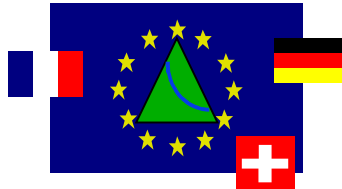


# ITADA

Institut Transfrontalier d'Application et de Développement Agronomique  
Grenzüberschreitendes Institut zur rentablen umweltgerechten Landwirtschaft



**1996-1999**

## Abschlussbericht zum Projekt B2

### Einrichtung einer regionalen Informationsstelle für Nachwachsende Rohstoffe

Projektleitung: Dr. R. Vetter, Institut für umweltgerechte Landwirtschaft Müllheim D  
Bearbeitung: R. Peschers, M. Graf Schmidt (IfUL)

Projektpartner: V. Mediavilla, Eidg. Forschungsanst. f. Agrarökol. und Landbau Zürich CH  
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Strasbourg F

Zeitraumen: 01.10.1996 bis 30.09.1999

**Projekt gefördert durch die EU-Gemeinschaftsinitiative INTERREG II 'Oberrhein Mitte-Süd'**

Institut für umweltgerechte Landwirtschaft Müllheim (IfUL)  
Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau Zürich (FAL)  
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Strasbourg (ADEME)

**ITADA-Sekretariat: 2 allée de Herrlisheim, F-68000 COLMAR**  
Tel.: 00333 89229550 Fax: 00333 89229559 eMail: itada@wanadoo.fr

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Projektziel</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Informationsmaterial</b>	<b>5</b>
3.1.1	Quellen _____	5
3.1.2	Informationsaufbereitung _____	6
3.1.3	Archivierung _____	6
<b>3.2</b>	<b>Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe</b>	<b>9</b>
3.2.1	Warum Internet? _____	9
3.2.2	Nutzerprofil _____	11
3.2.3	Inhaltliche Struktur _____	12
3.2.4	Informationsaufbereitung für das World Wide Web _____	16
3.2.5	Technik _____	17
3.2.6	Layout und Web-Design _____	18
3.2.8	Zweisprachigkeit _____	21
3.2.9	Organisation und Pflege _____	22
3.2.10	Beratungsinformationssystem der Landesverwaltung Baden-Württemberg _____	24
3.2.11	INARO in Papierform _____	25
3.2.12	Resonanz und Statistik _____	25
<b>3.3</b>	<b>Service</b>	<b>27</b>
3.3.1	Anfragen _____	27
3.3.2	Presse _____	27
3.3.3	Virtueller Marktplatz _____	28
3.3.4	Adressen _____	29
3.3.5	Foto-Datenbank _____	30
3.3.6	Newsletter _____	31
3.3.7	Wegweiser im Internet _____	31
3.3.8	Demopack für den Unterricht in der Schweiz _____	32
3.3.9	Wanderausstellung _____	32
<b>3.3</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Diskussion und Ausblick</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>38</b>

# 1 Ausgangssituation

Nachwachsende Rohstoffe sind aus ökonomischen und ökologischen Gründen besonders wertvoll. Für die Landwirtschaft stellen sie eine Einkommensalternative dar. In der EU dürfen sie zudem auf Stilllegungsflächen angebaut werden. Die vielfältigen Kulturen tragen zur Diversifizierung der Kulturlandschaft bei. Sie können in vielen Fällen fossile Rohstoffe ersetzen. Als regenerative Energiequelle tragen sie nicht zum Treibhauseffekt bei.

Seit Anfang der 90er Jahre rücken nachwachsende Rohstoffe wieder stärker in das gesellschaftliche Bewußtsein. Viele Pionierarbeiten kamen in dieser Zeit im Oberrheingebiet zustande. Erwähnenswert sind der erste europäische landwirtschaftliche Praxisanbau von Chinaschilf in der Nordwestschweiz und die erste bundesdeutsche Fasergewinnungsanlage für Hanf in Baden-Württemberg. Bereits im ersten Interreg-Programm zeigten die Itada-Projekte 9 + 10 +12<sup>1</sup> die Möglichkeiten für nachwachsende Rohstoffe in der Region auf. Zur Zeit werden im Oberrheingebiet zum Beispiel über 750 Hektar Faserpflanzen angebaut.

Jahr	Baden-Württemberg			Nordwestschweiz*			Elsass		
	Hanf	Kenaf	Miscanthus	Hanf	Kenaf	Miscanthus	Hanf	Kenaf	Miscanthus
92	-	-	-	-	-	9**	-	-	-
93	-	-	-	-	10	25**	-	-	-
94	-	-	-	5**	10	30**	-	-	-
95	-	120	90	5	10	38	-	-	10
96	191	12	100	-	6	50	-	-	10
97	429	1	100	1	1	50	-	-	10
98	437	1	100	166**	1	50	-	-	10

\*BL, BS, AG, SO

Tabelle 1: Anbaufläche von Faserpflanzen in der Projektregion (Hektar)

Quellen: Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL), ITADA-Sekretariat, Bundesamt für Statistik (Schweiz), Bundesamt für Landwirtschaft (Schweiz)

Auch der Ölpflanzenanbau hat deutlich zugenommen, besonders nach der Erhöhung des Flächenstilllegungssatzes auf 10 Prozent.

.Somit liegen hier in Forschung und Praxis schon vielfältige Informationen zu Anbau und Verwertung vor. Dabei ist im Gebiet südlicher Oberrhein und gerade auch bei Itada-Projekten der grenzüberschreitende Erfahrungsaustausch eine wesentliche Anforderung.

<sup>1</sup> ITADA-Projekt 9: Alternative Kulturen - nachwachsende Rohstoffe: Anbaueignung neuer Ölpflanzen als alternative Kulturen in der Rheinebene  
 ITADA-Projekt 10: Anbau von Energiepflanzen zur Ganzpflanzengewinnung mit verschiedenen Erntemethoden, Schwachholzverwertung  
 ITADA-Projekt 12: Flachs-anbau und Entwicklung von Werkstoffen mit Flachsfasern für den Einsatz in Kraftfahrzeugen

Nachwachsende Rohstoffe haben in den fossilen Rohstoffen und der konventionellen Energieerzeugung eine starke Konkurrenz, die in der Gesellschaft fest verankert ist. Sie müssen daher gezielt gefördert werden, auch durch fundierte, gut vermittelbare und leicht erhältliche Informationen.

Die Informationen liegen in der Regel weit verstreut in einer Vielzahl von Publikationen und diversen Quellen vor. Bestehende Informationsdienste, Fördervereine und Verbände sind untereinander nur in geringem Maße oder gar nicht vernetzt. Daraus resultieren unnötige Reibungsverluste, Informationen werden unsortiert und vereinzelt gestreut. Aufkommendes Interesse potentieller Erzeuger, Verarbeiter und Nutzer von nachwachsenden Rohstoffen erlahmt allzu leicht, weil sie einen enormen Aufwand betreiben müssen, um praxisrelevante Informationen zu finden. Insbesondere kleine und mittelständische Betriebe sind aufgrund ihrer personellen Ressourcen kaum in der Lage, die Fülle der Informationen zu recherchieren oder gar auszuwerten. Zusätzliche Schwierigkeiten gibt es bislang beim Beschaffen regionenbezogener Informationen und deren Aufarbeitung im Hinblick auf die örtlichen Bedürfnisse und Fragestellungen. Die meisten Organisationen, die Informationen anbieten, arbeiten ausschließlich auf überregionaler oder internationaler Ebene, so dass für viele Regionen das eigene Potential an nachwachsenden Rohstoffen oft schwer einzuschätzen ist. Dies gilt in besonderem Maße für grenzüberschreitende Regionen.

## **2 Projektziel**

Das ITADA-Projekt B2 greift die in Kapitel 1 beschriebene Problematik auf und will regionale Informationsplattform für nachwachsende Rohstoffe sein.

Ziel des Projektes ist eine

- Verbesserung des Informationsflusses und
- Vernetzung der Information über nachwachsende Rohstoffe

mit regionalem Schwerpunkt im Gebiet Oberrhein-Mitte-Süd (Gebiet des INTERREG-Programms).

Dazu soll eine regionale Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe eingerichtet werden. Über die Verbesserung der Informationen will das Projekt Anbau und Verwertung nachwachsender Rohstoffe in der Region fördern. Neben Informationen für die landwirtschaftliche Praxis sollen darum auch gezielt Verarbeiter, Handel und Verbraucher angesprochen werden. Denn nur über deren Interesse an nachwachsenden Rohstoffen sind die Absatzchancen für die Landwirtschaft zu verbessern.

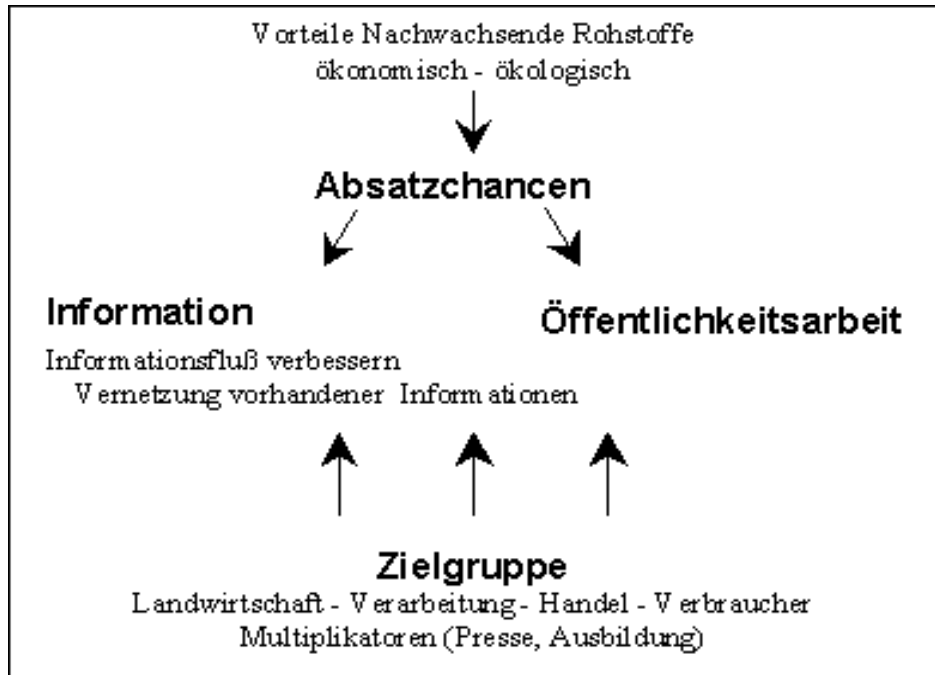


Abb. 1: Förderung nachwachsender Rohstoffe durch Information und Öffentlichkeitsarbeit

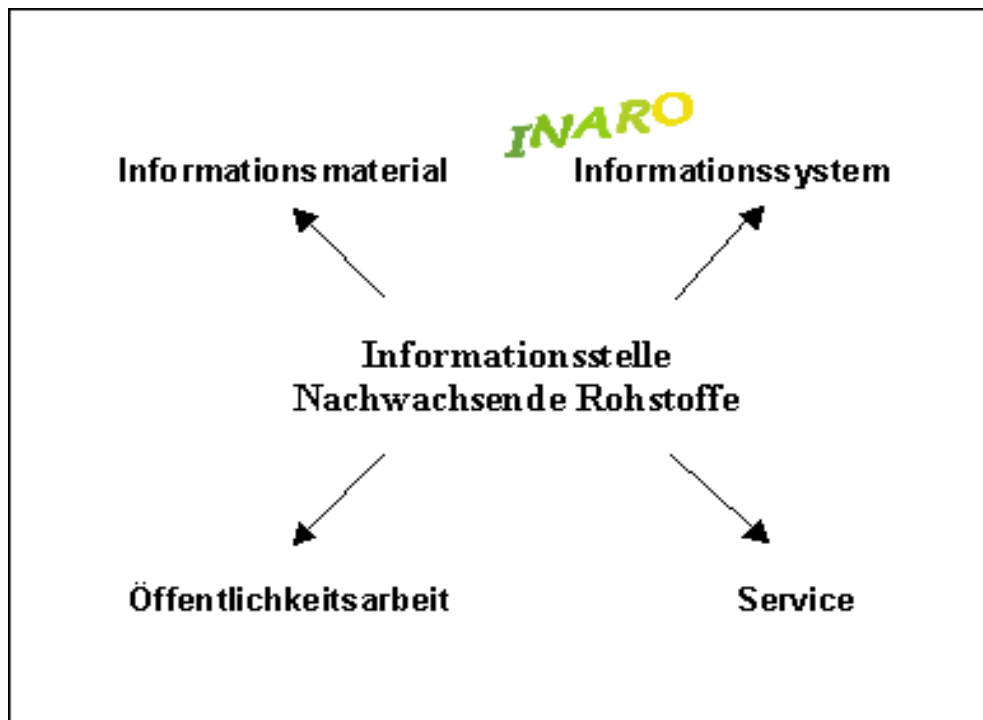


Abb. 2: Die vier Säulen der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe

### **3 Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe**

Die regionale Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe ist am Institut für umweltgerechte Landbewirtschaftung in Müllheim angesiedelt.

Das Projekt fußt auf vier Säulen (s. Abb. 2):

- Sammlung und Auswertung von Informationsmaterial
- Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe im Internet
- Service
- Öffentlichkeitsarbeit.

Das Informationsmaterial ist die Arbeitsgrundlage für die Informationsstelle. Genutzt werden bestehende Informationsquellen. Das Material wird von den Projektpartnern gesammelt und im IfUL archiviert und aufgearbeitet.

Von Beginn an lag ein Projektschwerpunkt auf dem Aufbau eines Informationssystems, welches grenzüberschreitend und allgemein zugänglich Informationen über nachwachsende Rohstoffe in stets aktueller Fassung verfügbar machen soll. Als Medium wurde dafür das Internet gewählt.

Der Serviceteil erstreckt sich über unterschiedliche Angebote der Informationsstelle, allen voran der Beantwortung von Anfragen. Verschiedene Serviceteile sind in das Informationssystem integriert.

Die Öffentlichkeitsarbeit für nachwachsende Rohstoffe insgesamt als auch für die Informationsstelle erstreckt sich über Pressearbeit, Teilnahme an Ausstellungen und Posterpräsentationen. Das Informationssystem selbst sowie Angebote des Servicebereichs sind Teil der Öffentlichkeitsarbeit.

Die vier Säulen der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe werden im folgenden in allen Details beschrieben.

#### **3.1 Informationsmaterial**

Im IfUL wird Informationsmaterial gesammelt, ausgewählt, bearbeitet und archiviert. Es ist Arbeitsgrundlage für die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe. Die Daten dienen im Besonderen der Beantwortung von Anfragen und als Basis für das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe.

##### **3.1.1 Quellen**

Die Informationsstelle nutzt verschiedene Quellen zur Informationsbeschaffung. In erster Linie stammen die Daten aus den Forschungsbereichen und Archiven des Instituts für umweltgerechte Landbewirtschaftung und von den Projektpartnern. Außerdem wird in der Fachliteratur, Fachpresse und im Internet intensiv recherchiert. Die Informationsstelle wird

über verschiedene Presseverteiler von Verbänden und Unternehmen mit Informationen aus erster Hand versorgt. Intensiv genutzt wird die sogenannte graue Literatur, d.h. Firmeninformationen, Informationsbroschüren, Tagungsbände, Notizen, etc. Informationen über gesetzliche Rahmenbedingungen werden zum Teil direkt von Bund- oder Landesbehörden geliefert, aus der Fachpresse entnommen oder direkt im Internetangebot der Europäischen Union recherchiert. Die Projektpartner recherchieren ihren jeweils nationalen Bereich.

### 3.1.2 Informationsaufbereitung

#### Selektion

Die gesammelten Informationen werden für die weitere Verwendung selektiert. Dabei werden folgende Kriterien angelegt:

- Aktualität
- Regionale und grenzüberschreitende Bedeutung oder allgemeingültige Information
- Neuheit für das Informationssystem
- Neuigkeit

Das ausgewählte Material wird im IfUL archiviert (s. Kapitel 3.1.3).

Mit Hilfe der gesammelten Informationen werden die Inhalte für das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe nach journalistischen Gesichtspunkten zusammengestellt. Hierzu werden eigene Texte, Graphiken oder Tabellen erstellt oder die archivierten Informationen werden im Original oder in Auszügen übernommen.

#### Digitalisierung

Für die Übernahme in das Informationssystem muß das Material digitalisiert werden. In den allermeisten Fällen liegen die Informationen in Papierform vor. Nur in Ausnahmen gelingt es, direkt Dateien auf Diskette oder per eMail zu erhalten.

Die Digitalisierung von Bildern, Fotos und Graphiken erfolgt mittels Scanner und Weiterbearbeitung mit einem Bildverarbeitungsprogramm (s. Anhang 1). Texte werden abgeschrieben. Das zu Projektbeginn geplante Einscannen von Texten und Bearbeiten mit Texterkennung wurde verworfen, da sich die Nachbearbeitung als langwieriger erwiesen hat als das professionelle Abschreiben. Das gleiche gilt für Tabellen.

### 3.1.3 Archivierung

Die zusammengetragenen Informationen werden von der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe im IfUL archiviert. Die Archivierung erfolgt in Papierform, bzw. bei Fotos in der Regel als Diapositiv.

Die Dokumente werden durchnummeriert und über Schlagworte und bibliographische Daten mit Hilfe eines Archivsystems recherchierbar. Die Ablage erfolgt in Ordnern, kategorisiert nach den Produktlinien:

- Färberpflanzen
- Fasern
- Heil-, Aroma- u. Gewürzpflanzen
- Holz/Lignocellulose
- Öle/Fette
- Stärke
- Zucker
- Biomasse.

Die Verwaltung des Archivs erfolgt mit dem LITMAN- Literaturverwaltungssystem. Dieses im Buchhandel erworbene System (R. Albrecht, N. Nicol (1994). Literaturverwaltung in Studium und Beruf. ECON-Taschenbuch-Verlag, ISBN 3-612-29004-5) wurde an die Bedürfnisse des INARO angepaßt.

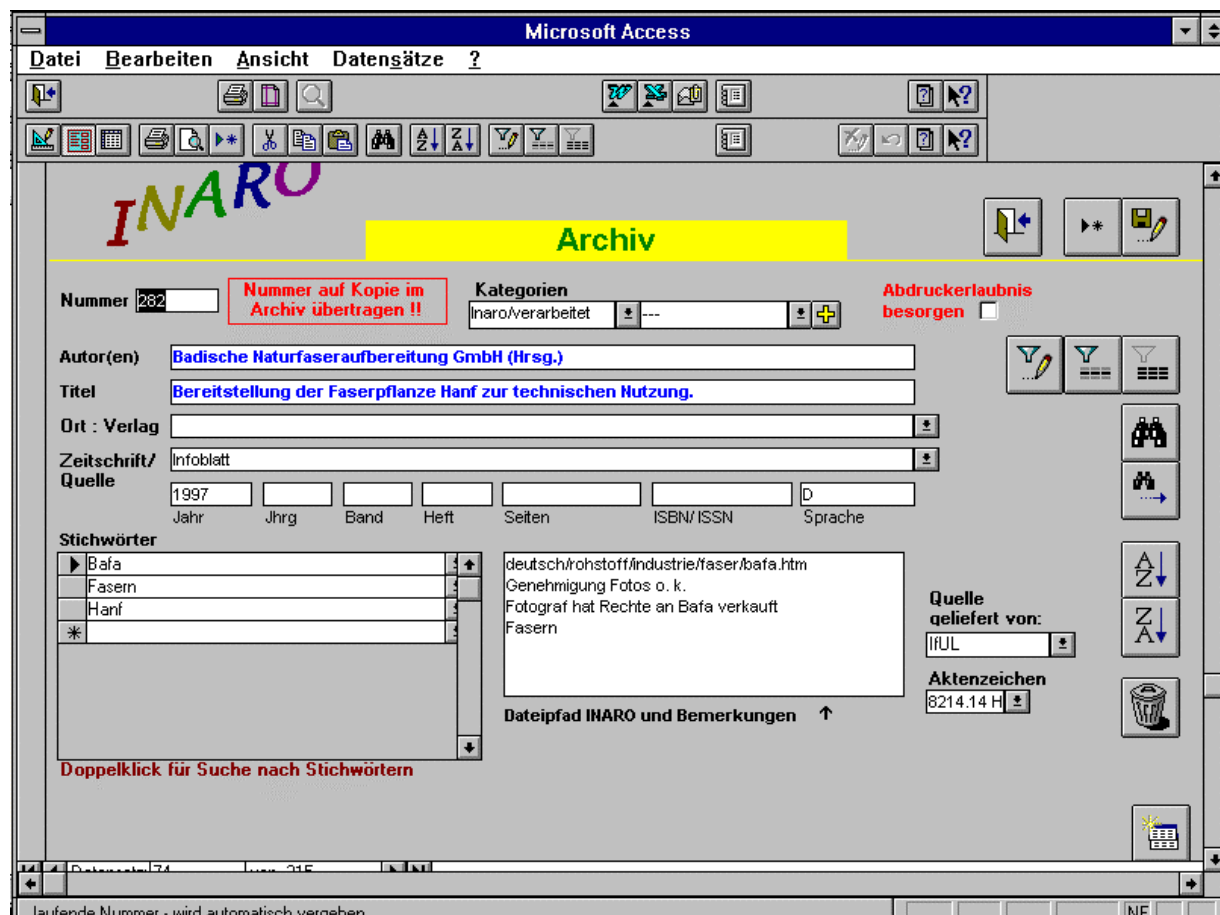


Abbildung 3: INARO-Archiv - Eingabemaske



Abbildung 3 zeigt die Eingabemaske. Neben den üblichen bibliographischen Angaben wird in einem Kommentarfeld ggf. der Verzeichnispfad angegeben, unter dem die Information im INARO verarbeitet wurde.

Es bestehen Recherchemöglichkeiten über Stichwörter und Filterfunktionen über sämtlichen Tabellenspalten.

Das LITMAN- Literaturverwaltungssystem wurde auf der Basis von Access 2.0 entwickelt. Es enthält darum in der Programmierung 16 Bit Module. Diese sind von der technischen Entwicklung der letzten eineinhalb Jahre überholt worden. Moderne Betriebssysteme und die neuen Access-Versionen unterstützen nur noch 32 Bit Module. Aufgrund der im letzten Jahr erfolgten Modernisierung des Computernetzes am IfUL (Umstellung von Betriebssystem Windows 3.11 auf Windows NT) muß die Literaturverwaltung umgestellt werden. Die Archivdaten werden in das am IfUL neu eingeführte Literaturverwaltungsprogramm Allegro überführt.

Für die Erstellung der Informationsseiten wird auch intensiv das Internet genutzt. Internetinformationen entziehen sich noch weitgehend den Regeln der Bibliographie. Die Texte und Adressen können sich ständig ändern. Die Hinweise auf die entsprechenden Quellen und Internetadressen werden den Dateien im Text gegebenenfalls zugefügt. In den meisten Fällen wird eine direkte Verknüpfung auf die Internetseite gelegt.

Die Quellen für die Neuigkeiten werden in einem eigenem Ordner aufbewahrt, ohne sie in die Literaturverwaltung aufzunehmen. Hier würde der Aufwand nicht im rechten Verhältnis zum Nutzen stehen, da es sich meist um viele Kurzmeldungen aus der Presse handelt. Ähnlich verhält es sich mit Termininformationen, außer bei Einladungen, die direkt an das IfUL gerichtet sind.

#### Adressen

Adressen werden in einer Access-Datenbank separat verwaltet. (s. Kapitel 3.3.4).

#### Bildinformationen

Fotos werden im IfUL mit Hilfe des Bilderverwaltungsprogramms Image AXS Pro archiviert.

## 3.2 Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe

Die von der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe recherchierten Informationen stehen seit September 1997 im Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe im Internet zur Verfügung. Die Internetadresse lautet <http://www.INARO.de>.

### 3.2.1 Warum Internet?

Bei der Suche nach einer Möglichkeit, die gebündelten Informationen allen Interessenten zur Verfügung zu stellen, fiel die Wahl schnell auf das World Wide Web.

Das World Wide Web (WWW), auch einfach Web genannt, ist einer von vielen Internetdiensten (nähere Informationen zum Internet und WWW siehe Anhang 2).

Das Internet und World Wide Web bieten folgende Vorteile:

- **Grenzüberschreitende Verfügbarkeit**  
Die Informationen im Internet sind weltweit abrufbar.
- **Permanente Verfügbarkeit**  
Die Informationen stehen zu jeder Tages- und Nachtzeit zur Verfügung.
- **Aktualität**  
Im Gegensatz zu Druckerzeugnissen können die Informationen im World Wide Web jederzeit ergänzt und verändert werden. Damit kann Aktualität gewährleistet werden und flexibel auf Veränderung reagiert werden.
- **Verknüpfungsmöglichkeiten**  
Die besondere Protokollsprache im World Wide Web ermöglicht direkte Verknüpfungen zwischen Internetangeboten verschiedener Quellen. So können bereits vorhandene Informationen genutzt werden.
- **Zukunftstechnologie**  
Das Internet erfährt seit einigen Jahren eine rasante Entwicklung. Es ist eines der führenden Medien im Informationszeitalter. Aus einer Meldung des Deutschen Agrarinformationsnetzes (DAINet) vom 26.02.1999 geht hervor, dass in Deutschland 8,4 Millionen Menschen das Internet nutzen. Dies sind 3,5 Millionen mehr als ein Jahr zuvor. Das ergab eine Studie der Nürnberger Gesellschaft für Kommunikationsforschung (GfK), bei der 5.600 Personen befragt wurden.

Die internationalen Network Informations Centers (NIC) sind die einzigen anerkannten Institutionen im ganzen Internetgeschehen. Bei den nationalen Stellen werden die Internetangebote mit ihrer Adresse (Domains) angemeldet. Im Juli 1999 waren beim DENIC (Domain Verwaltungs- und Betriebsgesellschaft eG Frankfurt) etwa eine halbe Millionen Domains gemeldet (Quelle: DENIC). Dieselbe Quelle gibt für Deutschland ca. 1,5 Millionen Rechner mit eigener IP-Adresse (Internetprotokoll-Adresse) an (s. Abb. 4). Das sind Rechner mit einem Internetanschluss (Hosts). Dahinter kann sich auch ein gesamtes Firmennetzwerk mit vielen Computern verbergen. Die eigentliche Zahl der PC's mit Internetzugang ist also wesentlich größer.

## Wachstum Hosts

Juli 1999:

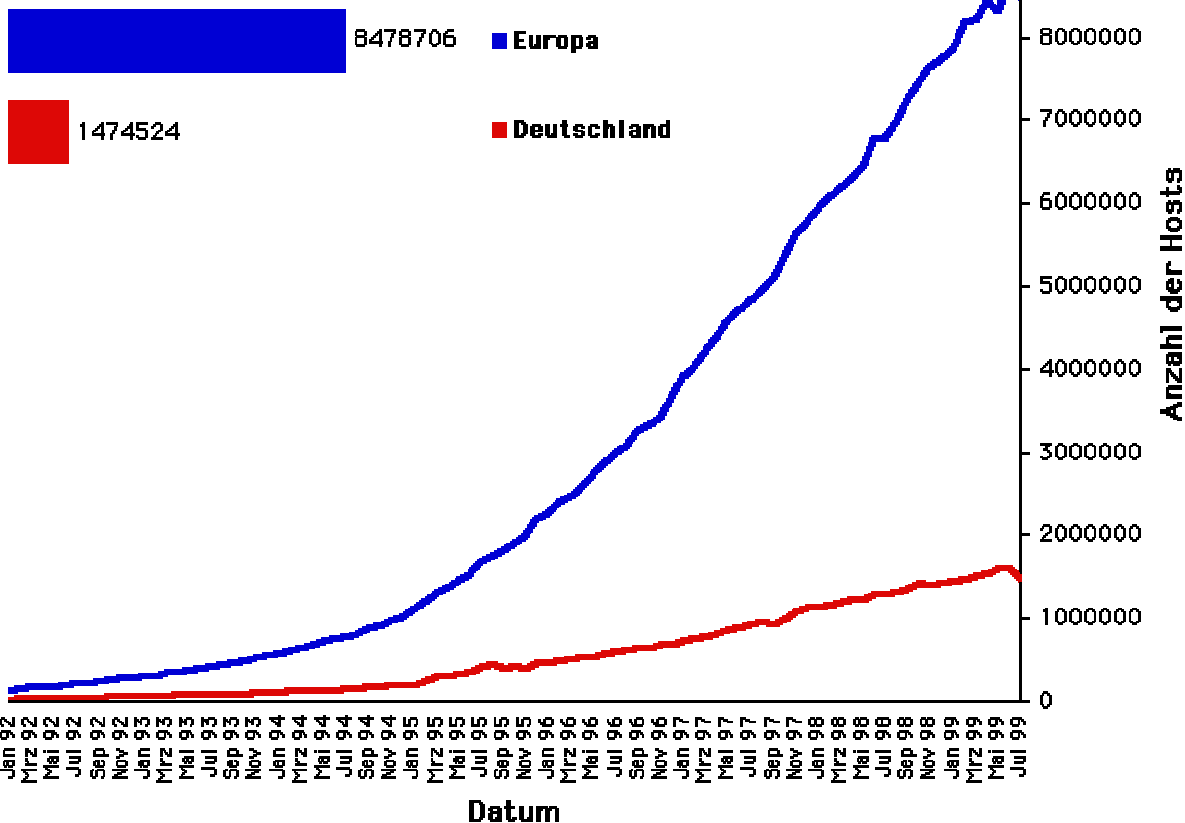


Abb. 4: Anzahl der Rechner in Europa und Deutschland mit eigener IP-Adresse (Stand: 27.07.1999). DENIC eG, Frankfurt, <http://www.denic.de/Netcount/>

Das Französische NIC gibt mehr als eine halbe Million Hosts an (s. Abb. 5).

In der Schweiz haben nach den neuesten Zahlen rund 330.000 Rechner eine eigene IP-Adresse. Vor einem Jahr waren es noch etwa 100.000 Rechner weniger. Die Statistiken sagen auch, dass etwa 1.000.000 Schweizer das Internet nutzen.

Das Land Baden-Württemberg fördert die Internetnutzung aktiv. So werden zum Beispiel Schulen mit der Initiative „Schulen am Netz“ des Kultusministeriums mit Computern und Internetzugängen ausgestattet, dabei auch Landwirtschaftliche Berufsschulen. Das Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg erhöht über die Akademie Ländlicher Raum mit einem Mobilem Internet Café die Akzeptanz und den Bekanntheitsgrad der Technologie gerade in ländlichen Regionen.

Seit 1998 nutzt auch die Landesverwaltung das Internet für einen landwirtschaftlichen Informationsdienst (<http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/>).

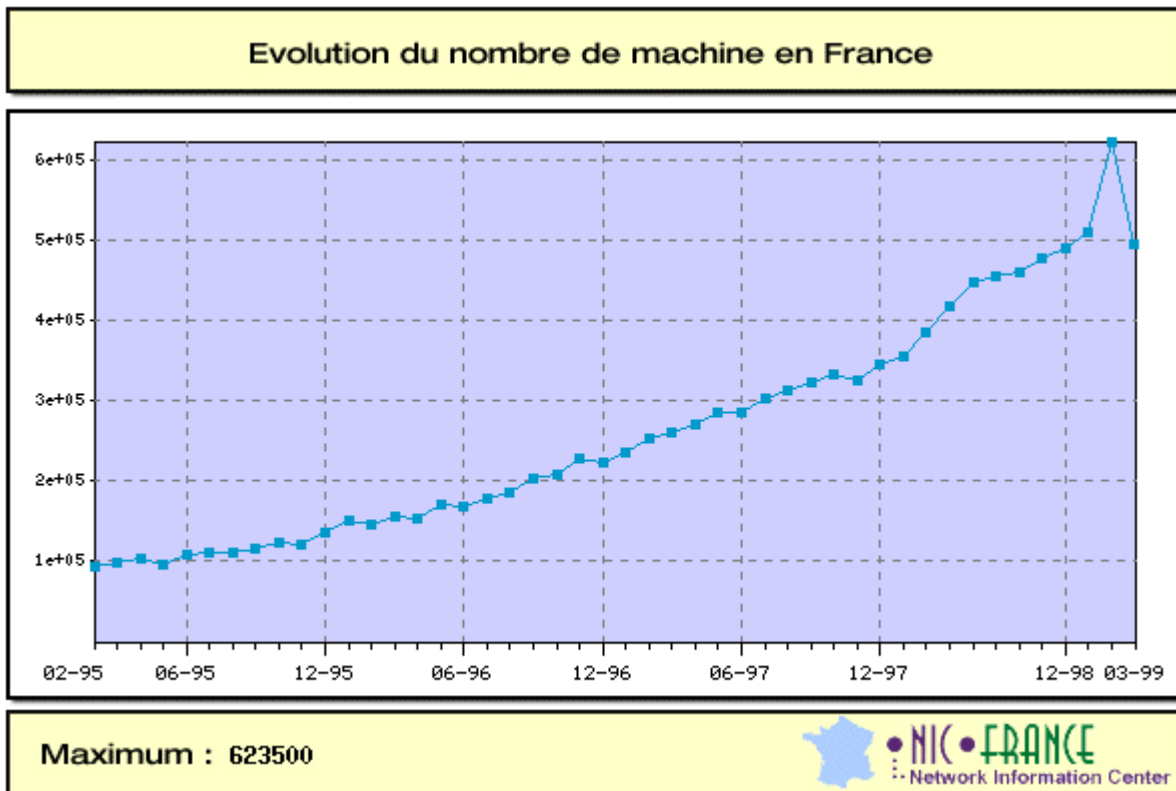


Abb. 5: Anzahl der Rechner in Frankreich mit eigener IP-Adresse (Stand: März 1999)  
 Association Française pour le Nommage Internet en Coopération (AFNIC)  
<http://www.nic.fr/Statistiques/auto/Fr/>

Falls es gelingt, den Internetzugang über die Stromleitung zu ermöglichen, ist zu erwarten, dass das Internet immer mehr zu einem ganz normalen Kommunikationsmittel wird. Zur Zeit läuft dazu ein Feldversuch der Energieversorgung Baden-Württemberg AG (EnBW), der Firma tesion als Internetprovider und des Hardware-Herstellers Nortel Dasa. Sollte der Feldversuch erfolgreich verlaufen, will tesion schon im zweiten Halbjahr 1999 allen EnBW-Kunden den Digital-Powerline-Dienst anbieten (Quelle: <http://www.ix.de/newsticker/data/je-10.12.98-000/> ).

### 3.2.2 Nutzerprofil

#### Landwirtschaft/Beratung

Als Produzenten von nachwachsenden Rohstoffen sind Landwirtschaft und Landwirtschaftsberatung eine entscheidende Zielgruppe für das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe. Diese wird vor allem bedient durch

- Steckbriefe
- Anbauinformationen
- Marktinformationen
- Rahmenbedingungen, wie z.B. der Kulturpflanzenregelung oder Fördermöglichkeiten
- Virtueller Marktplatz (s. Kapitel 3.3.3).

Diese Nutzergruppe wird durch die Anbindung des INARO an die Infothek der Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg neben dem Internetangebot nochmal gesondert angesprochen (s. Kapitel 3.2.10).

#### Verbraucher

##### Presse

##### Verarbeitung/Handel

Von Anfang an wurde das Informationssystem nachwachsende Rohstoffe für eine breite Nutzerschicht konzipiert. Dahinter steht die Überlegung, dass eine Förderung nachwachsender Rohstoffe am Markt ansetzen muß. Dazu ist eine breite Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, die sowohl Verbraucher und Presse als auch Verarbeitung und Handel einschließt.

Angesprochen werden diese Gruppen vor allem durch:

- Grundlageninformationen über nachwachsende Rohstoffe, Kulturpflanzen und Verwendungsmöglichkeiten
- Presse-Service
- Bilder-Archiv
- Hersteller – und Händlerverzeichnis
- Virtueller Marktplatz
- Rahmenbedingungen/Fördermöglichkeiten.

#### Wissenschaft

##### Interessensvertretung

Spezialisten sind für INARO sowohl Informationsquelle als auch Zielgruppe. Die Informationsstelle will zur Vernetzung von Expertenwissen beitragen. Angesprochen wird diese Zielgruppe besonders durch Informationen zu:

- Forschung und Projekten
- Rahmenbedingungen/Fördermöglichkeiten
- Wegweiser im Internet
- Adressen.

### 3.2.3 Inhaltliche Struktur

Das World Wide Web, bzw. die darin verwendete Sprache ermöglicht den Autoren eine Informationsgestaltung und Nutzerführung, die sich von den Möglichkeiten in herkömmlichen Druckwerken vollständig unterscheidet. Der Nutzer kann von jeder Seite des Systems auf Seiten in ganz anderen Kapiteln geführt werden, ohne dass er es wahrnimmt. Er kann sogar nahtlos in fremde Informationssysteme wechseln und wieder zurück. Diese Möglichkeiten eröffnen ganz neue Dimensionen der Informationsvermittlung. Der Leser des INARO findet zunächst ein Inhaltsverzeichnis vor, das ihm stets zur Verfügung steht. (s. Abb. 6)

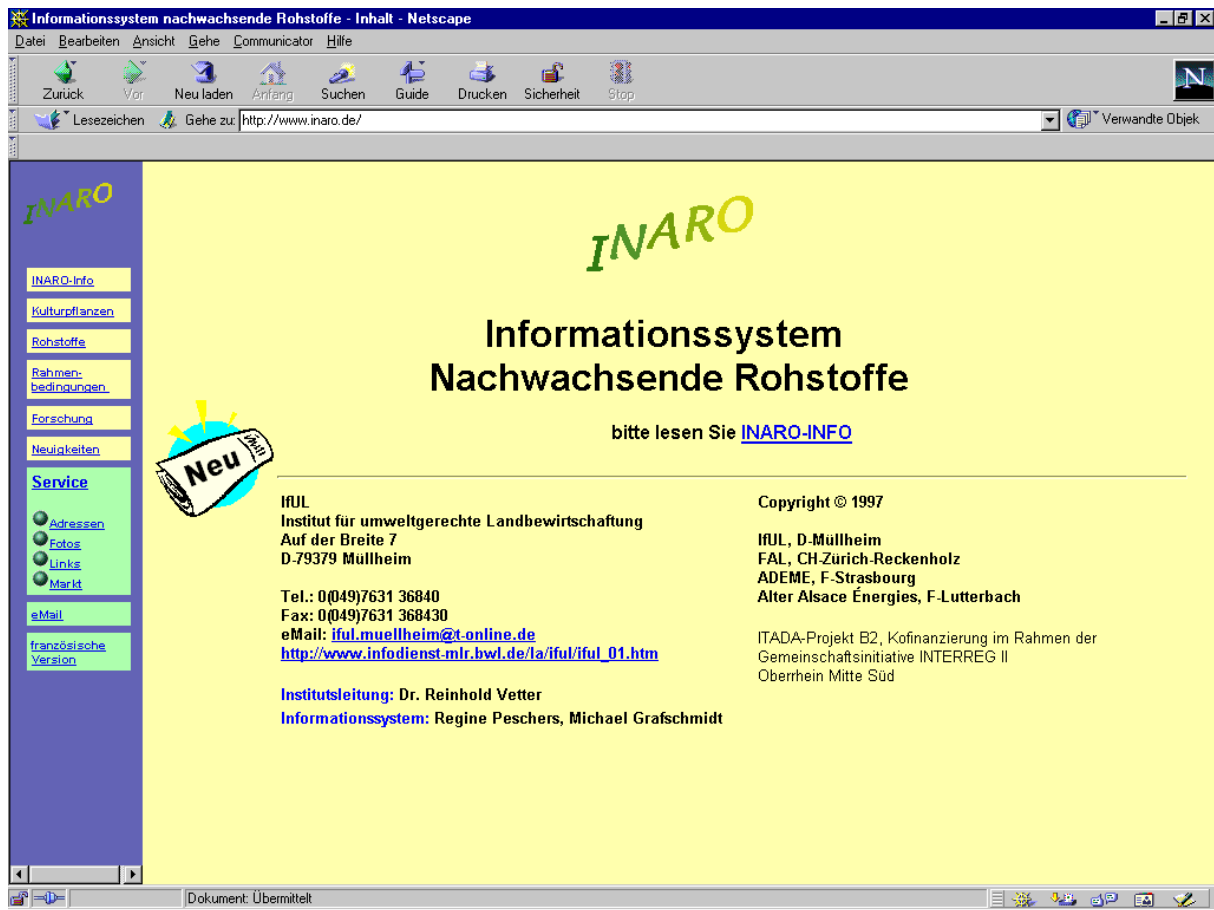


Abb. 6: Inhaltsverzeichnis des Informationssystems Nachwachsende Rohstoffe

Hinter den im Inhaltsverzeichnis angegebenen Kapiteln stehen die folgenden Unterkapitel.

- INARO-Info
  - Nutzer-Informationen
  - Neuheiten im INARO
  - Information über das Projekt
    - Die Projektbeteiligten
    - ITADA
- Kulturpflanzen
  - Pflanzen von A-Z
- Rohstoffe
  - Allgemeine Information zu nachwachsenden Rohstoffen
  - Industriepflanzen
    - Färberpflanzen
    - Fasern
    - Heil-, Aroma- und Gewürzpflanzen
    - Holz/Lignocellulose
    - Öle/Fette
    - Stärke
    - Zuckerstoffe
  - Energiepflanzen
    - Öle
    - Biomasse
    - Biogas
- Rahmenbedingungen
  - unterteilt nach Ländern
  - Statistik
    - unterteilt nach Ländern
- Forschung
  - unterteilt nach Ländern
  - ITADA
- Neuigkeiten und Termine
- Service (s.Kapitel 3.2)
  - Anfragen
  - Presse
  - Virtueller Marktplatz
  - Adressen
  - Bilder
  - Newsletter
  - Wegweiser im Internet
  - Wanderausstellung

In den Unterkapiteln stehen jeweils weitere Inhaltsverzeichnisse, die den Anwender immer tiefer in das System führen.

Grundsätzlich orientiert sich INARO an der in Abbildung 7 dargestellten inhaltlichen Struktur.

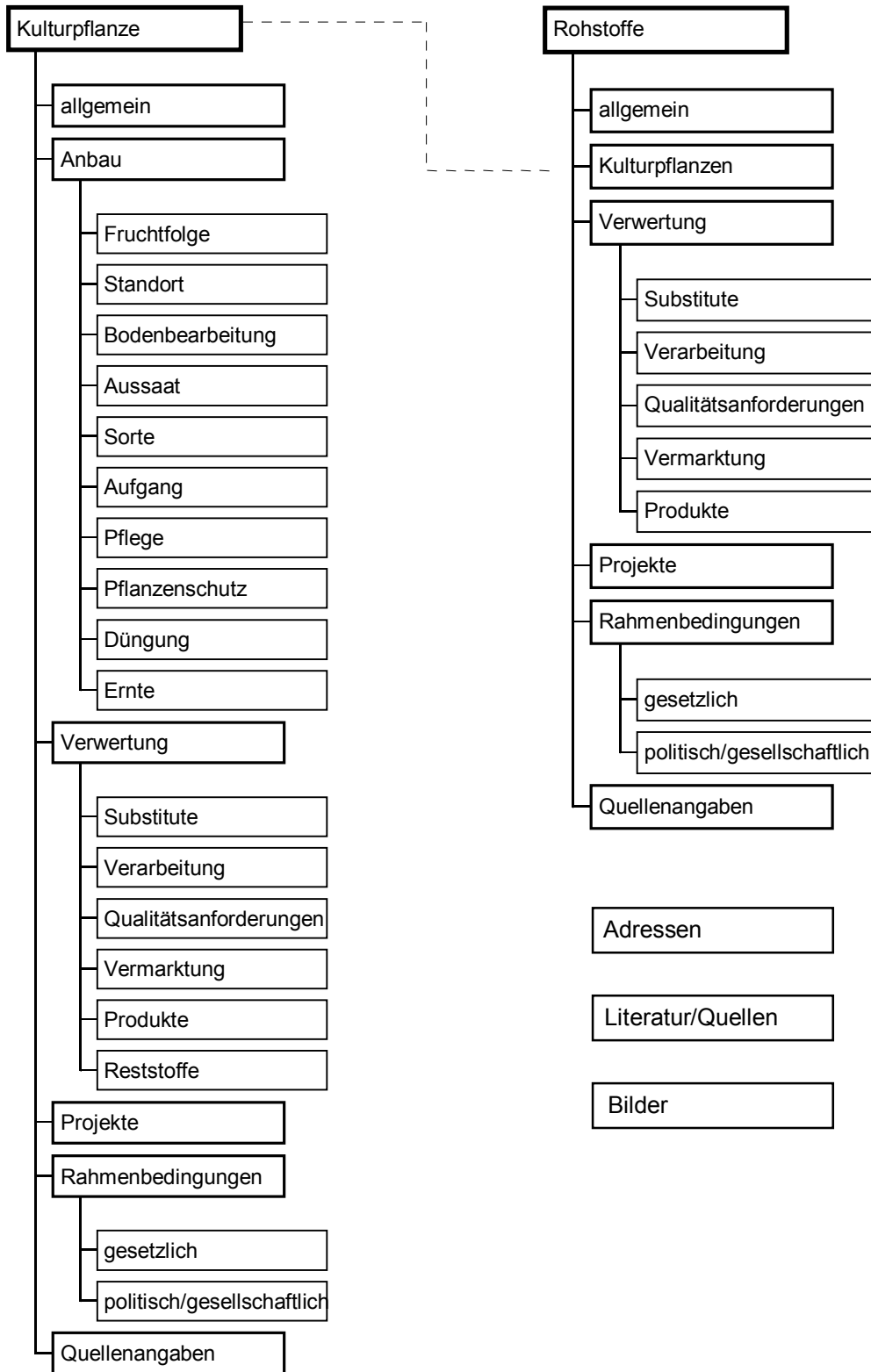


Abb. 7: Inhaltliche Struktur



### 3.2.4 Informationsaufbereitung für das World Wide Web

Für die Veröffentlichung im World Wide Web über das Internet wird eine definierte Protokollsprache benutzt – die Hypertext Markup Language (Anhang 3). Zur Erstellung der Internetseiten benutzt die Informationsstelle das Microsoft-Office Produkt Front Page (FP). Im Front Page Editor werden die Seiten direkt geschrieben und gestaltet, oder bestehende Textdateien werden über den FP-Editor konvertiert und nachbearbeitet.

Bilddateien werden mit Hilfe von Bildverarbeitungsprogrammen in Internet-geeignete Formate, gif- oder jpg-Format, gewandelt. Dazu wird speziell das Programm Paint Shop Pro (von JASC) (s. Anhang 1) verwendet.

Ein Teil der Informationen wird zum "download" angeboten, das heißt, der Nutzer kann bestimmte Dateien aus dem Informationssystem auf seinen eigenen Computer herunterladen. Für diese Vorgehensweise gibt es folgende Gründe:

- Die Dateien sind zu groß, um sie in html-Format anzubieten. Die Ladezeiten für den Internetnutzer wären nicht zumutbar.
- Die Dateien sollen dem Nutzer als Vorlage zur Verfügung gestellt werden.
- Um Mißbrauch mit den Dokumenten zu verhindern, werden die Dateien in einem Format angeboten, welches nur das Lesen gestattet, nicht die Bearbeitung.

In den beiden ersten Fällen werden die Dateien in der Regel als Textdateien (Word-Dokumente) angeboten. Beim letztgenannten Fall wurden auf Autorenwunsch die Dateien als PostScript Files aufgenommen. Diese sind nur mit speziellen Programmen lesbar. Damit der INARO-Nutzer ein entsprechendes Programm zur Verfügung hat, bietet INARO den „Ghost Viewer“ ebenfalls zum Laden an. Gleichzeitig wird auf eine Internetadresse verwiesen, von der aus die aktuellste Version zu bekommen ist.

#### Autorengenehmigung

Bei der Verwendung von zum Beispiel Fachartikeln im INARO muß zunächst das Copyright geklärt werden. Das soll von dem jeweils zuliefernden Projektpartner erledigt werden. Die Genehmigung wird entweder telefonisch oder schriftlich eingeholt. Dem Autor wird dazu ein Faxvordruck zu Verfügung gestellt. Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine telefonische Nachfrage in der Regel unkomplizierter und erfolgversprechender ist. Häufig ist neben der Genehmigung des Autors auch die des Verlages einzuholen. Dies ist bei aktuellen Artikeln problematisch, da diese ja noch vermarktet werden sollen. Verlage und Agenturen tun sich außerdem mit Veröffentlichungen im Internet schwer, da die Internetseiten kopiert werden können. Hier bleibt nur der Weg, die Informationen bei der Originalquelle selbst zu recherchieren und eigene Texte zu schreiben.

#### Quellenangaben

Großer Wert wird auf korrekte Quellenangaben gelegt. Bei vollständig übernommenen Fachartikeln werden die Angaben teilweise von den Autoren vorgegeben. Ansonsten werden die Autoren mit Adresse am Textanfang genannt. Die Angabe ist gleichzeitig verknüpft mit

dem Literaturverzeichnis, auf das der Nutzer durch anklicken gelangt. Hier ist dann die vollständige Quellenangabe mit Zeitschrift, Verlag etc. zu finden.

Werden Auszüge von anderen Autoren in INARO-Seiten übernommen, so wird an entsprechender Stelle die Quelle mit Name und Jahr angegeben. Diese Stelle ist wieder verknüpft mit dem Literaturverzeichnis.

Dieses Vorgehen wurde gewählt, um zu einem gesammelten Quellenverzeichnis zu kommen, redundante Angaben zu vermeiden und die einzelnen Seiten so klein wie möglich zu halten.

In Anhang 4 sind alle bisher im Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe verwendeten Quellen aufgelistet.

### 3.2.5 Technik

#### Provider

Provider für das Internetangebot ist die Firma Equinoxe Internetgalerie in Freiburg. Das gesamte Informationssystem befindet sich auf dem Equinoxe-Internetserver und wird von dort im World Wide Web bereit gestellt.

#### Internetadresse / URL

Die nationalen Network Information Center (NIC) sind zur Zeit die einzigen festen Institutionen im Internet. Sie verwalten die Uniform Resource Locators (URL), d. h. die Internetadressen der immer zahlreicher werdenden Informationsanbieter. Der Provider übernimmt die Anmeldung seiner Kunden. Für das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe wurde die URL <http://www.INARO.de> angemeldet. Der einprägsame und gut eingeführte Name ist damit für das Informationssystem gesichert. Die Anmeldung wird jährlich kostenpflichtig erneuert und ist unabhängig vom Provider.

#### File Transfer Protokoll (FTP)

Die Pflege des Informationssystems wird über File Transfer Protokoll (FTP) vom Projektrechner im IfUL aus online vorgenommen. FTP ist genau wie das World Wide Web oder eMail ein spezieller Internetdienst. Dieser erlaubt den Zugriff eines Internetnutzers auf einen fremden Computer, beziehungsweise FTP-Server. Der Zugriff ist nur möglich, wenn der Server freigeschaltet ist und der Besucher eine entsprechende Berechtigung hat. Diese ist in der Regel über ein Paßwort geschützt. Das Paßwort kann nur vom Betreiber des Servers festgelegt werden.

Der Zugriff auf INARO ist ebenfalls mit Paßwort geschützt. Die Zugriffsberechtigung und das Paßwort werden von Equinoxe vergeben. Der Code ist dort und beim IfUL hinterlegt. Das IfUL hat damit alleinigen und ständigen Zugriff auf das System.

#### E-Mail

Aus dem Informationssystem heraus können die Nutzer online eMail verschicken. Dazu werden ihnen verschiedene Adressen angeboten, die durch Anklicken direkt in ihrem Mailfenster auf dem Bildschirm erscheinen. Equinoxe stellt für das Informationssystem

beliebig viele eMail-Accounts zur Verfügung. Das heißt, im INARO können thematisch spezifizierte eMail-Adressen angeboten werden. Bisher wurden die Accounts

- info@INARO.de
- marktplatz@INARO.de
- newsletter@INARO.de
- adressen@INARO.de

vergeben. Die Mail kommt auf dem Internetserver beim Provider an und wird von diesem direkt an das IfUL weitergeleitet. Die thematisch gegliederten Adressen bieten den Vorteil, dass sofort ersichtlich ist, welcher Bereich aus dem INARO angesprochen ist.

Neben diesen Accounts werden im INARO eMail-Adressen von den Projektpartnern, soweit vorhanden und gegebenenfalls von Ansprechpartnern verschiedener Informationen direkt angegeben. Auch diese Adressen werden direkt in das Mailfenster des Browsers eingefügt.

### Sicherung

Zu den Providerdiensten gehört auch die tägliche Sicherung des gesamten Informationssystems Nachwachsende Rohstoffe. Die aktuelle Internetversion ist damit ständig gesichert. Die Arbeitsversion des Systems befindet sich auf dem Projektrechner im IfUL und wird dort einmal wöchentlich über ein Bandlaufwerk gesichert.

### 3.2.6 Layout und Web-Design

Das Seitenlayout ist für die Nutzerfreundlichkeit des Systems enorm wichtig.

Grundsätzliche Anforderungen an die Web-Seiten sind:

- hoher Informationsgehalt
- Übersichtlichkeit
- ansprechendes Layout
- schnelle Ladezeiten.

Im Nutzerprofil des Informationssystems Nachwachsende Rohstoffe überwiegen Forderungen nach Informationsgehalt und Übersichtlichkeit. Bei der Entwicklung des INARO lag hier und bei schnellen Ladezeiten der Schwerpunkt.

Die Bedeutung eines ansprechenden Layouts darf aber nicht unterschätzt werden. Sie ist für das System das Aushängeschild, der erste Blickfang, bevor Inhalt und Effizienz überhaupt beurteilt werden. Dies gilt vor allem für die Homepage. Puristische Seiten werden als langweilig empfunden, überladene Seiten werden als inkompetent abgelehnt.

Die online-Verbindung in das Internet kostet Geld und die Geduld von Internetsurfern ist meistens sehr begrenzt. Zu lange Ladezeiten von Web-Seiten führen nicht selten dazu, dass der potentielle Nutzer die Übertragung vorzeitig abbricht oder kein zweites Mal auf das Web-Angebot geht. Die Ladezeiten sind von verschiedenen Bedingungen abhängig:

- Größe und Gestaltung der Webseiten
- Provider
- Leitungskapazitäten
- Leistung des Client-Computers
- Betrieb auf der Datenautobahn.

Als Betreiber des Informationssystems kann die Informationsstelle nur auf die ersten zwei Punkte Einfluß nehmen. Bei der Providerauswahl spielt dessen Leitungskapazität eine Rolle, ist aber durch die fortschreitende technische Entwicklung nicht mehr entscheidend.

Damit die Web-Seiten schnell zu laden sind, dürfen sie nicht mit Graphiken oder verspielten Programmtricks (zum Beispiel animierte, bewegliche Bilder) überfrachtet werden. Der Vorzug wird darum schlichten Seiten gegeben. Lange Texte werden auf mehrere Seiten (mehrere html-Dateien) verteilt oder zum "download" angeboten. Große Bilder oder Tabellen werden gegebenenfalls separat angeboten.

Das Layout ist auch abhängig von den Darstellungsmöglichkeiten der Browser. Außerdem beeinflußt der Nutzer die Darstellung durch individuelle Bildeinstellungen. INARO wurde optimiert für die Browsergeneration 4.0 (Explorer und Netscape) und eine Bildschirmauflösung von 1024 X 768 Pixel.

Ausschlaggebend für ein gutes Web-Design ist eine übersichtliche und nachvollziehbare Verzeichnisstruktur, in die die zahlreichen Dateien eingeordnet werden können. Abbildung 8 zeigt die Verzeichnisstruktur des Webs.

Direkt im Hauptverzeichnis INARO ist die Homepage (index.html-ssi) untergebracht. Es schließen sich in der nächsten Ebene Unterordner an, die nach den Sprachen (Deutsch/France) gegliedert sind, beziehungsweise „Zweisprachig“ für die Internetseiten, die zweisprachig gestaltet wurden. Zusätzliche Ordner dieser Ebene sind „Images“ und „download“. Unter Images sind die Bilder gespeichert, auf die von verschiedenen Seiten zugegriffen wird, z.B. das INARO-Logo. Unter download liegen die Dateien, die jeder Nutzer über das Internet auf seinen Rechner herunterladen kann. Die nächste Ordnerstufe ist thematisch unterteilt, wie es der inhaltlichen Struktur (s. Pkt 3.2.3) entspricht. Dabei sind die Ordner unter „Deutsch“ und „France“ identisch.

Die Zahl der Framesets im INARO (s. Tab. 2) wurde begrenzt. Framesets sind speziell programmierte Rahmen, in die Internetdokumente eingebettet sind. Ein solcher Frameset ist im INARO zum Beispiel das Inhaltsverzeichnis auf der linken Seite und die Informationsseiten auf der rechten Seite.

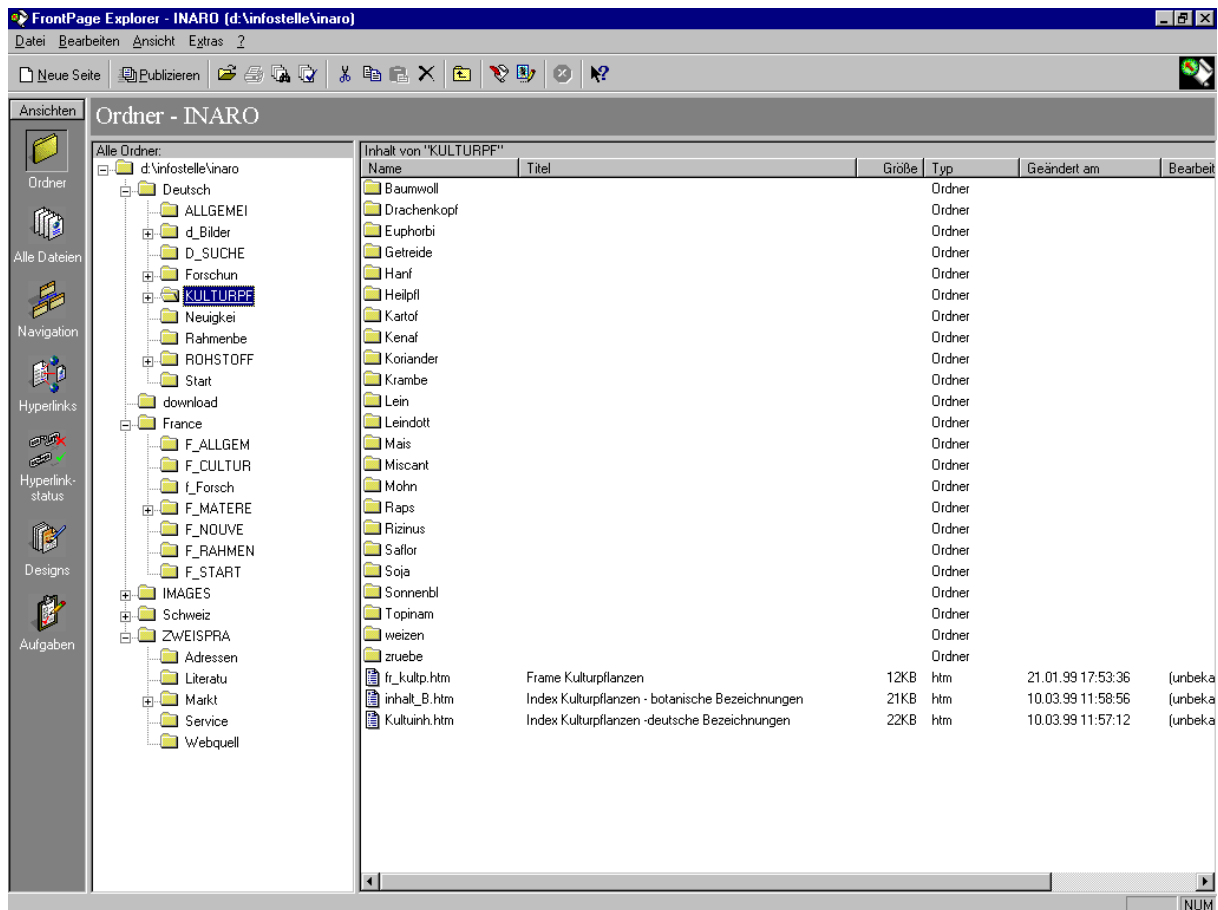


Abbildung 8: Aufbau des INARO-Webs

Die ersten zwei Frames sind die schon beschriebenen Inhaltsverzeichnisse (deutsch/französisch) mit den Informationsseiten.

Die Framesets 3 bis 10 wurden erstellt, um die Suchergebnisse der Suchmaschinen zu verbessern (s. Kapitel 3.3), denn viele Suchmaschinen greifen nur auf Frames zu.

Die Framesets 3-10 haben keine Layoutfunktion und sind unsichtbar. Source 1 „head.htm“ ist eine Datei, die lediglich aus einem minimalen Quellcode besteht und der innerhalb des Frameset kein wahrnehmbarer Platz eingeräumt wurde. Für den Fall, dass Internetnutzer alte Browser benutzen, die noch keine Frames lesen können, wurde in den Quellcode des Frames der Quellcode der source 2 eingebunden. So erscheint diesen Nutzern die Seite trotzdem auf dem Bildschirm und sie können von dort aus weiter in das System einsteigen. Problematisch bei dieser Vorgehensweise ist, dass dieser Text im Frame genauso aktualisiert werden muß, wie die Originalseite (source 2).

Frameset 11 und 12 gehören zur Adress- und Bilderdatenbank. Die „exe“-Datei ist die jeweilige Suchmaske und das zugehörige CGI-Skript, mit dem die Anfragen zur Datenbank gebracht und Antworten aus der Datenbank geholt werden. Diese Datei wurde vom Provider programmiert und liegt auf dessen Server. Auf diese Dateien hat nur der Provider direkten Zugriff. Die Source 2 zeigt das Suchergebnis an.

INARO beinhaltet 12 Framesets:

Nr	frameset Pfad/html	source 1 Pfad/html	source 2 Pfad/html	target 1	target 2
1	d_index	deutsch/start/Inhalt	deutsch/start/welcome	INAROLinks	INAROrechts
2	france/f_index	france/f_start/_inhalt	france/F_START/f_welcome	INAROLinks	INAROrechts
3	deutsch/allgemein/fr_info	deutsch/head	deutsch/allgemein/ina_info	Hs unten	INAROrechts
4	deutsch/allgemein/fr_forsc	deutsch/head	deutsch/forschun/Forsch	Hs unten	INAROrechts
5	deutsch/allgemein/kultp	deutsch/head	deutsch/kulturpf/ Kultuinh	Hs unten	INAROrechts
6	deutsch/allgemein/frroinh	deutsch/head	deutsch/rohstoff/ rohstinh	Hs unten	INAROrechts
7	deutsch/allgemein/fr_neuig	deutsch/head	deutsch/neuigkei/ neuigkei	Hs unten	INAROrechts
8	deutsch/allgemein/fr_rahmen	deutsch/head	deutsch/rahmenbe/rahmenbe	Hs unten	INAROrechts
9	zweispr/adressen/fr_adress	deutsch/head	zweispra/adressen/adressen	Hs unten	INAROrechts
10	zweispr/webqeull/fr-quell	deutsch/head	zweispra/webquell/quellen	Hs unten	INAROrechts
11	deutsch/d_suche/fr_suche	/cgi-win/anzeige.exe	deutsch/d_suche/Vorseite	-	-
12	deutsch/d_bilder/fr_suchel	/cgi-win/banz.exe	deutsch/d_bilder/Vorseite	-	-

**Tabelle 2:** Framesets in Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe

### 3.2.8 Zweisprachigkeit

Im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit wurde INARO als zweisprachiges System entwickelt.

Hierzu wurde die deutschsprachig entwickelte Struktur des Informationssystems mit den wichtigsten Inhaltsverzeichnissen vom IfUL aus ins Französische übersetzt, ebenso die Basisinformationen über das Projekt. Von der zweisprachigen Homepage kann die Sprache ausgewählt werden. Das Hauptinhaltsverzeichnis bietet ständig die Möglichkeit, in die jeweils andere Sprache zu wechseln.

Für die französischen Projektpartner sind somit die Voraussetzungen geschaffen, ihre Informationen in das System zu speisen. Das IfUL hat weder die personellen noch organisatorischen Kapazitäten alle Web-Seiten ins französische zu übersetzten oder auf französischer Seite intensive Recherche zu betreiben.

Der Serviceteil (s. Kapitel 3.3) steht zweisprachig zur Verfügung.

### 3.2.9 Organisation und Pflege

Das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe besteht mittlerweile (Stand Juli 1999) aus 651 Dateien. Die Gesamtgröße des Systems, inklusive der Datenbanken und Download-Dateien beträgt zur Zeit 12,6 MB. Dazu kommen 357 externe Links zu insgesamt 160 verschiedenen Informationsanbietern und ungezählte Verknüpfungen der Informationsseiten innerhalb des Systems.

INARO verändert sich laufend. Neue Dateien kommen hinzu, alte verschwinden, Seiten werden geändert oder verschoben, Verknüpfungen ändern sich. Die Pflege des gleichzeitig immer größer werdenden Systems erfordert einen erheblichen Aufwand und Logistik. Hierzu werden im wesentlichen zwei Software-Werkzeuge genutzt, Microsoft Outlook und FrontPage Explorer.

#### Outlook

Das Office-Paket von Microsoft bietet Outlook als effektives Verwaltungswerkzeug an. Hier können unter anderem Aufgaben festgehalten, mit Fälligkeits- und Erinnerungsdatum sowie mit Prioritäten und Kategorien versehen werden. Diese Software wird von der Informationsstelle genutzt, um Wiedervorlagen zu verwalten. So werden Dateien aus INARO, deren Aktualität nach gewissen Zeiträumen überprüft werden muß, mit Outlook verknüpft. Sie erscheinen dann zu gegebener Zeit automatisch auf dem Bildschirm. Ihre Bearbeitung kann dann über Outlook organisiert und dokumentiert werden (s. Abb. 9).

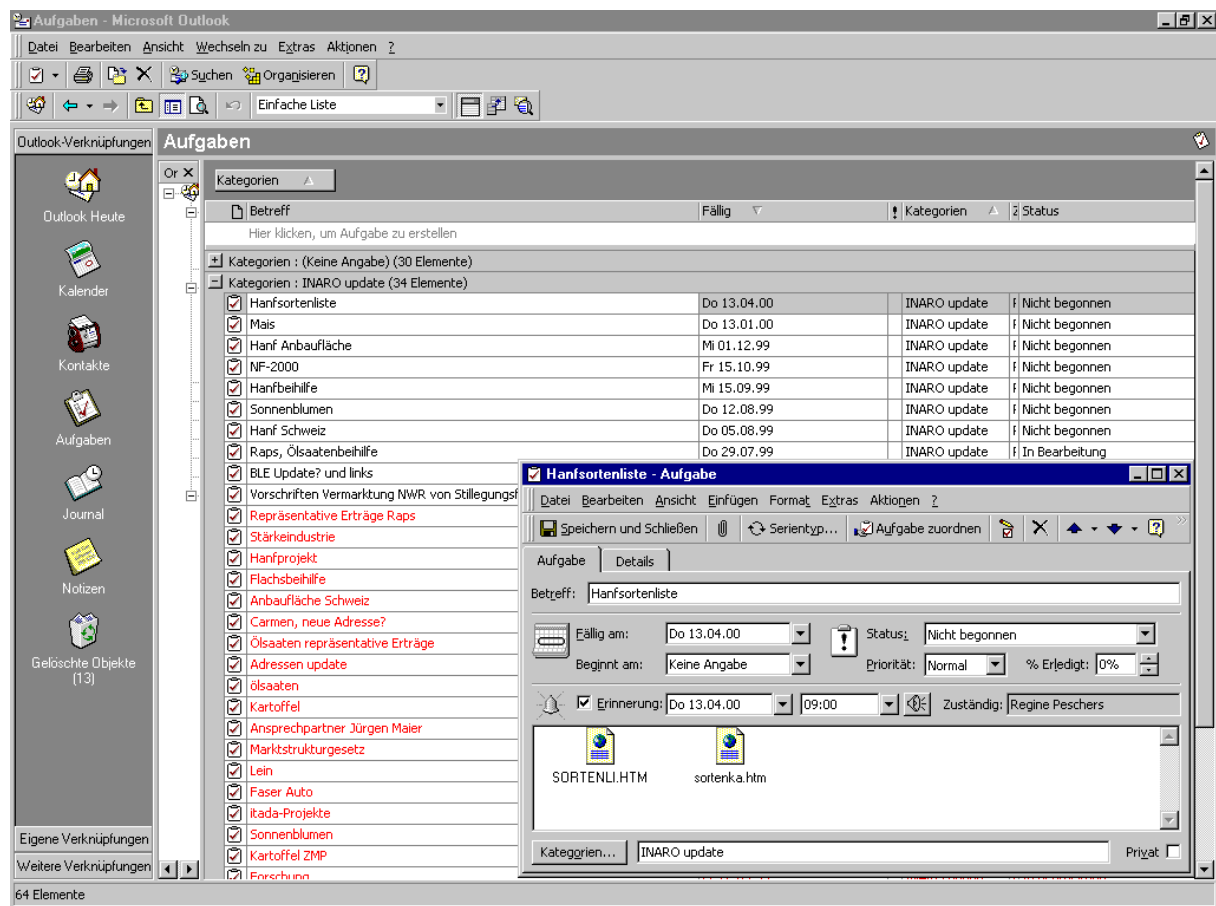


Abbildung 9: Verwaltung von Wiedervorlagen und Aufgaben in Outlook

## FrontPage Explorer

Besonderen Pflegeaufwand innerhalb eines Internetangebotes stellen die internen und externen Verknüpfungen dar. Der FP Explorer ist dabei eine große Hilfe.

Durch immer wieder notwendige Änderungen in Dateipositionen oder Dateinamen verändern sich auch mit diesen Dateien verbundene Verknüpfungen (Links). Im FP Explorer werden die Verknüpfungen automatisch nachgebessert, sofern die Änderungen in diesem Programm vorgenommen werden. Außerdem zeigt der Explorer sämtliche Verknüpfungen innerhalb einer Seite an und überprüft sie (s. Abb. 10).

Im FP Explorer sind daneben auch die Verknüpfungen auf externe Internetangebote darstellbar und online überprüfbar (s. Abb. 11).

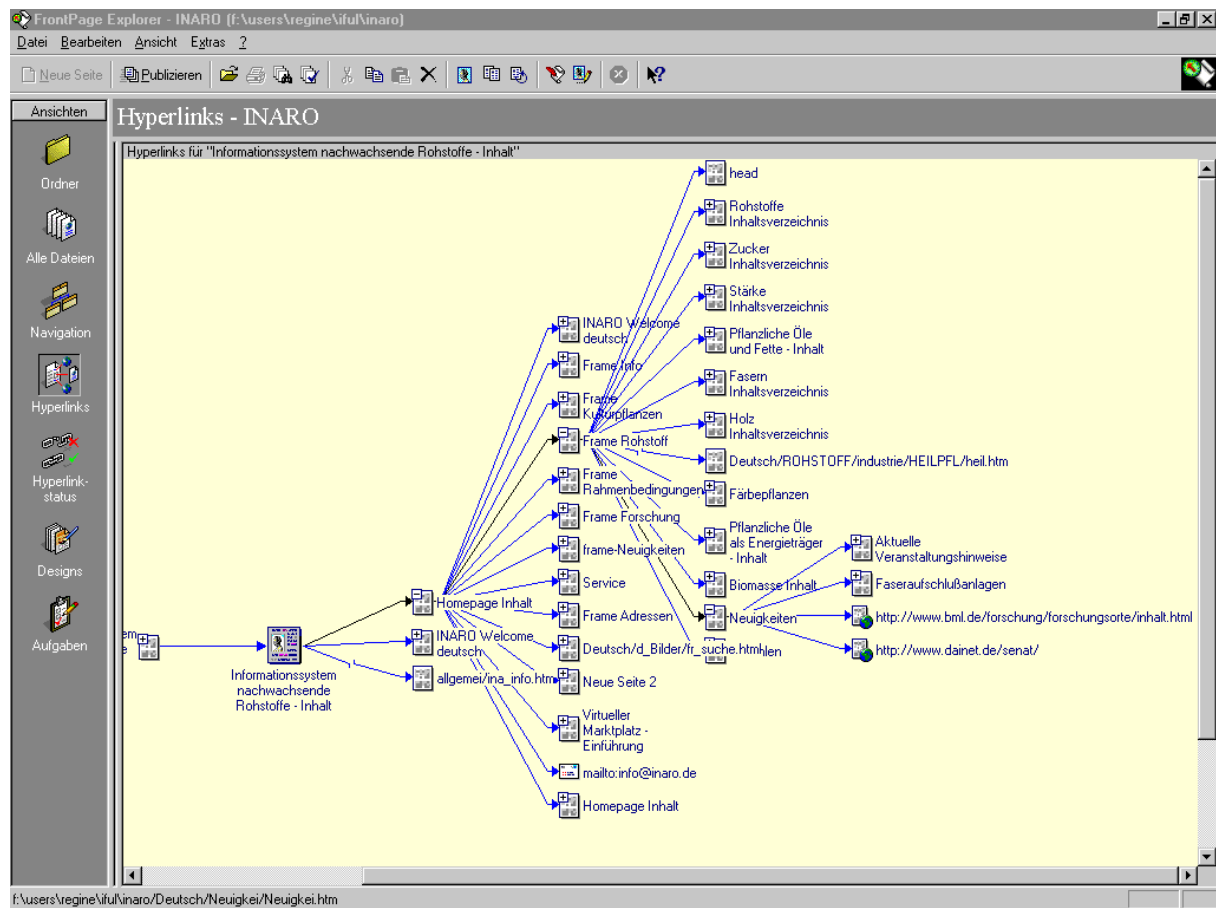


Abbildung 10: Beispiel für Verknüpfungen auf verschiedenen Seiten im INARO und Darstellung im FrontPage Explorer. Der Link zwischen der Seite „Inhalt“ (links im Bild) und ina\_info.htm ist unterbrochen, alle anderen Verknüpfungen stimmen.



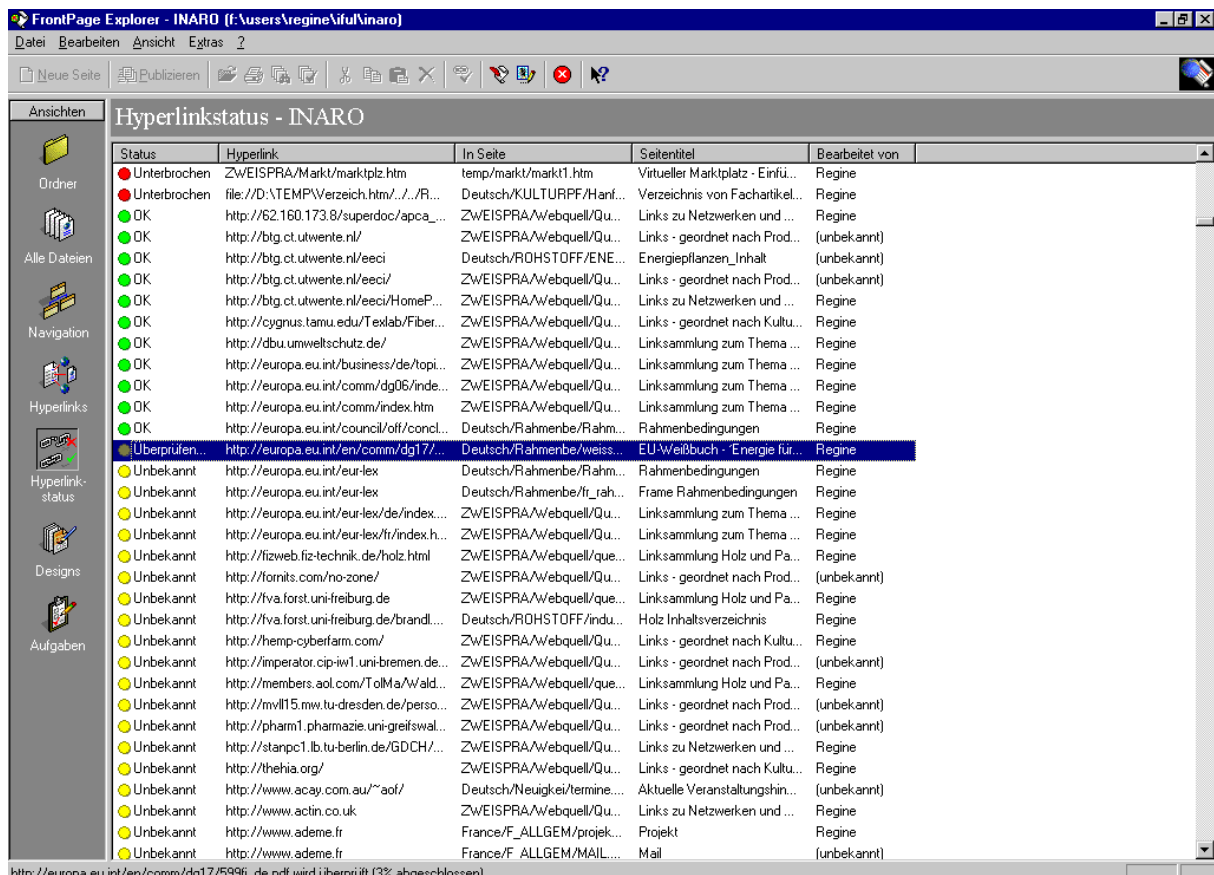


Abb. 11: Prüfroutine für Verknüpfungen in FrontPage Explorer. Unterbrochene Links können anhand des angegebenen Dateipfades gefunden und korrigiert werden.

### 3.2.10 Beratungsinformationssystem der Landesverwaltung Baden-Württemberg

Parallel zu der Konzeptionsphase für die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe begannen die Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) mit der Einrichtung eines Beratungsinformationssystems (BIS) für die Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg. Die fachlichen Daten für dieses System werden von den Landesanstalten auf einen Server in der LEL eingespeist und fachlich gepflegt. Hierzu gehören auch die Informationen über nachwachsende Rohstoffe. Die Systembetreuung liegt bei der LEL.

Es ergab sich ein doppelter Anspruch an das Projekt:

- die Realisierung eines eigenständigen Informationssystems mit Anbindung an das Internet
- die Anbindung an das Beratungsinformationssystem für die staatliche landwirtschaftliche Beratung in Baden-Württemberg.

Wie das INARO hat sich auch das BIS mit großen Schritten weiterentwickelt.

Mittlerweile existiert ein *Infodienst* im Internet unter der Adresse <http://www.infodienst-mlr.bwl.de/start.htm>. Hier präsentieren sich auch die Landesanstalten, damit auch das IfUL. Auf die INARO-Adresse wurden an entsprechenden Stellen Links gelegt.

Ein zweiter Teil ist die *Infothek*. Hierbei handelt es sich um ein Intranet innerhalb des Landesverwaltungsnetzes. Das INARO wird mit monatlichen updates in die Infothek eingespielt. Es steht damit der Landesverwaltung und damit auch den Landwirtschaftsberatern ständig zur Verfügung. Einschränkend ist dabei, dass die Infothek kein online-System ist. Das bedeutet, dass die Nutzer der Infothek keinen Zugriff auf die INARO Adressen- und Bilddatenbank haben und die zahlreichen externen Verknüpfungen nicht nutzen können. In der Infothek-Version des INARO werden darum die Nutzer mit einer extra Eingangsseite begrüßt. Auf dieser werden die Probleme erläutert. Die Besucher werden eingeladen, sich bei Bedarf an die Informationsstelle zu wenden, von wo aus die Informationen dann direkt in Papierform beschafft werden können.

Dieses Problem wird aber in absehbarer Zeit behoben sein. Die Landesverwaltung plant den Internetanschluß für alle Anstalten und Ämter.

INARO stößt in der Landesverwaltung auf reges Interesse. Eine Auswertung der Zugriffe auf das System über das LVN ist seit Anfang 1999 möglich. Für die Zeitspanne 01.01.1999 bis 26.07.1999 sind 2.072 Zugriffe zu verzeichnen bei einer durchschnittlichen Zahl von 10 Nutzern täglich. Dazu ist zu erläutern, dass INARO innerhalb der Infothek erst seit April 1999 deutlich und an mehreren Stellen angekündigt ist. Für die Monate März und April konnte keine Auswertung von Seiten der LEL geliefert werden. Das heißt, die absolute Zahl der Zugriffe liegt höher.

### 3.2.11 INARO in Papierform

Nicht alle an nachwachsenden Rohstoffen Interessierten, verfügen über einen Internetanschluß. Darum bestand vor allem von Schweizer Seite der Wunsch, Informationen auch in Papierform zugänglich zumachen. Die ursprüngliche Idee, Faltblätter herauszugeben, wurde wegen fehlender personeller und finanzieller Ressourcen verworfen. Statt dessen wurde das komplette Informationssystem ausgedruckt. Es füllt zusammen mit dem Hersteller- und Händlerverzeichnis zwei Leitzordner. Als Ordnungssystem wurde die inhaltliche Struktur des INARO mit Hilfe von Trennblättern beibehalten (s. Anhang 5: Vorwort). Die Projektpartner verfügen über Kopiervorlagen und können das Themenpaket vertreiben.

### 3.2.12 Resonanz und Statistik

Die Resonanz auf das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe ist sehr positiv. Dies wird aus Reaktionen ersichtlich, die die Informationsstelle schriftlich erreichen. Ein paar Beispiele sind in Anhang 6 zu lesen. Besondere Unterstützung erfährt die Informationsstelle durch die Arbeitsgemeinschaft der badisch-württembergischen Bauernverbände, die sich

ausdrücklich für eine Weiterführung des Projektes ausgesprochen hat. Im Rahmen des Umweltdialogs "Zukunftsfähiges Baden-Württemberg". wurde im Arbeitskreis "Nachwachsende Rohstoffe aus landwirtschaftlicher Produktion" eine weitere Intensivierung des Informationsflusses zwischen Landwirtschaft, Verarbeitern und Verbrauchern empfohlen. Dabei wird INARO als Instrument ausdrücklich erwähnt.

Ein möglicher Maßstab für die Akzeptanz des Informationssystems Nachwachsende Rohstoffe ist die Anzahl der Nutzer. Die Firma Equinoxe Internet Galerie in Freiburg erfasst in monatlichen Abständen die Anzahl der Zugriffe auf das Internetangebot. In Abbildung 12 wird die Anzahl der monatlichen Zugriffe auf das INARO gezeigt. Von etwa 1000 monatlichen Anwendersitzungen in den ersten Monaten steigt die Zahl der Nutzer auf über 3500 pro Monat im Juni 1999. Über den gesamten Zeitraum haben damit über 22.000 Nutzer das INARO besucht. Das entspricht einer Zunahme pro Monat um durchschnittlich 18%.

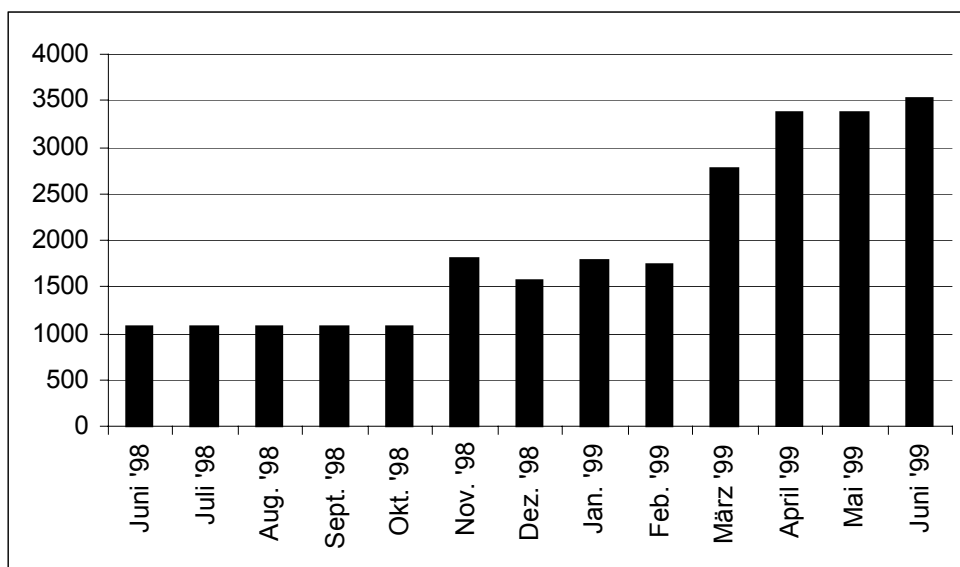


Abb. 12: Monatliche Anzahl der Zugriffe auf das INARO

Wie das Informationsangebot genutzt wird, lässt sich anhand einer weiterer Grafiken noch etwas verdeutlichen. Auf Abbildung 13 wird dargestellt, an welchen Wochentagen das System genutzt wird (Beispiel Juni 1999) Die meisten Zugriffe erfolgen werktags (Haupttag ist Dienstag) und am frühen Nachmittag. Daraus lässt sich ableiten, dass INARO verstärkt vom Arbeitsplatz aus genutzt wird. Es lässt sich nicht sagen, welche Berufsgruppen das System hauptsächlich nutzen.

## Aktivität nach Wochentag

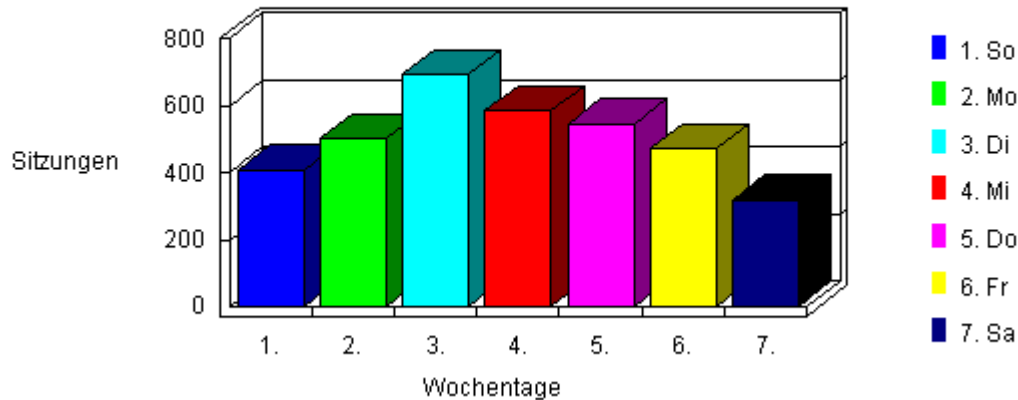


Abb. 13: Anzahl der Zugriffe pro Wochentag im Juni 1999

### 3.3 Service

Die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe bietet neben dem Informationssystem einen breiten Service für alle Interessenten an. Dieser ist zum Teil an INARO gekoppelt, zum größten Teil aber davon unabhängig. Der Service-Teil dient der Weitergabe von Informationen unabhängig vom Internet und der Öffentlichkeitsarbeit für nachwachsende Rohstoffe (s. Anhang 7).

#### 3.3.1 Anfragen

Bei der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe und bei Ihren Schweizer und Französischen Partnern gehen schriftlich oder telefonisch Anfragen ein. Immer mehr Anfragen kommen über das Internet per eMail. Die Anfragen werden von jedem Partner eigenständig bearbeitet und archiviert.

Die Informationsstelle hat seit 1998 auf deutscher Seite 145 Anfragen bearbeitet, die Schweizer Seite 340. Die durchschnittliche Anzahl der Anfragen in der Schweiz verdoppelte sich von 1998 zu 1999. Dies lässt auf steigenden Bekanntheitsgrad des Projektes und auf zunehmendes Interesse für nachwachsende Rohstoffe schließen. .

Die Anfragen kommen aus allen Bereichen. Sie betreffen Ökobilanzen zu Biodiesel ebenso wie Informationen zu allgemeinen und speziellen Eigenschaften von Fasern, Informationen zu Hackschnitzeln oder Pflanzenkulturen. Herstellerverzeichnisse werden ebenfalls häufig nachgefragt. Eine Häufung bestimmter Themenbereiche der nachwachsenden Rohstoffe kann in Deutschland nicht beobachtet werden. Die FAL in der Schweiz gibt sehr oft Auskünfte zum Hanf, betreffend Anbau, Nutzung und Vermarktung.

#### 3.3.2 Presse

Die Informationsstelle will Ansprechpartnerin für die Presse sein. Auf einer speziellen Seite im INARO wird Journalisten Hilfe bei Recherche angeboten und auf Servicebereiche

hingewiesen, die besonders für die Presse interessant sein können, wie das Bild-Archiv und die Adresdatenbank.

### 3.3.3 Virtueller Marktplatz

Der virtuelle Marktplatz ist die jüngste Entwicklung im INARO. Er existiert seit Juli 1999. Die Idee resultiert aus den häufigen Anfragen besonders aus der Landwirtschaft, nach Absatzmöglichkeiten für nachwachsende Rohstoffe, Produkte und Nebenprodukte daraus. Der Marktplatz im INARO soll ein breites Forum bieten, auf dem sich Angebot und Nachfrage treffen. Angesprochen sind neben Landwirten die mittelständische Wirtschaft, aber auch große Unternehmen und Privatpersonen.

Für den Marktplatz wurden Regeln definiert, die die Informationsstelle rechtlich absichern sollen (Anhang 8). So muß zum Beispiel ausgeschlossen werden, dass Produkte auf dem Markt angeboten werden, die gegen das Betäubungsmittelgesetz verstoßen. Die Regeln wurden mit den Projektpartnern und mit dem Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg abgeklärt. Sie können bei Bedarf korrigiert und angepaßt werden. Die aktuelle Fassung steht jeweils im INARO.

Ausdrücklich steht der Marktplatz Zwischen- und Nebenprodukten offen, die in den Nahrungsbereich gehen, zum Beispiel Hanföl. Denn nur durch die Ausnutzung aller Wertschöpfungsmöglichkeiten wird der Anbau und die Vermarktung von nachwachsenden Rohstoffen interessant.

Über ein Formular können Angebote und Anfragen an die Informationsstelle geschickt werden. Dazu steht ein Online-Formular im Internet bereit. Über die Projektpartner sind aber auch Faxvordrucke mit Marktregeln zu beziehen. So können auch Interessenten ohne eigenen Internetanschluß ihr Angebot oder ihre Anfrage auf dem Markt veröffentlichen. Im IfUL werden die Angaben auf Vollständigkeit und vor allem auf Einhaltung der Marktregeln überprüft. Die Angaben werden dann mit Adresse auf die Marktseiten im INARO plziert. Hierzu stehen Angebots- und Anfragelisten bereit (Anhang 8). Die eingehenden Angaben werden in der jeweils verwendeten Sprache übernommen. Mit zunehmenden Angeboten oder Anfragen werden nach Bedarf Kategorien eingeführt, die eine Orientierung erleichtern sollen.

Vom Moment der Veröffentlichung an, hat die Informationsstelle keine Möglichkeit mehr zu sehen, ob es zu einem Kontakt oder Geschäftsabschluß kommt. Es kann lediglich an die Nutzer appelliert werden, eine Rückmeldung an INARO zu schicken. Die Idee, die Angaben ohne Adresse zu veröffentlichen und den Kontakt über die Informationsstelle laufen zu lassen, wurde verworfen. Die Internetnutzer verlangen nach kurzen Wegen. Die Reibungsverluste und der Aufwand für die Informationsstelle wären zu groß. Die Angebote und Suchanfragen werden, um Aktualität zu wahren, nach spätestens 60 Tagen vom Markt genommen. Bei wachsender Nachfrage kann diese Frist verkürzt werden.

Der Marktplatz wird zunächst in einer halbjährigen Testphase betrieben. Wird das Angebot gut angenommen, ist an eine Verbesserung mittels einer Datenbank gedacht. Auf diese Weise kann der Markt effizienter gestaltet werden.

Mindestens in der Testphase wird der Markt für alle Anwender kostenlos betrieben. Es bestehen Überlegungen, bei guter Annahme des Angebotes eine Nutzungsgebühr einzuführen. Diese wäre zum Beispiel über kostenpflichtige Zugangsberechtigungen realisierbar. Diese Frage muß zu gegebener Zeit eingehend diskutiert werden.

Zur Bekanntmachung des neuen Angebotes werden Pressemitteilungen in Deutschland, der Schweiz und in Frankreich verschickt. Zuständig sind jeweils die Projektpartner. Außerdem werden sämtliche Adressen des Hersteller- und Händlerverzeichnisses angeschrieben und der Marktplatz im Newsletter (Kapitel 3.3.6) angekündigt (Pressemitteilungen in Anhang 9).

#### 3.3.4 Adressen

Das ITADA-Projekt B2 konnte auf einen bestehenden Adressbestand des IfUL aufbauen und daraus ein mittlerweile 654 Adressen umfassendes Hersteller- und Händlerverzeichnis für nachwachsende Rohstoffe aufbauen. Ständig werden per Fax und Brief weitere Firmen und Organisationen von der Informationsstelle unterrichtet und um die Erlaubnis gebeten, ihre Adresse im Internet veröffentlichen zu dürfen. Dies ist aus datenschutzrechtlichen Gründen notwendig. Nur genehmigte Adressen werden aufgenommen. Die Adressen werden aus Zeitschriften, Reklameschriften, auf Messen, aus Tagungsbänden und über das Internet recherchiert. Immer wieder melden sich auch Firmen selbsttätig bei der Informationsstelle, um Eingang in das Verzeichnis zu erhalten. Jeder Projektpartner ist für Recherche und Genehmigungen in seinem Land verantwortlich. Die Firmeninformationen und Genehmigungen werden archiviert.

Die Adressen werden intern beim IfUL in einer Access-Datenbank verwaltet. Veröffentlicht werden folgende Angaben in der jeweils von der Firma im Antwortschreiben verwendeten Sprache:

- Firmennamen
- Adresse
- Produktlinie (Biomasse, Färberpflanzen, Fasern, HGA-Pflanzen, Holz/Cellulose, Stärke, Zucker, Öle/Fette)
- verwendetes Material (Hanf, Raps, Stärkepflanzen etc.)
- Produkte (Sägekettenöl (BIOFORST 2000), Lehmbauplatten, Holzschnitzelfeuerung etc.)
- Tätigkeit. (Verarbeitung, Handel, Anlagenbau, Informationen, Beratung, Forschung etc.).

Daneben werden im IfUL, soweit bekannt, Daten zu Ansprechpartnern und interne Bemerkungen gespeichert.

Die Veröffentlichung des Hersteller- und Händlerverzeichnisses erfolgt in zwei Varianten:

#### Papierform

Das Hersteller- und Händlerverzeichnis wird als Druckwerk gegen eine Schutzgebühr von 2,- DM verkauft. Die mittlerweile 60 Seiten starke Sammlung wird nach Produktlinien geordnet. Innerhalb der Produktlinien sind die Adressen nach Ländern und Postleitzahlen sortiert.

Die Adressen wurden ausserdem in das „Adressverzeichnis Nachwachsende Rohstoffe“ der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) aufgenommen, das 1998 herausgegeben wurde.

#### Online

Die Adressen sind im Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe online abrufbar. Hier steht die jeweils aktuellste Fassung, in die Neuaufnahmen und Korrekturen eingearbeitet werden. Über eine Suchmaske sind die Adressen nach Namen, Orten, Postleitzahlen, Ländern oder nach Stichworten recherchierbar.

Die beiden Tabellen werden im dBase-Format über FTP zum Provider exportiert. Dieser speist die Daten automatisch in eine interne Datenbank ein. Über ein von Equinox programmiertes CGI-Skript (Common Gateway Interface) werden die Daten vom Nutzer online abgefragt. Ihm steht dabei eine komprimierte Suchmaske zur Verfügung (Anhang 10), die alle Funktionalitäten zweisprachig auf kleinem Raum vereint. Der Nachteil dieser Vorgehensweise liegt in einer langen Ladezeit für die Suchmaske. Der Vorteil liegt darin, dass alles auf einer Seite dargestellt wird.

#### 3.3.5 Foto-Datenbank

Im INARO werden in einer Bilddatenbank Dias aufgelistet, die auch zum Kauf oder zur Ausleihe bestellt werden können. Die Bilder stammen vor allem aus dem Bildarchiv des IfUL und zeigen zum Beispiel Pflanzenporträts und verschiedene Techniken bei der Ernte nachwachsender Rohstoffe.

Die Dias werden am IfUL eingescannt und mit Hilfe des Bildverarbeitungsprogramms Paint Shop Pro in einem im Internet darstellbaren Format (.gif oder .jpg) gespeichert. Informationen und Kenndaten zu den Fotos werden in eine Accessdatenbank eingetragen. Bilddateien plus Datenbank werden dem Provider übermittelt. Dieser wandelt die Accessdatenbank in eine d-base-Datenbank um, die dann aus dem Internet heraus abrufbar ist.

Beim Click auf den Verweis Fotos im Serviceteil des Inhaltsverzeichnisses erscheint eine Suchmaske (siehe Anhang 11), mit deren Hilfe anhand von Stichworten Bilder gesucht werden können. Die Fotos können im Internet in zwei unterschiedlichen Vergrößerungen angesehen werden. Mittels Formular kann man Fotos nach Stichworten suchen und bestellen. Die Bilder können als Dia, Papierbild oder als Datei bestellt werden.

### 3.3.6 Newsletter

In vierteljährlichem Abstand wird von der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe per eMail ein Newsletter verschickt (s. Anhang 12). Der Newsletter dient hauptsächlich dazu, Änderungen im Informationssystem bekannt zu machen und offensive Öffentlichkeitsarbeit für INARO zu betreiben. Hier sind aber auch, wie auf den News-Seiten des INARO aktuelle Neuigkeiten rund um nachwachsende Rohstoffe aufgeführt. Der Newsletter wurde bisher zweimal an sämtliche eMail-Adressen, die im INARO verfügbar sind, geschickt. Bei dieser Gelegenheit wurde gefragt, wer den Newsletter abonnieren möchte, denn ab dem dritten Newsletter sollen nur noch Abonnenten bedient werden. Der Newsletter ist als Serviceleistung kostenlos erhältlich.

Die Neuigkeiten und Meldungen im Newsletter werden, wie auch die Neuigkeiten auf den Seiten des INARO, aus der Fachliteratur und anderen einschlägigen Quellen bezogen. Aus diesen Informationen werden Zusammenfassungen geschrieben und direkt als eMail mit einem einführenden Text verschickt.

Auf die Existenz des Newsletters wird auf den Seiten des INARO hingewiesen. Dort ist auch die Möglichkeit vorhanden, über eMail den Newsletter zu abonnieren

### 3.3.7 Wegweiser im Internet

Im weltweiten Internet tummeln sich nach neuesten Schätzungen ca. 400 Millionen Internet-Seiten. In dieser Vielfalt die richtige Information zu finden, gelingt nur noch mit Hilfe von Suchmaschinen (Anhang 2). Die Recherche ist enorm aufwendig geworden. Im Spezialgebiet der nachwachsenden Rohstoffe gibt INARO hier wertvolle Hilfestellung. Mittlerweile findet der Nutzer in INARO Verknüpfungen zu über 160 verschiedenen Informationsanbietern. Diese Verknüpfungen liegen zu einem Teil an inhaltlich passender Stelle in den Themenseiten.

Der Anwender hat aber auch die Möglichkeit in einem speziellen Verzeichnis „Quellen im Web“ nach interessanten Internetadressen zu suchen. Dieses Verzeichnis ist nach den Gebieten

- allgemein
- Forschung
- Kulturpflanzen
- Produktlinie
- Rahmenbedingungen/Fördermittel
- Netzwerke/Organisationen
- Züchtung
- Adressen

geordnet. Die einzelnen URL werden mit einer kurzen Inhaltsbeschreibung versehen. Aufgenommen werden Adressen, deren Inhalt seriös und informativ und für den Bereich der nachwachsenden Rohstoffe relevant ist. Die Verantwortung für den Inhalt des Internetangebotes liegt selbstverständlich beim Betreiber der jeweiligen Seiten.



### 3.3.8 Demopack für den Unterricht in der Schweiz

Von der FAL wurde der „Demopack – nachwachsende Rohstoffe“ als Hilfsmittel für den Unterricht entwickelt. Darin sind 26 Musterobjekte, 20 Bilder sowie Informationen und Bezugsquellen enthalten. Der Demopack soll Schülern Wissen über nachwachsende Rohstoffe vermitteln, Interesse wecken und den Erfindungsgeist anregen. Der Demopack wurde mit einer Auflage von 50 Exemplaren zum Selbstkostenpreis rasch verkauft. (s. Pressemitteilung in Anhang 13)

### 3.3.9 Wanderausstellung

Am IfUL wurde eine Wanderausstellung zusammengestellt, in der Poster von nachwachsenden Rohstoffen, Exponate aus nachwachsenden Rohstoffen, Informationsblätter und auch Videofilme zu nachwachsenden Rohstoffen enthalten sind. Die meisten Exponate sind von Firmen zur Verfügung gestellt worden. Die Poster und Informationsblätter wurden zum größten Teil selbst angefertigt. Zur Ausstellung gibt es fünf Vitrinen, in denen die Exponate arrangiert werden können. Für die Poster stehen Stellwände zur Verfügung.

Die Wanderausstellung kann bei der Informationsstelle von Organisationen, Firmen, der öffentlichen Hand oder auch Privatleuten ausgeliehen werden, um die Thematik nachwachsende Rohstoffe einem interessierten Publikum näher zu bringen. Die Ausstellung wurde bislang dreimal kostenlos zu folgenden Gelegenheiten ausgeliehen:

- 12. bis 13.09.99 ALLB Bruchsal
- 1. bis 2.05.99 Ines Wöhrle, Buchloe
- 11.01. bis 12.02.99 Raiffeisen Zentralgenossenschaft Sigmaringen

Bei Messen, Kongressen und Tagungen, wo die Informationsstelle selbst vertreten war, wurden ebenfalls Teile der Ausstellung oder die gesamte Ausstellung gezeigt (siehe Kapitel 3.4.5.).

## 3.3 Öffentlichkeitsarbeit

Im Frühjahr 1998 wurde das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe von der Demonstrationsversion in eine vollwertig nutzbare Version überführt. Zu dieser Zeit startete eine intensive Öffentlichkeitsarbeit in Deutschland und in der Schweiz. Hierzu wurden zum einen Print-Medien genutzt, zum anderen wurden Möglichkeiten des Internets verwendet. Die aktuellsten Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit für das INARO und für nachwachsende Rohstoffe sind die Einführung des Newsletter im März 1999 (siehe 3.3.6.) und die Einführung des virtuellen Marktplatzes im Juli 1999 (siehe Kapitel 3.3.3.).

### Verweise

Von verschiedenen Websites aus den Themenbereichen nachwachsende Rohstoffe, Landwirtschaft oder Umwelt, liegen Verweise auf die INARO-Adresse. Hierzu hat sich die

Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe bei einigen Anbietern angemeldet. Diese Links sind an prominenten Stellen eingerichtet und verweisen auf die Homepage des INARO oder direkt auf bestimmte ausgewählte Seiten (s. Anhang 14). Aber genau wie INARO, wie im Internet üblich, ungefragt Links auf andere Websites legt, geschieht dies vermutlich auch in anderer Richtung. Aus diesem Grund lässt sich nicht genau sagen, von wie vielen Stellen Verweise auf das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe gelegt sind.

### Suchmaschinen

Das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe wurde bei 80 Internet-Suchmaschinen angemeldet. Die meisten Suchhilfen arbeiten nicht jede Seite eines Internetangebotes durch, sondern nur die Homepage und die sogenannten Framesets. Um die Trefferquote der Suchmaschinen zu verbessern, wurden mehrere unsichtbare Framesets eingerichtet (siehe Kapitel 3.2.6). Aus der großen Differenz zwischen den Zugriffen direkt auf die INARO-Homepage (ca. 8200) und Gesamtzugriffen (ca. 22000) kann man schließen, dass die Trefferquote über die Suchmaschinen hoch ist. Denn über die Schlüsselbegriffe gelangen die Anwender direkt auf bestimmte Seiten im System.

### Faltblatt

Das INARO-Faltblatt (s. Anhang 15) Blatt beschreibt kurz in deutscher und französischer Sprache das Informationssystem und das ITADA-Projekt B2. Die 6500 gedruckten Exemplare sind bald vergriffen. Eine aktualisierte Neuauflage ist geplant. Das Falblatt wurde an alle Adressen der INARO-Adressdatenbank (~600 Adressen) verschickt. Es wird außerdem Pressemitteilungen beigelegt. Bei Veranstaltungen, Besprechungen und Vorträgen wird mit seiner Hilfe auf die Informationsstelle hingewiesen.

Neben dem INARO-Faltblatt wurden Falblätter zu folgenden Themen erstellt

- Stärke
- Öle
- Biogas
- verschiedene Kulturpflanzen.

Zudem greift die Informationsstelle auf Informationsblätter anderer Anbieter zurück.

### Pressemitteilungen

Im Juli 1998 wurden zwei Pressemitteilungen parallel zu der Verbreitung des Falblatts an 82 Presseorgane geschickt. Veröffentlichungen wurden gefunden in den Fachzeitschriften "energie pflanzen I/II 1998", "SÖL-Beraterrundbrief 3/98", „Ökologie und Landbau, IV 1998“, "Badische Bauernzeitung Nr. 35, 29.8.98", "Agra-Europe 10.8.98". In der Schweiz wurden Pressemitteilung der FAL an 250 Redaktionen von Zeitungen und Zeitschriften verschickt. Der „Schweizer Bauer“, die „Bauern Zeitung“, der „Landwirtschaftlicher Informationsdienst“, „Der Tössthaler“, die „Agrarforschung“, der „Zürcher Bauer“ und „Der Gartenbau“ publizierten die Pressemitteilung oder schrieben selber einen Artikel zum INARO.

In mehreren Fachartikeln des IfUL und der FAL wurde außerdem auf das INARO verwiesen (z.B. Konermann, M. (1999). Die Schweizer sind hartnäckiger als wir. BBZ Nr. 15/99 und Sell J., Mediavilla, V. (1999). Pflanzen mit Potential. Die Grüne 7).

Die Einführung des virtuellen Marktplatzes im INARO im Juli 1999 wurde ebenfalls über Pressemitteilungen bekannt gemacht. Über die Resonanz kann hier noch keine Aussage gemacht werden.

#### Ausstellungen, Tagungen, Kongresse

- Die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe ist regelmäßig bei Messen, Tagungen und Kongressen präsent und macht Öffentlichkeitsarbeit für sich und für nachwachsende Rohstoffe. INARO-Poster werden bei diesen Gelegenheiten, sofern möglich, präsentiert, seit Juli 1998 wird auch das INARO-Faltblatt bei allen Veranstaltungen mit ausgelegt. Poster zu nachwachsenden Rohstoffen und andere Teile der Wanderausstellung werden ebenfalls gezeigt. Eine genaue Auflistung aller Veranstaltungen, bei denen die Informationsstelle bislang präsent war, ist in Anhang 16 zu finden.

## **4 Diskussion und Ausblick**

Die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe erfreut sich seit ihrem ersten öffentlichen Erscheinen (Demoversion INARO Dezember 1997, Pressearbeit April 1998) regen Zuspruchs. Dieser ist ablesbar an der ständig steigenden Zahl von Zugriffen auf INARO und die große Zahl an Anfragen. In den Reaktionen, die die Informationsstelle erreichen, wird, immer wieder die Breite der Informationen und die gute Verständlichkeit des Informationssystems gelobt. Diese Einstellung bestätigt sich auch in persönlichen Gesprächen. Das zeigt, dass mit der Informationsstelle und deren Ausrichtung einem großen Bedarf entsprochen wurde. Das breite Themenspektrum und der weit gefaßte Nutzerkreis wurde auf der Projektbesprechung vom 12.01.1999 von den Projektpartnern ausdrücklich bestätigt.

#### Andere Informationsanbieter

Von Beginn des Projektes an wurde als Weg zur Informationsverbreitung das Internet ausgewählt. Zu diesem Zeitpunkt waren noch wenige Informationsanbieter zu nachwachsenden Rohstoffen auf diese Weise präsent. In der Zwischenzeit hat sich dies geändert. Mehr und mehr Verbände, Firmen und Institutionen sind im Internet vertreten. Auch haben sich Netzwerke gebildet, wie zum Beispiel das Non-Food Agro-Industriell Research Information Dissemination NF- 2000 Network (<http://www.nf-2000.org/>). INARO nutzt diese Informationen nicht nur zur eigenen Recherche. Es bindet die Internetangebote durch gezielte Verknüpfungen in die eigene Struktur ein und wird damit zum Wegweiser im Internet. INARO unterscheidet sich von den vorhandenen Angeboten durch sein breites Themenspektrum und den breiten Nutzerkreis. Die Informationen werden sachkundig und praxisnah aufbereitet, und der Nutzer wird auf anschauliche Weise durch das System geführt. Während andere Informationsanbieter in der Regel überregional arbeiten, hat das

Informationssystem seinen Schwerpunkt im grenzüberschreitenden Gebiet Südlicher Oberrhein. Gerade Informationen mit regionalem Bezug sind für Anbau und Verwertung nachwachsender Rohstoffe wichtig und oft schwer zugänglich. Durch ihr breites Serviceangebot, zum Beispiel die aktive Beantwortung von Anfragen, unterscheidet sich die Informationstelle außerdem von vielen anderen Informationsanbietern.

### Grenzüberschreitender Nutzen

Ein grenzüberschreitender Mehrwert durch die Informationsstelle ist seit Beginn des Projekts klar erkennbar. In der Schweiz ist das Interesse an der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe groß. Das zeigen schon die Reaktionen auf den neu eingerichteten virtuellen Marktplatz im INARO. Innerhalb kürzester Zeit wurden aus der Schweiz etwa ein Dutzend Angebotsmeldungen für den Marktplatz an das IfUL geschickt. Es ist zu beobachten, dass an der Deutsch-Schweizer Grenze im kleinen Rahmen Informationen und Erfahrungen zu nachwachsenden Rohstoffen und auch Material ausgetauscht und gehandelt werden. Der grenzüberschreitende Charakter der Informationsstelle ist bisher vor allem im Faserbereich hervorgetreten. Deutsche Landwirte können von der Innovationsbereitschaft und dem Ideenreichtum der Schweizer Hanfanbauer profitieren. Die schweizer Seite sieht die dringende Notwendigkeit, Aktivitäten besser zu koordinieren. Dabei können Arbeitsgruppen, wie es sie in Deutschland etwa in Erzeugergemeinschaften oder durch das Marketingprojekt für Hanfprodukte des nova-Institutes in Köln gibt, anregend sein. In dieser Situation gewinnt eine regionale Informationsstelle mit Informationen, zum Beispiel zu Anbaubedingungen von Hanf, an Bedeutung. Viele Informationen sind aufgrund der ähnlichen Anbaubedingungen sehr gut von einem Land auf das andere übertragbar. Eine zentrale Möglichkeit für fachlichen Austausch und einen Abgleich der Erfahrungen wird hier auf fruchtbaren Boden fallen und die Marktchancen nachwachsender Rohstoffe verbessern helfen. Von Schweizer Seite wird die Gründung einer Koordinationsstelle für den Faserbereich vorgeschlagen, wobei die Informationsstelle initiativ werden könnte. Seit Beginn des Projekts wurden auch in Frankreich verschiedene Gespräche geführt, zum Beispiel mit den Organisationen Ademe Paris, Onidol, Club des Villes Diester, Solagro in Paris. Dabei wurde die Informationsstelle mit dem Informationssystem vorgestellt. Die Gesprächspartner sagten zu, Informationen zu liefern. Mehrere Firmen reagierten sehr positiv auf die Aufnahme ihre Adresse in die Datenbank des INARO und schickten detaillierte Informationen. Im Februar 1999 konnte mit Alter Alsace Energies noch ein neuer französischer Partner neben der Ademe gewonnen werden. Die Zusammenarbeit muß noch ausgestaltet werden.

Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit innerhalb des B2-Projektes hat sich auf den deutschsprachigen Raum konzentriert. Während der Aufbau der Informationsstelle und des Informationssystems von deutscher Seite geleistet wurde, hat der Schweizer Projektpartner viele Informationen in das Informationssystem gespeist. Gleichzeitig leistete die Schweiz verstärkt Öffentlichkeitsarbeit für die Informationsstelle und für nachwachsende Rohstoffe. Hervorzuheben ist hier besonders der intensive Informationsaustausch zu Faserpflanzen. Wie unter Kapitel 3.2.8 erläutert, wurden die Grundlagen für einen französischen Teil des

Informationssysteme gelegt. Bisher hat sich die französische Seite aber nicht aktiv eingebracht.

Nicht übersehen werden darf der Wert des Informationssystems Nachwachsende Rohstoffe für den Bekanntheitsgrad des ITADA und der Region Südlicher Oberrhein. So wird INARO aufgrund seiner allgemeingültigen Informationen über nachwachsende Rohstoffe überregional genutzt. Dies beweisen Anfragen, die aus allen Teilen der Schweiz und Deutschlands und auch aus anderen Ländern kommen.

#### Handlungsbedarf zur Förderung nachwachsender Rohstoffe

In ITADA-Projekten werden in erster Linie landwirtschaftliche Fragestellungen bearbeitet. Hier besteht auch bei nachwachsenden Rohstoffen weiterhin großer Handlungsbedarf. Gerade im Oberrheingebiet sind viele Pflanzen kultivierbar, für die eine Verwendung im Non-Food-Sektor denkbar ist. Im Bereich der Faserpflanzen wurden hier schon große Fortschritte erzielt. Viele Anbaufragen konnten geklärt werden, nicht zuletzt durch das ITADA-Projekt A 3.1 (Prüfung des Anbaus und der Möglichkeiten einer Markteinführung von neuen Faserpflanzen (Hanf, Kenaf, Miscanthus)). Versuche mit Ölpflanzen (ITADA-Projekt 9: Alternative Kulturen - nachwachsende Rohstoffe: Anbaueignung neuer Ölpflanzen als alternative Kulturen in der Rheinebene) oder mit Biomasse (ITADA-Projekt 10: Anbau von Energiepflanzen zur Ganzpflanzengewinnung mit verschiedenen Erntemethoden, Schwachholzverwertung) waren ebenfalls vielversprechend. Der Anbau von zahlreichen Heil-, Aroma- und Gewürzpflanzen ist im Oberrheingebiet noch wenig verbreitet, obwohl aus der Industrie ein steigender Bedarf an qualitativ hochwertiger Ware signalisiert wird. Der Bedarf wird größtenteils im Ausland gedeckt (Bomme U., Z. Arzn.Gew.pfl. 1998; 3). Dabei sind zahlreiche wärmeliebenden Heil-, Aroma- und Gewürzpflanzen im Oberrheingebiet anbaufähig, zum Beispiel Ysop, Anis oder Fenchel. Es ist wünschenswert, Projekte zur Anbaueignung von Kulturen für nachwachsende Rohstoffe weiterzuführen, um den Landwirten eine breite Palette von Alternativkulturen bieten zu können.

Für die Einführung nachwachsender Rohstoffe in die Praxis reicht das Wissen um Anbaueignung und Anbautechnik nicht aus. Um nachwachsende Rohstoffe in ihrer Vielfalt zu fördern, müssen parallel Absatzmöglichkeiten verbessert werden.

Zu den vielfältigen Gründen für den unbefriedigenden Absatz von nachwachsenden Rohstoffen gehören Informationsdefizite besonders auch in der breiten Öffentlichkeit, letztlich beim Verbraucher. Dies zeigt sich immer wieder im direkten Kontakt mit der Bevölkerung auf Messen und Ausstellungen. Die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe leistet über die breite Öffentlichkeitsarbeit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Absatzchancen nachwachsender Rohstoffe.

Diese Aufgabe der Informationsstelle heißt aber letztlich auch, dass sie sich nicht mit landwirtschaftlich relevanten Informationen begnügen kann. Sie hat den Anspruch an ein umfassendes Informationssystem zu erfüllen, das für einen breiten Nutzerkreis die ganze

Pflanzen- und Produktpalette von nachwachsenden Rohstoffen transparent macht. In der vergangenen Projektlaufzeit konnte eine Informationsgrundlage geschaffen werden. So konnte zu den relevanten Kulturpflanzen und zu allen Produktlinien Basiswissen zusammengetragen werden, das besonders Laien anspricht. Darüber hinaus wurde für Fachleute Spezialwissen gesammelt und aufbereitet, unter anderem in Form von Fachartikeln. Es wurde ein Netz von Verbindungen zu anderen Informationsquellen geknüpft, das sowohl für Laien als auch für Spezialisten eine Fundgrube darstellt. Der umfangreiche Adresspool und der virtuelle Marktplatz berühren direkt die Absatzmärkte.

#### Handlungsbedarf zur Förderung der Informationsstelle

Es kann nicht übersehen werden, dass der Anspruch an INARO, sowohl Informationen für Laien als auch für Spezialisten zu liefern, Spezialisten aus der Landwirtschaft und aus Verarbeitung / Handel und Forschung zu bedienen, Informationen zu allen Produktlinien bereitzuhalten, die Informationen stets aktuell zu halten, einen virtuellen Marktplatz zu betreuen, Anfragen zu bearbeiten und aktive Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben mit den bestehenden personellen Ressourcen nur mit Einschränkungen zu erfüllen ist. So kann zum Beispiel nicht zu jeder Produktlinie intensiv recherchiert werden. Im System haben sich Schwerpunkte herausgebildet, die naturgemäß bei den Arbeitsbereichen der Projektbeteiligten liegen, besonders Fasern und Biomasse. Im Laufe der Arbeit der Informationsstelle hat sich herausgestellt, dass es sinnvoll wäre, persönliche Kontakte zwischen z. B. Erzeugern und Verarbeitern zu fördern (etwa durch Fachtreffen) und themenorientierte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zu intensivieren. Damit könnte sich die Informationsstelle als Ansprechpartnerin für nachwachsende Rohstoffe in der Region südlicher Oberrhein stärker etablieren. Die strukturellen Bedingungen müssten an diesen Mehraufwand angepasst werden.

In Zukunft wäre es sehr wichtig, mehr aktive Informationslieferanten für das Projekt zu gewinnen. Doch hier ist die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe durch ein Identitätsproblem in ihrer Wirkung nach außen behindert. Verwaltungsrechtlich gehört die Informationsstelle in Deutschland zum Institut für umweltgerechte Landbewirtschaftung. Offiziell tritt die Informationsstelle in Deutschland darum unter dem Namen "Institut für umweltgerechte Landbewirtschaftung" auf. Dies macht es für Außenstehende schwer erkennbar, dass es sich hier unter anderem um eine Anlaufstelle für nachwachsende Rohstoffe handelt.

Die Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe ist eine Einrichtung, die einer Weiterführung bedarf.

Nachwachsende Rohstoffe bedürfen noch lange Zeit einer aktiven Förderung. Der Informationsbedarf wird mit dem Erfolg für nachwachsende Rohstoffe noch steigen. Damit werden auch die Kosten für die Serviceleistungen steigen. Die Weiterführung der Informationsstelle ist als Itada-Projekt in Aussicht gestellt mit dem Ziel, eine Privatisierung zu prüfen und gegebenenfalls zu realisieren.

Dabei werden Überlegungen zu ideellen Trägerschaften, Sponsoring oder kostenpflichtigen Angeboten eine Rolle spielen. In Gesprächen unterstrichen Firmenvertreter und Mitarbeiter anderer Forschungsinstitute immer wieder, dass sie vor allem detaillierte Informationen zu speziellen Themenbereichen suchen. Kostenpflichtige Angebote zwingen daher zum Nachdenken darüber, ob INARO weiterhin in dieser Breite angeboten werden kann oder ob eine Spezialisierung und damit Neuausrichtung des Systems erforderlich wird.

## **5 Zusammenfassung**

Im Rahmen des ITADA-Projekts B2 wurde am Institut für umweltgerechte Landbewirtschaftung Müllheim eine regionale Informationsstelle zu nachwachsenden Rohstoffen aufgebaut. Projektpartner des trinationalen Vorhabens sind die Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL) in der Schweiz und die Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) in Frankreich. Im März 1999 kam als weiterer französischer Partner die Organisation Alter Alsace Energies dazu.

Nachwachsende Rohstoffe sind aus ökologischen und ökonomischen Gründen wertvoll. Sie haben jedoch in den fossilen Rohstoffen und der konventionellen Energieerzeugung eine starke Konkurrenz, die in der Gesellschaft fest verankert ist. Sie müssen daher gezielt gefördert werden, auch durch fundierte, gut vermittelbare und leicht erhältliche Informationen.

### **Projektziel**

Ziel des ITADA-Projekts B2 Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe sind die Verbesserung des Informationsflusses und die Vernetzung der Information über nachwachsende Rohstoffe mit regionalem Schwerpunkt im Gebiet Oberrhein-Mitte-Süd (Gebiet des INTERREG-Programms). Die Informationsstelle soll helfen, nachwachsende Rohstoffe zu fördern.

### **Aufbau der Informationsstelle Nachwachsende Rohstoffe**

Die Informationsstelle bereitet die vielfältig verfügbaren Informationen zu nachwachsenden Rohstoffen auf, um sie strukturiert und schnell abrufbar anbieten zu können. Der Nutzerkreis wurde dabei bewußt sehr breit gefaßt, von Landwirtschaft und Beratung über Verarbeitung und Handel bis hin zum Verbraucher. Als Schwerpunkt zur Informationsvermittlung wird das Informationssystem Nachwachsende Rohstoffe INARO im Internet betrieben. Das Informationssystem ist unter „<http://www.inaro.de> abrufbar.

Um das Ziel zu erreichen, wurde das Projekt auf mehrere Füße gestellt:

- Das Informationssystem im Internet ist grenzüberschreitend und allgemein zugänglich.

- Das Serviceangebot des Informationssystems umfasst die Beantwortung von Anfragen, den virtuellen Marktplatz, den Newsletter, eine Adressdatenbank und eine Bilddatenbank.
- Die Öffentlichkeitsarbeit besteht aus Pressearbeit, Teilnahme an Ausstellungen und Posterpräsentationen.

Das Informationssystem ist folgendermaßen aufgebaut:

- Dem Nutzer wird eine allgemeine Einführung in die Benutzung des Systems gegeben.
- Die Inhalte sind auf acht thematisch unterscheidbare Felder aufgeteilt:  
Rahmenbedingungen, Kulturpflanzen, Rohstoffe, Forschung, Adressdatenbank, Bilddatenbank, Verweise auf andere Internetseiten, Neuigkeiten.
- Das System liegt hauptsächlich in deutscher Sprache vor. Für die französische Version wurde das Grundgerüst ausgearbeitet.
- Die Adressen können über Suchbegriffe (Stichworte, Firma, Ort, Land) vom Nutzer aktiv recherchiert werden.
- Die Bilddatenbank enthält mittlerweile über 70 Bilder, auf die über Stichworte zugegriffen werden kann.
- Der Nutzer kann direkt aus dem Informationssystem eMails an das IfUL verschicken.
- Externe Internetadressen führen den Nutzer auf weitere Informationsquellen im World Wide Web ohne INARO zu verlassen.

Die Daten stammen aus dem Forschungsbereich des Instituts für umweltgerechte Landbewirtschaftung, der Landesanstalten in Baden-Württemberg, von den Projektpartnern und aus weiteren externen Quellen. Das WWW wird auch zur Datenrecherche und zur Vernetzung der Informationen genutzt. Es werden u. a. folgende Informationen aufbereitet:

- Anbauhinweise zu Kulturpflanzen, die nachwachsende Rohstoffe liefern
- Verwertung
- Verarbeitung und Produkte
- Qualitätsanforderungen
- Marktsituation
- Projekte
- Gesetze/Verordnungen
- Adressen
- Verweise auf weitergehende Informationsquellen.

### **Adressen**

Das Informationssystem enthält bereits über 640 Adressen aus dem Bereich nachwachsende Rohstoffe. Ständig werden per Fax und Brief weitere Firmen und Organisationen von der Informationsstelle unterrichtet und um die schriftliche Erlaubnis gebeten, ihre Adresse im Internet veröffentlichen zu dürfen. Dies ist aus datenschutzrechtlichen Gründen notwendig. Die genehmigten Adressen werden aufgenommen. Die FAL recherchiert die Schweizer Adressen.



## **Beratungsinformationssystem Baden-Württemberg**

INARO wurde an das Beratungsinformationssystem Baden-Württemberg (BIS) angebunden. Da das BIS in einem Intranet läuft, können die Internet-Links dort nicht genutzt werden. Die Nutzer werden aufgefordert, sich bei Bedarf an das INARO-Team zu wenden. Im BIS wird INARO regelmäßig aktualisiert.

## **Öffentlichkeitsarbeit**

Auf vielen Veranstaltungen wurde das Projekt über Posterbeiträge und Faltblätter bekannt gemacht. Hierzu wurde ein eigenes Faltblatt erstellt. Um eine möglichst breite Streuung dieser Faltblätter zu ermöglichen, wurden 6500 Exemplare gedruckt. Eine Neuauflage des Faltblatts ist geplant.

## **Bisherige Ergebnisse und Erfolge**

- Vergrößerung des Informationsangebots auf über 600 Internet-Seiten.
- Mehr als 22.000 Zugriffe auf das INARO im Internet seit Mai 1998.
- Verweise auf INARO in mehreren anderen Informationssystemen im Internet
- Beantwortung von über 400 Anfragen (in Deutschland und in der Schweiz) zu nachwachsenden Rohstoffen mit Hilfe des INARO.
- Es konnte als neuer Partner auf französischer Seite die Organisation "Alter Alsace Energies" hinzu gewonnen werden.
- Für Interneteinsteiger wurden Informationen über Provider, Anschluss- und Telefonkosten sowie Suchmaschinen gesammelt.