

**Aktualisierte  
Umwelterklärung 2019**  
nach EMAS III  
EG-Verordnung Nr. 1221/2009

**der**

**VELARO GMBH**

**Wenigenauma**



## Inhalt

1 Vorwort .....	4
2 Wir stellen uns vor .....	5
3 Unser integriertes Managementsystem (IMS).....	7
4 Unsere Umwelt- und Qualitätspolitik .....	9
Ökologische und ökonomische Zielsetzung .....	9
Technischer Fortschritt .....	9
Beschaffung Stoffe/ Materialien/ Produkte.....	9
Abfall/ Emissionen .....	10
Mitarbeiter.....	10
Lieferanten.....	10
Umweltbetriebsprüfung.....	10
Zusammenarbeit und Kommunikation .....	10
5 Erfassung und Bewertung unserer Umweltauswirkungen.....	10
5.1 Direkte Umweltauswirkungen .....	11
Energieverbräuche .....	11
Heizung .....	11
Strom .....	12
Kraftstoffverbrauch/Fuhrpark .....	12
Wasser und Abwasser .....	12
Abfall.....	12
Emissionen .....	13
Lärm .....	13
Boden .....	13
5.2 Indirekte Umweltauswirkungen .....	13
Umweltverhalten von Auftragnehmern und Lieferanten.....	13
6. Ökologische Bilanzierung .....	13
7. Analyse und Bewertung der einzelnen Unternehmensteile.....	15
7.1 Silage-Herstellung und -Fütterung.....	15
Rohstoffvorbereitung und Einlagerung des Siliergutes .....	15
Silierprozess .....	15
Auslagerung der Silage und Fütterung .....	16
7.2 Herstellung von Rapsöl, Rapskuchen und Getreideschrot.....	17
7.2.1 Herstellung von Rapsöl und Rapskuchen als Nebenprodukt.....	17
7.2.2 Positive Umweltwirkungen durch Rapsöl und Rapsschrot.....	19
7.2.3 Getreideschrotherstellung.....	20
7.3 Düngerproduktion.....	20
7.4 Lagermanagement, Rückverfolgbarkeit und Futtermittelsicherheit .....	21
(HACCP-Konzept).....	21
Lagermanagement.....	21
Rückverfolgbarkeit.....	21
Sicherung von Qualität und Unbedenklichkeit nach dem HACCP – Konzept.....	22
7.5 Emissionen.....	22
7.6 Stromerzeugung aus regenerativen Quellen.....	24
8. Notfallmanagement und Brandschutz.....	26
9. Risikobetrachtung .....	26
9.1 Bestimmung des organisatorischen Kontextes .....	27
9.2 interessierte Parteien .....	27
9.3 Lebensweg von Produkten und Dienstleistungen .....	28

9.4 Risiken und Chancen .....	28
10. Umweltziele und -programm .....	29
11. Gültigkeitserklärung .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
12. Abkürzungsverzeichnis .....	31

## 1 Vorwort

Der sorgsame Umgang mit natürlichen Ressourcen ist uns wichtig. Aus diesem Grund möchten wir, die Geschäftsführung und jeder einzelne Mitarbeiter unseres Unternehmens, einen Beitrag zur Umweltentlastung vor den Augen der kritischen Öffentlichkeit leisten.

Um für uns und für spätere Generationen die Voraussetzungen für den Erhalt der Umwelt zu schaffen, werden wir keine kurzfristigen betriebswirtschaftlichen Erfolge zu Lasten unserer Lebensbereiche anstreben. Wir halten vielmehr die nachhaltige Verbindung ökologischer und ökonomischer Ziele unserer Tätigkeiten für erforderlich.

Unser Unternehmen stellte sich 2005 den Anforderungen des Öko-Audits und wurde am 13.01.2006 erstmals ins EMAS-Register unter der Registrierungsnummer DE-154-00118 eingetragen. Seit 2013 ist die Velaro GmbH unter DE-154-00124 eingetragen. Aufgrund unserer Tätigkeiten (vgl. Abschnitt 2) sind für uns nach NACE – Code, Ausgabe 2008 folgende Wirtschaftsbereiche maßgebend:

- **01.6 Erbringung von landwirtschaftlichen Dienstleistungen**
- **10.41 Herstellung von Ölen und Fetten (ohne Margarine u.ä.)**
- **10.9 Herstellung von Futtermitteln**
- **35.11.6 Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien**
- **46.21 Großhandel mit Getreide, Rohtabak, Saatgut und Futtermitteln**

Die vergangenen Jahre waren geprägt von einer intensiven Arbeit für die **ständige Verbesserung der Umwelleistung** in der Verarbeitung, der Dienstleistungserbringung, dem Handel, der Verwaltung und der Durchführung sonstiger Leistungen des Unternehmens. Ständig wurde der Einklang von ökonomischer und ökologischer Entwicklung des Unternehmens gesucht. Auch weiterhin ist es unser erklärtes Ziel, an die bisher erreichten Erfolge anzuknüpfen und unseren Beitrag für eine nachhaltige Arbeit in und mit der Umwelt zu leisten.

Seit 2016 agiert die Velaro GmbH außerdem als Komplementär der Velaro GmbH & Co. Biokorn KG. Die Velaro GmbH u. Co. Biokorn KG hat im Jahr 2017 eine Getreideanlage zur Lagerung und Aufbereitung von ausschließlich Bio-Druschfrüchten eingerichtet, die 2018 in Betrieb gegangen ist.

**Mit unserer Umwelterklärung möchten wir allen Interessierten die Möglichkeit bieten, mit uns ins Gespräch zu kommen.**

Geschäftsführung der VELARO GmbH

### **VELARO GmbH**

Im Gewerbegebiet Wenigenauma 4

**07955 Auma-Weidatal**

Tel: 03 66 28 – 6980

Fax: 03 66 28 – 69817

E-mail: [info@pahren-agrar.de](mailto:info@pahren-agrar.de)

**Ansprechpartner:**

Geschäftsführer: Herr Dr. Broßmann/Herr Köber/Herr Kolbe  
Qualitäts- und Umweltschutzbeauftragter: Herr Kolbe

## 2 Wir stellen uns vor

Wir sind ein selbständiges gewerbliches Unternehmen der Pahren Agrar Kooperation. Die Rechtsform ist eine GmbH mit einem Gesellschafter. Die Gründung der Firma erfolgte am 29.10.2001. Wir beschäftigen 5 Mitarbeiter. Im Jahr 2018 erzielten wir einen Umsatz von 2,7 Mio. €.

Unser Unternehmen zählt zum verarbeitenden Gewerbe und beschäftigt sich mit der Verarbeitung und dem Handel von landwirtschaftlichen Rohstoffen. Dazu zählen kaltgepresstes **Rapsöl** (Ölmühle siehe Abbildung 1), das Einzelfuttermittel **Rapskuchen** (seit 2003), **verschiedene Silagen** (seit 2007) sowie **Getreideschrote**. **Außerdem** obliegt unserem Unternehmen seit 2009 die **Fütterung in den Betrieben der Kooperation**. Zudem ist die Velaro GmbH seit dem 08.11.2010 für Schrote nach den Richtlinien Öko-zertifiziert.



Abbildung 1 - Unsere Ölmühle

Mit unserer **Photovoltaikanlage** (Abbildung 2) erzeugen wir weiterhin aus Sonnenenergie elektrischen Strom (seit 2007) und in unserer **Düngerproduktionsanlage** am Standort Muntscha wird seit 2011 wertvoller organischer Dünger aus Gärresten hergestellt.



Abbildung 2 - Unsere Photovoltaikanlage am Standort Wenigenauma

Der Anteil der Umsätze der einzelnen Bereiche im Jahr 2018 ist in der Abbildung 3 dargestellt.

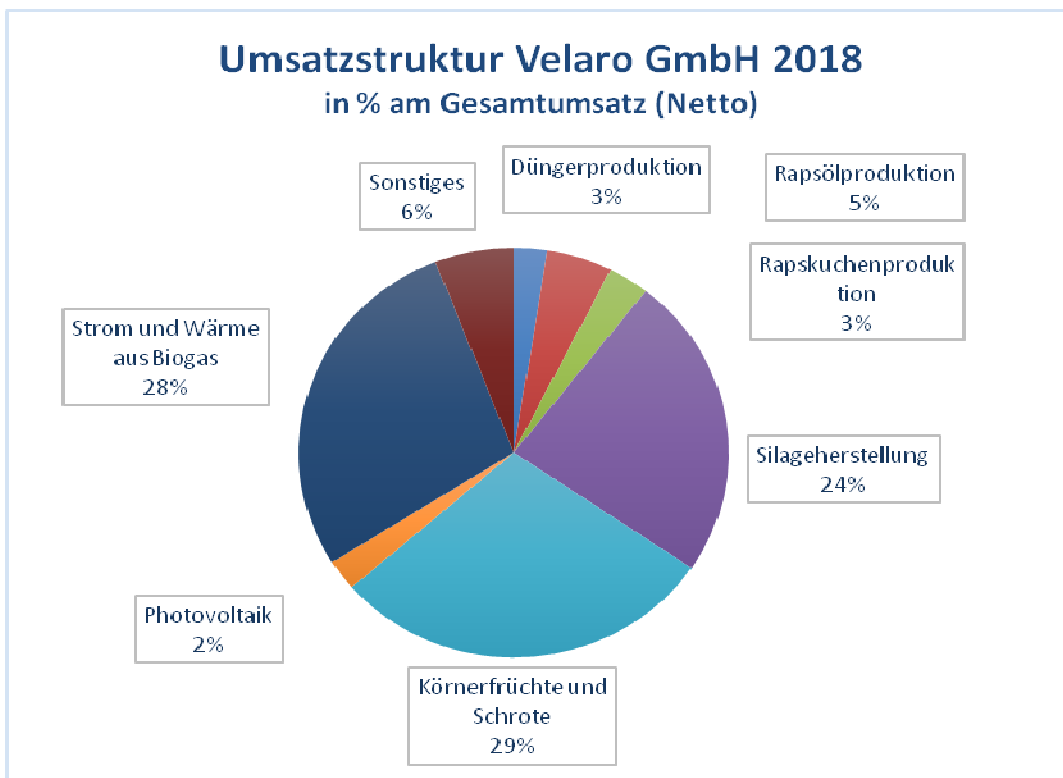


Abbildung 3 - Umsatzstruktur Velaro 2018

Unsere Anlagen befinden sich auf einer Betriebsfläche in Wenigenauma von 6.933 m<sup>2</sup> und setzen sich wie folgt zusammen:

- 1 Ölmühle im Kaltpressverfahren (Saierstabschneckenpresse)
- 1 Getreidetrocknungsanlage
- 1 Siebreinigungseinrichtung
- 2 große Getreidelagerhallen (insg. 6.500 t Lagerkapazität)
- 4 Silagespeicher à 700 t
- Werkshalle
- Rapskuchenlagerhalle
- Technik für die Futterproduktion und Fütterung



Abbildung 4 - Unsere Getreidelagerhalle

Am Standort Muntscha befindet sich unsere Düngemittelproduktionsanlage, die im Detail unter Punkt 7.3 (Seite 20) dargestellt ist.

Unsere Strategie ist es, mit der dezentralen Verarbeitung von landwirtschaftlichen Rohstoffen und damit höherer Wertschöpfung vor Ort

- Transporte für agrarische Güter zu minimieren und damit die Umwelt zu entlasten,
- Kreislaufwirtschaft zu organisieren sowie
- Nachhaltige Entwicklung der ländlichen Region zu fördern.

Die Sicherung der Qualität der Produkte und deren Nachvollziehbarkeit besitzen bei uns unverändert einen sehr hohen Stellenwert. Mit möglichst kurzen Wegen und wenigen Stufen zwischen Erzeuger und Verbraucher soll dieses Ziel gesichert werden. Um unser System durchgängig zu gestalten, stehen wir mit unseren Rohstofflieferanten und Kunden in enger Verbindung.

Alle technologischen Abläufe werden von uns mit einem hohen Anspruch an die Produktqualität und die Schonung der Umwelt gestaltet, sodass die einzelnen Produkte den Anforderungen unserer Kunden entsprechen.

Die Velaro GmbH hat ihren Sitz in Wenigenauma/Auma am Ostrand des Thüringer Schiefergebirges mit geringen Entfernungen zur Autobahn A9 und Bundesstraße B2, wodurch eine sehr gute Verkehrsanbindung gewährleistet ist. Unsere Region gehört zur Bioenergie-region „Thüringer Vogtland“.

### **3 Unser integriertes Managementsystem (IMS)**

Kernstück unserer Unternehmensphilosophie ist ein ökonomisch und nachhaltig erfolgreiches Unternehmen auf der Grundlage einer möglichst hohen Wertschöpfung durch eine umweltgerechte Prozessgestaltung zum Wohle aller Mitarbeiter.

Im Interesse von Qualität, Produktsicherheit und Umweltschutz erfüllt unser integriertes Managementsystem die Zertifizierungsanforderungen der DIN EN ISO 9001: 2015, des Qualitätssicherungssystems (QS) Futtermittelwirtschaft, der EMAS Verordnung (EU Nr. 1221/2009) und der Nachhaltigkeitsverordnungen für Biokraftstoff und Biomassestrom.

Das gesamte Regelwerk ist im integrierten Managementsystemhandbuch dokumentiert und für den gesamten Betrieb verbindlich. Unser Umweltmanagementsystem (UMS) und unser Qualitätsmanagementsystem (QMS) werden jeweils entsprechend der Entwicklung der Normen strukturell angepasst.

#### **Verantwortung für das Managementsystem**

Die Geschäftsleitung nimmt selbst die Aufgaben und Befugnisse für die Aufrechterhaltung des Managementsystems und des betrieblichen Umweltschutzes wahr.

Die Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten, Befugnisse und Anforderungsprofile für Mitarbeiter und Beauftragten werden in den Stellenbeschreibungen festgelegt. Die Aufgabe des Umweltbeauftragten (UMB) ist es, alle Organisationsbereiche des Betriebes über das Umweltmanagementsystem zu informieren und zu beraten wie auch auf die Erfüllung der bindenden Verpflichtungen und die systematische Verbesserung der Umwelleistung und der Energieeffizienz zu achten. Diese Aufgaben kann Herr Kolbe, gleichzeitig einer unserer Geschäftsführer, gut in die Leitung unseres Unternehmens integrieren.



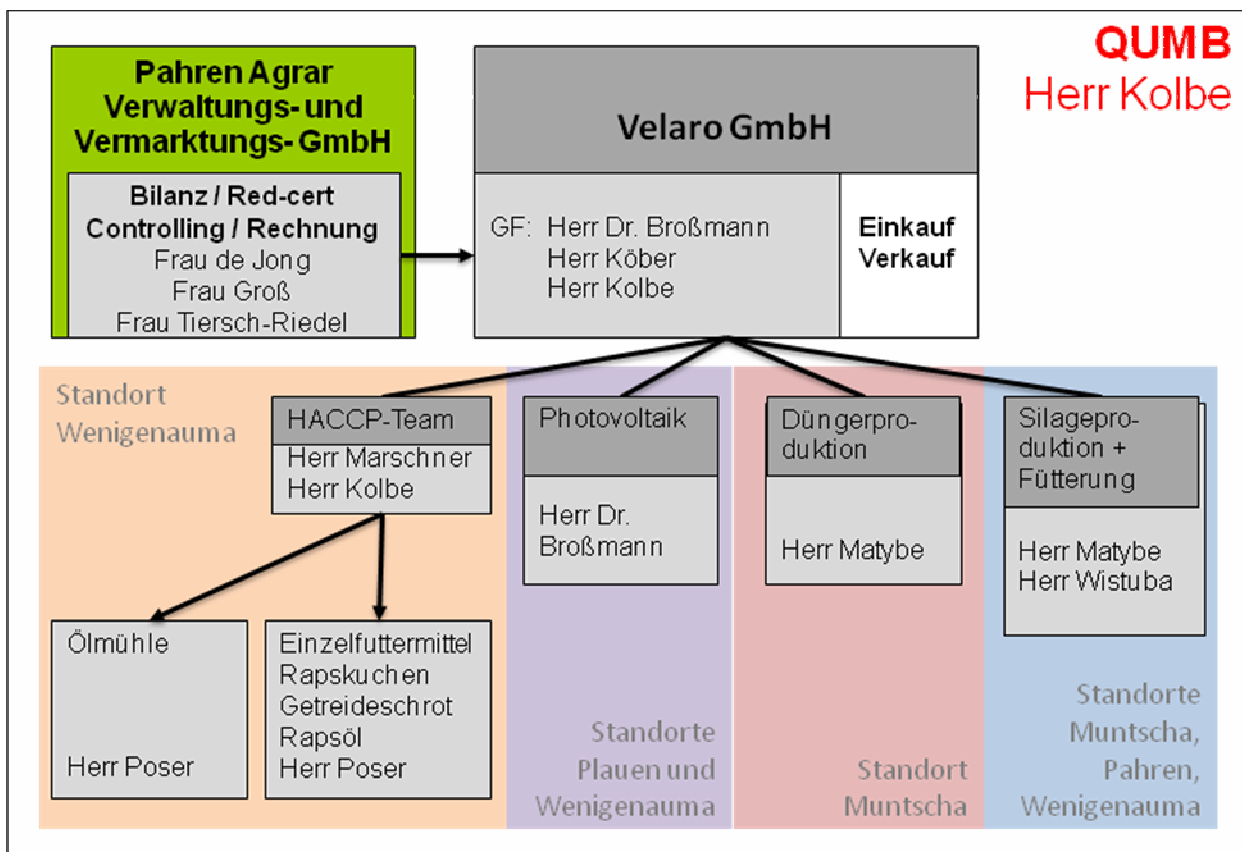


Abbildung 5 - Struktur, Verantwortlichkeiten und Standorte der Velaro GmbH

Mindestens einmal jährlich wird das Managementsystem einer Bewertung durch die Geschäftsführung unterzogen. Daraus werden mittel- bis langfristige Zielsetzungen und Maßnahmen abgeleitet.

Einen Überblick über unsere Beweggründe und unsere Ziele für das integrierte Managementsystem werden in Tabelle 1 verdeutlicht.

Tabelle 1 - Ziele der einzelnen Managementsysteme

M-System	Basisziele	Effizienzziele	Sicherungsziele	Innovationsziele
Umweltschutz	- geringe Umweltbelastung - Ressourcenschonung	- Anwendung der besten Managementpraxis - Kosteneinsparung - Energieeffizienz	- Rechtskonformität - Vermeidung von Haftungsrisiken	- kontinuierliche Verbesserung - Entscheidungshilfen durch optimiertes Informationsmanagement
Qualitätssicherung	- Optimale Qualität - null-Fehler-Strategie - Kundenzufriedenheit	- Personaleinsparung - Klare Verantwortlichkeiten - Schnittstellenoptimierung	- Futtermittelsicherheit - Treibstoffeignung des Rapsöles - QS Anforderungen	- Einführung neuer Technologien und Dienstleistungen - Verbesserung der Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Umfelder



**Wir setzen unser Leitbild gezielt um, indem wir aus unserer Umwelt- und Qualitätspolitik die folgenden Leitgrößen abgeleitet haben, die die Grundlage für die Festlegung unserer Ziele darstellen:**

- Betriebsleistung
- Planung der Kernprozesse
- Zukunftsorientierung
- Informationen und externe Kommunikation
- Ressourcenverbrauch
- Gefahrstoffe
- Abfall, Abwasser, Emissionen
- Termineinhaltung bei Lieferungen
- Kundentreue
- Kundenreklamation
- Schlüssellieferanten
- Lieferantenreklamation
- Termineinhaltung bei Zukauf
- Arbeitssicherheit und Gesundheit
- Mitarbeiterbindung und -zufriedenheit
- Notfallvorsorge, Verhinderung und Vermeidung von Unfällen und Betriebsstörungen

## **4 Unsere Umwelt- und Qualitätspolitik**

Aus unserer Umwelt- und Qualitätspolitik und unseren Umwelt- und Qualitätszielen haben wir unsere Firmenphilosophie für den betrieblichen Umweltschutz abgeleitet.

Wir sind aufgefordert, bewusst Verantwortung zu übernehmen. Für die Verwirklichung unserer Selbstverpflichtung zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung und zur ständigen Erfüllung aller uns betreffenden rechtlichen Anforderungen sowie der Sicherung einer hohen Produktqualität haben wir uns die folgenden Leitlinien aufgestellt:

### **Ökologische und ökonomische Zielsetzung**

Wir haben uns freiwillig verpflichtet, schonend mit den natürlichen Ressourcen umzugehen und uns für eine nachhaltige Entwicklung einzusetzen. Damit integrieren wir den Umweltschutz bereits in unsere Unternehmensziele und bringen ökologische und ökonomische Zielsetzungen zur Übereinstimmung. Wir stellen uns den Anforderungen der Nachhaltigkeitsverordnung.

### **Technischer Fortschritt**

Speziell unser technischer Fortschritt (Ausführung und Anwendung neuer Techniken) dient uns und unseren Kunden, die umweltschädigenden Einflüsse zu reduzieren und die Umweltleistung ständig zu verbessern.

### **Beschaffung Stoffe/ Materialien/ Produkte**

Schon beim Einkauf wie auch bei der Durchführung der Arbeiten legen wir Wert auf Umweltverträglichkeit, Recyclierbarkeit und Rückgabemöglichkeit von Stoffen, Materialien und Produkten.

### **Abfall/ Emissionen**

Wir achten darauf, Abfälle zu vermeiden und die unvermeidbaren Abfälle sortenrein der Wiederverwertung zu zuführen. Wir leisten einen Beitrag zum Klimaschutz, indem wir die Emissionen (Abgase) reduzieren und die Energieeffizienz systematisch verbessern.

### **Mitarbeiter**

Wir informieren, Schulen und motivieren unsere Mitarbeiter im Rahmen unseres integrierten Managementsystems zu verantwortungsvollem und umweltbewusstem Handeln. Natürlich ist die Einbeziehung unserer Mitarbeiter und ihre hohe Eigenverantwortung in ihrem Handeln bedeutender Bestandteil eines funktionierenden Managementsystems.

### **Lieferanten**

Unser Ziel ist eine langfristige Zusammenarbeit mit verlässlichen und kompetenten Lieferanten, die wir für unsere Umweltpolitik gewinnen können. Für den Anbau der an uns gelieferten landwirtschaftlichen Rohstoffe und dessen Nachweisführung gelten die vereinbarten Mindestanforderungen.

### **Umweltbetriebsprüfung**

Um unsere Umweltpolitik und Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu prüfen, führen wir in regelmäßigen Abständen Umweltbetriebsprüfungen durch, die in unserem Unternehmen aus den jährlichen internen Audits des Managementsystems und den betrieblichen Datenauswertungen, vor allem im Controlling, bestehen.

### **Zusammenarbeit und Kommunikation**

In Fragen des Umweltschutzes arbeiten wir vertrauensvoll und offen zusammen mit Behörden, anderen Firmen, unterschiedlichen Interessenvertretern und der Öffentlichkeit.

## **5 Erfassung und Bewertung unserer Umweltauswirkungen**

Durch die Erfassung und Bewertung unserer Umweltauswirkungen können wir erkennen, mit welchem Stellenwert Umweltbelastungen von unserem Standort ausgehen.

Nach Vorgabe der EU – Verordnung Nr. 1221/2009 haben wir die Auswirkungen unseres Unternehmens auf die Umwelt entsprechend den nachfolgenden Kriterien registriert und bewertet.

Tabelle 2 - Kriterien der Umweltbelastung

<b>Nr.</b>	<b>Bedingungen</b>	<b>Bedeutung der Umweltbelastungen</b>
1.	Normale Betriebsbedingungen	Relevanz <b>gering</b>
2.	Abnormale Betriebsbedingungen	Relevanz <b>mittel</b>
3.	Bei möglichen Störfällen	Relevanz <b>hoch</b>
4.	Belastungen durch frühere Tätigkeiten	Relevanz <b>sehr hoch</b>

Tabelle 3 - Bewertung der betrieblichen Umweltaspekte

<b>Produktion</b>	<b>Umweltaspekte</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Rapsölproduktion</b>	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Ressourcenverbrauch	<b>2.</b> mittlere Umweltrelevanz bei unsachgemäßem Gebrauch (versehentliches Verschütten) oder Leckagen könnte eine Kontamination des Erdreiches entstehen, jedoch entsprechende Vorsorge geschaffen
		<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz bei Nebenprodukten, da sie als hochwertiges Futtermittel dienen
<b>Silageproduktion</b>	Ressourcenverbrauch (Treibstoff)	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz, da überwiegend Nutzung von Rapsöl als Kraftstoff
	Sickersaft (Wassergefährdung)	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz, da geringer Anfall durch hohen TS-Gehalt im Siliergut und Sickersaftfassung, Nutzung moderner Siloanlagen
<b>Silofolie</b>	Ressourcenverbrauch	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz, da Übernahme durch Entsorgungsfachbetrieb zur Verwertung
Verwendung von <b>Siliermitteln</b>	Ressourcenverbrauch	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz, da Naturprodukte
freiwerdende <b>Getreidestäube</b> bei der Getreideaufnahme und der Einlagerung (Atemwegssensibilisierende Wirkung)	Staubemission	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz, da Rückhaltung durch Feinstaubfilteranlage
<b>Düngerproduktion</b>	Geruchsemissionen	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz durch SPS-gesteuerte Trocknungsprozesse
<b>Sonstiges</b> (z. B. Reinigung, Sozialräume)	Ressourcenverbrauch Abfall	<b>1.</b> geringe Umweltrelevanz

### **5.1 Direkte Umweltauswirkungen**

Die direkten Umweltaspekte können in unserem Betrieb beeinflusst und kontrolliert werden.

#### **Energieverbräuche**

Durch die Erfassung unserer Energie-Verbräuche (Strom, Treibstoffe, Heizöl) kontrollieren wir die entstehenden Emissionen (Luftschadstoffe), steuern die Energieflüsse im Betrieb und ermitteln Ansatzpunkte für die Verbesserung der Energieeffizienz.

#### **Heizung**

Wir heizen in unserem Betrieb derzeit mit Heizöl. Auch die Trocknungsanlage für Getreide und andere Erntegüter wird mit Heizöl betrieben. Die Heizungsanlage wird regelmäßig kontrolliert und gewartet. Wir sind stets darauf bedacht, unseren Heizölverbrauch so gering wie möglich zu halten, was wir durch geringe Feuchtegehalte des Erntegutes und eine Optimierung des Ernteverlaufes erreichen.

Die Trocknungsluft in der Düngemittelproduktionsanlage wird durch die Abwärme der BHKW erwärmt.

**Strom**

Elektrischen Strom verbrauchen wir hauptsächlich im Bereich der Rapsölherstellung, zum Trocknen der Druschfrüchte und beim Schroten des Getreides sowie als Eigenverbrauch der Düngemittelproduktionsanlage einschl. Biogasanlage und BHKW. Hierbei legen wir Wert auf effiziente Abläufe mit geringen Verbräuchen.

Gleichzeitig erzeugen wir mit unserer Photovoltaikanlage und den BHKW der Düngemittelproduktionsanlage elektrischen Strom, der ins Netz eingespeist wird.

**Kraftstoffverbrauch/Fuhrpark**

Die Fahrzeuge werden für firmeneigene Transporte und Dienstleistungen eingesetzt, sie entsprechen dem Stand der Technik und laufen mit Diesel und, soweit technisch geeignet, mit Rapsölanteilen. Unsere Mitarbeiter wurden im kraftstoffsparenden Fahren geschult.

Zu unserem firmeneigenen Fuhrpark (Stand April 2018) gehören:

Tabelle 4 - Maschinenpark Velaro GmbH, Stand April 2018

<b>LKW Werkverkehr</b>	1x VW Caddy
	1x VW Caddy Maxi
	1x VW Transporter
	1x HW 80 Neuaufbau
<b>Landwirtschaftliche Zugmaschinen</b>	1x Valtra mit Hublader (160 PS)
	1x JCB (280 PS)
<b>Landwirtschaftliche Anhänger</b>	1x Fliegl Abschiebewagen
	2x Fliegl Fass
	1x Fliegl Überladewagen
<b>Universalgeräte</b>	1x JCB Radlader
<b>Mähdrescher</b>	1x CLAAS Lexion
	1x MF 7278
<b>Anbaugeräte</b>	1x Silopresse RM 8000
	1x Bandschwader ROC RT 1000

**Wasser und Abwasser**

Im Werkstattbereich benötigen wir Wasser nur im geringen Maße. Hauptsächlich wird Wasser im Sanitärbereich gebraucht, lediglich ein kleiner Anteil wird als Trinkwasser und für Reinigungszwecke genutzt. Wir sind bemüht, unseren Wasserverbrauch weiter zu reduzieren und keine Verschwendung von Trinkwasser aufkommen zu lassen.

**Abfall**

Wir trennen unsere Abfälle bereits weitgehend nach recycelbaren Wertstoffen und nicht verwertbarem Restmüll. Bei der Herstellung von Schlauchsilage fallen Folienreste an, die wir zum Teil bei unseren Auftraggebern der Wiederverwertung zuführen können. Gleichzeitig nutzen wir die Rücknahmemöglichkeiten für Verpackungsmaterialien durch unsere Lieferanten. Der bei der Ölproduktion anfallende Rapskuchen ist kein Abfall, sondern wird im Kooperationsverbund als hochwertiges eiweißreiches Futter genutzt und ersetzt in der Milchviehfütterung zu einem erheblichen Teil importiertes Soja. Auch die Gärreste der Biogasanlage sind kein Abfall, sondern werden als hochwertige Düngemittel in den Betrieben der Pahren Agrar Kooperation mit hoher Effizienz pflanzenbaulich genutzt, so dass dort der Bedarf an mineralischen Düngern, die in ihrer Herstellung einen sehr hohen Aufwand an fossilen Energieträgern verursachen, deutlich reduziert wird.

### **Emissionen**

Emissionen entstehen durch die Verbrennung von Heizöl als auch von Diesel und Rapsöl in den Fahrzeugmotoren bei der Durchführung der Transporte. Die Reinhaltung der Luft ist für Arbeits- und Umweltschutz sehr wichtig. Unser Ziel ist es, die Emissionen durch eine ökonomische Fahrweise der Mitarbeiter, den Einsatz verbrauchsarmer Motoren und sorgfältige Instandhaltung und Pflege möglichst gering zu halten.

Bei der Annahme und Einlagerung von Raps und Getreide entstehen Stäube. Durch die Feinstaubfilteranlage wurden die Belastungen sehr weit zurückgesetzt.

### **Lärm**

Die Verarbeitungsanlagen im Ölmühlenraum am Standort Wenigenauma verursachen Lärm durch das Mahlwerk der Ölmühle. Unsere Mitarbeiter tragen in diesem Arbeitsbereich einen Kapselgehörschutz. Im Außenbereich der Produktionsstätte entsteht nur geringer Lärm durch den Fahrzeugverkehr. Durch unseren Standort im Industriegebiet ist von einer geringen Belästigung der Umgebung auszugehen.

In der Düngemittelproduktionsanlage in Muntscha entsteht geringer Lärm durch die Technik am Standort, vor allem durch die Verdichteranlage im Technikcontainerraum. Die Mitarbeiter tragen in diesem Bereich Gehörschutz. Im Außenbereich entsteht nur geringer Lärm durch die Microgasturbinen, Ventilatoren, Dosierer- und Rührtechnik. Durch die günstige Lage und Hauptwindrichtung ist von einer geringen Belästigung der Umgebung auszugehen.

### **Boden**

Über Belastungen und Altlasten des Bodens durch frühere Tätigkeiten liegen uns keine Nachweise vor.

Unter dem Auffangbehälter für Rapsfilterreste haben wir eine Edelstahlwanne in den Boden eingelassen, um eine Bodenkontamination auszuschließen. Durch unsere gemieteten Gebäude und Anlagen (ca. 4.230 m<sup>2</sup>) und befestigten Fahrwege (ca. 3.070 m<sup>2</sup>) wurde Fläche in Anspruch genommen und versiegelt. Diese nachteilige Umweltwirkung haben wir durch Mehrfachnutzung über die Installation einer Photovoltaik-Anlage (101 kWp) auf den Dächern teilweise kompensiert.

## **5.2 Indirekte Umweltauswirkungen**

Die indirekten Umweltaspekte können wir nur beeinflussen, indem wir mit unseren Kunden, Lieferanten sowie Nutzern unserer Produkte und Dienstleistungen kommunizieren, diese über unser Umweltmanagement informieren und möglichst nur mit jenen zusammenarbeiten, die sich in ähnlichem Umfang engagieren.

### **Umweltverhalten von Auftragnehmern und Lieferanten**

Wir bevorzugen Lieferanten, Spediteure und Auftragnehmer, die moderne Technologien im Sinne der Umwelt und demnach in unserem Sinne einsetzen.

Zu den indirekten Umweltauswirkungen zählt der Verkauf unserer Produkte, deren Bestimmungsgemäße Verwendung in der Verantwortung unserer Kunden liegt.

## **6. Ökologische Bilanzierung**

Nur durch die Sicherung einer ausreichenden Datenerfassung, die ein Nachvollziehen der durchgeführten Prozesse ermöglicht, kann das Ziel einer kontinuierlichen Verbesserung

## Umwelterklärung der Firma VELARO GmbH in Wenigenauma

der Umwelleistung realisiert werden. Dafür verfügen wir über ein detailliertes Datenerfassungssystem. Die wichtigsten In- und Outputströme der letzten Jahre sind in den Tabellen 4 und 5 dargestellt.

Tabelle 5 - Inputströme 2011 bis 2017 Velaro GmbH

Inputströme		Einheit	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Produkte</b>									
Rapssaat		dt	14.769	19.331	20.251	15.211	17.939	11.656	31.876
Grünmasse	Mais	dt	141.201	65.918	150.784	112.500	138.222	142.160	140.225
	Futterroggen	dt	4.659	0	23.073	19.765	18.076	24.263	14.793
	Gras	dt	18.620	0	86.139	92.356	80.698	64.299	39.431
	GPS	dt	3.000	0	35.265	0	23.664	0	0
	Ackerfutter/ Feldgras	dt	0	0	24.294	18.942	21.294	12.307	0
	Feuchtmais	dt	0	0	0	0	1.763	3.258	3.105
Getreide	Futtergerste	dt	9.900	9.253	5.167	5.685	4.882	4.118	6.481
	Weizen	dt	7.890	9.078	6.123	5.631	19.337	11.492	8.350
	Triticale	dt	5.400	5.487	3.100	4.817	3.562	3.325	28,4
	Roggen	dt	0	5.494	2.450	0	84	2.228	0
Öllein	dt	2.017	1.279	1.314	1.571	2.172	1.764	1.935	
Zuckerschnitzel	dt	22.588	24.728	2.659	34.480	25.925	20.744	17.401	
Biogetreide	dt	4.489	3.185	2.866	1.542	1.925	0	0	
<b>Produktionsmittel</b>									
Strom gesamt		kWh	618.255	511.424	725.928	705.905	767.678	737.123	671.861
dav. Trocknung Ölmühle Lager		kWh	127.175	135.210	160.330	179.148	129.058	144.688	99.220
dav. Gasturbinenanlage Eigenverbr. techn. Einr.		kWh	491.080	376.214	565.598	526.757	638.620	592.435	572.641
Heizöl		l	8.009	7.513	0	0	0	0	0
Diesel		l	65.194	37.725	29.973	28.263	51.821	35.168	23.047
Diesel in kWh		kWh	642.813	377.247	295.536	278.670	510.953	346.752	227.243
Rapsöl		l	7.320	0	36.443	71.934	65.100	133.059	0
<b>Hilfs- und Betriebsstoffe</b>									
Trinkwasser		m³	8	1	22	5	7	10	5
Silofole		m²	7.550	14.000	12.100	11.800	10.250	7.000	10.600
Silo-Schlauch (AG BAG)		m²	5.400	9.630	6.750	15.300	14.458	12.240	8.100
Silierhilfsmittel		kg	1.105	13	383	263	31.892	13	4.700

Tabelle 6 - Outputströme 2011 bis 2017 Velaro GmbH

Outputströme		Einheit	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Rapsprodukte</b>									
Rapsöl		l	182.998	311.985	301.214	724.512	437.742	315.717	188.435
Rapskuchen		dt	3190	4.647	5,538	9.815	5.887	4.091	3.542
<b>Silagen</b>									
Maissilage		dt	136.271	77.457	57.374	12.115	57.384	41.622	59.375
Futterroggensilage		dt	9.221	9.214	17.023	0	15.208	10.169	8.530
Maisschrotsilage		dt		2.194	0	2.890	3.252	0	0
Grassilage		dt	14.073	35.670	49.233	1.086	5.370	25.601	24.741

## Umwelterklärung der Firma VELARO GmbH in Wenigenauma

Zuckerschnittsilage	dt	23.382	16.966	6.995	0	15.546	27.468	16.912
Klee gras-/ Ackerfut- ter-/ Luzerne-Silage	dt	0	0	0	0	4.062	0	0
Feuchmaissilage	dt	0	0	0	0	0	1092,8	256.9
GPS Silage	dt	1.112	5.264	2.403	97.415	0	0	
<b>Schrote</b>								
Maisschrot	dt	0	0	5.873	210	2126,6	3.996	0
Getreideschrot	dt	0	0	0	35.198	3516,5	1.998	0
<b>Elektrischer Strom</b>								
Photovoltaik	kWh	92740	94.969	249.020	235.674	253.525	244.907	270.235
Gasturbinenanlage	MWh	2294	1.532	2.719	2.971	3.055	3.019	3.116
<b>Abfälle</b>								
Folienreste	kg	920	1.250	1.300	1.150	19.500	12.080	12.500
Abwasser	m³	8	1	22	5	7	10	5
Hausmüll	l	480	480	480	480	480	480	480
Papier/Pappe	l	960	960	960	960	960	960	960
Plastik	l	480	480	480	480	480	480	480

**Als Kernindikatoren gemäß EU-Verordnung 1221/2009 Anhang IV, C werden ausgewiesen:**

- Energieeffizienz (Abbildung 8 Gesamtenergieverbrauch MWh/T€ Umsatz, Seite 19)
- Materialeffizienz (Tabellen 5 und 6 Seite 14 und 15)
- Emissionen (Ausweisung der Gesamtemission, Abbildung 10, Seite 23; Treibhausgasemissionen, Abbildungen 11 und 12, Seite 23 und 24).

Aufgrund des geringen Umfanges und der geringen Umweltrelevanz (vgl. Tab. 3) wird auf eine Ausweisung von Kernindikatoren für Wasser (nur für Sozialbereich), Abfall (kein gefährlicher Abfall) und biologische Vielfalt verzichtet.

## 7. Analyse und Bewertung der einzelnen Unternehmensteile

### 7.1 Silage-Herstellung und -Fütterung

#### ***Rohstoffvorbereitung und Einlagerung des Siliergutes***

Das Ausgangsmaterial für die Silierung ernten wir als anstehendes Erntegut (Gras, Futterroggen, Getreide und Mais) vom Landwirt mit unserer betriebseigenen Technik.

Das Ausgangsmaterial wird mit einem TS-Gehalt von 30 % - 50 % (optimaler Bereich: 35 - 40 %) meist gehäckselt oder kurz geschnitten einsiliert (in die Durchfahrtsilos oder in Folienschläuche).

Die Befüllung der Folienschläuche erfolgt über eine rotierende Füllmaschine (AG-BAG). Wenn erforderlich, werden hierbei zusätzlich Silier-Hilfsmittel in Form von Milchsäurebakterien eingesetzt. Nach der Befüllung wird auf den sofortigen Luftabschluss geachtet. Um das Eintreten von Luftsauerstoff in das Silo zu erschweren, muss weiterhin eine Mindestverdichtung erzielt werden.

#### ***Silierprozess***

Nach Verbrauch des Restsauerstoffs durch aerobe Bakterien und Pilze setzt die anaerobe Gärung durch Milchsäurebildner ein. Dadurch wird der pH-Wert der Silage auf einen Wert



um 4,0 - 4,5 abgesenkt. Die Dauer des Silier-Prozesses ist abhängig vom Ausgangsmaterial, dem Feuchte- und Stärkegehalt des Substrats, der Art der eingesetzten Silier-Hilfsmittel und der Umgebungstemperatur.

### ***Auslagerung der Silage und Fütterung***

Die nunmehr durch die anaerobe Gärung entstandene und stabil lagerfähige Silage wird mit möglichst kleinen Anschnittflächen entnommen. Bei der Auslagerung wird auf den ausreichenden Vorschub (im Winter 5 m, im Sommer 7 m pro Woche) geachtet, um Nährstoffverluste durch aerobe Umsetzungen weitgehend zu verhindern. Die Probenziehung zur Kontrolle der Temperatur und Feuchte sowie des Schadbesatzes erfolgt regelmäßig und die Futterwertbestimmung jeweils vor der Entnahme. Die Rationszusammenstellung erfolgt mit hoher Genauigkeit nach Vorgaben der Tierproduktionsbetriebe (bis zu 3 Rationen pro Stall). Die Ist-Daten der Fütterung erhalten die Betriebe zeitnah für innerbetriebliche Auswertungen und die Rückverfolgbarkeit.

Für die Silageherstellung einschließlich der Futterverteilung in den Ställen wird der überwiegende Teil des in Tabelle 4 ausgewiesenen Diesels und Rapsöles eingesetzt. Die Qualität der Silagen wurde in den letzten Jahren ständig verbessert, insbesondere durch den Einsatz von Silier-Hilfsmitteln und Verfahrensverbesserungen. Für die Fütterung ist eine gute Silagequalität von ausgesprochener Wichtigkeit, denn diese wirkt direkt auf die Milchleistung und -qualität sowie die Gesundheit der Rinder.

## 7.2 Herstellung von Rapsöl, Rapskuchen und Getreideschrot

### 7.2.1 Herstellung von Rapsöl und Rapskuchen als Nebenprodukt

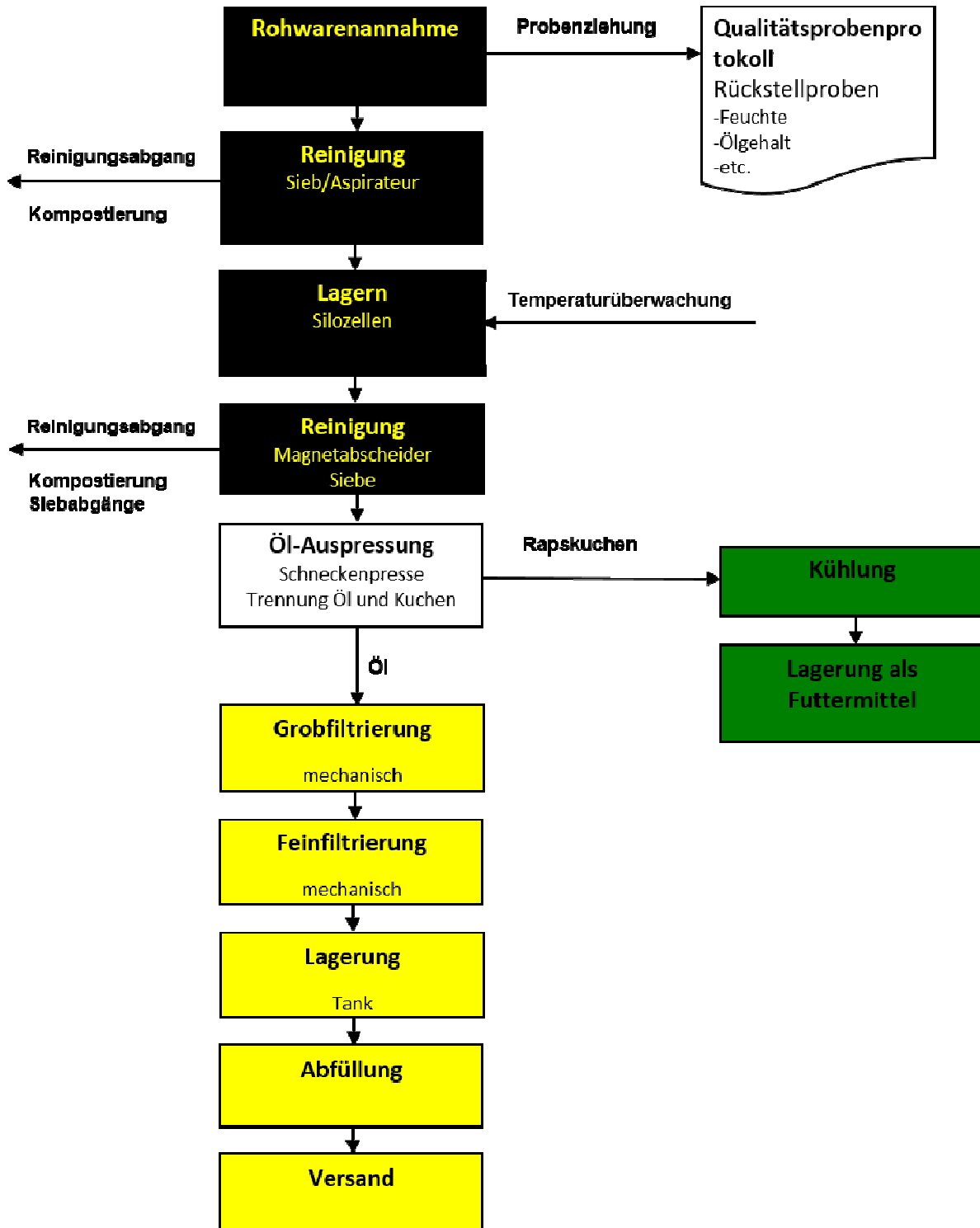


Abbildung 6 - Schematische Darstellung zur Gewinnung von Rapsöl

Bei der Herstellung von Rapsöl durch mechanisches Pressen der Rapssaat entsteht als Nebenprodukt Rapskuchen. Je nach Stärke der Pressung enthält der Rapskuchen unterschiedlich hohe Ölanteile. Bei dem im Unternehmen angewandten Pressverfahren ent-

steht ein Presskuchen mit einem mittleren Öl-Gehalt von 13 % und einem Eiweißgehalt von etwa 30 %. Damit ist Rapskuchen eine wertvolle Eiweißquelle und wird als Eiweißfuttermittel an landwirtschaftliche Betriebe verkauft. Der Absatz des Rapskuchens erfolgt ebenso wie die Ölvermarktung regional, was zusätzlich den Kreislaufgedanken und die Wertschöpfung innerhalb der Region verstärkt.

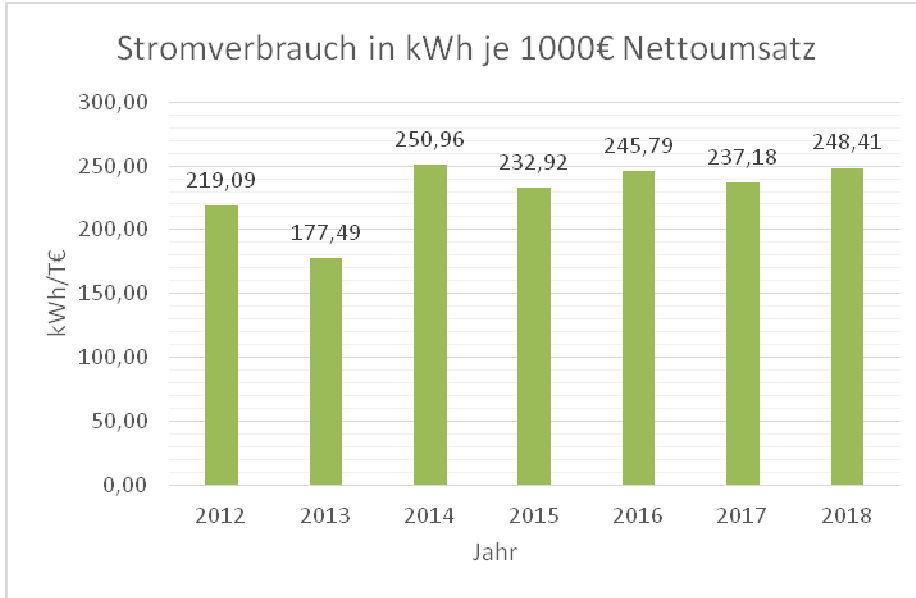


Abbildung 7 – Stromverbrauch in kWh je 1000€ Nettoumsatz

In den letzten fünf Jahren konnte die Velaro GmbH ihren Stromverbrauch je 1000 € Umsatz relativ konstant halten. Schwankungen in den einzelnen Jahren beruhen auf variierenden Trocknungsaufwendungen für die Druschfrüchte, die aufgrund der spezifischen Witterungsverhältnisse in jedem Jahr in unterschiedlichen Maß entstehen. Für den deutlichen Anstieg des Stromverbrauches je 1000 € Umsatz zwischen den Jahren 2010 und 2011 kann eine Erweiterung unseres Leistungsspektrums genannt werden (Abbildung 4).

Der jährliche Gesamtenergieverbrauch setzt sich zusammen aus dem Verbrauch von elektrischem Strom, Diesel und Heizöl. Seit einigen Jahren ist der Gesamtenergieverbrauch in Relation zum Umsatz der Velaro GmbH relativ stabil mit leicht sinkender Tendenz (Abbildung 5).

Im **Produktionsbuch** werden alle relevanten Daten, Arbeiten und Einstellungen erfasst. Dazu gehören: die verarbeitete Menge Raps, Filter- und Presseneinstellung, Produktionsmengen an Öl und Rapskuchen, Filterwechsel, Anwesenheitszeit des Produktionsleiters, technische Störungen/Reparaturen und Wartungsarbeiten.

Die Rapsölproduktion erfolgt auftragsbezogen und die hergestellten Mengen werden fortlaufend abgerufen, so dass keine Langzeitlagerung entstehen kann. Das Rapsöl wird in 3 Stahltanks á 50.000 l und 2 Stahltanks á 100.000 l bis zum Abtransport gelagert. Es erfüllt die Qualitätsforderungen des Qualitätsstandards für Rapsöl als Kraftstoff (DIN V 51605).

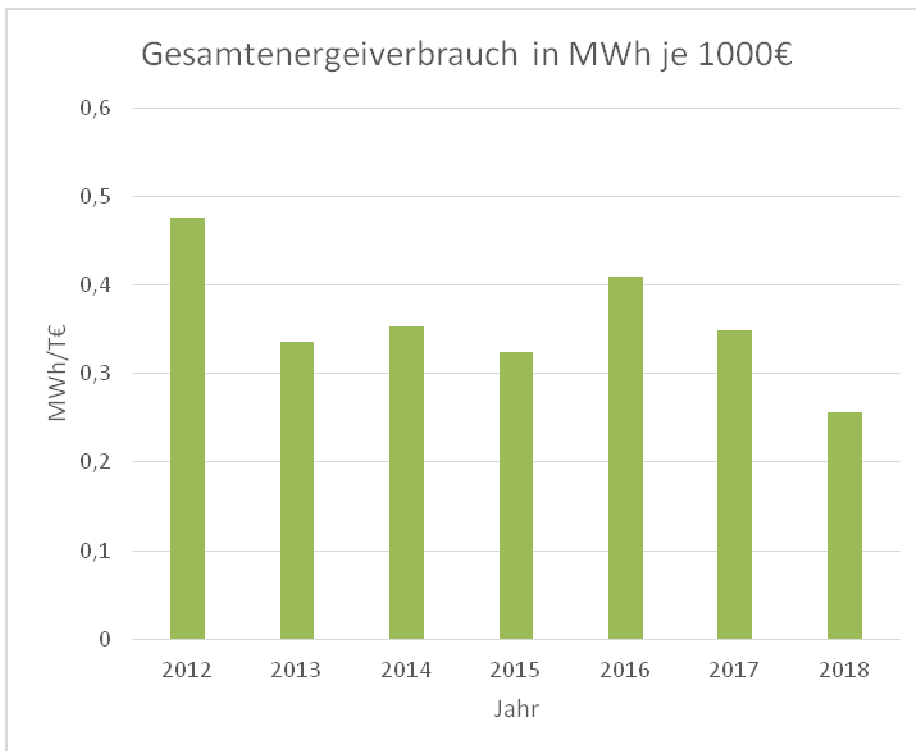


Abbildung 8 - Gesamtenergieverbrauch in MWh je 1000€ Nettoumsatz

## 7.2.2 Positive Umweltwirkungen durch Rapsöl und Rapsschrot

### Speiseöl

Kaltgepresstes Rapsöl ist ein sehr hochwertiges Speiseöl, es enthält ungefähr 40 bis 65 % einfach ungesättigte Ölsäure und ca. 30 % mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Es schmeckt neutral und ist für unsere Ernährung vielseitig zu verwenden.

### Bio-Schmierstoff

Rapsöl ist vollständig biologisch abbaubar und gefährdet das Erdreich und das Grundwasser weitaus weniger als Mineralöl. Durch die bessere Umweltverträglichkeit (Wassergefährdungsklasse 0) ist es in umweltsensiblen Bereichen (z.B. in Wasserschutzgebieten) als Hydraulik- oder als Schmieröl zu empfehlen. Bio-Schmierstoffe werden für verschiedenste Bereiche hergestellt, wie etwa für Kettensägen, Zweitakt-Motoren, Maschinen, Bagger und vieles mehr.

### Rapsschrot und Rapskuchen

Durch den hohen Eiweißgehalt sind Rapsschrot und -kuchen besonders wertvolle Futtermittel. Dieses Proteinergänzungsfutter fördert den Muskelaufbau und die Milchproduktion der Tiere. Neben der Einsparung von Sojaimporten mit entsprechenden Überseefrachten wird so eine gesichert gentechnikfreie Milcherzeugung nach Kundenwünschen ermöglicht.

### Klimaschutzziele

Jeder Hektar Winterraps liefert durchschnittlich 3.600 kg Rapssaat. Daraus entstehen 1.600 l Rapsöl mit einer Einsparung von 83,8 g CO<sub>2</sub> eq/MJ pro Liter Rapsöl gegenüber dem herkömmlichen Dieselmotorkraftstoff. Bei der Verbrennung von Rapsöl wird CO<sub>2</sub> nur in derjenigen Menge frei, in der es die Pflanze während ihres Wachstums aus der Luft entnommen hat.

### 7.2.3 Getreideschrotherstellung

Das Getreide wird von den Flächen der Landwirtschaftsbetriebe der Pahren Agrar Kooperation mit eigenen Mähreschern gedroschen, abgefahren und eingelagert. Wenn erforderlich, wird das Getreide getrocknet. Für die Trocknung des Getreides und der Rapssaat wird das in Tabelle 5 ausgewiesene Heizöl eingesetzt. Ein Dienstleistungsunternehmen führt das Schroten des Getreides (verschiedene Vermahlungen) durch. Die Getreideschrote werden an Futtermittelbetriebe (z.B. PAFAHG) und Endverbraucher (landw. Betriebe) abgegeben. Die Annahme und Verarbeitung von Biogetreide geht in 2018 in die Velaro GmbH und Co. Biokorn KG über, die zu diesem Zweck neu gegründet wurde und ebenfalls der Pahren Agrar Kooperation angehört.

## 7.3 Düngerproduktion

Am Standort Muntscha betreiben wir seit Ende 2010 eine **Düngerproduktionsanlage** (DPA). Hier werden ausschließlich organische Dünger hergestellt.



Abbildung 9 - Unsere Düngerproduktionsanlage Standort Muntscha

Die DPA (Abbildung 9) besteht aus einer Biogasanlage für die Produktion von Biogas (Fermenter und Nachgärer mit je 1.600 m<sup>3</sup> Netto-Volumen sowie Gärrestlager), einer KWK-Anlage mit zwei Mikrogasturbinen von insg. 400 kW<sub>el</sub> elektrischer und 700 kW<sub>th</sub> thermischer Leistung und einer Trocknungsanlage für Gärreste mit 700 m<sup>2</sup> Trocknungsfläche von Thermo System. Im Jahr 2015 wurde die Anlage um ein BHKW mit 190 kW<sub>el</sub> erweitert. Die Biogasanlage wird mit Gülle (ca. 45 % Anteil am Input) und Restfutter von den sich am Standort befindenden Rinderställen der Pahren Agrar GmbH & Co. Produktion KG mit 216 Kühen versorgt. Übrige Silagen (meist für die Fütterung der Tiere weniger geeignete Partien) und nachwachsende Rohstoffe werden von den Betrieben der Pahren Agrar Kooperation bezogen.

Mit dem erzeugten Biogas werden die zwei Mikrogasturbinen angetrieben, welche die kinetische Energie in elektrische Energie umwandeln.

Der bei der Vergärung außerdem entstehende flüssige oder separierte Gärrest wird zur Trocknung auf eine mit seitlichen Mauern umschlossene Bodenplatte aus Beton aufgebracht. Während der Trocknung unter Nutzung der BHKW-Abwärme wird das Gärgut von einem vollautomatischen Roboter, dem so genannten „Elektrischen Schwein“, verteilt, gewendet und belüftet. Die Steuerung der Trocknung erfolgt vollautomatisch über eine SPS

Steuerung. Eine Einrichtung zur Behandlung der Abluft ist zwar verfügbar, aufgrund des geringen Temperaturniveaus und der hochkomplexen Regelung bzw. Prozessführung in den meisten Fällen aber nicht erforderlich. Das Ergebnis ist ein zugelassener hochwertiger und transportwürdiger (z.B. für Flächen im Raum Plauen) organischer Dünger. Unsere Anlage wird durch regelmäßige Messungen nach dem BImSchG überwacht.

#### **7.4 Lagermanagement, Rückverfolgbarkeit und Futtermittelsicherheit (HACCP-Konzept)**

##### ***Lagermanagement***

In den zwei Lagerhallen mit insgesamt 6.500 t Lagerkapazität werden Trockenprodukte (TS > 85 %, Getreide, Ölsaaten, Hülsenfrüchte) nach dem „first in - first out“ (FIFO) Prinzip zwischengelagert. Über Radlader mit Schaufel- bzw. Kipptechnik werden die Produkte ein- und ausgelagert. Dabei wird darauf geachtet, dass keine Vermischung der Erzeugnisse erfolgt.

Jeweils vor einer Einlagerung wird das gesamte Lager geräumt, gründlich gereinigt und wenn notwendig desinfiziert. Die Lagerhaltung wird allzeit überwacht. Das Lagergut wird ständig hinsichtlich Temperatur und Schädlingsbesatz kontrolliert, um kurzfristig auf Verderbsprozesse und Getreideschädlinge reagieren zu können. Vom eingelagerten Gut werden vor Auslieferung Rückstellproben gezogen. Bei Auffälligkeiten werden die Proben an anerkannte Prüflabore eingeschickt.

Die Lagerung der Produkte **Rapsöl und Rapskuchen** erfolgt nur kurzfristig in den vorhandenen Tanks sowie in der Lagerhalle der Ölmühle. Die Probenziehung des Rapsöls erfolgt im Rahmen der Eigenkontrolle vor Auslagerung zum Verkauf nach DIN V 51605. Raps wird mit einer Körnerfeuchte unter 9 % eingelagert, um die Lagerung in einem Zeitraum von bis zu einem Jahr zu gewährleisten, ohne dass die Qualität leidet. Um die Lagerfähigkeit von Raps zu verbessern, wurden drei Kühlgeräte in der großen Lagerhalle eingebaut. So wird die Rapssaat auf unter 15 °C gekühlt.

Gereinigt wird das Lager nach vollständiger Auslagerung. Die Probenziehung im Rahmen der Eigenkontrolle erfolgt vor Auslagerung zum Verkauf nach den Kriterien des Probenplans des nationalen Qualitätssicherungssystems der Lebensmittelkette QS.

Die Lagerung von **Silagen** erfolgt in vier Silos à 700 t und Siloschläuchen à 350 t. Die Silozellen werden regelmäßig auf Anhaftungen und Rückstände kontrolliert und ggf. vor einer Neubefüllung gesäubert. Die Probenziehung zur Kontrolle auf chemische und biologische Kontaminationen in der Silage erfolgt jeweils vor Entnahme, der Futterwert wird mindestens zweimal ab Siloöffnung bestimmt.

##### ***Rückverfolgbarkeit***

Wir setzen konsequent die Forderungen der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 um. Die Grundsätze zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit gelten für alle Produkte, die gesamte Handelsware sowie für alle qualitäts- und umweltrelevanten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe während des gesamten Herstellungszeitraumes. Die Grundsätze gelten für Einkauf, Produktion und Verkauf. Rückstandskontrollen führen wir nach unserem HACCP-Konzept durch.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über Maßnahmen zur Beherrschung des jeweiligen Risikos.

**Sicherung von Qualität und Unbedenklichkeit nach dem HACCP – Konzept**

Tabelle 7 - HACCP-Konzept

	Prozessstufe Gefahr	Überwachungsintervall	Grenzwert	Dokumentation	Korrekturmaßnahmen
CP1	Rohwarenentnahme	permanent	Getreide: 15% Raps: 9%	Wägeschein	bei 16% (bei unreifen Getreidekörnern bis 16,5%): intensive Belüftung durch Kühlgeräte bei höheren Feuchten: Trocknung Raps > 9%: Trocknung
	Überhöhte Kornfeuchte beim Getreide (Verpilzung, Schädlingsbefall)				
CP2	Rohwareneinlagerung	Kontrolle Temperatur: > 30°C: täglich 30-20°C: 2 x wöchentlich < 20-12°C: wöchentlich <12°C: monatlich	35°C	Temperatur-Aufzeichnungs-Listen	bei Temperaturen > 35°C: intensive Belüftung, wenn dies keinen Erfolg bringt, muss ein Kühlgerät angeschlossen werden
	Überhöhte Raps- und Getreidetemperatur (Verpilzung, Schädlingsbefall ...) Fermentation				
CP3	Lagerung Rapskuchen	Kontrolle Temperatur: >25°: täglich 25-20°C: 2x wöchentlich <20°: wöchentlich	25°C	Temperatur- Aufzeichnungs- Listen	bei Temperaturen > 25°C: intensive Belüftung, wenn dies keinen Erfolg bringt, muss ein Kühlgerät angeschlossen werden
	Überhöhte Temperatur (Verpilzung, Schimmel)				
CP4	Sauberkeit Fahrzeuge	permanent	Verschmutzung	Aufzeichnung Lieferschein	Keine Beladung bei Verschmutzung/ Vorfrachtnachweis prüfen
	Kontrolle Vorfrachten				
CP5	QS Lieferberechtigung oder Zertifikat	permanent	Keine Lücke im QS- System zw. Partnern	Zertifikate der Unternehmen	Prüfung in QS Datenbank

**7.5 Emissionen**

Der Einsatz von Diesel und Heizöl führt zu den in Abbildung 5 aufgezeigten betrieblichen Gesamtemissionen und den in Abbildung 6 dargestellten Treibhausgasemissionen, umgerechnet in CO<sub>2</sub> –Äquivalente (Berechnung nach GEMIS).



**Gesamtemissionen aus dem Einsatz von Diesel und Heizöl in kg**

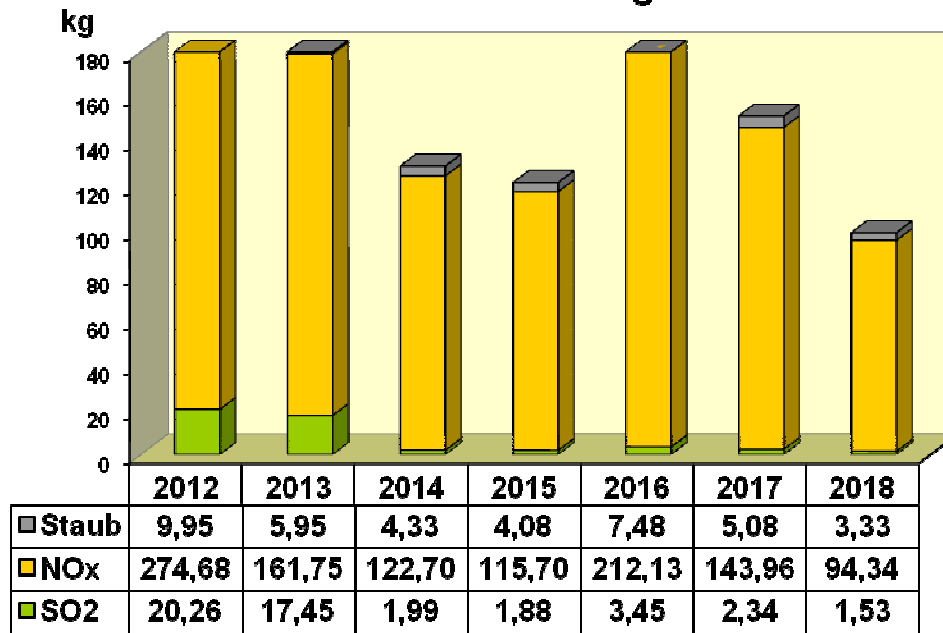


Abbildung 10: Gesamtemissionen aus dem Einsatz von Diesel und Heizöl

**Treibhausgase in die Luft in t CO<sub>2</sub>eq durch den Einsatz von Diesel und Heizöl**

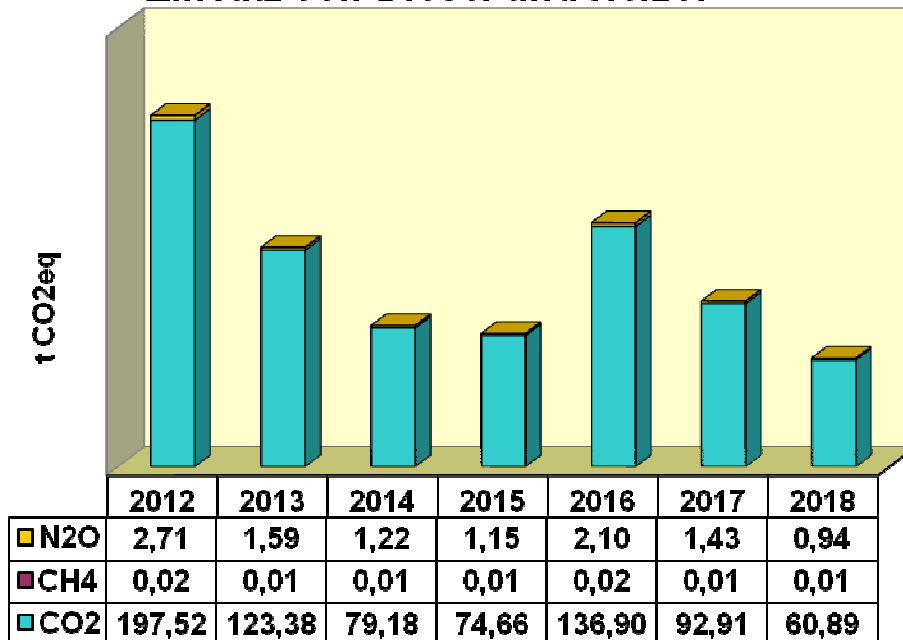


Abbildung 11: Treibhausgase in die Luft in t CO<sub>2</sub> durch den Einsatz von Diesel und Heizöl

Die Kennziffer CO<sub>2</sub> –Äquivalente/T€ Bruttoumsatz ist in Abbildung 12 ausgewiesen.

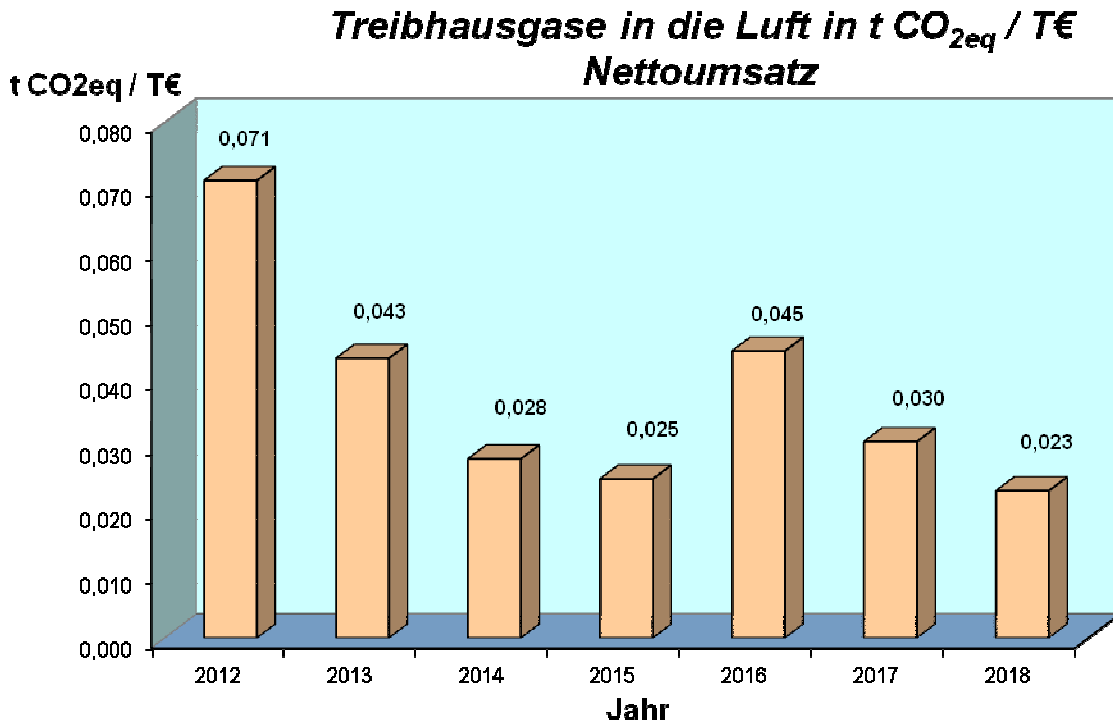


Abbildung 12: Treibhausgase in die Luft in t CO<sub>2</sub> –Äquivalente pro 1000 € Nettoumsatzerlöse

## 7.6 Stromerzeugung aus regenerativen Quellen

Im Zuge einer Sanierung der Dachflächen der Rapslagerhalle im Jahr 2005 wurde auf diesen Flächen (Dachneigung über 15°, südliche Ausrichtung) nach erfolgter Wirtschaftlichkeitsberechnung eine Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 101 kWp installiert.

Die Module sind Polykristalline und als Aufdachvariante angebracht. Bisher wurden die für die Wirtschaftlichkeitsberechnung zugrunde gelegten 850 Sonnenstunden jedes Jahr erreicht bzw. überboten.

Die Velaro GmbH als Gesellschafter der AHP Plauen GmbH (Biobetrieb mit Bio-Legehennen und Mutterkuhhaltung) hat 2014 auf einem Stallstandort dieses Betriebs eine weitere Photovoltaik-Anlage mit 201 kWp errichtet.

Die jährlich über unsere Photovoltaikanlage erzeugten Strommengen sind in Abbildung 13 ausgewiesen.

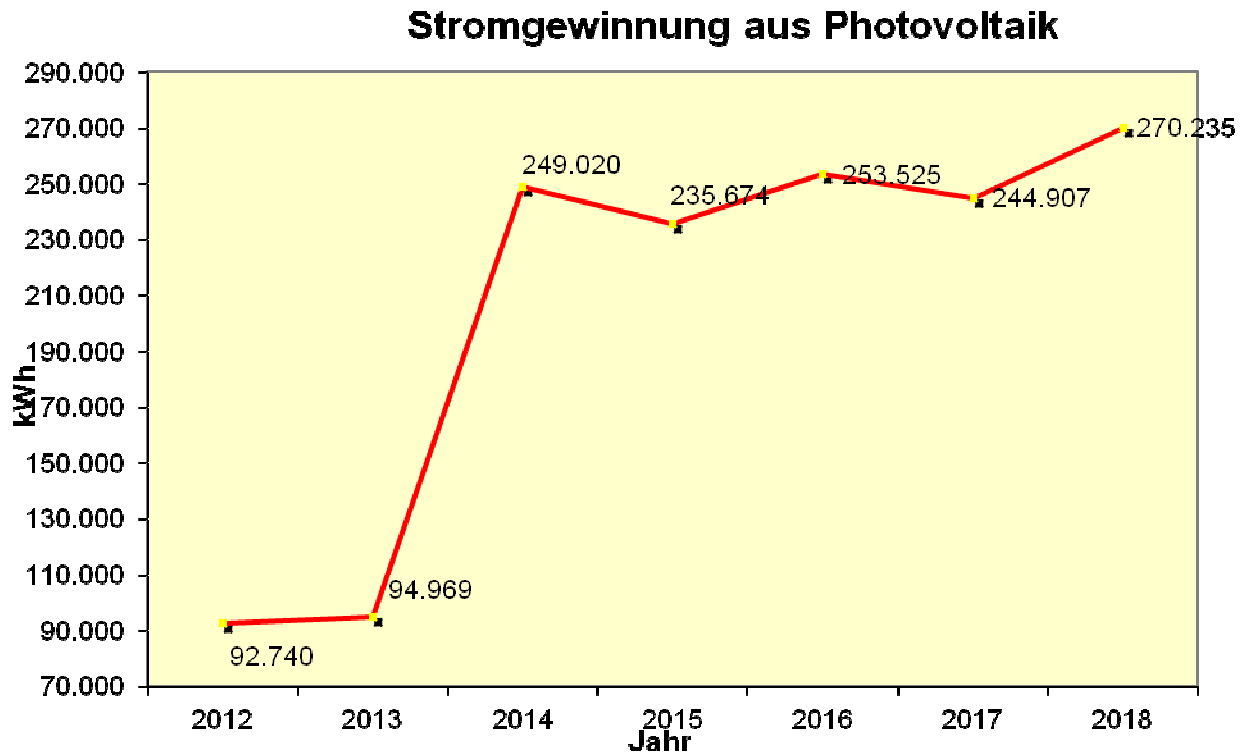


Abbildung 13: Stromerzeugung aus der Photovoltaikanlage

Im Rahmen der Düngerproduktion wurden über die Gasturbinen seit der Inbetriebnahme im Oktober 2010 bis Ende 2017 18.850 MWh Strom ins Netz der TEN eingespeist.

## Umwelterklärung der Firma VELARO GmbH in Wenigenauma

### 8. Notfallmanagement und Brandschutz

Wir können Störungen und Unfälle während des Betriebsablaufs nicht vollständig ausschließen. Durch unsere Vorsorge wollen wir unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor schädigenden Einflüssen schützen. Deshalb haben wir folgenden Notfallplan erarbeitet.

Ereignis	Maßnahmen	Informationen Einbeziehung
Verkehrs- oder Betriebsunfall eines Tankwagens	Sicherung der Unfallstelle und der beteiligten Technik Vermeidung oder Beseitigung aufgetretener Kontaminationen des Bodens Beräumung der Unfallstelle Auswertung im Rahmen des Unternehmens	<b>Polizei</b> Telefon: 110 <b>Feuerwehr</b> Telefon: 112 <b>Unfallrettung</b> Telefon: 500 <b>Bürgermeister</b> Telefon: 036628 / 480
Verkehrs- oder Betriebsunfall eines sonstigen Transportes mit Zugmaschine	Sicherung der Unfallstelle und der beteiligten Technik Vermeidung oder Beseitigung aufgetretener Kontaminationen des Bodens Beräumung der Unfallstelle Auswertung im Rahmen des Unternehmens	<b>Polizei</b> Telefon: 110 <b>Unfallrettung</b> Telefon: 500
Leck in der Produktionsanlage oder im Öltank	Sicherung der Unfallstelle (Absperrung) Mögliche Absperrung oder völlige Entleerung der Anlage in entsprechende Auffangbehälter Beseitigung der Kontamination Überprüfung des Grundwassers und des Bodens Reparatur oder Austausch des Behälters Erneuerung der Leckerkennungsdrainage	<b>Feuerwehr</b> Telefon: 112 <b>Untere Wasserbehörde</b> Telefon: 03661 / 8760 <b>Bürgermeister</b> Telefon: 036628 / 480
Brand in der Biogasanlage	Feuerwehr informieren Einweisung der Feuerwehr Entstehenden Brand löschen: Feuerlöscher, Decken, Tücher, Sand. Feuerlöscher entspr. Gebrauchsanweisung benutzen. Beräumung und Langzeitsicherung (Beobachtung) Auswertung im Unternehmen	<b>Feuerwehr</b> Telefon: 112 <b>Unfallrettung</b> Telefon: 500 <b>Polizei</b> Telefon: 110
Erste Hilfe	Lebensrettende Sofortmaßnahmen, Bergung Notruf verständigen Weitere erste Hilfe Sanitätshilfe und Transport	<b>Feuerwehr</b> Telefon: 112 <b>Unfallrettung</b> Telefon: 500
Ersthelfer ist vor Ort	Ärztliche Behandlung	

### 9. Risikobetrachtung

Um eine Risikobewertung durchführen zu können, müssen zunächst alle Risikofaktoren bekannt sein. Voraussetzung dafür ist die Kenntnis der Organisationsstruktur, der interes-

sierten Parteien im Stakeholder-Dialog sowie der Produktionsprozesse und Güterströme um schlussendlich Risiken und Chancen ableiten zu können.

## 9.1 Bestimmung des organisatorischen Kontextes

Kaum ein Wirtschaftszweig unterliegt solch komplexen Abhängigkeiten und Beziehungen zu Stakeholdern wie die Landwirtschaft. Die Arbeit in und mit der Natur stellt besondere Herausforderungen an Betriebsleiter, denn jederzeit muss mit Witterungsunbilden, Extremwetterereignissen, Tierseuchen oder dergleichen gerechnet werden. Auch stark schwankende Preise an den Rohstoffmärkten, politische Instabilitäten in Lieferländern oder begrenzte personelle Kapazitäten sind allgegenwärtige Unsicherheitsfaktoren für landwirtschaftliche Produzenten. Die vielschichtigen Verflechtungen zu Stakeholdern wie Kunden, Lieferanten, Verpächtern, der Dorfgemeinschaft, aber auch der breiten Öffentlichkeit stellen ebenfalls relevante Themen dar, die es zu pflegen gilt. All die genannten Faktoren haben teils mehr und teil weniger Einfluss auf die Ausgestaltung und den Erfolg des Umweltmanagements.

Deshalb müssen wir als Unternehmen ein Verständnis für unser Umfeld und die komplexen Einflussfaktoren (Im Folgenden als „Kontext“ zusammengefasst) entwickeln, und die Erkenntnisse in unser Umweltmanagement einfließen lassen, um dieses weiterzuentwickeln.

Zunächst ist es daher von Bedeutung, unsere internen und externen Themen zu kennen, zu benennen, zu beschreiben (Abbildung) und dadurch Umweltmanagement und Organisationsstruktur unseres Unternehmens zu verknüpfen.

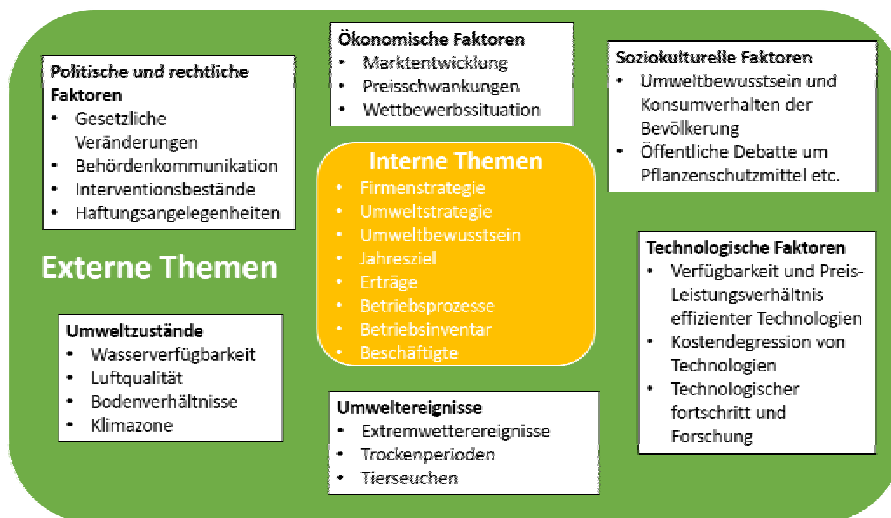


Abbildung 10 - Organisatorischer Kontext unseres Unternehmens, bestimmt durch interne und externe Themen

## 9.2 interessierte Parteien

Das komplexe Umfeld eines landwirtschaftlichen Betriebes wird in der Abbildung dargestellt. Die interessierten Parteien, auch Anspruchsgruppen oder Stakeholder genannt treten sowohl intern (z.B. Beschäftigte oder Kooperationspartner) als auch extern (z.B. Behörden oder Kunden) auf. Unsere Stakeholder stehen uns mit gewissen Erwartungen gegenüber, die gegebenenfalls auch die Umwelt betreffen und somit Risiken, aber auch Chancen für das Umweltmanagement bedeuten. Umso wichtiger ist es, die interessierten Parteien im betrieblichen Umweltmanagement zu berücksichtigen. Da wir uns seit Jahren der sachlichen Information der Öffentlichkeit und der Beachtung der Interessen aus dem Umfeld verschrieben haben, ergab die systematische Analyse nach den diesbezüglich

erweiterten Anforderungen der novellierten EMAS III - Verordnung 2017 hier kaum Änderungsbedarf.



Abbildung 11 - Interessierte Parteien, mit denen unser Unternehmen im Dialog steht

### 9.3 Lebensweg von Produkten und Dienstleistungen

Als Verarbeitungsunternehmen achten wir sehr darauf, von welchen Lieferanten wir unsere Rohstoffe beziehen. Es ist uns wichtig, dass unsere Lieferanten auch im Sinne unseres Umweltmanagements wirtschaften und die Einhaltung der Anforderungen auch nachweisen können. Die von uns angenommenen Rohstoffe wie Getreide oder Ölsaaten werden zum Teil getrocknet, gelagert und weiterverkauft und zum anderen Teil weiterverarbeitet und die Verarbeitungsprodukte verkauft. Wir produzieren Getreideschrote und Rapsöl sowie Rapsextraktionsschrot. Die Verarbeitung erfolgt so energieeffizient wie möglich und setzt auf eine schonende Behandlung der Rohstoffe. Unseren Betrieb verlassen qualitative Produkte, die entsprechend unseres Umweltmanagements produziert wurden.

### 9.4 Risiken und Chancen

Ein gutes Umweltmanagement beinhaltet neben der Betrachtung von möglichen Risiken ebenfalls die Bestimmung von Chancen für einen Betrieb.

Die Bewertung beider Aspekte ist zukunftsorientiert und unterstützt unser Unternehmen dabei, die Wirksamkeit unseres Umweltmanagements zu erhöhen und dessen Ziele zu erreichen. Besonderen Wert wird dabei entsprechend der EMAS-Novelle 2017 auf die Beförderung der positiven Auswirkungen, also Chancen für Unternehmen und Umwelt gelegt.

Wir erfassen deshalb sowohl Risiken als auch Chancen für unser Unternehmen als auch die Umwelt systematisch und berücksichtigen beide Aspekte für die Maßnahmenplanung.



Abbildung 12 - Beispiele für Risiken und Chancen, die in unserem Betrieb eine Rolle spielen

## 10. Umweltziele und -programm

Wie die dargestellten Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung zeigen, konnten wir seit dem Jahr 2005 eine kontinuierliche Verbesserung der Umwelleistung erreichen. Für die Ziele der Umwelterklärung 2013 ergibt sich folgender Erfüllungsstand:

Mit der weiteren Reduktion des Kraftstoffverbrauchs (Diesel) und der weiteren Umstellung der Fahrzeuge auf Rapsöl konnte auch der betriebliche CO<sub>2</sub>- Ausstoß und die gesamt Emissionen von Treibhausgasen verringert werden.

Mit der Stabilisierung der Gasturbinen und der einhergehenden Optimierung der Düngeproduktionsanlage konnte die Stromerzeugung aus regenerativen Energien gesteigert werden. Seit 2015 werden jährlich ca. 3.000.000 KWh ins Netz eingespeist.

Weiterhin wurde mit der Überarbeitung von Stellenplänen zur Erhöhung der Eigenverantwortung der Mitarbeiter begonnen.

Die Gefährdungsbeurteilungen der Arbeitsplätze wurden von der externen Sicherheitsfachkraft erarbeitet.

Zur Verbesserung der Öffentlichkeitsinformation wurde die Umwelterklärung in unserer Homepage veröffentlicht.

In unserem betrieblichen Umweltprogramm haben wir unsere Ziele und Maßnahmen für den Zeitraum 2017-2021 bis zur nächsten Umwelterklärung festgelegt. Diese Ziele werden jährlich abgerechnet und fortgeschrieben. Hier die wichtigsten Punkte.



**Umwelterklärung der Firma VELARO GmbH in Wenigenauma**

<b>Umweltziel</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Verantwortung</b>	<b>Termin</b>
Verringerung bzw. Beibehaltung des Kraftstoffverbrauchs (Diesel, Biodiesel, Rapsöl) und damit des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes	Transporte für agrarische Güter zu minimieren und damit die Umwelt zu entlasten (Leerfahrten vermeiden)	GF und MA	ständig
Verringerung Papiermüll	Papierloses Büro	GF	Ende 2019
Reduzierung Stromverbrauch und fossiler Energieträger	Düngerproduktionsanlage am Standort Muntscha. Strom (400 kW <sub>elekt.</sub> ) und Wärmeerzeugung durch Biogasanlage und BHKW	GF	ständig
Verfügbarkeit der Gasturbinen auf 93-94 % halten	Schulungen Mitarbeiter Qualitative Gasproduktion durch geeignete Substrate Nutzung des Motor-BHKW bei Ausfall der Gasturbinen	GF und MA	ständig
Vorhandene Lager- und Produktionskapazitäten (Reinigung, Trocknung, Lagerung) vom Standort mit vorhandenen Ressourcen voll zu nutzen	Handelsware ausbauen und im Bereich Dienstleistung für spezielle Produkte anbieten z.B. Hafer für Rubinmühle	GF und MA	ständig
Eiweißproduktion aus einheimischen Rapsanbau Kapazität der Mühle auf >50% bringen	Ausweitung der Produktionskapazitäten durch Werbung und Lohnverpressung und Erweiterung Dienstleistung Abfüllung Rapsöl für Bitumenindustrie	GF und MA	Ständig/ ab Juli 2019

Abbildung 13 - Umweltziele

## 12. Abkürzungsverzeichnis

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Kurzerklärung</b>
BHKW	Blockheiz-Kraftwerk	= eine modular aufgebaute Anlage zur Gewinnung elektrischer Energie und Wärme, die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	= Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
Co2eg	CO <sub>2</sub> -Äquivalent (Einheit)	= Masseinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase, Treibhausgasemissionen können so in „CO <sub>2</sub> -Äquivalente“ umgerechnet und zusammengefasst werden
CP1 usw.	Critical Controlpoint (Kritischer Kontrollpunkt )	= Im HACCP-Konzept festgelegte ständig selbst zu prüfende kritische Kontrollpunkte
DIN EN ISO: 9001	Qualitätsmanagement-Norm 9001	= national und international die meist verbreitete und bedeutendste Norm im Qualitätsmanagement (QM)
DPA	Dünger-Produktions-Anlage	= Kombination aus Biogasanlage und Trocknungsanlage für Gärreste.
EMAS III	Eco-Management and Audit Scheme (EU-Öko-Audit)	EMAS wurde von der Europäischen Union entwickelt und ist ein System für Organisationen, die ihre Umwelleistung verbessern wollen. Am 11. Januar 2010 trat eine neue EG-Verordnung (Nr. 1221/2009, kurz als EMAS III bezeichnet) in Kraft
EU-Öko-VO	Öko-Verordnung der Europäischen Union	Die EU-Öko-Verordnung regelt seit 1992 wie Bio-Produkte erzeugt, verarbeitet werden und wie überwacht wird, dass dies ordnungsgemäß geschieht, seitdem sorgt sie für fairen Wettbewerb und schützt Verbraucher vor Irreführung bei Bio-Produkten
FIFO	"First in - first out" (zuerst rein - zuerst raus)	= Bezeichnung für jegliche Verfahren der Speicherung, bei denen diejenigen Elemente, die zuerst gespeichert wurden, auch zuerst wieder aus dem Speicher entnommen werden
GEMIS	Globales Emissions-Modell integrierter Systeme	= ein frei verfügbares Lebensweg- und Stoffstromanalyse-Modell mit integrierter Datenbank für Energie-, Stoff- und Verkehrssysteme.
GF	Geschäftsführer	
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point (Risiko-Analyse Kritischer Kontroll-Punkte)	= der systematische Ansatz, der angewendet wird, um unbedenkliche Lebensmittel zu gewährleisten, Aufgabe des HACCP-Konzeptes ist es, Gefahren, die mit dem Verarbeitungsprozess von Lebensmittel zusammenhängen oder von fertigen Produkten ausgehen, zu betrachten und die Risiken abzuschätzen
KWK-Anlage	Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage	= gleichzeitige Gewinnung von mechanischer Energie, die in der Regel unmittelbar in elektrischen Strom umgewandelt wird, und nutzbarer Wärme für Heizzwecke oder für Produktionsprozesse (Prozesswärme) in einem gemeinsamen thermodynamischen Prozess, üblicherweise in einem Heizkraftwerk
kWp	Kilowatt peak (Einheit)	= Einheitangabe für die Leistung einer Photovoltaikanlage (auch: Nennleistung)
MA	Mitarbeiter	
MJ	Megajoule	= Einheit der Energie, benannt nach James Prescott Joule (1 MJ = 1.000.000 J)
MWh	Megawattstunden (Einheit)	= eine Maßeinheit für die Arbeit oder Energie (1 MWh = 1.000.000 Wh)

## Umwelterklärung der Firma VELARO GmbH in Wenigenauma

NACE-Code	<i>Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne</i> (Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft)	= eine vierstellige Systematik und bildet den Rahmen für die Sammlung und Darstellung einer breiten Palette statistischer, nach Wirtschaftszweigen untergliederter Daten aus dem Bereich Wirtschaft (z. B. Produktion, Beschäftigung, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung) und aus anderen Bereichen innerhalb des Europäischen Statistischen Systems (ESS)
QMS	Qualitätsmanagementsystem	= Methode der Unternehmensführung, Ziel ist ein systematisches Qualitätsmanagement
QS	Qualitätssicherungssystem	= der Teil des Qualitätsmanagements, der darauf zielt, Vertrauen darauf zu schaffen, dass Anforderungen an die Qualität erfüllt werden
QUMB	Qualitäts- u. Umweltbeauftragter	
SPS	speicherprogrammierbare Steuerung	= Gerät, das zur Steuerung oder Regelung einer Maschine oder Anlage eingesetzt und auf digitaler Basis programmiert wird
T€	Tausend Euro (Einheit)	= eine Einheit zur Vereinfachung von mehrstelligen Beträgen
TS	Trockensubstanz	= jener Bestandteil einer Substanz, der nach Abzug der Masse des enthaltenen Wassers übrig bleibt
UMB	Umweltbeauftragter	