



Klimaschutz im Unternehmen Klima-Check

Mag.oec Bernadette Hartl
Fabrikstraße 8
4400 Steyr



Besichtigte Gebäude bzw. Standorte:	
---	--

Bearbeitet von :

Thomas Zwirzitz, BSc.

Bundesland :

Oberösterreich

Klimabündnis Oberösterreich
Südtirolerstraße 28/5 - 4020 Linz - Telefon : 0732 / 772652
oberoesterreich@klimabuendnis.at

Jeder Betrieb / jede Organisation kann Klimabündnis-Betrieb werden, unabhängig von Branche und Größe.

Das Klimabündnis ist eine globale Partnerschaft zum Schutz des Weltklimas. Es wurde 1990 in Frankfurt gegründet und verbindet mittlerweile über 1.700 Gemeinden & Städte. In Österreich ist das Klimabündnis das größte Klimaschutz-Netzwerk: Acht Regionalvereine in den Bundesländern bilden gemeinsam den Verband Klimabündnis Österreich und unterstützen bei der Umsetzung von klimafreundlichen Maßnahmen vor Ort.

Ergebnisblatt Klima-Check

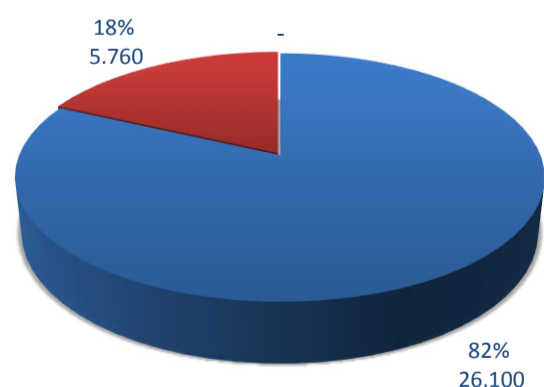
Mag.oec Bernadette Hartl, Bernanderl Upcycling

Referenzjahr : **2020**

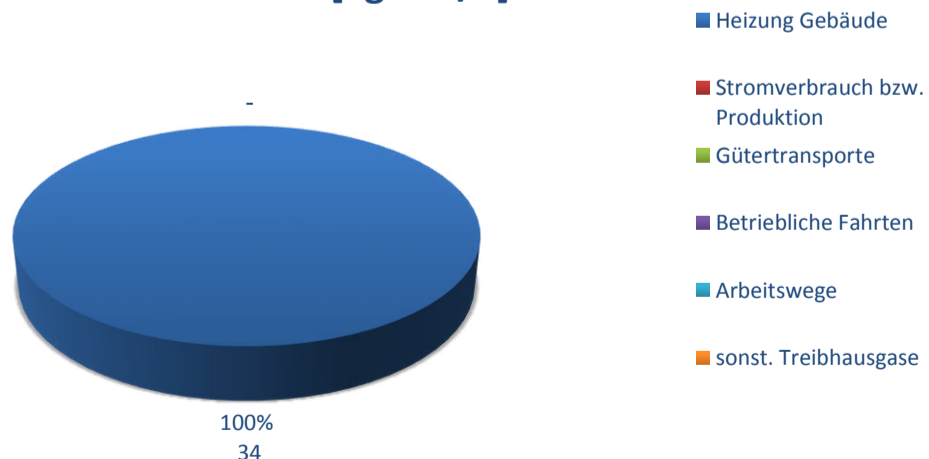
Energiebilanz und CO₂-Emissionen

Anzahl Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	-				
Produktionsmenge oder sonstiger Bezug [/a]	-	-			
	Energieverbräuche		CO₂-Emissionen		Bemerkungen
Heizung Gebäude	26.100	kWh/a	34	kg CO₂	Pelletsheizung
Anteil erneuerbarer Energien	100	%			
Bruttogebäudefläche	230	m ²			
spezifischer Energieverbrauch Raumheizung	96,5	kWh/m ²			
spez. Heizenergieverbrauch gesamt (inkl. WW) pro	-	kWh/	-	kgCO ₂ /	
Stromverbrauch bzw. Produktionsenergie	5.760	kWh	-	kg CO₂	Stromprodukt awattar
Anteil erneuerbarer Energien	100	%			
Bezugsfläche	230	m ²			
Energiekennzahl flächebezogen	25,0	kWh/m ²			
Energiekennzahl pro	-	kWh/	-	kgCO ₂ /	
	-				
	-				
Gütertransporte - keine bzw. nicht betrachtet	-				
Energieverbrauch Gütertransporte	-	kWh/a	-	kg CO₂	
spez. Energie für Gütertransporte	-	kWh/	-	kgCO ₂ /	
spez. Energie für Gütertransporte je km	-				
Betriebliche Fahrten - keine bzw. nicht betrachtet	-	kWh/a	-	kg CO₂	fallen keine an
Personenkilometer	-	Pkm/a			
spezifische Energie je Pkm	-	kWh/Pkm	-	kgCO ₂ /Pkm	
Betriebliche Strecken je MA	-	Pkm/MA			
Arbeitswege - keine bzw. nicht betrachtet	-	kWh/a	-	kg CO₂	fallen keine an
Personenkilometer	-	Pkm/a			
spezifische Energie je Pkm	-	kWh/Pkm	-	kgCO ₂ /Pkm	
Arbeitswege je MA	-	Pkm/MA			
sonst. Treibhausgase (äquivalent) - keine bzw. nicht betrachtet			-	kg CO ₂	
Gesamtenergieverbrauch	31.900	kWh/a	34	kg CO₂	
Aufteilung					
Heizung Gebäude	81,9 %		100,0 %		
Stromverbrauch bzw. Produktion	18,1 %		-		
Gütertransporte	-		-		
Betriebliche Fahrten	-		-		
Arbeitswege	-		-		
sonst. Treibhausgase	-		-		

Gesamtenergieverbrauch [kWh/a]



Gesamtemissionen [kgCO₂/a]



Bernanderl Upcycling

Ergebnisbericht KlimaCheck

Frau Hartl stellt besondere Taschen aus (alten) Büchern her. Verwendet werden bei der Herstellung Bücher, Krawatten, gebrauchte Reißverschlüsse, Knöpfe und Kartonreste von Firmen aus der Umgebung. Dieses Upcycling wird im Sinne der Ressourcenschonung vom Klimabündnis als sehr sinnvoll und Verantwortungsbewusst gesehen.

Klimabündnis-Partnerschaft

Das Klimabündnis ist das größte kommunale Klimaschutz-Netzwerk Europas. Herzstück ist eine globale Partnerschaft zwischen Gemeinden, Institutionen und Betrieben in Europa und indigenen Organisationen im Amazonas-Gebiet. Gemeinsames Ziel ist der Einsatz für Klimaschutz, Klimagerechtigkeit und einen nachhaltigen Lebensstil, unter dem Motto „Global denken, lokal handeln.“

Klimabündnis-Betriebe bekennen sich zum nachhaltigen Handeln, dem verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen und zu ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, und legen dies auch in einem Klima- und Umweltschutzleitbild fest, mit dem sie sich identifizieren und an dem sie sich orientieren können.

- Ein Klimabündnis-Betrieb zeichnet sich durch ein Umwelt- und Klimaschutz- bzw. Nachhaltigkeits-Leitbild aus. Dieses sollte so gestaltet sein, dass sich KundInnen und MitarbeiterInnen darauf beziehen und sich damit identifizieren können. Es sollte öffentlich sein und am Webaufttritt des Unternehmens leicht zu finden sein. Die Motivation, für den Klimaschutz aktiv einzutreten, sollte ehrlich dargestellt werden.
- Eine detaillierte Energiebuchhaltung ist für jedes Unternehmen wichtig und Voraussetzung für den Beitritt zum Klimabündnis. Zumindest jährlich sollten alle Energiedaten und die dazu gehörigen Bezugsflächen protokolliert und zugeordnet werden. Aussagekräftig ist häufig auch der Bezug der Energieverbrauchsdaten zu den Produktionsmengen.
- Sollten für Strom- und Nahwärmebezug Viertelstundenwerte vorliegen, bietet das Klimabündnis gerne die Nutzung eines eigens entwickelten Excel-Tools zur Visualisierung der Lastgänge an. Die Analyse von Lastgängen liefert wertvolle Hinweise auf versteckte Verbraucher, unnötig hohe Grundlasten (Lastspitzen) und Ansätze für Einsparmöglichkeiten. Die Erfassung von Viertelstunden-Verbrauchsdaten ist mit modernen Zählern in der Regel möglich. Die Daten des Unternehmens sind dann online auf dem jeweiligen Kundenportal des Stromnetzbetreibers abrufbar: (<https://www.eww.at/kundenportal> oder <https://www.energieag.at/Privat/Services/E-Portal> oder https://www.linznetz.at/portal/de/home/online_services/serviceportal). Üblicherweise liegen die Daten bei kleineren Verbrauchern nur als Tagewerte vor. Die Protokollierung der Viertelstundenlastgänge kann allerdings unentgeltlich auf dieser Seite aktiviert werden, so dass die Daten ab etwa dem Folgetag protokolliert vorliegen und abrufbar sind.

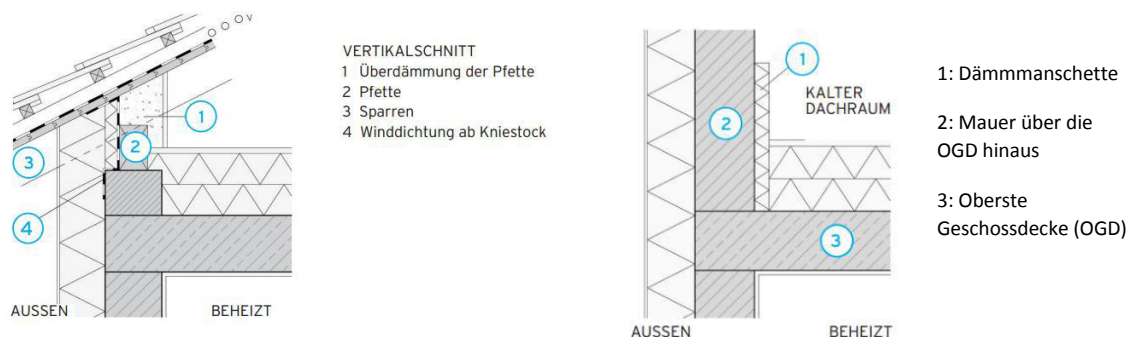
Strom

Im Unternehmen wird momentan ein Stromprodukt von Awattar verwendet. Die Stromkennzeichnung laut § 78 Abs 2 EIWOG 2010 sind 100% aus erneuerbaren Energieträgern und 100% der Herkunftsnachweise aus Österreich. Die 5.760 kWh, welche im Jahr 2019 verbraucht wurden, stammen somit aus CO₂-freier, heimischer Stromproduktion.

Gebäude

Das Gebäude wurde 1911 in schwer massiver Bauweise errichtet. Weder Außenwände noch oberste Geschossdecke sind gedämmt. Die Kastenfenster wurden saniert und befinden sich in einem ausgezeichneten Zustand (Außenflügel 2-fach-, Innenflügel 3-fach verglast). Die Fläche setzt sich aus 160 m² Wohnfläche und 70m² Geschäftsfläche zusammen.

- Bei den Hauseingangstüren und der Tür zum Dachboden sollten Dichtungen erneuert bzw. zusätzliche Dichtungen angebracht werden. Bei der Begehung wurden teilweise hohe Undichtheiten festgestellt, welche zu Wärmeverlusten führen.
- Die oberste Geschossdecke sollte jedenfalls gedämmt werden. Der Dachboden wird momentan als Abstellraum genutzt. Nachdem ein Großteil der Wärmeverluste in einem Gebäude über die oberste Geschossdecke entstehen, sollte diese Maßnahme mittelfristig durchgeführt werden, da hier ein sehr großer Kosten-Nutzen Faktor vorhanden ist. Die Dämmstärke sollte 30 cm betragen.
- Es wird empfohlen, Giebelwände und Rauchfänge am Dachboden mit einer 50-60cm hohen Dämmmanschette zu verkleiden. Stiegenhausköpfe sollten vollständig gedämmt werden



- Der Heizraum befindet sich in einer Nische im Geschäftsraum. Dieser ist mit einer Luftöffnung nach außen versehen. Um einen Luftwechsel für die Heizkessel zu gewähren wird noch eine weitere Türe in das unbeheizte Stiegenhaus offengelassen, was zu hohen Wärmeverlusten führt. Aufgrund der Öffnung im Heizraum wird davon abgeraten auch die Türe noch geöffnet zu lassen. Die Frischluft sollte eigentlich ausreichen. Am besten wäre es den Heizraum vom Geschäftsraum zu trennen und eine Zwischenwand einzuziehen. So wären Heiz- und Geschäftsraum getrennt und die damit einhergehenden Wärmeverluste wären eliminiert.
- Es wird empfohlen, alle Fensterbänke (innen und außen) dahingehend zu überprüfen, dass es keine offenen Spalten/Fugen zwischen den Fensterbänken und den Leibungen gibt. Zur Vermeidung von Wärmeverlusten sollten ggf. Fugen mit einer geeigneten dauerelastischen Dichtmasse abgedichtet werden

- Es wird empfohlen, die Fenster und Türen regelmäßig zu kontrollieren, ggfs. einzustellen und schadhafte Dichtungen umgehend zu tauschen. Weiters sollten Dichtungen zumindest 1x jährlich mit einem Pflegemittel (z.B. mit Hirschtalg) behandelt werden. Nässe und Temperaturen unter 0°C wirken sich negativ auf die Lebensdauer der Dichtungen aus.

Heizung

Die Wärmeversorgung im Gebäude erfolgt über drei Pelletöfen und zwei Wärmepumpen. Aufgrund von Feuchtigkeitsproblemen im Geschäftsraum wurde eine Wandheizung installiert, welche über einen der Pelletöfen im Heizraum versorgt wird. Die zwei weiteren Pelletöfen befinden sich im Wohnbereich und versorgen einzelne Räume. Aufgrund des wechselnden Stromtarifs ist auch ein Heizstab in Betrieb, der den Pufferspeicher bei niedrigen Strompreisen mitversorgt. Die Pumpen im Verteilsystem sind Großteils energieeffizient. Die Dämmung könnte an einigen Stellen noch verbessert werden.

- Alle noch ungedämmten Rohrleitungen sollten – sofern möglich – gedämmt werden (eng anliegend! Stärke $\frac{2}{3}$ des Rohrdurchmessers, mindestens 30mm).
- Ungeregelte Umwälzpumpen, die entsprechende Laufzeiten ($\geq 1000h$) aufweisen, sollten gegen hocheffiziente (drehzahlregelnde) Pumpen ausgetauscht werden. Die Einsparungen liegen hier oft deutlich über 50% (tlw. bis über 80%).

Beleuchtung

Die Beleuchtung im Unternehmen erfolgt mittels LED Technologie. Im Folgenden ein paar Tipps für effiziente Beleuchtung.

- Einen wesentlichen Einfluss auf das Befinden und die Leistungsfähigkeit von Menschen hat die Farbtemperatur bzw. Lichtfarbe. Das Spektrum reicht von gelblich-warm (2.700 bis 3.300 Kelvin; wirkt entspannend) bis bläulich-kühl (> 5.300 Kelvin; „sachliche“ Beleuchtung fördert Konzentration und Motivation).

