

KLIMAGESPRÄCHE

7



NAME

SIWA TILLNER

ORGANISATION

ARCH. TILLNER & WILLINGER

Renovation War wie werden sie abgebaut?

FRAGE/WORTMELDUNG

GEBÄUDESANIERUNG: viele Hürden

speziell bei Nutzungsänderung: Sicherheit, Begrünung etc.

Gebäudesanierung: viele Hürden speziell bei Nutzungsänderung: Sicherheit Begrünung etc.

- Innovative Sanierungskonzepte verbunden mit Strom- und Wärmewende (Raus aus Gas und PV-Offensive) stellen neue Nutzungsmöglichkeiten dar; z.B. **SMART Block Geblergasse** ist liegenschaftsübergreifendes ganzheitliches Sanierungskonzept mit Anergienetz (Erdwärme und PV), Innenhof- und Fassadenbegrünung, Balkonen und Laubengängen, gemeinschaftlich genutzten Räumen; es bestehen **vielfache Synergien**, wenn Sanierung und Bauwerksbegrünung gemeinsam umgesetzt werden
- Dachbegrünungen sind **möglichst intensiv** und gleichzeitig **multifunktionell auszuführen**, um zur Gebäudedämmung beizutragen, die Retention und natürliche Verdunstung von Regenwasser zu ermöglichen und gleichzeitig den steigenden, vielfältigen Ansprüchen an Dachflächen gerecht zu werden; kombinierte Lösungen (Haustechnik, Grün, Aufenthalt, Energieproduktion durch Solarmodule) sind hier anzustreben
- **Weitere und zukünftige Maßnahmen der Stadt Wien:**
 - Fördermodelle für Gebäudesanierungsprogramme der Stadt Wien (Thermische Sanierung und Kesseltausch)
 - Informationsstelle „Hauskunft“ für Anliegen und Fragen von Wohnungseigentümer*innen
 - Pilotprogramm „100 Gebäude: Gastherme raus und Erneuerbare rein!“
 - Klima-Allianzen zwischen großen Gebäudeeigentümern- und -verwaltern oder Unternehmen und der Stadt Wien
 - Aufstockung der bestehenden finanziellen Förderung der Stadt Wien für Dach, Fassaden- und Innenhofbegrünungen über das Jahr 2023 hinaus
 - Fachliche Beratung sowie Unterstützung bei Anträgen (One-stop-Shop) und Vereinfachung der Einreichverfahren

KLIMAGESPRÄCHE

SPÖ

4

NAME

ILSE BARTOSCH

ORGANISATION

freiberuflich (ehemals UNIVIE)

FRAGE/WORTMELDUNG

Wie lässt sich Raus aus Gas im Altbau realisieren?

Problematik: Hausbesitzer – Wohnungsmieter – Auswirkung auf Mieten bei Neuvermietung

Wie lässt sich raus aus Gas im Altbau realisieren? Problematik: Hausbesitzer – Wohnungsmieter – Auswirkung auf Mieten bei Neuvermietung

- Beim Ausstieg aus fossilem Erdgas handelt es sich um ein komplexes und langfristiges Unterfangen, welches derzeit intensiv vorbereitet und erarbeitet wird. Die Notwendigkeit einer raschen Transformation hin zu Erneuerbaren wurde aufgrund der kriegerischen Aggression Russlands in der Ukraine und der großen Abhängigkeit von russischen fossilen Energieträgern noch einmal verstärkt aufgezeigt.
 - Einer der wichtigsten Aspekte ist **Planungssicherheit**, eine **klare Perspektive** und **Rechtsicherheit** für Wohnungseigentümer*innen, Mieter*innen sowie für die agierenden Unternehmen, die Immobilienwirtschaft und Bauträger
 - Dazu befindet sich das Konzept **Wiener Wärme Kälte 2040** gerade in Ausarbeitung, welches sowohl **längerfristige als auch unmittelbare Umstiegsprogramme** in Planung und Vorbereitung hat
- **Technische Lösungen:** Als technische Alternative zum Erdgas in der Raumwärme kommen entweder die Ausweitung des **Fernwärmenetzes** oder der **Einsatz von Wärmepumpen(-systeme)** infrage; bei der Fernwärme gibt es im Wiener Klimafahrplan Pläne, wie diese bis 2040 dekarbonisiert werden kann; beim Einsatz von Wärmepumpen gibt es die Möglichkeit in regionalen Anergienetzen eine effiziente Wärmeverteilung zu realisieren; technisch gibt es bereits Best-Practice-Beispiele (z.B. [SMART Block Geblergasse](#)), die größten Herausforderungen bestehen in den rechtlich-organisatorischen Fragenstellungen
 - Hinweis: da grüner Wasserstoff in Zukunft nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen wird, ist er keine Alternative für den großflächigen Einsatz in dezentralen Gasthermen im Gebäudesektor; eine Priorisierung z.B. auf Kraft-Wärme-Kopplung sowie ein strategischer Einsatz von „grünem Gas“ wurde auch im Wiener Klimafahrplan festgeschrieben.
- **Bundes-Kompetenz:** zudem fallen einige Materiegesetze in die Zuständigkeit des Bundes, wie das Mietrechtsgesetz (MRG), das Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG), das Wohnungseigentumsgesetz (WEG) sowie das Erneuerbaren Wärmeengesetz (EWG); insbesondere beim EWG ist es wichtig, dass möglichst rasche, klare und ambitionierte Vorgabe durch den Bund getroffen werden, sodass sich auch alle Akteur*innen in Wien darauf einstellen können

6

NAME

BUKOVACZ Sylvia

ORGANISATION

FRAGE/WORTMELDUNG

E-Auto ≠ Wasserstoffauto → Match schon entschieden? Ressourcenabbau für Akku auch gewaltig

E-Auto ≠ Wasserstoffauto → Match schon entschieden? Ressourcenabbau für Akku auch gewaltig

- Technologisch unterscheidet sich ein E-Auto (Battery Electric Vehicle – BEV) kaum vom Wasserstoff-Brennstoffzellen-Auto (Fuel Cell Electric Vehicle – FCEV); beide haben einen Elektromotor, welcher durch eine Batterie angetrieben wird
 - beim **BEV** wird der Strom direkt in einer extern aufladbaren Batterie gespeichert und damit der E-Motor angetrieben
 - beim **FCEV** wird die Energie über Umwandelungsschritte in Form von Wasserstoff gespeichert, eine Brennstoffzelle wandelt die im Wasserstoff gespeicherte Energie in elektrische um und ladet eine Puffer-Batterie; über diese Puffer-Batterie (die kleiner ist als beim BEV) wird der E-Motor angetrieben
 - der Unterschied besteht somit hauptsächlich darin, wie die Energie gespeichert wird; beim **BEV** wird der (erneuerbare) Strom direkt in der Batterie, beim **FCEV** über Umwandelungsschritte im Wasserstoff gespeichert
- Damit ein E-Auto so umweltfreundlich wie möglich betrieben wird, muss **Strom aus erneuerbaren Energien** verwendet werden; hier (und in anderen Punkten) hat ein FCEV klare Nachteile:
 - **Effizienz:** mit 100 kWh Primärenergie kommt man mit einem FCEV mit grünem Wasserstoff aus erneuerbaren Energien rund **234 km**, mit einem BEV rund **428 km**; oder anders gesagt: um einen Kilometer mit einem FCEV zu fahren, benötigt man **fast doppelt so viel Energie** (z.B. fast doppelt so viele Windräder) als wenn der Strom direkt in einem BEV genutzt wird
 - **Marktverfügbarkeit:** Im österreichischen PKW-Bestand gibt es mit Stand März 2022 knapp 84.000 BEV und 55 FCEV; derzeit gibt es über 12.000 öffentlich zugängliche Normal- und Schnellladepunkte in Österreich, öffentlich zugängliche Wasserstoff-Tankstellen gibt es lediglich fünf; ebenso sieht es bei der Modellverfügbarkeit aus, viele große Hersteller setzen auf BEV und bieten auch schon unterschiedliche BEV-Modell an; bis 2025 wird es über 170 BEV-Modelle am europäischen Markt geben; ebenso haben viele Automobilhersteller ambitionierte Ziele zur Elektrifizierung ihre Modellpalletten angekündigt; FCEV Autos bleiben nach wie vor die Ausnahme, es gibt nur wenige Hersteller die überhaupt ein FCEV anbieten
 - **Kosten:** Die EU gibt ambitionierte Vorgaben zur CO₂-Einsparung der Fahrzeugflotte vor (z.B. die EU-CO₂-Standards für PKW und leichte Nutzfahrzeuge); da die Automobilhersteller diese Ziele am kosteneffizientesten mit BEV erreichen können, sind auch die BEV-Modelle in Kauf und Betrieb um einiges kostengünstiger als FCEV; je nach Jahresfahrleistung kann elektrisches Mobil bereits über den gesamten Lebenszyklus kostengünstiger sein als ein vergleichbar ausgestatteter konventioneller Wagen (in einem Bsp. vom Umweltbundesamt war ein VW ID.3 nach 29 Monaten bereits günstiger als der vergleichbare VW Golf mit Verbrennungsmotor; die Amortisationszeit lag somit bei 29 Monaten)
 - **Verfügbarkeit:** Wasserstoff wird weltweit zu 99% aus fossilen Energieträgern hergestellt (davon ein großer Teil durch fossiles Erdgas); eine Dekarbonisierung der

Wasserstoffherstellung muss auf Basis erneuerbarer Energien geschehen; da auch andere Sektoren (Industrie, Energie) grünen Wasserstoff für die Dekarbonisierung benötigen, wird grüner Wasserstoff nur begrenzt verfügbar sein, weshalb er wohl überlegt und effizient überall dort eingesetzt werden muss, wo es keine effizientere Möglichkeit gibt; im Verkehrssektor bedeutet das, dass er für den Flug- und Schiffsverkehr und gegebenenfalls für den Langstrecken-LKW-Transport und den Überland-Busverkehr eingesetzt werden wird; im Verkehrssektor gilt: Überall wo effizientere BEV-Fahrzeuge eingesetzt werden können, sollen diese auch eingesetzt werden

- **Fazit:** Grüner Wasserstoff auf Basis von erneuerbarem Strom wird auch in den nächsten Jahren ein sehr knappes Gut sein, welches intelligent und wohl überlegt eingesetzt werden muss; für PKW gibt es eine effizientere und kostengünstigere Technologie, die sich am Markt bereits durchgesetzt hat und auf welche auch die Automobilhersteller setzen: **im PKW-Segment ist die Entscheidung gefallen, batterieelektrische PKW (BEV) setzen sich durch**, Wasserstoff-Brennstoffzellen-Autos werden nur eine **sehr untergeordnete Rolle** spielen; anders ist es im Flug-, Schiffs- und Schwerverkehr sowie in anderen Sektoren (Industrie, Energie), hier ist grüner Wasserstoff oft die einzige Möglichkeit, um zu dekarbonisieren, weshalb er hier eine bedeutende Rolle spielen wird
- **Quellen:** [Umweltbundesamt, Faktencheck E-Mobilität, 2022](#); [BMK, Factsheet Mobilitätsmasterplan 2030, 2021](#); [AustriaTech, Zahlen, Daten & Fakten, 2022](#); [EBE Mobility & Green Energy, e-Mobility Check Leitfaden, 2020](#); [VCÖ, Factsheet Grünen Wasserstoff sinnvoll im Verkehr einsetzen, 2020](#)

NAM *Annika Hanselitz*

ORG *Radfahrer*

FRAGE/WORTMELDUNG *Umweltverbund in Wien ist gut, wegen Öffis (im Vgl. zu anderen Städten). Die Transformation zu mehr sicheren Radwegen/Fußwegen muss auf Kosten von Flächen, auf denen der MIV genutzt wird, abgezwickelt werden. Braucht es da noch mehr Mut? Stichwort Parkplatzverlustängste*

Umweltverbund in Wien ist gut, wegen Öffis (im Vgl. zu anderen Städten). Die Transformation zu mehr sicheren Radwegen/Fußwegen muss auf Kosten von Flächen, auf denen der MIV genutzt wird, abgezwickelt werden. Braucht es da noch mehr Mut? Stichwort Parkplatzverlustängste

- Die Stadt Wien hat sich das ambitionierte Ziel gesetzt und möchte 2040 klimaneutral sein; wie in anderen europäischen Städten ist auch in Wien der Verkehr einer der herausforderndsten Sektoren, um die Klimaneutralität 2040 zu erreichen; er ist für rund 43% der leitzielrelevanten Treibhausgasemissionen in Wien verantwortlich; deshalb wurde der Wiener Klimafahrplan erarbeitet; dort werden ambitionierte Ziele definiert; für den **Verkehrssektor** sind dies z.B.
 - die CO₂-Emissionen des Mobilitätssektors pro-Kopf sollen um 50 % bis 2030 und um 100 % bis 2040 (im Vergleich zu 2005) reduzieren werden
 - Ebenfalls soll der MIV-Anteil auf 15% bis 2030 und der Motorisierungsgrad auf 250 PKW pro 1.000 Einwohner*innen bis 2030 reduzieren werden
- Diese ambitionierten Zielsetzungen sind nur mit klaren Vorgaben und Rahmenbedingungen zu erreichen; ausgewählte **Beispiele und Maßnahmen der Stadt Wien** dazu sind:
 - Ab März 2022 wurde die Parkraumbewirtschaftung in jedem Bezirk flächendeckend umgesetzt ([Stadt Wien, 2022](#)); die durch die Parkraumbewirtschaftung frei werdenden Flächen können z.B. für Radwege, breitere Gehsteige, Begrünung oder konsumfreie Plätze, o.Ä. verwendet werden
 - Im sogenannten Supergrätzl in Favoriten wird ein Pilotprojekt nach Vorbild Barcelonas realisiert, wo mehr Grün, mehr Freiräume und weniger Verkehr im Fokus steht ([Stadt Wien, 2022](#))
 - Weiters wird in neuen Stadtbaugebieten wie Nordbahnhof, Nordwestbahnhof und Sonnwendviertel bereits eine verkehrsberuhigte Stadtplanung und Siedlungsentwicklung angewendet
- Verkehrsberuhigungsbeispiele zeigen, dass eine zukunftsweisende Verkehrs- und Stadtplanung erlebbar gemacht werden muss, dann sieht auch die Bevölkerung die Vorteile und ein Großteil spricht sich dafür aus; somit werden mutige Entscheidungen getroffen, für einen sozialen Klimaschutz, um sowohl die **Lebensqualität in Wien** als auch die **Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung** langfristig zu sichern

KLIMAGESPRÄCHE

SPÖ

NAME

BESTINA NEZVAL

ORGANISATION

FRAGE/WORTMELDUNG

ENTSIEGELUNG D. GEWERBEGEBIETE vorrangig z.B. Parkplätze nur ober- od. unter den Märkten → Novelle Bauordnung (funktioniert in Tirol)

Entsiegelung der Gewerbegebiete vorrangig z.B. Parkplätze nur ober- oder unter den Märkten → Novelle Bauordnung (funktioniert in Tirol)

- Eine **Bauordnungs-Novelle** ist gerade in Arbeit, eine Fertigstellung ist für 2023 angedacht; bei der Novelle ist **Entsiegelung** ein vorrangiges Thema.
 - Stark versiegelte Flächen in Industrie- und Gewerbegebieten sind aufgrund der hohen Bodenversiegelung besonders stark mikroklimatisch belastet. Großflächige, nicht wasserdurchlässige Parkplätze ohne Doppelnutzung sind nicht zweckmäßig. Im Sinne der klimasensiblen Stadtplanung ist die Brachflächen(nach)nutzung und die Entsiegelung von Böden (z.B. Parkplätze und Zufahrten) eine wichtige Maßnahme, um wertvolle Bodenressourcen zu schützen.
 - Österreich verliert täglich rund 12 Hektar an produktiven Böden. Das nationale Ziel, den Bodenverbrauch auf maximal 2,5 ha pro Tag zu minimieren, überschreitet Österreich nach wie vor um ein Vielfaches. Das einzige Bundesland, welches diese Zielvorgabe einhält, ist Wien. Wien gilt im internationalen Vergleich mit 58 m² versiegelter Fläche/Kopf als Musterstadt, was den Bodenverbrauch angeht, dennoch wird auch die Stadt weitere Maßnahmen zu setzen, um den Bodenverbrauch nochmals zu minimieren.

NAME

DR. MARIANNE LIPPERT

ORGANISATION

PENSIONISTIN, KINDERÄRZTIN

FRAGE/WORTMELDUNG

IST E-MOBILITÄT WIRKLICH UMWELTFREUNDLICH (BATTERIEN!) WAS IST MIT H₂-ANTRIEBEN!

Ist E-Mobilität wirklich umweltfreundlich (Batterien!)?

- Auch bei der E-Mobilität gilt der Grundsatz: **Verkehr vermeiden** (z.B. durch Stadt der kurzen Wege, intelligente Raum- und Stadtplanung) sowie **Verkehr verlagern** (auf Öffentliche Verkehrsmittel, zu-Fuß gehen, Radfahren sowie elektrische Sharing-Angebote); all jener motorisierte Individualverkehr (MIV), welcher nicht vermieden oder verlagert werden kann, muss **emissionsfrei betrieben** und **intelligent gesteuert** werden, um die negativen Nebeneffekte des MIV zu minimieren und gleichzeitig die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung zu sichern
- **Ökobilanz von E-Autos:** Das österreichische Umweltbundesamt hat berechnet, dass ein E-Auto, welches mit erneuerbarem Strom betrieben wird, zwischen **67% und 79% weniger Treibhausgas-Emissionen (THG)** über den gesamten Lebenszyklus verbraucht, als ein konventioneller Verbrenner; in die Berechnung gingen auch vor- und nachgelagerte Emissionen der Herstellung des Fahrzeugs und des Energieträgers ein; laut der UBA-Studie verursacht ein **Kleinwagen** (mit 25 kWh Batterie) **nur die Hälfte** an **THG-Emissionen** über den gesamten Lebenszyklus als ein **E-Autos der Oberklasse** (mit 100 kWh Batterie); somit gilt auch bei E-Autos: kleinere E-Fahrzeuge sind neben weiteren Vorteilen wie **Ressourceneinsatz, Platzbedarf** und **Aspekten der Verkehrssicherheit** auch **effizienter** und verursachen **deutlich weniger THG-Emissionen** als große und schwere
- **Ressourceneinsatz:** grundsätzlich verursacht jede Antriebstechnologie Bedarf nach endlichen Ressourcen, für Verbrenner-Fahrzeuge wurde in den letzten einhundert Jahren intensiv Erdöl gefördert, mit den bekannten negativen Effekten auf das Klima, aber auch mit anderen negativen Auswirkungen auf die Landschaft, Ökosysteme, die lokale Bevölkerung, etc.; umso wichtiger ist es, dass aus den vergangenen Fehlern gelernt und bei E-Fahrzeugen Rohstoffförderung und -einsatz in die richtigen Bahnen gelenkt wird
 - **Rohstoffabbau:** im gesellschaftlichen Diskurs werden vor allem **Lithium** und **Kobalt** (für die Batterieherstellung) und **Seltenerdoxide** (für die E-Motor-Herstellung) angesprochen; um die Rohstoffgewinnung nachhaltiger zu gestalten, haben sich einige Unternehmen zusammengeschlossen und entsprechende **Initiativen** gegründet (z.B. Responsible Cobalt Initiative – [RCI](#), Initiative for Responsible Mining Assurance – [IRMA](#) oder [Drive Sustainability](#)); dennoch bedarf es noch einiges an künftigen Bemühen und auch klaren Vorgaben, um die negativen Umweltauswirkungen des Rohstoffabbaus zu reduzieren
 - **Downsizing:** durch die Wahl eines kleineren, weniger ressourcenintensiven Fahrzeuges, als auch einer kleineren Batterie kann direkt ein wichtiger Beitrag zur Reduktion des Ressourceneinsatzes und der THG-Emissionen erzielt werden.
 - **Second-Life-Einsatz:** Nach dem Einsatz im „first life“ (Batterie im Auto) kann eine Batterie auch noch einige Jahre im „Second-Life“ z.B. als Pufferbatterie eingesetzt werden, ehe sie dem Recycling zugeführt wird
 - **Recycling:** nach dem Einsatz im „first“ und „second life“ können die kritischen metallischen und halbmethallischen Rohstoffe theoretisch bis zu 99,5% recycelt werden; dass dies heute noch

meistens nicht passiert, hängt vor allem mit der Anzahl der zu recycelten Batterien sowie mit den wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen zusammen; deshalb sieht z.B. der Vorschlag zur neuen EU-Batterieverordnung höhere generelle Recyclingquoten und spezifische Quoten für ausgesuchte Rohstoffe vor

- **Weiterführende Betrachtung des Ressourceneinsatzes:** Die gesamten Ressourcen, die für die Mobilität benötigt werden (Fahrbahnen, Verkehrsinfrastruktur, Fahrzeuge, etc.) machen einen großen Teil des Materialbestandes einer Stadt aus (Magistrat der Stadt Wien, [Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2019](#)); um den tatsächlichen Ressourcenverbrauch eines Sektors, wie z.B. den Mobilitätssektor, zu bestimmen, muss der Materialeinsatz (für Herstellung, Instandhaltung, Betrieb, Entsorgung) über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden; hier schneidet der Umweltverbund (Öffentlicher Verkehr, Radfahren und zu-Fuß gehen) deutlich besser ab als der MIV; Über 70% der Material-, Energie- und Treibhausgaswirkung wird vom MIV verursacht, wobei die Wiener*innen nur rund 27% der Wege mit dem PKW zurücklegen ([Modal Split Wien 2020](#)); somit weist die aktive Mobilität und der Öffentliche Verkehr einen viel effizienteren Material-, Energie- und Treibhausgaseinsatz pro zu befördernde Person auf als der MIV; beim Bau und Betrieb von Infrastruktur, die vorrangig für den MIV zur Verfügung steht, werden sehr energieintensive Ressourcen gebunden und gleichzeitig Lock-in Effekte erzeugt, da einmal gebaute Infrastruktur sehr lange erhalten bleibt und den städtischen Raum prägt (Quelle: [Virag et al, 2022](#). The stock-flow-service nexus of personal mobility in an urban context: Vienna, Austria - ScienceDirect, Fig 6)
- **Fazit:** E-Autos verursachen deutlich weniger THG-Emissionen als Verbrennerfahrzeuge; Voraussetzung: Einsatz Strom aus erneuerbaren Energie; Kleine E-Fahrzeuge sind effizienter und verursachen nur ca. die Hälfte der THG-Emissionen im Vergleich zu einem Oberklassen-Fahrzeug; beim Ressourceneinsatz gibt es noch viel zu tun: die EU-Batterieverordnung und die Initiativen der Unternehmen werden eine Verbesserung bringen, dennoch bedarf es strenger Vorgaben für den verantwortungsvollen Ressourceneinsatz über die gesamten Lieferketten. Des Weiteren muss man die gesamte Ressourcenintensität einer Mobilitätsart betrachten, welche auch den Material- und Raumverbrauch der zur Verfügung gestellten Infrastruktur beinhaltet.
- **Quelle:** [Umweltbundesamt, Faktencheck E-Mobilität, 2022](#)



4.) ZUWANDERUNG → WOHNUNGEN NÖTIG → DENNOCH
WENIGER BETON/ASPHALT → IN DIE HÖHE BAUEN?
www.nachhaltige-entwicklung.or.at

Zuwanderung → Wohnungen nötig → dennoch weniger Beton/Asphalt → in die Höhe bauen?

- Wien verfolgt den Weg der konsequenten Bestandsentwicklung und Stadterweiterung entlang des Prinzips qualitätsvoller Dichten und klarer Siedlungsgrenzen; dafür muss es kompakte Stadtstrukturen geben, die Verdichtung in der Bestandsstadt zulassen; eine klimasensible Stadtplanung muss neben ausreichend Wohnraum auch eine ausreichende Grünraumversorgung sicherstellen; das bedeutet, dass bei Neuwidmungen das Stadtklima mitbedacht und gegebenenfalls die bauliche Ausnutzbarkeit reduziert werden muss
- Allerdings wuchs der Gebäudebestand in der Vergangenheit österreichweit schneller als die Bevölkerung; Gründe dafür sind u.a.: immer mehr Wohnfläche pro Person, Mehrfachwohnsitze, Leerstand, Raumverteilung, etc.
- Lösungen könnten hier sein: Aufstockung von Gebäuden, ist aber nicht immer leicht realisierbar ist (Gründerzeithäuser); Leerstandsregelung, effiziente Nutzungskonzepte (Umnutzung von Dienstleistungs- und Büroräumlichkeiten), Neubauten auf bereits versiegelten, brachliegenden Flächen priorisieren, Verlängerung der Nutzungsdauer von Gebäuden, stärkerer Fokus auf den gesamten Lebenszyklus der Gebäude, etc.
- Ebenso ist die Materialwahl ein wichtiger Hebel, um graue Energie und CO₂-Emissionen zu verringern, Beispiele könnten sein: für Hochbau Verwendung anderer, biobasierter, klimafreundlicher Materialien statt Beton, Gebäudebestand als Materiallager, verwertungsorientierter Rückbau statt Abriss, Kreislaufwirtschaftsaspekte im Bausektor forcieren, Lebenszyklus schon bei Planung beachten, etc.
- Ausgewählte Maßnahmen der Stadt Wien dazu sind: Zirkuläre Stadt im Bausektor (DoTank Circular City 2030), Kreislaufwirtschaftsstrategie für Gebäude und Infrastruktur der Stadt Wien bis 2023