



Umwelterklärung 2018

Auerbräu GmbH Rosenheim

Münchener Str. 80-82

83022 Rosenheim

Inhaltsverzeichnis

1. VORWORT DER GESCHÄFTSLEITUNG	3
2. REALISIERTE UMWELTRELEVANTE PROJEKTE 2018	3
3. IN-/OUTPUTDATEN 2015 BIS 2017	4
4. ENTWICKLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	6
4.1 Energie	6
a. Wärmeenergie	7
b. Strom	8
c. Wasser	8
5. UMWELTMANAGEMENT - UNSER SYSTEM ZUM SCHUTZ DER UMWELT	10
Information und Schulung: Jeder ist ein Umweltschutzbeauftragter	11
6. DAS HABEN WIR ALS NÄCHSTES VOR	11

1. Vorwort der Geschäftsleitung

Die Auerbräu GmbH Rosenheim hat ihren Sitz in einer Region, in der Andere Urlaub machen. Der sanfte Tourismus setzt eine absolut intakte Umwelt voraus. Gleiches gilt natürlich auch für die Rohstoffe unserer hochwertigen Produkte.

Durch die Einführung des Umweltmanagementsystems vor über 20 Jahren haben wir uns eine bemerkenswerte Transparenz von Materialströmen und Prozessen erarbeitet. Diese Transparenz ist die Basis für eine stete Weiterentwicklung in allen umweltrelevanten Bereichen des Unternehmens. Die abteilungsübergreifende ehrliche und offene Zusammenarbeit erst hat die aus dem Betrieb des Umweltmanagementsystems resultierenden Erfolge ermöglicht.

Es ist uns deshalb gelungen, die ursprünglich ins Auge gefassten Ziele in den letzten Jahren in vielen Fällen deutlich zu übertreffen. Als weiterer Erfolg ist außerdem zu werten, dass die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Genehmigungsbehörden durch die Validierung wesentlich konstruktiver und auch einfacher gestaltet werden konnte.

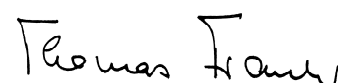
Über den "Betriebevergleich Energie der bayerischen Brauereien" bzw. über unser gruppeninternes Benchmarksystem BCS (Brewery Comparison System) haben wir einen sehr guten Überblick, welche Kenn-

zahlen gut oder auch nur Durchschnitt sind. Hier hat sich Auerbräu in den meisten Bereichen in der Spitzengruppe festgesetzt. Die kontinuierliche und nachhaltige Arbeit, die nicht zuletzt durch ein funktionierendes Umweltmanagementsystem unterstützt wird, hat dies erst ermöglicht.

Die Erweiterung unseres modernen Lagerkellers um 12 weitere Lagertanks war 2018 unser Leuchtturmprojekt. Die Lagertanks wurden im Dezember 2018 in Betrieb genommen. Diese Baumaßnahme war der erste Schritt eines Programms zur Steigerung der Produktionskapazität in den kommenden Jahren.

Ich danke allen unseren Mitarbeitern, insbesondere dem Öko-Audit-Team – denn nur durch ihre Unterstützung konnte das Umweltmanagementsystem in den betrieblichen Alltag integriert werden. Nur durch ihr außergewöhnliches Engagement kann das System ständig erweitert und verbessert werden.

Rosenheim, im Dezember 2018



Thomas Frank

2. Realisierte umweltrelevante Projekte 2018

Bereich Energie	
Druckluftversorgung	<p>- In 2017 wurde das Projekt „Optimierung der Drucklufterzeugung“ gestartet. Zwei Kolbenverdichter sind für die Versorgung zur Betriebszeit vorgesehen. Dazu wurde eine gebrauchte Maschine gekauft und komplett überholt. Der Antriebsmotor wurde erneuert (vorher Asynchron-, jetzt Synchronmotor mit Permanentmagnet). Der Verdichter läuft drehzahl geregelt. Die Automatisierung ist frei konfigurierbar und in die Visualisierung integriert. Der Druckluftspeicher wurde erneuert und ist jetzt doppelt so groß wie bisher, die Verrohrung ist neu dimensioniert. Der Verdichter ist seit Mitte 2017 in Betrieb.</p> <p>In 2018 wurde der bestehende Verdichter in gleicher Weise neu aufgebaut und in das System integriert. Die DL-Versorgung läuft nahezu störungsfrei mit den nötigen Leistungsreserven für die Spitzenlast. Die erwartete Reduzierung des Stromverbrauchs hat sich bestätigt.</p>
Kälteversorgung	<p>- Die Pumpenstation für die Kälte-trägerversorgung wurde um eine 3. Kälte-trägerpumpe erweitert. Die neue Kälte-trägerpumpe wird von einem Reluktanzmotor angetrieben, der im Teillastbetrieb sehr wirtschaftlich läuft. Dies muss sich aber erst im Dauerbetrieb bestätigen. Wenn sich der erwartete Erfolg einstellt, ist eine Nachrüstung der bestehenden Pumpen vorgesehen.</p>
Heizkreislauf Produktion	<p>- Die überschüssigen Brüden, die aus der Nachverdampfung entstehen, werden in der Heizperiode in den Heizkreislauf der Brauerei eingespeist. Außerhalb der Heizperiode kann der Überschuss nicht verwertet werden.</p>
Produktion	<p>- Im Lagerkeller steht uns seit 2017 eine Zentrifuge bei der ober- und untergärigen Entleerung zur Verfügung. Seit Frühjahr 2018 wird die Zentrifuge standardmäßig bei der untergärigen Entleerung eingesetzt. Die geplanten Entnahmemengen können sicher dargestellt werden, durch die hohen täglichen Filtrationsleistungen konnte der Verbrauch von Filterhilfsmittel und Wasser zum Anschwemmen und für die Filtration optimiert werden.</p>

3. In-/Outputdaten 2015 bis 2017

ÖKOBILANZ - INPUT 2015-2017						
		EINHEIT	2015	2016	2017	ABC
ROHSTOFFE						
	Malz	kg	2.995.680	3.338.365	3.195.355	B
	Hopfen	kg α	1.218,10	1.329,60	1.250,90	B
	AFG-Grundstoffe	kg	155.653	167.747	212.638	B
	Zucker flüssig	kg	546.469	623.718	1.037.405	B
BETRIEBSSTOFFE						
Energie	Strom (Fremdbezug)	kWh	1.586.463	1.331.809	1.354.002	A
	Strom (Eigenerzeugung)	kWh	14.756	317.313	346.476	A
	Erdgas (Gesamtbezug)	Nm ³	489.911	590.114	601.234	A
	Erdgas (BHKW)	m ³	4.894	107.453	114.297	A
	Propan	ltr	37.530	41.166	48.004	A
	Heizöl-EL	ltr	0	0	0	A
	CO ₂ (Zukauf)	kg	364.685	375.305	421.362	A
Wasser	Stadtwater	m ³	64.399	73.746	78.353	A
	Brunnenwater	m ³	18.792	18.580	18.408	A
Wasseraufbereitung	HCl 31%	kg	58.390	60.940	60.500	A
Kühlmittel	Frigen/ FCKW	kg	3,20	13,0	23,5	A
Reinigungsmittel	Säuren	kg	14.495	14.828	17.544	A
	Laugen	kg	6.009	5.997	6.338	A
	NaOH	kg	92.910	76.046	94.884	A
	Desinfektionsmittel	kg	2.802	2.430	3.032	A
Schmierstoffe	Fette, Öle	kg	396	379	489	A
	Bandgleitmittel	kg	3.000	4.000	3.600	A
Filterhilfsmittel	Kieselgur	kg	18.000	26.880	27.000	C
	Kieselgel, PVPP	kg	12.300	15.660	14.550	C
HILFSSTOFFE						
Verpackungen	Kronkorken	Stk.	28.865.903	39.483.700	53.905.500	B
	Kegschutzkappen	Stk.	208.000	305.000	272.000	B
	Flaschen	Stk.	1.055.740	2.187.786	1.302.704	C
	Kästen	Stk.	44.766	142.185	177.010	C
	Fässer	Stk.	992	1.000	1.355	C
	Paletten	Stk.	5.271	7.563	9.865	C
	Etiketten	Stk.	89.648.401	99.364.200	140.192.863	C
	Etikettenleim	kg	16.480	23.616	13.824	C
	Bierdeckel	Stk.	1.654.000	1.769.000	2.279.000	C
KRAFTSTOFFE						
	Diesel	ltr.	119.510	126.602	122.770	A
	Vergaserkraftstoff	ltr.	608	767	602	A
	Gefahrenre Kilometer	km	765.961	836.655	721.673	A

ÖKOBILANZ - OUTPUT 2015-2017						
		EINHEIT	2015	2016	2017	ABC
HAUPTPRODUKTE						
Bier Mehrweg		hl	167.609	196.262	190.922	C
Bier Einweg	(Handelsware, keine Produktion)	hl	207	147	185	A
Alkoholfr. Getränke		hl	77.202	78.418	114.220	C
Gebindeumlauf Flasche		Stk.	26.519.692	34.489.588	43.421.272	
Gebindeumlauf Keg		Stk.	329.101	314.042	233.490	
Gebindeumlauf Container		Stk.	171	163	151	
ABWASSER						
	Produktionsabwasser	m ³	54.060	58.966	61.167	A
EMISSIONEN						
Kesselanlagen/ innerbetrieblicher Verkehr	CO ₂	kg	1.194.218	1.420.655	1.462.488	B
	CO	kg	97	116	119	B
	SO ₂	kg	8	10	10	C
	NO _x	kg	476	567	582	B
	Kohlenwasserstoffe	kg	48	56	59	B
CO ₂ aus Kältemittel	CO ₂	kg	8.160	42.900	66.484	A
Fuhrpark	SO ₂	kg	395	418	402	A
	CO _x	kg	312.012	330.818	317.594	B
	NO _x	kg	2.893	3.116	3.008	B
	Kohlenwasserstoffe	kg	1.004	1.080	1.044	B
Emissionen aus Strombezug <small>Faktoren je nach Strommix Versorger unterschiedlich</small>	CO ₂	kg	358.541	245.053	227.472	B
ABFALL ZUR VERWERTUNG						
Abfall						
Brauereispezifische Abfälle	Treber/Trub/Kieselgur Malzstaub/Abputz	kg	4.583.870	4.852.418	4.689.866	C
Sonst. Abfälle	Metall/Papier/Glas Holz/Kunststoffe etc.	kg	268.288	405.073	470.188	C
	hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	kg	36.530	46.470	45.050	A
Gefährlicher Abfall						
	Altöl/Ölabscheiderinhalte/ NaOH-Schlamm etc.	kg	0	10.202	0	A

Umrechnungsfaktoren zur CO₂-Entstehung: Pro Liter verbrauchten Dieseldieselkraftstoff entstehen: 2,60 kg
 Pro Liter verbrauchten Vergaserkraftstoff: 2,36 kg
 Pro kWh verbrauchten Erdgas entstehen: 201 g
 Pro kWh verbrauchten Strom entstehen: (2015) 226 g; (2016) 184 g; (2017) 168 g

ÖKOBILANZ - OUTPUT 2015-2017				
	EINHEIT	2015	2016	2017
KERNINDIKATOREN NACH EMAS (BRANCHENÜBLICHES BEWERTUNGSKRITERIUM [HL])				
Gesamtenergie	[kWh/hl]	37,84	33,49	33,16
Anteil erneuerbare Energie an Gesamtenergie	[%]	7,20	13,72	15,64
Rohstoffausbeute	[%]	90,45	90,92	91,26
Spez. Reinigungsmittelverbrauch	[kg/hl]	0,58	0,44	0,52
Spez. Wasserverbrauch	[m3/hl]	0,42	0,41	0,42
Spez. Abfallanteil	[kg/hl]	1,39	1,82	2,15
Verhältnis nicht versiegelte Fläche zu versiegelte Fläche	[%]	4,55	4,55	4,55
Spez. CO ₂ -Äquivalente ohne Fuhrpark	[kg/hl]	7,98	7,93	7,66
Spez. Staubanfall	[g/hl]	0,15	0,13	0,13
Spez. SO ₂ -Anfall (ohne Fuhrpark)	[g/hl]	0,04	0,04	0,04
Spez. NO _x -Anfall (ohne Fuhrpark)	[g/hl]	2,43	2,55	2,54

4. Entwicklung der Umweltauswirkungen

Mit spezifischen Kennzahlen erfassen wir alle relevanten Umweltauswirkungen. In vielen Bereichen konnten wir dadurch mit

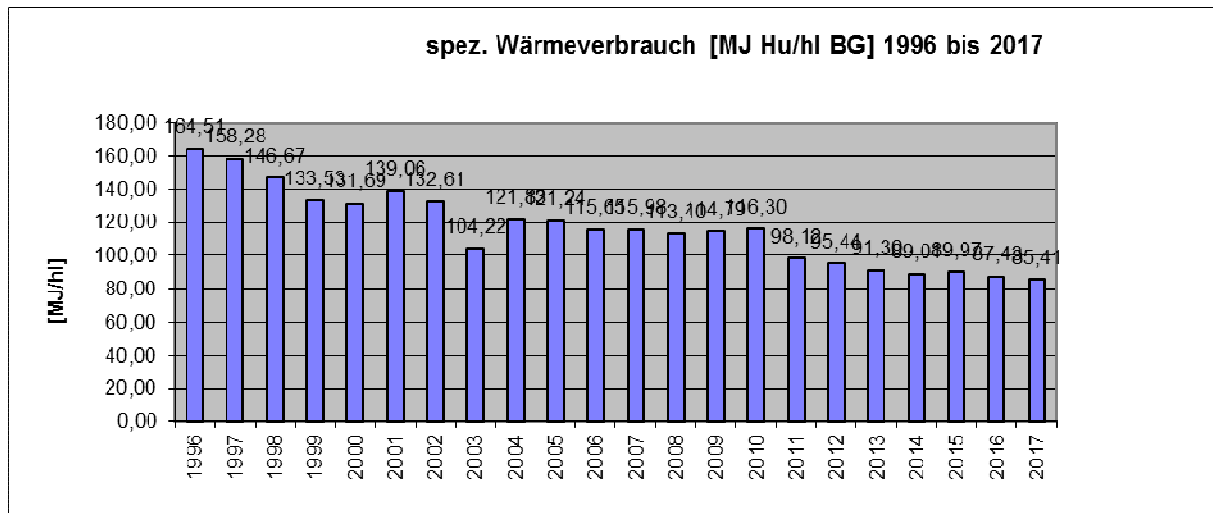
gezielten Maßnahmen große Verbesserungen erzielen – sowohl für die Umwelt als auch für unsere Betriebskosten.

4.1 Energie

Der Wärmeenergieverbrauch im Betrieb betrug 2017 30.878.021 MJ, wobei der als umweltschonend geltende Energieträger

Erdgas mit 79 % den größten Anteil stellt. Neben Erdgas ist Strom der zweite Schwerpunkt des Energieverbrauchs bei uns.

a. Wärmeenergie

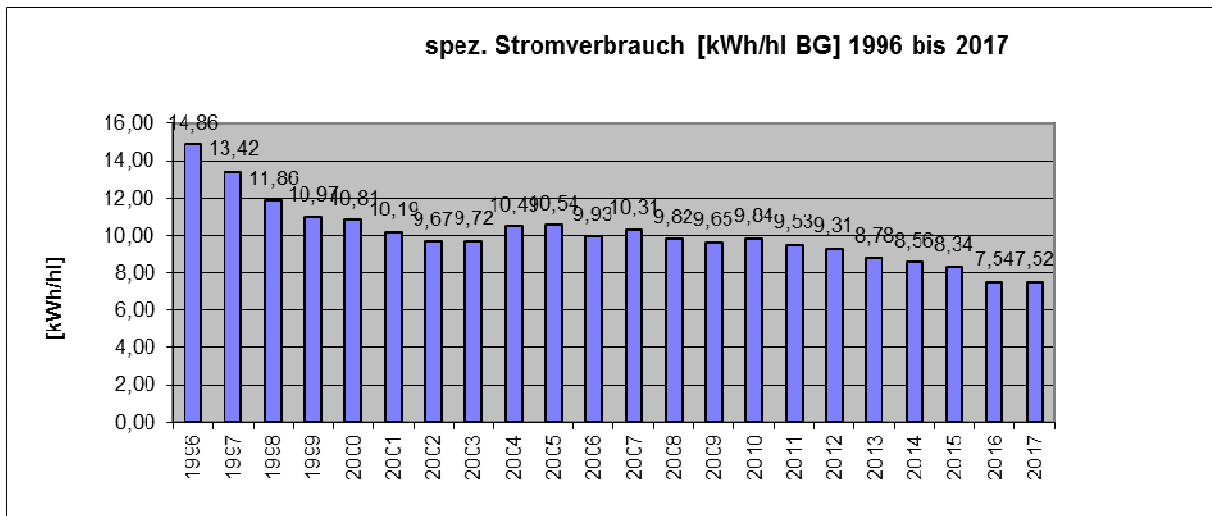


Durch verschiedene Energie einsparende Maßnahmen konnte der spezifische Wärmeverbrauch pro hergestelltem Hektoliter Getränk seit 1996 um über 40 % gesenkt werden. Im Jahr 2009 wurde ein Rauchgaswärmetauscher in die Abgasleitung nach der Dampfkesselanlage eingebaut. Der Dampfkessel wird jetzt als Brennwertkessel betrieben, da die Abgase soweit gekühlt werden, dass das in den Abgasen enthaltene Wasser teilweise kondensiert wird. Die gewonnene Wärmemenge wird in dem zum Energiespeicher umgebauten Warmwasserverdrängungsspeicher zwischengespeichert. Vom Energiespeicher wird der Läuterwürzeerhit-

zer, die Heizung des Verwaltungsgebäudes, die Heizung der biologischen Milchsäuerung und der Heizkreislauf Produktion mit Wärme versorgt. Auch der Adsorptionstrockner im Lagerkeller wird mit Überschusswärme aus dem Energiespeicher regeneriert. Dieser Wärmeverbraucher steht (wie der Läuterwürzeerhitzer) auch außerhalb der Heizperiode zur Verfügung.

Seit Ende 2015 ist in das Energieversorgungssystem ein Blockheizkraftwerk als Wärmequelle integriert. Die Jahreslaufzeit liegt stabil über 7.000 Betriebsstunden.

b. Strom



Der spezifische Stromverbrauch konnte seit 1996 um fast 50 % reduziert werden. Nach anfänglichen großen Erfolgen musste in den Jahren 2002 bis 2010 eine Stagnation bzw. sogar ein Anstieg der Verbrauchswerte registriert werden. Hierfür war im Wesentlichen der steigende Automatisierungsgrad in der

Durch die jährliche Teilnahme von Auerbräu am „Betriebsvergleich Energie“ der bayerischen Brauereien liegt eine gute Datengrund-

Brauerei verantwortlich. Eine konsequente Umsetzung von Maßnahmen, die sich insbesondere aus neuen Technologien ergaben, hat zu einer deutlichen Umkehr geführt. Die oben gezeigte Graphik veranschaulicht die beeindruckende Entwicklung der letzten Jahre.

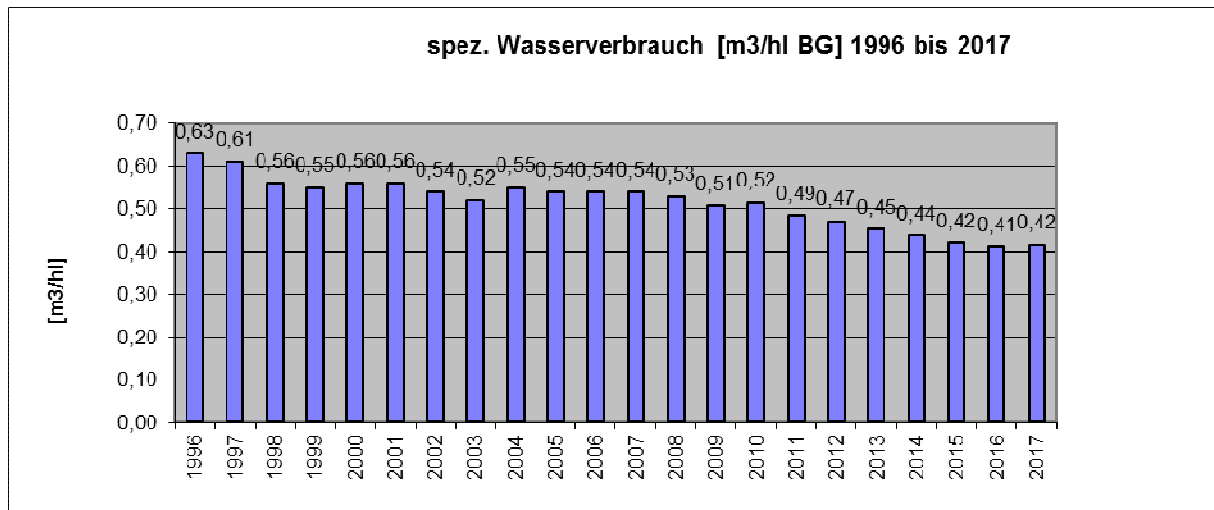
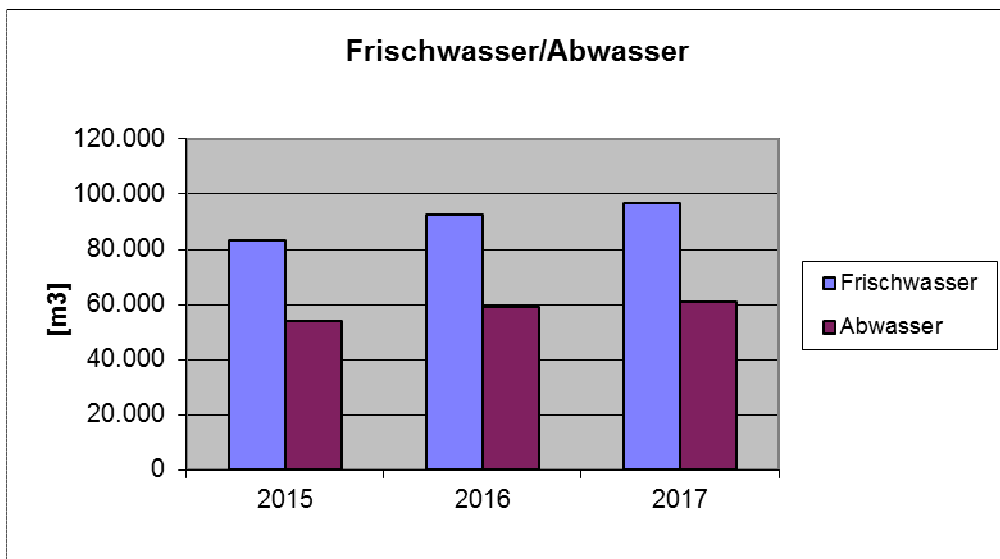
lage vor, die als Ausgangspunkt für notwendige Investitionsentscheidungen herangezogen werden kann.

c. Wasser

Auch beim Wasserverbrauch konnte trotz eines Anstiegs beim Frischwasserbezug seit Beginn des Öko-Audit-Prozesses eine relative Verbrauchsreduzierung erreicht werden.

Wesentlich dazu beigetragen hat die permanente Kontrolle der Hauptverbraucher wie Flaschenreinigungsmaschine und CIP-Anlagen sowie die Verbrauchsempfehlungen an die Mitarbeiter.

Die folgenden Graphiken zeigen die Entwicklung der letzten Jahre.



Der Verbrauch war in den Jahren 2002 bis 2007 sehr stabil bei ca. 0,54 m³/hl. Erst 2009 wurden noch einige Potentiale gehoben, die den Wasserverbrauch auf 0,51 m³/hl Bezugsgröße gesenkt haben. Das größte Einsparungspotential bietet die Fla-

schonreinigungsmaschine. Durch den Ersatz mit einer modernen Anlage im Dezember 2010 konnten wir die spezifischen Verbräuche noch einmal deutlich senken, die erwartete Verbrauchsreduzierung hat sich bestätigt.

5. Umweltmanagement - Unser System zum Schutz der Umwelt

Umweltschutz ist uns schon immer eine Herzensangelegenheit gewesen.

Unser Umweltmanagementsystem ist ganz pragmatisch darauf ausgerichtet, möglichst schnell effektive Maßnahmen zur Reduzierung unserer Verbräuche und damit zur Umweltentlastung beizutragen.

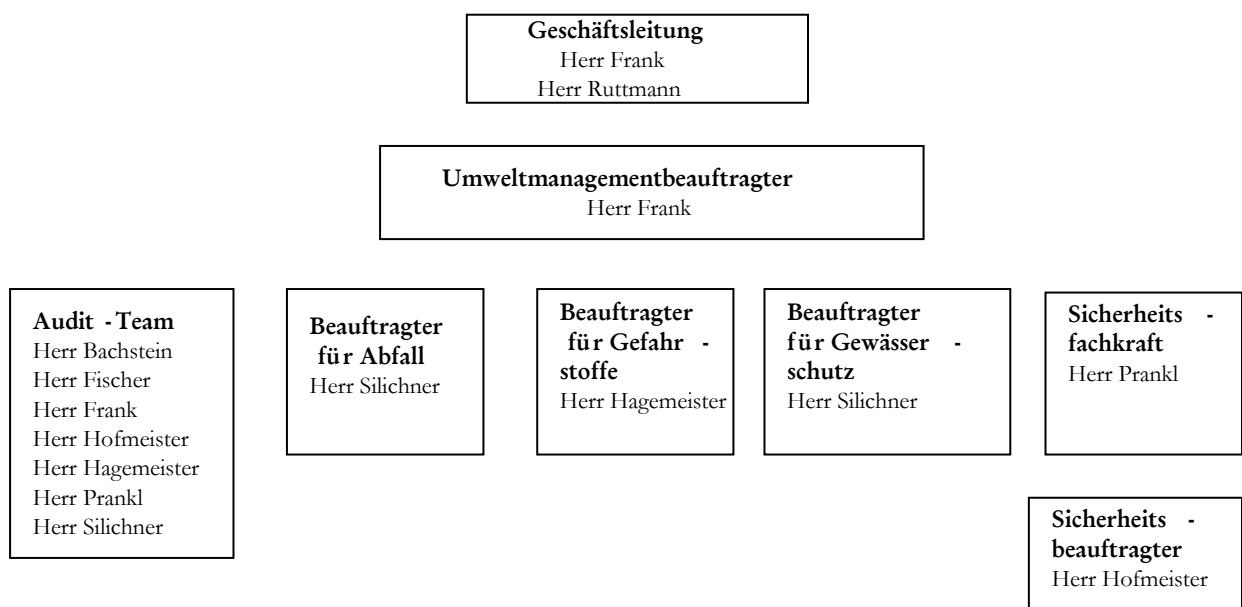
Das System der Festlegung einer Umweltpolitik durch die Geschäftsleitung, der Ableitung von konkreten Zielen sowie der Festlegung und Umsetzung praktischer Maßnahmen hat sich sehr bewährt. Mit Hilfe von regelmäßigen Selbstüberprüfungen (Umweltbetriebsprüfung), bei denen wir auch alle umweltrechtlichen Anforderungen prüfen, entwickeln wir unser System kontinuierlich

weiter. Alle umweltrechtlichen Anforderungen halten wir ein. Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind uns nicht bekannt.

Dazu dokumentieren wir so wenig wie möglich, aber genug, um allen Mitarbeitern auch zeigen zu können, dass sich ihr Einsatz für den betrieblichen Umweltschutz auch in der Verbesserung der Verbräuche niederschlägt. Die Einbeziehung und das Engagement unserer Mitarbeiter ist der wichtigste Faktor für das Funktionieren unseres Umweltmanagementsystems.

Die wichtigsten Aufgaben im Umweltschutz haben wir auf die Teilnehmer unseres Umweltteams verteilt und mit Stellenbeschreibungen festgelegt.

Die folgende Übersicht stellt unsere Umweltschutzorganisation dar:



Auf diese Weise konnten wir über die letzten Jahre ein Umweltmanagementsystem entwickeln, das zu einem selbstverständli-

chen Bestandteil unserer Tätigkeit geworden ist.

Information und Schulung: Jeder ist ein Umweltschutzbeauftragter

Umweltschutz ist nicht nur „Chefsache“. Wir sind uns bewusst, dass aktiver betrieblicher Umweltschutz nur mit engagierten und ausreichend qualifizierten Mitarbeitern erreicht werden kann. Nur wenn sich jeder Mitarbeiter über die Umweltauswirkungen seiner Tätigkeit sowie der Möglichkeiten zu deren Vermeidung bewusst ist, kann er aktiv zum Umweltschutz beitragen.

Deshalb muss sichergestellt sein, dass Ideen und Vorschläge der Mitarbeiter auf ein offenes Ohr treffen, denn sie sind unsere „Experten vor Ort“.

In diesem Zusammenhang bereitet der Umweltmanagementbeauftragte umweltrelevante Informationen auf und gibt diese an die Abteilungsleiter weiter, die wiederum die zu ihrem Verantwortungsbereich gehörenden Mitarbeiter informieren.

Von den jeweiligen Beauftragten werden erforderliche Schulungsmaßnahmen z.B. für den Umgang mit Gefahrstoffen durchgeführt, so dass jeder Mitarbeiter über die für seine Tätigkeit erforderlichen Qualifikationen verfügt.

6. Das haben wir als Nächstes vor

Wir haben in 2019 drei große Investitionsprojekte vor:

- Wir erweitern unseren Gärkeller um 4 weitere Gärtanks, um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden.
- Die Bepalietieranlage der Flaschenabfüllung Baujahr 1989 wird ausgetauscht. Die Ersatzinvestition ist neben dem Alter der bestehenden Maschine den steigenden Anforderun-

gen an die Etikettierung der Paletten geschuldet.

- Die Wasseraufbereitung, die nach dem Prinzip des Ionenaustauschs funktioniert, wird durch eine Umkehrosmoseanlage ersetzt. Der ökologische Vorteil liegt in einem Wegfall von hohen Mengen an Salzsäure, die bisher zur Regeneration der Kationenaustauscher notwendig ist. Al-

lerdings wird der Wasser- und Stromverbrauch prinzipbedingt deutlich ansteigen.

Kennzahlen: Die weitere Optimierung der Kennzahlen werden wir mit großer Energie vorantreiben. Wenn es uns gelingt die Effi-

zienz weiter zu steigern, werden zwangsläufig auch alle Kennzahlen sich weiter verbessern. Die Rahmenbedingungen durch unser transparentes Berichtswesen sind vorhanden, um notwendige Schritte einzuleiten, bzw. bei Abweichungen vom normalen Betriebszustand schnell zu reagieren.