



Umwelterklärung 2023

Rapunzel Naturkost GmbH Legau und
Bad Grönenbach



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....2
 Abbildungsverzeichnis.....2
 Tabellenverzeichnis.....2
 1 Umweltaspekte4
 1.1 Bewertung der Umweltaspekte4
 1.1.1 Bewertung der direkten Umweltaspekte6
 1.1.2 Bewertung der indirekten Umweltaspekte 11
 1.2 Beschreibung der indirekten Umweltaspekte 14
 1.2.1 Betriebsstoffe und Energie 14
 1.2.2 Wärme 18
 1.2.3 Fuhpark..... 20
 1.2.4 Wasser/Abwasser Legau und Bad Grönenbach..... 20
 1.2.5 Nachhaltige Aspekte für Verpackung 22
 1.2.6 Emissionen 23
 1.2.7 Abfälle 24
 1.2.8 Biodiversität im Naturraum 25
 1.3 Kernindikatoren..... 26
 2 Einhaltung der Rechtsvorschriften 30
 3 Aktuelle Nachhaltigkeitsziele 31
 4 Gültigkeitserklärung 34
 5 Impressum..... 35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stromverbrauch Legau und Bad Grönenbach..... 16
 Abbildung 2: Deckungsgrad Eigenstromerzeugung 17
 Abbildung 3: Stromproduktion..... 18
 Abbildung 4: Wasserverbrauch Legau und Bad Grönenbach..... 21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Direkte Umweltaspekte bei Rapunzel5
 Tabelle 2: Indirekte Umweltaspekte bei Rapunzel6
 Tabelle 3: ABC-Analyse der direkten Umweltaspekte..... 10
 Tabelle 4: Indirekter Umweltaspekt Kapital..... 11
 Tabelle 5: Indirekter Umweltaspekt Einzelhandel 11
 Tabelle 6: Indirekter Umweltaspekt Lieferkettenmanagement..... 12
 Tabelle 7: Indirekter Umweltaspekt Transport und Verkehr 12
 Tabelle 8: Indirekter Umweltaspekt Produktlebenszyklus..... 12
 Tabelle 9: Indirekter Umweltaspekt Verpackung 13
 Tabelle 10: Indirekter Umweltaspekt Landwirtschaft 13
 Tabelle 11: Kennzahlen Energieverbrauch 14
 Tabelle 12: Stromverbrauch Legau 14
 Tabelle 13: Stromverbrauch Bad Grönenbach 15
 Tabelle 14: Stromverbrauch Gesamtbetrieb..... 15
 Tabelle 15: Summe Eigenstromerzeugung..... 17
 Tabelle 16: Erzeugung Wärmemenge BHKW Legau..... 19

Umwelterklärung 2023

Tabelle 17: Erzeugung Wärmemenge Hackschnitzel-Heizkraftwerk	19
Tabelle 18: Erzeugung Wärmemenge BHKW I Bad Grönenbach	19
Tabelle 19: Erzeugung Wärmemenge BHKW II Bad Grönenbach	20
Tabelle 20: Erzeugung Wärmemenge Gasbrennwertkessel I + II Bad Grönenbach.....	20
Tabelle 21: Diesel und Benzin für Firmenfahrzeuge	20
Tabelle 22: Einsatz an Verpackungen.....	22
Tabelle 23: CO ₂ -Emissionen Scope 1	24
Tabelle 24: CO ₂ -Emissionen Scope 2	24
Tabelle 25: Gesamtemissionen Scope 1 + 2	24
Tabelle 26: Abfallaufkommen in Tonnen	25
Tabelle 27: Kernindikator Energieeffizienz.....	26
Tabelle 28: Kernindikator Materialeffizienz	27
Tabelle 29: Kernindikator Wasser	27
Tabelle 30: Kernindikator Abfall.....	28
Tabelle 31: Kernindikator biologische Vielfalt.....	28
Tabelle 32: Kernindikator Emissionen.....	29
Tabelle 33: Nachhaltigkeitsziele Umwelt & Energie	33

1 Umweltaspekte

Die folgenden Umweltaspekte, sowie die absoluten Verbrauchsdaten haben wir für beide Standorte separat erfasst. Zudem haben wir wenn möglich den Gesamtwert von beiden Standorten gebildet. Die farbliche Erläuterung ist in der unten aufgeführten Legende dargestellt:

<i>Legau</i>
Bad Grönenbach
<i>Gesamt</i>

1.1 Bewertung der Umweltaspekte

Gesunde sowie umwelt- und sozialverträglich erzeugte Lebensmittel können nur in einem funktionierenden Ökosystem hergestellt werden. In Anbetracht der zunehmenden Bedrohung unserer Lebensgrundlagen – Artensterben, Klimawandel, Ressourcenverknappung, Verlust der Biodiversität, Verknappung der Energieträger, aber auch der ungleichen Verteilung von Wohlstand und Bildung – wird schnell klar vor welchen großen Herausforderungen wir stehen. Wir sehen es als unsere Pflicht an, uns der Folgen unseres Handelns auf die Natur bewusst zu sein und unseren ökologischen Fußabdruck so gering wie möglich zu halten.

Bei der Herstellung unserer Produkte steht der schonende Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen im Vordergrund. Zudem arbeiten wir beständig an der Nachhaltigkeit des gesamten Unternehmens, aller Geschäftsprozesse und Entscheidungen. Durch unseren Geschäftsbetrieb an den Standorten Legau und Bad Grönenbach entstehen direkt messbare Umweltauswirkungen.

Um geeignete Maßnahmen zur Verringerung der am Produktionsstandort entstehenden Umweltbelastungen mit den richtigen Prioritäten einleiten zu können, ist es zunächst erforderlich, diese Umweltbelastungen, welche durch Geschäftsprozesse vor allem in den Bereichen Produktion und Logistik entstehen, messbar und bewertbar zu machen.

In diesem Fall spricht man auch von **direkten** und **indirekten** Umweltaspekten.

Direkte Umweltaspekte sind demnach Tätigkeiten, die von Rapunzel kontrolliert und unmittelbar beeinflusst werden. Die Umweltaspekte werden anhand von Verbrauchsdaten erfasst und mit Hilfe einer ABC-Analyse bewertet.

Auch die indirekten Umweltaspekte müssen berücksichtigt werden und sind bei Rapunzel von hoher Bedeutung. Indirekte Umweltaspekte entstehen demzufolge nicht direkt an unseren Standorten in Legau und Bad Grönenbach und sind auch nicht unmittelbar von uns beeinflussbar. Diese Umweltbelastungen entstehen durch die Interaktion mit Dritten, durch sogenannte produktlebenszyklische Vorgänge und Prozesse wie beispielsweise das Produktdesign, die Entwicklung des Produktes, die Verpackungsherstellung, sowie der Anbau und Transport der Rohstoffe.

Die indirekten Umweltaspekte werden über den Grad der Beeinflussbarkeit bewertet, den das Unternehmen darauf hat und über den Grad der Relevanz für das Unternehmen.

Umwelterklärung 2023

Alle ermittelten Umweltaspekte werden einer Bewertung unterzogen. Bei der Festlegung von Zielen zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung wird die jeweils aktuelle Bewertung zu Grunde gelegt. Die Umweltauswirkungen der bedeutenden direkten und indirekten Umweltaspekte zu minimieren, ist die vorrangige Zielsetzung im Umweltmanagement der Standorte. Diese Aspekte spielen daher eine hervorgehobene Rolle in der Regelung der Prozesse, der Planung von Investitionen und den Überlegungen zur Produkt- und Sortimentsentwicklung. Darüber hinaus sind diese Aspekte Ausgangspunkt für die strategischen Schwerpunktthemen in unserem Umweltprogramm.






Direkte Umweltaspekte	
Industrieprozesse: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Abwärme ❖ Art der Energienutzung ❖ Betriebs- und Hilfsstoffe ❖ Druckluft ❖ Emissionen ❖ Sekundärenergieverbrauch ❖ VAwS 	Kühlung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kältemittel ❖ THG-Emissionen ❖ Kühlung Energieverbrauch 
Verpackung: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menge Materialeinsatz ❖ Art der Verpackung 	Lokale Phänomene: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Lärm ❖ Gerüche ❖ Erschütterungen ❖ Staub 
Wasser: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Emissionen in Gewässer ❖ Reinigungsmittel ❖ Wasserverbrauch 	Boden: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bodennutzung ❖ Kontaminierung von Böden 
Abfall: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Abfallarten ❖ Getrenntsammlung von Abfällen 	Transport: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Produkttransporte ❖ Geschäftsreisen ❖ Emissionen 
Notfälle: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Umweltunfälle ❖ Andere Notfallsituationen 	

Tabelle 1: Direkte Umweltaspekte bei Rapunzel

Indirekte Umweltaspekte	
Einzelhandel: ❖ Eigenmarke Rapunzel ❖ Private Label 	Produktlebenszyklus: ❖ Umweltauswirkungen während der Nutzung ❖ Entsorgbarkeit der Produkte nach Ende der Nutzung ❖ Wiederverwendbarkeit der Produkte 
Kapital: ❖ Bankdienstleistungen ❖ Versicherungsdienstleistungen 	Landwirtschaft: ❖ Biodiversität ❖ Eutrophierung ❖ Wasserverbrauch 
Lieferkettenmanagement: ❖ Rohstofflieferanten ❖ Lohnhersteller 	Verpackung: ❖ Umweltfreundliche Verpackung ❖ Recyclingfähigkeit und Zerlegbarkeit 
Transport und Verkehr: ❖ Verkehrsbedingte Emissionen in der Lieferkette ❖ Emissionen durch Dienstreisen und Außendienstmitarbeiter ❖ Emissionen der Mitarbeiter bei An- und Abfahrt zur Arbeit 	

Tabelle 2: Indirekte Umweltaspekte bei Rapunzel

1.1.1 Bewertung der direkten Umweltaspekte

Die für unsere Prozesse wesentlichen direkten Umweltaspekte werden einmal jährlich anhand eines festgelegten Bewertungskatalogs bewertet. Dabei ermitteln wir:

A Wesentlicher Umweltaspekt

B Umweltaspekt für uns relevant, aber nicht wesentlich

C Umweltaspekt nicht relevant oder völlig unwesentlich

Insbesondere für wesentliche Umweltaspekte (Bewertungsstufe A) werden Verbesserungsmaßnahmen festgelegt, wobei dies nicht zwangsläufig nötig ist. D.h. es muss nicht für jeden A-Punkt ein Ziel festgelegt werden.

Bewertungskriterien

Bei der Festlegung von Bewertungskriterien wurde zwischen den einzelnen folgenden Umweltaspekten unterschieden.

Industrieprozesse:

Abwärme	Abwärmenutzung noch nicht ausgeschöpft (A)
	Abwärmenutzung teilweise ausgeschöpft (B)
	Keine Abwärme oder noch nicht nutzbar (C)

Art der Energienutzung	Konventionelle Energieversorgung (A)
	Energie zum großen Teil aus regenerativen Energien (B)
	Energieversorgung zu 100% aus regenerativen Energiequellen (C)

Umwelterklärung 2023

Betriebs- und Hilfsstoffe	Hoher Einsatz von Stoffen, die GHS kennzeichnungspflichtig sind (A)
	Mäßiger Einsatz von Stoffen, die GHS kennzeichnungspflichtig sind (B)
	Geringer oder kein Einsatz von Stoffen mit Kennzeichnung laut GHS (C)

Druckluft	Hoher Einsatz von Druckluft (A)
	Mäßiger Einsatz von Druckluft (B)
	Geringer oder kein Einsatz von Druckluft (C)

Emissionen in die Atmosphäre	Hoher Ausstoß von Luftschadstoffen (A)
	Mäßiger Ausstoß von Luftschadstoffen (B)
	Geringer oder kein Ausstoß von Luftschadstoffen (C)

Sekundär-energieverbrauch	Hoher Sekundärenergieverbrauch (A)
	Mäßiger Sekundärenergieverbrauch (B)
	Geringer oder kein Sekundärenergieverbrauch (C)

AwSV-Anlagen (HBV, LAU)	Anlagen der Gefährdungsstufe C und D (A)
	Anlagen der Gefährdungsstufe A und B (B)
	Keine Anlagen vorhanden (C)

Verpackung:

Menge Materialeinsatz	Hoher Verpackungsanteil am Produkt (A)
	Mäßiger Verpackungsanteil am Produkt (B)
	Geringer Verpackungsanteil am Produkt (C)

Art der Verpackung	Einwegverpackungen (A)
	Recyclefähige Verpackungen (B)
	Verpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen (C)

Abfall:

Abfallarten	Gefährlicher Abfall (A)
	Großer Anteil an Abfall zur Beseitigung (Verwertung nicht möglich) (B)
	Großer Anteil an Abfall zur Verwertung (C)

Getrennt-sammlung von Abfällen	Geringe Getrenntsammlung (A)
	Hohe Getrenntsammlung (B)
	Sehr hohe Getrenntsammlung (C)

Umwelterklärung 2023

Wasser:

Emissionen in Gewässer	Hoher Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Gewässer (A)
	Mäßiger Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Gewässer (B)
	Geringer Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Gewässer (C)
Reinigungsmittel	Hoher Einsatz von Mitteln, die laut GHS kennzeichnungspflichtig sind (A)
	Mäßiger Einsatz von Mitteln, die laut GHS kennzeichnungspflichtig sind (B)
	Geringer oder kein Einsatz von Mitteln, die laut GHS kennzeichnungspflichtig sind (C)
Wasserverbrauch	Hoher Wasserverbrauch (A)
	Mäßiger Wasserverbrauch (B)
	Geringer Wasserverbrauch (C)

Kühlung:

Kältemittel THG-Emissionen	Hohe Kältemittlemissionen (A)
	Mäßige Kältemittlemissionen (B)
	Keine Kältemittlemissionen (C)
Kühlung Energieverbrauch	Hoher Energieverbrauch (A)
	Mäßiger Energieverbrauch (B)
	Keine Kühlung vorhanden (C)

Lokale Phänomene:

Lärm, Gerüche, Staub, Erschütterungen	Hohe Emissionen an Lärm, Gerüchen, Staub und Erschütterungen (A)
	Mäßige Emissionen an Lärm, Gerüchen, Staub und Erschütterungen (B)
	Geringe Emissionen an Lärm, Gerüchen, Staub und Erschütterungen (C)

Boden:

Bodennutzung	Hoher Versiegelungsgrad (A)
	Mäßiger Versiegelungsgrad (B)
	Geringer Versiegelungsgrad (C)
Kontaminierung von Böden	Eintrag von Bodenschadstoffen (A)
	Eintrag von gering belastenden Materialien zur Bodenverbesserung (B)
	Keine Bodenkontamination (C)

Umwelterklärung 2023

Transport:

Emissionen Produkt- transporte	Hoher Ausstoß von Emissionen durch Rohstoffe aus Nicht-EU-Ländern (A)
	Mäßiger Ausstoß von Emissionen durch Rohstoffe aus Nicht-EU-Ländern (B)
	Geringer Ausstoß von Emissionen durch regionale Rohstoffe (C)

Emissionen Geschäftsreisen	Schnellstes Transportmittel wird bevorzugt (A)
	Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs (B)
	Nachhaltige Reiserichtlinien (C)

Notfälle:

Umweltunfälle	Gefahr durch Umweltunfälle (A)
	Geringe Gefahr durch Umweltunfälle (B)
	Keine Gefahr durch Umweltunfälle (C)

Andere Notfall- situationen	Gefahr durch Notfallsituationen (A)
	Mäßige Gefahr durch Notfallsituationen (B)
	Geringe oder keine Gefahr durch Notfallsituationen (C)



Umwelterklärung 2023

Umweltaspekte	Industrieprozesse						Verpackung		Abfall		Wasser			Kühlung		Lokale Phänomene	Boden		Transport		Notfälle			
	Abwärme	Art der Energienutzung	Betriebs- und Hilfsstoffe	Druckluft	Emissionen in die Atmosphäre	Sekundärenergieverbrauch	AWsV-Anlagen (HBV, LAU)	Menge Materialeinsatz	Art der Verpackung	Abfallarten	Getrennsammlung von Abfällen	Emissionen in Gewässer	Reinigungsmittel	Wasserverbrauch	Kältemittel, THG-Emissionen	Kühlung Energieverbrauch	Lärm, Gerüche, Staub Erschütterungen	Bodennutzung	Kontaminierung von Böden	Emissionen Produkttransporte	Emissionen Geschäftsreisen	Umweltunfälle	Andere Notfallsituationen	
Legau																								
Verwaltung	C	C	C	C	C	C	C	C	--	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C
Produktion	B	C	B	B	B	B	B	B	B,C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	B	
Werkstatt	C	C	B	C	C	C	C	C	--	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Casino	C	C	B	C	B	C	C	C	--	C	C	C	B	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	
Laden	C	C	C	C	C	C	C	C	B,C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	
Logistiklager Legau	C	C	B	B	C	B	B	B	B,C	C	C	C	B	C	C	B	C	B	C	B	C	C	B	
Fuhrpark	C	B	C	C	B	B	C	C	--	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	B	
Besucherszentrum	B	C	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	B	C	C	B	B	B	C	B	C	C	B	
Bad Grönenbach																								
Trockenlager	C	C	B	B	C	B	B	B	B,C	C	C	C	B	B	C	C	C	B	C	B	C	C	B	
Kühlager	C	C	C	C	C	B	B	B	B,C	C	C	C	C	C	B	B	C	B	C	B	C	C	B	

Tabelle 3: ABC-Analyse der direkten Umweltaspekte

Umwelterklärung 2023

Bedeutende direkte Umweltaspekte

Die direkten Umweltaspekte mit bedeutenden Umweltauswirkungen ergeben sich vor allem aus:

- ❖ dem Energieverbrauch
- ❖ dem Ausstoß von Treibhausgas-Emissionen
- ❖ der Kühlung von Waren den Produktionsprozessen
- ❖ dem Anfall von Abfällen

Neben diesen Hauptfaktoren spielen auch weitere Aspekte eine wichtige Rolle und, die von Rapunzel auf gleiche Weise identifiziert, bewertet und mit demselben Engagement angegangen werden.

Dazu zählen:

- ❖ Abwärme
- ❖ Betriebs- und Hilfsstoffe
- ❖ Druckluft
- ❖ Produkttransporte
- ❖ Wasserverbrauch

Die als wesentlich identifizierten Umweltaspekte werden nachfolgend im Bericht genauer erläutert.

1.1.2 Bewertung der indirekten Umweltaspekte

Die für unser Unternehmen wesentlichen indirekten Umweltaspekte bewerten wir jährlich anhand einer Relevanz-Beeinflussbarkeits-Analyse. Indirekte Umweltaspekte können durch unser Unternehmen nicht in vollem Umfang beeinflusst werden, da sie durch das Zusammenwirken der Organisationen mit Dritten entstehen. Diese Evaluierung erfolgt im Wesentlichen auf zwei Ebenen:

1. Der Grad der Beeinflussbarkeit, den das Unternehmen auf diesen Umweltaspekt hat
 - ❖ Gering
 - ❖ Mittel
 - ❖ Hoch
2. Die Relevanz des Umweltaspekts für unser Unternehmen
 - ❖ Keine Relevanz
 - ❖ Mittlere Relevanz
 - ❖ Hohe Relevanz

<i>Indirekter Umweltaspekt</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Beeinflussbarkeit</i>	<i>Maßnahme</i>	
Kapital	Bankdienstleistungen	Mittlere Relevanz	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Unabhängigkeit von Banken und Großinvestoren ist die Firmenkultur; Entscheidungen sind frei von wirtschaftlicher Fremdbestimmung; Bewusst zu 100% in Familienbesitz → auch in 2. Generation
	Versicherungsdienstleistungen	Mittlere Relevanz		

Tabelle 4: Indirekter Umweltaspekt Kapital

<i>Indirekter Umweltaspekt</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Beeinflussbarkeit</i>	<i>Maßnahme</i>	
Einzelhandel	Rapunzel Eigenmarke	Hohe Relevanz	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrieb der Marke Rapunzel ausschließlich über selbstständige Läden, Bio Supermärkte und Filialisten des Naturkosthandels durch Direktbelieferung ohne Zwischengroßhandel • Fertigung für ausgewählte Kunden mit einem hohen Qualitätsanspruch an ihr Bio-Produkte
	Private Label	Mittlere Relevanz	Gering	

Tabelle 5: Indirekter Umweltaspekt Einzelhandel

Indirekter Umweltaspekt	Bewertung	Beeinflussbarkeit	Maßnahme	
Lieferkettenmanagement	Rohstoff-lieferanten	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Lieferantenanforderungen hinsichtlich Qualität, Werte und Ziele • Gegenseitige Besuche und Vor-Ort-Audits • Jährliche Lieferantenbewertung zur kontinuierlichen Lieferantenentwicklung • Einführung eines Lieferantenportals für detaillierte Auskünfte des Lieferanten in verschiedenen Bereichen
	Lohnhersteller	Mittlere Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Rohstoffe werden von Rapunzel Seite zur Verfügung gestellt • Verwendung von 100% biologischen Rohstoffen

Tabelle 6: Indirekter Umweltaspekt Lieferkettenmanagement

Indirekter Umweltaspekt	Bewertung	Beeinflussbarkeit	Maßnahme	
Transport und Verkehr	Verkehrsbedingte Emissionen in der Lieferkette	Hohe Relevanz	Gering	<ul style="list-style-type: none"> • Initiative für mehr Hülsenfrüchte aus europäischem Anbau starten • Gründung einer CO₂-Arbeitsgemeinschaft im Unternehmen • Emissionen aus der Lieferkette berechnen und reduzieren • Transportwege zu Lohnherstellern erfassen und optimieren
	Emissionen der Mitarbeiter bei An- und Abfahrt zur Arbeit	Geringe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Mitarbeiter aus der Region • Fahrgemeinschaften
	Emissionen durch Dienstreisen/ Außendienstmitarbeiter	Geringe Relevanz	Gering	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsarmer Fuhrpark • Stärkere Betrachtung der Notwendigkeit von Dienstreisen → erhöhter digitaler Kommunikationsaustausch mit Kunden, Lieferanten, Audits etc.
	Parkplätze	Geringe Relevanz	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrstöckiges Parkhaus

Tabelle 7: Indirekter Umweltaspekt Transport und Verkehr

Indirekter Umweltaspekt	Bewertung	Beeinflussbarkeit	Maßnahme	
Produktlebenszyklus	Umweltauswirkung während der Nutzung	Hohe Relevanz	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Reine Produkte haben keine negativen Umweltauswirkungen, da sie vollständig biologisch abbaubar sind
	Entsorgbarkeit der Produkte nach Ende der Nutzung	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Recyclinganteil durch hohen Glaseinsatz und Einstofflösungen (Monoverpackungen) • Ständige Prüfung nachhaltiger Verpackungslösungen • Aluminium als Verpackung vermeiden
	Wiederverwendbarkeit der Produkte	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wiederverwendbarkeit durch hohen Papier-, und Glaseinsatz • Einsatz von Monoverpackungen wo es möglich ist

Tabelle 8: Indirekter Umweltaspekt Produktlebenszyklus

Umwelterklärung 2023



<i>Indirekter Umweltaspekt</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Beeinflussbarkeit</i>	<i>Maßnahme</i>	
Verpackung	Umweltfreundliche Verpackung	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Glasanteil • Einsatz nachhaltiger Verpackungslösungen wird stetig geprüft • Ökologische Faktoren bei Wahl der Lieferanten
	Recycling Fähigkeit und Zerlegbarkeit	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Glasanteil • Großer Anteil an transparenter Folie • Großer Anteil an Monoverpackungen • Mineralölfreie Druckfarben • Wasserlöslicher Leim

Tabelle 9: Indirekter Umweltaspekt Verpackung

<i>Indirekter Umweltaspekt</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Beeinflussbarkeit</i>	<i>Maßnahme</i>	
Landwirtschaft	Biodiversität	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung des ökologischen Landbaus durch Einkauf von 100% Rohwaren aus ökologischem Landbau; Erhalt der Biodiversität und Artenvielfalt sowie Förderung und Erhalt der Bodenfruchtbarkeit • Veranstaltung des jährlichen Saatgutfestivals • Möglichst viele samenfeste Sorten und GVO-freie Sorten für Rapunzel Produkte verwenden; Züchtung solcher Sorten konstant evaluieren und unterstützen
	Eutrophierung	Hohe Relevanz	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung des ökologischen Landbaus durch Einkauf von 100% Rohwaren aus ökologischem Landbau; möglichst geschlossene natürliche Nährstoffkreisläufe nutzen
	Wasserverbrauch	Hohe Relevanz	Niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • HIH-Partner und Vertragsbauern in der Türkei durch regelmäßige Besuche und Beratung unterstützen

Tabelle 10: Indirekter Umweltaspekt Landwirtschaft

Umwelterklärung 2023

1.2 Beschreibung der indirekten Umweltaspekte

Nachhaltigkeits- und Energiemanagement

Nachhaltigkeit ist von Anfang an tief in unserer Unternehmensphilosophie verankert. Die Nachhaltigkeitsstrategie, die sowohl auf oberster Führungsebene als auch im operativen Bereich verankert ist, wurde nie getrennt vom Kerngeschäft gesehen. Sie ist über die gesamte Wertschöpfungskette in die Geschäftstätigkeiten eingebunden. Aus diesem Verständnis heraus wurden die Arbeitsgruppen Nachhaltigkeit und Umwelt gegründet. Das Nachhaltigkeitsmanagement ist direkt bei der Geschäftsleitung angesiedelt. KollegInnen aus den Abteilungen Rohstoffsicherung, Marketing, Produktion und Logistik kommen regelmäßig mit dem Umweltbeauftragten und der Geschäftsleitung zusammen, um gemeinsam ökonomische, ökologische und soziale Themen zu identifizieren und weiterzuentwickeln. Die Umwelt-AG umfasst den Bereich „Umwelt & Energie“ und entwickelt konkrete Ziele und Maßnahmen, um die Umweltaspekte wie Energieverbrauch und -effizienz, welche also direkten Einfluss auf das Unternehmen haben, zu optimieren. Für jeden Unternehmensbereich ist eine für die Nachhaltigkeit verantwortliche Person definiert, die aktiv die Entwicklung und Umsetzung der Ziele vorantreibt.

Energieverbrauch aus Primärenergie in kWh	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Stromverbrauch Gesamt	4.444.001	4.835.391	5.080.678	5,1 %
• aus Zukauf von regenerativer Erzeugung	1.605.465	2.092.584	1.955.790	-6,5 %
• aus Eigenstromerzeugung PV	1.964.173	1.879.257	1.957.835	4,2 %
• aus Eigenstromerzeugung BHKW	874.363	863.550	1.167.053	35,2 %
Wärmemengenerzeugung Gesamt	2.586.345	2.790.056	2.722.165	-2,4 %
• aus Hackschnitzel-Heizkraftwerk	619.000	730.300	536.003	-25,2 %
• aus BHKW	1.427.859	1.536.491	1.841.826	19,9 %
• aus Brennwärmtank	539.486	523.265	344.336	-34,2 %
Öko-Gas Nussröster	39.874	0	0	0,00 %
Kraftstoffverbrauch Geschäftsfahrzeuge Gesamt	308.858	356.615	393.581	10,4 %
• Dieselverbrauch Geschäftsfahrzeuge	294.415	334.155	349.497	4,6 %
• Benzinverbrauch Geschäftsfahrzeuge	14.443	22.460	44.084	96,3 %
Flüssig-Quell-CO₂-Verbrauch (nur Anlieferung)	501.623	414.750	286.910	-30,8 %
Gesamtenergieverbrauch in kWh	7.891.485	8.396.812	8.483.334	1,03 %

Tabelle 11: Kennzahlen Energieverbrauch

1.2.1 Betriebsstoffe und Energie

Stromverbrauch am Standort in Legau

Stromverbrauch in kWh	2020	2021	2022
Stromverbrauch Legau	3.495.610	3.886.793	4.194.861
Veränderungen zum Vorjahr in Prozent		11,2 %	7,9 %

Tabelle 12: Stromverbrauch Legau

Am Standort in Legau wird rund die Hälfte des Gesamtsortiments von Rapunzel selbst produziert. Hierfür wurden über die vergangenen 30 Jahre verschiedenste Produktionsprozesse und Linien implementiert. Neben insgesamt 3 Nussmus- und Nusscreme-Linien beinhaltet der Maschinenpark von Rapunzel mittlerweile mehr als 20 Anlagen zur Herstellung verschiedenster biologischer Lebensmittel. Der Großteil des Strombedarfs wird demnach für das Betreiben der Anlagen, für die Kälteerzeugung der Kühlhallen und -räume, für die Raumbeleuchtung der Produktions- und Lagerhallen sowie für die logistische Infrastruktur benötigt. Aufgrund stetiger Produktions- und

Umwelterklärung 2023

Gebäudeerweiterungen, wie beispielsweise die Eröffnung des neuen Besucherzentrum und der Bau einer weiteren Logistikhalle, ist im Jahr 2022 der Stromverbrauch in Legau um 7,9 % zum Vorjahr gestiegen.

Stromverbrauch am Standort Bad Grönenbach

Stromverbrauch in kWh	2020	2021	2022
<i>Stromverbrauch Bad Grönenbach</i>	948.391	948.598	885.817
<i>Veränderungen zum Vorjahr in Prozent</i>		0,02 %	-6,6 %

Tabelle 13: Stromverbrauch Bad Grönenbach

Für den Umschlag, die Lagerung und den Versand der verkaufsfähigen Produkte besitzt Rapunzel ein Logistikzentrum am Standort in Bad Grönenbach. Der Strom wird hier für verschiedenste logistische Prozesse benötigt, wie das Ein- und Auslagern, innerbetriebliches Transportieren, Kommissionieren und Verpacken der Ware.

Von 2020 auf 2021 ist der Verbrauch nahezu gleich geblieben. Dies gelang durch die Nutzung neuer intelligenter vollautomatischer Bedienregale und interner energieeffizienter Logistik- und Ladesysteme.

Durch die Inbetriebnahme einer neuen Photovoltaikanlage mit über 600 kWp, konnte der Anteil an zugekaufter Strommenge reduziert werden.

Aufgrund zurückgegangener Produktionsmengen im Jahr 2022 und der damit einhergehende Rückgang sämtlicher logistischer Vorgänge, ist der Stromverbrauch am Standort in Bad Grönenbach um 6,6 % gesunken.

Energiemanagementsystem

2021 wurde die Energiemanagementsoftware „KBR“ nun auch in Bad Grönenbach implementiert und ist in Betrieb gegangen. Mit Hilfe dieser Software kann der Stromverbrauch verschiedener Abnehmer detailliert erfasst und analysiert werden. Im Falle eines untypischen Stromverbrauchsverhaltens einer Förderanlage oder auch einer Lagerhalle kann dadurch schnell reagiert werden. Zudem wird der Ausbau der Verbrauchserfassung über „KBR“ am Standort Legau stetig vorangetrieben.

Stromverbrauch in kWh	2020	2021	2022
<i>Stromverbrauch Gesamtbetrieb</i>	4.444.001	4.835.391	5.080.678
<i>Veränderungen zum Vorjahr in Prozent</i>		8,8 %	5,1 %

Tabelle 14: Stromverbrauch Gesamtbetrieb

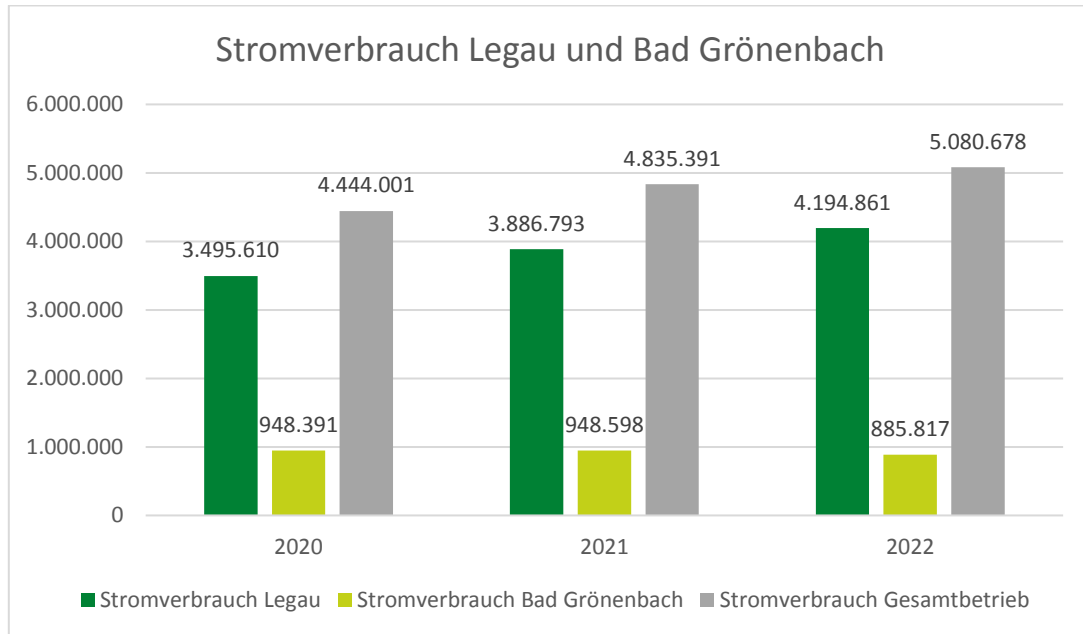


Abbildung 1: Stromverbrauch Legau und Bad Grönenbach

Blockheizkraftwerk Legau

Um den stetig steigenden Strombedarf auch in Zukunft nachhaltig decken zu können, wurde bereits 2015 in Legau ein Blockheizkraftwerk gebaut, mit dem wir ca. 23 % unseres in Legau benötigten Strombedarfs decken können. Die jährlich ca. 1.000.000 kWh erzeugten Strommengen, werden vollständig in das interne Firmennetz eingespeist und verbraucht.

Blockheizkraftwerk Bad Grönenbach

Auch am Standort in Bad Grönenbach gibt es mittlerweile zwei mit Öko-Gas betriebene BHKW's, mit denen ca. 20 % des Gesamtstromverbrauchs gedeckt werden können.

Erweiterung Photovoltaik-Anlagen

Im Laufe der vergangenen Jahre hat Rapunzel nahezu sämtliche Dachflächen am Firmensitz in Legau sowie am Logistikzentrum Bad Grönenbach mit Solarmodulen ausgestattet. Erst im Frühjahr 2020 wurde mit der Erweiterung des Standorts in Bad Grönenbach eine neue Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 624 kWp in Betrieb genommen, die das Lager zusätzlich mit selbst erzeugtem Strom versorgt.

Zudem wird im Zuge der Logistikerweiterung in Legau eine neue Photovoltaik-Anlage mit ebenfalls einer Leistung von über 600 kWp errichtet, die den Standort ab 2023 mit Strom versorgen soll.

Unser Ziel ist es, den Anteil an selbst erzeugtem Strom durch Solarenergie kontinuierlich etwa im Zuge neuer Baumaßnahmen zu erhöhen.

Insgesamt beträgt die Solarmodulfläche mittlerweile 17.066 m², was einer Leistung von 2.498 kWp entspricht. Die Solarmodule können jährlich bis zu 2.000.000 kWh Strom erzeugen.

	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamtstromverbrauch in kWh	4.444.001	4.835.391	5.080.678	5,1 %
Summe Eigenstromerzeugung in kWh	2.838.536	2.742.807	3.124.888	13,9 %
PV Gesamt	1.964.173	1.879.257	1.957.835	4,2 %
• PV Legau	1.365.934	636.809	619.261	-2,8 %
• PV Bad Grönenbach	598.239	1.242.448	1.338.574	7,7 %
BHKW Gesamt	874.363	863.550	1.167.053	35,2 %
• BHKW Legau	770.981	738.607	983.979	33,2 %
• BHKW's Bad Grönenbach	103.382	124.943	183.074	46,5 %

Tabelle 15: Summe Eigenstromerzeugung

Der Einbruch der Stromerzeugung durch die Photovoltaikanlagen in Legau hängt damit zusammen, dass einige kleinere Teilanlagen aufgrund von Gebäudeumbauten und Neubauten abgeschaltet und zum Teil zurückgebaut werden mussten.

Der Gesamtenergieverbrauch hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Das liegt u.a. an der Erweiterung der Produktion, Gebäudeerweiterung in der Logistik als auch der Bau des neuen Besucherzentrums. Neben den nachhaltigen und ökologischen Vorteilen der Eigenerzeugung durch PV und BHKW ist vor allem derzeit einer der bedeutendsten Aspekte eine größtmögliche Unabhängigkeit in der Energieversorgung zu erreichen. Dadurch, dass Rapunzel schon seit vielen Jahren auf die eigene Stromerzeugung setzt und in diese investiert, ist es möglich im Durchschnitt ca. 62 % (Stand 2022) des Gesamtstrombedarfs mit Eigenerzeugungsanlagen decken zu können. In den Sommermonaten sind es teilweise über 80 %.

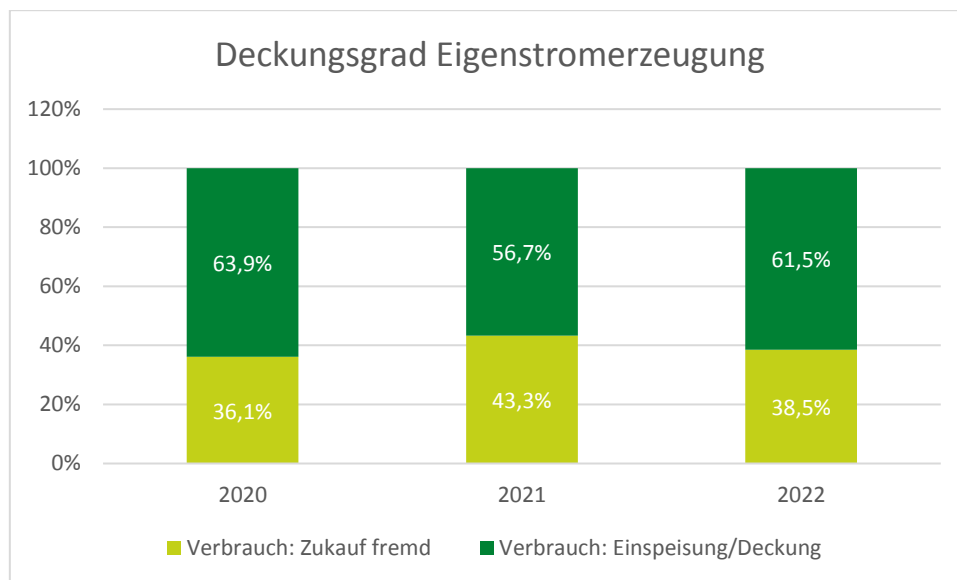


Abb. 2: Deckungsgrad Eigenstromerzeugung

Umwelterklärung 2023

Stromzukauf aus externe Naturenergie aus Wind- und Wasserkraft

Um den restlichen Strombedarf decken zu können, bezieht Rapunzel seit 2008 Strom aus erneuerbaren Energien. 2014 wurde dafür die Naturstrom AG gewählt, die ihren Strom ausschließlich mit erneuerbaren Energien, wie Wind-, Sonnen- und Wasserkraft erzeugt. Man kann sich das deutsche Stromnetz wie einen See vorstellen, in den sämtliche Kraftwerke Strom einspeisen, und aus dem dann die Endkunden den Strom beziehen. Naturstrom speist in diesen See genau die Menge Ökostrom ein, die deren Kunden auch wirklich verbraucht. Zusätzlich investiert Naturstrom für jede kWh 1 Cent in den Bau neuer Öko-Energieanlagen. Dadurch wird der See zunehmend grüner und immer mehr Atom- und Kohlekraftwerke können abgeschaltet werden.

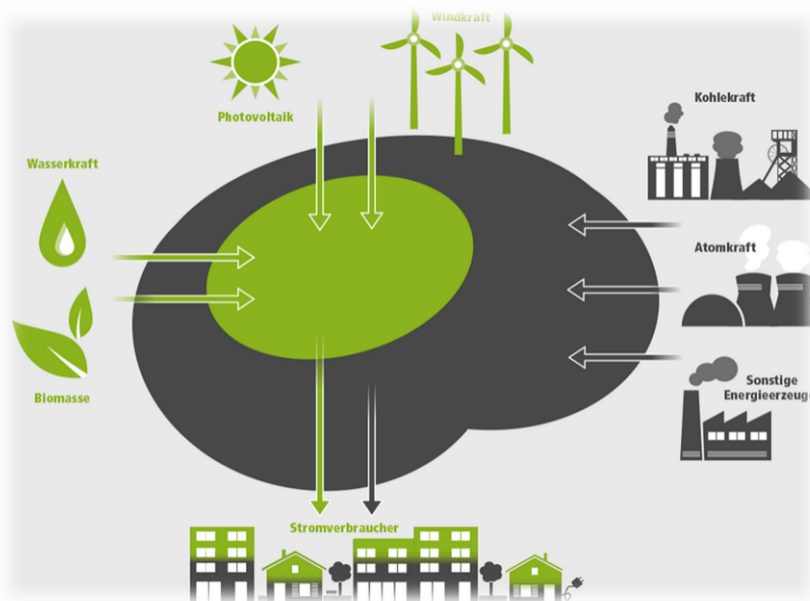


Abb. 3: Stromproduktion

1.2.2 Wärme

Rapunzel's neue Heizzentrale

Rapunzel wächst und damit die Produktionskapazität. In der Folge wird nicht nur mehr Strom, sondern auch mehr Wärme benötigt. Um den Wärmebedarf auch in Zukunft ausreichend decken zu können und zudem den aktuellsten und zukünftigen umweltrechtlichen Anforderung an das Heizsystem gerecht zu werden, war es an der Zeit, eine neue Heizzentrale am Standort in Legau zu errichten.

Die Heizzentrale besteht aus einem neuen Hackschnitzelkessel, dem Bestands-BHKW und einem neuen Brennwertkessel.

Das BHKW wird dabei nach wie vor die Führungsanlage bleiben und der neue Hackschnitzelkessel mit einer Leistung von ca. 500 kW dazu geschaltet, wenn die Wärmeproduktion durch das BHKW nicht ausreichen sollte. Bei einem kurzzeitig besonders hohen Wärmebedarf, kann zusätzlich noch der Brennwertkessel mit einer thermischen Leistung von ca. 1500 kW dazu geschaltet werden um die Spitzenlast abdecken zu können.

Umwelterklärung 2023

Blockheizkraftwerk Legau

Das BHKW in Legau sorgt als Führungsanlage für Heißwasser, welches für die Gebäudeheizungen sowie für die Anlagentechnik der Produktionsprozesse verwendet wird. Der Generator wird mit klimaneutralem Öko-Gas betrieben und erzeugt durch Gasverbrennung Strom und Wärme. Der Wirkungsgrad der Anlage ist sehr hoch und entspricht 90 %. Das BHKW erzeugt jährlich rund 1,5 Millionen kWh Wärme. Im Sommer deckt das wärmegeführte BHKW überwiegend den Wärmebedarf des Unternehmens. In den kälteren Wintermonaten läuft dann zusätzlich der Hackschnitzelkessel in Vollast.

Blockheizkraftwerk Legau in kWh	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
<i>Einsatz Öko-Gas für BHKW</i>	2.271.125	2.189.519	2.726.398	24,5 %
• <i>Erzeugung Wärmemenge</i>	1.238.130	1.201.823	1.479.718	23,1 %
<i>Wirkungsgrad der Anlage</i>	89,2 %	90,0 %	90,5 %	

Tabelle 16: Erzeugung Wärmemenge BHKW Legau

Biomasseheizkraftwerk

Da die gesetzlichen Anforderungen an die Abgaszusammensetzung und Emissionsgrenzwerte für Heizanlagen zukünftig strenger werden, hätte auch Rapunzel ihre Hackschnitzelanlage auf den neuesten Stand der Technik zur Abgasbehandlung aufrüsten müssen.

In diesem Zuge entschied man sich für ein neues Heizkonzept, welches unter anderem eine Hackschnitzelanlage (1 x Kessel mit ca. 500 kW) beinhaltet. Um die strengen Vorgaben der BImSchV einhalten zu können, wurde zur Behandlung der Abgase, die beim Verbrennungsprozess der Hackschnitzel entstehen, eine Elektrofilteranlage installiert.

Die verwendeten Hackschnitzel werden nach wie vor aus Holzabfällen von Durchforstungs- und Landschaftspflegemaßnahmen in der Region gewonnen.

Der Hackschnitzelkessel ist Anfang Dezember 2022 in Betrieb gegangen.

Wärmeerzeugung durch Hackschnitzel-Heizkraftwerk in kWh	2020	2021	2022
<i>Erzeugung Wärmemenge</i>	619.000	730.300	536.003
<i>Veränderungen zum Vorjahr</i>		17,9 %	-25,2 %

Tabelle 17: Erzeugung Wärmemenge Hackschnitzel-Heizkraftwerk

Seit 2014 gibt es auch am Standort Bad Grönenbach ein mit Öko-Gas betriebenes Blockheizkraftwerk mit einem Wirkungsgrad von etwa 83 %.

Die thermische Leistung wird für das Heizsystem und Sanitärwarmwasser verwendet und ist die Führungsanlage in Bad Grönenbach.

Seit 2021 wird das Bestands-BHKW durch ein neues BHKW unterstützt, welches die gleichen Leistungsdaten aufweist. Das neue BHKW hat ebenfalls einen hohen Wirkungsgrad von ca. 85 %.

Seit 2022 läuft das neue BHKW in Vollast, weswegen es bei dem älteren BHKW einen Rückgang in der Erzeugung von ca. 44 % gab.

Blockheizkraftwerk I Bad Grönenbach in kWh	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
<i>Einsatz Öko-Gas für BHKW</i>	388.527	496.693	270.145	-45,6 %
• <i>Erzeugung Wärmemenge</i>	189.729	264.723	148.135	-44,0 %
<i>Wirkungsgrad der Anlage</i>	75,8 %	80,5 %	82,6 %	

Tabelle 18: Erzeugung Wärmemenge BHKW I Bad Grönenbach

Blockheizkraftwerk II Bad Grönenbach in kWh	2021	2022	Veränderungen zu 2021
<i>Einsatz Öko-Gas für BHKW</i>	126.474	379.277	199,9 %
• <i>Erzeugung Wärmemenge</i>	69.945	213.973	205,9 %
<i>Wirkungsgrad der Anlage</i>	83,3 %	84,9 %	

Tabelle 19: Erzeugung Wärmemenge BHKW II Bad Grönenbach

Gasbrennwertkessel

Mit der Standorterweiterung in Bad Grönenbach wurde auch ein zweiter Gasbrennwertkessel installiert, um die Wärmeversorgung durch Gebäudeerweiterung langfristig sicherzustellen. Beide Kessel haben mit ca. 90 % zwar einen hohen Wirkungsgrad, werden jedoch nur zugeschaltet, wenn die thermische Leistung des BHKW nicht ausreicht.

Gasbrennwertkessel I + II Bad Grönenbach in kWh	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
<i>Einsatz Öko-Gas für Brennwertkessel</i>	558.171	583.352	381.966	-34,5 %
<i>Erzeugung Wärmemenge ohne Verlust</i>	539.486	523.265	344.336	-34,2 %
<i>Wirkungsgrad der Anlage</i>	96,7 %	89,7 %	90,1 %	

Tabelle 20: Erzeugung Wärmemenge Gasbrennwertkessel I + II Bad Grönenbach

1.2.3 Fuhrpark

Der Fuhrpark bei Rapunzel wird für verschiedenste Prozesse und Bereiche genutzt, wie zum Beispiel der Einsatz im Außendienst, Fahrzeuge für Führungskräfte der ersten und zum Teil zweiten Führungsebene, sowie der Gebrauch der Fahrzeuge für betriebliche Fahrten wie Postgänge, Fahrdienste, Geschäftsreisen oder Essenstransporte. Der Großteil der aktuell genutzten Firmenwägen wird mit Dieselmotoren betrieben.

Kraftstoffverbrauch in kWh	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
<i>Kraftstoffverbrauch Geschäftsfahrzeuge Gesamt</i>	308.858	356.615	393.581	10,4 %
• <i>Dieserverbrauch Geschäftsfahrzeuge</i>	294.415	334.155	349.497	4,6 %
• <i>Benzinverbrauch Geschäftsfahrzeuge</i>	14.443	22.460	44.084	96,3 %

Tabelle 21: Diesel und Benzin für Firmenfahrzeuge

Die jährlichen Schwankungen der Dieserverbräuche sind maßgeblich von den gefahrenen Kilometern der Mitarbeiter und von der Anzahl der Autos abhängig. So ist der Verbrauch in 2022 aufgrund mehr zurückgelegter Kilometer gestiegen. Der Fuhrpark wurde um zwei weitere Autos mit Benzinmotoren erweitert.

1.2.4 Wasser / Abwasser Legau und Bad Grönenbach

An beiden Standorten wird das Frischwasser zum Großteil für die sanitären Zwecke der Mitarbeitenden genutzt. Am Produktionsstandort in Legau entfällt ein Teil der Gesamtmenge auf die Reinigung von Maschinenteilen und Prozessen sowie auf den Betrieb der werkseigenen Kantine und der Gesamtgastronomie des Besucherzentrums.

Der für diese Zwecke benötigte Bedarf an Trinkwasser wird von Rapunzel ausschließlich durch Grundwasser aus Brunnen und Quellen gedeckt, welches durch das kommunale Wassernetz bereitgestellt wird. Das Grundwasser wird direkt aus dem kommunalen Wassernetz entnommen, ohne dass es zuvor in einem Wasserspeicher gesammelt wird.

Umwelterklärung 2023

So entspricht die Menge der Wasserentnahme stets dem Wasserverbrauch. Lediglich für die Sprinkleranlage mit Löschwasser in Bad Grönenbach wurde ein unterirdisches Wasserbecken gebaut. Diese Becken fasst insgesamt 653.000 Liter Wasser.

Das durch Reinigungsprozesse in der Produktion sowie durch den Betrieb der Kantine und des Besucherzentrums entstehende fetthaltige Abwasser durchläuft sogenannte Fettabscheider, bevor es in das Netz der kommunalen Abwasserbehandlung geführt wird. Ein Fettabscheider arbeitet rein physikalische nach dem Schwerkraftprinzip, d.h. schwer Stoffe im Abwasser (z.B. Schlamm) sinken auf den Boden, während leichte Stoff wie beispielsweise Fett am Abscheider nach oben steigen. Das weitestgehend gereinigte Abwasser zwischen den beiden Phasen wird schließlich durch einen Auslauf in das kommunale Abwassernetz geleitet.

Für den neu geschaffenen Produktionsbereich Nussmuß-Anlage 3, Infrarotröster und Mandeltrockner wurde ein zusätzlicher Fettabscheider gebaut, der das Abwasser aus diesen Bereichen aufbereitet.

Ebenso befindet sich im Abwassersystem des Besucherzentrums ein neuer Fettabscheider, der das Abwasser aus dem Gesamtbetrieb des Besucherzentrums aufbereitet.

Die Betrachtung der spezifischen Wasserverbräuche im Jahr 2021 zeigt, dass in Legau der Wasserverbrauch deutlich gesunken ist. Grund für den Anstieg im Jahr 2020 waren Baustellenarbeiten, bei denen über mehrere Monate höhere Mengen an Wasser verwendet wurden.

Durch die Eröffnung und den Betrieb des Besucherzentrums ist der Wasserverbrauch in Legau in 2022 um 11,8 % angestiegen.

Ebenso ist in Bad Grönenbach der Verbrauch wieder auf ein normales Niveau gesunken. Auch hier haben Baustellenarbeiten und der kurzfristige Anschluss mehrerer Wasseranschlüsse zu dem hohen Verbrauch im Jahr 2020 geführt.

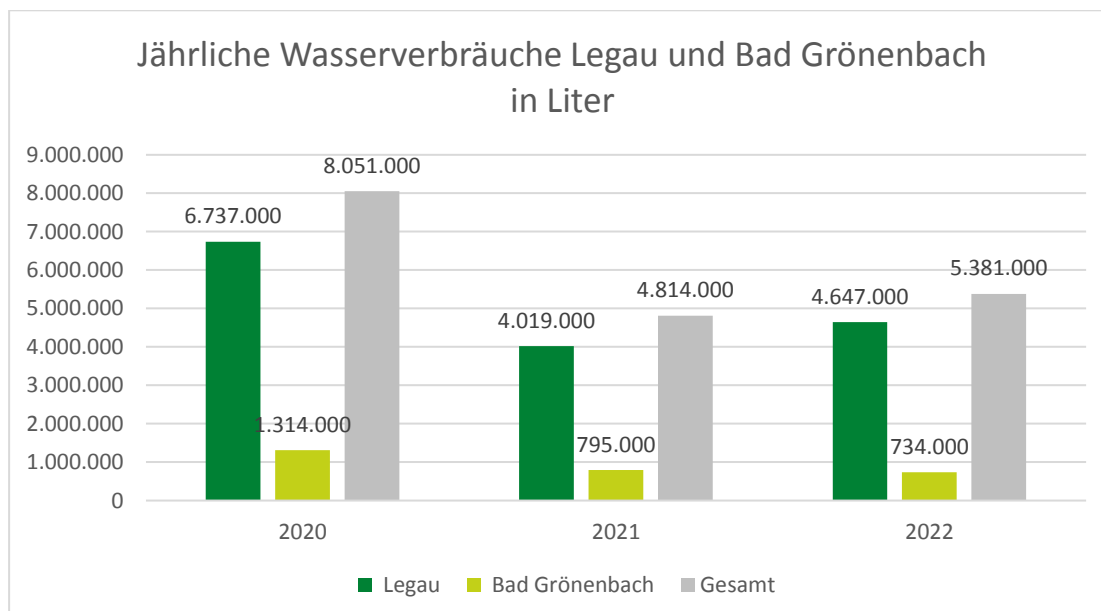


Abb. 4: Wasserverbrauch Legau und Bad Grönenbach

Umwelterklärung 2023

1.2.5 Nachhaltige Aspekte für Verpackung

Bei Rapunzel begegnen wir unserer Umwelt mit besonderer Sorgfalt. Das umfasst neben unserem Umgang mit Lebensmitteln auch deren Verpackung. Wir halten uns an den Grundsatz: So geschützt wie möglich – und dabei so wenig Verpackung wie nötig.

Rapunzel arbeitet seit langer Zeit intensiv daran, die Verpackungen nachhaltiger zu gestalten. Das fängt bereits bei der Neuanschaffung von Verpackungsmaschinen an. Laufend prüfen und entwickeln Kolleginnen und Kollegen aus verschiedensten Disziplinen zusammen mit Verpackungsherstellern neue, umweltschonende Verpackungsmaterialien.

Zusätzlich bündelten wir unser Engagement mit anderen Unternehmen. In der ersten Unternehmensinitiative zu kompostierbaren Verpackungen in Deutschland waren wir Gründungsmitglied für echte Nachhaltigkeit in der Verpackungswelt.

Manche unserer Erfolge sind direkt sichtbar (z. B. die Umstellung des Reissortiments auf Papierverpackungen sowie das Unverpacktsortiment), andere erst auf den zweiten Blick (z. B. der Einsatz von dünneren Folien oder Bio-Folien sowie die Umstellung auf PVC-freie Deckel).

Das müssen unsere Verpackungen leisten

Verpackungen schützen die Produkte und erhalten deren Qualität. Sie bieten Platz für wichtige Information über das Produkt und müssen maschinengängig sein. Die Verpackung sorgt darüber hinaus dafür, dass die Produkte Transportwege schadenfrei überstehen und gut gelagert werden können. Außer einer ansprechenden Optik muss auch die Handhabung stimmen: Wie lässt sich eine Verpackung öffnen, gibt es Wiederverschlussmöglichkeiten usw.

Hinzu kommt natürlich der Aspekt Umwelt: Verpackungen sollen umwelt- und ressourcenschonend sowie recycelbar sein, und ihre Rohstoffe müssen verfügbar sein.

Einsatz Verpackung in Tonnen	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamteinsatz	4.796,3	4.620,5	3.986,7	-13,7 %
• Glas	4.060,3	3.927,7	3.405,7	-13,3 %
• Papier, Pappe, Karton (PPK)	159,3	100,7	121,3	20,5 %
• Weißblech	256,6	249,6	179,5	-28,1 %
• Aluminium	15,2	12,3	10,0	-18,7 %
• Kunststoffe	170,7	139,1	108,0	-22,4 %
• Sonstige Verbunde	124,2	191,1	162,2	-15,1 %

Tabelle 22: Einsatz an Verpackungen

Die etwas geringere Absatzmengen und der dadurch bedingte geringere Materialbedarf, sorgten dafür, dass die Mengen aller Hauptverpackungsmaterialien gesunken sind. Lediglich die Mengen an Papier, Pappe, Karton sind gestiegen. Im Gesamten ist der Verpackungseinsatz um 13,7 % zum Vorjahr gesunken.

Umwelterklärung 2023

1.2.6 Emissionen

Wir legen großen Wert darauf, unsere Produkte möglichst ressourcenschonend herzustellen. In den vergangenen Jahren konnten wir unseren direkten CO₂-Fußabdruck auf konstant niedrigem Niveau zu halten.

Dennoch sind Emissionen wie Treibhausgase und Luftschadstoffe nicht gänzlich vermeidbar. Sie entstehen bei Rapunzel vor allem durch den Einsatz von Energie, die für die Lebensmittelherstellung aufgebracht wird. Durch die Einführung innovativer Technologien und Prozesse sind wir sicher, den Ressourcenverbrauch pro Produktions- und Verkaufstonnage sowie den Materialeinsatz und somit die dadurch verbundenen Emissionen weiter senken zu können.

Emissionsberechnung

Um unsere Berechnungsmethode zu standardisieren und damit unsere Kennzahlen vergleichbar zu machen, orientieren wir uns bei der Erfassung und Darstellung unserer Emissionen an einem anerkannten und industrieübergreifenden Standard, dem vom World Resource Institute entwickelten Greenhouse Gas Protocol (GHG).

Die CO₂-Emissionen werden mithilfe des vom Umweltbundesamt veröffentlichten Berichts „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger“ berechnet.

Bei dieser Methodik werden drei unterschiedliche Bereiche von Emissionen unterschieden:

- ❖ **Scope 1:** Direkte Treibhausgasemissionen, die durch eigene Anlagen und Kraftwerke zur Energieerzeugung bei Rapunzel verursacht werden
- ❖ **Scope 2:** Emissionen von Energieträgern (Strom, Wärme, Kälte, Dampf), die wir fremdbeziehen und für deren Erzeugung und Transport Emissionen in die Luft abgegeben werden
- ❖ **Scope 3:** Alle weiteren Emissionen, die vor bzw. nach der unternehmerischen Tätigkeit entstehen. Zum Beispiel durch Geschäftsreisen, Lieferung und Transport der Roh- und Fertigwaren sowie durch den Anbau und die Ernte unserer Rohstoffe

Da Rapunzel bei der Eigenstrom- und Wärmeerzeugung durch Blockheizkraftwerke und Brennwertkessel zu 100% auf nachhaltige Quellen setzt, fallen durch diese Prozesse keine direkten CO₂-Emissionen am Standort an. Ebenso können wir durch unserer Photovoltaik-Anlagen vollständig CO₂-neutralen Strom produzieren. Lediglich durch den Verlust von Kältemitteln aus unseren Kühlprozessen sowie durch den Verbrauch von Diesel und Benzin für Firmenfahrzeuge entstehen direkte Emissionen (**Scope 1**).

Die indirekten Emissionen (**Scope 2**) entstehen durch extern zugekauften Strom, der benötigt wird, um den Gesamtstrombedarf der Firma zuverlässig decken zu können. Der zugekaufte Strom wird zu 100 % aus erneuerbaren Energien erzeugt (Strom aus PV, Wind- und Wasserkraft).

Aufgrund einer derzeit unvollständigen Datenbasis der Kennzahlen unserer vor- sowie nachgelagerten Tätigkeiten (**Scope 3**) können die Emissionen, die durch die vorgelagerte landwirtschaftliche Produktion, den Einkauf von Roh- und Handelswaren, sowie den Verkauf der fertigen Erzeugnisse entstehen, noch nicht ganzheitlich erfasst werden. Derzeit wird an einer ganzheitlichen Klimastrategie im Unternehmen gearbeitet, um sämtliche Emissionen in diesem Bereich zu erfassen und mit Hilfe eines Bilanzierungstools zu berechnen. Diese Umwelterklärung berücksichtigt daher für das Jahr 2022 die Emissionen, die durch betriebliche Aktivitäten sowie durch fremdbezogene Energien erzeugt wurden (**Scope 1 & 2**).

Umwelterklärung 2023

Mit Hilfe einer neuen Nachhaltigkeitssoftware möchten wir zukünftig eine detaillierte Erfassung und Berechnung unserer Emissionen aus allen drei Scopes realisieren.

CO₂-Emissionen in kg Scope 1	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamt-CO₂-Emissionen in kg	244.638	299.114	106.789	-64,3 %
Stromverbrauch gesamt				
<ul style="list-style-type: none"> aus Zukauf von regenerativer Erzeugung aus Eigenerzeugung PV aus Eigenerzeugung BHKW 				
Wärmemengenerzeugung gesamt				
<ul style="list-style-type: none"> aus Hackschnitzel-Heizkraftwerk aus BHKW aus Brennwertkessel 				
Nussröster Legau				
Kaffeeröster Legau				
Diesel für Geschäftsfahrzeuge	79.611	96.432	94.507	-2,0 %
Benzin für Geschäftsfahrzeuge	4.027	6.262	12.282	96,1 %
Kältemittelverlust Legau	161.000	196.420	0	-100,0 %
Kältemittelverlust Bad Grönenbach	0	0	0	0,0 %

Tabelle 23: CO₂-Emissionen Scope 1

CO₂-Emissionen in kg Scope 2	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamt-CO₂-Emissionen in kg	45.373	59.139	55.273	-6,5 %
Stromverbrauch aus Zukauf regenerativer Erzeugung	45.373	59.139	55.273	-6,5 %

Tabelle 24: CO₂-Emissionen Scope 2

Umweltbelastung Gesamt-CO₂-Emissionen Scope 1 & 2	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamtbetrieb	290.011	358.253	162.062	-54,8 %
Emissionen je Tonne Absatz Fert, Halb, HAWA	7,0	9,0	4,6	-48,9 %

Tabelle 25: Gesamtemissionen Scope 1 & 2

Die Mengen an Emissionen, die in dem Bereich Scope 1 entstehen, werden maßgeblich durch den Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks sowie durch Kältemittelverlust der Kälteanlagen bestimmt.

Durch die Reduzierung des Kältemittelverlustes beider Standorte auf null, konnten die Emissionen für 2022 um 54,8 % gesenkt werden.

1.2.7 Abfälle

Rapunzel ist an einem Punkt angelangt, an dem sich mit den klassischen Einsparmaßnahmen kaum noch Abfallreduzierungen erzielen lassen.

Trotzdem werden die Mitarbeitenden regelmäßig geschult, um das erreichte Niveau zu halten. Alle Daten werden konsequent gesammelt und ausgewertet, um mögliche Veränderungen schnell zu erkennen und eingreifen zu können. Außerdem wird damit die Grundlage für zukünftige Entscheidungen und Maßnahmen dokumentiert.

Im Jahr 2022 konnte das Abfallaufkommen um weitere 13,7 % gesenkt werden.

Zur Schonung der natürlichen Ressourcen und im Sinne der Materialeffizienz setzt Rapunzel in Legau und Bad Grönenbach auf eine konsequente Mülltrennung. Es ist uns ein Anliegen, dass so viele Wertstoffe wie möglich zurück in den Wertstoffkreislauf gebracht werden.

Umwelterklärung 2023

In den letzten drei Jahren konnten wir die Getrenntsammlungsquote bei über 90 % halten und möchten das auch weiter erreichen bzw. übertreffen. Diese Quote gibt an, wie viel Prozent der im Betrieb anfallenden gewerblichen Siedlungsabfälle direkt vor Ort im Betrieb getrennt gesammelt werden. Auch im Jahr 2022 haben wir es geschafft, über 90 % unserer Abfälle getrennt zu sammeln. Somit mussten nur 10 % der Abfälle thermisch beseitigt werden.

An gefährlichen Abfällen fallen Sonderabfälle wie Lacke, Farben, Lösemittelreste, Altöle und Reinigungsprodukte der Technikabteilung an. Die Mengen dieser Abfälle belaufen sich Jährlich auf wenige 100 Liter.

Abfall in Tonnen	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021	Entsorgung
Abfall Gesamt (t)	714,0	606,0	522,8	-13,7 %	
• <i>Altglas</i>	15,2	20,8	27,4	31,7 %	Recycling
• <i>Altpapier</i>	259,9	230,5	183,8	-20,3 %	Recycling
• <i>Folien</i>	54,0	50,7	36,5	-28,0 %	Recycling
• <i>Biologische Reststoffe</i>	184,22	170,8	165,2	-3,3 %	Recycling
• <i>Sonstige Abfälle</i>	153,3	88,5	75,1	-15,1 %	Recycling
• <i>Sonstige Abfälle</i>	47,4	44,7	34,8	-22,2 %	Beseitigung

Tabelle 26: Abfallaufkommen in Tonnen

1.2.8 Biodiversität im Naturraum

Eines der großen Firmenziele von Rapunzel Naturkost ist die aktive Förderung des Erhalts der biologischen Vielfalt. Dieses Ziel verfolgen wir durch eine Vielzahl von verschiedenen Maßnahmen und Projekten.

Im Bio-Anbau ist eine nachhaltige Bodenfruchtbarkeit das oberste Ziel. Deshalb setzen Bio-Bauern auf Biodiversität, halten sich an langgliedrige Fruchtfolgen und geben den Böden Zeit, sich zu regenerieren. Bio-Landwirtschaft hilft zum Beispiel auch, dass biologisch bewirtschaftete Böden durch mehr Humus eine bessere Wasserspeicherkapazität besitzen.

Wir von Rapunzel sehen im ökologischen Landbau den Schlüssel für eine nachhaltige und zukunftssichernde Wirtschaftsweise, in der Ökosysteme und Biodiversität erhalten und gestärkt werden. Unser Ziel ist es, mit 100 Prozent biologischem Anbau gesunde, hochwertige Lebensmittel ohne Rückstände und Schadstoffe zu erzeugen – für Mensch, Tier und Umwelt.

Bio-Anbau bedeutet unter anderem: kein Einsatz von chemischen und synthetischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln. So begegnet Rapunzel übermäßigem Schädlingsbefall statt mit Pestiziden mit standort-angepassten Pflanzen, dem Einsatz von Nützlingen oder mechanischer Bearbeitung (Abschütteln, Ablesen, Hacken, Jäten). Als Partner des EU-Projekts "Europäische Partnerschaft zum Schutz der Biologischen Vielfalt im Weinbau" etwa verbesserten wir im Türkei-Projekt die Biodiversität in den Weinbergen erfolgreich.

Ein weiteres Beispiel ist die Initiative "Ackergifte? Nein danke", mit der sich u.a. Rapunzel Geschäfts-führer Joseph Wilhelm für eine enkeltaugliche Land-wirtschaft einsetzt. Ziel ist es hierbei, den Lebens-raum von Tieren zu sichern, das Bodenleben und die Pflanzenvielfalt zu fördern und den Eintrag von Giften ins Grundwasser zu verhindern. Vor Ort setzen die Rapunzel Mitarbeiter mit fünf Bienenvölkern auf unserem Betriebsgelände in Legau ein Zeichen gegen das Bienensterben und für die Artenvielfalt.

1.3 Kernindikatoren

Die EMAS-Verordnung 1221/2009 fordert die Ausweisung von sogenannten Kernindikatoren. Darunter ist die Darstellung von umweltbezogenen Kennzahlen zu verstehen, die für die Unternehmenstätigkeit relevant sind. Die folgenden absoluten Verbrauchsdaten haben wir für beide Standorte separat erfasst. Ebenso wurde nach Möglichkeiten der Gesamtwert beider Standorte gebildet. In der unten aufgeführten Legende, ist die farbliche Erläuterung dargestellt.

Legau
Bad Grönenbach
Gesamt

Bereich Energieeffizient

Der Aspekt Energieverbrauch ist von besonders herausragender Bedeutung, da er mit Abstand den größten Einfluss auf den ökologischen Fußabdruck der Produkte hat. Bei Rapunzel entstehen Energieverbräuche vor allem als Prozessenergie zur Energieversorgung der Produktionsanlagen sowie Verbräuche zu Lagerung und Kühlung der Nahrungsmittel. Den daraus resultierenden Treibhausgasemissionen und Auswirkungen auf die Luftqualität begegnen wir mit stetigen Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Bereich Energieeffizienz	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamter direkter Energieverbrauch Legau	6.386.585	6.807.459	7.457.605	9,6%
Gesamter direkter Energieverbrauch Bad Grönenbach	1.895.460	2.159.812	1.800.248	-16,7%
Gesamter direkter Energieverbrauch Legau pro Verkaufstonnage Produktion (kWh/t)	289	320	407	27,2%
Gesamter direkter Energieverbrauch Bad Grönenbach pro Verkaufstonnage Logistik (kWh/t)	46	54	52	-4,5%
Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien Legau (kWh)	6.386.585	6.807.459	7.457.605	9,6%
Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien Bad Grönenbach (kWh)	1.895.460	2.159.812	1.800.248	-16,7%
Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch (%)	100%	100%	100%	0,0%
Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch (%)	100%	100%	100%	0,0%

Tabelle 27: Kernindikator Energieeffizienz

Der gesamte direkte Energieverbrauch in Legau entsteht durch den Bezug und die Eigenerzeugung von Strom, den Einsatz von Öko-Gas und dem Einsatz von Hackschnitzeln. In Bad Grönenbach wird dem gesamten direkten Energieverbrauch, der Strombezug und –erzeugung sowie der Einsatz von Gas zugerechnet. Am Standort in Legau ist der gesamte direkte Energieverbrauch pro Verkaufstonnage um 9,6 % gestiegen. Dies hängt vor allem mit der Eröffnung des neuen Besucherzentrums (Rapunzel Welt) zusammen. Durch den Bau der Rapunzel Welt ist ein weiterer großer Strom- und Wärmeabnehmer am Standort in Legau hinzugekommen. Aus diesem Grund ist der Kernindikator „Energieverbrauch pro Verkaufstonnage Produktion“ um 27,2 % gestiegen. In Bad Grönenbach ist der gesamte direkte Energieverbrauch um 16,7 % gesunken, was zu einem Rückgang des Energieverbrauchs pro Verkaufstonnage um 4,5 % führte.

Umwelterklärung 2023

Bereich Materialeffizienz

Für diesen Bericht wurden in dem Bereich Materialeffizienz drei Indikatoren gebildet. Der Einsatz der jeweiligen Materialien wird dabei zwischen der Verkaufstonnage der Produktion und der Verkaufstonnage des Logistikzentrums unterschieden.

Bereich Materialeffizienz	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Einsatz Verpackung pro Verkaufstonnage Produktion (kg/t)	216,8	217,1	217,5	0,2%
Einsatz Verpackungen pro Verkaufstonnage Logistikzentrum (kg/t)	116,2	115,5	114,2	-1,1%
Einsatz CO ₂ pro Verkaufstonnage Produktion (kg/t)	104,6	89,8	72,0	-19,8%

Tabelle 28: Kernindikator Materialeffizienz

Der Einsatz der Verpackungen für die Gesamtverkaufstonnage im Logistikzentrum, welche sämtliche Produkte aus Fertig- und Halbprodukten sowie Handelswaren betrifft, ist um 1,1 % gesunken. Aufgrund der Verknappung und dadurch schlechteren Verfügbarkeit an CO₂ mussten unsere internen Begasungsprozesse angepasst werden. Dies führte somit auch dazu, dass 19,8 % weniger CO₂ von uns bezogen wurde.

Bereich Wasser

Der gesamte Wasserverbrauch an beiden Standorten pro Jahr hängt vor allem von Reinigungsprozessen in der Produktion und dem Verbrauch für die sanitären Einrichtungen ab.

Bereich Wasserverbrauch	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamter jährlicher Wasserverbrauch Legau (l)	6.737.000	4.019.000	4.647.000	15,6%
Gesamter jährlicher Wasserverbrauch Bad Grönenbach (l)	1.314.000	795.000	734.000	-7,7%
Mitarbeiter Legau (MA)	340	350	434	24,0%
Mitarbeiter Bad Grönenbach (MA)	93	98	92	-6,1%
Wasserverbrauch pro Mitarbeiter pro Jahr Legau (L/MA*d)	90	52	49	-6,8%
Wasserverbrauch pro Mitarbeiter pro Jahr Bad Grönenbach (L/MA*d)	64	37	36	-1,7%
Wasserverbrauch pro Verkaufstonnage Legau (l/t)	305	189	254	34,3%
Wasserverbrauch pro Verkaufstonnage Bad Grönenbach (l/t)	32	20	21	5,8%

Tabelle 29: Kernindikator Wasserverbrauch

Die Betrachtung der spezifischen Wasserverbräuche im Jahr 2021 zeigt, dass in Legau der Wasserverbrauch deutlich gesunken ist. Grund für den Anstieg im Jahr 2020 waren Baustellenarbeiten, bei denen über mehrere Monate höhere Mengen an Wasser verwendet wurden. Im Vergleich zu 2021 ist der Wasserverbrauch in Legau wieder um 15,6 % angestiegen. Dies liegt unter anderem an der Eröffnung des Besucherzentrums, für das vor allem Wasserverbräuche aus Reinigungsprozessen in der Kaffeerösterei, Gastro und Bäckerei sowie Verbräuche aus sanitären Einrichtungen für Mitarbeiter und Besucher anfallen. Hingegen konnte am Standort in Bad Grönenbach weiter Wasser eingespart und somit um 7,7 % gesenkt werden. Durch den enormen Zuwachs an Mitarbeitern durch das Besucherzentrum, konnte der Verbrauch pro Mitarbeiter in Legau um 6,8 % gesenkt werden. Durch die Wassereinsparung in Bad Grönenbach ist hier der verhältnismäßige Wasserverbrauch pro Mitarbeiter ebenfalls um 1,7 % gesunken. Aufgrund geringere Absatzmenge der Produkte, ist hingegen der Verbrauch pro Verkaufstonnage an beiden Standorten gestiegen.

Umwelterklärung 2023

Bereich Abfall

In die Kennzahl des gesamten jährlichen Abfallaufkommens fließen folgende Abfallarten mit ein: Altglas, Altpapier, Folien, biologische Reststoffe, sonstige Abfälle die recycelt werden sowie sämtliche Abfallmengen, die thermisch beseitigt werden müssen.

Bereich Abfallaufkommen	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen pro Verkaufstonnage (kg/t)	17,3	15,2	12,6	-17,1%

Tabelle 30: Kernindikator Abfall

Durch eine niedrigere Verkaufstonnage und die erneute Schulung von Mitarbeitern zur Vermeidung von Abfällen und effizienteren Nutzung und Wiederverwendung von bestimmten Abfällen konnten die Mengen des gesamten jährlichen Abfallaufkommens pro Gesamt-Verkaufstonnage um 17,1 % gesenkt werden.

Bereich biologische Vielfalt

Rapunzel nimmt auf die biologische Vielfalt durch den Flächenverbrauch seiner Betriebsanlagen Einfluss. Die durch den Betrieb genutzten Flächen stehen der Natur nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form zur Verfügung. Für den Produktionsstandort sowie für das Logistikzentrum wurde die Gesamtgrundstücksgröße des Geländes im Vergleich zur versiegelten Fläche angesetzt.

Da Rapunzel stetig wächst und es dadurch zu Gebäudeerweiterungen und Neubauten kommt, spielen gerade für Rapunzel ökologische Aspekte für diese Baumaßnahmen eine wichtige Rolle. Wichtig ist es dabei, die baulichen Veränderungen so zu gestalten, dass diese nicht zu stark in den Naturraum eingreifen. Außerdem setzt Rapunzel stark auf die Verwendung umweltfreundlicher und nachhaltiger Baumaterialien.

Zum Beispiel kommen traditionelle Baumaterialien zum Einsatz. Unter anderem werden Fassaden mit Porenbeton gebaut – einem umweltfreundlichen und gleichzeitig wärmedämmenden Baustoff, der den Energiebedarf insgesamt senkt. Zudem sind die verwendeten Farben allesamt ökologisch. Notwendige Dämmebenen am Bauwerk werden aus Steinwollefaser und anderen ökologischen Isoliermaterialien ausgeführt.

Beim Bau des neuen Besucherzentrums wurde auch darauf geachtet, dass das neue Gebäude von möglichst vielen Grünflächen umgeben ist. Die Erschließung des neuen Grundstückes und der Bau des Besucherzentrums erfolgten bereits im Jahr 2019.

Bereich Biologische Vielfalt	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
Grundstückfläche Legau (m²)	67.042	67.042	67.042	0,0%
Grundstückfläche Bad Grönenbach (m²)	55.203	55.203	55.203	0,0%
Versiegelte Fläche Legau (m²)	58.858	58.858	58.858	0,0%
Versiegelte Fläche Bad Grönenbach (m²)	41.888	41.888	41.888	0,0%
Anteil versiegelter Fläche an Gesamtfläche Legau (%)	87,8	87,8	87,8	0,0%
Anteil versiegelter Fläche an Gesamtfläche Bad Grönenbach (%)	75,9	75,9	75,9	0,0%

Tabelle 31: Kernindikator biologische Vielfalt

Umwelterklärung 2023



Bereich Emissionen

Da die Emissionen in diesem Bericht nach den Vorgaben des GHG-Protocols erfasst und in die Bereich Scope1 und Scope 2 unterteilt wurden, erfolgte die Berechnung der Kernindikatoren auf gleichem Wege.

Gemessen an der Verkaufstonnage 2022 sind die direkten Emissionen (Scope 1) um 59,1 % gesunken. Grund für die niedrigeren Emissionen war die vollständige Vermeidung von Leckagen der Kälteanlagen, durch die Kältemittel in die Atmosphäre emittiert wird. Die indirekten Emissionen (Scope 2) pro Verkaufstonnage sind für das Jahr 2022 um 7,1 % gestiegen, was durch die größere, bezogene Menge an externen Strom verursacht wurde.

Bereich Emissionen	2020	2021	2022	Veränderungen zu 2021
CO2 pro Verkaufstonnage Scope 1 (kg/t)	5,9	7,5	3,1	-59,1%
CO2 pro Verkaufstonnage Scope 2 (kg/t)	1,1	1,5	1,6	7,1%
CO2 pro Verkaufstonnage Scope 1 und 2 (kg/t)	7,0	9,0	4,6	-48,2%

Tabelle 32: Kernindikator Emissionen

2 Einhaltung der Rechtsvorschriften

Externe Anforderungen an unser Unternehmen und unser Managementsystem sind insbesondere durch die für uns geltenden Vorschriften sowie die unserem Managementsystem zugrunde liegenden Normen vorgegeben.

Hinsichtlich der rechtlichen Anforderungen ermitteln wir regelmäßig welche Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Bescheide für uns relevant sind und wie sich diese auf uns auswirken. Diese sind in einem Umwelt-Rechtskataster zusammengefasst.

Alle rechtlichen Anforderungen werden von uns eingehalten. Damit das auch in Zukunft zuverlässig so bleibt, ermitteln wir ständig, welche rechtlichen Veränderungen uns betreffen. Neue Anforderungen setzen wir durch geeignete Maßnahmen um. Diese Umsetzung wird regelmäßig durch Sachverständigenprüfungen und interne Audits überprüft. Darüber hinaus wird das Umwelt-Rechtskataster auf Aktualisierungen untersucht und jährlich eine vollständige Überprüfung durchgeführt, um sicherzustellen, dass alle rechtlichen Anforderungen erkannt und erfüllt werden.

Derzeit betreiben wir zwei genehmigungsbedürftige Röstanlagen nach der 4. BImSchV. Die beiden Röstanlagen (Kaffeeröster und Nussröster) wurden nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz durch das örtliche Landratsamt für den Betrieb genehmigt. Beide Anlagen wurden ebenso bereits einer ersten Emissionsmessung der Abgase und Abluft unterzogen. Es werden keine Abwässer in das Erdreich oder Gewässer eingeleitet. Auch der Einsatz von Gefahrstoffen ist sehr gering. Daher ist keine großflächige Lagerung notwendig.

In unmittelbarer Nähe zu beiden Grundstücken befinden sich weder Gewässer noch Natur- oder Wasserschutzgebiete.

Einschlägige Rechtsbereiche, die von uns beachtet werden müssen, sind im Rechtskataster dargestellt.



3 Aktuelle Nachhaltigkeitsziele

Thema	Ziel	Zieldatum	Stand	Maßnahmen	Anmerkung zur Maßnahme
Stromspitzen	Strom einsparen durch optimierte Maschinensteuerung (Einsparung um 2% pro eingesetzter Tonne Rohware (kWh/t) zu 2020)	Fortlaufend	60%	Stromspitzen vermeiden: Einschaltzeitpunkte bei großen Abnehmern regeln, sodass der Anlauf nicht gleichzeitig stattfindet	Nach Austausch mit externer Fachkraft und Prüfung relevanter Daten, besteht bei Rapunzel derzeit noch kein kritisches Stromspitzenproblem → Daten werden weiterhin über Energiemanagementsoftware kontrolliert und ausgewertet → Zugang zur Software wurde für externe Fachkräfte geschaffen
Energiemanagement	Energieverbrauch im Logistikzentrum stärker kontrollieren und optimieren	2021	100%	Implementierung der Energiemanagement-Soft- und Hardware am Standort in Bad Grönenbach	Planung abgeschlossen und Konzept wurde erstellt, Ein Großteil der geplanten Verbraucher werden mittlerweile über die Software erfasst
Wärmerückgewinnung	Neue Nutzung überschüssiger Energie aus Produktionsprozessen identifizieren und umsetzen	2022	100%	Gewinnung der durch den Röstprozess entstehenden Abwärme durch den Einbau technischer Aggregate (Wärmetauscher), um damit das Besucherzentrum zu heizen	Planung abgeschlossen. Installation der Anlage nach Bau des Besucherzentrums. Der Wärmetauscher wurde mittlerweile in den Abgaskamin des Kaffeerösters eingebaut und kann nun zur Warmwasseraufbereitung verwendet werden
CO2-Neutralität	Konzept erarbeiten, wie CO2-Neutralität erreicht werden kann	2022	70%	Neue Lösungen zu CO2-Berechnung identifizieren, CO2-Bilanz nach Greenhouse Gas Protocol aufbauen und Emissionen für Scope 1 und 2 sowie sinnvolle CO2-Kompensationsprojekte identifizieren	Emissionen wurden nach Scope 1 und 2 berechnet ☐ nächster Schritt beinhaltet die Identifizierung geeigneter Kompensationsprojekte Zukünftig sollen die Emissionen über eine spezielle Nachhaltigkeitssoftware erfasst und berechnet werden ☐ dies soll dann für alle 3 Scopes realisiert werden
Recycling	Recyclinganteil der Abfallstoffe erhöhen (Erhöhung der Abfälle zur Verwertung um 1% zu 2020)	2021	100%	Sammlung aller in der Produktion Etikettenträgerfolien und Versand dieser Folien an eine Recyclinganlage	Trägerfolien werden gesammelt und verwertet, die Auswertung erfolgt Ende 2021
Weniger Emissionen	Produktionsbedingte CO2-Emissionen durch neue Technologien aktiv verringern	2021	100%	Verwendung einer speziellen Rösttechnologie (Nussröstung mittels Infrarotlicht) die durch Strom versorgt wird. Mit dem Verzicht auf Erdgas werden direkte Emissionen reduziert.	Infrarotröster seit Anfang 2021 in Betrieb

Umwelterklärung 2023



Thema	Ziel	Zieldatum	Stand	Maßnahmen	Anmerkung zu Maßnahmen
Weniger Abgase	Abgase aus Röstprozessen im Vergleich zu 2019 verringern	2021	100%	Einbau einer Abgasbehandlungsanlage, die dem Kaffeeröster nachgeschaltet ist und die Emissionen minimiert, welche beim Röstprozess anfallen. Verringerung der Röstabgase bei der Nussröstung durch Verwendung einer Infrarotrösttechnologie	Kaffeerösterei ist mittlerweile mit Abgasbehandlungsanlage in Betrieb → die erste offizielle Emissionsmessung ist bereits erfolgt → Die gemessenen Daten und genommenen Proben werden derzeit noch analysiert → Auswertung ist erfolgt → sämtliche geprüfte Stoffe liegen unterhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte
Nachhaltige Verpackungen	Verpackungsmaterial reduzieren und Möglichkeiten identifizieren, nachhaltigere Verpackungen für geeignete Produktgruppen einsetzen	2021	100%	Reduzierung des Volumens und damit effizientere Transporte durch die Umstellung von C-Welle auf T-Welle bei Umkartons; weniger Materialverbrauch und Restmüllaufkommen dank der Reduzierung der Rollenbreite bei Thermotransferfolien	Vollständige Umstellung ist erfolgt
Stromverbrauch reduzieren	Stromverbrauch durch geänderte Temperaturführung der Kühlhallen reduzieren	2022	100%	Durch die Erhöhung der Temperaturen in den Kühlhallen um 2°C soll der Strom reduziert werden	In Legau konnte bereits ein Rückgang des Stromverbrauchs der Kühlhalle K5 im Vergleich zum Vorjahr festgestellt werden In Bad Grönenbach konnte ebenfalls Strom durch die Erhöhung der Temperaturen eingespart werden.
Energiemanagement	Energieverbrauch für neue Gebäude und Produktionsanlagen erfassen und kontrollieren	2023	70%	KBR-Energiemanagement-Software am Standort Legau in den Bereichen Mus 3, IR-Rösterei, Trockner, neues Logistiklager und Besucherzentrum ausbauen	Die ersten Zähler von KBR wurden bereits in den Technikräumen des Bereiches Mus3, IR-Rösterei und Trockner verbaut → Erfassung in der Software erfolgt noch KBR wird nun in den nächsten Wochen für alle genannten Verbraucher implementiert
Neue PV-Anlage Legau	Erhöhung der Eigenstromerzeugung	2023	80%	Mit dem Bau einer neuen Photovoltaikanlagen von über 600 kWp auf den Dachflächen des neuen Logistiklagers soll der Deckungsgrad der Eigenstromerzeugung gesteigert werden	Die Planungen für den Bau der PV-Anlagen sind weitestgehend abgeschlossen Mit dem Aufbau der PV-Anlage soll Ende 2022 begonnen werden PV-Anlage wurde mittlerweile vollständig installiert und es erfolgte die erste Inbetriebnahme



Umwelterklärung 2023

Thema	Ziel	Zieldatum	Stand	Maßnahmen	Anmerkung zu Maßnahmen
Neue Heizzentrale Legau	Abgase bei Wärmeerzeugung reduzieren	2023	100%	Mit dem Bau einer neuen Heizzentrale, bestehend aus Hackschnitzelkessel, BHKW und Gasbrennwertkessel soll die zukünftige Wärmemengenerzeugung gesichert werden → Die neue Heizzentral wird mit einer Elektrofilteranlage ausgestattet um die bei der Verbrennung entstehend Abgase so geringe wie möglich zu halten	<p>Planungen der Heizzentrale sind bereits abgeschlossen</p> <p>Der Aufbau der Heizzentrale hat im Oktober 2022 begonnen</p> <p>Der Hackschnitzelkessel soll Ende November/Anfang Dezember in Betrieb genommen werden</p> <p>Die gesamte Heizzentral wurde mittlerweile in Betrieb genommen und versorgt den gesamten Standort in Legau inkl. Besucherzentrum mit Wärme</p>
Neue PV-Anlage Bad Grönenbach	Erhöhung der Eigenstromerzeugung	2021	100%	Mit dem Bau einer neuen Photovoltaikanlagen von über 600 kWp auf den Dachflächen des neuen Logistiklagers soll der Deckungsgrad der Eigenstromerzeugung gesteigert werden	Die Anlage ist seit Anfang 2021 in Betrieb

Tabelle 33: Nachhaltigkeitsziele Umwelt & Energie

4 Gültigkeitserklärung

Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im Dezember 2025 zur Validierung vorgelegt.

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird spätestens im Dezember 2024 dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt.

Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr.-Ing. R. Beer (Zulassungs-Nr. DE-V-0007)

Intechnica Cert GmbH (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)

Ostendstr. 181

90482 Nürnberg

Validierungsbestätigung

Der Unterzeichnende, Dr. Reiner Beer, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0007, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 10; 10.83; 46.38.9 bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation Rapunzel Naturkost GmbH, Rapunzelstraße 1, 87764 Legau und Hinter den Gärten 9, 87730 Bad Grönenbach, wie in der aktualisierten Umwelterklärung (mit der Registrierungsnummer DE-104-00129) angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und Änderung-VO 2017/1505 und 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation / des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation / des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Nürnberg,

Dr.-Ing. Reiner Beer
Umweltgutachter

5 Impressum

Herausgeber:

Rapunzel Naturkost GmbH

Rapunzelstraße 1

D – 88764 Legau

Redaktion:

Victor Brix

Alexander Karst

Margit Epple

Eva Kiene

Joseph Wilhelm

Kontaktdaten:

Telefon: 08330/529 – 0

Telefax: 08330/529 – 1188

www.rapunzel.de

E-Mail: info@rapunzel.de

Layout:

Victor Brix

Legau, den 24.10.2023

Joseph Wilhelm, Margit Epple, Leonhard Wilhelm

Geschäftsführer

Victor Brix

Umweltmanagementbeauftragter