

Einführung von LEFIS als ein Baustein für die Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt

Von Hubertus Bertling und Günter Westfeld, Magdeburg

Zusammenfassung

LEFIS ist die Kurzbezeichnung für ein neues länderübergreifendes LandEntwicklungsFachInformationsSystem für die Flurbereinigung. Der Arbeitskreis Technik und Automation der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft (ArgeLandentwicklung) hat im Jahre 2000 eine Expertengruppe mit dem Auftrag eingerichtet, ein objektorientiertes, auf internationalen Normen und Standards basierendes Fachdateninformationssystem Landentwicklung zu entwickeln. Zur Entwicklung und Einführung von LEFIS haben sich sechs Bundesländer, darunter auch Sachsen-Anhalt, zusammengeschlossen.

I Flurbereinigung und Bodenordnung – neue Herausforderungen

Seit mehreren Jahrzehnten wird die Flurbereinigung als bewährtes Instrument der ländlichen Bodenordnung zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft eingesetzt und dient dabei gleichrangig auch der Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung.

Mit einem Beschluss der Agrarministerkonferenz vom 28. Oktober 2011 wurden auf Bundesebene die „Leitlinien Landentwicklung – Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten“ fortgeschrieben [Leitlinien Landentwicklung 2011].

Auch in Sachsen-Anhalt erfolgte die Fortschreibung der „Leitlinien für den ländlichen Raum“. Nach deren Vorgaben unterstützen die Instrumente der Landentwicklung folgende Ziele im ländlichen Raum:

- ◆ ihn als Arbeitsraum für Landwirtschaft und Forstwirtschaft zu erhalten,
- ◆ die wirtschaftliche Beschäftigung zu beleben,
- ◆ die regionale und gemeindliche Entwicklung zu stärken und
- ◆ die natürliche Lebensgrundlage sowie das kulturelle Erbe zu bewahren und zu entwickeln

[Leitlinien für die Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt 2011].

Hierfür kommen in Sachsen-Anhalt folgende Instrumente der Landentwicklung zum Einsatz:

1. Integrierte Ländliche Entwicklungskonzepte (ILEK),
2. Regionalmanagement (RM),
3. Leader,
4. Flurbereinigung,
5. Dorferneuerung,
6. Dorfentwicklung,
7. Breitband und
8. Wegebau.

Auch wurden die neuen Herausforderungen, vor denen die ländlichen Räume und damit insbesondere die Landentwicklung in der Bundesrepublik stehen, deutlich formuliert. Diese sind zusammengefasst:

1. Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse,
2. Begleitung des demografischen Wandels,
3. Klimaschutz und Begleitung des Klimawandels,
4. Begleitung der Energiewende,
5. Ressourcenschutz, Innenentwicklung vor Außenentwicklung und
6. Erhalt/Steigerung der Biodiversität

[Deutscher Bundestag 2011].

Dabei gehört der Begriff „gleichwertige Lebensverhältnisse“ zur zentralen Leitvorstellung des Bundes und der Länder und zielt ab auf die gleichmäßige Entwicklung der Teilräume, vor allem bezogen auf die Daseinsvorsorge, das Einkommen und die Erwerbsmöglichkeiten. In Sachsen-Anhalt leitet die Landesregierung diesen Anspruch aus Artikel 72 Grundgesetz ab.

Auch in Sachsen-Anhalt ist der demografische Wandel deutlich erkennbar. Ein Rückgang der Bevölkerungszahl bei gleichzeitigem Anstieg des Durchschnittsalters verändert die Bevölkerungsstruktur mit weitreichenden Folgen. Der starke Einbruch der Geburten seit Anfang der 90er Jahre und die anhaltende Abwanderung insbesondere junger Menschen haben zu einer ungünstigen Altersstruktur geführt. Ein enges Zusammenwirken zwischen der Stadt-, Dorf-, Bildungs- und Betreuungsentwicklung ist zwingend notwendig.

Aber auch Fragen des Zusammenwirkens von Dorfentwicklung und Flurbereinigung im Rahmen der Begleitung des demografischen Wandels (Innenentwicklung vor Außenentwicklung, Dorfbau usw.) werden zurzeit neu diskutiert.

Der Boden ist das wichtigste Gut der Bauern. Gefahrenvorsorge, insbesondere durch Verbesserung der Landschaftsstruktur, des Erosionsschutzes und durch Regulierung des Oberflächenwasserabflusses, erfordert fachübergreifende Lösungen zur Rückhaltung des Oberflächenwassers und des Bodenabtrags in der Fläche sowie zur gefahrlosen Abführung des überschüssigen Oberflächenwassers.

Die Ortschaft Riestedt (Stadtteil der Stadt Sangerhausen) ist ein dramatisches Beispiel dafür, welche Auswirkungen extreme Witterungsereignisse haben können. Hier kam es 2011 zu erheblichen Schlammeintragungen in die Ortslage und damit zu Schäden an der Infrastruktur und führte darüber hinaus auch zu nicht unerheblichen Schäden in der Feldflur.

Dem entgegenzuwirken und die Böden auch für die kommenden Generationen fruchtbar zu halten, ist eine wichtige Aufgabe jedes einzelnen Landwirts. Wetterextreme wird es auch in Zukunft geben. Was jeweils gegen die Bodenerosion getan werden kann, muss vor Ort individuell entschieden werden. Grundsätzlich ist ein Zusammenwirken aller möglichen Einzelmaßnahmen notwendig.

Das Land Sachsen-Anhalt hat beschlossen, die Bekämpfung der genannten Probleme Hochwasser, Stauwasser und Erosion gezielt durch die Förderung von geohydrologischen Gutachten mit Maßnahmeplänen zu unterstützen und dort, wo notwendige umfangreiche Schutzmaßnahmen einen hohen Flächenverbrauch verursachen, diese durch Flurbereinigungsverfahren zu begleiten. Insgesamt sind ca. 200 000 ha Fläche

hochwasser- bzw. erosionsgefährdet. Hierbei gilt es insbesondere, die komplexe Umsetzung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung sinnvoll mit externen Maßnahmen, unterstützt durch Fördermöglichkeiten, zu kombinieren.

Durch Flurneuordnungsverfahren werden die erforderlichen Flächen bereitgestellt (§§ 47, 40 Flurbereinigungsgesetz) und es erfolgt die Anpassung des Eigentums und der Pachtung an die neue Schlaggestaltung. Die planungsrechtlichen Genehmigungen und das Baurecht für die Gewässer, die Wege und die landschaftsgestaltenden bzw. bodenschützenden Anlagen werden über den Plan nach § 41 Flurbereinigungsgesetz ermöglicht. Ferner tragen diese Maßnahmen zur Vernetzung der Landschaft, der Erhaltung der Kulturlandschaft und zur Verbesserung der Biodiversität bei.

Nicht nur bei den klassischen Aufgaben für die ländliche Entwicklung, sondern auch bei den neuen Herausforderungen, wie z. B. Erosions-, Ressourcen- und Bodenschutz, Wassermanagement und Flächennutzung, muss die Flurbereinigung Schritt halten. Das beinhaltet sowohl die rechtlichen als auch die technischen Voraussetzungen. Mit der Entwicklung und Einführung eines leistungsstarken Programmsystems für die Flurbereinigung soll dem auch in Sachsen-Anhalt noch besser Rechnung getragen werden.

2 Entwicklung von LEFIS

LEFIS ist die Kurzbezeichnung für ein neues länderübergreifendes LandEntwicklungsFachInformationsSystem.

Expertengruppe LEFIS

Der Arbeitskreis Technik und Automation der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft (ArgeLandentwicklung) hat im Jahre 2000 eine Expertengruppe LEFIS mit dem Auftrag eingerichtet, ein objektorientiertes, auf internationalen Normen und Standards basierendes Fachdateninformationssystem Landentwicklung zu entwickeln. Die derzeit aus sechs Bundesländern bestehende Expertengruppe LEFIS (Nordrhein-Westfalen (Vorsitz), Hessen, Niedersachsen, Brandenburg, Rheinland-Pfalz und Thüringen) formulierte folgende Ziele:

- ◆ Auflösung der heterogenen Systemlandschaft durch die Schaffung eines gemeinsamen Standards (bisher getrennte Sach- und Graphikdatenverarbeitung),
- ◆ Entwicklung eines einheitlichen objektorientierten Datenmodells und einheitlicher Funktionalitäten,
- ◆ Möglichkeit der schnellen Reaktion auf Änderungen aufgrund eines flexiblen Datenmodells,
- ◆ Beseitigung von Redundanzen; Erhalt von Datenintegrität, Datenaktualität, Datenplausibilität, Datenkonsistenz,
- ◆ Einführung von Neuerungen/Verbesserungen gegenüber der herkömmlichen Bearbeitung,
- ◆ Erhöhung der Wirtschaftlichkeit gegenüber den bisherigen Systemen,
- ◆ Nutzung der Möglichkeiten von Internet / E-Government / GDI und
- ◆ Nutzung des AAA-Modells des Amtlichen deutschen Vermessungswesens und Realisierung der notwendigen Schnittstellen

[Wagner 2008].

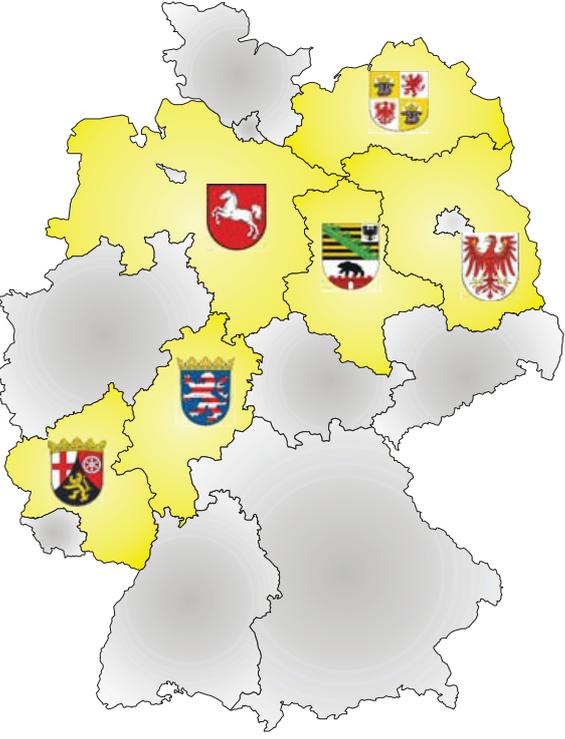


Die wesentlichen Gründe für die Nutzung des AAA-Modells des Amtlichen deutschen Vermessungswesens waren, „dass im Rahmen der Durchführung von ländlichen Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz und dem Landwirtschaftsanpassungsgesetz ein über den gesamten Verlauf eines Verfahrens kontinuierlicher und zu bestimmten Anlässen auch umfangreicher Datenaustausch mit Dritten, insbesondere der Vermessungsverwaltung stattfindet.“ „Ferner sprechen auch die gleichen, wie für die Einführung des AAA-Modells zutreffenden Gründe, wie Vermeidung von Datenredundanzen, -plausibilität und -aktualität für die Einführung von LEFIS“ [Fehres 2011 und 2012].

Implementierungsgemeinschaft LEFIS

LEFIS soll in mehreren Entwicklungsstufen realisiert werden.

Hierfür hat sich 2009 eine Implementierungsgemeinschaft mit sechs Mitgliedsländern der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft (ArgeLandentwicklung), darunter auch Sachsen-Anhalt, gebildet und „besteht aus zwei Gremien: dem **Koordinierungsausschuss** und dem **Projektteam**. Der Koordinierungsausschuss als übergeordnetes Organ trifft strategische Grundsatzentscheidungen, während im Projektteam diese Entscheidungen vorbereitet und umgesetzt werden. Das Projektteam übernimmt damit die Funktion einer Geschäftsstelle, die alle drei Jahre zwischen den Ländern der Implementierungsgemeinschaft wechselt.“ [Fehres 2011 und 2012]

	<p>Die Implementierungsgemeinschaft LEFIS wurde 2009 durch eine Verwaltungsvereinbarung folgender Länder ins Leben gerufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Brandenburg (z. Z. Vorsitz) ◆ Hessen ◆ Niedersachsen ◆ Rheinland-Pfalz ◆ Mecklenburg-Vorpommern ◆ Sachsen-Anhalt <p>Weiterhin beteiligt sich Nordrhein-Westfalen über einen EVB-IT Überlassungsvertrag (Ergänzende Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen) an der Entwicklung und Einführung von LEFIS.</p>
---	---

Projektteam LEFIS

Zur Vermeidung von Doppelarbeit sind die Aufgaben des Projektteams LEFIS klar von den Aufgaben der Expertengruppe LEFIS getrennt und umfassen:

- ◆ ergänzende Plausibilitäts- und Qualitätssicherung der durch die Expertengruppe LEFIS vorgenommenen Modellierungen von LEFIS,
- ◆ Beratung der Expertengruppe LEFIS,
- ◆ Erarbeitung eines Zeit- und Finanzierungsplanes für die Realisierung von LEFIS,
- ◆ Erarbeitung der Ausschreibungsunterlagen gemeinsam mit der Expertengruppe LEFIS und
- ◆ Umsetzung der Ausschreibung, Abnahme der Leistung und Produktpflege.

Die Expertengruppe LEFIS begleitet die Implementierung, um die Einheitlichkeit des Datenmodells zu gewährleisten.

Modellierung von LEFIS

Zur Modellierung der Geoinformationen von LEFIS wurden neben dem Datenmodell weitere zentrale Dokumentationen erarbeitet. Hierzu gehören das Schnittstellenkonzept, der Ausgabe- und Signaturenkatalog sowie die Arbeitsprozessbeschreibungen ergänzt durch die Funktionsbeschreibungen.

Eine erste Version des Datenmodells, erstellt mit Enterprise Architect, die alle wesentlichen Objektarten für eine durchgehende Bearbeitung von Bodenordnungsverfahren einschließlich der Ausgabeprodukte enthält, ist fertig gestellt. Hier ist neben dem LEFIS-Anwendungsschema auch das AAA-Anwendungsschema enthalten.

Beide Schemata bestehen aus einem Basisschema mit den fachneutralen Basisklassen, einem Fachschema mit den jeweiligen Fachdaten – gegliedert in Objektbereiche, Objektartengruppen (<<Leaf>>) und Objektarten – sowie den NAS-Operationen (Normbasierte Austauschschnittstelle) zur Kommunikation zwischen der Bearbeitungs- und Auskunftskomponente und der Datenhaltungskomponente. Durch die NAS-Operationen werden u. a. die Prozesse zur Erzeugung der Ausgaben sowie der Schnittstellen gesteuert.

Im AAA-Modell ist zudem ein Versionierungsschema enthalten. Weiterhin enthalten sind neben dem ISO-Schema (International Organization for Standardization) die Web Feature Services, auf die sich beide Anwendungsschemata beziehen. Im Dokument Datenhaltung-LEFIS sind die Rahmenbedingungen für ein vom Auftragnehmer zu erstellendes Konzept zur Datenhaltung LEFIS formuliert.

Das Dokument Benutzungsanlass.xls bündelt die LEFIS-Benutzungsarten nach Anlässen. Wird ein bestimmter Anlass angestoßen, z. B. Berichtigung der öffentlichen Bücher (Grundbuch), so werden die entsprechenden Nachweise erzeugt. In diesem Falle:

- ◆ „Nachweis des Alten Bestandes – Grundbuchdaten –“,
- ◆ „Nachweis des Alten Bestandes – Teilnehmer –“,
- ◆ „Nachweis des Neuen Bestandes – Teilnehmer –“,
- ◆ „Nachweis des Neuen Bestandes – Rechte, Lasten und Beschränkungen –“
sowie
- ◆ „Nachweis des Neuen Bestandes – Neue Flurstücke Grundbuchexemplar –“.

Anwenderseitig kann dann die Selektion

- ◆ „am Verfahren beteiligte Grundbücher für die Grundbuchberichtigung“

durchgeführt werden.

Ein weiteres Dokument umfasst die Themendefinitionen und beinhaltet die im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) sowie LEFIS vorkommenden Themendefinitionen zur Abbildung identischer Geometrie [Implementierungsgemeinschaft LEFIS 2012].

3 Stand der Umsetzung von LEFIS

Ausschreibung

Mit Beschluss 06/2011 hat der Koordinierungsausschuss LEFIS am 1. April 2011 im schriftlichen Umlaufverfahren die Ausschreibungsunterlagen des Projektteams LEFIS für die erste Entwicklungsstufe von LEFIS bestätigt und den Start der Ausschreibung beschlossen.

Inhalte der Ausschreibungen waren:

- ◆ ein EVB-IT-Systemvertrag mit
 - Programmierung der Applikation LEFIS,
 - Installation in jedem der sechs Bundesländer (jeweils auf ein Referenzsystem),
 - 162 Schulungstage,
 - Bereitstellung der grundlegenden Softwarekomponenten,
- ◆ sechs EVB-IT-Pflege S-Verträge mit der Pflege der grundlegenden Softwarekomponenten für ein Jahr,
- ◆ BVB-Pflegeschein (Besonderen Vertragsbedingungen für die Beschaffung von DV-Leistungen) mit Pflege der LEFIS-Applikation für ein Jahr sowie
- ◆ weitere Optionen zum Abschluss von Pflegeverträgen durch die Länder der Implementierungsgemeinschaft mit
 - Pflegevertrag LEFIS Applikation ab 2. Jahr nach Gesamtabnahme und
 - Pflegevertrag für die grundlegenden Softwarekomponenten ab 2. Jahr nach der Gesamtabnahme.

Die Ausschreibung LEFIS wurde im TED (Tenders Electronic Daily), die Onlineversion des „Supplements zum Amtsblatt der Europäischen Union“ für das europäische öffentliche Auftragswesen, veröffentlicht. Sie ist im EU-Amtsblatt der Reihe S, Nr. 074/2011 am 15. April 2011 erschienen.

Die Frist für die Angebotsabgabe war der 30. Juni 2011.

Im Rahmen der Angebotsbewertung wurde eine Teststellung im August 2011 durchgeführt, wobei die dafür notwendigen Softwarekomponenten auf einer vorgegebenen Systemumgebung von dem Anbieter installiert wurde. Diese Tests behandelten Kriterien zur Performance aber auch zur Benutzeroberfläche und -führung der grundlegenden Softwarekomponenten.

Den Zuschlag erhielt am 25. Oktober 2011 die AED SICAD AG, der Vertragsabschluss war am 10. November 2011.

Programmierung

Die Lieferung der LEFIS-Module, einschließlich der Dokumentationen, ist für den Zeitraum September 2012 bis März 2013 vorgesehen.

Von März bis Juni 2013 soll die Installation erfolgen und die Funktionsfähigkeit herbeigeführt sein. Dabei erfolgt auch die endgültige Übernahme der LEFIS-Module in die Systemumgebung.

Die Gesamtabnahme der Applikation LEFIS ist bis zum 1. Juli 2013 vorgesehen.

Aktueller Stand der Implementierung von LEFIS in Sachsen-Anhalt

In Sachsen-Anhalt wurde zur Erarbeitung der landesspezifischen fachlichen Vorgaben sowie einer besseren Mitarbeit im Projektteam LEFIS eine Arbeitsgruppe LEFIS im Juni 2009 unter der Leitung des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt gebildet. Weitere Mitglieder der Arbeitsgruppe sind Vertreter des Landesverwaltungsamtes, der Ämter für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten und der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau - Stabsstelle Informationstechnologie. Darüber hinaus hat die Arbeitsgruppe die Aufgabe, bei der Implementierung, Testung und Weiterentwicklung von LEFIS in Sachsen-Anhalt mitzuarbeiten.

Für die Testverfahren wurden bereits fünf Arbeitsplätze in den Ämtern für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Mitte und Anhalt sowie in der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Stabsstelle Informationstechnologie eingerichtet. Hier wird auch die Programmtestung erfolgen.

Die Softwareinstallation durch die AED SICAD AG begann im August 2012.

Zur Vorbereitung der Implementierung und der Programmtestung erfolgten Schulungen über Geoinformationssysteme, Integrierte vermessungstechnische Berechnungen – 3A Survey sowie eine Information über ALKIS.

Ab Juli 2013 sind vor Ort zentrale Schulungen der Administratoren, Entwickler und Multiplikatoren mit einem Umfang von 25 Tagen vorgesehen.

Die Einführung von LEFIS in Sachsen-Anhalt soll schrittweise ab Januar 2014 mit der Einführung von ALKIS in der Geoinformationsverwaltung (ab Jahresende 2013 geplant) erfolgen. Es ist notwendig, bis dahin möglichst viele Verfahren abzuschließen, da die Migration von laufenden Verfahren sehr aufwendig und ein paralleler Betrieb zweier Bearbeitungssysteme (altes und neues System) nicht effektiv und zudem kostspielig ist.

4 Ausblick

Damit eine ganzheitliche Entwicklung des ländlichen Raumes erfolgt, müssen die Instrumente der Landentwicklung (Integrierte Ländliche Entwicklungskonzepte (ILEK), Regionalmanagement (RM), Leader, Flurbereinigung, Dorferneuerung, Dorfentwicklung, Breitbandbereitstellung, Wegebau), die Städtebauförderung, aber auch die Förderung in Bildung und Betreuung im ländlichen Raum enger verzahnt und aufeinander abgestimmt werden.

So sind die Instrumente der Landentwicklung, eben auch eine leistungsstarke Flurbereinigung, durchaus in der Lage, ihren Beitrag zur Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse zu leisten und damit den demografischen Wandel positiv zu begleiten. Für den Zeitraum 2014 bis 2020 müssen sie jedoch auf die genannten Herausforderungen neu ausgerichtet werden. Dabei sind die Instrumente aller Ressorts, die in den ländlichen Raum wirken, aufeinander abzustimmen und zu vernetzen. Es kommt sehr darauf an, die Selbstverantwortung der Bürger zu stärken, neue Wege bei der Förderung ländlicher Räume zu gehen, in gemeindlichen Entwicklungsplanungen die spezifischen Erfordernisse der Daseinsvorsorge und gleichwertiger Lebensverhältnisse herauszuarbeiten.

Mit der Einführung von LEFIS und weiteren angedachten fachlichen Entwicklungsstufen soll in der Endstufe ein umfassendes Landentwicklungs-Informationssystem unter Berücksichtigung von GDI-Strukturen und des E-Government entstehen. Damit ist die Flurbereinigung für die anstehenden Aufgaben gut gerüstet.

Anschrift der Autoren **Hubertus Bertling**

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt
Leipziger Straße 58
39112 Magdeburg
E-Mail: Hubert.Bertling@mlu.sachsen-anhalt.de

Günter Westfeld

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt
Leipziger Straße 58
39112 Magdeburg
E-Mail: Guenter.Westfeld@mlu.sachsen-anhalt.de

Literaturverzeichnis

Deutscher Bundestag 2011: Drucksache 17/7609, 17. Wahlperiode, 26.10.2011, Unterrichtung durch die Bundesregierung, Daseinsvorsorge im demografischen Wandel zukunftsfähig gestalten, Handlungskonzept zur Sicherung der privaten und öffentlichen Infrastruktur in vom demografischen Wandel besonders betroffenen ländlichen Räumen.

Fehres, J. 2011: Das Landesentwicklungsfachinformationssystem LEFIS in Beziehung zum AAA-Modell, in: Kummer/Frankenberger (Hrsg.), Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen 2012, Wichmann-Verlag, Berlin 2011.

Fehres, J. 2012: Beginn der Implementierung des neuen Fachdatenmodells „Landentwicklung“ - LEFIS - zum zukünftigen Einsatz in der ländlichen Bodenordnung, in: Allgemeine Vermessungs-Nachrichten (avn), Ausgabe 05/2012.

Implementierungsgemeinschaft LEFIS 2012: Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen der Landentwicklung, Stand 29.08.2012.

Leitlinien für die Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt 2011: Leitlinien für die Entwicklung des ländlichen Raumes in Sachsen-Anhalt, Positionspapier der „Allianz Ländlicher Raum“ (ALR), 21.12.2005 i.d.F. v. 19.04.2011.

Leitlinien Landentwicklung 2011: Leitlinien Landentwicklung – Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten, Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft ArgeLandentwicklung.

Wagner, A. 2008: Fachvortrag, AAA-Fachdatenbindung am Beispiel LEFIS.