

# UMWELTERKLÄRUNG 2017

der



**FELSEN  
BRÄU**  
DIE UMWELTBRAUEREI

*drink  
green*

gemäß EG- ÖKO-AUDIT VERORDNUNG (EMAS III) 1221/2009

## VORWORT

Als „Qualitätsfanatiker“ bei der Herstellung von wohlschmeckenden Bieren aus besten natürlichen Rohstoffen – ausschließlich aus heimischem kontrolliertem Anbau- sind wir seit langem bekannt. Die gleiche Energie wenden wir auf, um den Schutz der Umwelt - und dessen stetige Verbesserung - als Teil der Firmenpolitik in unserer Arbeits- und Denkweise zu verankern. Damit wollen den verantwortungsvollen Umgang mit Natur, Energie und Rohstoffen sicherstellen und ökologische und ökonomische Faktoren unter einen Hut bringen. Im Rahmen unserer Möglichkeiten wollen wir mit nachhaltiger Wirtschaftsweise im dazu beitragen, dass auch kommende Generationen noch in weitgehend intakter Umwelt ihr nur mit natürlichen Zutaten nach dem Reinheitsgebot gebrautes Felsenbräu Bier genießen können.

Im November 2017



Werner Gloßner



Walter Gloßner

Für Rückfragen zu dieser Umwelterklärung, Fragen zu unserem Umweltmanagementsystem oder weitere Anregungen zur stetigen Verbesserung unseres betrieblichen Umweltmanagementsystems steht Ihnen unser UMB (Umweltmanagementbeauftragter) Herr Walter Gloßner jederzeit gerne als Ansprechpartner zur Verfügung.

Anschrift: Dipl. Braumeister Walter Gloßner, Felsenweg 2, D-91790 Thalmannsfeld,  
Tel: 09147-94266, Fax 09147-942679, e-mail: [glossner@felsenbraeu.com](mailto:glossner@felsenbraeu.com)

## **Die Umweltpolitik der Brauerei Felsenbräu**

Unsere Umweltpolitik als integraler Teil unserer Firmenpolitik / Firmenphilosophie wird vollinhaltlich von der gesamten Geschäftsleitung, deren Mitglied der UMB ist, getragen und verantwortet. Wir haben sie so festgelegt:

Die Geschäftsleitung ist generell bestrebt, negative Beeinträchtigungen der Umwelt so weit als möglich zu vermeiden und bei der Herstellung unserer Biere die Umweltbelastung so gering als möglich zu halten.

Die Brauerei Felsenbräu verpflichtet sich zur Einhaltung aller für den Betrieb anwendbaren und gültigen Umweltvorschriften und zur angemessenen kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes.

Abfälle werden soweit wie technisch möglich vermieden.

Mitarbeiter werden durch Schulung und Information in ihrem verantwortungsbewussten und umweltgerechten Handeln im Sinne des Umweltschutzes am Arbeitsplatz gefördert und zur Umsetzung umweltpolitischer Ziele angehalten und befähigt und dabei vom UMB tatkräftig unterstützt.

Wir überprüfen unsere Umweltleitlinien in regelmäßigen Abständen und führen -wo nötig- ggf. Anpassungen durch.

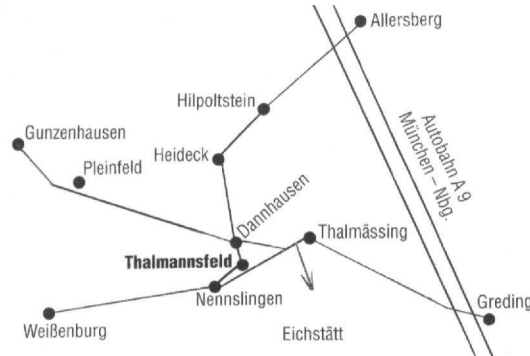
Wir verwenden ausschließlich Rohstoffe bester Qualität aus regionalen Anbau und füllen nur in umweltfreundliche Mehrweggebinde ab.

Für den Brauprozess setzen wir – wo immer möglich- ressourcenschonende Techniken ein wie z.B. SCHOKO Würzekochung oder Hackschnitzelheizung.

## **Standortbeschreibung**

Der beschriebene Standort der Brauerei Felsenbräu liegt in Thalmannsfeld, Mittelfranken im Herzen des Frankenlands, zwischen Altmühltal und dem Fränkischen Seenland. Thalmannsfeld ist eine sehr kleine Gemeinde (Gemeindeteil von Bergen) im Landkreis Weißenburg- Gunzenhausen, Bayern. Thalmannsfeld hat außer der Brauerei keine Industrie- und kaum Gewerbestandorte. Das Firmengelände der Brauerei liegt nahe dem nördlichen Ortsende von Thalmannsfeld am Rande des Naturparks Altmühltal. Die Nachbarschaft ist geprägt durch Wohnbebauung, Mischgebiet und landwirtschaftliche Flächen. Der Betriebsstandort liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet und nicht in überschwemmungsgefährdeten Zonen. Die gesamte verkehrstechnische Erschließung des Standorts ist ausschließlich auf die Straße beschränkt. Der Betrieb und das Dorf haben keinen Bahnanschluss. Die Anbindung des Betriebsgeländes erfolgt größtenteils über eine

Stichstrasse – den Felsenweg. Die nächsten Autobahnausfahrten an der A 9 München / Nürnberg sind Hilpoltstein, Allersberg und Greding.



Das Betriebsgelände umfasst eine Fläche von 18782 m<sup>2</sup>. Hiervon sind 4460 m<sup>2</sup> bebaut, 5622 m<sup>2</sup> versiegelt, 8700 m<sup>2</sup> Grünfläche.

Auf dem Betriebsgelände befinden sich Verwaltung und Büros mit Sozialräumen, Lager und Silos für Rohstoffe, Lager für Fertiggetränke, die Expedition und die gesamte Produktion der Brauerei- im wesentlichen aufgeteilt auf die vier Bereiche Füllerei, Sudhaus, Lager- und Felsenkeller, Gärkeller neu. In ca. 500 m Entfernung vom Hauptbetrieb liegen die Fahrzeuggaragen für die Betriebsfahrzeuge einschl. der Betriebstankstelle.

Auf dem Betriebsgelände gibt es keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen. Vor der Nutzung durch die Brauerei gab es nur eine landwirtschaftliche Nutzung (Grünfläche).

Das Betriebsgelände ist als Gewerbegebiet ausgewiesen, die östliche und nördliche Umgebung als landwirtschaftliches Gebiet (z.T. mit Wohnbebauung), die südliche und westliche etwas abgerückte Umgebung als Mischgebiete und Wohngebiete.

## **Beschreibung des Unternehmens / Unternehmenskurzprofil**

Die Brauerei Felsenbräu ist ein reines Familienunternehmen (Privatbrauerei), das seit 1928 in Thalmannsfeld tätig ist. Die Brauerei wird heute in zweiter und dritter Generation vom Sohn Werner Gloßner und Enkel Walter Gloßner des Firmengründers Willy Gloßner geführt, seit 2003 als GmbH & Co KG.

Die Brauerei beschäftigt heute inklusive der Geschäftsführung, Verwaltung und Außendienst 32 Mitarbeiter.

Die Brauerei Felsenbräu stellt heute im Einklang mit der Natur ein umfangreiches Programm an qualitativ sehr hochwertigen Bieren und alkoholfreien Getränken her. Die wesentlichen Biersorten sind:

Felsentrunk  
Edel Pils  
Hefeweizen

Insgesamt werden 15 reguläre Spezialitäten einschließlich saisonaler Biere wie Festbier – ausschließlich aus hochwertigen natürlichen Rohstoffen nach dem Bayerischen Reinheitsgebot erzeugt.

Hinzu kommen noch 23 Sorten an alkoholfreien Erfrischungsgetränken (Marke Ravilla / Sonade / VC) und 2 Sorten Biermischgetränke wie Radler und Natur Radler.

Alle Erzeugnisse werden ausschließlich in Mehrwegflaschen im Modulkasten und in Mehrwegfässern (sogenannte KEGs) abgefüllt.

Kunden der Felsenbräu sind vornehmlich eigene und fremde Gaststätten sowie gewerbliche Betriebe und Privatpersonen.

Der Vertrieb der Getränke erfolgt im Wesentlichen lokal und in einem Umkreis von ca. 80 km – in den Landkreisen Weißenburg-Gunzenhausen, Roth, Ansbach, Nürnberg, vor allen mit eigenen Fahrzeugen.

In geringem Ausmaß werden die Produkte der Felsenbräu auch an weiter entfernte Kunden abgegeben – hier erfolgt der Transport dann per Selbstabholung oder Spedition.

### **Beschreibung des Lebenszyklus unseres Produktes.**

#### **Produktion**

Alle Produkte der Brauerei Felsenbräu werden nach exakt definierten Vorgaben, und Qualitätsrichtlinien hergestellt. Es existieren zur Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen und dabei auch umweltfreundlichen Produktion Betriebsanweisungen, Verfahrensanweisungen und Arbeitsanweisungen sowie die entsprechenden Sicherheitshinweise. Grundsätzlich wird nur qualifiziertes und ausgebildetes Personal wie z.B. Brauer und Mälzer an unseren Produktionsanlagen eingesetzt. Unser Personal ist durch interne und externe Schulungen stets auf dem aktuellsten Stand zur Vermeidung von schädlichen Auswirkungen auf Personen, Umwelt, Natur und Sachen.

Unsere Biere werden aus den Rohstoffen Brauwasser, Gersten und Weizenmalze und Hopfen in handwerklicher Tradition mit modernen Anlagen in den bekannten klassischen Brau- und Gärverfahren für obergärige und untergärige Biere hergestellt. Unsere Biere sind sorgfältig eingebraut, ausgereift und frisch. Wir verwenden nur erstklassige Rohstoffe aus unserer Heimat: Qualitäts-Braugerste, reinen Hopfen, bestes Brauwasser und eine eigene sorgfältig gepflegte Bierhefe. Wir verwenden keine künstlichen Mittel zur Stabilisierung bzw. zur Verlängerung der Haltbarkeit. Unsere Biere reifen 40-60 Tage in Felsenkellern, 20 m unter der Erde, sorgfältig überwacht zu vollem Aroma und würziger Frische. Moderne Abfüllanlagen,

klimatisierte Lagerräume und ein moderner Fuhrpark mit eigenen LKW sorgen dafür, dass unsere Konsumenten die Felsenbräu Bierspezialitäten immer frisch genießen können. Als reiner Familienbetrieb pflegen wir enge persönliche Kontakte zu den Kunden und sind Ansprechpartner für alle Probleme. Die gleiche Sorgfalt wenden wir auch auf die Herstellung unserer alkoholfreien Getränke aus hochwertigen Grundstoffen und Essenzen an. Mit schonender Filtration bieten wir umweltfreundlich hergestellte Biere. Die gleiche Sorgfalt wenden wir auch auf die Herstellung unserer alkoholfreien Getränke aus hochwertigen Grundstoffen und Essenzen an.

Unser reines Wasser kommt ausschließlich aus Tiefbrunnen der Jura- Schwarzach-Thalach Gruppe (öffentliche Wasserversorgung).

Roh-, Hilfsstoffe und Betriebsstoffe werden nach Warenart nach an definierten Lagerplätzen gelagert. Die Lagerplätze für wassergefährdende Stoffe (Reinigungsmittel) sind gemäß AwSV und WHG organisiert, und wo erforderlich, mit Auffangwannen versehen. Brennbare Stoffe und Schmierstoffe werden separat gelagert. Lagerorte und Transport zwischen verschiedenen Betriebsteilen werden in Verfahrensanweisungen und Arbeitsanweisungen im integrierten Managementhandbuch IMS geregelt. In jedem Fall sind Stoffe, die z.B. bei Leckagen stark miteinander reagieren könnten und umweltgefährdende Stoffe freisetzen können (z.B. saure Reiniger mit Tensiden und aktivchlorhaltige Mittel) getrennt gelagert. Lagerflächen sind an Stellen wo keine Auffangwannen installiert werden müssen so gestaltet, dass keine Bodenkontamination eintreten kann.

### **Verpackungen und Gebinde**

Wir setzen ausschließlich Mehrweggebinde als Glasflaschen in Kunststoff Modulkästen ein. Transportpaletten aus Holz werden wieder verwendet bzw. repariert. Unsere Produkte werden nicht zusätzlich umhüllt und verpackt. Bereits seit Jahren verwenden wir keine Alu /Silberfolie mehr für die Flaschenhalse und benutzen umweltfreundliche Etiketten, die wir mit gezieltem Leimauftrag auf die Flaschen aufbringen. Die Verschlüsse unserer eigenen Getränkeflaschen sind aus Alu oder Blech, der Rücklauf wird vollständig dem hochwertigen Recyclingkreislauf wieder zugeführt. Unsere KEG Fässer sind im Sinne einer langen Lebensdauer beschichtet.

### **Umweltschutzaktivitäten am Standort Thalmannsfeld**

Umweltschutz ist nicht erst seit dem Entschluss zur Teilnahme am Öko-Audit ein Thema im Hause Felsenbräu. Seit der Übernahme des Unternehmens durch Werner Gloßner hat Umweltschutz immer eine wichtige Rolle gespielt, sowohl bei der Gestaltung der Produktion und der Produktionsverfahren und Gebäude als auch bei der Gestaltung des Produktprogramms.

In einigen Stichpunkten hier kurz einige Eckpunkte:

Seit Firmenbeginn:

Nutzung der Naturgegebenheiten des Standorts:

Kühlung mit natürlicher Kälte über Natureis, das an einen Eisgerüst hergestellt wird.

Unser Eisgerüst ist als eines der letzten in Bayern noch vollständig in Betrieb.

Lagerung in Felsenkellern mit optimaler Temperatureinstellmöglichkeiten und ersetzt viele kWh an Kühlleistung.

1988 komplett neuer Flaschen- und Fasskeller mit Füllerei, mit moderner Flaschenreinigungsmaschine in Edelstahltechnik und sehr geringem Wasserverbrauch, lärmarm, abwasserarm,

1991 Abschaffung der Stanniol / Alu / Silberetiketten am Flaschenhals

Umstellung auf schadstoffarme Etiketten

1992 Einführung weitestgehende Abfalltrennung

Seit 1992 : Kontinuierliche Verringerung des Chemikalieneinsatzes und Ersatz chlorhaltiger Produkte durch umweltfreundliche Reinigungsmittel

Verringerung der Zahl der eingesetzten Mittel durch konzeptionelle Reinigung

1995 Raiffeisen Umweltpreis

1997 Umstellung der dezentralen Kühlaggregate auf neue umweltfreundlichere Kühlmittel

1998 Errichtung einer modernen Betriebstankstelle mit Abscheidern

1999 Errichtung neuer Gär- und Lagerkeller mit automatisierter Reinigung in optimal wärmeisolierter Bauweise

1999 Errichtung neue hochmoderne Kühlanlage mit Ammoniakkühlung mit minimierter NH<sub>3</sub> Menge für den Bereich als Ersatz Lagerkeller und Gärkeller für 7 vorhandene Kühlungen mit FCKW Kühlmitteln

2000 Einführung eines komplexen Umweltmanagementsystems und Teilnahme am freiwilligen Öko Audit Verfahren

2002: Vollautomatisierung Sudhaus,

2002 Einbau eines energiesparenden SCHOKO Schonkochverfahrens in Sudhaus

2003 Beendigung Ölnutzung im Produktionsbetrieb, Umstellung auf regenerative Energienutzung; Errichtung eines Hackschnitzelheizkraftwerks für den gesamten Betrieb

2003 angepasster neuer Pfannenboden für indirekte Beheizung

2005-2006 Umstellung Gebäudeerwärmung und dezentrale Dampferzeugung auch auf Hackschnitzelheizung

2006 komplette Brauerei ohne fossile Energie beheizt

2006 Photovoltaik Anlage 20 kWp installiert

2008 Auszeichnung als erste Solarbrauerei Deutschlands (Solarbier)

2008 Photovoltaik Anlage mit 90 kWp in Betrieb gegangen.

2009 Wärmenetzausbau Hackschnitzel für Ausbau von Wohnhäusern

2009 verstärkte regionale Lieferanteneinbindung (Apfelschorle aus 100 % fränkischen Äpfeln)

2010 Bau eines 100 m<sup>3</sup> Abwassermischbeckens zur Entlastung der gemeindlichen Kläranlage

2016 Beteiligung am Neubau einer gemeindlichen Kläranlage

2017 Austausch Füller und Luftkompressoren

## Umweltmanagementsystem

Die Brauerei Felsenbräu unterhält seit 1999 ein Umweltmanagementsystem UMS- seit 2006 als Teil des Integrierten Managementsystems für Qualität, Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Hygiene und Futtermittelmanagement **IMS** - das von der gesamten Belegschaft getragen wird. Das IMS umfasst Organisationsstrukturen, Zuständigkeiten, förmlich festgelegte Verfahren, Verhaltensweisen und Abläufe für die Durchführung unserer Umweltpolitik. Diese organisatorischen Einheiten, ihr Aufbau und die Durchführung und Prüfung umweltrelevanter Abläufe sind in einem **Management Handbuch** detailliert dargelegt. Es umfasst 2 Teile:

Teil 1: Handbuch mit den Grundlagen

Teil 2: Betriebliche Anweisungen und Dokumente

Das IMS wird von der Umweltpolitik und den darin festgeschriebenen Grundsätzen und Umweltleitlinien geprägt. Das Umweltprogramm, das maßgeblich vom Umweltmanagementbeauftragten, (gleichzeitig Mitglied der Geschäftsführung) erstellt wird, hat das Ziel, Umweltauswirkungen stetig zu minimieren. Alle Mitarbeiter der Brauerei sind aufgefordert, ihre Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Ideen in das Umweltprogramm einzubringen. In internen Umweltaudits (mindestens 1mal jährlich) und durch die im Zyklus von 2 Jahren wiederkehrende Umweltbetriebsprüfung wird die Effektivität des UMS überwacht. Dazu dienen auch die internen Öko Bilanzen bzw. Input Output Analysen, die jährlich erstellt werden. Ggf. werden hier Abweichungen von der aufgestellten Umweltpolitik erkannt und zur Korrektur der und zum Erstellen eines neuen Umweltprogramms verwendet.

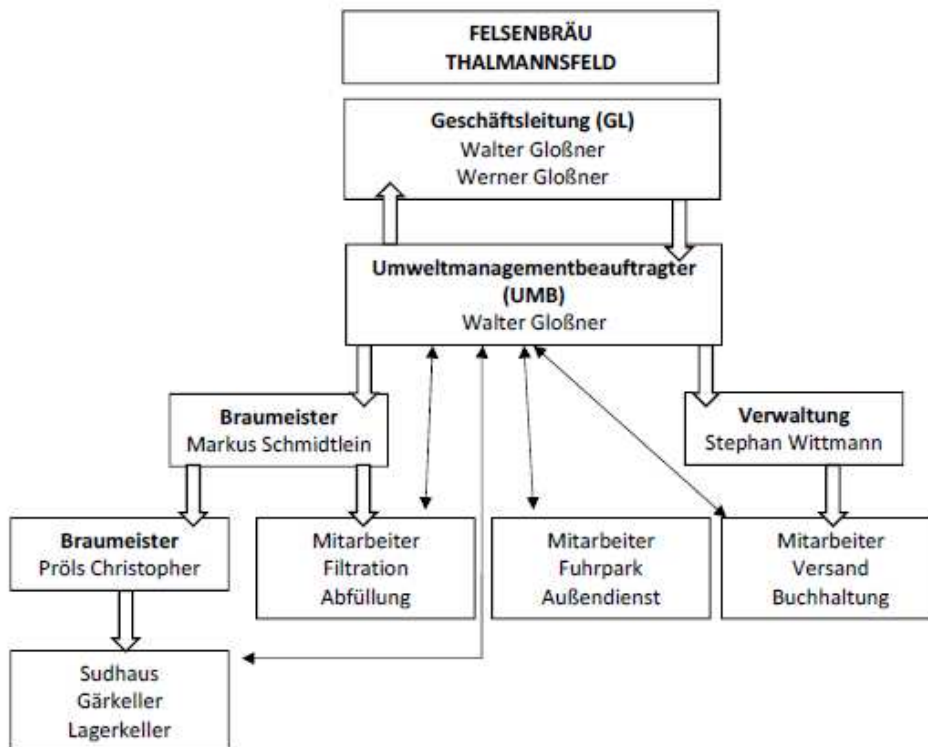
## Organisation des betrieblichen Umweltschutzes und des Managementsystems

Das System ist einfach angelegt und entspricht weitgehend den organisatorischen sonstigen Abläufen mit der sehr flachen Hierarchiestruktur. Es sind folgende Funktionsebenen vorhanden:

### Geschäftsleitung GL, Umweltmanagementbeauftragter UMB, Mitarbeiter

Die **GL** bestimmt strategische Ziele, die umweltrelevanten Inhalte der Firmenpolitik und -philosophie und die Umweltpolitik mit den betrieblichen Umweltleitlinien und dem ggf. daraus resultierenden Umweltprogramm und stellt die erforderlichen zeitlichen und finanziellen Mittel und Rahmenbedingungen zur optimalen Umsetzung des Umweltmanagementsystems. Für alle Belange der Umweltsicherung im Rahmen des Umweltprogramms wird ein ausreichendes Budget bereitgestellt. Der **UMB** ist für das Einhalten der EG- Öko-Audit Verordnung zuständig und hat die Verantwortlichkeit für alle umweltrelevanten Unternehmensbereiche. Die Umsetzung der Umweltpolitik hingegen ist Aufgabe aller Mitarbeiter. Der Braumeister hat im UMS weitgehend überwachende Funktionen. Einzelheiten hierzu regelt das UMH detailliert.





## Beurteilung und Bewertung des UMS

Aufgrund der Ergebnisse von internen Umweltaudits und der jährlichen Input/ Output Analysen beurteilt und bewerten der UMB die Wirksamkeit des Systems. Ausgehend von den Umweltauditergebnissen werden Situationsbeurteilungen durchgeführt. Die Basis dazu bilden die im Umweltprogramm dargestellten Jahresziele, die ggf. revidiert bzw. angepasst werden. Außerdem werden auf der Basis der erzielten Ergebnisse die Zielsetzungen und angestrebten Kennzahlen für das Folgejahr vereinbart. Abweichungen von der festgelegten Umweltpolitik müssen klar dargestellt, begründet und erläutert werden.

## Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung

### Gesetzliche Grundlagen

In der Umweltbetriebsprüfung wurde zunächst anhand einer Matrix von für den Standort geltenden und anwendbaren Gesetzen, Vorgaben und technischen Regeln die Erfüllung dieser Vorgaben geprüft. Wo hier Defizite bestehen, werden Maßnahmen zur Behebung ins Umweltprogramm aufgenommen.

Die Felsenbräu gehört aufgrund ihrer Betriebsgröße als gesamte Brauerei nicht zu den genehmigungspflichtigen Anlagen nach dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG), es wird aber eine nach 4. BImSchV genehmigungspflichtige Anlage (Hackschnitzelheizung) betrieben. Alle gesetzlichen Umweltvorschriften werden sicher eingehalten.

## UNSERE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Basis: Validierung 2015 + Ergänzungen / Aktualisierungen

Die Erzeugung der Getränke der Brauerei Felsenbräu ist von folgenden Umweltauswirkungen begleitet.

### **DIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN**

#### **Lärm:**

Es sind keine Beschwerden von Nachbarn, Anwohnern oder Gemeinde hinsichtlich etwaiger Lärmemissionen bekannt. Die Übereinstimmung mit den gültigen Lärmgrenzwerten wurde durch ein Lärmgutachten nachgewiesen.

Innerhalb des Betriebes sind folgende Vorgänge bzw. Maschinen als lärmintensiv zu bewerten:

Druckluftkompressoren (Erneuert 2016), Flaschenwaschanlage; Füller (Erneuert Aug. 2017)

#### **Verkehrslärm**

Durch die geringe Zahl der An- und Abfahrten von LKW, die zudem ausschließlich auf die Tagstunden begrenzt sind und die relativ isolierte Lage am Dorfrand, ist auch in dieser Hinsicht keinerlei Beeinträchtigung bekannt.

### **Bodenverunreinigung / Bodenbelastung / Bodenverbrauch**

Die vorhandenen Schutzmaßnahmen stellen in ausreichendem Maß sicher, dass keine Bodenkontamination eintreten kann. Es existieren keinerlei Altlasten oder Altlastenverdacht. Im gesamten Betriebsgelände bleiben – wo immer dies nach technischen Erfordernissen möglich ist Grünflächen und Freiflächen unversiegelt.

#### **Abluft**

Es existieren keine Klimaanlage – abgesehen von den Kühlaggregaten der Produktion und der Fertigboxen für Produkte und Weißbier.  
(ausschließlich natürliche Raumlüftung)

Die Produktionsprozesse setzen keine wesentlichen Schadstoffe, Staubemissionen und messbare Schadstoffe in die Umgebungsluft frei und sind in ablufttechnischer Hinsicht als unkritisch zu bewerten.

Diese Umweltauswirkungen werden als nicht wesentlich betrachtet.

### **Wasserverbrauch**

Es wird ausschließlich Wasser aus der kommunalen Wasserversorgung verwendet.

## INDIREKTE UMWELTAUSWIRKUNGEN

### Abgasemissionen Fuhrpark

Alle verwendeten Fahrzeuge der Brauerei sind bereits schadstoffarm. Der spezifische CO<sup>2</sup> Ausstoß unserer Flotte wird aber durch regelmäßige Neuanschaffungen mit verbesserten Abgaswerten in Zukunft noch weiter sinken.

Die entsprechenden Emissionswerte sind in den Tabellen der betrieblichen Umweltbilanz (INPUT OUTPUT Analyse) berücksichtigt.

Als **wesentliche Umweltauswirkungen** sind Energieverbrauch an Strom (Licht, Büromaschinen, Betriebseinrichtungen, Maschinen) und NAWARO Hackschnitzel für Raumheizung, Warmwasser für Sozialräume und Produktion, Dampf, der Wasserverbrauch sowie die Entstehung von betrieblichem belastetem Abwasser zu nennen.

**DER GESAMTE THERMISCHE ENERGIEVERBRAUCH UNSERER BRAUEREI IST BEREITS KOMPLETT DURCH DIE REGENERATIVE CO<sup>2</sup> NEUTRALE HACKSCHNITZELHEIZUNG ERSETZT.**

**ES WIRD AUSSCHLIEßLICH ÖKO STROM BEZOGEN (100% AUS REGENERATIVER ENERGIE WASSERKRAFT).**

### Energieeinsatz

Ein Großteil des Energieeinsatzes in unserer Brauerei wird für Aufheizen und Kochen des Sudes und für anschließende Temperierung der nachfolgenden Prozesse aufgewendet. Als Energiequelle für die Produktion werden ausschließlich Hackschnitzel aus nachwachsenden Rohstoffen (NAWARO) eingesetzt. Das Schonkochverfahren SCHOKO sorgt für verringerten Energieeinsatz.

### Abwasser

Das Abwasser entsteht in folgenden Bereichen: Sozialräume und Toiletten, Produktion. Das Sozialabwasser entspricht häuslichem Abwasser und wird ohne Behandlung abgegeben.

Das Produktionsabwasser, das hauptsächlich lösliche pflanzliche Rückstände sowie stark verdünnte Säuren und Laugen aus Reinigungsprozessen enthält, wird nach Neutralisation in unserem Abwassermischbecken ebenfalls an die kommunale Kläranlage abgegeben. Die Einleitgrenzwerte werden eingehalten. Das Abwasser unterliegt nicht der Abwasserherkunftsverordnung oder §41c BayWG. Reinigungsprozesse wurden bereits größtenteils automatisiert und abwasseroptimiert (CIP Reinigung).

## Wasser

Es wird ausschließlich Wasser (Brunnenwasser) aus der öffentlichen kommunalen Versorgung verwendet. Für verschiedene Einsatzwecke wie Dampfkesselspeisung wird das Wasser noch geringfügig aufbereitet (enthärtet). Ca. ¼ des Wasserverbrauchs entfällt auf das Produkt (Bier + AfG). Der Löwenanteil wird für Reinigungszwecke verbraucht.

## Abfälle

Eine weitere wesentliche Umweltauswirkung stellt der nicht vermeidbare Anfall von betrieblichen Abfällen zur Verwertung und Beseitigung dar.

Die gesamte Abfallwirtschaft im Betrieb richtet sich streng nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft mit dem VVV Prinzip Vermeiden vor Verringern vor Verwerten.

Im Rahmen der Öko Bilanzierung wird der entstehende Abfall kategorisiert und soweit möglich quantitativ erfasst und bilanziert.

## **DER GRUNDSATZ VERMEIDEN VOR VERWERTEN VOR BESEITIGEN WIRD STRIKT EINGEHALTEN.**

Entsprechend der Beschaffenheit der angefallenen Abfälle wird eine möglichst hochwertige Verwertung angestrebt.

Im Betrieb ist ein gut angenommenes System zur weitgehenden Trennung von nicht mehr vermeidbaren Abfällen zur Verwertung, energetischen Verwertung und Beseitigung installiert und durch Verfahrens und Arbeitsanweisungen dokumentiert. Soweit als möglich werden Abfälle bereits an den Anfallstellen in separaten Behältern und Gefäßen getrennt gehalten und erfasst und anschließend in die großen Abfallbehälter / Mulden verbracht.

Im Wesentlichen fallen folgende Abfälle zur Verwertung an:

defekte, undichte Behälter aus Kunststoff und deren Verschlüsse  
Kunststoffbierkästen defekt  
Aluverschlusskappen  
Verpackungsmaterialien und Folien  
Papier und Pappe  
Glasabfall (Grün/Weiß/Braunglas)  
Treber, Trub, Kieselgur, Hefen (teilweise Futtermittel = Produkt)

Büroabfälle z.B. Tonerkartuschen, Druckerkartuschen, Papier

### Abfälle zur Beseitigung

Gewerbemüll unsortiert (geringe Mengen)

Sondermüll: Gefährliche Abfälle aus dem Herkunftsbereich Siedlungsabfall z.B. Batterien, Leuchtstoffröhren, Altöl.

Schlämme aus der Abwasserbehandlungsanlage für das Abwasser aus dem Bereich Garagen / Tankstelle

Diese Stoff- bzw. Abfallgruppen werden separat erfasst und den im UMH festgelegten Entsorgungsweg zugeführt.

### **Betriebliche Input Output Bilanz**

Die Umweltbetriebsprüfung wurde nach Vorgaben der EMAS durchgeführt.

Die folgende tabellarische Zusammenstellung registriert als vereinfachte betriebliche Umweltbilanz die aufgetretenen summarischen Stoffströme dargestellt für 2014, 2015 und 2016. Diese komprimierte, stark vereinfachte Darstellung stellt ein Bewertungsinstrument dar, um interne ökologische Verbesserungspotenziale aufdecken zu können.

INPUT

Bezeichnung	2014	2015	2016	Einheit
<b>ROHSTOFFE</b>				
Hopfen gesamt	2,5	1,8	2,0	t
Malze gesamt	314	357	344	t
Hefe	0,05	0,39	0,1	t
AFG Grundstoffe inkl. Zucker	148	266	283	t
Wasser	27896	33128	33064	m <sup>3</sup>
CO <sup>2</sup> gekauft	85	113	100	t
<b>Rohstoffe gesamt</b>	<b>28445,5</b>	<b>33866,2</b>	<b>33793,1</b>	<b>t</b>
<b>HILFS – und BETRIEBSSTOFFE</b>				
Filtermaterialien für Bierfiltration	2,44	4,75	4,4	t
Reinigungs- und Desinfektionsmittel	35,78	38,88	44,02	t
Öle, Fette, Schmierstoffe	0,19	0,13	0,16	t
Kältemittel	0,00	0,00	0,00075	t
<b>Hilfs- und Betriebsstoffe gesamt</b>	<b>38,41</b>	<b>43,76</b>	<b>48,59</b>	<b>t</b>
<b>ENERGIEN</b>				
STROM el. gesamt	507.420	537.149	534.363	kWh
Staplergas	27.323	28.031	25.907	kWh
Heizöl	0	0	0	kWh
Hackschnitzel	561	528	538	t
Hackschnitzel 15-30 % Buche Fichte Mix	1.664.137	2.049.410	1.857.930	kWh
Diesel und Benzin Fuhrpark*	525.037	601.178	619.953	kWh
<b>Energieverbrauch gesamt</b>	<b>2.723.917</b>	<b>3.215.767</b>	<b>3.038.153</b>	<b>kWh</b>

In der Brauerei werden keine fossilen Brennstoffe zur Beheizung eingesetzt.

**OUTPUT**

Bezeichnung	2014	2015	2016	Einheit
<b>VERKAUFSPRODUKTE</b>				
Gesamt	41544	52540	50820	hl
Abwasser				
	23183	27398	33063	m <sup>3</sup>
Abluft / Abgase CO <sup>2</sup> **				
Fuhrpark	140	160	165,3	t
Produktion (Gas + Staplergas)	6	6,5	7	t
CO <sup>2</sup> aus Kältemittel	0	0	0	t
<b>Abluft / Abgase gesamt CO<sup>2</sup></b>	<b>146</b>	<b>166,5</b>	<b>172,3</b>	<b>t</b>
Abfälle				
Reststoffe aus Bierproduktion: Treber, Trub, Hefe, Kieselgur (landwirtschaftliche Verwertung)	450	441	418,4	t
Reststoffe zur Beseitigung (Restmüll)	15	17	13,1	t
Reststoffe zur Verwertung	65	71	88,7	t
„gefährliche“ Abfälle)***	0,7	0,4	5,75	t
<b>Abfälle gesamt</b>	<b>530,7</b>	<b>529,4</b>	<b>525,95</b>	<b>t</b>

\*\* Verwendete Faktoren CO<sup>2</sup> Emission: Flg: 1,54; Diesel 2,64, , Benzin 2,33 kg CO<sup>2</sup>/liter

\*\*\* im wesentlichen Leuchtstoffröhren, Altöle, överschmutzte Betriebsmittel

Hinweis: zum Teil werden besonders überwachungspflichtige Reststoffe für das Bilanzjahr nicht erfasst, da nicht der Anfall, sondern die Abfuhr bzw. Entsorgung dokumentiert wird. So wird Altöl erst dann entsorgt, wenn der Altölsammelbehälter voll ist- ebenso Rückstände aus Ölabscheider (Entleerung Juni 2016).

Für Strom wird für CO<sup>2</sup> eine Nullemission von 0 kg CO<sup>2</sup> / kWh angesetzt, da ausschließlich aus Wasserkraft hergestellter ÖKO-Strom bezogen wird.

**Insgesamt wurde durch den Einsatz nachwachsender,  
nachhaltiger Energiequellen eine Einsparung von**

**803 t CO<sup>2</sup>  
im Jahr 2016**

**erzielt.**

## Kernindikatoren für die Umweltberichterstattung

lt. Amtsblatt der Europäischen Union

Als Berechnungsgrundlage wird die branchenübliche Größe hl (100 Liter) angegeben.

### Energieeffizienz

Bezeichnung	2014	2015	2016	Art/ Einheit
gesamter direkter Energieverbrauch	52,93	49,76	47,58	kWh / hl
Anteil erneuerbare Energien	98,4	98,6	98,6	%

### Materialeffizienz

jährlicher Massenstrom ohne Energieträger und Wasser	0,92	0,83	0,96	kg / hl
--	------	------	------	---------

### Wasser

Wasser	0,67	0,63	0,65	m <sup>3</sup> / hl
--------	------	------	------	---------------------

### Abfall

Treber / Trub / Hefe	21,27	22,53	22,47	kg / hl Bier
Restmüll	0,36	0,33	0,26	kg / hl
Glas	0,82	0,66	1,09	kg / hl
Etiketten / Verschlüsse	0,63	0,56	0,56	kg / hl
gefährliche Abfälle	0,02	0,01	0,11	kg / hl

### biologische Vielfalt

bebaute Fläche	0,11	0,08	0,09	m <sup>2</sup> / hl
----------------	------	------	------	---------------------

### Gesamtemissionen / Treibhausgase

CO <sup>2</sup> äquivalent	0,15	0,12	0,14	kg / hl
----------------------------	------	------	------	---------

### Gesamtemissionen Luft

SO <sup>2</sup> (Schwefeloxid)	5,54	5,39	5,05	g / hl
NO <sub>x</sub> (Stickoxide)	9,27	9,02	8,45	g / hl
PM (Staub)	1,21	1,18	1,10	g / hl

### Vergleich:

Felsenbräu produziert gegenüber einer konventionellen Brauerei (Einsatz von Erdgas + Strom-Mix) 98,6 % weniger CO<sup>2</sup> (Kohlendioxid) als ein konventioneller Betrieb.

**Felsenbräu:** 1,0 g CO<sup>2</sup>/Flasche  
 Konventioneller Betrieb: 73,0 g CO<sup>2</sup>/Flasche!



## **Umweltziele und Umweltprogramm der Brauerei Felsenbräu**

Auf der Basis der Umweltprüfung und noch bestehender Verbesserungsmöglichkeiten wurde folgendes Umweltprogramm zur Einhaltung von Umweltzielen und Umweltpolitik festgelegt und von der GL verabschiedet. Der betrachtete Zeitraum ist der Januar 2017- Dezember 2019.

Die wesentlichen Ziele, die im Umweltprogramm soweit möglich quantifiziert werden sind:

- weitere Reduzierung der Schadstoffemissionen mobil (-1 % bezogen auf Gesamtfahrstrecke spezifisch)
- Reduzierung des Treibstoffverbrauchs ( -1% spezifisch)
- Reduzierung des Restmüllaufkommens (-3%)
- Verringerung des Wasserverbrauchs (-1%)
- Verbesserung Mitarbeitermotivation und Mitarbeiterschulung
- Verbesserung der Kundeninformation über unsere Umweltmaßnahmen und Ergebnisse, Solarbier sowie über EMAS
- Umstellung auf elektronische Datenarchivierung – Einsparung Papier

## **Termin für die Vorlage der nächsten Umwelterklärung**

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung ist durch die Brauerei Felsenbräu spätestens bis zum 30.11.2018 zu erstellen.

## **Gültigkeitserklärung der Geschäftsleitung**

Ich bestätige, dass die Aussagen der Umwelterklärung für den Standort Thalmannsfeld zuverlässig sind und darin die am Standort relevanten Umweltfragestellungen ausreichend berücksichtigt werden. Hinweise auf Abweichungen von der Gesetzeskonformität sind nicht gegeben. Hiermit erkläre ich die Umwelterklärung für gültig.

Thalmannsfeld, 13.11.2017

Walter Gloßner

