

<b>BESCHLUSSVORLAGE</b>  <b>V0518/22</b> öffentlich	Referat	Referat VI
	Amt	Referat für Hoch- und Tiefbau
	Kostenstelle (UA)	
	Amtsleiter/in	Dick, Martin
	Telefon	3 05-23 01
	Telefax	3 05-23 19
E-Mail	hoch+tiefbaureferat@ingolstadt.de	
Datum	07.06.2022	

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungs- ergebnis
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Nachhaltigkeit	12.07.2022	Vorberatung	
Stadtrat	26.07.2022	Entscheidung	

### Beratungsgegenstand

Antrag der Bündnis 90/ Die Grünen vom 12.10.2021:

„Quote für grünen Stahl, Kunststoff und Beton in öffentlichen Bauvorhaben,“

Stellungnahme der Verwaltung

(Referent: Herr Hoffmann)

### Antrag:

1. Die derzeit zur Verfügung stehenden Produktionskapazitäten sind derzeit noch nicht ausreichend, um „grünen Stahl, Kunststoff und Beton“ ausschließlich und in ausreichender Menge ausschreiben zu können, was ein Ausbleiben von Angeboten zur Folge hätte. Der Antrag wird deshalb abgelehnt.
2. Sobald nachhaltig produzierte Baustoffe in ausreichender Menge zur Verfügung stehen und nachhaltig eingesetzt werden können, werden die Ausschreibungen darauf ausgerichtet.

gez.

Gero Hoffmann

Berufsmäßiger Stadtrat

## Finanzielle Auswirkungen:

**Entstehen Kosten:**  ja  nein

wenn ja,

Einmalige Ausgaben	Mittelverfügbarkeit im laufenden Haushalt	
Jährliche Folgekosten	<input type="checkbox"/> im VWH bei HSt: <input type="checkbox"/> im VMH bei HSt:	Euro:
Objektbezogene Einnahmen (Art und Höhe)	<input type="checkbox"/> Deckungsvorschlag von HSt: von HSt:	Euro:
Zu erwartende Erträge (Art und Höhe)	von HSt:	
	<input type="checkbox"/> Anmeldung zum Haushalt 20	Euro:
<input type="checkbox"/> Die Aufhebung der Haushaltssperre/n in Höhe von            Euro für die Haushaltsstelle/n (mit Bezeichnung) ist erforderlich, da die Mittel ansonsten nicht ausreichen.		
<input type="checkbox"/> Die zur Deckung herangezogenen Haushaltsmittel der Haushaltsstelle (mit Bezeichnung) in Höhe von            Euro müssen zum Haushalt 20            wieder angemeldet werden.		
<input type="checkbox"/> Die zur Deckung angegebenen Mittel werden für ihren Zweck nicht mehr benötigt.		

## Bürgerbeteiligung:

**Wird eine Bürgerbeteiligung durchgeführt:**  ja  nein

## Kurzvortrag:

Für grünen Stahl, Kunststoff und Beton gibt es derzeit keine geregelten Siegel, Festsetzungen oder dergleichen. Daher wurden folgende Definitionen zur Beantwortung des Antrags zu Grunde gelegt:

„Grüner Stahl“:

„...wird mit Wasserstoff statt Kohlenstoff hergestellt.“ [1]. Unterstellt wird dem Antrag, dass konkludent die Herstellung des Wasserstoffes aus erneuerbaren Energien gemeint ist.

„Grüner Beton“:

Bezeichnet in der Fachsprache einen Beton, der gerade in die Schalung eingebracht und verdichtet wurde, jedoch vor dem Erstarrungsprozess. Im Sinne des Antrages wird „Grüner Beton“ als Beton verstanden, der mit „grünem Zement“ hergestellt wurde. Hierbei versteht man im allgemeinen Zement, bei dem der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Reduzierung der Prozesstemperatur herabgesetzt wird und/oder ganz oder teilweise durch Einsatz von erneuerbaren Energien hergestellt wird.

Ebenfalls könnte im Sinne des Antrages mit „Grüner Beton“ auch ein sogenannter RC-Beton (vereinfacht Recyclingbeton) verstanden werden.

„Grüner Kunststoff“:

Eine allgemeine Definition fehlt hier. Den Antrag deutend wird hierunter Kunststoff verstanden, bei dessen Herstellung recycelter Kunststoff verwendet wird und/oder die Energie zur Herstellung über erneuerbare Energien eingebracht wird.

Eine technische Prüfung von „grünem Stahl, Kunststoff und Beton“ wäre ohne Probleme machbar, da die Herstellart unerheblich für die Einhaltung aller (technischen) Anforderungen wie zum Beispiel CE-Kennzeichnung, Ü-Kennzeichnung, DIN-Normen (zum Beispiel Materialeigenschaften wie Festigkeit) ist.

Nachdem allgemeine Definitionen und europaweit keine gleichen Siegel oder Kennzeichen für „grünen Stahl, Kunststoff und Beton“ existieren, insbesondere was eine ökologische Herstellungsweise anbelangt, würde eine Ausschreibung und die damit verbundene Pflicht der Angebotsprüfung und -wertung durch die Stadt Ingolstadt sehr stark erschwert werden.

Viele Verfahren zur energiesparenden Herstellung von Baustoffen laufen derzeit nur in Pilotprojekten oder können den momentanen Bedarf noch nicht abdecken. So existiert bisher in Deutschland noch keine Anlage zur Herstellung von Stahl mit dem Energieträger Wasserstoff (statt Kohle), obgleich viele Maßnahmen unternommen werden, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Stahlherstellung zu vermeiden [2] [3]. In Schweden ging 2021 die weltweit erste Pilotanlage zur Erzeugung von Stahl in Betrieb, bei der Kohle und Koks zu 100 Prozent durch Wasserstoff ersetzt werden konnte [4]. Die Recyclingquote bei Stahl wird in Deutschland als gut beschrieben, da Stahl sehr gut getrennt und recycelt werden kann. Die Quote beläuft sich in Deutschland auf 70 bis 95 Prozent (bei Weißblech 97 %) [5].

Ähnlich beschreibt sich das Bild bei der Herstellung von „grünem Beton“ durch „grünen Zement“. Zwar soll in Brandenburg bei Rüdersdorf eine Demonstrationsanlage in Betrieb genommen werden, bei der das durch den Zementherstellungsprozess emittierte CO<sub>2</sub> mithilfe von regenerativ erzeugtem Wasserstoff in grünes Methanol umgewandelt werden soll, jedoch ist die Inbetriebnahme erst für das Jahr 2025 geplant [6] und die Produktionsmenge hätte angesichts der Gesamtproduktion von Zement in Deutschland von jährlich ca. 35 Mio. Tonnen (Zahlen aus 2020) keinen entscheidenden Einfluss. Recyclingbeton, bei dessen Herstellung zwar Zement benötigt wird, aber (Alt-)Betonsschotter als Ersatz für neu zu gewinnendem Sand/Kies verwendet wird, ist zwar in der Umsetzung, allerdings kann hier das aufbereitete Betonschottermaterial sinnvoller als Unterbaumaterial im Straßen- und Wegebau oder im Hochbau verwendet werden. Gründe hierfür sind außerdem, dass Recyclingbeton einen höheren Zementanspruch hat und damit insgesamt sogar mehr CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird.

Das Bild für „grünen Kunststoff“ beschreibt sich analog.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die derzeit zur Verfügung stehenden Produktionskapazitäten noch nicht vorhanden beziehungsweise nicht ausreichend sind, um effektiv „grünen Stahl, Kunststoff und Beton“ ausschreiben zu können, was ein Ausbleiben von Angeboten zur Folge hätte. Durch die sehr wenigen (oftmals nur ein) Anbieter würde man zudem eine Monopolstellung unterstützen und ein offener Wettbewerb wird gefährdet, ja sogar verhindert. Aus diesem Grund darf bei Ausschreibungen von Bauleistungen nach § 7 (2) VOB/A (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A) „In technischen Spezifikationen ... nicht auf eine bestimmte Produktion oder Herkunft oder ein besonderes Verfahren, das die von einem bestimmten Unternehmen bereitgestellten Produkte charakterisiert, oder auf Marken, Patente, Typen oder einen bestimmten Ursprung oder eine bestimmte Produktion verwiesen werden, es sei denn, 1. dies ist durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt oder...“.[8] Hierdurch soll der offene Wettbewerb gewährleistet bleiben.

An das öffentliche Vergaberecht ist die Stadt Ingolstadt zwingend gebunden.

[1] Definition Grüner Stahl, Wikipedia, [https://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCner\\_Stahl](https://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCner_Stahl), abgerufen am 23.05.2022

[2] Wasserstoff statt Kohle: Wie wird Stahl grün?, 16.03.2020, BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., <https://www.bdew.de/verband/magazin-2050/wasserstoff-statt-kohle-der-stahl-der-zukunft-ist-klimafreundlich/>, abgerufen am 23.05.2022

[3] Wasserstoff für Stahlproduktion - Wie sinnvoll ist das neue Verfahren?, 25.11.2021, Breaking Lab, YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=qL7MBWdM8GM>, abgerufen am 23.05.2022

[4] Grüner Stahl am Start, 26.08.2021, klimareporter°, Klimawissen e.V., c/o KJB KlimaJournalistenBüro UG (haftungsbeschränkt), <https://www.klimareporter.de/finanzen-wirtschaft/gruener-stahl-am-start>, abgerufen am 23.05.2022

[5] Schrott ist die Basis für neue Hightech-Produkte, Welt, Axel Springer SE, <https://www.welt.de/sonderthemen/stahl-report/article120702691/Schrott-ist-die-Basis-fuer-neue-Hightech-Produkte.html#:~:text=Stahl%20ist%20Recycling%2DWeltmeister&text=In%20Deutschland%20ist%20Wei%C3%9Fblech%2C%20also,es%2070%20bis%2095%20Prozent.>, abgerufen am 23.05.2022

[6] Grüner Zement durch grünen Wasserstoff, 16.07.2021, ERNEUERBARE ENERGIEN von Gentner, <https://www.erneuerbareenergien.de/betrieb/gruener-zement-durch-gruenen-wasserstoff>, abgerufen am 23.05.2022

[7] Zement- und Klinkerproduktion in Deutschland, VDZ (Verein Deutscher Zementwerke e.V.), Statistisches Bundesamt, Deutsche Emissionshandelsstelle, <https://www.vdz-online.de/zementindustrie/zahlen-und-daten/zementindustrie-in-deutschland>, abgerufen am 23.05.2022

[8] §7 (2) VOB/A, Fassung 2019, <https://dejure.org/gesetze/VOB-A>, abgerufen am 23.05.2022