

**Umwelterklärung 2004
für den
Landwirtschaftsbetrieb
Rolf Stirn,
Kupferzell
OT Hesselbronn**

1 Der Betrieb

Unser Betrieb liegt auf der Hohenloher Ebene, einer agrarischen Intensivregion, und hat eine Größe von 45,26 ha. Davon sind 44,91 ha Ackerland und 0,35 ha Grünland. Die Betriebsfläche umfasst abgesehen von den Gebäude- und Hofflächen keine landwirtschaftlich nicht nutzbaren Flächen wie z. B. Hecken und Gehölze. Die pflanzliche Produktion erfolgt in einer dreigliedrigen Fruchtfolge: Winterweizen — Wintergerste — Winterraps/Hafer/Zuckerrüben. Der überwiegende Teil des Getreides verbleibt als Tierfutter im Betrieb (s. u.). Verkauft werden Raps und Zuckerrüben.

Betriebsschwerpunkt ist Ferkelerzeugung. Wir halten 105 Muttersauen in allen Phasen des Reproduktionszyklus. Außerdem ziehen wir eigene Zuchtsauen nach (laufender Bestand ca. 15-20 Stück). Der laufende Ferkelbestand hat eine Größe von ca. 300 Stück. Verkauft werden Ferkel mit einem Gewicht von 28 kg und ausscheidende Altsauen. Unser Viehbestand hat damit eine Größe von etwa 41 Großvieheinheiten (1 GVE sind 500 kg Lebendgewicht). Der Viehbesatz ist also insgesamt 0,9 GVE/ha. Das eigenerzeugte Futter für unsere Tiere wird ergänzt durch zugekauftes Sojaschrot und Mineralergänzungsfutter.

Unser Betrieb wird von Rolf Stirn als Betriebsleiter und seiner Ehefrau Edith Stirn bewirtschaftet. Mithelfende Familienangehörige sind die Eltern des Betriebsleiters.

2 Dialog mit interessierten Kreisen

Mit dieser Umwelterklärung wollen wir unsere Bemühungen zur Verbesserung unserer Umweltleistung der Öffentlichkeit vorstellen. Darin enthalten sind unsere Umweltpolitik, die Umweltziele und unser Umweltprogramm. Sie können sich gerne an uns wenden, wenn Sie Fragen zu unserer Produktion haben. Haben Sie jedoch Verständnis dafür, dass man sich als Landwirt selten in der Nähe eines Telefons befindet. Eventuelle Anfragen sind daher leichter per E-Mail zu beantworten. Unsere Adresse finden Sie auf der letzten Seite.

3 Die Umweltleitlinien (Umweltpolitik)

Der Betrieb wird seit 1889 in der 4. Generation bewirtschaftet und seit Juli 2000 von Rolf Stirn als Betriebsleiter geführt. Als landwirtschaftlicher Betrieb tragen wir Verantwortung, schonend mit den natürlichen Ressourcen (v. a. Boden, Wasser, Luft, Biodiversität, Rohstoffe) umzugehen. Soweit wir die wirtschaftlichen Möglichkeiten haben, nutzen wir den technischen Fortschritt zur Verminderung umweltschädigender Einflüsse, und wollen dies auch

weiterhin tun. Wir verpflichten uns nicht nur zur Einhaltung aller Umweltvorschriften, sondern zur kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Diese Umweltleitlinien (=Umweltpolitik) stellen unsere grundsätzliche Haltung dar. Sie sind allen im Betrieb mitarbeitenden Personen bekannt gemacht worden.

Folgende Beispiele verdeutlichen, wie wir schon jetzt einen wesentlichen Beitrag zum Boden- und Grundwasserschutz sowie zum Klimaschutz leisten:

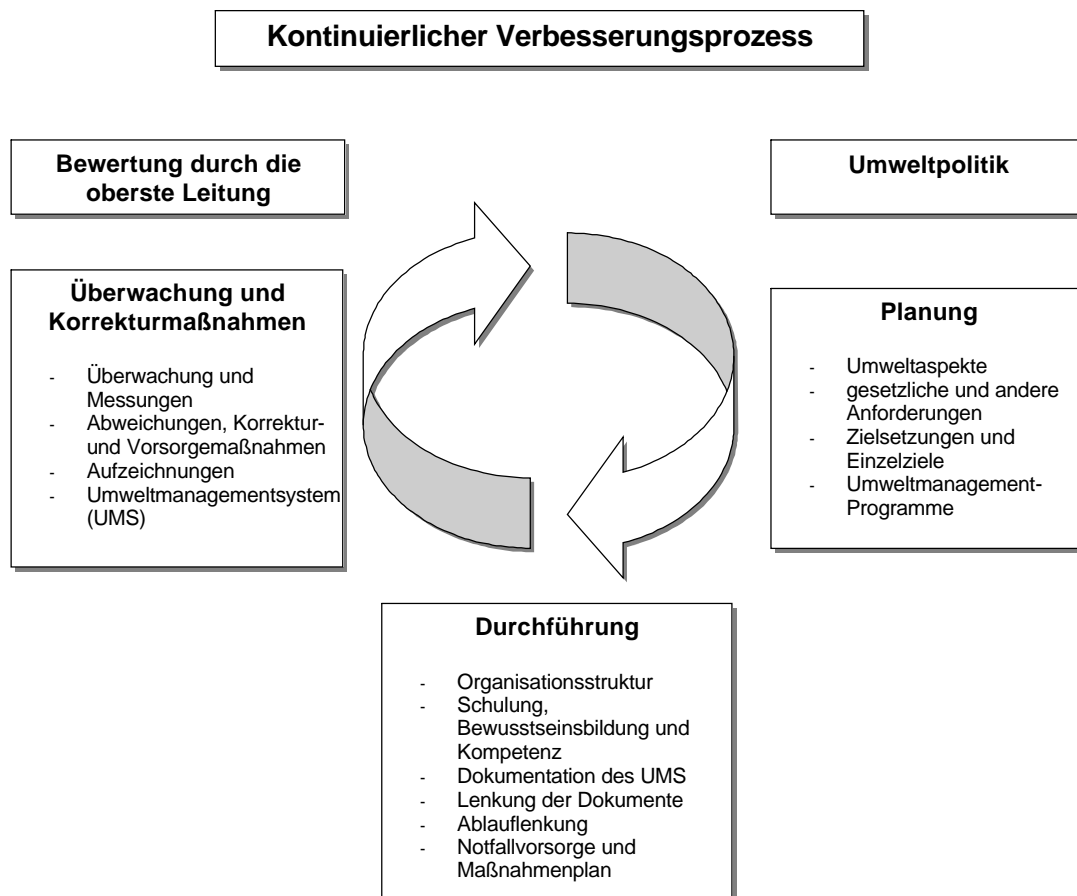
- Wir haben in die maschinelle Schlagkraft des Betriebes investiert, um den Boden zum optimalen Zeitpunkt bewirtschaften zu können. Ferner praktizieren wir seit 2002 fast ausschließlich Mulchsaat. Dadurch wird für die Bodenbearbeitung weniger Kraftstoff verbraucht, werden Bodenlebewesen (v. a. Regenwürmer) gefördert. Deren Kot verbessert die Bodenstruktur und erhöht so einerseits die Versickerungsrate von Regenwasser, andererseits die Tragfähigkeit des Bodens. Damit sinkt das Risiko von Erosion. Außerdem werden bei der Gülleausbringung weniger Verdichtungen verursacht, die die Produktivität und damit die Energiebilanz des Betriebes beeinträchtigen. Außerdem trägt die Mulchsaat dazu bei, dass vor der Saat weniger Wasser unproduktiv verdunstet.
- Wir führen für den Betrieb insgesamt eine Nährstoffbilanz durch. Außerdem bestimmen wir für jeden einzelnen Schlag mit Hilfe von Bodenuntersuchungen den notwendigen Bedarf an Stickstoffdünger (N). Dank eines ausreichend großen Güllebehälters können wir die Gülle so lange lagern, bis sie im wachsenden Pflanzenbestand sinnvoll eingesetzt werden kann. Unsere Sauen füttern wir zweiphasig. Auf diese Weise wird der Nährstoffgehalt der Gülle gesenkt.

Wir nehmen am MEKA-Programm des Landes Baden-Württemberg teil. Wir bekommen einen finanziellen Ausgleich für Maßnahmen, die dem Ressourcenschutz und der Pflege der Kulturlandschaft dienen (z. B. größerer Saatreihenabstand im Getreide zur Prophylaxe von Pilzkrankungen macht Anwendung von Fungiziden überflüssig; Verzicht auf Halmverkürzer (Wachstumsregulatoren); Zwischenfruchtanbau vor Sommersaaten fördert die Bodenfruchtbarkeit).

Auf der Grundlage der genannten Umweltleitlinien bewerten wir die Umweltauswirkungen unseres Handelns (s. Kapitel 5), setzen uns diesbezügliche Ziele, planen Maßnahmen (s. Kapitel 7) und führen sie durch. Wir überwachen den Erfolg unserer Maßnahmen und bewerten die Art und Weise, wie wir vorgegangen sind. Dann kann eine neue Runde im kontinuierlichen Verbesserungsprozess beginnen (s. Abbildung unten). Wie das Management dieses

Kreislaufs funktioniert, beschreiben wir ausführlich in Kapitel 4.

Ein wichtiger Bereich in diesem Prozess ist die Weiterbildung. Durch die (Teilzeit-)Arbeit im Amt für Landwirtschaft, Landschaft und Bodenkultur in Öhringen bekommt Rolf Stirn frühzeitig Information über neue Entwicklungen, z. B. in der EDV, in der Betriebsführung, in Tier- und Pflanzenproduktion, über neue Gesetze oder Richtlinien. Er nutzt diese Chance, um solche Neuerungen schnell und richtig in seinem Betrieb umzusetzen. Außerdem bildet sich Rolf Stirn als Betriebsleiter durch den Besuch von Abendveranstaltungen weiter. Er gibt neu erworbenes Wissen immer an mitarbeitende Familienangehörige weiter.

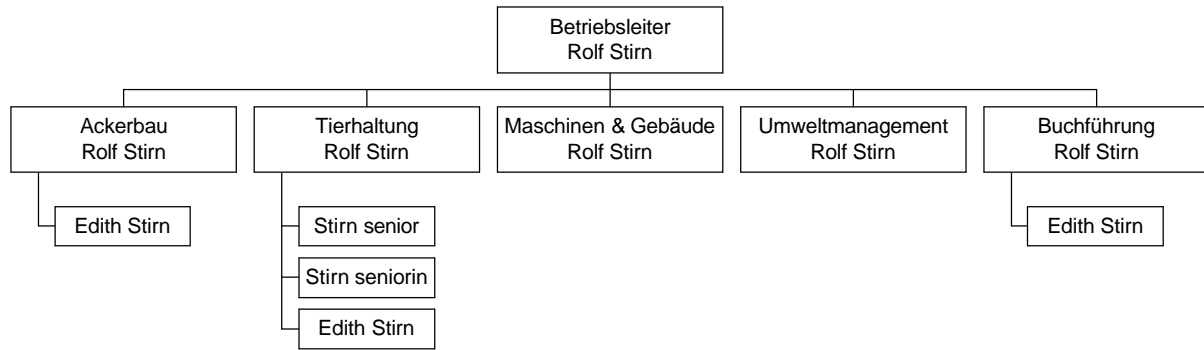


4 Das Umweltmanagementsystem

Ziel des Umweltmanagementsystems (UMS) ist die kontinuierliche Verbesserung der Umwelleistungen unseres Betriebes. Unser UMS ist folgendermaßen aufgebaut: Jeder Bereich im Betrieb hat einen Verantwortlichen (s. Organigramm). Das UMS wird vom Umweltmanagementbeauftragten überwacht. Der Umweltmanagementbeauftragte in unserem Betrieb ist Rolf Stirn und damit der Betriebsleiter selbst.

Umwelterklärung 2004 Landwirtschaftsbetrieb Rolf Stirn, Kupferzell-Hesselbronn

Verantwortlichkeiten im Betrieb Stirn, Kupferzell OT Hesselbronn



Und so funktioniert unser UMS: Mit der ersten Umweltprüfung in 2004 haben wir begonnen, systematisch Indikatoren für eine umweltgerechte Landwirtschaft in unserem Betrieb zu erheben und mittels EDV zu verarbeiten (So ist z. B. der Dieserverbrauch pro Hektar ein Indikator für die Umweltgerechtigkeit der Produktion. Je weniger Diesel verbraucht wird, umso weniger Abgase werden ausgestoßen, die den Treibhauseffekt verstärken können). Neben direkten Umweltauswirkungen betrachten wir auch indirekte (s. EG-Verordnung 761/2001 Anhang 6). Die Wesentlichkeit der Umweltauswirkungen prüfen wir mit Hilfe der von der Thüringischen Landesanstalt für Landwirtschaft entwickelten und vom Verband der Deutschen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) angewandten „Kriterien umweltverträglicher Landbewirtschaftung (KUL)“, allerdings in einer leicht modifizierten Fassung¹. Alle als relevant eingestufteten Umweltauswirkungen werden in der Umwelterklärung thematisiert.

Entsprechende Indikatorenerhebungen erfolgen in jährlichem Rhythmus durch den Betriebsleiter. Jeder Betriebsangehörige meldet darüber hinaus sofort Vorfälle bzw. Maßnahmen bzw. Beobachtungen im laufenden Betrieb, die umweltrelevant sind bzw. sein könnten, an den Betriebsleiter. Bei neuen Produktionsverfahren oder Änderung der bestehenden wird die im Rahmen der ersten Umweltprüfung angewandte Schwachstellenanalyse fortgeführt. Bei Neubeschaffung von Anlagen und Maschinen achten wir auf geringen Energieverbrauch, auf die Einhaltung der neuesten Abgasvorschriften und auf recyclingfähige Materialien.

Die Ergebnisse der jährlichen Umweltprüfung werden durch den Betriebsleiter bewertet. Gegebenenfalls werden (Korrektur-)Maßnahmen abgeleitet bzw. neue Ziele formuliert. Gleiches

¹ Wir haben an dem vom Land Baden-Württemberg geförderten Projekt „Agrar-Umwelt-Audit“ von „Modell Hohenlohe — Netzwerk für betrieblichen Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften e. V.“ (Waldenburg) teilgenommen. Im Rahmen dieses Projektes haben die Berater ein auf dem KUL-Ansatz basierendes transparentes und damit für die Eigenkontrolle geeignetes Auswertungsinstrument ausgearbeitet. Es umfasst gegenüber KUL eine etwas geringere Anzahl von Kriterien.

gilt für umweltrelevante Meldungen im laufenden Betrieb. Als Maßnahmen kommen in Frage: produktionstechnische bzw. bauliche Veränderungen, Veränderung von Abläufen, Schulung/Weiterbildung der Betriebsangehörigen, ...

Die jährlichen und laufenden Datenerhebungen und –auswertungen sowie die geplanten bzw. durchgeführten Maßnahmen werden vom Betriebsleiter schriftlich festgehalten (Bericht, Protokollnotizen, Arbeitsprogramm, Ackerschlagkartei) und in einem Ordner gesammelt. Unter den wesentlichen Arbeitsabläufen wird lediglich die Haltung der Zuchtsauen schriftlich beschrieben, und zwar in Form des wöchentlichen „Sauenplans“. In ihm ist z. B. angegeben, welche Sau wann vom Tierarzt besamt bzw. auf Trächtigkeit untersucht bzw. welche trächtige Sau wann in den Abferkelstall gebracht werden muss.

Das UMS — also die beschriebenen Abläufe und der organisatorische Aufbau des Betriebs - wird in jährlichem Rhythmus vom Betriebsleiter dahingehend geprüft, ob es sicherstellen kann, dass die gesetzten Umweltziele tatsächlich erreicht werden.

5 Umweltauswirkungen regulärer betrieblicher Tätigkeiten

5.1 Stoffbilanz

In unseren Betrieb fließen von außen Betriebsstoffe wie Dünger und Diesel hinein - das ist der sogenannte Input. Und ihn verlassen Verkaufsprodukte wie Ferkel und Rapssaat - das ist der Output. Außerdem verbraucht die Schweinehaltung Futtermittel, die auf betriebseigenen Flächen erzeugt worden sind, und liefert Gülle, die diesen Flächen als Dünger zugeführt wird. Das sind betriebsinterne Stoffflüsse. In unserer Stoffbilanz (s. nachfolgende Tabelle) geben wir Ihnen einen Einblick, welche externen (Input und Output) und internen Stoffflüsse zu unserem Betrieb gehören.

Umwelterklärung 2004 Landwirtschaftsbetrieb Rolf Stirn, Kupferzell-Hesselbronn

Input 2003			Output 2003		
Stoff	Einheit	Wert	Stoff	Einheit	Wert
<u>Pflanzliche Rohstoffe</u>			<u>Verkaufsprodukte</u>		
• Sojaschrot (zugekauft)	t	25,8	• Ferkel	Stk.	1910
• Mischfutter (zugekauft)	t	2,4	• Alt- und Zuchtsauen	Stk.	26
• Mineralfutter	t	10,8	• Weizen	t	16,7
• Saatgut (Hafer)	t	0,3	• Zuckerrüben	t	191
• Saatgut (Raps, Zuckerrüben, Senf)	kg	75	• Rapssaat	t	28,7
<u>Energie</u>			<u>Energie</u>		
• Strom (geschätzt, da Privatverbrauch nicht abgegrenzt)	kWh	32980	• Solarstrom	kWh	---
• Diesel	l	5686			
• Flüssiggas	l	8621			
<u>Wasser</u>			<u>Abwasser</u>		
• Frischwasser	m ³	3400	• Abwässer in öffentliche Kläranlage	m ³	0
• Regenwasser	m ³				
<u>Sonstige Hilfs- und Betriebsstoffe</u>			<u>Abfälle</u>		
• Mineraldünger	t	22,6	• Entsorgungsbedürftige Abfälle (z. B. Altöl)	l	20
• Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköl	l	30	• Abfälle zur Wiederverwertung (Recycling), z. B. Papiersäcke vom Mineralfutter	kg	50-100
• Fette	kg	2	• Tote Tiere	kg	500
• Pflanzenschutzmittel (a)	l	81,5	<u>Emissionen</u>		
• Pflanzenschutzmittel (b)	g	365			
• Farben		---			
• Baustoffe		---			
			• CO ₂ aus Diesel	t	13,53
			• CO ₂ aus Flüssiggas	t	13,9
			• CO ₂ aus Strom (indirekte Umweltauswirkung)	t	21,1
			• Ammoniak	t	1,1

Betriebsinterne Stoffflüsse 2003					
• Futtergetreide (eigenerzeugt)	t	182,3	• Gülle	m ³	660
• Rauhfutter (eigenerzeugt)	t	10	• Festmist	t	---
• Stroh (verbleibt auf dem Acker)	t	234,4	• Muttersauennachzucht	Stk.	15-20
• Rübenblatt (verbleibt auf dem Acker)	t	110	• Abwasser von Stallreinigung	m ³	2.267
• Zwischenfrüchte (verbleibt auf dem Acker)	t	142	• Saatgut	t	4,7

Energieträger	CO₂-Emissionsfaktor	Datenherkunft
Heizöl (Dichte: 0,85 kg/L)	3,1 kg CO ₂ /kg	LfU BW, Stand 2000
Diesel (Dichte: 0,85 kg/L)	2,8 kg CO ₂ /kg	Verkehr im UM, UBA Berlin, Stand 1998
Flüssiggas (Dichte: 0,51 bzw. 0,58 kg/L für Propan bzw. Butan bei +15 °C)	2,932 kg CO ₂ /kg bzw. 1,613 kg CO ₂ /L (Dichte 0,55 kg/L)	GEMIS 4.1, http://www.bachert-kg-rvv.de/gasabnahme/technik/technik.html
Strom (D, lokal)	0,639 kg CO ₂ /kWh	GEMIS 4.1

5.2 Direkte Umweltauswirkungen der Stoffflüsse bzw. Prozesse

Die verschiedenen Umweltressourcen werden durch unsere Produktion in folgender Weise betroffen:

- **Boden:** Das Befahren der Acker- und Grünlandflächen mit landwirtschaftlichen Maschinen ist unvermeidlicher Bestandteil der Produktionsabläufe. Dabei kann der Boden verdichtet werden. Allerdings versuchen wir, diese Schädigung des Bodengefüges so gering wie möglich zu halten, weil Bodenverdichtungen Mindererträge bedeuten. Außerdem verursachen Verdichtungen Erosion durch Wasser (wenn Niederschläge nicht versickern, sondern oberflächlich abfließen). Dies würde langfristig das Produktionskapital unseres Betriebes verringern. Unsere Maßnahmen zur Minimierung der Verdichtungen haben wir in Kapitel 3 beschrieben.

Die Belastung des Bodens durch Abbauprodukte von Tierarzneimitteln, die mit der Gülle auf die Flächen gelangen, versuchen wir durch gesundheitsfördernde Haltungsbedingun-

gen sowie mittels homöopathischer Präparate zu minimieren. Im überbetrieblichen Vergleich haben wir einen erheblich unter dem Durchschnitt liegenden Aufwand an Tierarzneimitteln.

- Wasser: Im regulären Betrieb beanspruchen wir die Süßwasserreserven (ortseigene Quelle) in **quantitativer** Hinsicht, da erhebliche Wassermengen für das Tränken der Tiere und die Reinigung der Ställe vor der Neubelegung benötigt werden. Aus Kostengründen (geringer m³-Preis des ortseigenen Wassers) halten wir es gegenwärtig nicht für vertretbar, zur Reinigung/Tränkung Regenwasser zu nehmen. Allerdings haben wir den Wasserverbrauch schon dadurch verringert, dass wir statt Wasser Gülle zum Spülen der Güllekanäle benutzen.

Eine **qualitative** Beeinträchtigung des Grundwassers bzw. von Oberflächengewässern findet im regulären Betrieb nicht statt. Denn die Bilanzierung der Nährstoffentnahme und -zufuhr zu den Ackerflächen sowie die Gülleausbringung in den wachsenden Bestand sorgt für eine bedarfsgerechte Düngung der Kulturpflanzen.

Allerdings kann ein gewisser unkontrollierter Eintrag von Ammoniak in den Boden und in Gewässer an Orten erfolgen, wo die Abluft aus unseren Ställen von Niederschlägen aus der Luft ausgewaschen wird. Diese Immissionen lassen sich nur mit einem wirtschaftlich nicht vertretbaren Aufwand (Abluftwäscher) verringern.

- Luft: Wesentliche Auswirkungen unserer Produktion auf die Qualität der Luft sind
 - Emission von Treibhausgasen, die zur Klimaerwärmung beitragen. Kohlenstoffdioxid und Wasserdampf entstehen bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern (Diesel) in den Motoren der Landmaschinen (Diesel) und in der Heizung der Stallungen (Flüssiggas). Mit dem betrieblichen Stromverbrauch sind auch Emissionen verbunden, die allerdings nicht im Betrieb, sondern im Kraftwerk entstehen (indirekte Umweltauswirkung, s. Kapitel 5.3)). Weitere Treibhausgase sind Methan und Lachgas (Distickstoffmonoxid). Methan kann sich durch Gärungsprozesse in der Gülle bilden. Lachgas kann im Boden entstehen, wenn er von Wasser (aufgrund Bodenverdichtung) überstaut wird. Durch unsere Maßnahmen zur Minimierung von Bodenverdichtung versuchen wir letztere Gefährdung so gering wie möglich zu halten.
 - Emission von Ruß aus den Dieselmotoren der Landmaschinen. Dass Ruß bei der Dieselerbrennung entsteht, ist unvermeidlich. Ruß gilt als ein Faktor bei der Entstehung von Lungenkrebs. Eine Begrenzung der Emission findet dadurch statt, dass die Ma-

schinen regelmäßig gewartet werden und die hauptsächlich genutzten Maschinen dem Stand der Technik entsprechen. Außerdem versuchen wir, den Dieserverbrauch zu minimieren (z. B. durch Mulchsaat statt Pflügen). Inwieweit spezielle Rußfilter eingebaut werden können und ob der Aufwand wirtschaftlich vertretbar ist, müsste geprüft werden.

- Emission von Gerüchen: Die Gülle, Abfallprodukt der Tierhaltung und gleichzeitig wertvoller Dünger, verursacht beim Ausbringen Geruchsbelästigungen. Die Abluft der Ställe enthält ebenfalls intensiv riechende Stoffe (u. a. Ammoniak). Diese Emissionen lassen sich nur mit einem wirtschaftlich vermutlich nicht vertretbaren Aufwand (Abluftwäscher) verringern.
- Abdrift von Pflanzenschutzmitteln: Wir sind verpflichtet, Pflanzenschutzmittel nur bei geeigneter Witterung auszubringen, um die Abdrift durch Wind zu minimieren. Außerdem haben wir eine neue Pflanzenschutzspritze mit abdriftmindernder Düsenteknik angeschafft. Eine geringfügige Belastung der Luft ist dennoch unvermeidlich.
- Biologische Vielfalt (Biodiversität): Durch die (vorschriftsmäßige) Anwendung von Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden beeinflussen wir selbstverständlich einen Teil der biologischen Vielfalt. Da wir zwischen zu erwartendem Schaden und Bekämpfungskosten abwägen (Schadschwellenprinzip), begrenzen wir allerdings die Häufigkeit der Anwendung.

5.3 *Indirekte Umweltauswirkungen*

Indirekte Umweltauswirkungen sind Auswirkungen, die nicht von unserer eigenen betrieblichen Tätigkeit verursacht werden, sondern von Akteuren, die uns beliefern oder Dienstleistungen in unserem Auftrag erbringen. Wir als landwirtschaftlicher Betrieb halten derzeit folgende indirekte Umweltauswirkungen für wesentlich:

- Sojabohnen, die zu Sojaschrot weiterverarbeitet und so in der Tierhaltung als Futtermittel eingesetzt werden, werden vor allem in Südamerika und USA angebaut. In den USA und Argentinien werden in großem Maßstab gentechnisch veränderte Sorten gesät, in Brasilien ist deren Anbau offiziell verboten. Das Entweichen von gentechnisch verändertem Pollen bzw. Saatgut in angrenzende Kulturflächen bzw. naturnahe Biotop ist möglich, die nicht erwünschten Folgen sind vielfältig. Unser Futtermittellieferant BAG Schwäbisch Hall-Hohenlohe hat uns aus eigenem Antrieb bestätigt, dass die von uns bezogenen Futtermittel gentechnisch verändertes Material nur in Mengen unterhalb des Grenzwertes von 1% ent-

halten. Außerdem sind mit dem Sojaanbau in Lateinamerika vielerlei soziale und ökologische Probleme verknüpft. Wir sehen allerdings bei dem harten Konkurrenzkampf und starken Preisdruck bei der Ferkelerzeugung derzeit keine wirtschaftlich vertretbare Alternative, unsere Zuchtsauen und Ferkel zu füttern.

- Tierkrankheiten verbreiten sich oftmals in Windeseile nicht nur in einer Region, sondern aufgrund internationalen Handels auch weltweit. Wir kaufen nur selten Zuchtsauen und Eber zu. Diese beziehen von Mitgliedsbetrieben des Schweinezuchtverbandes Baden-Württemberg. Diese müssen einen bestimmten Gesundheitsstatus durch vorbeugende Impfungen sicherstellen.
- Emission von Treibhausgasen u. a. aufgrund der Nutzung fossiler Energieträger bei
 - der Belieferung mit Futtermitteln,
 - dem Abtransport der Zuckerrüben-Ernte mit Lkw,
 - der Stromerzeugung (hier auch Problematik der Atomenergie).

Die Lkw, die die Zuckerrüben transportieren, werden überwiegend mit Bio-Diesel (Rapsöl-Methylester) betankt. So werden CO₂-Emissionen verringert. Inwieweit die Futtermittelieferanten Bio-Diesel tanken oder andere Maßnahmen zur Minderung der Umweltbelastung ergreifen, ist uns bislang nicht bekannt. Auf die Umweltschutzmaßnahmen der Stromversorger haben wir keinen Einfluss. Einen Wechsel zu einem anderen Anbieter mit einem umweltfreundlicheren Strommix haben wir noch nicht ins Auge gefasst. Wir versuchen vielmehr, die Umweltauswirkungen der Stromproduktion dadurch zu verringern, dass wir Stromeinsparpotenziale nutzen und Solarstrom produzieren. Diese beiden Maßnahmen haben aber auch ein starkes wirtschaftliches Motiv.

Da eventuell fehlendes ökologisches Engagement unserer Zulieferer und Kunden negative Auswirkungen auf uns hätte, werden wir die Zulieferer und Kunden über unsere Validierung nach EMAS II informieren in der Hoffnung, sie damit gegebenenfalls zu entsprechenden Schritten motivieren zu können.

6 Mögliche Umweltauswirkungen im Fall von Unfällen bzw. Notfällen

Auch wenn wir im Rahmen unserer Betriebskontrollgänge versuchen, drohende Gefahren zu erkennen, kann sich ein Unfall ereignen oder ein Notfall eintreten. Die Umweltauswirkungen, die dann möglich sind, fassen wir in der folgenden Tabelle zusammen.

Umwelterklärung 2004 Landwirtschaftsbetrieb Rolf Stirn, Kupferzell-Hesselbronn

Vorfall, Unfall, Notfall	Mögliche Auswirkung	Wie sorgen wir vor?
Brand (Wirtschaftsgebäude, Mährescher)	Alle Tiere sterben. Mährescher brennt aus.	Brandschutzordnung hängt im Wohnhaus, im Stall, im Mährescher etc. aus. Zusätzliche Ein-/Ausgänge im Stall vorhanden, um schnell evakuieren zu können. Feuerlöscher im Flatdeck-Stall, im Mährescher, im Wohnhaus, im Pkw. Brandversicherung ist abgeschlossen. Betriebsleiter ist Mitglied der örtlichen Feuerwehr. Feuerwehr kennt Orte der Gefahrstofflager.
Stromausfall	Luftqualität in Stallungen verschlechtert sich, gesundheitliche Schäden (u. U. Tod) der Tiere	Alarmanlage ist installiert. Notstromaggregat steht nicht bereit, weil Naturlüftung ausreichend ist.
Sturmschäden	Dach wird abgedeckt. Getreidelager wird nass bei Regen.	PV-Anlage dürfte Losreißen von Ziegeln verhindern.
Sintflutartige Regenfälle / Überschwemmung	Nährstoffauswaschung ins Grundwasser (Nitrat) oder Eintrag von fruchtbarem Boden in Fließgewässer (Eutrophierung)	In kritischer Zeit sind 80% der Flächen begrünt. Die Betriebsgebäude sind nicht überschwemmungsgefährdet.
Öltank wird undicht bzw. Öl läuft beim Tanken aus/über	Bodenverschmutzung	Öltank in geschlossenem Raum. Betankung nur mit Personal möglich. Ölbinder steht bereit in ausreichender Menge
Unfall des Betriebsleiters	Betriebsmanagement stockt. Betriebsabläufe stocken, weil Know-how zur (Um-)Programmierung der Computer (Schrotmühle, Lüftung, Sämaschine, Feldspritze) fehlt.	Betriebshelfer kommt vom Maschinenring (?), Einweisung erfolgt durch Betriebsangehörige (v. a. Ehefrau), die geschult sind; Handbücher zu Computern sind vorhanden, Namen und Telefonnummer von Berufskollegen mit gleicher Ausstattung sind Betriebsangehörigen bekannt.
Tierkrankheit (MKS, Schweinepest,) bricht aus	Einzelne Tiere sterben. Evtl. muss Bestand getötet werden. Ansteckung von Mastbetrieben	Schutzkleidung für Tierarzt und Stallbesucher liegt bereit. Desinfektionsbehälter und Desinfektionsmittel stehen bereit. Kadaverbox steht bereit. Gefriertruhe vorhanden für totgeborene Ferkel. Nur gesunde Ferkel werden verkauft. Zuchttiere nur von zuverlässigen Lieferanten

Durch die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen bei der Lagerung und beim Umgang mit Gefahrstoffen sowie Betriebsbegehungen halten wir unsere Auswirkungen auf die Umwelt im Gefahrenfall so gering wie möglich. Durch die Einführung des Umweltmanagementsystems wurden die Lagermengen von Gefahrstoffen nochmals deutlich reduziert.

7 Umweltprogramm: Umweltziele und Maßnahmen

Da wir unsere Produktion im Hinblick auf den Boden- und Grundwasserschutz bereits sehr weit optimiert haben, konzentrieren wir uns auf Maßnahmen, die über die Senkung des Verbrauchs fossiler Energieträger bzw. die Produktion regenerativer Energien dazu beitragen, dass die Energiebilanz unseres Betriebes noch stärker positiv wird. Auf diese Weise wollen wir einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Kenngrößen des Betriebes **ohne Privathaushalt** wurden im Wirtschaftsjahr 2002/2003 erstmalig quantitativ erfasst. Durch Erhebung in den Folgejahren wird verfolgt, inwieweit die eingeleiteten Maßnahmen Erfolg zeigen.

Nr.	Kenngröße	2002/2003	2003/2004	2004/2005	Zielwert
1.	Energiesaldo Betrieb (GJ/ha*a)	9,3			15,5
2.	Output/Input Energie	1,22			1,42
3.	Dieserverbrauch (l/a)	6.461			6.461
4.	Flüssiggasverbrauch (l)	8.621			6.035
5.	Stromverbrauch (kWh/a)	33.000			23.000
6.	Solarstromerzeugung (kWh)	0	0	14.000	14.000
7.	Wasserverbrauch (m ³ /a)	3.400			3.400
8.	Stickstoffbilanz (kg N/ha*a)	52			25
9.	Kohlenstoffdioxid-Emission der Energieversorgung (t)	48,5			37,9 (ohne PV-Strom)

Uns ist klar, dass die Produktivität der Pflanzen und Tiere auch ein wesentlicher Faktor ist, der die Energiebilanz beeinflusst. Schon aus betriebswirtschaftlichen Gründen achten wir darauf, die Produktivität zu steigern. Wir informieren uns ständig (durch Fortbildung, Literaturrecherche, Beratung) über entsprechende Möglichkeiten. Konkrete Ziele (in % pro Jahr) haben wir uns aber nicht gesetzt.

Umwelterklärung 2004 Landwirtschaftsbetrieb Rolf Stirn, Kupferzell-Hesselbronn

Eine Maßnahme zum Grundwasser- und Fließgewässerschutz ergab sich infolge der Umweltprüfung und musste sofort durchgeführt werden: Der metallische oberirdische Güllebehälter erwies sich bei Inspektion als erheblich korrodiert und musste total saniert werden.

Nr.	Umweltziel	Maßnahme(n)	Zeitraumen	Invest-Bedarf (€)	Erledigt
1.	Minimierung der Gefährdung von Grund- und Fließgewässern durch Gülle	Inspektion des Güllebehälters und Beseitigung des Leckagerisikos, ggf. Totalsanierung des Güllebehälters	2004	bis zu 13.000	✓
2.	Verringerung des N-Saldo auf 25 kg N/ha*a	Nährstoffbilanz jährlich durchführen und N-Einsatz anpassen. Anmerkung: Witterungseinfluss erheblich, z. B. konnten die Pflanzen in 2002/2003 den angebotenen Stickstoff aufgrund von Wassermangel nicht ausnutzen, deshalb relativ hoher N-Saldo.	2004 und Folgejahre	gering	
3.	Erzeugung von 14.000 kWh Solarstrom/a Damit Verringerung der Kohlenstoffdioxid-Emissionen aufgrund Stromerzeugung	Installation einer 15,7 kW _p -Photovoltaik-Anlage auf dem Dach der Scheune	2004	65.000	✓
4.	Senkung des Flüssiggasverbrauchs auf 6000 l/a, damit Verringerung der Kohlenstoffdioxid-Emissionen um 4,2 t/a	Angebot für eine Abluft-Wärmerückgewinnung im Flatdeckstall einholen und Wirtschaftlichkeit prüfen	2005	gering	
		Installation einer Abluft-Wärmerückgewinnung im Flatdeckstall, falls Wirtschaftlichkeit gegeben	2006	hoch	
5.	Senkung des Stromverbrauchs auf 23.000 kWh/a, damit Verringerung der Emissionen der Stromerzeugung, z. B. der Kohlenstoffdioxid-Emissionen um 6,4 t/a	Einholen von Angeboten zur Steigerung der Energieeffizienz der Lüftungsanlage im Abferkel- und Nachzuchtstall (evtl. auch Alternatives Lüftungskonzept)	2007	gering	
		Technische Verbesserung realisieren lassen, falls Wirtschaftlichkeit gegeben	2008	u. U. hoch	

8 Gültigkeitserklärung

Das System für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung sowie die Umwelterklärung des Landwirtes Stirn entspricht den Vorgaben und Anforderungen der EG- Verordnung Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und Rates vom 19.03.2001 (EMAS II). Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor. Die Daten und Informationen der Umwelterklärung geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

Hiermit erkläre ich die vorliegende Umwelterklärung des Betriebes Stirn für gültig.

Kupferzell, den 15.09.2004



Ort, Datum

Dipl.- Ing. Raphael Artischewski
Umweltgutachter (DAU-Reg.-Nr.: D-V-0005)

Termine der nächsten Umwelterklärungen:

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung ist zum 15. 09. 2007 zu erstellen. Aufgrund der gesetzlichen Voraussetzungen ist der Betrieb von der Pflicht, jährlich aktualisierte Umwelterklärungen zu erstellen, befreit.

9 Angaben zum Umweltgutachter

EG- Umweltgutachter

Herr Dipl.-Ing. Raphael Artischewski

Reg.-Nr.: D-V-0005

Rosmarinweg 5

70374 Stuttgart

10 Beratung

Die Einführung des Umweltmanagementsystems erfolgte im Rahmen des vom Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg geförderten Modellvorhabens:

Agrar-Umwelt-Audit zur Untersuchung der Praxistauglichkeit der in der Wirtschaft erfolg-

reich angewandten Konvoi-Methode und des „Praxisleitfadens zur beständigen Verbesserung der Umweltleistungen von Landwirtschaftsbetrieben“ für Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe in Baden-Württemberg.

Projekträger ist das Modell Hohenlohe – Netzwerk betrieblicher Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften e. V., Waldenburg. An dem Modellvorhaben nahmen insgesamt sieben landwirtschaftliche Betriebe teil. Die Beratung erfolgte durch das Beraterteam Dr. Andreas Gnekow-Metz (EOS – Büro zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung, Neuenstein), Karl-Augustin Lacher (HMS Hohenloher Management-Systemhaus, Schwäbisch Hall) und Wolfgang Menner (Technische Unternehmensberatung, Kirchentellinsfurt).

Kontakt:

Rolf Stirn

Kreuzstraße 27

74635 Hesselbronn

Telefon: 07944/940094

Telefax: 07944/940096

E-Mail: rolf.stirn@gmx.de