

A2 Kreislauffähige Ausführung kommunaler Hochbauten für die Stadt Leipzig in den Bereichen Neubau, Umbau sowie Modernisierung

Gremium: AG Stadtentwicklung und Mobilität

Beschlussdatum: 03.03.2021

Tagesordnungspunkt: 6. A2 Kreislauffähige Ausführung kommunaler Hochbauten für die Stadt Leipzig in den Bereichen Neubau, Umbau sowie Modernisierung

Antragstext

- 1 Wir, Bündnis 90 / Die Grünen KV Leipzig, fordern, dass alle zukünftigen
- 2 kommunalen Hochbauten der Bereiche Neu- und Umbau sowie Modernisierung
- 3 kreislauffähig, schadstofffrei und rückbaubar zu planen und auszuführen sind.
- 4 Dazu zählen Schulen, Kitas, Wohnungsbau, Verwaltungsgebäude und andere Gebäude
- 5 von Eigenbetrieben der Stadt Leipzig.
- 6 Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:
 - 7 1. Bei Ausschreibung und Vergabe von Planungs- und Bauleistungen bildet die
 - 8 Kreislauffähigkeit des Planobjektes ein entscheidendes Zuschlagskriterium.
 - 9 2. Nachhaltiges und konventionelles Bauen soll gegeneinander und
 - 10 untereinander gerecht abgewogen werden. Dazu ist bei der Bewertung der
 - 11 Wirtschaftlichkeit von Bauvorhaben nicht nur auf die Baukosten zu achten.
 - 12 Vielmehr sind die Lebenszykluskosten sowie ökologische und
 - 13 gesellschaftliche Risiken aus dem Bauvorhaben mit in die Bewertung
 - 14 einzubeziehen.
 - 15 3. Die Stadtverwaltung legt bis Ende des Jahres 2021 einen Aktionsplan für
 - 16 den ersten Umsetzungszeitraum bis 2024 vor, der Maßnahmen zur Förderung
 - 17 einer innovativen Kreislaufwirtschaft im Bau in Leipzig und im Leipziger
 - 18 Umland enthält. Dafür werden u.a. Forstwirtschaft, Handwerk, Industrie,
 - 19 Wissenschaft und öffentliche Auftraggeber einbezogen.
 - 20 4. Über die Fortschritte des kreislauffähigen Bauens sind der Stadtrat, die
 - 21 Stadtbezirksbeiräte und die Öffentlichkeit jährlich zu informieren.

Begründung

Darstellung der Ist-Situation:

In Deutschland nimmt der Bausektor mit einem der höchsten Ressourcenverbräuche und einem Bruttoinlandsprodukt von 11 % auf Bauinvestitionen 2019 als Wirtschaftszweig einen hohen Stellenwert ein. **[1]**

Über 1/3 des Endenergieverbrauchs (Wärme + Strom) (2019) **[2]**, fast 1/3 des nicht erneuerbaren Ressourcenverbrauchs (2014) **[3]** und fast 2/3 des nationalen Abfallaufkommens (2018) **[4]** entfallen in Deutschland auf das Bauwesen.

Die Bau- und Gebäudewirtschaft verursachte 2019 weltweit mittlerweile 38 Prozent der globalen CO₂-Emissionen. **[5]**

In Deutschland entfielen 2020 etwa 30 % der CO₂-Emissionen auf Gebäude. [6]

Die Bauwirtschaft ist folglich ein extrem wichtiger Faktor im Klimaszenario und im anstehenden Transformationsprozess hin zur Globalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Die Produktion der im Bauen verwendeten Materialien Stahl, Eisen, und Zement ist für erhebliche Anteile an CO₂-Emissionen verantwortlich. Bereits 2008 machten sie 80 Prozent aller prozessbedingten Emissionen aus und stellen damit den maßgeblichen Anteil eben dieser Emissionen und damit Treiber der Klimakrise dar. [7]

Seit Jahrzehnten werden enorme Mengen an nicht atmungsaktiven, schadstoffbelasteten (wie z.B. Weichmacher in Fugen- und Dichtungsmassen) und zunehmend seltener werdende Materialien (wie z.B. Bau-Sand, Aluminium) in Gebäuden verbaut. Das erzeugt ungesundes Wohnklima, hohen Energieaufwand, Abfall- und Sondermüllberge.

Neue kommunale Vorhaben (z.B. Schulen, KITAs) und Stadtentwicklungsprojekte in den meisten Bundesländern schöpfen das Potential ökologischen Bauens bei weitem nicht aus.

Traditionelles Fachwissen z.B. zur Konstruktion von Bauten aus Holz, Lehm oder Stroh wird kaum genutzt und geht zunehmend verloren.

Leipzig als eine der am schnellsten wachsenden Großstädte Deutschlands mit entsprechend hoher Bauaktivität hat jetzt die Chance eine Vorreiterrolle bei Zirkularität und Klimapositivität einzunehmen.

Die Vorteile kreislauffähigen Bauens:

Bauen kann mittels intelligenter Planung und qualitativer Bauüberwachung durch nachwachsende Rohstoffe, innovative Konzepte und längerer Nutzung selbst im sozialen Wohnungsbau günstig realisiert werden.

Es braucht guten, biobasierten Wärmeschutz (z.B. mit Hanf oder Holzfasern), CO₂-speichernde Baustoffe (wie Holz + Holzwerkstoffe), temperatur- und feuchtigkeitsausgleichende Gebäude (z.B. durch Gründächer + Fassadengrün + Innen-Gärten).

Modulare, einfach veränderbare Bauten mit rückbaubaren und wiederverwendbaren Komponenten verursachen keine neuen Müll- und Sondermüllberge und schonen insofern den kommunalen Haushalt.

Über die Rückbesinnung auf alte Bautraditionen und der Kombination mit neuen technischen Möglichkeiten haben wir die Chance, lebendige, ungiftige und langlebige Gebäude höchster Qualität zu schaffen. Bevorzugte Ausführungen können z.B. Holz- sowie Holzhybridbauweisen mit Beton, Lehm und Stroh sein.

Zukünftig fällt dem nachwachsenden Rohstoff Holz, neben Stroh, in der Kreislaufwirtschaft eine noch größere Schlüsselrolle zu, denn:

„Der vermehrte Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen kann wesentlich dazu beitragen, die Emissionen des Bausektors an Kohlendioxid (CO₂) langfristig zu senken. Um den Anteil an CO₂ in der Atmosphäre zu verringern, stehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten zur Verfügung: zum einem die Reduzierung der CO₂-Emissionen, zum anderen der Entzug von CO₂ aus der Atmosphäre, durch den eine sogenannte Kohlenstoffsенke gebildet werden kann. Holz hat die einzigartige Fähigkeit, beide zuvor benannten Möglichkeiten abdecken zu können.“ [8]

Ein weiterer wichtiger Aspekt kreislauffähigen Bauens, wie beim Beispiel Holzbau, ist die drastische Verkürzung der Bauzeit. Durch sorgsame Planung, einen hohen Vorfertigungs- und Standardisierungsanteil und die schnelle und vorwiegend trockene Erstellung lassen sich viel Zeit und damit auch Kosten sparen.

Jetzt besteht die Chance, Erfahrung/Know-how bei der Standardisierung und Wiederverwendung von Baumaterialien zu sammeln und diesen wachsenden Industriezweig in Leipzig zu etablieren.

Hervorzuheben ist dabei insbesondere die Wiederverwendung von Holzprodukten im Bau, anstatt durch ihre thermische Verwertung das gebundene CO₂ wieder in die Atmosphäre freizusetzen.

Konsequenz aus der Verpflichtung zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit:

Die Stadt Leipzig hat mit dem Beschluss der Ratsversammlung vom 30.10.2019 den Ausruf des Klimanotstandes beschlossen und darin das vorrangige Ziel erklärt: „... die negativen Auswirkungen auf das Weltklima auch auf lokaler Ebene so gering wie möglich zu halten und wirksame Maßnahmen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen in den verschiedenen Sektoren aktiv zu fördern.“

Um die Absenkung des Pro-Kopf-Aufkommen der Leipziger an Treibhausgas-Emissionen von 5,94 Tonnen (Stand 2017) auf ein jährliches THG-Budget von 4,5 Tonnen ab 2020 (und langfristig gehalten bis 2050) **[9]** zu erreichen, wäre die Umsetzung dieses Antrages ein sehr wichtiger Schritt.

Die THG-Berechnungen beziehen sich bisher allerdings nur auf die Sektoren Privathauhalte, Verkehr, Wirtschaft und Kommunale Einrichtungen.

Bedenkt man jedoch die Tatsache, dass bei dem derzeitigen Boom des Bausektors die „graue Energie“ aller verbauten Baumaterialien in die statistische Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in der Stadt Leipzig noch gar nicht mit eingerechnet wurden, ergibt sich ein wesentlich kritischeres Bild. In dieser Betrachtung kann man von der Verdoppelung des THG-Budgets auf etwa 12 Tonnen in 2017 ausgehen.

Durch den Einsatz des nachwachsenden Baustoffs Holz können relevante Reduzierungen der Treibhausgasemissionen für Leipzig ermöglicht werden. So bindet der Einsatz von einem Kubikmeter Holz bei einer Baumaßnahme rund eine Tonne CO₂ über die gesamte Nutzungsdauer des Holzproduktes. Erschlossenen Reduzierungen müssen in städtischen Klimabilanzen sichtbar gemacht werden.

Die Relevanz für den Klimaschutz wird am Beispiel des kommunalen Schulbaus deutlich:

Wird in Leipzig eine Schule z.B. für 1.000 Schülerinnen und Schüler in Holzbauweise errichtet, werden bis zu 750 Kubikmeter Holz eingesetzt. Das entspricht einer Einsparung von fast 750 Tonnen CO₂.

Man spricht in diesem Zusammenhang von Gebäuden als CO₂-Senken. **[10]**

Im aktuellen Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Leipzig 2030 ist als STRATEGISCHES ZIELBILD „LEIPZIG WÄCHST NACHHALTIG!“ angegeben.

Der Abschnitt Natürliche Lebensgrundlagen trifft Aussagen zum Anteil der Leipziger am Ressourcenverbrauch, der Schädigung von Naturräumen, der Schadstoffbelastung von Boden, Grundwasser und Atmosphäre. Im Abschnitt Gemeinsames Nachhaltigkeitsverständnis heißt es: „Nachhaltiges Wachstum bedeutet, bei der Definition der strategischen Ziele an die 17 Oberziele für eine Nachhaltige Entwicklung (SDGs) anzuknüpfen und ihre Leipzig-spezifische Relevanz in den Handlungsschwerpunkten der vier strategischen Ziele gezielt aufzugreifen.“ Der Abschnitt Lebensgrundlagen definiert u.a. eine echte Kreislaufwirtschaft als Aufgabe. **[11]**

Eine weitere aktuelle Grundlage für die Forderungen des Antrags an Kommunales Handeln ist der Koalitionsvertrag Sachsen, z.B. mit den Aussagen:

„Bei eigenen Gebäuden und Unternehmen übernehmen wir eine Vorbildrolle.“

„Der Einsatz innovativer und ökologischer Baustoffe ist uns wichtig.“

„Wir werden die Verwendung von Holz, anderen nachwachsenden und ökologischen Baustoffen, insbesondere auch recycelter und wiederverwendbarer Materialien, in den bauinvestiven Förderprogrammen unterstützen.“

„In diesem Sinne soll ein Holzbaukompetenzzentrum errichtet werden.“

„Bei der Umsetzung von Bauprojekten der öffentlichen Hand soll Sachsen mit gutem Beispiel vorangehen und innovative Baustoffe nutzen.“

„Die Kreislaufwirtschaft wollen wir als innovativen Wirtschaftszweig, der zum Klimaschutz und zur Energiewende beiträgt, stärken und dadurch Ressourcen schonen sowie Wertschöpfung für Unternehmen in Sachsen erschließen.“

Wertstoffe sollen vollständig in Wirtschaftskreisläufe zurückgeführt werden, z.B. durch „...die Wiederverwendung von Gegenständen, die stoffliche Umwandlung von Abfällen in Rohstoffe...“ **[12]**

Leipzig hat als progressive deutsche Großstadt in Sachen nachhaltige, regionale Entwicklung eine Vorbildfunktion für die gesamte Republik. Die für die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft notwendigen Initiierungsschritte können nur durch die öffentliche Hand erfolgen. Die Stadt muss hier selber aktiv werden, Vorreiter werden, um im nächsten Schritt auch Anreize für private und gewerbliche Bauvorhaben zu setzen.

Umsetzungsbeispiele:

Gelungene Beispiele für die Förderung Kreislauffähigen Bauens stellen Freiburg und München dar. Das städtische Holzbauprogramm Freiburgs besteht aus drei Bausteinen: Die finanzielle Förderung von Holzbau, der Holzbaupreis und die Förderung und Unterstützung durch Beratung, Vernetzung und Bewerbung des Holzbaus. Die Höhe des Zuschusses beträgt 1,00 € je Kilogramm langfristig im Gebäude verbauten nachwachsenden, Kohlenstoff speichernden Baustoffs (welcher festgelegte Kriterien erfüllt). Der erhöhte Zuschuss für Baustoffe regionaler Herkunft (Siegel „Holz-von-hier“ oder Nachweis des Sägewerks) beträgt 1,20 € je Kilogramm.

Mit dem geplanten Holzbauförderprogramm, für das im Jahr 2020 rund 300.000 € Fördermittel zur Verfügung standen, die teilweise aus Klimaschutzmitteln der Konzessionsabgabe finanziert wurden, soll künftig noch mehr Holzbauten, vor allem im Wohnungsbau in Freiburg realisiert werden. [13] 2020 entwickelte Freiburg Strategien für die Klimaneutralität des Pionierstadtteil Dietenbach (Realisierung 2023-40). <https://fraktion.gruene-freiburg.de/2020/08/06/wie-geht-klimaneutrales-bauen-dietenbach-als-pionierstadtteil/>

München prämiiert den Einsatz nachwachsender, Kohlenstoff speichernder Baustoffe (regional oder zertifiziert) in und an der Gebäudehülle mit 0,20 € je Kilogramm (max. 50.000 € je Gebäude). https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Energieeffizientes_Bauen/Foerderung_und_Qualitaet-/FES/Foerderrichtlinie_2019/RiLi2019_Antragstellung.html

Die Landeshauptstadt München wird die nachhaltige Stadtentwicklung weiter fördern. Die Erkenntnisse aus der Ökologischen Mustersiedlung Prinz-Eugen-Park werden als Best-Practice-Beispiele für weitere Stadtentwicklungsvorhaben der Landeshauptstadt München dienen. Der Stadtrat beschloss, in den Bauquartieren Henschelstraße und in Freiham weitere Holzbausiedlungen umzusetzen. 2020 soll ein neues Förderprogramm für die Holzbauweise im mehrgeschossigen Holzwohnungsbau aufgelegt werden, das sowohl Mustersiedlungen als auch Einzelprojekte unterstützt. Insgesamt sollen mehr Grundstücke explizit nur für den Holzbau ausgeschrieben werden. Bei der Vergabe städtischer Grundstücke sollen etwa 50 Prozent der Gebäude in Holzbauweise entstehen. <https://ru.muenchen.de/2020/9/Holzwohnungsbau-wird-weiter-gefoerdert-89216>

Folgende Punkte erachten beide Städte für wichtig:

Von großer Bedeutung ist eine rechtzeitige Vernetzung von AkteurInnen des Holzbaus in der Region und der vorrausschauende Aufbau von Kapazitäten in Personal und Material in diesem Bereich.

Eine Bewertung von CO₂-Emissionen und Ressourcenverbrauch braucht ein geeignetes, einfaches Tool zur Berechnung, das neben Holz auch andere Baustoffe miteinschließt (z.B. <https://kurt.faktor-x.info/>).

Weitere Beispiele sind die Stadt **Starnberg** mit ihrem Förderbereich „Ökologisches Bauen“ <https://www.starnberg.de/wirtschaft-planen-bauen/bauen/informationen-fuer-den-bauherren/oekologisches-bauen/> und die Gemeinde **Haar**, welche sich der Kreislaufwirtschaft verschreibt. <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/landkreismuenchen/nachhaltigkeit-haar-wird-circular-city-1.5200945>

QUELLEN:

[1] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/151966/umfrage/deutsche-bauwirtschaft-eingeordnet-im-bruttoinlandsprodukt/>

[2] <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html>

- [3] <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-nutzung-natuerlicher-ressourcen-bericht-fuer>
- [4] <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/abfallaufkommen#deutschlands-abfall>
- [5] UNO-Bericht 2020 <https://drive.google.com/file/d/1k2X0oASPL-RUsi90RdKLMkrBfalv29yW/view>
- [6] <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparende-gebaeude#eigentuemer>
- [7] WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) Hauptgutachten „Urbanisierung“ Der Umzug der Menschheit - die transformative Kraft der Städte, Berlin 2016, S. 188
- [8] Kaufmann, Hermann; Krötsch, Stefan; Winter, Stefan: ATLAS Mehrgeschossiger Holzbau, Edition Detail, München 2017, S.24
- [9] Stadt Leipzig https://static.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/02.3_Dez3_Umwelt_Ordnung_Sport/36_Amt_fuer_Umweltschutz/Publikationen/E-uropaische-Energie-und-Klimaschutzkommune-Umsetzungsbericht-2018.pdf
- [10] Die CO₂-Speicherung gründet auf folgender Berechnung: „In 1 m³ Holz wird Kohlenstoff aus 1 Tonne CO₂ gespeichert, Holz besteht zu 50 % aus Kohlenstoff (C). Geht man von einem Mittelwert von 500 kg (Darrgewicht) pro Kubikmeter Holz aus, bedeutet das, dass 1 m³ Holz 250 kg C enthält. Wenn C nun in CO₂ umgewandelt (oxidiert) wird, entstehen aus 0,9 kg Kohlenstoff ca. 3,7 kg Kohlenstoffdioxid. Das heißt: 250 kg C/m³ Holz x 3,67 kg CO₂ ergeben 917 kg, also ca. 1 Tonne CO₂ je 1 m³ Holz.“ Prof. Dr. Arno Frühwald, Universität Hamburg, 2010 http://www.forum-holzbau.com/pdf/koeln10_fruewald.pdf
- [11] Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK), Stand 22.06.2018, Seiten A6, A9, A10 https://static.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/02.6_Dez6_Stadtentwicklung_Bau/61_Stadtplanungsamt/Stadtentwicklung/Stadtentwicklungskonzept/Leipzig-2030_Beschluss_Gesamtfassung.pdf
- [12] Koalitionsvertrag Sachsen 12-2019, Seiten 79, 86, 87 <https://www.cdu-sachsen.de/Dateien/koalitionsvertrag-2019-2024/3344108>
- [13] <https://sdg21.eu/blog/freiburg-holzbauoffensive>

In Zusammenarbeit mit Architects for Future Leipzig + Cradle-to-Cradle Bauzirkel Leipzig