsstraße 16
4553 Schlierbach
thomas.scharl@altholz.net
www.altholz.net/
07582/816 54

Historische Baustoffe

Freiling 14
4942 Gurten
www.hammingner.at
office@hammingner.at
07757/6860 - 0

Holz Schwarz - Berthold Schwarz

JeritzasträÙe 19
4866 Unterach
office@holz-schwarz.at
www.holz-schwarz.at
0664/3201 582

Fußnoten

¹ Latour, Bruno (2018): Das terrestrische Manifest, S. 113

² <https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:aacdf932-476d-408e-aa00-06ede1a8a6fd/Statusbericht%202018.pdf> (zuletzt abgerufen am 17. Juni 2018)

³ https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/i/ecocon/PDF/RESET2020_Regionale_Kreislaufwirtschaft_Report.pdf (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018)

⁴ <https://www.umweltdatenbank.de/cms/lexikon/37-lexikon-k/1249-kreislaufwirtschaft.html> (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018)

⁵ <http://www.repanet.at/baukarussell/> (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018)

⁶ Die Notizen zu den Gesprächen wurden von den Gesprächspartner_innen freigegeben.

⁷ https://www.mckinsey.com/~/_/media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability%20and%20Resource%20Productivity/Our%20Insights/The%20circular%20economy%20Moving%20from%20theory%20to%20practice/The%20circular%20economy%20Moving%20from%20theory%20to%20practice.ashx (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018)

Bibliographie

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018): Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich Statusbericht 2018. Online: <https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:aacdf932-476d-408e-aa00-06ede1a8a6fd/Statusbericht%202018.pdf> (zuletzt abgerufen am 17. Juni 2018).

Latour, Bruno (2018): Das terrestrische Manifest. Berlin: Suhrkamp.

Lutter, Stephan/Giljum, Stefan/Randles, Matthias (2016): Regionale Kreislaufwirtschaft. Inputpapier für die Implementierung von RESET2020. Online: https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/i/ecocon/PDF/RESET2020_Regionale_Kreislaufwirtschaft_Report.pdf (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018).

McKinsey & Company (2016): The circular economy: Moving from theory to practice. Online: https://www.mckinsey.com/~/_/media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability%20and%20Resource%20Productivity/Our%20Insights/The%20circular%20economy%20Moving%20from%20theory%20to%20practice/The%20circular%20economy%20Moving%20from%20theory%20to%20practice.ashx (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018).

Umweltdatenbank:

<https://www.umweltdatenbank.de/cms/lexikon/37-lexikon-k/1249-kreislaufwirtschaft.html> (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018).

RepaNet: BauKarussell. Beschäftigung und Kreislaufwirtschaft im Rückbau. Online: <http://www.repanet.at/baukarussell/> (zuletzt abgerufen am 18. Juni 2018).

