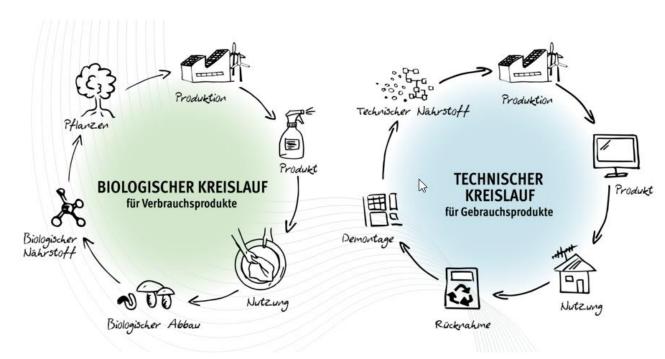


## Protokollauszug Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft und Touristik vom 07.09.2023

TOP 10. Sachstandsbericht Projekt "Cradle to Cradle Modellregion Nordost- Niedersachsen" zur Kenntnis genommen 2023/249







Sachstand Cradle to Cradle Modellregion Nordost- Niedersachsen

# Fördervorhaben "Neue Strategien und Strukturen für eine Cradle to Cradle Modellregion Nordost- Niedersachsen"

Gefördert vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen

Projektzeitraum: 10/2021- 05/2024



## Das Cradle to Cradle Prinzip

Ursula von der Leyen

### "Es führt kein Weg zurück"

Seite 3/3: "Weg vom Kaufen, hin zur Dienstleistung"







Von der Leyen: Der Kurs bleibt. Der Green

Deal ist die neue europäische

Wachstumsstrategie. Unser bisheriges

Wachstumsmodell beruhte auf Raubbau an der Natur und auf Externalisierung der Kosten bis hin zu den globalen Müllhalden. Was uns aber autarker machen würde, wäre mehr Kreislaufwirtschaft, bei der zwar der Natur einmalig etwas entnommen wird, das dann aber möglichst recycelt oder repariert werden kann. Der zweite Paradigmenwechsel heißt: weg vom Kaufen, hin zur Dienstleistung. Solange eine Waschmaschine gekauft wird, gibt es ein Interesse daran, dass sie nach einer Weile kaputtgeht und billig entsorgt wird. Wenn sie aber vom Hersteller über eine Art Dienstleistung zur Verfügung gestellt wird, hat er selbst das größte Interesse daran, dass die Waschmaschine möglichst lange hält.



## Die Cradle to Cradle Modellregion:

Masterplan: Unter Einbeziehung der regionalen Akteure wird in Kooperation mit der Technischen Universität Hamburg, der Leuphana Universität und der Süderelbe AG ein Masterplan für die Jahre bis 2035 für eine an Nachhaltigkeitsinnovationen ausgerichtete Modellregion entstehen.

2

#### Pilotprojekte:

Unterstützung regionaler Akteure bei der Entwicklung und Umsetzung konkreter Pilotprojekte 3

C2C-Innovationslabor: Als Leuchtturmprojekt wird ein C2C-Lab für Nachhaltigkeitsinnovationen in der Region entstehen, mit dem Ansätze einer C2C-Wirtschaft und die Entstehung innovativer Projekte in strukturschwachen, ländlichen Räumen befördert werden.



## Der Masterplan

#### C2C-Masterplan

- Bestandsaufnahme: Thematische Fokussierung auf die zentralen regionalspezifischen Herausforderungen
- Identifizierung von Handlungsfeldern und konkreten Bedarfen vor Ort
- Entwicklung von Zukunftsideen, Leitbildern und detaillierten, abgestimmten Lösungsansätzen
- Formulierung strategischer Entwicklungsziele und Handlungsprämissen
- Definition von (Leit-)Projekten





#### Janna Hoveida Fachdienstleitung Klimaschutz / Kreisentwicklung / Wirtschaft

**Amrei Dammann** 

Stabsstellenleiterin Regionale Entwicklungsprozesse





Landkreis

Lüchow-Dannenberg





Inga Masemann Fachdienst Klimaschutz / Kreisentwicklung / Wirtschaft

Dr. Jürgen Glaser Prokurist





**Adrian Wulf** Projektmanager C2C-Modellregion

## **Projektteam**

LANDKREIS LÜNEBURG

Prof. Dr. Michael **Braungart** Cradle to Cradle-Begründer und Professor für Öko-Design und Cradle to Cradle



Paul Musenbrock

Wissenschaftlicher

Mitarbeiter





Technische Universität Hamburg





Leiter des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement

Johanna Zeller Wissenschaftliche Mitarbeiterin & Doktorandin



**Matthias Schneider** Wissenschaftlicher Mitarbeiter & Doktorand

6

## Nachhaltige Beschaffungsrichtlinie im Landkreis Lüneburg



## Nachhaltige Beschaffungsrichtlinie

### Dienstanweisung des Landkreises Lüneburg über das Auftrags- und Vergabewesen (DA Vergabe)

Vergabegrundsätze

<zum Inhaltsverzeichnis>.

- (1) Die vergaberechtlichen Verfahrensgrundsätze sind zu beachten. Dies sind insbesondere die Gebote von Wettbewerb, Gleichbehandlung und Transparenz. Alle Bediensteten, die Vergaben vornehmen oder vorbereiten, haben sich intensiv mit den Vergabegrundsätzen vertraut zu machen.
- (2) Alle Aufträge sind nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Umweltverträglichkeit zu vergeben.
- (3) Umfangreiche Lieferungen und Leistungen, einschließlich Bauleistungen, sollen zur Förderung mittelständischer Unternehmen möglichst in Lose geteilt und nach Losen vergeben werden.
- (4) Die Vergabe öffentlicher Aufträge ist wegen ihrer Finanzwirksamkeit im besonderen Maße den Angriffen korrumpierender und anderer gesetzeswidriger Handlungen ausgesetzt. Daher ist im Vergabeverfahren alles zu vermeiden, was auch nur den Anschein nicht ordnungsgemäßer Vergabepraxis erwecken könnte. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind zur strikten Beachtung aller vergaberechtlichen Bestimmungen verpflichtet. Ein wesentlicher Aspekt bei der Prävention und Bekämpfung von Korruption ist das korrekte Verhalten aller bei der Vergabe handelnden Beschäftigten. Als Leitlinie für das persönliche Verhalten dienen insbesondere die Bestimmungen der landkreiseigenen Richtlinie zur Korruptionsbekämpfung und Korruptionsprävention sowie die Regelungen zur Annahme von Geschenken, Belohnungen ung sonstigen Vorteilen in der Allgemeinen Geschäftsanweisung für die Verwaltung des Landkreises Lüneburg.
- (5) Leistungen dürfen nur dann ausgeschrieben und vergeben werden, wenn die Planung abgeschlossen ist und die Vergabeunterlagen vollständig vorliegen.
- (6) Eine Umgehung der Vergabevorschriften durch Stückelung oder getrennte Ausschreibung zusammenhängender Leistungen ist unzulässig.
- (7) Ergeben sich wesentliche Änderungen innerhalb der Laufzeit eines öffentlichen Auftrages, so ist ein neues Vergabeverfahren durchzuführen. Auch Zusatzaufträge sind grundsätzlich wie selbstständige Aufträge zu behandeln und bedingen die Durchführung eines neuen Vergabeverfahrens. Ausnahmen hiervon ergeben sich aus den Bestimmungen des § 132 GWB (EU-weit) sowie des § 47 UVgO (national). Diese Ausnahmetatbestände sind auch für VOB-und VOB-EU-Verfahren anzuwenden.
- (8) Für Reparatur- und wiederkehrende Unterhaltungsarbeiten im VOB-Bereich sind grundsätzlich nach vorausgehendem Ausschreibungsverfahren Verträge mit einer regelmäßigen Laufzeit von 24 Monaten nach den Richtlinien des VHB abzuschließen.

## Nachhaltige Beschaffungsrichtlinie

### Dienstanweisung des Landkreises Lüneburg über das Auftrags- und Vergabewesen (DA Vergabe)

#### 5. Umweltverträglichkeit

<zum Inhaltsverzeichnis>

- (1) Die Vergabe öffentlicher Aufträge ist dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, dem sparsamen Umgang mit Ressourcen und Energie, der Vermeidung von Abfällen und Schadstoffen sowie der Einhaltung von Sozialstandards verpflichtet. Vergaben sind daher unter dem Aspekt der Umweltverträglichkeit durchzuführen.
- (2) Bei der Ausschreibung sind die Erzeugnisse zu bevorzugen, die umweltverträglich sind. Umweltverträglichkeitsbewertungen als Zuschlagskriterien müssen in den Vergabeunterlagen nachvollziehbar für die Bieterinnen und Bieter ausgewiesen werden.
- (3) Umweltverträglich sind Produkte, die im Vergleich zu konkurrierenden Erzeugnissen umwelt- oder ressourcenschonend hergestellt worden sind, sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit auszeichnen und die in ihrem gesamten Lebenszyklus weniger Umweltbelastungen verursachen.
- (4) Produkte, die sparsam und rationell mit Energie umgehen (Energieeffizienz), sollen aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes bevorzugt werden.
- (5) Bei einer Beschaffungsentscheidung sind alle Kosten über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes oder einer Dienstleistung von der Produktion über die Bereitstellung und Nutzung bis zur Entsorgung zu betrachten. Auch die Kosten zur Vermeidung/Beseitigung eventueller Umweltschäden sind zu berücksichtigen.
- (6) Die Umweltrichtlinien des öffentlichen Auftragswesens sind zu beachten. Richtlinien und Verordnungen zur Umweltverträglichkeit veröffentlicht das Umweltbundesamt unter www.beschaffung-info.de.





Richtlinien des Umwelt-Bundesamtes



## Wie geht der Landkreis konkret vor?

	Leistungsbes	chreibung								
Ziffer	Allgemeine Mindestkriterien (Beziehen sich auf alle ausgeschriebenen Leistungen)	Nachweise (Gelb hinterlegte Nachweise sind bei der Angebotsabgabe einzureichen und werden in der abschließenden Checkliste in den Vergabeunterlagen dargestellt. Sonstige Nachweise können von der AG mit einer Frist von 6 Werktagen nachgefordert werden.)								
	Materia Materia	algesundheit								
	Kreislauffähigkeit									
		Kreislauffähigkeit								
	Klima- und Energiemanagement									
	Wasser und	Bodenmanagement								
	wasser- und	bouenmanagement								
	Soziale '	Verantwortung								
	Sonstiges									
Ziffer	Mindestkriterien Position X1 usw. (Spezifische Mindestanforderungen auf Produktebene)	Nachweise (Gelb hinterlegte Nachweise sind bei der Angebotsabgabe einzureichen und werden in der abschließenden Checkliste in den Vergabeunterlagen dargestellt. Sonstige Nachweise können von der AG mit einer Frist von 6 Werktagen nachgefordert werden.)								
	Materialgesundheit Control of the Co									
	Varia	auffähigkeit								
	Kreisi	auriariiykeit								
	Klima- und E	nergiemanagement								
	Wasser- und	Bodenmanagement								
	Soziale	 Verantwortung								
	Suziale	- Constructing								
	Sc	onstiges								



## Wie geht der Landkreis konkret vor?

	5			_					
Wertung				Firma, Ort		Firma, Ort		Firma, Ort	
Leistungsverzeichnis Bruttowertungssumme in Euro (Preis oder Lebenszykluskosten)			0,00 €		0,00 €		0,00 €		
	Abweichung vom Minimum (%)		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		
Bewertung	Gesamtergebnis (max. 100 Punkte)		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		
	Rang								
	Begründung für Ausschluss								
1. Preis Brutto (mindestens 30%)	Ergebnis Kriterium Preis (das günstigste Angebot erhält 100 Punkte)		#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		
	Ergebnis Preis (gewichtet)	0%	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!		
2. Nachhaltigkeit	Unterkriterien	Punktzahl	Begründung:	Punkte:	Begründung:	Punkte:	Begründung:	Punkte:	
(mindestens 20%)	Unterkriterium 1	0							
	Unterkriterium 2	0							
	Unterkriterium 3	0							
		0							
		0							
		0							
		0							
		0							
		0		<b>-</b>					
		0							
	Gesamtpunktzahl (muss 100 ergeben)	0	0		0		0		
	Ergebnis Nachhaltigkeit (gewichtet)	0%	0,00		0,00		0,00		
3. Kriterium 3	Unterkriterien	Punktzahl	Begründung:	Punkte:	Begründung:	Punkte:	Begründung:	Punkte:	
(mindestens 10%)	Unterkriterium 1	0							
	Unterkriterium 2	0							
	Unterkriterium 3	0							
		0							
		0							
		0							
		0							
		0							
		0							



## Wie geht der Landkreis konkret vor?

Gründung einer internen Arbeitsgruppe

Analyse der Beschaffung durch den Landkreis Lüneburg

Beschaffungsrichtlinie als Anhang der Dienstanweisung Auftrags- und Vergabewesen

Erstellung von C2C- Produktlisten / Produktgruppen

Ziel: einheitliche Standards und Bewertungskriterien festlegen; Leitfadenerstellung für Produktgruppen

Einführung eines Stufenplan

Sensibilisierung



### Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Landkreis Lüneburg

Auf dem Michaeliskloster 4

21335 Lüneburg

Telefon 04131 26-1374
Telefax 04131 26-2374
www.landkreis-lueneburg.de



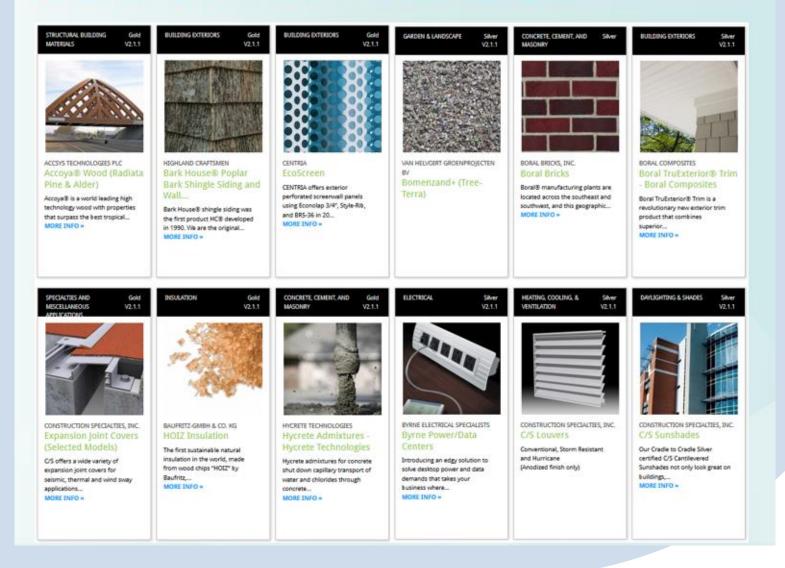
## Ich bin die Überschrift einer Textfolie, die auch zweizeilig sein kann



Quelle: BMUV 202



## C2C-BAUMATERIALIEN





## Was ist die Cradle to Cradle Modellregion?

"Neue Strategien und Strukturen für eine Cradle to Cradle Modellregion in Nordost-Niedersachsen" ist ein gemeinsames Projekt der Landkreise Lüneburg und Lüchow-Dannenberg.

Für das Projekt machen sich die beiden Landkreise gemeinsam auf den Weg, um das Thema regionale Kreislaufwirtschaft nach C2C in ausgewählten Feldern der strategischen Regionalentwicklung voranzutreiben.

Dafür werden unter anderem ein Masterplan in Anlehnung an ein strategisches Regionalentwicklungskonzept sowie ein C2C-Innovationslabor entstehen. Des Weiteren werden Unternehmen und weitere Akteur:innen aus der Region beraten und mit ausgewählten Projektpartnern C2C-Vorhaben entwickelt und umgesetzt, um konkret zu veranschaulichen, wie eine vollkommene Kreislaufwirtschaft beispielhaft aussehen kann.

"Wir haben gute Ideen und zahlreiche innovative Ansätze für eine regionale Cradle to Cradle- bzw. Kreislaufwirtschaftsinitiative. Von Vorteil für den Aufbau eines regionalen Innovationsmanagements ist sowohl die gute Zusammenarbeit untereinander als auch über die Kreisgrenzen hinweg."

Jens Böther, Landrat Lüneburg "Das Projekt wird unsere Region bei der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie und beim Klimaschutz weiter voranbringen. Es soll neue Impulse liefern und zur Stärkung der Regionalentwicklung sowie der Wirtschaftsstruktur beitragen."

Dagmar Schulz, Landrätin Lüchow-Dannenbera

#### Projektpartner

Kooperationspartner der Landkreise Lüneburg und Lüchow-Dannenberg für das Projekt sind:

- Leuphana Universität Lüneburg,
- Technische Universität Hamburg,
- Wachstumsinitiative Süderelbe AG.

Das Vorhaben "Neue Strategien und Strukturen für eine Cradle to Cradle Modellregion Nordost-Niedersachsen" wird innerhalb des Programms *Region gestalten* des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.

#### So erreichen Sie uns:

E-Mail:

kreisentwicklung@landkreis-lueneburg.de regionalentwicklung@luechow-dannenberg.de



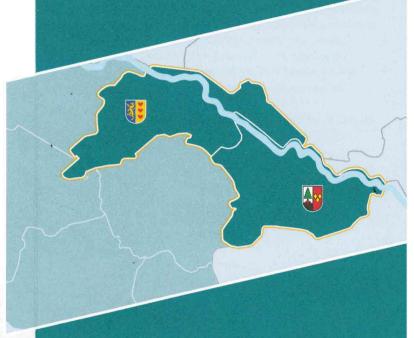


Dieses Faltblatt ist C2C-zertifiziert und somit 100% kreislauffähig (kompostierbar).



## **Cradle to Cradle Modellregion**

Nordost-Niedersachsen



#### Zukunftsfest durch Kreislaufwirtschaft nach Cradle to Cradle

- Masterplan für die Landkreise Lüneburg und Lüchow-Dannenberg
- Cradle to Cradle-Innovationslabor
- Begleitung von Pilotprojekten
- Beratung und Wissenstransfer









Süderelbe









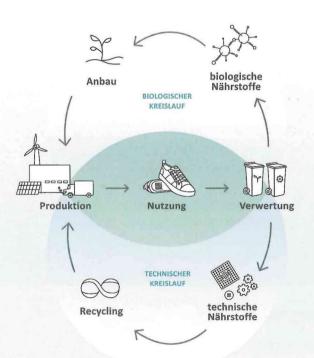
#### Was ist Cradle to Cradle (C2C)?

Cradle to Cradle steht für eine Wirtschaft in vollkommen geschlossenen Kreisläufen. Produkte werden hier von Beginn an so entwickelt, dass die eingesetzten Materialien

- gesund und umweltverträglich,
- ohne Qualitätsverlust wiederverwendbar,
- mit positiver Wirkung für Mensch und Umwelt verbunden sind.

#### Hergestellt werden C2C-Produkte unter Einsatz von:

- erneuerbaren Energien,
- geschlossenen Stoffkreisläufen,
- Schutz von Wasser, Boden und Luft
- und fairen Arbeitsbedingungen.



Durch hundertprozentig geschlossene, umweltverträgliche und erneuerbar angetriebene Kreisläufe, Bindung von CO2 auf der Erde durch aktive Förderung von Biodiversität sowie Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen gelingt es, einen positiven Fußabdruck für Klima und Umwelt zu erzeugen. Zudem werden Materialkosten eingespart und Ressourcen geschont.

#### Schwerpunkte



#### Land- und Forstwirtschaft

Kreislauffähige und klimapositive Landwirtschaft kann gesunde Lebensmittel herstellen und dabei aktiv Bodenqualität und Biodiversität verbessern. Regenerative Forstwirtschaft hilft dabei, vielfältige Ökosysteme zu erhalten und gleichzeitig qualitativ hochwertiges Holz zu gewinnen. So kann die Artenvielfalt gefördert und CO2 langfristig gebunden werden.



#### Energieversorgung

Bei C2C ist die Energieversorgung zu 100% erneuerbar und Anlagen sind so erbaut, dass Materialien nicht zu Sondermüll werden, sondern qualitätserhaltend wiederverwendbar sind. Energiegewinnung sollte zudem flächeneffizient erfolgen, z.B. kombiniert mit Ackerbau oder Viehhaltung.



#### **Produzierendes Gewerbe**

Hier können nicht nur die produzierten C2C-Produkte eine positive Wirkung entfalten, sondern auch die Produktion selbst, z.B. indem durch den Herstellungsprozess Luft und Wasser sauberer hinterlassen werden.



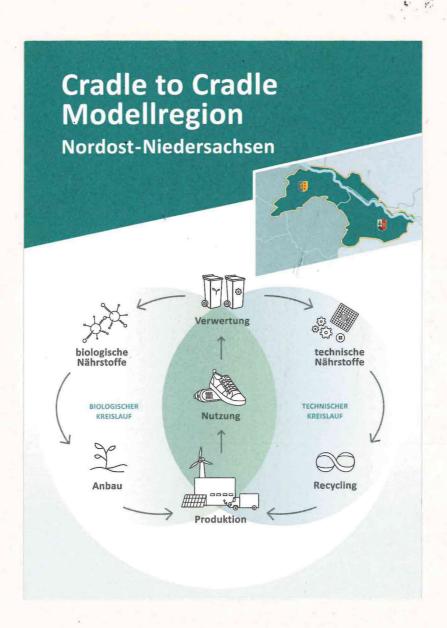
#### **Bauen und Wohnen**

Der Bausektor ist für einen Großteil des Abfallaufkommens und der CO2-Emissionen verantwortlich, zunächst im Bauprozess und später bei Sanierung und Abriss. Viele Materialien sind schädlich für Umwelt und menschliche Gesundheit und nicht recyclingfähig. Bauen nach C2C gestaltet Räume von Anfang an so, dass Menschen dort gesund leben und Materialien wiederverwertet werden können. Dabei entsteht sogar ein positiver Effekt auf andere Lebewesen, indem z.B. Gebäudeoberflächen sowohl Schadstoffe filtern, als auch Wasser reinigen und ein Habitat für Tiere bieten.



#### Öffentliche Beschaffung

In Deutschland werden jährlich rund 350 Mrd. Euro für die öffentliche Beschaffung ausgegeben. Oftmals werden im Vergaberecht ökologische und soziale Aspekte vernachlässigt. Bei einer Beschaffung nach C2C werden verschiedene Produktgruppen vom Reinigungsmittel bis zu Büromöbeln zirkulär, und sozial fair eingekauft, sodass unsere öffentliche Verwaltung mit positivem Beispiel vorangehen kann und Nachfrage schafft.



#### Cradle to Cradle

#### Vollkommene Kreisläufe und ein positiver Fußabdruck

Cradle to Cradle (C2C) heißt, Produkte und Prozesse neu zu denken und so zu entwickeln, dass sie 100% kreislauffähig, gesund und umweltverträglich sind, um eine positive Wirkung auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zu entfalten, statt negative Wirkungen zu reduzieren: Gebäude wie Bäume bauen, Biodiversität fördern und klimapositiv sein statt die Zerstörung von Umwelt und Klima zu

#### Die Cradle to Cradle-Modellregion Nordost-Niedersachsen

Als C2C-Modellregion Nordost-Niedersachsen bringen die Landkreise Lüneburg und Lüchow-Dannenberg C2C in verschiedensten Bereichen in die Umsetzung, weil es sich nicht nur ökologisch, sondern auch wirtschaftlich lohnt. Zu den Bereichen zählen z.B. Bau, verarbeitendes Gewerbe, Energie und Landwirtschaft. Auf Initiative der Süderelbe AG und getragen durch die Landkreise, die Leuphana Universität Lüneburg, die TU Hamburg und Fördermittel des Bundes werden gemeinsam mit Unternehmen und weiteren Akteuren innerhalb und außerhalb der Region C2C-Produkte und -Geschäftsmodelle entwickelt, getestet und in Anwendung gebracht. Hierzu wird aktuell ein C2C-Innovationslabor für Wissenstransfer, Vernetzung und kollaborative Innovation aufgebaut.



Auch Sie können mitmachen! regionalentwicklung@luechow-dannenberg.de kreisentwicklung@landkreis-lueneburg.de



Das Vorhaben "Neue Strategien und Strukturen für eine Cradle to Cradle Modellregion Nordost-Niedersachsen" wird innerhalb des Programms *Region gestalten* des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt-und Raumforschung gefördert.























Diese Postkarte ist C2C-zertifiziert und somit 100% kreislauffähig (kompostierbar).

#### C2C-Küche

- Baumaterialien für die Küche:
  - o Möbel und Oberflächen (Arbeitsflächen, Schränke, Regale, Ablagen, Tische, Stühle)
    - aus Vollholz
    - aus C2C-Spanholzplatten:
      - ECOR
      - Pfleiderer
      - Koskisen (nicht zertifiziert, aber 100% biobasiert & recycelbar)
      - <u>Strohplattenwerk Müritz</u> (Strohmöbelplatte, nicht zertifiziert, aber C2C-konform)
  - Reversibler Zusammenbau unabdinglich: Steck-/Press-/Schraubverbindungen statt Klebeverbindungen (wenn dann C2C-Holzklebstoff)
    - Alfapura
    - AkzoNobel GripPro Plus
    - AkzoNobel <u>LignuPro Free</u> (formaldehydfrei)
    - StoraEnso <u>NeoLigno</u> (100% naturbasiert, aus Lignin)
  - Weitere Baumaterialien s. u.
- Zimmerpflanzen für bessere Raumluftgesundheit
- C2C-Reinigungsmittel für die Küche: s. u. ("Reinigungsmittel u. Waschraumhygiene")
- Reinigungsutensilien
  - Spülbürsten aus Holz und Naturborsten
  - Schwämme und Lappen (kein Kunststoff!)
    - Luffaschwamm, z. B. <u>The Closest Loop</u> (nicht zertifiziert, aber C2C)
    - Für die Biosphäre geeignete Schwämme lassen sich aus Luffa-Gurke selbst herstellen, Lappen sind aus alter (C2C)-Baumwollkleidung selbst herstellbar
- Küchenwerkzeuge (kein Kunststoff!):
  - Kochlöffel, Pfannenheber und viele weitere Küchenutensilien aus nachwachsenden Rohstoffen (naturbehandeltes Holz) oder alternativ in Edelstahl verfügbar und somit C2C-konform
  - Schneidwerkzeug, Besteck, etc.: aus Edelstahl
  - Schneidebretter: aus Massivholz (unverklebt, in einem Stück)
  - Kochtöpfe: aus lebensmittelechtem Edelstahl, kann auch emailliert sein
  - Pfannen (keine Teflon-/Kunststoff-/erdölbasierte Beschichtung!)
    - Eisenpfannen
    - Emaillierte Pfannen (z. B. Riess)
    - Edelstahlpfannen
  - Auflauf-/Backformen: aus Glas oder emailliert
  - Essgeschirr (Gläser, Teller, Becher, Schüsseln, etc.): aus Glas, Holz oder Porzellan/Keramik
- Lagerungsbehältnisse
  - erdölbasierte Kunststoffe vermeiden, Behältnisse aus nachwachsenden Rohstoffen wie z. B. Holz (Kork, Birkenrinde), aus Glas (nur i. V. m. weichmacherfreien Schraubverschlüssen) oder aber aus recyclingfreundlichem, gesundem Metall oder Kunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen.
  - Zertifizierte Produkte:
    - Rollbrotkasten von Brabantia Nederland
- Abfallbehälter/Treteimer
  - o Brabantia Nederland B.V. Papierkorb Flame Guard
  - o Brabantia Nederland B.V. Sort & Go Abfallbehälter
  - Brabantia Nederland B.V. <u>Treteimer newlcon</u>
  - o Brabantia Nederland B. V. Push Bin
  - Kennedy Hygiene Products Ltd: Mülleimer
  - Alternativ: nicht zertifizierte Produkte aus Aluminium oder Edelstahl
- Küchenarmaturen
  - Grohe (C2C-gold-zertifiziert)

#### Küchengeräte:

- Aktuell gibt es keine C2C-zertifizierten/konformen Küchengeräte auf dem Markt, allerdings gibt es Firmen, die Geräte im Rahmen eines zirkulären Geschäftsmodelles als Miete inkl.
   Reperatur- und Rücknahmeservice anbieten, wobei Altgeräte wiederaufbereitet bzw. alternativ Material bestmöglich recycelt wird:
  - <u>Miele TheUpGreat</u> (Backofen, Herd, Geschirrspüler, Kaffeeautomat, Staubsauger, Waschmaschine)
  - Bosch BlueMovement (Kühlschrank, Gefrierschrank, Backofen/Herd, Geschirrspüler, Kaffeeautomat, Staubsauger, Waschmaschine, Trockner)
- Alternativ beim Kauf von Küchengeräten auf allgemein gut recyclingfähige Materialien achten wie z. B. (unlackiertes) Aluminium, (Edel-)Stahl, Glas, etc. und ggf. den Bedarf neu denken ("Was brauche ich wirklich?"): Z. B. können im Winter auch nicht beheizte Räume ausreichende Kühlung gewährleisten ("Winterkühlschrank"). Zudem lässt sich der Kühlbedarf reduzieren, wenn Gemüse täglich frisch aus eigenem Anbau im Garten oder Vertical Farming (z. B. Plantcube) geerntet wird)

## **Baumaterialien** (Renovierungen oder Neubauten orientiert an Cradle to Cradle) sowie Gestaltung umgebender Flächen

#### Dämmung:

Dämmstoffe aus Naturfasern (bevorzugt, da CO<sub>2</sub>-bindend und klimapositiv):

#### Wichtig:

- Atmende Wand(-dämmung) keine Abdichtung mit Dampfsperrfolie; Grund- und Feinputz mussen diffusionsoffen/atmungsaktiv sein (z. B. Hanf-Kalk Putze, Sumpfkalk, Kalk-, Hanf- oder Lehmputz).
- Bevorzugte Verwendung von schnell (einjährig) nachwachsenden Rohstoffen statt Holz. Holz wird für tragende Rahmen-/Fachwerkkonstruktion benötigt
- Brandschutz: Soda ist an sich unkritisch, aber Wiederverwendung in Landwirtschaft/Kompostierung langfristig bodenschädigend; Borsalz als Brandschutz ist kritisch.
- Aus Hanf/Hanfstein (nur natürlich, ohne Kunststoff als Stützfaser!)
  - IsoHemp (nicht zertifiziert, aber naturbasiert, ohne Chemikalienzusatz, CO2-bindend)
  - <u>Schönthaler Hanfstein</u> (nicht zertifiziert, aber naturbasiert, ohne Chemikalienzusatz, CO2-bindend; laut Hersteller nach Nutzung wiederverwendbar oder kompostierbar)
  - Conluto Stopfwolle aus Hanf für Fenster, Türen, Hohlräume (Naturprodukt)
  - <u>Hanffaser Uckermark</u> Stopfhanf (Naturprodukt)
  - Hanffaser Uckermark Fugendichtung und weitere (Naturprodukt)
  - Thermo Hanf Stopfwolle
  - Nicht: Thermo Hanf / HempFlax (nicht C2C-konform, da PET als Stützfaser verwendet)

#### Seegrasdämmung:

- · Convert (zertifiziert, Neptungras)
- NeptuTherm (nicht zertifiziert, aber C2C-konform)
- Flachs
  - z. B. <u>HAGA Natur</u> (nicht zertifiziert, aber Naturprodukt)
  - z. B. <u>Naturfaser Fölser</u> (nicht zertifiziert, aber Naturprodukt), Matten, Stopfwolle, etc.
- Wiesengras
  - z. B. <u>Gramitherm</u> (nicht zertifiziert, aber Naturprodukt)
- Schilf oder (Napier-)gras, z. B.
  - Hiss Reet (nicht zertifiziert, aber C2C-konform)
  - Conlute (nicht zertifiziert, aber C2C-konform)

- Stroh(-ballen) bzw. Stroheinblasdämmung
  - Gepresste Strohballen (regional erhältlich)
  - Iso-Stroh Einblasdämmung
  - Strohplattenwerk Müritz Strohplatte leicht
  - <u>Maxit</u> Strohpanel Dämmplatte
- Jute
- z. B. Thermo Jute 100 Plus (mit abbaubarer Stützfaser aus Biopolymer)
- Schafwolle
  - z. B. Isolena biozidfreie Schafwolldämmprodukte für verschiedene Einsatzbereiche
- Dämmung aus Zelluloseabfall:
  - z. B. Honext Board (silber-zertifiziert)
- Baumwolle (aus Kleidungsrecycling, sofern C2C-Kleidung)
- Kork.
  - z. B. <u>QualiCork</u> (nicht zertifiziert, aber Naturprodukt, mittelschnell nachwachsend, Ernte ca. alle 10 Jahre möglich)
- Holzfaser-/spandämmung:
  - HOIZ (Baufritz) (gold-zertifiziert)
  - Woodycell (Isocell): Dämmstoff aus Holzfasern (nicht zertifiziert)
- Mineralische Dämmung
  - Schaumglasschotter (für Sockel-/Fundamentbereiche und Dachbegrünung)
    - veriso (nicht zertifiziert, aber C2C-konform)
  - Steinwolle:
    - Flumroc Generation Futuro (C2C Gold)
  - Silizium
    - Evonik Calostat (C2C Gold)
  - Vatral 125/150 Dämm-/Brandschutzplatte für Wände, Decken und Möbel (Klasse A1)
  - Vatral 125/650 technischer Isolierungsmörtel (Knetmasse)

#### Fundament

- o DFG Schraubfundamente aus verzinktem Stahl/Edelstahl (rückbaubar und recycelbar)
- o ggf. gemauertes Streifenfundament oder Natursteinfundament(?)
- alternativ ggf. Streifen- oder Punktfundament (möglichst mit Anteil an Recyclingbeton) anstatt klassischem Flächenfundament

#### Außen- und Innenwände:

- Hanfstein, Hanfkalk/Hanfbeton (nichttragend): benötigt als Außenwand nässeschützende Fassade (z. B. Holz) und Holzrahmenbau als tragende Struktur; auch für Verwendung als nichttragende Innenwand sehr passend
  - IsoHemp (nicht zertifiziert, aber naturbasiert, ohne Chemikalienzusatz, CO2-bindend)
  - <u>Schönthaler Hanfstein</u> (nicht zertifiziert, aber naturbasiert, ohne Chemikalienzusatz, C2C)
- Holzrahmenbau/Holztafelbau oder Fachwerk (i. V. m. Naturdämmstoff als Wandfüllung u. ggf. C2C-Gipsfaserplatten für Brandschutz, s.u.)
- (Massiv-)holzwände (tragend, außen und innen):
  - Thoma Holz100 (ohne Kleber und Schrauben; auch ganze Gebäudelösungen)
  - Derix X-Lam
  - Nordic X-Lam
  - Egoin
- Lehmsteine
  - z. B. Claytec
- Stampflehm
  - z. B. Claytec
- Strohlehm/Fachwerk
  - z. B. Claytec

- Stroh(-ballen)
  - EcoCocon Wall Panels
- Tonziegelsteine
  - Wienerberger Ziegelsteine
  - Leipfinger Bader (nicht zertifiziert, aber C2C-orientiert)
  - [Leipfinger Bader <u>Innenwand Vollziegel</u> (kaltgepresst und aus recycelten Altziegeln): entwickelt, aber noch keine Produktionskapazität aufgebaut]
- o [Porenbetonsteine]
  - Xella Ytong Energy Plus (Material Reutilization Score ≥ 50%)
- Nichttragende Trennwände:
  - Honext
  - Derako
- Glastrennwände:
  - Lindner (Life Glastrennwände mit integrierten Türen)
  - QbiQ

#### Mörtel

- KALK (gold-zertifiziert): Rødvig Juramørtel KKh 20/80/475, Rødvig Juramørtel KKh 35/65/500, Rødvig Juramørtel Kh 100/400, Vitruv Funktionsmørtel MC 1,5, Vitruv Recycle Funktionsmørtel
- Lehmmörtel
  - Claytec
  - conluto
- Kalkmörtel (ohne Zement und Chemie): <u>IsoHemp(?)</u>

#### Fassaden:

- Holz(-werkstoff)fassaden:
  - Fassaden aus unbehandeltem/C2C-konform behandeltem Massivholz
  - Derako (Holzfassaden)
  - Novo-Tech <u>Megawood</u> (Holz-Kunststoff):
- Ziegelsteinfassaden:
  - Wienerberger Ziegelsteine
  - Wienerberger Trockenstapelsystem ClickBrick Pure (mörtelfrei gemauert)
  - Leipfinger Bader Ziegelsteine (nicht zertifiziert, aber C2C-orientiert)
  - Creaton GmbH Motio Facade Brick
- Glas-Aluminium-Fassaden:
  - Schüco (FWS 35 PD.HI, FWS 50 u. 60.SI, FWS 50 u. 60 SG.SI, AF UDC 80)
  - Wicona (WICTEC 50, WICTEC 50HI, WICTEC 50EL, WICTEC EL evo)
  - Heroal (C 50 HI, C 50 PH, C 50, C 50 ID)
  - Kawneer Nedeland (AA 100 HI+ Aluminium Curtain Wall)
- Metallfassaden:
  - Rheinzink prePATINA Eco Zinc (Fassade und Dach)
- Weitere:
  - Panelen Holland

#### • Fassaden-/Fensterglas

- Guardian Glass
- AGC Glass (bis 2022 bronze-zertifiziert)

#### Fenster

- Allgemeines zu Fenstern und Türen: Holz-, Aluminium, oder Stahl sind generell geeignete Rahmenwerkstoffe
  - Unbehandeltes bzw. mit C2C-Holzfarben (s. u.) behandeltes Holz kann in den biologischen Kreislauf eingehen. Stahl und Glas sind als technische N\u00e4hrstoffe grunds\u00e4tzlich vollkommen kreislauff\u00e4hig und wiederverwendbar. ABER: R\u00fcckbauorientierte Konstruktion wichtig. Die Qualit\u00e4t des Metalls und dessen Korrosionsschutz (verzinkt gut, pulverbeschichtet weniger) bestimmen Wiederverwendbarkeit und Restwert.
  - Fenster-/Türeinbau nur durch mechanische Fixierung (Dübel+Schraube) im Fensterloch. Kein Dämmung durch verklebenden Schaum, sondern Nutzung von Dämmaterial aus nachwachsenden Rohstoffen, die in

Zwischenräume gedrückt bzw. anderweitig reversibel fixiert werden (so geschehen bei Bestandsrenovierung der C2C NGO in Berlin)

- O Schüco (AWS 50 NI; AWS 57 RO; AWS 65; 65 RL, SL, MC, BS, WF; AWS 70 RL.HI, SL.HI, ST.HI, BS.HI, WF.HI; ASW 75.SI+, RL.SI+, BS.HI+, BS.SI+, WF.SI+; AWS 90.SI+, BS.SI+; ASW 120 CC.SI, AC.SI)
- Wicona (silber-zertifiziert: WICLINE 65 evo, WICLINE 75 evo, WICLINE 75 evo ventilation flap, WICLINE 75
  MAX, WICLINE 75 TOP, WICLINE 115 AFS; bronze-zertifiziert: WICLINE 70SG, WICLINE 90SG)
- Heroal (W77 PH, W72 PW, W72 CW, W72 RL/CL, W 65, W72 i, W72 i, W72 i, W77 i, W77 i, W77 HI, W72 UD, W77 UD)
- Aliplast (STAR75 (RS), MaxLight (ML), Ecofutural (EF) / STAR65, STAR90 (GT), Visoglide (VG500), Infinity (INF)
   (in all insulation and design variants), Ida Interior Doors, Deco Wall, Econoline, MC Wall)
- Alumii SA (M6, M7, M35, M50, M78, S67 Standard, S67 Advanced, S67 HI, S77 Standard, S77 Advanced, S77 HI, S91, M9660, MD67 Standard, MD67 Advanced, MD67 HI, SD77 Standard, SD77 Advanced, SD77 HI, SD95, SD115, M15000, M9400, M940, S350, S440, S560, S560 LT, S700, M14600, M630, M12500, S650, SF85, M60)
- Accoya Wood Holzfenster (50 J. Garantie durch besondere Bearbeitung)

#### Türen

- o Massivholztüren (unbehandeltes bzw. mit C2C-Holzfarben (s. u.) behandeltes Holz)
- o Schüco (z. B. AD UP 75 (BL) u. 90, ADS 70 HD)
- O Wicona (WICSTYLE 65 evo, WICSTYLE 75 evo, WICSLIDE 75FD)
- o Heroal (heroal D 72 RL, heroal D 72 CL, heroal D 72)
- Aliplast (STAR75 (RS), MaxLight (ML), Ecofutural (EF) / STAR65, STAR90 (GT), Visoglide (VG500), Infinity (INF) (in all insulation and design variants), Ida Interior Doors, Deco Wall, Econoline, MC Wall)
- Alumil SA (M6, M7, M35, M50, M78, S67 Standard, S67 Advanced, S67 HI, S77 Standard, S77 Advanced, S77 HI, S91, M9660, MD67 Standard, MD67 Advanced, MD67 HI, SD77 Standard, SD77 Advanced, SD77 HI, SD95, SD115, M15000, M9400, M940, S350, S440, S560, S560 LT, S700, M14600, M630, M12500, S650, SF85, M60)
- Kawneer Nederland (AA 5110 Aluminium Sliding Door)
- Accoya Wood Holztüren

#### Innentüren:

- o Massivholztüren (unbehandeltes bzw. mit C2C-Holzfarben (s. u.) behandeltes Holz)
- Holztüren aus Massivholz und C2C-Spanplatten (s.u.)
- Van Vuuren PicoSpec and Pico30
- o Ami BV Innentürbauteile aus Aluminium (Griff, Schloss, etc.)

#### Feuerschutztüren-/fenster

- Schüco (ADS 90 FR 90 [bronze] und ADS 90 FR 30 [silber])
- Aliplast [silber] (FR90 fire resistance: EI15, EI30, EI45, EI60, EI90, EI120 and FR65 fire resistance: EI15, EI30, EI45, EI60)

#### Dach

- Gründach (s.u.)
- o Dach aus nachwachsenden Naturbaustoffen
  - Massivholz (i. V. m. Dachbegrünung)
  - Reet
  - Korkplatten
- Metalldach:
  - Rheinzink prePATINA Eco Zinc (Fassade und Dach)
  - allg. Blechdach aus verzinktem Stahl
- Solardachziegel, z. B. Meyer Burger Tile
- Tondachziegel (langlebig, aber nicht C2C)
- Schiefer (langlebig, aber nicht C2C)
- Dachpappe
  - Derbigum NT (Bituminmembran, bronze-zertifiziert)
- Dachabflusssystem (Regenrinnen-/rohre und Zubehör)
  - Rheinzink prePATINA Eco Zinc

#### Gebäudebegrünung:

allg. Infos: Bundesverband Gebäudegrün und NABU

- Dachbegrünung
  - Systemlösung Mostert de Winter Xero Flor ggf. als Solar Support System

- Xeroflor ggf. auch bei regionalem Anbieter NIRA erhältlich
- ggf. eigene C2C-Lösung mit regionalem Anbieter (Dachdecker/Gärtner)
  - Stabiles Massivholzdach (2-3% Gefälle) i. V. m. verzinktem Stahlblech (ggf. hinterlüftet) zum Wasser- und Wurzelschutz; alternativ: Bituminbahn <u>Derbigum NT</u> (falls Dachstruktur nicht wasserdicht, Wurzeldichtheit allerdings unklar)
  - Drainage (mineralisches Schüttgut (z. B. Tonziegel, Bims/Lava) oder alternativ
     Drainageelement aus gesundem und recycelbarem Kunststoff oder biobasierter Kunststoff (z. B. Zinco nature line)
  - Filterflies (aus witterungsbeständigem Polyester)
  - Substrat
  - Extensive Bepflanzung (lokal und biodivers)
  - Träger- und Rahmenstruktur für Photovoltaik aus Aluminium, besser auflastgehalten als direkt aufs Dach oder auf Drainageelemente montiert (wie bei Zinco)
- Fassaden- und Innenraumbegrünung (außen und innen),
  - SemperGreen (C2C-zertifiziert; fassadengebundenes Begrünungssystem, außen und innen)
  - Mostert De Winter Modulogreen (C2C-inspiriert, aber aktuell nicht (mehr) zertifiziert)
  - <u>alternativ</u> (ohne Zertifizierung, aber C2C-konform umsetzbar): bodengebundene Begrünung mit unproblematischen Kletterpflanzen, z. B. wildem Wein; Vorteil: kostengünstig und pflegeleicht; Nachteil: Flächenwirkung erst nach einigen Jahren Wachstum)
- Garten: naturnahe, biodiverse Garten- und Außenflächengestaltung
  - Pflaster-/Mauersteine:
    - Godelmann (Betonsteine für Mauern, Pflaster, Treppen), insb. Rasenkammerstein GDM.GREEN stone i. V. m. GDM.DRAIN stone
    - Wienerberger <u>Penter Aquata</u> (sickerfreundliche Tonpflastersteine, nicht zertifiziert, aber sehr langlebig und recyclingfähig)
  - o Gartenmobiliar:
    - Megawood (Novo-Tech): Terassensysteme, Zaunsysteme, Bänke, Pflanzkübel
  - Gartengestaltung:
    - Bepflanzung etc.: Leitfaden des NABU
    - Insektenhotels (im Handel erhältliche häufig ungeeignet; Bauanleitung vom NABU; insb. zu beachten: trockener, eher sonniger Standort; Varianten: Schilfrohr rückseits geschlossen, mit Natur-/C2C-Kleber/Wachs geklebt; Bohrung in Lehm; abgelagertes Hartholz, senkrecht zum Faserverlauf (nicht Hirnholzseite!) Bohrung mit ø 3-8mm, mind. 5cm tief; keine Bohrungen in Nadelholz, da splitteranfällig und somit Verletzungsgefahr für Insektenflügel/Brut)
    - Garten-/Terassen-/Erosionsschutzmauern: Trockenmauerwerk
- Bad und Sanitär:
  - Komplettlösung:
    - Stengel Systembad (alles außer Duschwand und Wasserhahn, gold-zertifiziert)
  - Bad- und Küchenarmaturen und Duschsystem
    - Grohe (Gold-zertifiziert)
  - Wassersparende Systeme (C2C im Sinne von Wasserkreislauf, aber Materialseite unbekannt und nicht zertifiziert):
    - Orbital Shower: Wassersparendes Duschsystem, Händler in Sonderborg
    - Hamwell: Energiesparendes Duschsystem mit austauschfreundlicher Konstruktion
    - Wassersparendes System f
      ür Waschbecken und Toilettensp
      ülung (Orbital Tap)
    - Wassersparende Toiletten
      - Vakuumtoilette
      - Trockentrenntoilette
  - Rohre
    - Rehau Awadukt PP Kanalrohre (gold-zertifiziert)
    - Pipelife Steinzeugrohre (ehemals bronze-zertifiziert)
  - Rohr-/Leitungsisolierung
    - Thermaflex ThermaSmart Pro (bronze-zertifiziert)
  - Pflanzenkläranlage
- (Boden-)oberflächen

- Linoleum (→ Linoleum als "Ökoprodukt": Linoleum ohne Kunststoffzusätze, das unbehandelt vertrieben und erst nach dem Verlegen nur mit Naturwachsen versiegelt wird)
  - Tarkett (Linoleumboden aus 100% natürliche Rohstoffen)
  - Gerflor DLW Linoleum
- o Teppichböden,
  - Desso Airmaster (Teppichboden mit Schadstoffbindung)
  - Shaw (z. B. Strata Worx Teppichfliesen)
  - Ege Carpets (gesamtes Sortiment bronze-zertifiziert)
- Dielen (genagelt/verschraubt oder schwimmend)
- Parkett (geschraubt, schwimmend verlegt oder mit C2C-Kleber verklebt)
  - Bauwerk (<u>Cleverpark Silente</u>, <u>Multipark Silente</u> (gold-zertifiziert) und <u>Formpark</u>, <u>Formpark mini</u>, <u>Megapark</u>, <u>Multipark 10</u>, <u>Multipark 9.5</u>, <u>Objekt</u>, <u>Langstab</u>, <u>Silverline</u>
     Edition, Studiopark, Trendpark, <u>Villapark</u> (silber-zertifiziert)
  - PA Savvaerk A/S Solid Wood Flooring
  - Tarkett Holzböden
  - Shaw Industries (Engineered HDF Core Hartholzboden)
  - Alternativ: Naturparkett aus Vollholz (unbehandelt)
- Fliesen
  - Mosa
  - Ggf. Drytile Ceramics (nicht zertifiziert, aber reversibles Verlegesystem)
- o i. V. m. Fliesenklebemörtel
  - Graphenstone NatureGlue (ehemals Gold-zertifiziert)
- Lehm-Terrazzo-Böden
  - Claytec
- Kautschukböden
  - Nora Noraplan und Norament-Serien
- Verbundwerkstoffboden
  - Wineo Purline Bioboden
  - Tarkett iQ One
  - Tarkett iD Revolution
- Hohlböden
  - Lindner (Nortec; Floor and More)
- Sockelleisten/Fußbodenleisten
  - Massivholzleisten (geklickt mit Montageklips oder geschraubt, nicht geklebt bzw. wenn dann mit C2C-Holzkleber)
  - Tarkett BaseWorks Thermoset Rubber Wall Base
- Holzklebstoffe
  - o Alfapura
  - O AkzoNobel <u>GripPro Plus</u> (wird verwendet von <u>Derix</u> für gold-zertifiziertes Produkt Derix X-LAM) → <u>Produktdatenblätter</u>
  - AkzoNobel LignuPro Free (formaldehydfrei)
  - StoraEnso NeoLigno (100% naturbasiert, aus Lignin)
- Akustische Wandpanäle/Bodenmatten:
  - o Honext
  - o Knauf Heradesign Akustikplatten aus Holzwolle (Fine, Superfine, Micro, Plano)
  - o Hunter Douglas Architectural: HeartFelt
  - Sappa Akustikplatten (nicht zertifiziert, aber Naturmaterial)
  - Sould (nicht zertifiziert, aber Naturmaterial Neptungras)
  - o Troldtekt (zertifiziert, aber mit Zementanteil)
  - Rockfon (steinbasiert, silber-zertifiziert)
  - Ecophon fade (Akustikputz auf Glasbasis, silber-zertifiziert)
- Decken
  - Geschossdecken:

- Derix X-Lam Massivholzdecke (gold-zertifiziert)
- Nordic X-Lam (silber-zertifiziert)
- Egoin
- Generell Massivholzdecken (unbehandelt bzw. C2C-konform behandelt)

#### o (abgehängte) Decken

- Knauf Heradesign (holzbasiert), Knauf Adagio, Knauf Armstrong, Knauf Unterkonstruktionen
- Derako
- Lindner (LMD Metalldecken), Plafotherm Heiz- und Kühldecken)
- Erne
- Troldtekt (zertifiziert, aber mit Zementanteil)
- Rockfon (steinbasiert, silber-zertifiziert)
- <u>Ecophon fade</u> (Akustikputz auf Glasbasis, silber-zertifiziert).
- Dalhem Ribba

#### Trockenbaublatten/Gipsplatten

- Gipskartonplatte <u>Isolava von Knauf</u> (bronze-zertifiziert)
- o Gipskartonplatte Gyproc (bronze-zertifiziert)
- o Gipskartonplatte Siniat (bronze-zertifiziert)
- o <u>fermacell</u> Gipsfaserplatte (nicht zertifiziert, aber C2C-konform u. mit Rücknahmesystem)
- Lehmbauplatte von Claytec (nicht zertifiziert, aber C2C-konform)

#### Brandschutzplatten

- Vatral 125/150 Brandschutzplatte f
  ür W
  ände, Decken und M
  öbel (Klasse A1)
- o Strohplattenwerk Müritz Strohmöbelplatte und Strohplatte (Klasse B1-s1,d0)
- o fermacell Gipsfaserplatte (nicht zertifiziert, aber C2C-konform u. mit Rücknahmesystem).

#### • Spanplatten, z. B. für Trockenbau (unbeschichtet und beschichtet):

- Ecor (nicht zertifiziert, aber mit offiziellem C2C-Preis ausgezeichnet; 100% biobasiert, mit Lignin verklebt): ECOR-1, ECOR-Ply und ECOR-coated
- Pfleiderer (silber-zertifiziert)
- Koskisen (nicht zertifiziert, aber nur mit Lignin verklebt) Zero Furniture Board
- Strohplattenwerk Müritz Strohmöbelplatte
- Strohplattenwerk Müritz Strohplatte (für Trocken- und Feuchträume, Innenausbau)

#### Estrich:

- Lehmestrich (zwischen Holzbalken gebettet, dadurch kleberlose Verbindung des Bodens auf den Balken möglich; in Kombination mit Fußbodenheizung möglich)
- Putz: Grund- und Feinputz sollten atmungsaktiv sein (z. B. Hanf-Kalk Putze, Sumpfkalk, Kalk-, Hanfoder Lehmputz).
  - Kalkputz Rödvig Kulekalk von KALK (Cradle to Cradle Gold)
  - o Lehmputz von Claytec, Fritzl oder conluto (inkl. Zubehör wie Flachs- oder Jutegewebe)
  - Graphenstone Kalkputzmörtel: Mortar Base, Mortar Fine, Mortar Superfine, NaturGlue, Modena and Firenzza (bis 2023 gold-zertifiziert, nur in weißer Farbe)
  - Livos Pflanzenchemie (nicht zertifiziert, aber naturbasiert u. regional)
  - Kreidezeit (nicht zertifiziert, aber naturbasiert)
  - Schönthaler Hanfkalkputz (nicht zertifiziert, aber naturbasiert, ohne Chemikalienzusatz, C2C)
  - Hessler Naturkalkputz, Kalklehmputz und Lehmputz (nicht zertifiziert, aber C2C, ohne Zement, synthetische Bindemittel etc.)

#### Spachtel

- KALK Spachtelmasse
- o bito Rollspachtel für Flächen- u. Fugenspachtelung (silber-zertifiziert), z. B. Uni-sol innen
- o conluto Lehmspachtel (nicht zertifiziert, aber 100% naturlich)

#### Armierungsgewebe

- Aus Naturfasern, z. B.
  - Jute conluto
  - Kälberhaare conluto

#### Wandfarben:

- Verzicht auf Tapeten (insb. Vinyltapeten)
- <u>Graphenstone</u> kalkbasierte Wandfarben (weiß): AmbientPro+ Premium (luftreinigend), Biosphere
   Premium, Ecosphere Premium, Eggshell, Filler F10 / F20 Premium, Füllmasse Premium, Kratzputz Premium, Stuki
   Premium (bis 2023 gold-zertifiziert, nur in weißer Farbe)
- Graphenstone Colour Paints (innen & außen): Biosphere Premium Colour, GCS Exterior, Ecosphere
   Premium Colour, GCS Interior, Stuki Premium Colour, and AmbientPro+Premium Colour (silber-zertifiziert)
- o KALK (silber-zertifizierte Kalkfarben: REN Vægmaling med farve og REN Facademaling med farve)
- Keim (silber-zertifizierte Dispersionssilikatfarbe)
- Adler (silber-zertifiziert), z. B. Aviva Terra Naturweiß
- o bito (silber-zertifiziert), z. B. Uni-sol innen und bito uni-sol Fassade
- o Livos Pflanzenchemie (nicht zertifiziert, aber naturbasiert u. regional)
- AURO Pflanzenchemie: <u>Ecolith</u> innen, Ecolith außen (bis 2022 gold-zertifiziert, Kalkfarbe)
- Kreidezeit (nicht zertifiziert, aber naturbasiert)
- Hessler Lehmfarbe (nicht zertifiziert, aber naturbasiert)

#### Holzfarben/-lacke:

- Adler (silber-zertifiziert), z. B. Pullex Aqua Terra
- Keim (silber-zertifiziert)
- <u>Livos</u> Pflanzenchemie (nicht zertifiziert, aber naturbasiert u. regional)
- Kreidezeit (nicht zertifiziert, aber naturbasiert)#

#### Tastschalter, KNX-Technik

- Schneider Eletric Merten System M in polarweiß und System Design in lotusweiß
- Busch Jäger Elektro future® linear, Busch-axcent und Busch-Balance SI
- o Jung Group Serien LS, AS und A

#### Belüftungs-/Ventilatorsysteme

- Fenoplastica Lights & Electrics
- KE Fibertec CradleVent

#### Zimmerpflanzen/-töpfe

- Luftreinigende Zimmerpflanzen wie Bogenhanf, Grünlille, Drachenbaum, Einblatt, Schwertfarn,
   Birkenfeige, Orchideen, u. a. (Übersicht z. B: hier oder hier)
- Wurzelbelüftete Pflanztöpfe mit 8fach höherer Filterleistung: <u>Airy GreenTech</u> (aus weichmacherfreiem, gut recyclebaren Monomaterialkunstoff)

#### Montage

- Würth Varifix Schnellmontagessystem (bestehend aus etwa 200 hochvariablen
   Einzelkomponenten für Sanitär, Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Elektro und Brandschutz)
- Ggf. Stromversorgungsleitungen "auf Putz" verlegen (mit Alu/Holzverschalung) bzw. versteckt in abgehängter Decke (erleichtert Reparatur/Demontage)
- Bei den Baumaterialien ist das Thema Zusammenbau/Fügen wichtig. Generell gilt Steckverbindungen/Zapfen>Klemmen>Schrauben>Verkleben\*.
- \* Genauer differenziert: Zusammensetzen durch Schwerkraft, Formschluss, Federkraft (u.a. Aufsetzen Einsetzen, Einhängen und Ineinanderschieben, federnd Einspreizen), Füllen von Hohlräumen (z. B. Schütten, Einblasdämmung), An- und Einpressen (Schrauben, Klemmen, Klammern, Übermaß-/Presspassung, Nageln/Verstiften, Verkeilen, Verspannen), Umformen (Biegen etc.) von Draht/Blech, Schweißen, Löten, Reversibles Kleben

#### Sonstiges:

- Zinkbeschichtung für Stahl (Korrosionsschutz): ZINQ
- Staco Gitterroste

#### Beleuchtung

- Signify (ehemals Philips): zirkuläre LED-Beleuchtung als Service
- Tridonic LED
- Whitecroft Lightening Vitality Serie
- BB Lightpipe Evo/Eco (bronze-zertifiziert)

#### Büromöbel und Inneneinrichtung des Büros

- Bürostühle:
  - Giroflex
  - o Ahrend (Home und
  - Orangebox
  - Steelcase
  - Acuity (Allsteel Inc.)
  - o SLAT Work Chair DYNAMOBEL, S.A.
  - Technical Seatings Andreu World
  - PantoSwing LuPo (VS Vereinigte Spezialmöbelfabriken)
  - o Zody II and Zody LX (Haworth)
  - Herman Miller: Mirra 2, Aeron, Cosm (ehemals gold-zertifiziert)
  - Alternativ: Stühle aus Naturmaterialien wie Holz, ohne Behandlung mit bedenklichen Farben, Leimen und Imprägnierungen; ggf. von regionalem Hersteller lieferbar
- Tische:
  - Ahrend: <u>Balance Kollektion</u> und Ahrend <u>Home</u> und Ahrend <u>2020 Home</u> (beide höhenverstellbar)
    - Möbel as a Service möglich
  - Eco Table (VS Vereinigte Spezialmöbelfabriken)
  - o The Rendem Series
  - Allsteel Systems
  - o CELL Table Desk DYNAMOBEL, S.A.
  - Technical Tables Andreu World
  - Wooden Tables Andreu World
  - USM Kitos M, USM U. Schaerer Soehne AG
  - Alternativ: Tische aus Naturmaterialien wie Holz, ohne Behandlung mit bedenklichen Farben, Leimen und Imprägnierungen; ggf. von regionalem Hersteller lieferbar

#### Energieversorgung erneuerbar

(soweit wie möglich Eigenversorgung, insb. mit C2C-Photovoltaik)

- Photovoltaikmodule:
  - Solarwatt (Silber-zertifiziert, deutscher Modulhersteller)
  - SoliTek (Silber-zertifiziert, litauischer Modulhersteller)
  - o Sunpower/Maxeon (Silber-zertifiziert)

- o Jinko Solar (Silber-zertifiziert)
- Meyer Burger (im Zertifizierungsprozess, Zellen und Module aus deutscher Produktion)

#### Weitere Möbel:

- Tische, Stühle für Wohnbereich
  - Aus natürlich behandeltem Holz (Verklebung nur mit C2C-konformen Klebstoffen)
  - o Loll Designs
- Betten:
  - o Auping Essential
  - Naturbetten aus Holz mit C2C-konformer Behandlung (schadstofffreie, abbaubare Farben und Behandlung von Holz!) und Verschraubung (auch Stecksysteme ohne Verschraubung)
- Matratzen
  - o Auping Evolve & Elysium (ehemals zertifiziert, aber aus Polyester)
  - o Billerbeck Cosicomfort (Naturlatexmatratze)
- Bettwäsche, Kissenbezüge, Kissen
  - Mary Rose
  - o Pfister (Bettwäsche, Duschtücher, Badematten, Nackenstützkissen)
  - <u>Lomotex</u> Bettwäsche (bis Nov. 2022 silber-zertifizierte Produkte: 308309 Bed sets, 308312 Fitted Sheets, 342322, 342325, 342327, 344539)

#### Reinigungsmittel und Waschraumhygiene

- Handtücher:
  - Afroze Textile Industries (Pvt) Ltd.
- Toiletten- und Handtuchpapier:
  - Black Satino Toilettenpapier, Handtuchpapier,
  - WEPA Professional GmbH: nur Bronze-zertifiziert
  - ALANI HIGIENE PROFESIONAL S.L.: nur Bronze-zertifiziert
  - Lucart SAS: nur Bronze-zertifiziert
- Taschentücher
  - Tempo 3 in 1, Tempo Bamboo Eco, Tempo natural & soft
- Kosmetik allg.:
  - Naturkosmetik mit C2C-Verpackung:
    - z. B. <u>Wildwuxs</u> (Seifen, Hautpflege, etc.)
  - Shampoo
    - Garnier
    - L'Oreal
    - Redken
    - Matrix Total Results
    - Pureology
  - Make-up
    - L'Oreal
  - Gesichtskosmetik:
    - Garnier
    - L'Oreal

- Reinigungsmittel (Boden- u. Flächenreiniger, Glasreiniger, Handseifen, Toiletten- und Sanitärreiniger, Küchenreiniger, Geschirrreiniger, Kleiderwaschmittel)
  - Werner & Mertz GmbH (<u>Frosch</u>, <u>Green Care Professional</u>): verschiedene Reinigungsmittel inkl.
     Handseife
  - Greenspeed: verschiedene Reinigungsmittel
  - Blueland: verschiedene Reinigungsmittel
  - Dr. Schnell: verschiedene Reinigungsmittel
  - CIARAS AG: verschiedene Reinigungsmittel
  - HYGENIC: verschiedene Reinigungsmittel
  - Nordexia AB: verschiedene Reinigungsmittel
  - ALPHEIOS B.V.: verschiedene Reinigungsmittel
  - <u>Diversey Europe Operations BV</u>: verschiedene Reinigungsmittel (Diversey "SURE")
  - Gojo/Purell: Handseife und -Desinfektionsmittel
  - BlackSatino NiQs hand disinfection: Desinfektionsmittel:
  - Shortcut International Limited: Desinfektionsmittel
  - Reckitt Benckiser (ENA) B.V.: Spülmaschinenreiniger
- Seifenspender
  - BlackSatino Dispenser (Spenderdose) in Verbindung mit BlackSatino Handseife
  - Brabantia Profile Seifenspender
- Toilettenpapierspender
  - BlackSatino dispensers
  - Kennedy Hygiene Products Ltd
  - Brabantia Nederland B.V.
  - Alternativ: nicht zertifizierte Produkte aus Aluminium oder Edelstahl
- Handtuchspender
  - BlackSatino dispensers
  - Kennedy Hygiene Products Ltd
- Weitere Toiletten- und Badezimmeraccessoires
  - Abfallbehälter/Treteimer
    - Brabantia Nederland B.V. <u>Papierkorb Flame Guard</u>
    - Brabantia Nederland B.V. <u>Sort & Go Abfallbehälter</u>
    - Brabantia Nederland B.V. <u>Treteimer newlcon</u>
    - Brabantia Nederland B. V. Push Bin.
    - Kennedy Hygiene Products Ltd: Mülleimer
    - Alternativ: nicht zertifizierte Produkte aus Aluminium oder Edelstahl
  - Klobürste
    - Kennedy Hygiene Products Ltd: Mülleimer, Klobürste
  - Wäscheständer
    - Brabantia Nederland B.V.:
    - Alternativ: nicht zertifizierte Produkte aus Aluminium oder Edelstahl
  - Bügelbrett
    - Brabantia Nederland B.V.
  - Kleiderständer
    - Brabantia
  - Wäschekorb
    - Brabantia
    - Alternativ: nicht zertifizierte Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen, z. B. Weidengeflecht
- Lufterfrischer/Badezimmerspray
  - Black Satino
  - AQDOT Limited Oderase
- Reinigungsutensilien

- Hygienteknik Sverige AB: Wischmop, Mikrofasertuch
- ALPHEIOS B.V.: Staubtücher, Reinigungstrolley
- Greenspeed BV: Mikrofasertuch

#### Dienstkleidung

- (Dienst-)Kleidung
  - Brands Fashion
  - Uvex

**Bewirtung/Gastronomisches Angebot** [falls vorhanden]: gesunde, nachhaltige und regionale Lebensmittel und C2C-konforme Verpackungen

- Verpackungen und Einweggeschirr: aus nachwachsenden Rohstoffen und biologisch abbaubar
  - z. B. bio-solutions
- Strohhalme aus Schilf
  - Paio (nicht zertifiziert, aber laut Hersteller kompostierbar, Logo ist eingebrannt, nicht gedruckt)

#### **Büromaterial**

- Schreibwaren,
  - Stabilo: <u>Stabilo GREENpoint</u> (Farben Black (46), Blue (41), Red (48), Green (36), Purple (58);
     Turguoise (51))
- Papier und Druckwaren,
  - Papier:
    - Lessebo Paper AB
    - Sappi
    - Antalis
    - Inapa Deutschland GmbH
    - Lenzing Papier GmbH
    - Papyrus AB
    - Mondi: z. B. BIO TOP 3 extra, Nautilus Classic, Color Copy original, ... (bronze-zertifiziert)
    - Büttenpapierfabrik Gmund GmbH & Co.KG (buntes Papier)
    - Hellefoss Paper: Buchpapier
    - Salzer Papier GmbH: Buchpapier
    - Bio4Life MCPaper, Thermal Eco Paper und PaperWise (kompostierbar)
    - Van Gansewinkel
  - Druckfarben/Druckprodukte:
    - Hubergroup, Vögeli AG, u. a.
  - Druckdienstleistungen/Druckereien:
    - Gugler (gold-zertifiziert):
    - Vögeli (gold-zertifiziert):
    - Eurodruck / printarena purline (silber-zertifiziert)
    - KLS Pureprint (silber-zertifiziert)
    - Samson Druck GmbH (bronze-zertifiziert)
    - Umweltdruckerei Lokay (bronze-zertifiziert)
- Whiteboards

- Bi-Office
  - Earth Witeboard Ceramic
  - Earth Witeboard Non Magnetic
  - Earth Witeboard Lacquered Steel
  - Earth Cork Witeboard
  - Earth Enclore Lockable Board Cork oder Lacquered Steel
  - Maya Earth Trio Magnetic Witeboard Ceramic oder Lacquered Steel
  - Earth Revolving Witeboard
  - Earth Tripod Easel
  - Earth Mobile Easel
- MasterVision
  - Magnetic Porcelain Whiteboard
  - Magnetic Steel Whiteboard
  - Non-Magnetic Whiteboard
  - Cork Board Aluminium Frame
  - Non-Magnetic Reversible Mobile Easel
- Bi-Bright
  - Magnetic Whiteboard
  - Ceramic Whiteboard
  - Cork Notice Board
- PolyVision Corp.
- Weitere Büroaccessoires
  - Jalema
    - Einsteckmappe "Arnato"
    - "Infinio" Mappen & Anlagetaschen
    - Archivierungsclip "Jaleco"
    - Clipmappe "Secolor"

#### Mobilität/Fuhrpark

- Diensträder
  - Fahrradreifen
    - Schwalbe: Reifen mit Green Compound-Laufflächen
  - Fahrräder (nicht zertifiziert)
    - Roetz Bikes (nicht zertifiziert, aber immerhin recycelter Rahmen und Rücknahme)
    - zirkuläres E-Fahrrad von Roetz kommt in den NL 2023 auf den Markt
    - "Ride Green Bike"-Studie (absehbar noch keine Marktverfügbarkeit)
    - [circular.bike Berliner Projekt zur Entwicklung eines C2C-(E-)Fahrrads]
- Automobile → noch nicht verfügbar
  - Autoreifen:
    - Firestone/Bridgestone entwickelt biobasierten Reifen aus Guayule-Kautschuk, Reifen mit Guayule-Mittelwand sind im Rennsport schon im Einsatz
  - Auto:
    - BMW und weitere arbeiten an zirkulärem Auto (BMW hat eines für 2025 versprochen)

#### **Sonstiges**

Flaggen und Banner

- Fahnen-Gaertner GmbH
- Lautsprecher
  - Bang & Olufsen Beosound Level
- Fernseher
  - Philips Econova (nicht mehr zu kaufen)
- Kaffemaschine
  - Philips Senseo Viva Eco (nicht mehr zu kaufen)

