

Nachhaltigkeit bei der Produktion von Matratzen

Inspirations-Workshop Matratzen-Kreislauf

Aarau, 19. November 2024

Jens Fischer, Hilding Anders Switzerland AG

bico
SWISS SINCE 1861

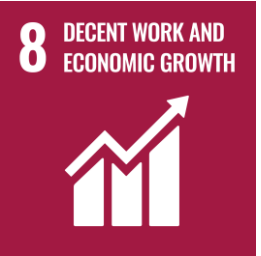
Matratzen und Nachhaltigkeit?



Fangen wir doch vorne an



Orientierung für das Unternehmen bieten die UN Sustainable Development Goals (SDG)



Gute Gesundheit und Wohlbefinden

Fact: Sleep is the No 1 health maintainer

bico
SWISS SINCE 1861

What do you do to maintain your health?*

- Enough Sleep: 66%
- Healthy Food: 59%
- Exercise: 57%

* Source: CEX Survey among > 1M people across Europe

Brand Mission

bico
SWISS SINCE 1861

Unwind Fall asleep Recharge Activate

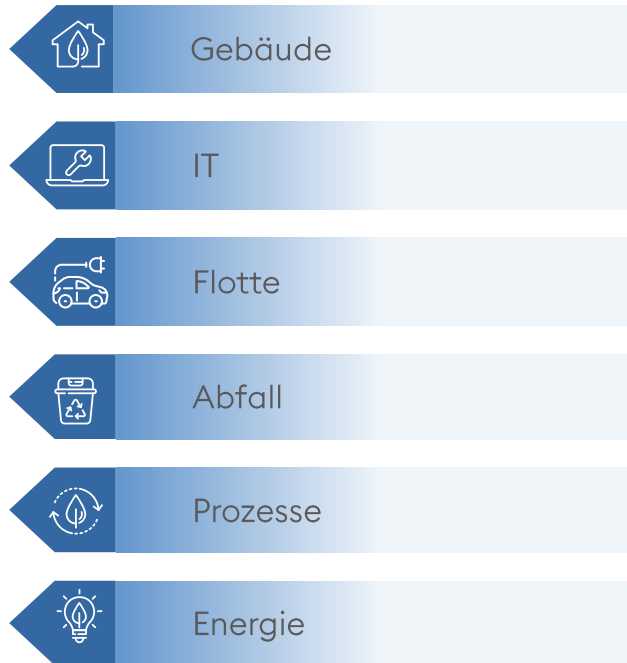
We provide best sleep performance during night so you can perform during the day.

... ist unsere Kernaufgabe!

Zielsetzungen im Kontext von uns als Produktionsunternehmen

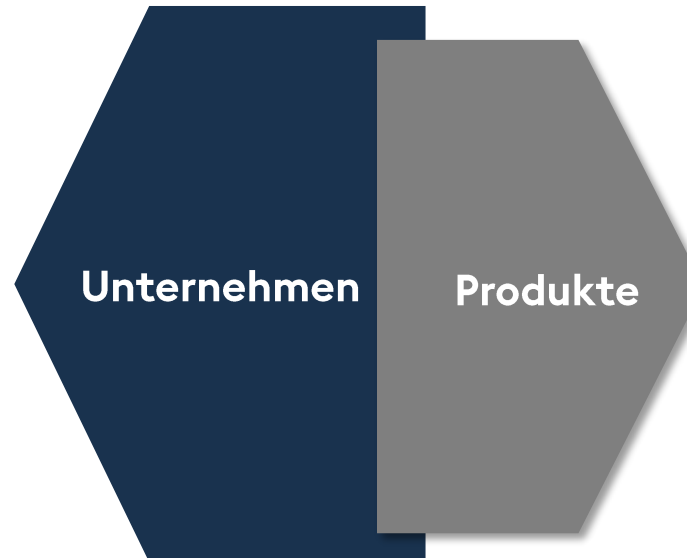


Reduktion der Emissionen

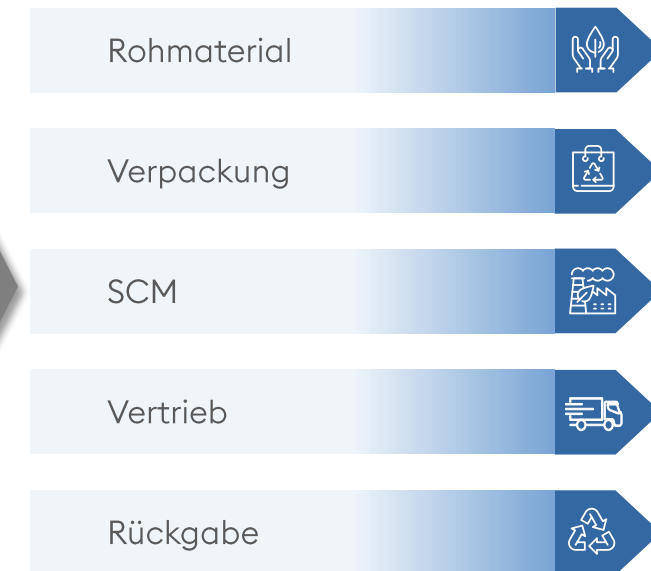


Zielsetzung Unternehmen

Netto Null



Eco Design Richtlinien



Zielsetzung Produkte

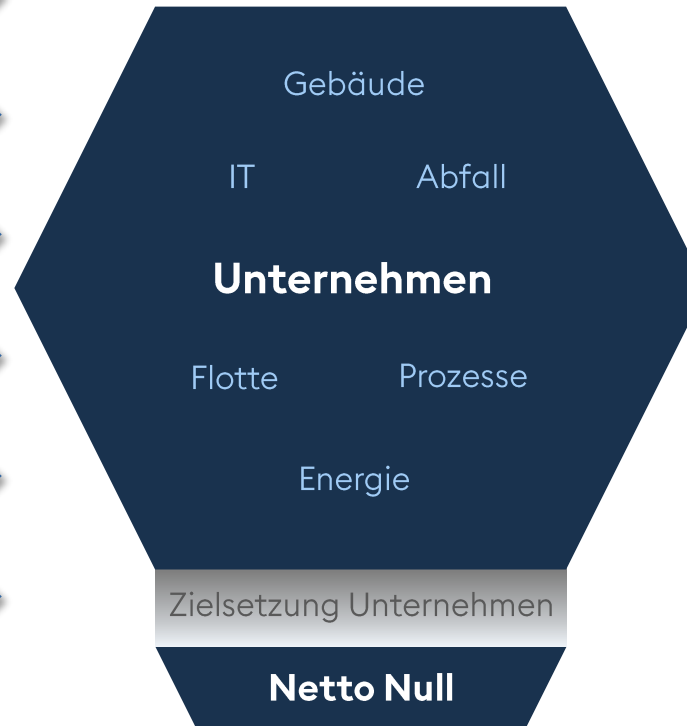
Zirkularität

Die wesentlichen Einflüsse auf unser Ziel Netto Null

Eigene Initiativen



EU/BUND-Verordnungen



Aspekte bei der Entwicklung von Produkten

Eingang

- Reduzierung des Rohmaterials
- Reduzierung fossiler Rohstoffe
- Verwendung von recykliertem Material
- Verwendung von zirkulärem Material
- Keine/niedrige VOC
- Reduzierung von Farbstoffen






Ende des Lebenszyklus

- Rezyklierbar
- Langlebige Materialien
- Reparierbar
- Leicht zerlegbar
- Wiederverwendbar

Eco Design Umsetzung



Eco Design: Aus der Essenz haben wir die Kriterien abgeleitet

Schlüsselbereich	Kriterien			OECD-Toolkit		UN Sustainable Development ⁴	
		Nr.	Indikator	Indikator	Nr.	Goal	Ausgewählte Ziele
properties according to Oeco Design	Non-renewable materials intensity	D.6.01	Weight non-renewable material	Non-renewable materials intensity	I1		<p>12.2: By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources.</p> <p>12.5: By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse.</p>
	Recycled / reused content of material inputs	D.6.02	Weight recycled material + weight reused material	Recycled / reused content of non-energy material inputs	I3		
	Repairability and Substitutability	D.6.03					
	Recyclability	D.6.04		Recyclability of products	P2		
Production process: Intermediate products, final product	Water intensity	D.7.01 D.7.07	Water intake in m ³	Water intensity	O1		
	Energy intensity	D.7.02 D.7.08	Energy in megajoules	Energy Intensity	O2		
	Renewable proportion of energy consumed	D.7.03 D.7.09	Renewable energy in%	Renewable proportion of energy consumed	O3		
	Greenhouse gas intensity	D.7.04 D.7.10	GHG in tons	Greenhouse Gases (GHGs) intensity	O4	<p>Take urgent action to combat climate change and its impacts</p>	
	Intensity of residuals	D.7.05 D.7.11	Residual releases in tons	Residuals intensity	O5		
	Intensity of pollutant releases to surface water	D.7.06 D.7.12	Pollutant releases in tons	Intensity of residual releases to surface water	O7		<p>6.4: By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity</p>
Packaging & transport	Renewable proportion of Packaging (in%)	D.8.01	Renewable packaging material / single use packaging material	Renewable materials content of products	P3	-	
	Intensity of greenhouse gas emissions due to transport to warehouse / Customer	D.8.02	GHG in tons	Intensity of greenhouse gases (GHG) emissions from products	P7	-	

ire and retainable, efficiency and ironmen-trial pro-
 sable natural re-
 e waste duction,
 note safe for all s, in par-e in pre-
 d treat-g narcoticcohol
 ctive ies for-making in
 e every-on and

Übersetzung: Was heisst es konkret für die Entwicklung?

Anhaltspunkte in den Bereichen

- Langlebigkeit und Reparierbarkeit
- Materialeffizienz und nachhaltige Rohstoffe
- Energieeffizienz
- Kreislauffähigkeit
- Minimierung von Problemstoffen

3. Energieeffizienz:

Kriterien Nummer, SleepLab Checkliste:
Absatz D7.3.1 / D6.03.BC

1. Langlebigkeit und Reparierbarkeit:

Kriterien Nummer, SleepLab Checkliste:
D.6.03.BC / D.9.01.BC / D.9.02.BC / D9.03.BC

- Modulares Design für einfache Reparatur und Austausch
- Robuste Grundkomponenten für Langlebigkeit von mindestens 10 Jahren, wobei das Produkt nachweislich mindestens 80 Punkte gemäss DIN EN 1957 erreicht und eine Muldenbildung von weniger als 10 mm nach 10 Jahren Gebrauch aufweist.
- Leicht austauschbare Verschleissteile

2. Materialeffizienz und nachhaltige Rohstoffe:

Kriterien Nummer, SleepLab Checkliste:
D.6.01.BC / D.6.02.BC / D8.01.BC

Materialeffizienz:

- Verwendung von recycelten und recycelbaren Materialien für Matratzenkerne und -bezüge
- Einsatz von Materialien mit geringem ökologischem Fussabdruck (LCA-Analyse)
- Minimierung von Materialverschnitt während der Produktion durch optimales design
- Entwicklung von leichteren Matratzen ohne Komfortverlust
- Optimierung der Verpackung zur Reduzierung von Abfall

Nachhaltige Rohstoffe:

- Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen
- Einsatz von Bio-zertifizierten Materialien aus kontrolliertem Anbau
- Verwendung von schadstofffreien und allergiefreundlichen Textilien
- Bevorzugung von lokal oder regional verfügbaren Rohstoffen
- Integration von innovativen, umweltfreundlichen Materialien in das Matratzendesign

- Integration eines digitalen Produktpasses zur Identifikation der Materialien

Montage
g der Produktionsabläufe
ritte erfordern
ressourcenschonende Ferti-

ng
s Energieverbrauchs
n in der Produktion
keln
baudetechnik (Bio-Treib-
)

BC

onenten
rverwendung
r Verlängerung der Nut-

nt» und Wiederaufbereitung

clung am Lebensende
ontage und Sortierung
für Kern und Bezug
die das Recycling erschwe-

von gefährlichen Stoffen
ndard 100 Class 1.

en und umweltfreundli-
100 Class 1.

n Farbstoffen, die biolo-

der Herstellung von

aterialien für Metallfedern,

Test und Bewertung in unserem SleepLab



- 22 Testkriterien pro Produkt
- 7 Testkriterien für das Unternehmen

<p>D.6.01.BC Non-renewable materials intensity</p> <p>Calculation: - Weight of non-renewable material consumed / weight of product</p> <p>..... kg /kg =</p> <p>The indicator will fall as sustainability improves</p>	<input type="checkbox"/> No data (1) <input type="checkbox"/> > 0.8 (3) <input type="checkbox"/> 0.6 – 0.8 (5) <input type="checkbox"/> 0.4 – 0.50 (7) <input type="checkbox"/> 0.2 – 0.30 (8) <input type="checkbox"/> < 0.2 (10)	
<p>D.6.02.BC Recycled/reused content of material inputs</p> <p>Calculation: - Total weight of recycled material + total weight of reused material) / Total weight of material inputs</p> <p>..... kg /kg =</p> <p>The indicator increases at the same time as sustainability</p>	<input type="checkbox"/> No data (1) <input type="checkbox"/> < 0.2 (3) <input type="checkbox"/> 0.2 – 0.30 (5) <input type="checkbox"/> 0.4 – 0.50 (7) <input type="checkbox"/> 0.6 – 0.8 (8) <input type="checkbox"/> > 0.8 (10)	Points (1)
<p>D.6.03.BC Repairability and Substitutability (by using spare parts)</p> <p>Calculation: - Weight of repairable or substitutable material (e.g., spring pack, foam element) / weight of product</p> <p>..... kg /kg =</p> <p>The indicator increases at the same time as sustainability</p>	<input type="checkbox"/> No data (1) <input type="checkbox"/> < 0.2 (3) <input type="checkbox"/> 0.2 – 0.30 (5) <input type="checkbox"/> 0.4 – 0.50 (7) <input type="checkbox"/> 0.6 – 0.8 (8) <input type="checkbox"/> > 0.8 (10)	defects* (3) aspects* (5) aspects* (8) items* (10)
<p>D.6.04.BC Recyclability</p> <p>Calculation: - Weight of recyclable material / weight of product</p> <p>..... kg /kg =</p> <p>The indicator increases at the same time as sustainability</p>	<input type="checkbox"/> No data (1) <input type="checkbox"/> < 0.2 (3) <input type="checkbox"/> 0.2 – 0.30 (5) <input type="checkbox"/> 0.4 – 0.50 (7) <input type="checkbox"/> 0.6 – 0.8 (8) <input type="checkbox"/> > 0.8 (10)	day (1) day (5) day (7) day (10)
<p>D.8.01.BC Renewable proportion of Packaging (in%)</p> <p>Calculation: - Renewable packaging material / single-use packaging material</p> <p>..... kg /kg =</p> <p>The indicator will increase at the same time as sustainability</p>	<input type="checkbox"/> No data (1) <input type="checkbox"/> < 0.2 (3) <input type="checkbox"/> 0.2 – 0.30 (5) <input type="checkbox"/> 0.4 – 0.50 (7) <input type="checkbox"/> 0.6 – 0.8 (8) <input type="checkbox"/> > 0.8 (10)	Share (1) Share (3) Share (4) Share (5) Share (6) Share (7) Share (8) Share (9) Share (10)
<p>D.8.05.BC Documentation / instruction to facilitate recycle and disposal</p> <p>no / yes</p> <p><input type="checkbox"/> Instruction for end-user <input type="checkbox"/> Instruction for recycler / facilities <input type="checkbox"/> product passport provided <input type="checkbox"/> Other: ...</p>	<input type="checkbox"/> None (1) <input type="checkbox"/> 1 aspect (3) <input type="checkbox"/> 2 aspects (5) <input type="checkbox"/> 3 aspects (7) <input type="checkbox"/> 4 aspects (8) <input type="checkbox"/> ≥ 5 aspects (10)	(1) (3) (5) (7) (8) (10)

Transparenz für Endverbraucher und Recyclingindustrie

Digitaler Produktpass

wird noch entwickelt

- Schnelle **Materialidentifikation**
→ Effiziente Trennung von Rohstoffen
- Effiziente **Aktualisierungen** und Ergänzungen
- **Produktinformationen** und Pflegehinweise
- Details zur **Nachhaltigkeit**

Kommunikation Produkt

Hang-Tag am Produkt

Info Landingpage



Qualität

Hygiene 4.5/5

Ergonomie 4/5

Dauerhaftigkeit 5/5

Bettklima 5/5

Nachhaltigkeit 4.5/5



Neue Kollektion - bereits auf Eco Design ausgerichtet

100% kreislauffähig



Polyester



Stahl

Verlängerung des Kreislaufs



Verbundschaum



Grosse Herausforderungen und Risiken – Chancen eher mit idealistischem Wert

Herausforderungen

- Neue **Materialien** und Lieferanten bei **Unkenntnis** über Recyclingprozess
- Keine Kompromisse in **Komfort und Preis**
- **Kommunikation** bei gleichzeitiger Unklarheit
- **Legacy** in Prozessen und Herstellung
- Dschungel von **Zertifizierungen** und Labels

Chancen

- **Echter Impact** im Markt und auf die Umwelt
 - **Pionierrolle** – Innovator, Vorreiter
 - Glaubwürdige **Unternehmenspositionierung**
 - **Wettbewerbsvorteil**
- ... und hoffentlich irgendwann Economies of Scale



**Es braucht
Überzeugungstäter mit
einem klaren Bild von
dem, was wir erreichen
wollen.**



**The future will either be green
or not at all**

Bob Brown