

## Umwelterklärung 2003

Lehranstalt für Forstwirtschaft  
der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bad Segeberg



Diese Umwelterklärung bezieht sich – sofern nicht anders angegeben – auf die Kennzahlen/Daten aus dem Jahr 2003.

**Ansprechpartner für das Umweltmanagement:**

Lehranstalt für Forstwirtschaft  
der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Borris Welcker (Managementbeauftragter)

Hamburger Straße 115  
D-23795 Bad Segeberg

Tel.: 04551/959823  
Fax: 04551/959840  
e-mail: laf@lksh.de

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Umwelt- und Qualitätsleitlinien der Lehranstalt für Forstwirtschaft**

#### **1 Beschreibung der Lehranstalt für Forstwirtschaft (Standort)**

- 1.1 Einordnung und Geltungsbereich
- 1.2 Funktionale Bereiche des Standortes
- 1.3 Grundlegende Daten
- 1.4 Bildungsangebot und Nachhaltigkeit
- 1.5 Besondere Projekte

#### **2 Das integrierte Managementsystem**

#### **3 Umweltaspekte**

- 3.1 Standort
- 3.2 Energie
- 3.3 Wasser
  - 3.3.1 Wasserverbrauch
  - 3.3.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
  - 3.3.3 Abwasser
- 3.4 Gefahrstoffe
- 3.5 Abfall
- 3.6 Immissionsschutz
- 3.7 Verkehr/Mobilität
- 3.8 Indirekte Umweltaspekte
  - 3.8.1 Gestaltung des Lehrangebotes
  - 3.8.2 Speisenangebot/Regionale Lebensmittel
  - 3.8.3 Anreise der Teilnehmer
  - 3.8.4 Gestaltung der Außenanlagen
  - 3.8.5 Lieferantenauswahl
  - 3.8.6 Indirekte Emissionen

#### **4 Umwelt- und Qualitätsprogramm**

#### **5 Vorlage der nächsten Umwelterklärung**

#### **Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters**

## **Umwelt- und Qualitätsleitlinien für die Lehranstalt für Forstwirtschaft der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein**

Die Lehranstalt für Forstwirtschaft in Bad Segeberg ist ein Arbeitsbereich innerhalb der Abteilung Forstwirtschaft der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Sie ist Landesberufsschule und überbetriebliche Ausbildungsstätte für die Auszubildenden zum Forstwirt aus den Ländern Schleswig-Holstein und Hamburg sowie die zentrale und einzige forstliche Fort- und Weiterbildungsstätte in Schleswig-Holstein. Neben dem Lehr- und Lehrwerkstattbetrieb schließt die Einrichtung einen Internats- und Verpflegungsbetrieb ein. Die Kundengruppen der LAF umfassen damit Auszubildende, alle Unternehmen, Betriebe und Verwaltungen, die in den Bereichen Wald, Forstwirtschaft, öffentliches Grün, Rohholz oder auch Natur- und Landschaftspflege tätig sind sowie die interessierte Öffentlichkeit.

Durch die Einführung eines integrierten Managementsystems soll der gesamte Arbeitsbereich von unserer Qualitäts- und Umweltpolitik durchdrungen werden und ein langfristiger, ständiger Verbesserung unterliegender Weiterentwicklungsprozess unserer Arbeit unterstützt werden. Die Zertifizierung dieses Systems dient der eigenen Verpflichtung wie auch der Darstellung unserer Grundsätze und Selbstverpflichtung gegenüber der Öffentlichkeit.

### **Grundwerte, Unternehmenszweck und Leitziel der LAF:**

Der Wald ist für uns Vorbild für Kreisläufe, optimierte Überlebensstrategien, nachhaltige Nutzungsmöglichkeiten der Natur und der idealen Verbindung aus Ökologie und Ökonomie. Der Mensch kann niemals unabhängig von der Natur, sondern nur als Teil seiner Umwelt, der er gibt und von der er lebt, überleben. Forstwirtschaft ist damit ein Musterbeispiel für die Verbindung aus Nutzen und Erhalt unserer Naturgüter. Daher sind die nachhaltige Vermittlung von Kenntnissen und Tätigkeiten hinsichtlich der Forstwirtschaft, Waldökologie, Arbeitssicherheit, Holzbearbeitung und forstlicher Maschinen und Geräte, Zweck und oberstes Ziel der Lehranstalt für Forstwirtschaft. Dies wollen wir in höchstmöglicher Qualität und unter besonderer Beachtung und Vermittlung des Umweltschutzes und der Arbeitssicherheit als Lebensgrundlagen des Menschen umsetzen.

Hierzu verpflichten sich alle im Bereich LAF Tätigen, die geltenden Rechtsvorschriften einzuhalten und nach ständiger angemessener Verbesserung im Bereich des Umwelt- und Arbeitsschutzes sowie der Qualität der Kenntnis- und Fertigkeitenvermittlung zu streben.

### **Die Leitsätze der Unternehmenspolitik für die LAF lauten:**

- Wir orientieren uns grundsätzlich an dem gemeinsamen **Leitbild** der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
- Unsere Veranstaltungen haben eine nachhaltige hohe **Qualität** für die Auszubildenden sowie andere Lehrgangsteilnehmer. Dies zeigt sich durch:
  - *Gute Umsetzbarkeit unserer Lehrinhalte, wodurch das Handeln unserer Kunden nachhaltig sicherer, produktiver und schneller wird und damit der Nutzen für unsere Kunden und ggf. deren berufliche und private Umwelt steigt.*
  - *Unsere Bemühung um ständige Verbesserung der Handlungs- Methoden- und Sozialkompetenz unserer Kunden im Rahmen ihres Aufenthalts an der LAF.*
  - *Unser Streben nach persönlicher Zufriedenstellung unserer Kunden während ihres Aufenthalts an der LAF und in der späteren Anwendung des bei uns Gelernten.*
  - *Eine angenehme Lernatmosphäre und ein freundliches Umfeld an der LAF.*
- **Kundenzufriedenheit** ist unserer wichtigster Qualitätsindikator.

- Wir möchten durch unser Handeln im Betrieb, auf den Lehrgängen und in der Unterhaltung der LAF eine **Vorbildfunktion im Umweltschutz** einnehmen. Forstwirtschaft wird an der LAF stets als Musterbeispiel der unmittelbaren Verknüpfung von Ökologie und Ökonomie gesehen und vermittelt.
- Neben dem Umweltschutz wird im Rahmen unserer Veranstaltungen stets die **Arbeits-sicherheit** in den Vordergrund gestellt. Nur unter Beachtung dieser beiden Grundvoraussetzungen ist ein langfristig sicheres und produktives Arbeiten in und mit der Natur, insbesondere im Wald möglich.
- Unsere Tätigkeit orientiert sich stets am **aktuellen Stand des Wissens und der Technik**. Veränderungen in der Arbeitswelt bedeuten, uns stets unmittelbar diesen Veränderungen zu stellen und darauf einzugehen.
- Unser **Team** besteht aus qualifizierten und motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Denken in Kreisläufen, Flexibilität und Langfristigkeit bestimmen unser Handeln.
- Wir **stellen** unser **Können** und **Wissen** sowie unsere **Umwelleistungen** offensiv nach außen **dar**. Die Kunden, die Mitarbeiter und interessierte Außenstehende haben stets die Möglichkeit, konstruktiv an der Weiterentwicklung der LAF mitzuwirken.

An diesen Leitlinien wollen wir unser Handeln und unsere Weiterentwicklung in die Zukunft orientieren.

**Bad Segeberg, den 02. August 2004**  
die Leitung der Abteilung Forstwirtschaft

und für das Team der  
Lehranstalt für Forstwirtschaft

---

Hans-Jürgen Sturies

---

Dr. Borris Welcker



## 1 Beschreibung der Lehranstalt für Forstwirtschaft (Standort)

### 1.1 Einordnung und Geltungsbereich

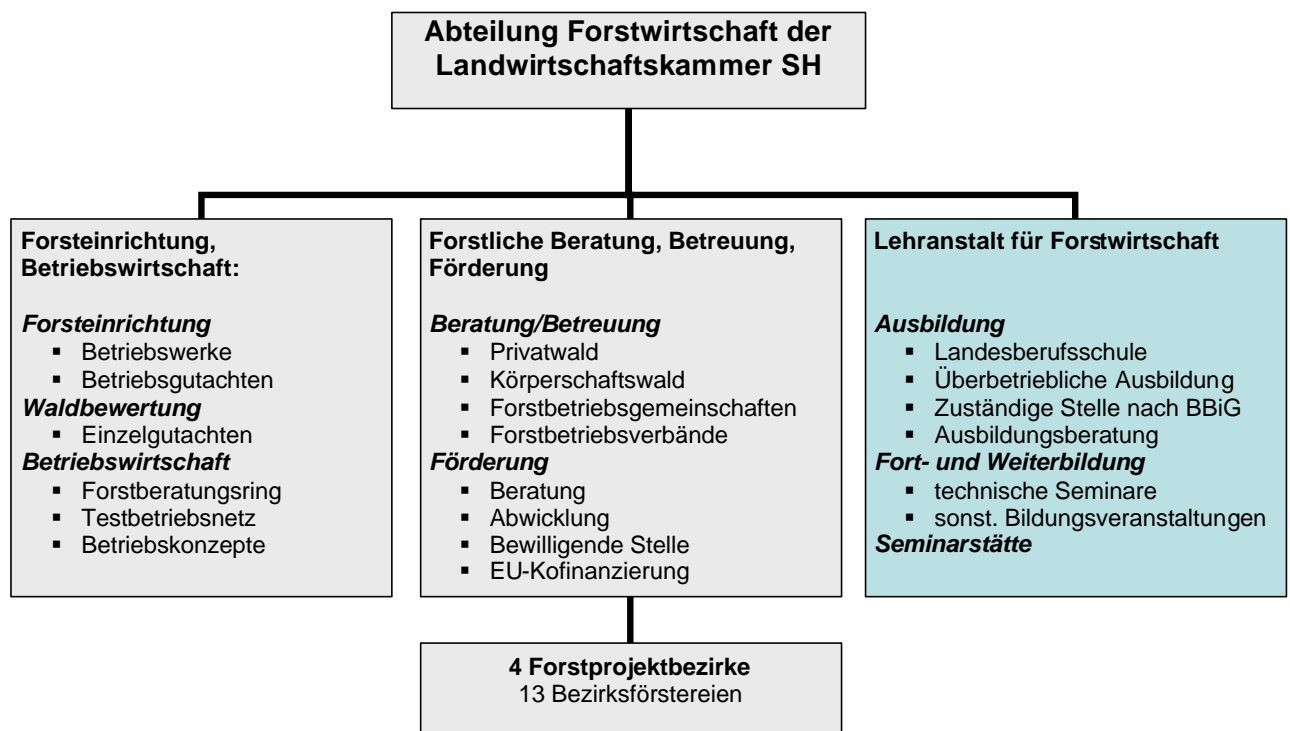
Die Lehranstalt für Forstwirtschaft als Schulungs- und Tagungseinrichtung der Abteilung Forstwirtschaft der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein dient als Landesberufsschule für Forstwirte der Länder Schleswig-Holstein und Hamburg zunächst der Ausbildung des forstlichen Nachwuchses im äußersten Norden Deutschlands.

Darüber hinaus sind wir aber auch zentrale Fort- und Weiterbildungsstätte für den Forstbereich und alle Themen, die sich um den Wald, Bäume, Holz und die Natur ranken.

Schließlich bietet unsere Einrichtung mit ihrem ganz besonderen Flair auch Dritten die Möglichkeit, eigene Veranstaltungen bei uns zu organisieren.

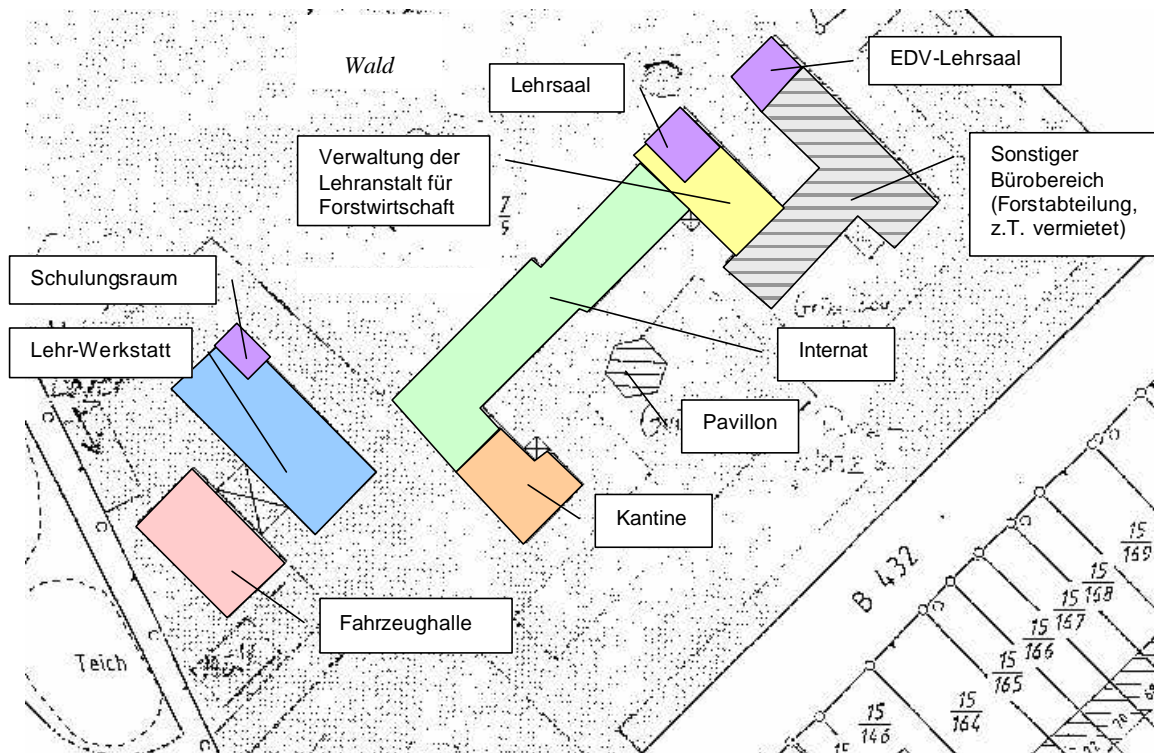
Eine Übersicht über die gesamte Forstabteilung mit den jeweiligen Aufgabenfeldern gibt folgendes Organigramm.

Abbildung 1: Aufgabenfelder der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer SH



Die räumliche Aufteilung auf dem Standort in Bad Segeberg gliedert sich wie folgt.

Abbildung 2: Übersichtsplan mit Funktionsbereichen



In dem Gebäudekomplex sind auch andere Bereiche der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein untergebracht. Weitere Organisationen haben Räumlichkeiten angemietet.

Der für das Managementsystem festgelegte Gültigkeitsbereich umfasst nur die Lehranstalt für Forstwirtschaft. Die Forstabteilung sowie die vermieteten Räumlichkeiten/ Büros sind nicht Bestandteile des Systems. Da eine differenzierte Erfassung von Verbrauchskennzahlen z.Zt. jedoch nicht möglich ist, beziehen sich diese Daten auf das gesamte Gebäude.

## 1.2 Funktionale Bereiche des Standortes

Entsprechend dem Übersichtsplan (Abbildung 2) gliedert sich die Lehranstalt in verschiedene Funktionsbereiche:

- Verwaltung der LAF, Lehrsaal
- Internat mit Aufenthaltsräumen,
- Kantine mit Speisesaal,
- Lehrwerkstatt mit Geräte-/ Kraftstofflager, Schulungsraum, etc.
- Fahrzeughalle,
- EDV-Lehrsaal.

### 1.3 Grundlegende Daten

Der Gebäudekomplex wurde in mehreren Bauabschnitten erstellt (vgl.

Tabelle 1). Das Hauptgebäude und die Lehrwerkstatt sind in eingeschossiger Bauweise ohne Kellerräume erstellt. In der Fahrzeughalle werden neben den Fahrzeugen sperrige Materialien (Holz, Metall), Maschinen und Gerät abgestellt.

Auf dem Grundstück befinden sich Parkplätze für die Mitarbeiter und die Veranstaltungsteilnehmer/ Besucher der LAF. Die Zufahrten und die Stellplätze auf dem Gelände sind mit Verbundstein- bzw. Rasensteinpflasterung ausgeführt.

Zu den weiteren Einrichtungen auf dem Gelände zählen zwei Holzpavillons und ein Holz-Lagerplatz. Außerdem befindet sich auf dem Grundstück eine Waldfläche.

Tabelle 1: Daten zum Gebäudekomplex

Daten zum Gebäudekomplex			
	Hauptgebäude	Werkstatt	Fahrzeughalle
Baujahr	1980/81 <sup>1</sup>	1980/81	1980/81
Nutzfläche (m <sup>2</sup> )	1.251 m <sup>2</sup>	409 m <sup>2</sup>	280m <sup>2</sup>

In der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer sind insgesamt 18 Mitarbeiter beschäftigt. Davon sind 8 Mitarbeiter der LAF zuzuordnen. Ein Mitarbeiter ist als Sicherheitsbeauftragter bestellt. In den vermieteten Räumlichkeiten sind insgesamt 13 Personen beschäftigt, so dass in dem gesamten Gebäudekomplex 31 Personen tätig sind<sup>2</sup>.

Die Veranstaltungen der LAF gliedern sich in die Ausbildungsveranstaltungen zum/-r Forst-wirt/-in sowie in ein- oder mehrtägige Fortbildungen:

- Motorsägen-Lehrgänge, auch für private Nutzer oder Fortgeschrittene;
- sicheres Arbeiten an Holz unter Spannung, Feuerwehr-Lehrgänge,
- Bau von Erholungseinrichtungen, Blockhäusern und anderem (Rundholzbau),
- kreative Holzbearbeitung,
- Forsttechnik und Arbeitssicherheit,
- Waldpädagogik, Seminare für Lehrer und Schüler,
- Baumkontrolle, Verkehrssicherheit und Baumpflege,
- Kurse in Seilklettertechnik (SKT),
- Naturschutz im Wald,
- praktische Landschaftspflege und Jagdreviereinrichtung,
- Brennholztag,
- Kurse für private Waldbesitzer,
- und vieles mehr.

Die Teilnehmer-Tage ergeben sich aus der Summe der Veranstaltungstage, multipliziert mit der jeweiligen Anzahl der Teilnehmer. Durchschnittlich werden an den Werktagen außerhalb der Ferienzeit zwei Veranstaltungen (Ausbildung / Fort- und Weiterbildung) parallel durchgeführt

<sup>1</sup> Das Hauptgebäude wurde zweimal erweitert (1. Erweiterung: 1994; 2. Erweiterung: 1999).

<sup>2</sup> Einige Personen arbeiten in Teilzeit.

Tabelle 2: Veranstaltungen und Übernachtungen 2002/2003

Veranstaltungen/ Übernachtungen <sup>3</sup>	2002			2003		
	Gesamt	Ausbildung	Fort-/ Weiterbildung	Gesamt	Ausbildung	Fort-/ Weiterbildung
Veranstaltungen	92	10	82	113	9	104
Veranstaltungstage	388	198	190	406	189	217
Unterrichtsstunden	2.574	1.465	1.109	2.756	1.440	1.316
Teilnehmer	1.478	146	1.332	1.726	125	1.601
Teilnehmer-Tage	5.532	2.900	2.632	5.598	2.720	2.878
Übernachtungen	2.948	2.404	544	2.629	2.086	543

Die Schulungseinrichtung ist vielfältig ausgestattet und verfügt über:

- eine Lehrwerkstatt mit allen forstlich notwendigen Geräten und Maschinen, auch zur weiteren Holzbearbeitung, mit integriertem Schulungsraum für bis zu 20 Personen,
- einen EDV-Lehrsaal mit 12 Bildschirmarbeitsplätzen,
- einen technisch komplett ausgerüsteten freundlichen Lehrsaal mit ca. 40 Plätzen,
- gemütliche Einzel- und Doppelzimmer mit insgesamt 32 Betten, alle mit Dusche und WC,
- Verpflegung im Speisesaal, zwei Aufenthaltsräume mit Freizeitausstattung sowie
- ein vielfältiges Außengelände mit Pausenpavillons in Blockhausbauweise und kleinem Wald zum Trave-Ufer.

Tabelle 3: Ausgegebene Mahlzeiten 2002/2003

Ausgegebene Mahlzeiten <sup>4</sup>	2002	2003
	Gesamt	Gesamt
Frühstück	2.780	2.954
Vormittags-Kaffee	6.429	7.013
Mittagessen	7.098	8.010
Nachmittags-Kaffee	3.854	4.396
Abendessen	2.489	2.929
Summe	22.650	25.302

#### 1.4 Bildungsangebot und Nachhaltigkeit

Die Lehranstalt für Forstwirtschaft bietet in erster Linie Bildungsdienstleistungen zum Fachgebiet der Forstwirtschaft und aus verwandten Bereichen wie Naturschutz, Grünpflege oder

<sup>3</sup> Ohne Fremdübernachtungen durch Dritte

<sup>4</sup> Die Angaben schließen die Fremdverpflegung für die benachbarte Feuerwehr nicht mit ein.

Holzbearbeitung an. Im Mittelpunkt dieser Angebote stehen damit das Ökosystem Wald, schützenswerte Lebensräume in der Natur und der nachwachsende Rohstoff Holz. Die besonders enge und historisch gewachsene Verbindung der Waldbewirtschaftung mit dem Umweltschutz als Ausdruck einer der wichtigsten Lebensvorsorgen des Menschen, zeigt sich schon darin, dass die Bedeutung der Nachhaltigkeit bereits im sechzehnten Jahrhundert aus der Übernutzung des Waldes erkannt und 1713 in der deutschen Forstwirtschaft als Begriff entwickelt und eingeführt wurde. Seit ca. 250 Jahren ist die Nachhaltigkeit damit die wichtigste Grundlage der deutschen Forstwirtschaft.

Die an natürlichen Vorgängen orientierte Waldbewirtschaftung wurde seit dem stetig weiterentwickelt und wird an der LAF gelehrt. Hierzu dient heute mehr und mehr ausgereifte, umweltorientierte Technik und die ständig steigende Einbindung von Naturschutzgedanken in die Fortwirtschaft. Dies findet direkten Eingang in die Bildungsangebote der LAF.



Forstwirtschaft dient dem Erhalt der Wälder und damit auch seinen vielfältigen Schutz- und Erholungsleistungen für die Menschen. Nachhaltige Erzeugung und Nutzung des nachwachsenden Rohstoffes Holz bedeutet die Schonung endlicher Ressourcen, die konsequente Nutzung der Sonnenenergie als primäre Energiequelle und durch die dauerhafte Verwendung von Holz zu Bauzwecken eine langfristige Bindung von CO<sup>2</sup>. Schon im Bau der LAF wurde versucht, eine möglichst große Menge Holz zu verwenden und auch hierdurch für Holz zu werben und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. So wie der Wald und seine nachhaltige Nutzung wichtiger Bestandteil des Umweltschutzes ist, so sieht sich auch die LAF als Forstliche Bildungseinrichtung mit Vorbildcharakter zum nachhaltigen Erhalt unserer Umwelt.

### **1.5 Besondere Projekte**

Die LAF engagiert sich im Bereich der Forstwirtausbildung in verschiedenen besonderen Projekten. So besteht seit fast 4 Jahren eine Partnerschaft mit der Traveschule Bad Segeberg (Schule mit dem Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“). Im Rahmen dieser Part-

nerschaft werden geistig behinderte Schüler in einer kleinen Gruppe in die praktische Forstwirtschaft im „Klassenzimmer Wald“ integriert. Die behinderten Schüler der Traveschule profitieren davon, über ihren Sonderschulalltag hinaus Einblicke in das Arbeitsleben am Beispiel des Forstwirtes gewinnen zu können und Erfahrungen in der Arbeit in der freien Natur zu gewinnen. Die Auszubildenden zum Forstwirt profitieren ihrerseits durch eine Erhöhung ihrer sozialen Kompetenz, indem sie sich mit geistig Behinderten beschäftigen, diesen Arbeiten erklären oder auch in einfachen Waldarbeiten anweisen. Ohne dass dieses Integrationsprojekt den Lernerfolg der Ausbildung zum Forstwirt gefährden würde, werden so auf beiden Seiten sehr positive insbesondere soziale Aspekte erfüllt.



Ein zweites Sonderprojekt, das insbesondere den Wechsel in der Arbeitswelt des Forstwirtes berücksichtigt, ist die seit drei Jahren bestehende Partnerschaft mit einer schwedischen Schule, an der in einer fachgymnasialen Ausbildung schwedische Forstwirte ausgebildet und beschult werden. Diese Partnerschaft äußert sich hauptsächlich in jeweils einwöchigen Schulaustauschen des jeweiligen Abschlussjahrganges. Im Rahmen dieser Austauschreisen wird die Forstwirtschaft im jeweiligen Partnerland und die dort besonders wichtigen Arbeitstechniken vermittelt. Die Auszubildenden zum Forstwirt aus Bad Segeberg bekommen in Schweden insbesondere auch einen Einblick in die Großmaschinenteknik im Wald. Darüber hinaus sind auch mit diesem Projekt erhebliche soziale Aspekte verbunden. Die Qualität der Ausbildung wird so auch in internationaler Hinsicht erhöht.

Außerdem werden regelmäßig gemeinsame Projekte mit der Beruflichen Schule Bad Segeberg im Bereich der Holzbe- und verarbeitung veranstaltet. So zum Beispiel im Jahr 2003/2004 das Projekt „Auf dem Holzweg“, in dem es um den Weg des Holzes vom Wald als geernteter Baum über die Verarbeitung zu Brettware bis hin zur Verarbeitung des Holzes zu einfachen Möbelstücken ging. Diese Projekte werden unter Begleitung entsprechender Lehrkräfte gemeinsam von jeweils gewählten Auszubildendenklassen vorbereitet, durchgeführt und aufgearbeitet. Die Qualität der Ausbildung erhöht sich dabei insbesondere durch die Erweiterung des Horizontes rings um den Werkstoff Holz.

Sowohl bei den Forstarbeiten mit der Traveschule als auch bei dem Austausch mit der schwedischen Forstschule und den gemeinsamen Projekten mit den Tischlerklassen der Beruflichen Schule haben stets auch die Umweltaspekte des Waldes als Ökosystem und Ressource des nachwachsenden Rohstoffes Holz eine hohe Priorität.

## 2 Das integrierte Managementsystem

Im Jahr 2003 wurde an der Lehranstalt für Forstwirtschaft das sog. integrierte Managementsystem aufgebaut, das sich aus einem Umweltmanagement nach EMAS II sowie einem Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2000 zusammensetzt. Zusätzlich wurden auch Aspekte eines Arbeitssicherheitsmanagements nach der OHSAS 18001:1998<sup>5</sup> berücksichtigt.

Die LAF ist nach dem Lehr- und Versuchsgut Futterkamp die zweite Einrichtung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, die dieses System erfolgreich eingeführt hat.

Das Managementsystem der LAF beschäftigt sich insbesondere mit den Prozessen, die mit der Ausbildung von Forstwirten sowie der Durchführung von Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen verbunden sind.

## 3 Umweltaspekte

### 3.1 Standort

Durch die Lage am Stadtrand von Bad Segeberg ist der Umgebungsbereich des Standortes nicht dicht besiedelt. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Bundesstraße 432 findet sich Einzelhausbebauung (Wohnnutzung). In unmittelbarer Nachbarschaft liegen die ehemalige Landwirtschaftsschule, jetzt der beruflichen Schule des Kreises Segeberg angegliedert, sowie die Feuerwehrezentrale des Kreises Segeberg.

Beschwerden von den Anliegern aus der Nachbarschaft bzw. der näheren Umgebung sind nicht bekannt.

Die nördlich an das Grundstück angrenzende Trave ist im Regionalplan als Biotopverbundachse ausgewiesen<sup>6</sup>. Weitere Darstellungen ergeben sich aus dem Landschaftsrahmenplan<sup>7</sup>, der den Trave-Bereich als „Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen“ und als „Schwerpunktbereich im Biotopverbundsystem“ ausweist. Zusätzlich ist ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.



<sup>5</sup> OHSAS: Occupational Safety and Health Management Standard

<sup>6</sup> Regionalplan für den Planungsraum I, Fortschreibung 1998

<sup>7</sup> Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, 1998

Bis 2002 wurde neben der Fahrzeughalle ein Waschplatz mit Ölabscheider betrieben. Diese Anlage wurde nachweislich außer Betrieb genommen, gereinigt und verfüllt, so dass eine Beeinträchtigung des Bodens bzw. des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.

Stör- bzw. Schadensfälle mit Umweltrelevanz sind in der Vergangenheit nicht aufgetreten.

Eine Erweiterung der Gebäude ist zurzeit nicht vorgesehen und insbesondere in nordwestlicher Richtung nicht möglich, da der Untergrund eine andere Erweiterung aus statischen Gründen nicht zulässt (Standort am Rande einer Lehmplatte).

### 3.2 Energie

Das Gebäude wird über eine Gasheizung beheizt. Der Bürobereich in dem zweiten Bauabschnitt des Hauptgebäudes verfügt über eine separate, kleinere Heizungsanlage. In allen Räumen besteht die Möglichkeit, die Wärmeregulierung individuell vorzunehmen. Alle Fenster sind mit einer Isolier-Verglasung ausgestattet.

Um die aufgewendete Heizenergie mit anderen Standorten vergleichen zu können, wurden die Werte in Relation zu der beheizten Gebäudefläche gesetzt, und mit den Daten von anderen Schulgebäuden verglichen. Für diesen Vergleich kann von einem Durchschnittswert bei Schul- und Verwaltungsgebäuden von etwa 200 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr ausgegangen werden<sup>8</sup>.

Der Stromverbrauch setzt sich aus diversen Verbrauchsgruppen zusammen. Dabei sind insbesondere hervorzuheben:

- Beleuchtung (Räumlichkeiten und Außenbeleuchtung),
- Büro (EDV, Bürogerät),
- Werkstatt (Maschinen und Geräte),
- Kantine (Geräte).

Die Beleuchtung in den Räumlichkeiten erfolgt größtenteils über Neonröhren. In den Fluren werden Zeitschalter eingesetzt, die die Beleuchtung nach einer festgelegten Dauer ausschalten. Die Außenbeleuchtung ist mit Energiesparlampen ausgestattet.

*Tabelle 4: Energieverbrauch 2001-2003 (bezogen auf die Fläche des Hauptgebäudes und der Lehrwerkstatt)*

Energieverbrauch <sup>9</sup>	2001			2002			2003		
	kWh/Jahr	kWh/Tag	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/Jahr	kWh/Tag	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/Jahr	kWh/Tag	kWh/m <sup>2</sup>
<b>Strom</b>	61.595	169	39,38	57.298	157	36,64	57.060	156	36,48
<b>Gas (Heizung)</b>	311.545	842	242,64	279.561	768	217,73	282.978	775	220,39

Die ermittelten Veränderungen der Verbrauchswerte lassen sich mit Hilfe des ermittelten Datenmaterials (Klima, Teilnehmer-/ Veranstaltungstage, Mitarbeiterzahlen) noch nicht hinreichend begründen. Um hier nachvollziehbare Korrelationen zu finden, müssen in den kommenden Jahren weitere Daten erhoben werden.

<sup>8</sup> <http://www.umweltschulen.de>, Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (2001)

<sup>9</sup> Die relativen Energieverbräuche zur Fläche beziehen sich beim Stromverbrauch auf eine Fläche von 1.564m<sup>2</sup>; beim Gasverbrauch auf eine Fläche von 1.284m<sup>2</sup>.

### 3.3 Wasser

#### 3.3.1 Wasserverbrauch

Durch das Internat ist in dem Gebäudekomplex eine vergleichsweise große Anzahl von sanitären Einrichtungen installiert. Neben den allgemein zugänglichen Toiletten/Waschräumen verfügt jedes Gästezimmer im Internat über WC, Dusche und Handwaschbecken. Dazu kommen die sanitären Einrichtungen für den Bürobereich, die Lehrwerkstatt und in der Kantine.

Weitere Wasserverbräuche entstehen durch eine Stiefel-Waschanlage in der Lehrwerkstatt, mehrere Handwaschbecken in den Lehrräumen sowie in den kleineren Küchenzeilen im Internat und im Verwaltungstrakt. Das im Außenbereich benötigte Wasser wird über separate Wasserhähne entnommen.

Tabelle 5: Wasserverbrauch 2001-2003

Wasserverbrauch	2001			2002			2003		
	m <sup>3</sup> /Jahr	m <sup>3</sup> /Tag	m <sup>3</sup> /TT*	m <sup>3</sup> /Jahr	m <sup>3</sup> /Tag	m <sup>3</sup> /TT*	m <sup>3</sup> /Jahr	m <sup>3</sup> /Tag	m <sup>3</sup> /TT*
Wasser	801	2,2	0,17	738	2,0	0,13	880	2,4	0,16

\*TT = Teilnehmertag

Wie bei dem Energieverbrauch können auch in diesem Bereich keine differenzierten Werte erfasst werden, da nur der gesamte Jahresverbrauch dokumentiert wird. Lediglich für die Entnahmestellen an den Außenseiten der Gebäude sind separate Wasseruhren installiert, um die entnommene Wassermenge gesondert abzurechnen.

Um für den Wasserverbrauch vergleichbare Kennzahlen zu erhalten, wurde aus den durchgeführten Teilnehmertagen (vgl. Seite 9) ein relativer Wasserverbrauch ermittelt.

Bei der Betrachtung des Wasserverbrauchs muss berücksichtigt werden, dass bis 2001 noch die Waschanlage für die Fahrzeuge auf dem Gelände betrieben wurde. Die für 2003 außergewöhnlich hohen Verbrauchswerte lassen sich nur teilweise durch einen Wasserschaden, der in der Ferienzeit stattfand, begründen. Insgesamt sind aber die starken Schwankungen von 2001 bis 2003 mit den zur Verfügung stehenden Daten (Klima, Teilnehmertage) noch nicht begründbar.

#### 3.3.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Für den Ausbildungsbetrieb in der Lehrwerkstatt und den laufenden Betrieb des Standortes werden einige Betriebsstoffe vorgehalten, darunter auch wassergefährdende Stoffe. Das für den Betrieb der Motorsägen im Lehrbetrieb notwendige Kettenöl ist vollständig biologisch abbaubar.

Ein umfassendes Gefahrstoffverzeichnis mit Angaben über die benutzten Stoffe und Mengen liegt vor.

Die Lagerung der Stoffe erfolgt größtenteils in dem Gebäude der Lehrwerkstatt. Hier ist ein – von der Außenseite des Gebäudes zugängliches – Kraftstofflager eingerichtet. Der Raum ist mit einer Auffangvorrichtung ausgestattet und verfügt über eine Entlüftung (manuell bedienbar über die Entlüftung der Werkstatt) sowie eine explosionsgeschützte Beleuchtung.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel werden im Putzmittelraum (Internat) gelagert. Zusätzlich werden in der Kantine kleinere Verbrauchsmengen Reinigungsmittel aufbewahrt.

### 3.3.3 Abwasser

Abwässer fallen im alltäglichen Betrieb der Lehranstalt aus den sanitären Anlagen, der Reinigung und dem Betrieb der Kantine an. Weitere Abwässer aus dem Betrieb von Anlagen sind nicht vorhanden.

Für das anfallende Abwasser aus der Kantine gelten besondere Anforderungen, da hier Fette und andere Stoffe aus dem Umgang mit Lebensmitteln in das Wasser gelangen können. Die Möglichkeiten zur Installation eines Fettabseiders werden 2005 geprüft.

### 3.4 Gefahrstoffe

In der LAF werden kleinere Mengen an Gefahrstoffen eingesetzt. Dabei handelt es sich u.a. um Betriebsstoffe für die Motorkettensägen, Farben/ Lacke sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Alle eingesetzten Gefahrstoffe sind in einem umfassenden Gefahrstoffverzeichnis, das die Stoffarten und die verwendeten Mengen dokumentiert, erfasst.

### 3.5 Abfall

Die Abfälle der gesamten Forstabteilung werden neben der Fahrzeughalle zentral gesammelt. Lediglich die Tonne für die ölhaltigen Abfälle hat ihren Standort in der Lehrwerkstatt.

Der Platz der Abfallcontainer/ -tonnen ist für die Entsorgung von Papier und Glas öffentlich zugänglich, und wird u.a. von der benachbarten Feuerwehrzentrale mitgenutzt. Für diese Behälter entstehen der LAF keine Entsorgungskosten. Die Container der Forstabteilung sind – um einer missbräuchlichen Nutzung vorzubeugen – abgeschlossen.

Die ölhaltigen Abfälle entstehen durch die Befüllung und die Reinigung der Motorkettensägen. Dabei handelt es sich um Tücher, soweit diese nicht im Pfandsystem genutzt werden, u.ä., die in einer entsprechend gekennzeichneten Tonne gesammelt werden.

In der Kantine erfolgt eine separate Sammlung und Entsorgung der Speiseabfälle. Für das Frühstücksbuffet müssen aus Gründen der Lebensmittelhygiene teilweise Einweg-Verpackungen verwendet werden.

Tabelle 6: Abfallmengen 2003

Abfallmengen	2003		Entsorger
	Tonnengröße	Anzahl der Entleerungen	
Papier (öffentl.)	-	-	Zweckverband Segeberg
Papier	1 Container (1,1m <sup>3</sup> )	14-tägig	Zweckverband Segeberg
Glas (öffentl.)	-	-	Zweckverband Segeberg
Wertstoffe	1 Container (1,1m <sup>3</sup> )	14-tägig	Zweckverband Segeberg
Restmüll	1 Container (1,1m <sup>3</sup> )	14-tägig	Zweckverband Segeberg

Abfallmengen	2003		Entsorger
	Tonnengröße	Anzahl der Entleerungen	
Bio	1 Tonne (á 120 Liter)	14-tägig	Zweckverband Segeberg
Speiseabfälle	2 Tonnen (á 120 Liter)	14-tägig	Fa. Nagel, Neumünster
Ölhaltige Abfälle	1 Tonne (á 120 Liter)	nach Bedarf	Zweckverband Segeberg

### 3.6 Immissionsschutz

Neben den Emissionen aus der Heizungsanlage entstehen durch vereinzelt durchgeführte Arbeiten im Freigelände geringe Belastungen durch Lärm und Abgase. Die benachbarten Grundstücke sind durch Bepflanzungen abgegrenzt, so dass Beeinträchtigungen nahezu ausgeschlossen werden können. Beschwerden dazu liegen der LAF bisher nicht vor. Die Emissionen der Heizungsanlage werden regelmäßig durch den Schornsteinfeger geprüft. Die entsprechenden Grenzwerte werden eingehalten.

### 3.7 Verkehr/Mobilität

Die Forstabteilung der Landwirtschaftskammer verfügt seit 2004 über zwei VW-Transporter (8 Sitze), einen Kleinbus (9 Sitze), einen sechssitzigen VW-Pritschenwagen sowie einen MB-Trac 800, der als Forstschlepper eingesetzt wird. Diese Fahrzeuge werden fast ausschließlich für den Bereich der Aus- und Weiterbildung in der LAF und für Versorgungsfahrten der Gesamteinrichtung eingesetzt. Alle Fahrzeuge sind mit Dieselmotoren ausgerüstet.

Im Bereich der Aus- und Weiterbildung wird, wenn irgend möglich, der Exkursionsverkehr auf diese Fahrzeuge konzentriert, um Einzelfahrten zu vermeiden.

Tabelle 7: Diesel-/ Benzinverbrauch Fahrzeuge 2001-2003 (Benziner zum Jahreswechsel 03 / 04 abgegeben)

Diesel-/ Benzinverbrauch 2001 bis 2003	2001			2002			2003		
	Verbrauch	Kilometerleistung	Verbrauch/100km	Verbrauch	Kilometerleistung	Verbrauch/100km	Verbrauch	Kilometerleistung	Verbrauch/100km
VW-Transporter VW-Pritschenwagen	2.270,4 l	27.938 km	8,1 l	2.160,5 l	28.682 km	7,5 l	2.106,0 l	27.378 km	7,7 l
MB-Trac	467,5 l	-	-	302,5 l	-	-	440,0 l	-	-
<b>Gesamt (Diesel)</b>	<b>2.737,9 l</b>			<b>2.463,0 l</b>	-	-	<b>2.546,0 l</b>	-	-
VW-Transporter	468,2 l	3.746 km	12,5 l	405,1 l	3.177 km	12,8 l	506,0 l	4.116 km	12,3 l
<b>Gesamt (Benzin)</b>	<b>468,2 l</b>	-	-	<b>405,1 l</b>	-	-	<b>506,0 l</b>	-	-

### 3.8 Indirekte Umweltaspekte

#### 3.8.1 Gestaltung des Lehrangebotes

Aufgrund der besonderen Bedeutung des Naturschutzes und der Umweltvorsorge in der Bewirtschaftung des Ökosystems Wald spielen die Fragen des Umwelt- und Naturschutzes wie auch der Landschaftspflege in der forstlichen Aus- und Weiterbildung eine besondere Rolle. Dies zeigt sich an der Lehranstalt für Forstwirtschaft an verschiedenen Bestandteilen der forstlichen Aus- und Weiterbildung. So hat der Bereich des Naturschutzes und der Land-

schaftspflege mit der Einrichtung eines eigenen Lernfeldes im neuen Lehrplan für die Ausbildung zum Forstwirt einen erheblichen Zeitumfang gewonnen. Ebenso werden im Bereich der Fort- und Weiterbildung verschiedene Lehrgänge speziell zu Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege angeboten, wie z.B. „Naturschutz im Wald“, „Fledermausschutz“, „Waldökologie und Standortkunde“ und ähnliche Angebote.

Darüber hinaus ist die Lehranstalt für Forstwirtschaft in der Fortbildung der geprüften Natur- und Landschaftspfleger in Schleswig-Holstein und Hamburg als Veranstalter eines eigenständigen Teils der Fortbildung elementar beteiligt. In allen Veranstaltungsangeboten der LAF werden neben Aspekten des Arbeitsschutzes immer auch relevante Aspekte des Umweltschutzes, z.B. beim Einsatz von Maschinen im Wald, bei der Baumpflege oder bei der Bearbeitung und dem Schutz von Rohholz mit großer Sorgfalt miteinbezogen.

### 3.8.2 Kantine: Speisenangebot/Regionale Lebensmittel/HACCP

Die Kantine bezieht ihre Lebensmittel von mehreren Großlieferanten (Lübeck, Bad Bramstedt, Bad Segeberg u.a.). Regionale Lieferanten werden gewählt, wenn sie die Qualitätskriterien der Kantine erfüllen.

Die Lebensmittelhygiene wird mit Hilfe eines HACCP-Konzeptes ständig überwacht. Zusätzlich wird die Kantine regelmäßig durch den Kreis Segeberg überwacht.

### 3.8.3 Anreise der Teilnehmer

Ein Großteil der Veranstaltungsteilnehmer erreicht die LAF mit dem PKW. Die Anreise per Bahn ist bis zum Regionalbahnhof in Bad Segeberg möglich. Ein Hol-Bring-Service wird durch die LAF auf Nachfrage angeboten.

Den angemeldeten Teilnehmern der Veranstaltungen wird auf Anfrage mit der Anmeldebestätigung eine Teilnehmerliste zugesandt, so dass die Möglichkeit der Bildung von Fahrgemeinschaften gegeben ist.

### 3.8.4 Gestaltung der Außenanlagen

Bei der Gestaltung der Außenanlagen wurden bzw. werden grundsätzlich heimische Arten bevorzugt. Die Verkehrsflächen auf dem Grundstück (Fahrspuren, Parkplätze, Fußwege) sind größtenteils nur teilversiegelt.

### 3.8.5 Lieferantenauswahl

Für die Auswahl der Lieferanten werden grundsätzlich die Beschaffungskriterien des öffentlichen Dienstes angewandt.

### 3.8.6 Indirekte Emissionen

Indirekte Emissionen lassen sich aus dem Verbrauch von Energie (Strom, Erdgas) annähernd berechnen. Die ermittelten Werte dienen der Verdeutlichung der verursachten Umweltauswirkungen und können für die Information der Mitarbeiter und der Veranstaltungsteilnehmer herangezogen werden. In Relation zu den durchgeführten Veranstaltungstagen hat z.B. ein Tag im Jahr 2002 indirekt 17,5 kg CO<sub>2</sub>-Emissionen (Strom/Gas) verursacht.

Tabelle 7: Indirekte Emissionen aus dem Verbrauch von Strom und Erdgas 2002/2003

Emissionen Strom/Gas (mit Prozesskette)	2002			2003		
	Strom	Gas	Gesamt	Strom	Gas	Gesamt
Kohlendioxid CO <sub>2</sub>	37.152,02 kg	59.658,32 kg	<b>96.810,34 kg</b>	36.997,70 kg	60.387,93 kg	<b>97.385,63 kg</b>
Stickstoffoxid NO <sub>x</sub>	53,29 kg	53,12 kg	<b>106,41 kg</b>	53,07 kg	53,77 kg	<b>106,84 kg</b>
NMVO <sup>10</sup>	5,33 kg	23,20 kg	<b>28,53 kg</b>	5,31 kg	23,49 kg	<b>28,80 kg</b>
Partikel	3,27 kg	1,68 kg	<b>4,95 kg</b>	3,25 kg	1,70 kg	<b>4,95 kg</b>

Emissionen wurden nach GEMIS berechnet<sup>11</sup>.

Grundsätzlich können die indirekten Emissionen aus dem Verbrauch von Diesel/ Benzin ermittelt werden. Allerdings ist die Berechnung wesentlich komplexer, da die Fahrzeuge sowohl auf öffentlichen Straßen als auch im Gelände eingesetzt werden.

#### 4 Umwelt- und Qualitätsprogramm

Das Umwelt- und Qualitätsprogramm wird jährlich überprüft und fortgeschrieben.

Bereich	Ziel	Maßnahme	Termin
Berufsschule, Fort- und Weiterbildung sowie die damit verbundenen Dienstleistungen	Kundenzufriedenheit: Evaluierung unserer Dienstleistungen nach Schulnoten. Bei der kontinuierlichen Ermittlung soll der Notendurchschnitt besser als 2,5 sein.	Sowohl den Auszubildenden als auch den Teilnehmern der Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen wird ein Fragebogen gegeben, um die Dienstleistungen der LAF zu beurteilen.	fortlaufend
Gesamte Liegenschaft	Dauerbeobachtung und kontinuierliche Bewertung eines „Zahlensystems Umwelt“ aus Kennzahlen zum Betrieb der LAF.	Ergänzung des Kennzahlensystems.	2004
		Festlegung von Referenzwerten.	2006
		Differenzierte Erfassung von Verbrauchswerten für die LAF (soweit technisch möglich).	2006
	Anteilige Nutzung von regenerativen Energien für die Beheizung des Gebäudes bzw. die Warmwasserversorgung.	Prüfung der Nutzung von Solarenergie	2005
	Einsparung von Heizenergie/ Senkung des Energieverbrauches um 5%.	Einbau eines Steuerungsmodul	2004
Qualifikation der LAF	Regelmäßiger Austausch mit anderen Einrichtungen in Deutschland und im Ausland.	Mindestens eine Teilnahme an bundesweit gemeinsamen Treffen der forstlichen Bildungseinrichtungen.	fortlaufend

<sup>10</sup> Flüchtige organische Verbindungen (ohne Methan)

<sup>11</sup> Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (2001)

Bereich	Ziel	Maßnahme	Termin
Kantine	Verringerung der Abwasserbelastung durch die Kantine	Prüfung, ob und wie ein Fettabscheider installiert werden kann; Vorlage eines entscheidungsreifen Vorschlages.	2004
Indirekte Umweltaspekte	Stärkung der Vorbildfunktion für den Umweltschutz	Übernahme einer Patenschaft, gemeinsam mit der Traveschule Bad Segeberg, für einen schützenswerten Waldlebensraum.	2004
Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation	Darstellung des Könnens und Wissen sowie der Umweltleistungen offensiv nach außen.	Mindestens zwei Veröffentlichungen von Artikeln, Fachbeiträgen o.ä.	2004

### 5 Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Die nächste aktualisierte Fassung der Umwelterklärung wird spätestens zum 02.08.2007 vorgelegt.

**Gültigkeitserklärung gemäß EMAS  
der Umwelterklärung der  
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
mit dem Standort  
Lehranstalt für Forstwirtschaft, Hamburger Str. 115, 23795 Bad Segeberg  
durch den Umweltgutachter**

Hiermit erklärt der Umweltgutachter Dr. Wolfgang Sieber die Umwelterklärung der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein mit dem Standort „Lehranstalt für Forstwirtschaft“ für gültig. Er stellt fest, dass

1. die erste Umweltprüfung und ihre Ergebnisse, das Umweltmanagementsystem, das Verfahren der Umweltbetriebsprüfung sowie die Umwelterklärung mit den Vorschriften der „Verordnung (EG) Nr. 761/2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagementsystem und die Umweltbetriebsprüfung“ übereinstimmt,
2. keine Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften vorliegen sowie
3. die Daten und Informationen der Umwelterklärung ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wiedergeben.

Die Feststellung beruht auf der Prüfung der Standorte der Organisation, auf Einsicht in relevante Unterlagen, dem Betriebsrundgang, auf Befragung von Mitarbeitern und auf Aussagen des Leitungspersonals.

Bei der Lehranstalt für Forstwirtschaft Bad Segeberg handelt es sich um eine kleine Organisation gemäß der Entscheidung der Kommission vom 07. September 2001 über die Leitlinien für die Anwendung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, Anhang II, Punkt 2. Die nächste validierte Umwelterklärung ist daher spätestens zum 02.08.2007 vorzulegen.

Berlin, 02.08.2004

.....

Dr. Wolfgang Sieber  
Umweltgutachter (D-V-0170)  
c/o: IFTA AG  
Neukirchstr. 26, 13089 Berlin