

# Moderne Informationstechnologie im Dienst der Krisenvorsorge - das Informationssystem- Ernährungsnotfallvorsorge

K. Köbke, P. Lange, H. Friedrich

Informationszentrum Verbraucherschutz und Ernährung  
Zentralstelle für Agrardokumentation und –information (ZADI)  
Villichgasse 17  
53177 Bonn  
koebke@zadi.de  
lange@zadi.de  
friedrich@zadi.de

**Abstract:** Ernährungssicherstellung und Ernährungsvorsorge sind politische Instrumente, die in ihrer Bedeutung steigen. Dabei steht nicht mehr die Vorsorge im Verteidigungsfall im Vordergrund, sondern die Beseitigung von Versorgungsengpässen bedingt durch Klimaveränderung, Naturkatastrophen, Pandemien oder terroristische Angriffe. Um eine effiziente, bundesweit koordinierte Ernährungsvorsorge zu gewährleisten, wurde das Informationssystem Ernährungsnotfallvorsorge initiiert und auf Grundlage moderner Technologien realisiert.

## 1 Einführung

Über Krisenvorsorge wird in der Politik und der Öffentlichkeit erst diskutiert, wenn die Katastrophe und damit die Schadensfälle eingetreten sind. Eine gut organisierte Vorsorge über Verwaltungsgrenzen hinweg kann aber größeres Leid verhindern, indem die verantwortlichen Institutionen optimal auf Ihre Aufgaben vorbereitet werden. Dies gilt im regionalen Maßstab ebenso wie auf Bundes- und EU-Ebene sowie im globalen Kontext. Katastrophen, wie das Hochwasser in New Orleans 2005 zeigen, wie wichtig die Krisenvorsorge ist und wie hoch die Anforderungen an die Krisenstäbe im Hinblick auf Versorgungsleistungen sind. Bereits vor der Krise müssen die Leitungsstäbe ihre Versorgungsinfrastruktur genau kennen.

An diesem Punkt knüpft das modular aufgebaute „Informationssystem Ernährungsnotfallvorsorge“ (IS-ENV) an, das den Experten aus Bund und Ländern sich gegenseitig ergänzende Onlinedienste zur Verfügung stellt. Die ZADI leistet die technische Bereitstellung und Weiterentwicklung der verschiedenen Informationsmodule sowie die Anleitung der verantwortlichen Mitarbeiter auf allen föderalen Ebenen im Umgang mit dem System zur Vorbereitung auf den Kriseneinsatz.

## 2 Konzeption

Das Informationssystem Ernährungsnotfallvorsorge ist aus verschiedenen Modulen aufgebaut. Das Fachinformationssystem (FIS) dient dem Wissensmanagement zwischen den beteiligten Behörden. Das Geographische Informationssystem (GIS) stellt die raumbezogenen Verknüpfungen zwischen den Informationsebenen her. Das öffentliche Portal informiert den interessierten Bürger über Maßnahmen der privaten und staatlichen Ernährungsnotfallvorsorge.

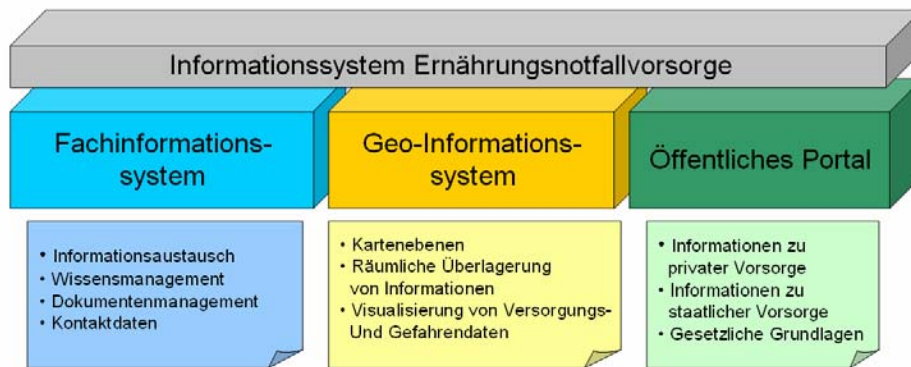


Abbildung 1: Aufbau des IS-ENV und Funktion der Module

### 2.1 Modul FIS-ENV

Seit Anfang 2004 steht den verantwortlichen Krisenstäben aus Bund und Ländern ein Fachinformationssystem (FIS-ENV) zur Verfügung, das den Informationsaustausch und die virtuelle Zusammenarbeit unterstützt. Das FIS-ENV enthält alle wichtigen Dokumente und Informationen, um die Experten der Ernährungsnotfallvorsorge auf Krisenfälle vorzubereiten. Die Informationen werden je nach thematischem Bezug in den einzelnen Workspaces der beteiligten Institutionen abgelegt oder systemweit zur Verfügung gestellt. Ein detailliertes Rechte- und Rollenkonzept garantiert den reibungsfreien Informationsaustausch zwischen den Akteuren und sichert die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen.

Aktuelle Nachrichten können gezielt an die betroffenen Gruppen im gesamten Bundesgebiet übermittelt werden. Arbeitsteilige Prozesse, wie z.B. das Übermitteln einer Schadensmeldung bei Ernteeinbußen werden aktiv durch Workflows von einer Verwaltungsebene bis zur nächsten koordiniert. Alle Arbeitsschritte bleiben nachvollziehbar, da sie automatisch archiviert werden. Ausgefeilte Suchfunktionalitäten erlauben eine Vielzahl von Recherchemöglichkeiten sowohl nach Dokumenten als auch nach Ansprechpartnern der Ernährungsnotfallvorsorge. Letzteres unterstützt die unbürokratische Kontaktaufnahme auch wenn der entsprechende Landkreis jenseits der eigenen Bundeslandsgrenze liegt. Aktuelle Themen können online in verschiedenen Diskussionsräumen diskutiert und ausgetauscht werden.

Entscheidender Vorteil der eingesetzten Technologie eines Webdienstes ist die Bereitstellung einer bundesweit einheitlichen Plattform für die Ernährungsvorsorge, innerhalb derer alle Bundesländer ihre Daten und Informationen ablegen. Dies erlaubt ein verwaltungsübergreifendes und vernetztes Arbeiten in der Ernährungsvorsorge und gewährleistet ein Höchstmaß an Informationstransparenz. Regelmäßige zentrale Backups stellen sicher, dass keine Informationen verloren gehen. Selbst nach einem Mitarbeiterwechsel können die Informationen schnell und unkompliziert an einen Nachfolger übergeben werden, der die Rolle des Vorgängers einnimmt.

## **2.2 Modul GIS-ENV**

Das Modul Geoinformationssystem (GIS-ENV) unterstützt die Experten bei der Beurteilung der Versorgungslage durch den Zugriff auf bundesweite Karten- und Datenbestände. Daten zur Bevölkerungsverteilung, der Notfallversorgung mit Nahrungsmitteln und Trinkwasser sind wichtig für die Erstellung der Planungsgrundlagen. Darüber hinaus liefern Auszüge aus der Agrarstatistik, Daten zur Verkehrsinfrastruktur und Standorte der Nahrungsmittelindustrie wichtige Aufschlüsse über mögliche Versorgungseingänge in Krisensituationen. Verschiedene topographische Karten ergänzen die Lageeinschätzung, da sie eine gute Übersicht über den potenziell gefährdeten Raum erlauben.

Die Daten bieten in Verbindung mit Standorten kritischer Infrastrukturen, z.B. Kernkraftwerken, die Möglichkeit, das Gefährdungspotenzial abzuschätzen und Krisenvorsorgeleistungen vorausschauend zu planen. Im Vordergrund steht derzeit noch die Visualisierung und Abfrage der Daten zur Ernährungswirtschaft und Landwirtschaft in Kartenform. Die mit dem System arbeitenden Experten können so einerseits die Versorgung der Bevölkerung planen, andererseits können sie auch Schäden oder Beeinträchtigungen der Infrastruktur abschätzen und gegebenenfalls über ein Meldesystem (FIS-ENV) weiterleiten.

## 2.3 Öffentliches Portal

Die Information der Bürger findet über ein öffentliches Webportal<sup>1</sup> als drittes Modul im IS-ENV statt. Hier werden Themen der staatlichen Vorsorge ebenso behandelt wie Möglichkeiten der privaten Vorsorge. Ein Vorratskalkulator bietet die Möglichkeit, den Bedarf des eigenen Haushalts an Nahrungsmitteln und Trinkwasser für einen bestimmten Zeitraum zu berechnen. Die einzelnen Bundesländer präsentieren sich mit ihren Aktivitäten im Bereich der Ernährungsvorsorge.

## 3 Systemarchitektur

Technisch basiert das FIS auf dem Wissensmanagementsystem Livelink als Frontend. Die Datenbank besteht aus einem Oracle-Cluster, der über einen Load-Balancer an das Frontend angekoppelt ist. Die Infrastruktur ist so konzipiert, dass sie eine extrem hohe Ausfallsicherheit besitzt.

Das GIS wurde als OpenSource-Lösung realisiert. Als Datenbanksystem wurde PostgreSQL<sup>2</sup> mit dem Geodatenmodul PostGIS ausgewählt. Die Visualisierung der Karten und Bereitstellung der Fachdaten erfolgt über einen UMN-Mapserver<sup>3</sup> im dem Portal Mapbender<sup>4</sup>.

Um die für das IS-ENV erforderliche Sicherheit zu gewährleisten wird die gesamte Kommunikation über eine verschlüsselte Verbindung zu den im gesamten Bundesgebiet verteilten Clients realisiert. Durch Firewall und Proxies wird die Sicherheit zusätzlich erhöht.

## Literaturverzeichnis

- [ESG03] Ernährungssicherstellungsgesetz (ESG): Gesetz über die Sicherstellung der Versorgung mit Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft sowie der Forst- und Holzwirtschaft. BGBl I 1965, 938 (Stand: Neugefasst durch Bek. v. 27. 8.1990 I 1802, zuletzt geändert durch Art. 143 V v. 25.11.2003 I S. 2321)
- [EVG03] Ernährungsvorsorgegesetz (EVG): BGBl I 1990, S. 1766 (Stand: Zuletzt geändert durch Art. 145 V v. 25.11.2003 I S. 2321)
- [MI05] Mitchell, Tyler: Web Mapping. O'Reilly Media, Sebastopol, 2005
- [SW94] Solmecke, R.; Wolter, H.-J.: Ernährungsvorsorge, Ernährungssicherstellung. Walhalla u. Praetoria Verlag, Regensburg, 1994
- [SG03] Strobl, J.; Griesebner, G.: geoGovernment. Wichmann Verlag, Heidelberg, 2003

---

<sup>1</sup> [www.ernaehrungsvorsorge.de](http://www.ernaehrungsvorsorge.de)  
<sup>2</sup> [www.postgresql.org](http://www.postgresql.org)  
<sup>3</sup> [mapserver.gis.umn.edu](http://mapserver.gis.umn.edu)  
<sup>4</sup> [www.mapbender.de](http://www.mapbender.de)