

# DACHSYSTEME – STEHFALZPROFILE

## SELBSTDEKLARATION NACH DIN EN ISO 14021

**Deklarationsinhaber:** BEMO SYSTEMS GmbH | Max-Eyth-Strasse 2 | 74532 Ilshofen | Deutschland  
**Deklarationsaussteller:** Lindner Group KG | Bahnhofstraße 29 | 94424 Arnstorf | Deutschland

**Inhalt der Deklaration:** Produktinformationen  
Zertifizierungssystem DGNB  
Zertifizierungssystem LEED  
Zertifizierungssystem BREEAM  
Circular Economy

## PRODUKTINFORMATIONEN

### Green Building Statement

Schon bei der Entwicklung unserer Produkte denken wir in geschlossenen Kreisläufen. Hierbei agieren wir seit Jahren als einer der Spezialisten im Bereich Nachhaltiges Bauen. Begleitet von unserer internen Fachabteilung „Green Building“ sichern wir die Nachhaltigkeitsziele Ihres Bauvorhabens.

### Produktbeschreibung

#### BEMO Stehfalz Aluminium System mit GFK-Halter

BEMO Stehfalz 65-400/1,0mm ist eine metallische Dacheindeckung, welche ab 1,5° eingesetzt wird und bauaufsichtlich zugelassen ist. Die Steg- bzw. Falzhöhe beträgt 65mm und die Breite 400mm. Die Längen werden projekt- und kundenspezifisch produziert. Die dazugehörigen GFK-Halter gibt es in unterschiedlichen Höhen und Abmessungen, je nach Anforderung an die Bauphysik.

### Anwendungsbereich

Bei jedem Dach ab 1,5° Dachneigung. Die Dachform und der Dachaufbau können bei jedem Anwendungsfall völlig individuell sein. Es gibt für nahezu jede Anforderung die richtige Lösung. Somit ist das Produkt für öffentliche Gebäude, für Stadien, Flughäfen, Büro- und Verwaltungsbauten, sowie für jegliche Industrie- und Logistikzentren geeignet. Auch Wohngebäude, Hotels und Sport- sowie Veranstaltungszentren können damit eingedeckt werden.

### Grundstoffe

Grundstoffe pro 1m <sup>2</sup> Stehfalzsystem mit der Materialdicke 1,0 mm		
Systemkomponenten	Material	Gewichtsanteile (%)
Stehfalz	Aluminium	~ 90,0
Halter	Glasfaserverstärkter Kunststoff	~ 9,5
Schraube	Edelstahl	~ 0,5
Beschichtung	Polyester/PVDF, HDP oder BEMO-FLON, eloxiert oder pulverbeschichtet	< 0,1
Aluminiumlegierungen		< 0,1
Dichtscheiben		< 0,1

\*Datenblätter auf Anfrage (Stehfalz 65-400/1,0mm mit GFK-Halter 225/80, 1,5 St./m<sup>2</sup>)

### Materialerläuterungen

#### Edelstahl

Als Edelstahl werden legierte oder unlegierte Stähle mit besonderem Reinheitsgrad bezeichnet.

#### Aluminium

Aluminium in unterschiedlichen Dicken. Hier konkret 1,0mm.

Beschichtung: Aluminium natur (auch stucciert), beschichtet mit Polyester, PVDF, HDP oder BEMO-FLON, eloxiert oder pulverbeschichtet. Dicken 3µm bis max. ca. 80 µm.

**ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM DGNB**

Steckbriefe, welche nicht aufgelistet sind, finden bei diesem Produkt keine Anwendung

 **Ökologische Qualität**

**ENV 1.1 Ökobilanz des Gebäudes**

Für das Produkt kann eine projektspezifische Ökobilanzdaten unter Einhaltung der geltenden Normen zeitnah erstellt werden. Hierfür ist ggf. ein zusätzlicher Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen.

**ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt**

Komponente	Gewichtsanteil (%)	VOC	GISCODE	Sonstige
Stehfalz	~ 90,0	-	-	Enthält keine Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen
Halter	~ 9,5	-	-	
Schraube	~ 0,5	-	-	
Beschichtung	< 0,1	-	-	
Aluminiumlegierungen	< 0,1	-	-	
Dichtscheiben	< 0,1	-	-	
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>			

<sup>1</sup> „-“ für „nicht relevant“ nach DGNB 2018

Es kann bis zu Qualitätsstufe 4 eingehalten werden.

**ENV 1.3 Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung**

Das Produkt BEMO Aluminium Stehfalz enthält keine Materialien aus Holz. Ein FSC / PEFC-Nachweis ist somit nicht erforderlich.

 **Ökonomische Qualität**

**ECO 1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus**

Stehfalzprofile werden nach höchsten internationalen Standards produziert. Die Nutzungsdauer von Stehfalzprofilen beträgt mehr als 50 Jahre (nach BBSR-Tabelle, Code-Nr. 363.514, Stand 02/2017, herausgegeben vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). Das Produkt ist frei von Wartungen und Inspektion. Durch das Wertstoffkreislaufsystem kann garantiert werden, dass Aluminium in den Recyclingkreislauf zurückgeführt wird.

**ECO 2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit**

Stehfalzbahnen können entnommen werden und an anderer Stelle wieder eingesetzt werden.

**ECO 2.2 Marktfähigkeit**

Stehfalzprofile werden ständig an den aktuellen Marktanforderungen angepasst.

 **Soziokulturelle & Funktionale Qualität**

**SOC 1.1 Thermischer Komfort**

Das Produkt BEMO Stehfalz kann als Einzelbauteil nur einen geringen Anteil zum thermischen Komfort beitragen. Als gesamtes System inkl. Wärmedämmung hat es natürlich einen hohen Einfluss auf den winterlichen und sommerlichen Wärmeschutz.

**SOC 1.2 Innenraumluftqualität**

Außenliegende Gebäudesystemschiene, welche keine Auswirkung auf die Innenraumluftqualität hat.

**SOC 1.3 Akustischer Komfort**

Das System BEMO mit den verschiedenen Dachaufbauten kann in Kombination mit perforierten Innenschalen für eine deutlich verbesserte Innenakustik sorgen. Zudem kann der Durchgangsschall, je nach Aufbau, bis 50 dB und mehr reduziert werden.

## Technische Qualität

### **TEC 1.2 Schallschutz**

Das Produkt BEMO Aluminium Stehfalz kann zum Erreichen der DGNB-Anforderungen beitragen. Für das BEMO Aluminium Stehfalzsystem stehen verschiedene Dachaufbauten zur Verfügung, welche je nach Anforderung, bis zu 50 dB und mehr zur Verbesserung des Schallschutzes beitragen können.

### **TEC 1.5 Reinigungsfreundlichkeit des Baukörpers**

Die Oberfläche der Aluminiumprofile lässt sich leicht und einfach mittels neutralem Wasser und leichtem Wasserdruck reinigen. Leicht mechanische Belastung durch einen Schwamm oder gegebenenfalls Lappen ist zulässig. Mit der BEMO-FLON Beschichtung lassen sich sogar Graffiti und andere chemische Verschmutzungen abwaschen, allerdings nur in Kombination mit einem Spezialreiniger.

### **TEC 1.6 Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit**

Jedes BEMO Aluminium Stehfalz kann einzeln und zerstörungsfrei demontiert und sortenrein getrennt werden. Das Produkt BEMO Aluminium Stehfalz besteht zu einem großen Anteil aus Aluminium und kann über Entsorgungsfachbetriebe vorrangig Recyclingprozessen zugeführt werden.

## Prozessqualität

### **PRO 1.5 Dokumentation für eine nachhaltige Bewirtschaftung**

Es sind Nutzungs-, Wartungs- und Pflegeanleitungen zu den einzelnen Produkten vorhanden. Diese werden dokumentiert und den ausführenden Dienstleistern zur Verfügung gestellt.

### **PRO 2.1 Baustelle / Bauprozess**

Durch die Anlieferung von modularen Komponenten, die auf der Baustelle nur punktuell bearbeitet werden müssen, tragen die Produkte zu einer abfall-, lärm- und staubarmen Baustelle bei. Für die bei der Verarbeitung anfallenden Restmaterialien ist die Bemo-interne Verfahrensweisung für Abfallentsorgung maßgebend.

Die Verpackung wird für die jeweiligen Produkte so gewählt, dass möglichst wenig Abfall entsteht.

### **PRO 2.2 Qualitätssicherung der Bauausführungen**

Bei Bedarf können Datenblätter zu den verwendeten Produkten und Komponenten zur Verfügung gestellt werden.





## ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM LEED

Credits, welche nicht aufgelistet sind, finden bei diesem Produkt keine Anwendung

© 2015 U.S. Green Building Council, Inc. LEED is a registered trademark of U.S. Green Building Council, Inc. owned by

### Sustainable Site

#### Construction Activity Pollution Prevention

Die Einhaltung von projektspezifischen Anforderungen eines ESC-Planes wird durch firmeneigene Fachabteilungen sichergestellt. Ein kompletter ESC Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

### Energy and Atmosphere

#### Fundamental Refrigerant Management

Der GFK-Thermohalter sorgt durch seine geringe Wärmeleitfähigkeit (0,17 W/mK) und durch die besonderen Thermostege für sehr niedrige U-Werte und damit nachhaltig für einen deutlich geringeren Energiebedarf von Gebäuden. Bis zu 70% Einsparung sind möglich im Vergleich zu anderen am Markt erhältlichen Systemen.

### Materials and Resources

#### Construction and Demolition Waste Management Planning

Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe vorrangig Recyclingprozessen zugeführt. Ein kompletter CWM-Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

#### Building Life Cycle Impact Reduction

Stehfalz Aluminiumprofile besitzen eine lange Lebensdauer, bei dem die Profile kontrolliert rückgebaut und nach geringer Bearbeitung wiederverwendet werden können (Circular Economy).

Keine zusätzlichen Kosten während der Nutzungsphase.

Für das Produkt kann auf Nachfrage auch eine projektspezifische Ökobilanz unter Einhaltung der geltenden Normen erstellt werden. Hierfür ist ggf. ein zusätzlicher Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen

#### Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declaration

Für die Ökobilanzierung der Bemo Stehfalzprofile können Ökobilanzdaten aus den vorhandenen verifizierten EPDs entnommen werden.

Des Weiteren können projektspezifische Ökobilanzdaten zeitnah erstellt werden.

Hierfür ist ggf. ein zusätzlicher Zeit- und Kostenaufwand zu berücksichtigen.

#### Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients

Es sind keine REACH Stoffe enthalten. Als Hersteller von Erzeugnissen erfüllt Bemo die Verpflichtungen gegenüber der EU-Chemikalienrichtlinie „REACH“ und hat eine REACH-Erklärung zusammen mit seinen Lieferanten verfasst.

Das Ziel der REACH-Verordnung (Registration, Evaluation and Authorization of CHemicals) ist es, dass in der EU produzierte und verwendete Stoffe erfasst und deren Wirkung auf Gesundheit und Umwelt ermittelt und festgehalten wird.

#### Construction and Demolition Waste Management

Die Einhaltung von projektspezifischen Anforderungen bzgl. abfallarmer,- lärmarmer- und staubarmer Baustelle, sowie Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz werden durch firmeneigene Fachabteilungen sichergestellt. Eine entsprechende Nachweisführung kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden. Durch die Anlieferung von fertigen Bodenelementen, welche nicht mehr auf der Baustelle bearbeitet werden müssen, trägt das Produkt zu einer lärm- und staubfreien Baustelle bei. Die Verpackung wird für das jeweilige Projekt so gewählt, dass möglichst wenig Abfall entsteht.



LEED v4.0 Building for Green 2013 © 2015 U.S. Green Building Council® owned by



## Materials and Resources

### Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials

Komponenten	Gewichtsanteil (%)	Recyclinganteil (%)		Produktionsort
		Pre-Consumer	Post-Consumer	
Stehfalz	~ 90,0	70	82	Ilshofen
Halter	~ 9,5	0	0	Ilshofen
Schraube	~ 0,5	0	0	Ilshofen
Beschichtung	< 0,1	0	0	Ilshofen
Aluminiumlegierungen	< 0,1	0	0	Ilshofen
Dichtscheiben	< 0,1	0	0	Ilshofen
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>			

Das Produkt BEMO Stehfalz enthält keine Materialien aus Holz. Ein FSC / PEFC-Nachweis ist somit nicht erforderlich.



## Indoor Environmental Quality

### Low Emitting Materials

Außenliegende Gebäudesystemsicht, welche keine Auswirkung auf die Innenraumluftqualität hat.

### Construction Indoor Air Quality Management Plan

Die Einhaltung von projektspezifischen Anforderungen eines IAQ-Planes wird durch eigene Fachabteilungen sichergestellt. Ein kompletter IAQ Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

### Indoor Air Quality Assessment

Außenliegende Gebäudesystemsicht, welche keine Auswirkung auf die Innenraumluftqualität hat.

**ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM BREEAM**

Steckbriefe, welche nicht aufgelistet sind, finden bei diesem Produkt keine Anwendung



**Management**

**Man 02 Life cycle cost and service life planning**

Stehfalzprofile werden nach höchsten internationalen Standards produziert. Die Nutzungsdauer von Stehfalzprofilen beträgt mehr als 50 Jahre (nach BBSR-Tabelle, Code-Nr. 363.514, Stand 02/2017, herausgegeben vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). Das Produkt ist frei von Wartungen und Inspektion. Durch das Wertstoffkreislaufsystem kann garantiert werden, dass Aluminium in den Recyclingkreislauf zurückgeführt wird.



**Health and Wellbeing**

**Hea 02 Indoor air quality**

Außenliegende Gebäudesystemschiene, welche keine Auswirkung auf die Innenraumluftqualität hat.

**Hea 05 Acoustic performance**

Das Produkt BEMO Aluminium Stehfalz kann zum Erreichen der DGNB-Anforderungen beitragen. Für das BEMO Aluminium Stehfalzsystem stehen verschiedene Dachaufbauten zur Verfügung, welche je nach Anforderung, bis zu 50 dB und mehr zur Verbesserung des Schallschutzes beitragen können. Einschalige Komponenten können durch das rückseitige Aufbringen oder Beschichten von Vlies/Antidröhn zur Verbesserung der Akustik beitragen.



**Materials**

**Mat 01 Life cycle impacts**

Für die Bilanzierung des Gebäudes können wir produktspezifische Daten liefern. Durch die Langlebigkeit der Stehfalzprofile garantiert Bemo eine Wiederverwendung der Produkte über den Zeitraum der Nutzungsdauer hinweg.

**Mat 03 Responsible sourcing of construction products**

Das Stehfalzprofil besteht aus Materialien mit einem hohen Recyclinganteil. Bei dem Stehfalz (Hauptbestandteil des Systems) liegt der recycelte Anteil bei 70% (Pre-Consumer). Der Anteil an Alt-Aluminium beim Stehfalz liegt bei ca. 82 % (Post-Consumer). Standortnahe Lieferanten werden bevorzugt eingesetzt.

**Mat 06 Material efficiency**

BEMO Stehfalzprofile werden projektspezifisch produziert, sodass diese auf der Baustelle so abfallarm wie möglich montiert werden können. Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe Recyclingprozessen zugeführt.



**Waste**

**Wst 01 Construction waste management**

Bemo Stehfalzprofile werden projektspezifisch produziert, sodass eine abfallarme Montage auf der Baustelle ermöglicht wird. Abfall, der auf Baustellen nicht vermieden werden kann, wird über Entsorgungsfachbetriebe Recyclingprozessen zugeführt. Durch den kontrollierten Zusammenbau in der Produktion können unnötige Fehlerquellen vermieden werden. Ein kompletter CWM-Plan kann auf Anfrage durch Fachpersonal erstellt und implementiert werden.

**Wst 06 Functional adaptability (nur gewerbliche Bauten)**

Stehfalzprofile werden nach höchsten internationalen Standards produziert. Die Nutzungsdauer von Stehfalzprofilen beträgt mehr als 50 Jahre (nach BBSR-Tabelle, Code-Nr. 363.514, Stand 02/2017, herausgegeben vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). Das Produkt ist frei von Wartungen und Inspektion, wenn es keine Anschlüsse und besondere Aufbauten aufweist. Durch das Wertstoffkreislaufsystem kann garantiert werden, dass Aluminium in den Recyclingkreislauf zurückgeführt wird.



**Pol 05 Reduction of noise pollution**

Das Produkt BEMO Aluminium Stehfalz kann zum Erreichen der DGNB-Anforderungen beitragen.

Für das BEMO Aluminium Stehfalzsystem stehen verschiedene Dachaufbauten zur Verfügung, welche je nach Anforderung, bis zu 50 dB und mehr zur Verbesserung des Schallschutzes beitragen können. Einschalige Komponenten können durch das rückseitige Aufbringen oder Beschichten von Vlies/Antidröhn zur Verbesserung der Akustik beitragen.



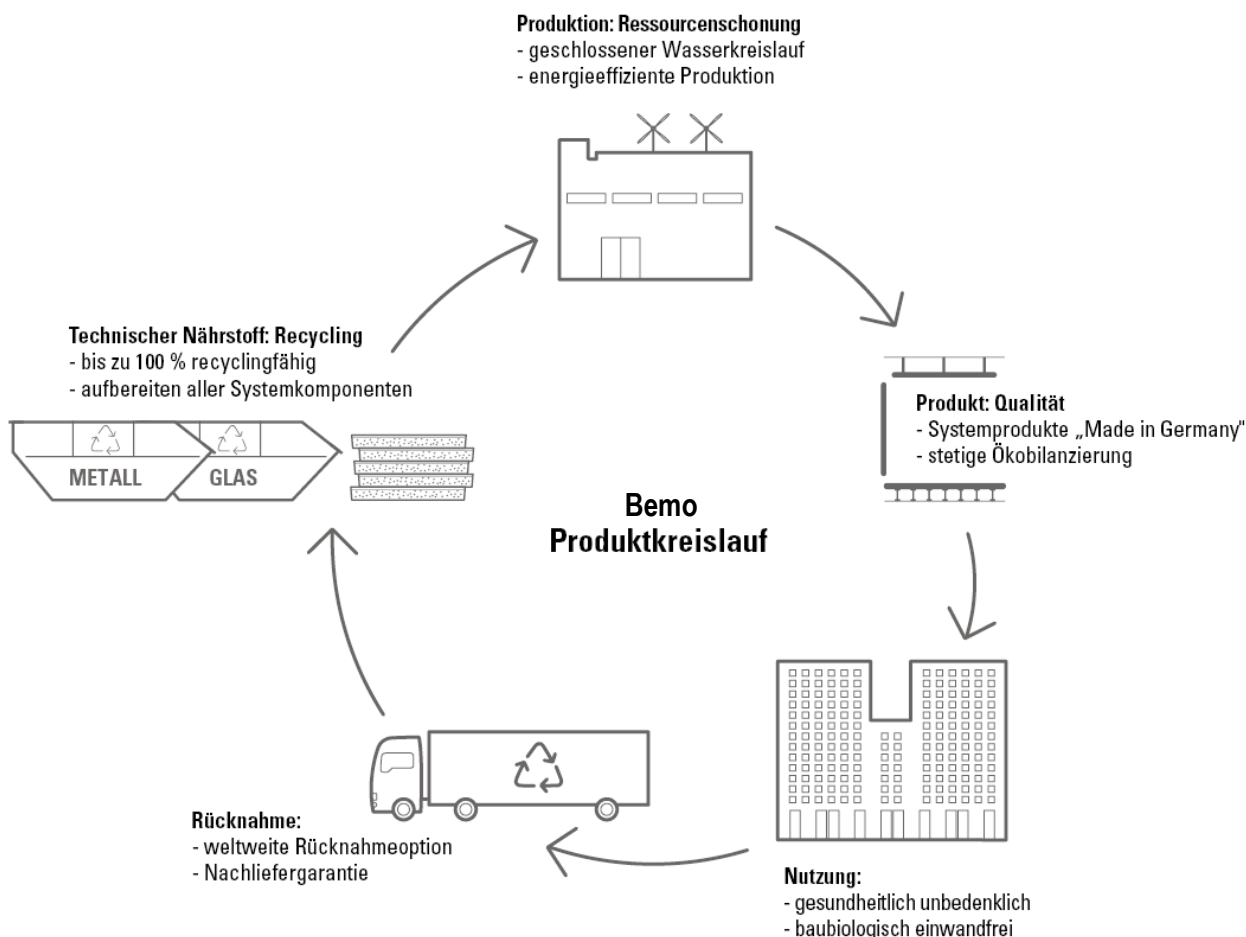


### CIRCULAR ECONOMY

#### Informationen zur Kreislaufwirtschaft

Durch die Umsetzung des Kreislauf Gedankens vermeiden wir Abfall, toxische Substanzen und Umweltverschmutzungen. Der von uns angestrebte 100-prozentige technische Kreislauf lässt eine sortenreine Trennung und Rückbau, sowie die Wiederverwendung der Materialien zu. Schon bei der Auswahl unserer Lieferanten spielen Umweltaspekte eine übergeordnete Rolle. Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt ist für BEMO ebenso wichtig wie die Qualität der Produkte.

- + Schutz zukünftiger Generationen und des Ökosystems durch Schonung natürlicher Ressourcen
- + Sicherheit bei der Wahl hochwertiger und schadstofffreier Materialien
- + Gesundheit als oberstes Gut des Menschen
- + Sicheres Umfeld für alle Gebäudenutzer





### **Material Health**

Durch das Wertstoffkreislaufsystem kann garantiert werden, dass Aluminium in den Recyclingkreislauf zurückgeführt wird. Wir kennen die chemischen Bestandteile sämtlicher Materialien unserer Produkte und optimieren weiterhin, um noch sicherere Materialien zu entwickeln. Zur Erfüllung unterschiedlicher Kriterien der Umweltverträglichkeit und der menschlichen Gesundheit wurden Systemkomponenten modifiziert und auch substituiert. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung sichert eine nachhaltige Gebäudehülle. Emissionsprüfungen nach nationalen- und internationalen Standards (z. B. AgBB-Schema) sichern schadstofffreie und unbedenkliche Materialien zu.

### **Material Reutilization**

Das Stehfalzprofil ist ein Produkt mit guten Wieder- oder Weiterverwertungsmöglichkeiten. Die Stehfalzbahnen können beispielsweise entnommen und an anderer Stelle wieder eingesetzt werden. Dabei können ganze Materialkomponenten weiterverwendet werden oder durch Recycling wieder als Rohstoff zur Verfügung stehen.

### **Renewable Energy**

Durch die vermieteten Dachflächen wird Strom über Photovoltaik generiert. Dadurch wird ein Beitrag zu „grüner Energie“ erzeugt. Wir arbeiten weiterhin an einer Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energien in unseren Produktionsstätten. Unser vorrangiges Ziel ist es in alle Produktionsvorgängen noch mehr Energie einzusparen und Standzeiten, sowie „Leerläufe“ zu verhindern.

### **Water Stewardship**

Bei der Produktion von Stehfalzprofilen wird kein Wasser benötigt.

### **Social Fairness**

Der wichtigste Grundsatz des Unternehmens ist, dass der einzelne Mitarbeiter im Unternehmen im Mittelpunkt steht. Hierzu wurden Leitlinien erarbeitet. Darüber hinaus versucht das Unternehmen regelmäßig Aufträge an Unterstützende Werkstätten zu vergeben. Zudem werden auch Mitarbeiter eingestellt und beschäftigt, die ein Handicap aufweisen. Flexible Arbeitszeiten, Homeoffice und Team Building-Maßnahmen sind gängige Praxis und gelebter Alltag.