

E-Papers der Archivschule Marburg

Hochschule für Archivwissenschaft

Nr. 25

Sabine Schneider

Überlieferungsbildung mit Geodaten

**Überlegungen zur Bewertung von digitalen und analogen
Unterlagen der Raumordnung und Landesplanung der SGD
Nord in Koblenz**

Transferarbeit des 55. wissenschaftlichen Lehrgangs
an der Archivschule Marburg

Betreuer der Archivschule Marburg:
Betreuer des Ausbildungsarchivs:

Dr. Irmgard Christa Becker
Dr. Jörg Pawelletz

Marburg/Lahn 2023

HESSEN



Die Archivschule Marburg ist eine Einrichtung des Landes Hessen.

Überlieferungsbildung mit Geodaten

Überlegungen zur Bewertung von digitalen und analogen Unterlagen der Raumordnung und Landesplanung der SGD Nord in Koblenz

von Sabine Schneider

I. Einführung und Grundlagen

1. Ausgangssituation, Fragestellung und Forschungsstand

Seit fast zwanzig Jahren diskutieren Archivare die Bewertung und Archivierung von Geodaten, also Daten mit Raumbezug, die vermehrt in digitaler Form vorliegen.¹ Während die rechtlich relevanten Katasterunterlagen und Geobasisdaten der Vermessungsverwaltungen anfangs im Mittelpunkt standen, wendet sich die Aufmerksamkeit nun auch den Geofachdaten zu. Dabei handelt es sich um Geodaten, die im Rahmen der Verwaltungsarbeit entstehen und in Geoinformationssystemen (GIS) – datenbankbasierten Fachverfahren² zur kartographischen Darstellung und Auswertung der Geodaten – gespeichert werden.³ Im Gegensatz zu analogen Karten können Geodaten mithilfe von Methoden der Digital Humanities, die unter Geisteswissenschaftlern immer häufiger zum Einsatz kommen, auf vielfältigere Art und Weise ausgewertet werden und auch bei komplexen statistischen Fragen der Sozial-, Wirtschafts- oder Umweltgeschichte relevant sein.⁴

Ein GIS soll auch im Zentrum dieser Arbeit stehen: ROK 25 ist ein Rauminformationssystem, das im Referat 41 für Raumordnung und Landesplanung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord) in Koblenz geführt wird, dessen Nutzung aber über das Internet allen Landesbehörden offensteht.⁵ Kreise und kreisfreie Städte sind als untere Planungsbehörden zudem editierberechtigt und können Daten über die von ihnen durchgeführten Verfahren selbstständig aktualisieren. ROK 25 wäre das bislang komplexeste Fachverfahren, das vom Landeshauptarchiv Koblenz (LHA) übernommen werden könnte.⁶ Die vorliegende Arbeit soll die Grundlagen dafür legen und den Einstieg in die zunächst komplex erscheinende Archivierung von Geodaten erleichtern. Im Mittelpunkt stehen einerseits das Fachverfahren selbst mit seinen Geodaten sowie konzeptionelle archivfachliche Überlegungen zur Überlieferungsbildung und Bewertung der Geodaten wie auch der Komplementärüberliefe-

¹ Vgl. zu den ersten wegweisenden Publikationen auf diesem Gebiet die 2003 und 2005 erschienenen Überlegungen von Arnoldt, *Digitale Karten – eine Herausforderung für die Archive?* sowie die Transferarbeit von Sandner, *Landkartenabteilung der Zukunft*. Ca. 80% aller weltweit entstehenden qualitativen und quantitativen Daten enthalten einen Raumbezug und sind somit Geodaten. Siehe dazu auch Lakes, *Geodaten*, S. 1345.

² Zur Definition von Fachverfahren vgl. Klein, *Fachverfahren, das Papier des VdA-Arbeitskreises Archivische Bewertung „Bewertung elektronischer Fachverfahren“* sowie Dässler/Schwarz, S. 6.

³ Vgl. dazu neben archivwissenschaftlicher Literatur von Schobesberger, Sandner oder Naumann auch Handbücher der Geoinformatiker de Lange sowie Schiewe/Ehlers.

⁴ Vgl. dazu Lakes, *Geodaten*, S. 1345ff.

⁵ Die browsergestützte Anwendung heißt ROK 25 online und kann nicht nur landesweit von berechtigten Nutzern zu Recherche- und Planungszwecken eingesetzt werden, sondern stellt ihre Daten auch über WMS- und WFS-Dienste bereit, sodass sie in anderen Fachverfahren dargestellt werden können. Geodaten, die keinem Datenschutz unterliegen, werden über diese Dienste u.a. im Geportal Rheinland-Pfalz auch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Siehe dazu den Leitfaden ROK 25 online der SGD Nord, S. 53ff.

⁶ Laut internen Dokumenten wurden bisher in einzelnen Gesprächen mit dem Referat 41 erste Informationen über ROK 25 eingeholt, eine endgültige Bewertungsentscheidung steht noch aus.

rung. Bei fünf Behördenbesuchen⁷ im Januar 2022 wurden Informationen über die Arbeit und Aktenführung des Referats 41, die Durchführung von Raumordnungsverfahren (Raumordnungsverfahren) im Allgemeinen, die Zusammensetzung der Geodaten und die Funktionsweise von ROK 25 gesammelt, worauf das zu erstellende Bewertungskonzept aufbauen kann.

Dementsprechend ist die Transferarbeit in drei Hauptkapitel untergliedert: Die einführenden Grundlagenabschnitte sollen einen knappen technischen Überblick über Geodaten liefern sowie die Verwaltungspraxis in der Raumordnung und Landesplanung skizzieren. Im zweiten Teil steht die Anwendung von ROK 25 in der Verwaltungsarbeit im Mittelpunkt, während im dritten Kapitel der Umgang mit Geodaten aus archivischer Sicht thematisiert und konkrete Bewertungsvorschläge entwickelt werden sollen. Auch die rechtlichen Aspekte der Übernahme eines Fachverfahrens mit durchmischten Provenienzen sollen am Beispiel ROK 25 angesprochen werden, da in der Datenbank sowohl Daten von Kommunen als auch der SGD Nord als staatlicher Stelle enthalten sind. Aufgrund des vorgegebenen eingeschränkten Umfangs einer Transferarbeit wird auf technische Fragen der digitalen Langzeitarchivierung und Nutzung elektronischer Unterlagen weitgehend verzichtet.⁸

In der archivwissenschaftlichen Literatur sind in den letzten Jahren einige Aufsätze, Erfahrungsberichte und Studien zur Archivierung von Geodaten veröffentlicht worden, wobei sich die meisten aber auf Geobasisdaten beziehen,⁹ während die Daten aus ROK 25 zu den Geofachdaten zählen.¹⁰ Eine schon etwas in die Jahre gekommene Publikation ist die Transferarbeit von Peter Sandner, der 2005 ein Konzept für die Archivierung von Geobasisdaten im Hessischen Landesarchiv erarbeitete. Seither hat die Zahl der Veröffentlichungen in diesem Themenfeld stetig zugenommen.¹¹ Die neueste und umfangreichste Studie, die auch Geofachdaten thematisiert, stellt wohl die Masterarbeit von Friedhelm Gleiss dar, der sich für das Stadtarchiv Cuxhaven mit der Archivierung städtischer Geodaten auseinandergesetzt hat.¹² 2015 haben sich Mitglieder der KLA in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit Vertretern aus dem Vermessungswesen auf Empfehlungen zur Archivierung von Geobasisdaten verständigt.¹³ Auf dieser Basis setzt sich die vorliegende Transferarbeit zum Ziel, anhand des konkreten Beispiels von ROK 25 die Rolle von digitalen Geodaten in der Überlieferungsbildung zu diskutieren und einen

⁷ Die Recherchen über den Einsatz von ROK 25 in der Verwaltungsarbeit und Aktenautopsien der Komplementärüberlieferung beschränken sich ausschließlich auf die SGD Nord. Vielen Dank an die dortigen Mitarbeiter des Referats 41 für ihre Unterstützung und die Bereitschaft, bei Fragen zur Verfügung zu stehen.

⁸ Mögliche Nutzungsszenarien müssen in der Bewertungsfrage zwar mitbedacht werden, es geht dabei jedoch in erster Linie um potenzielle Typen von Nutzern und ihre Ansprüche und weniger um die technische Umsetzung und Nutzerberatung durch das Archiv. Siehe dazu das Kapitel III.2.

⁹ Vgl. etwa das Hamburger Archivierungsmodell für Geobasisdaten von Kotte/Sturm, das Konzept des Schweizerischen Bundesarchivs, den Aufsatz von Christoph Schmidt über Geobasisdaten sowie den von Naumann herausgegebenen Bericht der Arbeitsgruppe für die Archivierung von Geobasisdaten in Baden-Württemberg.

¹⁰ Zu dem Unterschied zwischen Geobasis- und Geofachdaten siehe das Grundlagenkapitel über Geodaten I.2.

¹¹ Zudem sind in den 2010er Jahren verschiedene Tagungen zu Fachverfahren wie auch GIS durchgeführt worden. 2015 wurde unter dem Titel „Alle Orte, alle Zeiten“ eine Tagung speziell über Geobasisdaten in Hamburg veranstaltet. Siehe die von Kai Naumann herausgegebene Tagungsdokumentation, in der verschiedene Fragen vom rechtlichen Umgang bis hin zur Nutzung von Geobasisdaten thematisiert werden. 2018 griff Wolfgang Kresse die Frage der Bestandserhaltung von Geodaten bei einem Workshop des KLA-Ausschusses Digitale Archive im Bundesarchiv auf.

¹² Mit ähnlichen Fragestellungen wie Gleiß beschäftigt sich auch Nikolaus Schobesberger in einem Aufsatz von 2017, der die Bewertung und Übernahme von Geodaten im Stadtarchiv Wien beschreibt.

¹³ Vgl. die Handreichung der KLA-Vorgängerin ARK von 2009 zum Umgang mit elektronischen Geodaten sowie der KLA, die in ihren Leitlinien zur Archivierung einen besonderen Schwerpunkt auf Geobasisdaten legt, aber auch einige Empfehlungen von 2009 aktualisiert, bspw. zur Wahl des Speicherformats.

Vorschlag für ein Bewertungskonzept eines solchen Fachverfahrens gemeinsam mit der Komplementärüberlieferung¹⁴ zu erarbeiten.

2. Grundlagen I: Geodaten und Geoinformationssysteme

Geodaten sind als ein Überbegriff für sämtliche Informationen zu betrachten, die einen Raumbezug aufweisen. Im analogen Bereich umfasst dies zum Beispiel Adress-, Grund-, Kataster- und Lagerbücher – somit eben alle Unterlagen, durch die ein Bezug zu einem bestimmten Ort hergestellt werden kann. Im engeren Sinn und für diese Arbeit relevant sind Geodaten mit einer direkten Georeferenzierung, das heißt mit einem Bezugsobjekt in einer digitalen Karte.¹⁵ Differenziert werden muss zudem zwischen Geobasisdaten und Geofachdaten. Erstere sind die Grundlage dafür, dass Geofachdaten überhaupt ausgewertet und richtig interpretiert werden können. Geobasisdaten werden von den Landesvermessungs- und Katasterämtern zur Verfügung gestellt und in praktisch allen Geoinformationssystemen als kartographische Datengrundlage verwendet.¹⁶ Die Vermessungsämter haben sich hierfür auf Standards geeinigt, um für eine größere Einheitlichkeit zu sorgen. So werden über das Amtliche Festpunktinformationssystem AFIS Vermessungspunkte dargestellt, das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem ALKIS stellt Daten zu Flurstücken und Gebäuden bereit, während das Amtlich-Topographisch-Kartographische Informationssystem ATKIS von Gewässern und Wäldern bis hin zu Grenzen und Straßen alle Daten enthält, die auch auf analogen Karten standardmäßig abgebildet sind.¹⁷

Im Gegensatz dazu sind Geofachdaten Informationen, die in den unterschiedlichsten Verwaltungsbereichen anfallen, wie zum Beispiel in Umwelt- und Naturschutzbehörden, im Straßenbau, der Denkmalpflege, dem Tourismus oder eben in der Raumordnung. Geofachdaten werden von den zuständigen Behörden erhoben und durch eine direkte Georeferenzierung mit einem auf der Karte einzuzeichnenden Objekt verknüpft. Damit es interpretiert werden kann, sind die Geobasisdaten unerlässlich. Dies gilt auch für die Nutzung im Archiv: Stellt man Überlegungen zur Archivierung von Geofachdaten einer Behörde an, muss dabei auch berücksichtigt werden, dass man die Geobasisdaten für die jeweilige Region ebenfalls archivieren sollte.¹⁸

Aus technischer Perspektive können Geodaten als Rasterdaten vorliegen; das sind beispielsweise Luftbilder, digitalisierte historische Karten oder Satellitenaufnahmen. Im Grunde ist dies nichts anderes als ein georeferenziertes, digitales Foto, sodass Rasterdaten auch von einer Fotosoftware angezeigt werden können.¹⁹ Vektordaten dagegen beschreiben Objekte auf der Karte einerseits mit Sachdaten in einer Attributtabelle und anderer-

¹⁴ Marco Birn beschäftigte sich in seiner Transferarbeit mit der Bewertung von Datenbanken und den dazu entstehenden Akten am Beispiel eines Personalverwaltungssystems. Vgl. ebenso den Aufsatz von Jürgen Treffeisen zur Frage der Komplementärüberlieferung.

¹⁵ Vgl. zur Erfassung von georeferenzierten Daten Ehlers/Schiewe, S. 10ff.

¹⁶ Darunter fallen Informationen zu Landschaften, Liegenschaften, Verkehrsnetz, Bodennutzung oder den Grenzen von Gebietskörperschaften.

¹⁷ Siehe dazu die Informationen zum AAA-Datenmodell (AFIS-ALKIS-ATKIS-Modell) auf der Webseite der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen www.adv-online.de. Das Modell schuf die Grundlage für Einheitlichkeit der Geodaten, die bei den Landesvermessungsämtern entstehen. Darüber hinaus werden Geobasisdaten auch in der Handreichung der ARK-Arbeitsgruppe umfassend beschrieben. Geobasisdaten nach diesem Modell werden auch in ROK 25 eingesetzt und müssen archiviert werden, um die Geofachdaten aus ROK 25 überhaupt visualisieren und auswerten zu können. In der vorliegenden Arbeit kann dies jedoch nicht weiter ausgeführt werden. Zur Archivierung von Geobasisdaten als Voraussetzung für die Übernahme der ROK 25-Datenbank sei daher auf die Fachliteratur verwiesen sowie einschlägige Konzepte anderer Archive: Kotte/Sturm, Geobasisdaten; Naumann, Alle Orte, alle Zeiten; Naumann, Geobasisdaten; Sandner, Landkartenabteilung; Schmidt, Geobasisdaten; Schweizerisches Bundesarchiv, Geobasisdaten.

¹⁸ Gleiss, S. 9ff.; Bleßmann, S. 29.

¹⁹ Siehe dazu Ehlers/Schiewe, S. 19ff., Schobesberger, S. 93f., Bleßmann, S. 29f.

seits mit geometrischen Angaben zu ihrer Form (Punkte, Linien oder Polygone)²⁰ und Lage (Koordinaten). Um sie darzustellen und mit ihnen zu arbeiten, ist ein GIS nötig. Vektordaten haben drei große Vorteile gegenüber Rasterdaten: Sie benötigen deutlich weniger Speicherplatz, sind flexibler zu verarbeiten und bieten die Möglichkeit, auch Sachdaten zu dem jeweiligen Objekt anzuzeigen. Auf diese Weise können Inhalte einer Datenbank mit einem Objekt auf einer Karte verknüpft und visualisiert werden.²¹

3. Grundlagen II: Landesplanung und Raumordnung in RLP²²

Die Raumordnung hat zum Ziel, gleichwertige kulturelle und sozioökonomische Bedingungen in den einzelnen Teilräumen eines Bundeslands zu schaffen. Hierfür müssen in den dafür zuständigen Planungsbehörden nicht nur die gesellschaftlichen Bedürfnisse rechtzeitig erkannt werden, sondern es müssen auch verschiedene Ansprüche und Interessen mit einer koordinierten Planung abgeglichen und in Übereinstimmung gebracht werden.²³ Um diese Aufgabe erfüllen zu können, ist eine übergeordnete, landesweite Strategie nötig, in der Wirtschaft und Infrastruktur, soziale Grundsicherung, kulturelles Leben sowie Landschafts- und Naturschutz in Einklang miteinander stehen. Diese strategischen Rahmenbedingungen werden in Rheinland-Pfalz durch das vom Innenministerium verantwortete Landesentwicklungsprogramm (LEP) geschaffen. Die darin vorgegebenen Ziele werden von den Planungsgemeinschaften²⁴ in den Regionalplänen für die jeweilige Region konkretisiert. Im Rahmen der verschiedenen raumordnerischen Verfahren und bei allen landesplanerischen Überlegungen steht immer die Frage im Vordergrund, ob das geplante Vorhaben den Maßgaben und Zielen des aktuell gültigen LEP IV und den Regionalplänen entspricht. Wenn Interessen miteinander kollidieren, übernimmt die für das Raumordnungsverfahren (ROV) zuständige Behörde die Rolle eines Mediators.

In Rheinland-Pfalz sind für die Raumordnung und Landesplanung Behörden auf drei Verwaltungsebenen zuständig: Die oberste Landesplanungsbehörde ist das fachlich zuständige Ministerium, derzeit das Innenministerium. Die Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd sind die oberen Landesplanungsbehörden;²⁵ untere Landesplanungsbehörden sind die Landkreise und kreisfreien Städte.²⁶

Die SGD Nord ist als Aufsichtsbehörde zuständig für 14 Landkreise und zwei kreisfreie Städte, Koblenz und Trier. Besonders wichtig für die behördenübergreifende Zusammenarbeit ist hierbei der Austausch von Informa-

²⁰ In ROK 25 werden grundsätzlich nur Punkte und Polygone eingesetzt.

²¹ Siehe zu den Unterschieden zwischen Vektor- und Rasterdaten Gleiss, S. 10, de Lange, S. 356f.

²² Das folgende Kapitel bezieht sich im Wesentlichen auf eine Broschüre, die vom rheinland-pfälzischen Innenministerium anlässlich der Einführung der Regionalpläne zur Information der Kommunen 2010 veröffentlicht wurde. Aufgaben, Ziele und Abläufe der Raumordnung und Landesplanung in Rheinland-Pfalz werden darin in einem gut verständlichen Überblick skizziert. Siehe Ministerium des Innern und für Sport (Hg.): Planen für Rheinland-Pfalz. Weitere Hintergrundinformationen stammen aus Gesprächen mit den Mitarbeitern und der Leiterin des Referats 41 der SGD Nord, die bei den Behördenbesuchen am 5., 7., 14., 18. und 20. Januar 2022 geführt wurden. Siehe außerdem die Webseite der SGD Nord zur Landesplanung, wo sich auch Ablaufschemata für die einzelnen Verfahrensarten finden.

²³ Die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen für die Durchführung sämtlicher Verfahren und Maßnahmen sind das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG) und das Landesplanungsgesetz von Rheinland-Pfalz (LPIG). Hierin wird bspw. festgelegt, wer für ein Raumordnungsverfahren zuständig ist, wie es abzulaufen hat und in welchen Fällen ein Raumordnungsverfahren eingeleitet werden muss.

²⁴ Zu den vier Planungsgemeinschaften Mittelrhein-Westerwald, Rheinhessen-Nahe, Trier sowie Westpfalz siehe deren Webseiten. Daten aus den Regionalplänen und dem aktuell gültigen LEP IV liegen ebenfalls als Geodaten in ROK 25 vor.

²⁵ Die SGD Nord hat ihren Sitz in Koblenz und liegt damit im Sprengel des Landeshauptarchivs, während ihre Schwesterbehörde SGD Süd in Neustadt in der Pfalz dem Sprengel des Landesarchivs Speyer angehört. Die Arbeitsweise der beiden Behörden ist im Bereich der Raumordnung und Landesplanung so unterschiedlich, dass ein gemeinsames Konzept zur Überlieferungsbildung der beiden Landesarchive nicht umsetzbar wäre. Das hier im Mittelpunkt stehende Fachverfahren ROK 25 wird ausschließlich von der SGD Nord betrieben und genutzt. Die vorliegende Transferarbeit beschränkt sich daher auf die Überlieferung, die sich aus der Arbeit der SGD Nord für ihren Zuständigkeitsbereich des nördlichen Rheinland-Pfalz ergibt.

²⁶ § 3 LPIG.

tionen, die Abgabe von Stellungnahmen zu einzelnen Verfahren und die verwaltungsfachliche Abstimmung über den Verfahrensablauf. Dies wird durch ROK 25, auf das alle beteiligten Stellen über die Browseranwendung Zugriff haben, erheblich vereinfacht. Informationen über bestimmte Planungsvorhaben sind schnell abrufbar und durch die Verknüpfung verschiedener Layer kann man sich leicht einen Überblick über die Planung beeinflussende Faktoren in der Umgebung verschaffen.

Das Raumordnungsverfahren steht bei raumbedeutsamen Planungen mit überregionaler Bedeutung an erster Stelle. Statt eines Raumordnungsverfahren ist in weniger bedeutenden Fällen auch die Durchführung einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung (vrP) möglich.²⁷ Wird eine Abweichung von Zielen des LEP IV oder eines Regionalplans festgestellt, muss von der oberen oder obersten Planungsbehörde ein Zielabweichungsverfahren (ZAV) eingeleitet werden. Beide Verfahrensarten gehören zu den landesplanerischen Verfahren, die von einer Planungsbehörde durchgeführt werden müssen. Weitere bis zur Umsetzung des Projekts notwendige Verfahren, wie ein Planfeststellungsverfahren oder Genehmigungsverfahren nach bestimmten gesetzlichen Vorschriften wie dem Immissionsschutzgesetz im Fall von Windenergieanlagen, folgen erst nach Abschluss des landesplanerischen Verfahrens.²⁸

II. Das Geoinformationssystem ROK 25

1. Die Entwicklung eines digitalen Raumordnungskatasters²⁹

Bereits 1987 wurde der erste Versuch unternommen, das Raumordnungskataster zu digitalisieren. Die Anwendung MINIKAT wurde noch von der Bezirksregierung in Koblenz, der Vorgängerbehörde der SGD Nord, entwickelt. Mit der Neuorganisation der Landesverwaltung und der Gründung der SGD Nord und Süd im Jahr 2000 wurde dieses Fachverfahren jedoch wieder aufgegeben.³⁰ Bis zum Jahr 2007 arbeiteten die Mitarbeiter für Raumordnung und Landesplanung bis auf eine Dateiablage und ein elektronisches Aktenverzeichnis weitgehend analog. Ein Raumordnungskataster, das die oberen Landesplanungsbehörden zur Raumbesichtigung laut § 21 Landesplanungsgesetz (LPIG) führen müssen, existiert aus dieser Zeit nicht.³¹ Erst mit der Einstellung einer neuen Referentin, deren Aufgabe der Aufbau eines neuen, nunmehr vollständig digitalen Raumordnungskatasters war, entstand in Zusammenarbeit mit dem auf GIS-Anwendungen spezialisierten IT-Unternehmen NETGIS das GIS ROK 25.

Dieses besteht aus drei Komponenten, die miteinander verknüpft sind: Grundlage ist eine Geodatenbank, in der raumbedeutsame Daten erfasst und gespeichert sind. Mithilfe einer GIS-Software – das Referat 41 nutzt hierfür seit einigen Jahren das Open-Source-Produkt QGIS – wird auf die Datenbank zugegriffen, sodass die Geodaten ausgewertet, kartographisch dargestellt und bearbeitet werden können. Das dritte Element ist der GIS-Viewer ROK 25 online, eine internetbasierte Kartenanwendung, in der sich jeder Berechtigte mit Zugangs-

²⁷ Seit einigen Jahren verzichtet die SGD Nord jedoch aus rechtlichen Gründen auf diese Verfahrensart.

²⁸ Die meisten dieser Vorhaben sind nicht so raumbedeutsam, dass sie ein Raumordnungsverfahren voraussetzen. Dennoch sind die federführenden Behörden teilweise gesetzlich verpflichtet, Verfahrensdaten an die SGD Nord zu melden. Diese verarbeitet die Daten ebenfalls zu Geodaten, die in ROK 25 angezeigt werden können.

²⁹ Das folgende Unterkapitel basiert auf den Auskünften der Mitarbeiter des Referats 41 und internen Unterlagen, zum Teil noch aus der Zeit der Bezirksregierung.

³⁰ Die Bezirksregierung war verpflichtet, die Daten aus MINIKAT regelmäßig dem Innenministerium zu übermitteln. Ob sie dort noch vorliegen, müsste geklärt werden. Die SGD Nord hat die Daten jedenfalls nicht übernommen und gespeichert. Es ist recht wahrscheinlich, dass dieses erste digitale Raumordnungskataster zu den Fachverfahren gehört, die aufgrund einer Verwaltungsreform gelöscht wurden und damit die Daten für die Archive verloren sind.

³¹ Daher liegen auch erst ab 2007/08 alle Verfahrensdaten digital und georeferenziert vor. Die älteren Verfahren wurden nur nachträglich mit Objekten in der Karte verbunden, wenn sie für spätere Raumordnungsverfahren relevant waren.

daten die Geodaten anzeigen lassen kann.³² Diese bietet den externen Nutzern keine Möglichkeit zur Bearbeitung, jedoch einige Funktionen zur Auswertung der Geodaten. Neben der Abbildung der Objekte auf der Karte ist die Attributtabelle ein wichtiger Bestandteil, den auch Nutzer außerhalb der SGD Nord angezeigt bekommen. Hierin sind Sachdaten und Eigenschaften beispielsweise eines Bauvorhabens, eines Raumordnungsverfahren oder eines Windparks erfasst und mit einem oder mehreren Objekten auf der Karte verknüpft worden. Die Hauptnutzer sind neben der SGD Nord und dem Innenministerium die unteren Landesplanungsbehörden, die editierberechtigt sind. Alle anderen Behörden können eine Zugangsberechtigung beantragen und auf Grundlage der Daten Recherchen zu raumbezogenen Fragen durchführen.

2. Die Geodaten: Herkunft und Bedeutung

Die Geofachdaten in ROK 25 können in drei Kategorien eingeteilt werden: die originär aus der SGD Nord stammenden Verfahrensdaten, die aus den Kreisen oder vom Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) gemeldeten Daten sowie die über WMS-Dienste aus anderen Fachverfahren eingebundenen Daten.³³ In die letzte Gruppe fallen raumrelevante Daten, die von anderen Referaten der SGD oder anderen Behörden erhoben und über einen WMS-Dienst der dort verwendeten Fachverfahren in ROK 25 angezeigt werden. Der WMS-Dienst übermittelt jedoch nur ein Bild dieser Daten. So können beispielsweise alle Naturschutzgebiete angezeigt werden, deren Sachdaten vom Naturschutzreferat im Fachverfahren LANIS gepflegt werden. In ROK 25 werden dagegen, wenn ein einzelnes Schutzgebiet ausgewählt wird, nur der Name und die Nummer des Gebiets angezeigt und nicht die vollständigen Sachdaten aus LANIS. Da eine Übernahme und Archivierung der über einen WMS-Dienst in ROK 25 vorhandenen Daten technisch schwieriger ist und sie auch weniger aussagekräftig sind, werden diese Geodaten in der vorliegenden Arbeit nicht weiter berücksichtigt. Es scheint vielmehr empfehlenswert, Geodaten aus anderen Fachverfahren separat zu bewerten und zu übernehmen.³⁴

Die Geodaten sind sachthematisch verschiedenen Layern (Ebenen) zugeordnet, die man sich einzeln auf der Karte anzeigen lassen kann.³⁵ Das im Folgenden auszuarbeitende Bewertungskonzept wird sich vor allem auf Layer beschränken, die in ROK 25 mit dem Zusatz „Edit“ versehen sind. Das heißt, die darin enthaltenen Geofachdaten können von der SGD Nord beziehungsweise von schreibberechtigten Behörden geändert werden. Es handelt sich thematisch um folgende Datengruppen:

- einzelne landesplanerische Verfahren (ROV, ZAV oder vrP), die federführend von der SGD Nord, vom Ministerium oder einer unteren Planungsbehörde durchgeführt werden
- landesplanerische Stellungnahmen, die von der SGD Nord auf Anfrage einer Kommune zu Flächennutzungsplänen (FNP) abgegeben werden (das Objekt in der Karte orientiert sich an dem jeweiligen FNP).
- vom LGB nach Bergrecht genehmigte Rohstoffabbauflächen

³² Dies entspricht im Wesentlichen der üblichen Funktionsweise von Geoinformationssystemen. Siehe dazu auch Schobesberger, S. 90f.

³³ WMS steht für Web Map Service. Dabei handelt es sich um eine Schnittstelle eines GIS, durch die auf Anfrage über eine individuelle Internetadresse kartographische Bilder (Rasterdaten) und Sachdaten zu bestimmten Objekten auf der Karte in ein anderes GIS übertragen und dort dargestellt werden können. Werden die Originaldaten verändert, aktualisieren sich auch im Empfänger-GIS die über WMS angezeigten Daten. In der immer enger vernetzten Verwaltungsarbeit und Kooperation mehrerer Behörden bietet dies einen einfachen, praktikablen Weg des Datenaustauschs.

³⁴ GIS-erfahrenen Nutzern wird dies bspw. eine Verknüpfung der Geodaten verschiedener Provenienz ermöglichen. Siehe dazu auch das Kapitel III.2.

³⁵ Zum Beispiel befinden sich alle Windräder, alle Raumordnungsverfahren und alle Rohstoffabbauflächen auf eigenen Layern, die separat oder auch gleichzeitig auf der Karte visualisiert werden können.

- von den unteren Planungsbehörden nicht nach LPIG genehmigte Vorhaben (Gas- und Freileitungen, Anlagen erneuerbarer Energien, Freizeitanlagen, Abfallbehandlungsanlagen und Deponien, infrastrukturelle Projekte im Bereich Verkehr, Transport und Kommunikation, Einzelhandelsstandorte und -konzepte, nicht unter das Bergrecht fallende Rohstoffabbauflächen)

Hinzu kommen die Regionalpläne und das LEP IV, welche eine Sonderrolle einnehmen, da sie unveränderbar sind und den Rahmen für Einzelplanungen vorgeben. Bei einigen Vorhaben können jedoch mehrere Datensätze zu verschiedenen Verfahren vorliegen.³⁶

Die meisten Geodaten wurden ursprünglich von der SGD Nord in ROK 25 angelegt. Doch von 874 landesplanerischen Verfahren in ROK 25 (Stand März 2022) liegt nur bei 259 die Federführung bei der SGD Nord oder dem Innenministerium – der Großteil der Verfahren wird also von den unteren Planungsbehörden durchgeführt. Sobald die Mitarbeiter des Referats 41 von einer neuen Planung erfahren, wird für dieses Projekt in ROK 25 ein neues Objekt in der Karte gezeichnet und mit Attributen versehen.

Im weiteren Verfahrensverlauf werden die Sachdaten aktualisiert, sobald sich beispielsweise der Verfahrensstand ändert. Die SGD Nord ist hierbei allerdings darauf angewiesen, dass die anderen Behörden ihrer Meldepflicht nachkommen.³⁷ Da bei den meisten Vorhaben die SGD Nord nicht federführend tätig wird, ist dies für die Datenqualität von großer Bedeutung. Das ursprünglich vom Referat 41 erdachte Historisierungskonzept für ROK 25 sah vor, dass alle abgeschlossenen, umgesetzten oder aufgegebenen Vorhaben, für die raumordnerische Verfahren durchgeführt wurden, auf eine historische Ebene geschoben werden sollten. Dieses Layer hätte somit alle Verfahren umfassen sollen, deren Sachdaten nicht mehr verändert werden. In den letzten Jahren stellte sich dieses Konzept jedoch als nicht zielführend heraus, da die meisten Kreise ihre Verfahrensdaten nicht zuverlässig melden. Daher finden sich auf dem historischen Layer nur sehr vereinzelt Verfahren, für die die SGD Nord sicher behaupten kann, dass das entsprechende Projekt auch tatsächlich umgesetzt wurde. Dagegen erscheinen auf dem Layer mit den aktuellen Verfahren zahlreiche Objekte auf der Karte, deren Sachdaten (Datum des Antrags und des raumordnerischen Entscheids) darauf hindeuten, dass diese Vorhaben längst hätten umgesetzt oder aufgegeben worden sein müssen. Das Historisierungskonzept kann somit nicht für Archivierungszwecke genutzt werden.³⁸

3. Funktionalität und technische Grundlagen³⁹

Die Geofachdaten in ROK 25 werden auf Grundlage von Geobasisdaten des Landesvermessungsamts, also der digitalen topographischen Karte DTK 25, des Landschaftsmodells nach ATKIS sowie der Flurstücke und Be-

³⁶ Dies ist beispielsweise der Fall, wenn es bei einem größeren raumbedeutsamen Projekt mit überregionalen Auswirkungen zunächst zu einem Raumordnungsverfahren kommt und daran anschließend die zuständige untere Planungsbehörde ein Genehmigungsverfahren nach Immissionsschutzgesetz oder Baurecht durchführt.

³⁷ Gesetzlich sind die Behörden verpflichtet, bestimmte Daten raumbedeutsamer Planungen, bspw. zu erneuerbaren Energien und Raumordnungsverfahren, an die oberen Landesplanungsbehörden zu melden (LPIG § 22).

³⁸ Da auf der historischen Ebene ohnehin nur Raumordnungsverfahren liegen sollten, hätte es auch nur bei einer Übernahme dieser Daten weiterhelfen können. Im Referat 41 werden nunmehr Überlegungen zur künftigen Historisierung von abgeschlossenen und nicht mehr im laufenden Verwaltungsbetrieb benötigten Geodaten angestellt. Eine Rolle dabei könnte ein vom Arbeitskreis Architektur der Koordinationsstelle Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) vorgelegtes Konzept zur nachhaltigen Langzeitspeicherung von Geodaten spielen, die noch nicht ans Archiv abgegeben werden sollen. Hier wird vorgeschlagen, ein Zwischenarchiv für Geodaten einzurichten. Eine Positionierung der Staatsarchive zu dieser Idee steht jedoch noch aus. Siehe dazu GDI-DE, Leitlinien Langzeitarchivierung, S. 7ff.

³⁹ Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Leitfaden der SGD Nord für die Nutzer von ROK 25, in dem das Fachverfahren recht detailliert beschrieben wird und der im Internet verfügbar ist: < <https://sgdnord.rlp.de/de/planen-bauen-natur-energie/landesplanung/rauminformationssystem/> > (letzter Aufruf 15.3.2022).

standsbebauung nach ALKIS dargestellt.⁴⁰ Über die Layer bestimmter Geofachdaten können einzelne Objektarten angezeigt und je nach Auswahl auch übereinander gelegt werden. Mit Klick auf ein einzelnes Objekt werden die dazugehörigen Attribute in Form einer Sachdatentabelle in einem separat erscheinenden Fenster angezeigt. Dabei handelt es sich meist um Angaben zu dem Träger beziehungsweise Antragsteller, dem Titel der Maßnahme, dem Standort, der Verbandsgemeinde und dem Landkreis, der Verfahrensart, technischen Details (bei Anlagen erneuerbarer Energien zum Beispiel Angaben zur Leistung und Bauart) sowie den Daten der Antragstellung, Genehmigung, Inbetriebnahme, dem Planstand und den Koordinaten. Je nach Vorhaben und Verfahrensart können jedoch auch andere Attribute erhoben worden sein.⁴¹

Weitere Funktionen sind die Erstellung von Routen, die Suche nach einem Flurstück sowie die Messung von Strecken, Radien und Flächen. Besonders wichtig ist die Liste aller landesplanerischen Verfahren, die man unter dem Menüpunkt Auswertungen auswählen kann. Diese Tabelle zeigt alle Sachdaten der Verfahren an und erlaubt es auch, bei einzelnen Spalten Filter zu setzen und so zum Beispiel nur Verfahren in einem bestimmten Landkreis oder nur eine bestimmte Verfahrensart anzuzeigen. Mit einem Klick auf „Objekt in der Karte“ können die mit einem bestimmten Verfahren verknüpften Objekte kartographisch dargestellt werden. Die Sachdatentabelle aller Verfahren kann im Excel-Format auch exportiert und weiterverarbeitet werden. Die Georeferenzierung geht dabei jedoch verloren.

Die Metadaten, die Geodaten abstrahiert beschreiben, werden gemäß der INSPIRE-Richtlinie erfasst und aktualisiert.⁴² Diese Richtlinie gilt europaweit und soll Grundlage für den Aufbau einer Geodateninfrastruktur in allen EU-Ländern sein,⁴³ denn die Geodaten der SGD Nord werden dem Landestransparenzgesetz entsprechend nicht nur in den Geoportalen für Rheinland-Pfalz und Deutschland⁴⁴ bereitgestellt, sondern auch an das EU-INSPIRE-Portal weitergegeben.

Die Metadaten ermöglichen einem Anwender, die Geodaten innerhalb der Geodateninfrastruktur zu verorten. Sie enthalten beispielsweise Informationen zur datenhaltenden Stelle, der Qualität und Gültigkeit der Daten, räumliche, zeitliche sowie inhaltliche Angaben und sollten bei einer Übernahme ebenfalls archiviert werden. Die Geodaten sind in einer PostGIS-gestützten PostgreSQL-Datenbank gespeichert.⁴⁵ Der Export der Vektordaten kann räumlich und thematisch eingeschränkt werden und in verschiedenen Formaten erfolgen.⁴⁶

⁴⁰ Als Hintergrundkarte können aber auch Open Street Maps, historische Karten oder Luftbilder ausgewählt werden. Um farbige Objekte in der Karte besser sichtbar zu machen, können die DTK 25 oder Open Street Maps auch in grau angezeigt werden.

⁴¹ Welche Attribute im Einzelnen abgefragt werden, wird im Leitfaden ROK 25 online nach Layern sortiert aufgelistet. Siehe dazu S. 57ff.

⁴² Vgl. dazu die INSPIRE-Richtlinie 2007/2/EG sowie die dazugehörige Verordnung, nach der die Metadaten erfasst und gepflegt werden: Verordnung (EG) Nr. 1205/2008 hinsichtlich Metadaten. Die INSPIRE-Richtlinie basiert auf der Norm DIN ISO EN 19115. Siehe auch die Kapitel über Metadaten und WMS-/WFS-Dienste im Leitfaden ROK 25 online der SGD Nord, S. 50ff. sowie die von der GDI-DE herausgegebenen Konventionen zu Metadaten.

⁴³ 2010 wurden die INSPIRE-Bestimmungen im Landesgeodateninfrastrukturgesetz verankert.

⁴⁴ Unter < www.geoportal.de > (letzter Aufruf 15.3.2022) können die Regionalpläne sowie die Siedlungsflächen nach den Flächennutzungsplänen, die ursprünglich aus ROK 25 stammen, angezeigt werden. Siehe zu Hintergrundinformationen der Geodateninfrastruktur in Deutschland den 2019 veröffentlichten Bericht des Arbeitskreises Architektur der GDI-DE: Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland, online verfügbar unter < https://www.gdi-de.org/download/2020-03/Architektur_Ziele_und_Grundlagen_v3_1_2.pdf > (letzter Aufruf 15.3.2022). Detailliertere Daten finden sich im Geoportal Rheinland-Pfalz unter < www.geoportal.rlp.de > , wo u.a. auch Anlagen erneuerbarer Energien recherchiert werden können. Nicht alle Daten aus ROK 25 dürfen jedoch öffentlich eingesehen werden können. Das Geoportal RLP erlaubt es aber, einen Nutzungsantrag an den Datenhalter zu stellen, sodass die Daten bspw. der Forschung zugänglich gemacht werden können.

⁴⁵ Eine reine PostgreSQL-Datenbank hätte nicht die Möglichkeit, Geodaten in einem GIS darzustellen und zu verarbeiten. Hierfür benötigt die Datenbank die Erweiterung PostGIS. Siehe dazu de Lange, S. 336.

⁴⁶ Darunter befinden sich sowohl Geodatenformate wie GML, Shapefiles und GeoJSON als auch Tabellenformate wie CSV oder Excel, die jedoch keinen Export der Georeferenzierung erlauben. Siehe Leitfaden ROK 25 online, S. 26.

4. Die Arbeit der Verwaltung mit ROK 25

Vor der Einführung eines digitalen Raumordnungskatasters wurden Planungsvorhaben, sobald diese der SGD Nord oder ihrer Vorgängerin, der Bezirksregierung Koblenz, gemeldet wurden, in einer analogen Karte eingezeichnet. Auf transparenten Plänen konnten Objekte auf einem Lichttisch vor dem Hintergrund einer topographischen Karte in unterschiedlichem Maßstab dargestellt werden. Der Gesamtüberblick, die Suche nach Einzelverfahren, statistische Auswertungen zur Raumbearbeitung, Entfernungsmessungen oder die Berechnung von Pufferradien – sämtliche Aufgaben, die üblicherweise Bestandteil der Raumordnung und Landesplanung sind, waren damals aufwendiger und mühsamer als heute. ROK 25 hat die Arbeit im Referat 41 in dem Sinne revolutioniert, dass der zeichnerische, teilweise künstlerische Umgang mit Geodaten technisiert und die Verwaltung auf eine nahezu vollständig digitale Verarbeitung umgestellt wurde.

Doch ROK 25 online wirkt durch die Bereitstellung der Geodaten für andere Behörden weit über die SGD Nord hinaus. Praktisch jede Landesbehörde, die mit Geodaten arbeitet, hat gleichzeitig auch ROK 25 online im Einsatz. Für einige, wie die unteren Planungsbehörden, erübrigt sich der Einsatz eines eigenen GIS, denn das zentral geführte ROK 25 bietet zusätzlich zu den Geodaten der eigenen Verwaltung auch die anderer Fachbereiche und Regionen. Die Einbindung von Geodaten verschiedenster Verwaltungsbereiche verknüpft somit Themen, Behörden und Räume miteinander und lässt die Verwaltungsarbeit effizienter, schneller und kooperativer werden.

Gemäß § 21 LPIG wird die Pflege und Wartung des Raumordnungskatasters durch eine kleine Gruppe von Mitarbeitern des Referats 41 übernommen, die dafür das Open-Source-Tool QGIS einsetzen. Sie sind somit verantwortlich für die Aktualisierung und Qualität der Geodaten sowie der Einhaltung des Metadatenstandards nach der INSPIRE-Richtlinie. Auf Wunsch von Kollegen – auch aus anderen Referaten der SGD Nord – erstellen diese in QGIS sogenannte Arbeitskarten. Dabei handelt es sich um Auswertungen der Geodaten zu bestimmten Fragestellungen, die mit ROK 25 online nicht durchführbar wären, die aber beispielsweise für die Entscheidung in einem Raumordnungsverfahren nötig sein können. Die Sachbearbeiter in landesplanerischen Verfahren sowie der Regionalplanung dagegen arbeiten selbst nur mit ROK 25 online, das zwar weniger Funktionen zur Auswertung bietet, aber eine einfachere Anwendung ermöglicht.

Üblicherweise führt die SGD Nord regelmäßig Datenabfragen bei den unteren Planungsbehörden durch, um Informationen über neue Vorhaben und Änderungen der Verfahrensdaten zu erhalten.⁴⁷ Aufgrund der übermittelten Daten der Kreise wird im Referat 41 je nach Vorhaben in der Karte ein Polygon, ein Punkt oder auch beides erstellt und mit dem Datensatz verknüpft. So entsteht die Georeferenzierung, die aus den Informationen eines Briefes oder einer Exceltabelle Geodaten werden lässt.

Neben der Durchführung von Raumordnungsverfahren, in denen der Blick in ROK 25 immer wieder wichtig ist, um den Überblick zu behalten und Kollisionen von Interessen möglichst früh erkennen zu können, spielen die Geodaten auch in der Raumbearbeitung eine wichtige Rolle. Der SGD Nord als oberer Landesplanungsbehörde obliegt auch die Aufgabe, „die bei der Durchführung der Raumordnungspläne eintretenden erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt“ zu überwachen, damit rechtzeitig „unvorhergesehene negative Auswirkungen“ zu ermittelt und „geeignete Abhilfemaßnahmen“ ergriffen werden können.⁴⁸ Dafür nutzen die Mitarbeiter des

⁴⁷ Den Kreisen wird damit ermöglicht, auf recht einfache Art ihrer Meldepflicht nachzukommen. Die meisten nutzen dieses Angebot und aktualisieren ihre Daten nicht eigenständig in ROK 25.

⁴⁸ § 21 (2) LPIG.

Referats 41 unter anderem die Umweltdaten, die über WMS-Dienste anderer Fachverfahren in ROK 25 angezeigt werden, wie beispielsweise zu Schutzgebieten und Industrieanlagen.⁴⁹

Besondere politische und öffentliche Aufmerksamkeit des Referats 41 liegt jedoch schon seit Jahren auf dem Ausbau erneuerbarer Energien und insbesondere der Windenergie. Vom Innenministerium ist die SGD Nord damit beauftragt, Berichte über die Fortschritte in diesem Bereich zu erstellen. Die Ergebnisse dieses Monitorings werden regelmäßig der Landesregierung übermittelt, sind aber auch abrufbar unter dem Menüpunkt Auswertungen in ROK 25 online.

5. Geodaten und die hybride Aktenführung

Die Unterlagen des Referats 41 setzen sich aus drei Komponenten zusammen: den Geodaten, den in Papierform vorliegenden Sachakten und der digitalen Dateiablage. In der Sachdatentabelle zu den abgeschlossenen landesplanerischen Verfahren findet sich jeweils auch ein Link zu einem PDF-Dokument des Entscheids. Diese wurden zwar zu einem großen Teil von einer unteren Planungsbehörde ausgestellt, mussten der SGD Nord aber im Rahmen der Meldepflicht übermittelt werden. Daher liegen sie sowohl in Papierform in der Sachakte als auch als PDF in der Dateiablage vor und sind aufgrund der einfacheren Verfügbarkeit auch über ROK 25 abrufbar.

Die Dateiablage ist nach Aktenzeichen des landeseinheitlichen Aktenplans,⁵⁰ nach Kreisen und Verbandsgemeinden sortiert, sodass man bei der Suche nach einem einzelnen Vorhaben den Standort kennen muss. Dieser lässt sich wiederum recht schnell über die Sachdatentabelle in ROK 25 herausfinden. Unter den elektronischen Dokumenten befinden sich in erster Linie E-Mails, die zwischen den am Verfahren beteiligten Stellen versandt wurden, sowie Stellungnahmen, Entscheide und Schriftverkehr in PDF- oder Wordformat. Diese Dokumente liegen somit redundant in Papierform und als Datei vor, da die analoge Akte bis zur Einführung der E-Akte die führende Akte ist. In der alltäglichen Verwaltungsarbeit wird der elektronische Zugriff auf die wichtigsten Unterlagen zu einem Verfahren häufig genutzt. Aus der Ordnerstruktur geht jedoch nicht hervor, welche Behörde bei einem Einzelverfahren die Federführung innehatte. In der Verfahrensliste können zwar alle Verfahren einer bestimmten Stelle herausgefiltert werden. Sehr zeitintensiv wäre anschließend jedoch die Zuordnung zu den elektronischen Unterlagen.

Um die Verknüpfung zwischen den Geodaten und den führenden Akten, die in einem Kellerraum der SGD Nord gelagert werden, zu erläutern, muss zunächst nach federführender Stelle differenziert werden. Für die meisten Vorgänge liegt die Federführung nicht bei der SGD Nord, sondern bei unteren Planungsbehörden oder dem LGB, das für die Genehmigung von Rohstoffabbauflächen nach Bergrecht zuständig ist. Die Unterlagen zu diesen bergrechtlichen Genehmigungen sind alphabetisch nach Namen der Gruben separat aufgestellt und enthalten verschiedene Dokumente zum Verfahren,⁵¹ die aber in Kopie in der führenden Akte des LGB ebenfalls vorhanden sein sollten. In ROK 25 finden sich die Rohstoffabbauflächen mit Attributdaten im gleichnamigen

⁴⁹ Das Hochwasser im Landkreis Bad Neuenahr-Ahrweiler und dem Eifelkreis im Juli 2021 hat eindrücklich gezeigt, wie bedeutend auch die Beobachtung potentieller Überschwemmungsgebiete ist. Luftbilder aus der Sonderbefliegung der Hochwassergebiete im Juli 2021 können in ROK 25 daher ebenso angezeigt werden wie die Anschlaglinie des Hochwassers und die Gebiete, die als Risikogebiete für Überschwemmungen eingestuft werden.

⁵⁰ Der LEAP wurde in den letzten Jahren immer wieder aktualisiert. Innerhalb der SGD Nord ist der Umgang damit sehr unterschiedlich. Einige Referate der SGD Nord lehnen den LEAP ab und arbeiten stattdessen mit ihrem eigenen Ablagesystem, andere benutzen verschiedene Versionen des LEAP. Im Referat 41 wird nicht mit der aktuellsten Version gearbeitet, da die Einführung der E-Akte ansteht und man davor die Aktenführung nicht mehr umstellen möchte.

⁵¹ Meist geht es dabei um Verlängerungen bereits erteilter Genehmigungen zum Rohstoffabbau. Nur bei neu geplanten Gruben kann ein Raumordnungsverfahren nötig sein. Die Akten eines solchen Raumordnungsverfahren wären allerdings als solche gekennzeichnet und würden sich bei den nach Kommunen sortierten Akten befinden.

Layer, werden allerdings nochmals unterteilt in die vom LGB nach Bergrecht und die von unteren Planungsbehörden nach den Vorgaben des Immissionsschutzgesetzes durchgeführten Verfahren.

Die nach Kreisen und Gemeinden sortierten Akten nehmen den größten Raum in der Altregistratur ein. Etwa ein bis drei Regalbretter sind jeweils mit dem Namen eines Landkreises oder einer kreisfreien Stadt beschriftet. Darunter befindet sich jeweils eine Kreisakte mit Schriftverkehr des Referats 41 mit dem jeweiligen Kreis. Unterlagen zu den vom Kreis durchgeführten Verfahren werden nach dem Standort des Vorhabens in Gemeindeakten abgelegt. Zu einer Gemeinde können mehrere solcher Akten vorliegen, in denen wiederum Vorgänge zu verschiedenen Verfahren enthalten sind. Problematisch an diesen Akten ist, dass man vom Aktentitel nicht auf den genauen Inhalt schließen kann, sodass in einer Akte Vorgänge enthalten sein können, die sich auf verschiedene Layer in ROK 25 beziehen. Wird ein konkretes Projekt gesucht, dessen Sachdaten man aus ROK 25 kennt, müssen gegebenenfalls mehrere Aktenordner zu der jeweiligen Verbandsgemeinde durchgesehen werden, bis man auf den richtigen Vorgang stößt.

Das eigentliche Herzstück der Überlieferung des Referats 41 sind natürlich die dort verantworteten Raumordnungs- und Zielabweichungsverfahren. Diese Akten sind durch ihre Ordnerbeschriftung eindeutig als solche erkennbar, sie stehen jedoch nicht getrennt von den Kreis- und Gemeindeakten, sondern sind nach demselben Prinzip, also sortiert nach der Verbandsgemeinde, aufgestellt. Im Regal des Rhein-Hunsrück-Kreises befinden sich also sowohl Akten über weniger bedeutende Vorhaben in den Verbandsgemeinden St. Goarshausen-Oberwesel oder Rheinböllen als auch die Unterlagen des Raumordnungsverfahren einer Ortsumgehungsstraße, eines Möbelhauses oder des Zielabweichungsverfahrens eines Supermarkts in Kastellaun, die in der Verantwortung der SGD Nord lagen. Ganz auszuschließen ist es nicht, dass ein Raumordnungs- oder Zielabweichungsverfahren der SGD Nord fälschlicherweise im Ordner einer Verbandsgemeinde abgelegt wurde.⁵²

Jedoch lässt sich nur mit Kenntnis der Sachdaten aus der Verfahrensliste von ROK 25, insbesondere der verfahrensführenden Stelle und des Landkreises bzw. der Verbandsgemeinde, die Komplementärüberlieferung ausfindig machen. Dank der Verfahrensliste funktioniert dies in der Gegenrichtung ebenso. Eine Ausnahme bilden grenzübergreifende Verfahren, die sich nicht eindeutig einem Landkreis zuordnen lassen oder sogar über die Grenze von Rheinland-Pfalz hinaus reichen, wie zum Beispiel Freileitungen oder der Bau einer Schienenstrecke. Diese sind in einem separaten Regal aufgestellt.

Generell geht aus den Sachdatentabellen in ROK 25, unabhängig von Verfahrensart und federführender Stelle, nicht der Lagerort der Komplementärakte hervor. Es gibt keine Spalte für das Aktenzeichen oder irgendeine sonstige Angabe, die eine Zuordnung der Geodaten zu einer konkreten Akte oder einem Vorgang erleichtern würde.⁵³

III. Hybride Überlieferungsbildung im Bereich Landesplanung und Raumordnung

1. Bewertung von Fachverfahren: Theoretische Grundlagen

Auch wenn sich bei der Bewertung digitaler Unterlagen an den archivwissenschaftlichen Grundsätzen und Bewertungskriterien nichts Wesentliches ändert, müssen doch einige Aspekte berücksichtigt werden, die bei Pa-

⁵² Die referatsinternen Vorgaben zur Aktenführung sind im Grunde genommen aber in den letzten Jahren wohl konsequent angewandt worden, sodass für jedes durch die SGD Nord geführte landesplanerische Verfahren eine eigene Akte beziehungsweise Aktenserie angelegt wurde und dies durch die Bezeichnung „ROV“, „vrP“ oder „ZAV“ auf dem Orderrücken auch kenntlich gemacht wurde.

⁵³ Spätestens mit Einführung der E-Akte wird man sich jedoch Gedanken darüber machen müssen, wie eine Verknüpfung zwischen den Geodaten und der dazugehörigen E-Akte geschaffen werden kann, um den Workflow möglichst effizient zu gestalten.

pierakten keine Rolle gespielt haben.⁵⁴ Ganz besonders zeigt sich dies bei der Bewertung von Fachverfahren, oftmals komplexe einzigartige Systeme, die je nach Datenmodell, Inhalten und der Bedeutung für die Verwaltung ganz unterschiedliche Probleme für das zuständige Archiv aufwerfen können.⁵⁵ Bei der Übernahme von Informationssystemen wie ROK 25 hat es sich mittlerweile durchgesetzt, auf eine Migrationsstrategie zur langfristigen Erhaltung der Daten zu setzen.⁵⁶ Es wird also keine Software archiviert, sondern die Datenbank in einem festzulegenden Zuschnitt⁵⁷ und Format, die man als Nutzer der Anwendung jedoch nicht sehen kann. Die Nutzeroberfläche geht dabei zugunsten einer sicheren Langzeitarchivierung der Informationen verloren. Um dennoch ein gewisses Maß an Authentizität zu wahren, ist eine umfangreiche Dokumentation mit Metadaten und Screenshots zu archivieren, durch die ein Archivnutzer später die Ansicht und Arbeit des Sachbearbeiters nachvollziehen kann.⁵⁸

Bei jeder Migration einer Datei in ein neues Format entsteht jedoch nicht nur ein neues Informationsobjekt, das in dieser Form nicht mehr exakt dem Original entspricht; es können dabei auch Eigenschaften und Informationen der Datei verloren gehen. Um sicherzustellen, dass die wichtigsten Eigenschaften auch über mehrere Migrationen erhalten bleiben, sollen bereits bei der Bewertung diese signifikanten Eigenschaften festgelegt und zusammen mit den Metadaten dokumentiert werden.⁵⁹ Die signifikanten Eigenschaften sind somit eine Teilmenge aller Eigenschaften einer Datei, sodass sich bei der Bewertung umgekehrt auch die Frage gestellt werden muss, auf welche Eigenschaften verzichtet werden kann.⁶⁰ Neben der digitalen Bestandserhaltung sind sie auch für die Feststellung der Authentizität und Integrität des Informationsobjekts beziehungsweise der Performance seiner Repräsentationen relevant.⁶¹ Jede Migration erfordert eine Validierung des Objekts dahingehend, ob die

⁵⁴ Birn, S. 5f. Kretzschmar, S. 268.

⁵⁵ Vgl. dazu die Transferarbeit von Franziska Klein (noch unveröffentlicht), die ein Bewertungsschema für Fachverfahren anhand von sechs Beispielen erarbeitet hat und deren Erkenntnisse auch auf andere Fachverfahren übertragen werden können.

⁵⁶ Die Alternative wäre eine Emulationsstrategie, die aber heute als überholt gilt und kaum noch zur Anwendung kommt oder diskutiert wird. Hierbei würde die Anwendung mit ihrer spezifischen Nutzeroberfläche exakt so erhalten werden müssen, wie die Behörde zu einem bestimmten Zeitpunkt damit gearbeitet hat. Sandner hat bereits in seiner Transferarbeit von 2005 darauf hingewiesen, dass die Emulation keine Sicherheit vor einem Datenverlust bietet, weshalb er ein solches Konzept für das Hessische Landesarchiv zur Übernahme von Geobasisdaten nicht empfehlen wollte. Siehe Sandner, S. 235. Im Folgenden wird daher in Anlehnung an den aktuellen Forschungsstand nur von einer Migrationsstrategie ausgegangen. Für eine ausführliche Darstellung der Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten der digitalen Bestandserhaltung siehe Bussmann, S. 20ff. sowie für eine kürzere Zusammenfassung den nestor-Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung, S. 26ff.

⁵⁷ Das Zuschneiden bzw. Tailoring einer Datenbank im Rahmen der Bewertung wird inzwischen als legitim angesehen, sorgte aber vor einigen Jahren noch für Meinungsverschiedenheiten. Siehe dazu bei Klein, S. 20f., Dässler/Schwarz, S. 13; Birn, S. 7; Bischoff, S. 47f.; Keitel, Prozessgeborene Unterlagen, S. 281.

⁵⁸ Zur Bedeutung der Authentizität bei elektronischen Unterlagen siehe Keitel, Authentische Archive. Zu den Bestandteilen einer Dokumentation eines Fachverfahrens siehe Birn, S. 9 sowie Raselli, S. 43ff.

⁵⁹ Recht offensichtlich sind die signifikanten Eigenschaften im Fall von Textdokumenten in PDF- oder Wordformat, aber auch für digitale Fotos. Hier lässt sich praktisch formatabhängig für jedes Objekt festlegen, dass beispielsweise die Farben von Farbfotos richtig wiedergegeben werden sollen oder Texte durchsuchbar und lesbar sein sollen. Im Fall von komplexeren elektronischen Unterlagen, wie einer relationalen Datenbank erfordert die Definition von signifikanten Eigenschaften deutlich mehr Aufwand und ist aus verschiedenen Gründen bedeutender für die Nutzung und Bestandserhaltung. Für eine ausführliche Darlegung zu der Notwendigkeit, signifikante Eigenschaften zu bestimmen, siehe Bussmann, S. 51ff. sowie den Leitfaden der nestor-Arbeitsgruppe Digitale Bestandserhaltung, S. 10f.

⁶⁰ Darauf hat auch Keitel in einem Vortrag hingewiesen, den er im Rahmen eines Workshops im Bundesarchiv 2018 gehalten hat. Siehe die Zusammenfassung des Vortrags unter Keitel, Überblick zur digitalen Bestandserhaltung.

⁶¹ Nach dem PREMIS-Konzept ist die archivierende Information die Intellectual Entity bzw. das Informationsobjekt. Dieses kann mehrere Repräsentationen besitzen, indem es bspw. in unterschiedlichen Formaten vorliegt. Das, was vom Computer ausgegeben und am Bildschirm letztlich wahrgenommen werden kann, ist die Performance. Siehe zu diesem Modell den knappen, aber präzisen Überblick im nestor-Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung, S. 11ff. Zu PREMIS außerdem: Caplan, PREMIS verstehen. Der Begriff der Performance entstammt in dieser Form einem Konzept der National Archives of Australia von 2002. Siehe dazu Wilson, S. 4f. sowie Heslop, S. 7ff.

neue Performance mit der vorangegangenen, nun veralteten Version in den signifikanten Eigenschaften übereinstimmt. Die Dokumentation dieser Validierung erlaubt somit auch nach mehreren Migrationen einen Blick auf die ursprünglich übernommene Performance des Informationsobjekts.⁶² Bussmann spricht von einer retrospektiven und einer prospektiven Funktion der signifikanten Eigenschaften: Zum einen machen sie die bisherigen Migrationen nachvollziehbar, zum anderen setzen sie den Maßstab künftiger Migrationen.⁶³ Das Konzept signifikanter Eigenschaften ist somit Grundlage jeder Migrationsstrategie und ein essentieller Bestandteil des Bewertungsverfahrens.⁶⁴

Seit einigen Jahren stehen die signifikanten Eigenschaften im Mittelpunkt eines archivwissenschaftlichen Diskurses: Sollen sie aus Nutzer- oder aus Produzentensicht festgelegt werden? Während Nutzer vor allem Wert auf einen einfachen Zugang und gute Auswertungsmöglichkeiten legen, stellen Verfechter der Produzentensicht den Erhalt der Authentizität und Integrität in den Mittelpunkt.⁶⁵ Beide Aspekte sind jedoch als Ziele der archivischen Überlieferungsbildung anerkannt und sollten im Einzelfall miteinander in Einklang gebracht werden können. Bislang sind keine Fälle aus der Praxis bekannt, in denen völlig konträre Interessen dies verhindert hätten. Zielführend scheint es vielmehr, bei der Bewertung beide Sichtweisen zusammenzudenken und nicht als Entweder-oder-Entscheidung zu begreifen.⁶⁶

2. Designated Communities: Welche Nutzergruppen sind denkbar?

Sogenannte Designated Communities sind im archivischen Kontext Personengruppen, die aufgrund bestimmter Eigenschaften und Interessen als Nutzer konkreter Unterlagen infrage kommen.⁶⁷ Die Frage nach möglichen Nutzern spielte auch bei der Bewertung analoger Unterlagen stets eine Rolle, im digitalen Bereich ist sie jedoch auch aus anderen Gründen relevant. Hier geht es nicht ausschließlich darum, was aus Nutzersicht archiwürdig ist. Es kommt zusätzlich auch darauf an, wie Unterlagen so archiviert oder im Fall einer Nutzung vom Archivar so bearbeitet werden können, dass ein Nutzer etwas mit dem zur Verfügung gestellten DIP⁶⁸ anfangen kann. Bestenfalls sollte die Auswertung digital vorliegender Daten nicht nur möglichst nutzerfreundlich sein, sondern auch Vorteile gegenüber dem analogen Äquivalent bieten, beispielsweise statistische Auswertungen ermöglichen, die mit einzelnen Sachakten viel zu aufwendig wären. Das Argument, dass man Fragestellungen, Interessen und Bedürfnisse von Nutzern nicht absehen kann, die erst in einigen Jahren oder gar Jahrzehnten ihre An-

⁶² Keitel, *Authentische Archive*, S. 129.

⁶³ Bussmann, S. 54.

⁶⁴ Bei der Festlegung signifikanter Eigenschaften sollte man sich bewusst sein, dass Signifikanz ebenso wie Archiwürdigkeit ein relativer und subjektiv zu beurteilender Wert ist. Siehe Schmidt, *Signifikante Eigenschaften*, S. 20ff. Gleichzeitig streben Archivare auch hierbei stets nach größtmöglicher Objektivität, bspw. durch kategorisierende Ansätze. Vgl. dazu den Vorschlag von Andrew Wilson von den fünf Kategorien Inhalt, Kontext, Erscheinung, Struktur und Verhalten sowie die Ergebnisse des InterPARES-Projekts, das zwischen äußeren und inneren Merkmalen eines Informationsobjekts differenziert. Diese werden auch bei Bussmann, S. 55ff. miteinander verglichen.

⁶⁵ Der Diskurs wurde insbesondere zwischen Puchta und Bischoff als Vertreter der Produzentensicht sowie Keitel ausgetragen, der für eine stärker nutzerorientierte Sichtweise plädierte. Zuletzt haben sich auch Naumann und Romeyke an dieser Debatte beteiligt. Vgl. dazu den allgemeinen Überblick über beide Ansätze bei Bussmann, S. 85ff. Außerdem Puchta, *Signifikante Eigenschaften*; Bischoff, *Bewertung*; Keitel, *Prozessgeborene Unterlagen*; Naumann, *Rückschau*; Romeyke, *Signifikante Eigenschaften*.

⁶⁶ Vgl. dazu auch den auf dem Blog der Archivschule publizierten Essay Schneider, *Signifikante Eigenschaften*.

⁶⁷ Vgl. zu dem Begriff und seiner Bedeutung im Kontext des OAIS-Modells den Aufsatz von Bettivia, *Designated communities*.

⁶⁸ DIP steht nach dem OAIS-Modell zur Langzeitarchivierung elektronischer Unterlagen für Disposition Information Package und bezeichnet die Dateien, die aus dem Archival Information Package (AIP) zur Nutzung generiert werden. Siehe dazu etwa das Nestor Handbuch, Kapitel 4.

frage stellen werden, ist natürlich durchaus stichhaltig. Jedoch kann es keine Alternative sein, den künftigen Nutzer nicht in die Bewertung miteinzubeziehen.⁶⁹

Dem Vorschlag von Gleiss folgend können auch für ROK 25 folgende Nutzungsziele ausgemacht werden:⁷⁰ Die Betrachtung einer Karte, auf der die Daten eines oder mehrerer Layer angezeigt werden, die Recherche nach Informationen durch die Auswertung der Geodaten sowie die Weiterverarbeitung und Verknüpfung der Geodaten mit anderen Daten, was in letzter Konsequenz die Erschaffung neuer Geodaten bedeuten kann.⁷¹ Im Fall von ROK 25 können drei potentielle Nutzergruppen ausgemacht werden, deren unterschiedliche Interessen sich teils überschneiden:

1. Nutzer, die mit Methoden der Digital Humanities arbeiten sowie umfangreiche GIS-, IT- und Datenbankkenntnisse mitbringen, werden immer häufiger auch in Archiven recherchieren. Wenn beispielsweise Zeithistoriker die Zeit seit der Jahrtausendwende untersuchen wollen, sind sie darauf angewiesen, dass in ihrem methodischen Werkzeugkasten auch die Digital Humanities ihren Platz haben.⁷² Das Interesse von GIS-erfahrenen Wissenschaftlern an den Daten aus ROK 25 könnte sich thematisch zum Beispiel auf den Ausbau erneuerbarer Energien in Rheinland-Pfalz fokussieren. Wenn es um eine Einzelfallanalyse geht, kann die Sachdatentabelle eventuell dazu genutzt werden, sich einen Überblick zu verschaffen und besonders interessante Einzelfälle herauszufiltern. ROK 25 wäre dann als Hilfsmittel bei der Recherche zu betrachten, die bei dem Kreisarchiv fortgesetzt werden müsste, wo die führende Genehmigungsakte aufbewahrt wird. Die Geodaten müssen dabei nicht zwingend eine Rolle spielen. Eine sehr viel wichtigere Quelle wären die Daten jedoch, wenn der Blick auf eine größere Fläche, eine Planungsgemeinschaft oder das ganze Bundesland gerichtet werden soll. Dann wäre es auf Basis der georeferenzierten Daten möglich, quantitative Auswertungen vorzunehmen sowie Karten und Statistiken zu erstellen, anhand der die Entwicklung über einen längeren Zeitraum in einem bestimmten Gebiet nachvollzogen werden kann. Zu erwarten ist auch, dass Geodaten verschiedener Layer oder sogar verschiedener Datenbanken miteinander verknüpft werden sollen, sodass sich ganz neue Auswertungsoptionen eröffnen.⁷³ Es hängt bei dieser Nutzergruppe also von der Fragestellung ab, wie sie mit den Geodaten umgehen und welche Ansprüche sie an das Archiv stellen. Um die Daten weiterverarbeiten zu können, kann es sein, dass der Nutzer besondere Wünsche hinsichtlich der Zusammenstellung des DIPs äußert, sodass der Arbeitsaufwand der Archivre für Geoinformatiker höher sein könnte als für Gelegenheitsnutzer oder Heimatforscher.⁷⁴

2. Weniger IT-affine Nutzer ohne Vorerfahrungen im Umgang mit Geodaten werden – wenn sie sich mit entsprechenden Fragestellungen beschäftigen – ebenfalls auf digitales Kartenmaterial zurückgreifen müssen.

⁶⁹ Diese Argumentation wird auch in der Literatur immer wieder, vor allem im Hinblick auf die signifikanten Eigenschaften unterstützt, siehe etwa Gleiss, S. 45; Keitel, Prozessgeborene Unterlagen, S. 281 oder Keitel, Zwölf Wege, S. 229f.

⁷⁰ Gleiss, S. 46.

⁷¹ Während für das erste Ziel auch analoge Karten oder Rasterdaten ausreichen würden, wäre die Auswertung auf dieser Grundlage bereits mühsam und die Weiterverarbeitung praktisch unmöglich.

⁷² Der Diskurs darüber wird seit einigen Jahren in den gesamten Geisteswissenschaften geführt und beherrscht auch die Debatte über die Zukunft der Historischen Hilfswissenschaften. Vgl. dazu aus dem Themenheft des ARCHIVAR von 2014 die Aufsätze von Stieldorf und Wettlaufer/Westphal. Archive müssen bei der Überlieferungsbildung, welche die Quellengrundlage für künftige Forschungen schafft, solche Entwicklungen im Blick behalten, um auch in vielen Jahrzehnten, möglichst Jahrhunderten noch den Ansprüchen der Nutzer genügen zu können. Insbesondere wenn man sich mit der Übernahme digitaler Unterlagen beschäftigt, darf diese Nutzergruppe nicht außer Acht gelassen werden, auch wenn von dieser Seite bisher kaum Anfragen an das Archiv vorliegen.

⁷³ Vorstellbar wäre bspw. eine Verknüpfung eines Layers aus ROK 25 mit Geodaten aus dem Fachverfahren LANIS, das im Referat der SGD Nord für Naturschutz eingesetzt wird und ebenfalls potentiell archivwürdige Geodaten etwa über Naturschutzgebiete enthält. Naheliegend wäre dies auch, weil das Referat 41 die LANIS-Daten über den WMS-Dienst auch in ROK 25 anzeigen lässt und mit ihnen arbeitet.

⁷⁴ Diese Befürchtung findet sich bei Gleiss, S. 49, wurde aber auch von Christian Keitel im persönlichen Gespräch am 22.12.2021 bestätigt.

Für sie wird es aber im Gegensatz zur ersten Nutzergruppe keine Selbstverständlichkeit sein, sich die Geodaten am eigenen Rechner in einem GIS-Viewer anzeigen zu lassen, weitere Bearbeitungen vorzunehmen sowie Statistiken oder Abfragen zu erstellen. Für diese Nutzer könnte es je nach Fragestellung und IT-Affinität hilfreich sein, sich in das System zunächst auf einem Computer des Archivs mit einem GIS-Viewer einzuarbeiten und dabei gegebenenfalls auf die persönliche Nutzerberatung des Archivs zurückgreifen zu können.⁷⁵ Von Seite des Archivs erfordert dies natürlich, dass Personal bereitsteht, das fachlich in der Lage ist, diesen Service zu erbringen. Zudem muss die nötige Hard- und Software vorhanden sein. Die Kosten dafür dürften jedoch, wenn Open-Source-Software verwendet wird, eher gering ausfallen.⁷⁶ Weniger komplexe Recherchen könnten dann von den Nutzern selbst durchgeführt werden. Viele werden jedoch vermutlich auch dankbar auf bereits erstellte Karten in Bildformaten zurückgreifen, die zwar wenig Spielraum zur Bearbeitung bieten, aber für die Zwecke der meisten lokalhistorisch Interessierten vollkommen ausreichen dürften.

Digitale Unterlagen stellen somit nicht nur an das Archiv Herausforderungen, die anfangs einen erhöhten Aufwand, die Bereitschaft zur Einarbeitung in das Thema und eventuell auch mehr personelle und finanzielle Ressourcen erfordern, sondern auch an die digital weniger affinen Nutzer.⁷⁷

3. Die abgebende Stelle, im Grunde genommen aber jede Behörde, die für ihre Arbeit künftig Zugriff auf die historischen Geodaten aus ROK 25 benötigt, muss ebenso zu den potentiellen Nutzern gerechnet werden. Die Unterstützung, die in einem solchen Fall vom Archiv geleistet werden muss, kann je nach Vorkenntnissen der Sachbearbeiter sehr unterschiedlich sein und lässt sich daher schlecht vorhersagen. Für die SGD Nord als Produzentin der Daten sollte eine eventuelle Nachnutzung kein größeres Problem darstellen. Die Mitarbeiter des Referats 41 sind GIS-erfahren genug, dass es ihnen ausreichen würde, wenn das Archiv ihnen die Daten in einem gängigen Geodatenformat zur Verfügung stellt. Dieses kann dann sowohl in einem GIS-Viewer dargestellt, in einem Tool wie QGIS ausgewertet als auch in ein Tabellenformat umgewandelt werden. Auch in anderen Behörden könnte in einigen Jahren genug Wissen vorhanden sein, damit diese die Geodaten ohne besondere Unterstützung durch das Archiv nutzen können.

Um den unterschiedlichen Nutzungszielen gerecht zu werden, kann die Archivierung in verschiedenen Formaten eine Option sein. So kann das Archiv sicherstellen, dass es mit größtmöglicher Flexibilität die für den jeweiligen Nutzer am einfachsten handhabbaren DIPs erstellen kann.⁷⁸

3. Rechtliche Aspekte einer Übernahme von ROK 25

Inzwischen ist es archivrechtlich unstrittig, dass auch Fachverfahren unter die Legaldefinition des Unterlagensbegriffs fallen, der in den letzten Jahren in zahlreichen Archivgesetzen auf elektronisches Schriftgut jeglicher Form und Inhalte ausgedehnt wurde.⁷⁹ Dem Archivgesetz von Rheinland-Pfalz zufolge sind Unterlagen „unab-

⁷⁵ Wie ein GIS-Viewer in der Nutzung eingesetzt werden kann und welche Vorteile dies für Nutzer und Archiv bietet, hat Wütherich am Beispiel der Auswandererdatenbank im Landesarchiv Baden-Württemberg gezeigt. Vgl. Wütherich, S. 287f.

⁷⁶ Denkbar sind Produkte wie der auch im Referat 41 eingesetzte GIS-Viewer QGIS, der genügend Funktionen zur Auswertung von Geodaten bietet und kostenlos verfügbar ist.

⁷⁷ Konkretere Nutzungsszenarien mithilfe eines Online-Portals bspw. hat Gleiss entwickelt. Siehe Gleiss, S. 85ff. Auf Detailfragen der Nutzung muss in der vorliegenden Arbeit jedoch aus Platzgründen verzichtet werden.

⁷⁸ In der Literatur wird ebenfalls nicht empfohlen, nur die Auswertungen statistischer Daten – in ROK 25 bspw. die Reports über Windenergie oder bereits erstellte Karten in PDF- oder JPEG-Format – zu archivieren und dafür auf die Datenbank zu verzichten. Das wichtigste, auch im Fall von ROK 25 primäre Arbeitsmittel sind schließlich die Rohdaten und nicht die für einzelne Verfahren erstellten Arbeitskarten oder themenbezogene Reports und Statistiken. Siehe Dässler/Schwarz, Archivierung, S. 7.

⁷⁹ Siehe dazu den Vergleich der verschiedenen Legaldefinitionen in den Landesarchivgesetzen bei Becker, Bewertungshoheit, S. 59f. Um die Jahrtausendwende wurde dies noch infrage gestellt, wie Keitel anmerkt. Siehe Keitel, Umfassende Informationssysteme, S. 2f.

hängig von ihrer Speicherform“ alle Informationen, die in den gegenüber dem Landeshauptarchiv abgabepflichtigen Stellen der Landesverwaltung anfallen.⁸⁰ Die Geodaten der SGD Nord zählen ganz offensichtlich dazu. Doch wie sind die Daten der unteren Planungsbehörden rechtlich zu betrachten, für die keine Anbieterspflicht gegenüber dem Landeshauptarchiv besteht?⁸¹

Auf einem im Oktober 2021 stattgefundenen Workshop des Bundesarchivs war in diesem Zusammenhang die Rede von „integrierter Datenhaltung“.⁸² Gemeint sind komplexe, vielschichtige Informationssysteme, die Daten verschiedener Stellen auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene enthalten und eng miteinander verknüpfen. Archive müssen nun feststellen, dass man in der Verwaltung zugunsten einer effizienteren Zusammenarbeit, zu der auch ein schneller Datenaustausch gehört, kaum noch Wert auf die klare Abgrenzung von Zuständigkeiten und Aufgaben legt. So werden Informationen aus ganz unterschiedlichen Behörden in einem Datenmodell miteinander verbunden. Dies wirft für die Archive viele Fragen nach der Trennung von Daten verschiedener Herkunft auf.⁸³ Die Diskussionen der Workshopteilnehmer spiegeln wider, dass man sich technisch, archivwissenschaftlich und rechtlich noch nicht auf einen einheitlichen Umgang mit solchen Fachverfahren einigen kann und viele Fragen noch offen sind.

Nun handelt es sich bei ROK 25 nicht um ein hochkomplexes System, das von mehreren Stellen gemeinsam verwaltet und verantwortet wird oder Daten aus dem ganzen Bundesgebiet enthält. Rechtlich ist die Situation daher eindeutig: „Die Anbieterspflicht erstreckt sich auf alle von der jeweiligen Stelle produzierten Unterlagen“, heißt es bei Becker,⁸⁴ und darunter fallen mit Blick auf die Entstehung der Geodaten auch die Daten der unteren Planungsbehörden. Denn die SGD Nord erhält von diesen im Rahmen einer gesetzlichen Meldepflicht die Informationen zu den einzelnen Anlagen, trägt diese aber in den meisten Fällen selbst in die Datenbank ein und georeferenziert sie. Die zu bewertenden Geodaten sind also im Regelfall ein neu erschaffenes Objekt der Mitarbeiter des Referats 41, werden von diesen gepflegt und fallen somit unter die Anbieterspflicht der SGD Nord.⁸⁵ Doch auch unabhängig von der Produktion der Geodaten geben die Kreise mit der Eintragung in ROK 25 die Verantwortung für die Geodaten an die SGD Nord ab, die damit den staatlichen Auftrag nach § 21 (1) LPIG erfüllt, ein Raumordnungskataster für ihren Sprengel zu führen.

Der Vergleich mit der analogen Welt bekräftigt dies noch einmal eindrücklich. Die Meldung von bestimmten Informationen an eine obere Landesbehörde war schon immer ein üblicher Vorgang. Entsprechenden Schreiben – ob in irgendeiner Form weiterverarbeitet oder nicht – wurden häufig unhinterfragt übernommen, sofern die Akte aufgrund von inhaltlichen Kriterien als archiwwürdig bewertet wurde. Ebenso verhält es sich im Grunde genommen mit einem Informationssystem wie ROK 25, in dem die Daten der Kreise nicht nur zentral gesammelt, sondern zudem noch georeferenziert gespeichert werden.⁸⁶

⁸⁰ LArchG RLP § 1 (2).

⁸¹ Gemeint sind hier insbesondere die Geodaten zu Anlagen erneuerbarer Energien, die größtenteils von unteren Landesplanungsbehörden genehmigt werden und kein Raumordnungsverfahren durchlaufen haben.

⁸² KLA, Workshop „Datenhaltung in gemeinsamen Fachverfahren von Bund, Ländern und Kommunen“. Das Protokoll des im Oktober 2021 im Bundesarchiv abgehaltenen Workshops wurde dankenswerterweise von einem der Organisatoren des Workshops, Dr. Bastian Gillner zur Verfügung gestellt. Es liegt bislang jedoch nur in einer unveröffentlichten Entwurfsfassung vor.

⁸³ Im Fall von ROK 25 sind die meisten dieser Fragen nicht strittig und müssen daher auch nicht weiter diskutiert werden.

⁸⁴ Becker, Bewertungshoheit, S. 63.

⁸⁵ Nur die SGD Nord verfügt über die vollen Zugriffsrechte auf die ganze Datenbank. Untere Planungsbehörden können jeweils nur ihre eigenen Daten ändern und bekommen keine Möglichkeit, die eigentliche Datenbank zu sehen, auf die ROK 25 zugreift.

⁸⁶ Redundanzen sind ausgeschlossen, da die Kreise ebenfalls ROK 25 für ihre Arbeit nutzen und – nach Auskunft der Mitarbeiter der SGD Nord – keine eigenen GIS unterhalten. Für andere Landesbehörden wie den LGB müsste dies noch überprüft werden.

4. Bewertungskonzept für ROK 25 und die Komplementärüberlieferung

Nachdem in den vorangehenden Kapiteln grundlegende theoretische Fragen angeschnitten sowie die Inhalte und Strukturen von ROK 25 beschrieben wurden, sollen diese Erkenntnisse nun in einen Vorschlag für ein Bewertungskonzept einfließen. Grundlage dafür ist die Definition eines Überlieferungsziels. Da die Geodaten aus ROK 25 für ganz unterschiedliche Fragestellungen und mit verschiedenen Methoden arbeitende Nutzer interessant sein können, sollte das zu übernehmende Datenpaket inhaltlich und technisch die Flexibilität bieten, daraus DIPs zu generieren, die vielfältigen Nutzerinteressen und -ansprüchen entgegenkommen.⁸⁷ Gleichzeitig muss jedoch auch die Sichtweise der Verwaltung auf ROK 25 abgebildet werden, um sicherzustellen, dass die Aufgabe der Führung eines Raumordnungskatasters in den archivischen Quellen nachvollziehbar wird. Hierzu sind einerseits Metadaten⁸⁸ und Screenshots der browserbasierten Anwendung ROK 25 online zu archivieren, andererseits muss aber auch die Weiterverarbeitung und Auswertung der Daten mithilfe von Screenshots der Arbeit mit QGIS dokumentiert werden. Letzten Endes ist die Überlieferungsbildung dem Ziel verpflichtet, eine möglichst aussagekräftige, vielfältig nutzbare Quellengrundlage zu schaffen.

Unstrittig ist, dass ROK 25 eine in der gesamten Landesverwaltung einmalige Datensammlung beinhaltet. Für digitale Geodaten in der Raumordnung und Landesplanung bietet die SGD Nord damit auch im vertikalen Abgleich mit anderen Landesplanungsbehörden die aussagekräftigste Überlieferung. Jedoch verteilt sich die Federführung in den einzelnen Verfahren und für einzelne Sachthemen wie Windenergie oder Rohstoffabbau auf verschiedene Behörden, sodass die aussagekräftigsten Akten der Komplementärüberlieferung nicht ausschließlich bei der SGD Nord anfallen.⁸⁹

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren müssen die einzelnen Layer sowie die Komplementärüberlieferung zunächst auf ihre Archivwürdigkeit hin bewertet werden.⁹⁰ Von vornherein ausgenommen werden sollten die über WMS-Dienste eingebundenen Daten, die technisch einfacher und nutzerfreundlicher aus ihren originären Fachverfahren heraus übernommen werden können. Darüber hinaus sollten auch die Geobasisdaten, Luftbilder und andere Vermessungsdaten zunächst einmal ausgeklammert und separat von der Landesvermessungsverwaltung übernommen werden.⁹¹

Für die Bewertung der übrigen Layer, die vom Referat 41 gepflegt werden und mit dem Zusatz „EDIT“ versehen sind, ist Folgendes zu beachten: Technisch ist zwar ein Export von einzelnen besonders interessanten Datensätzen aus den verschiedenen Layern möglich, sodass man beispielsweise nur ausgewählte Raumordnungsverfahren archivieren könnte. Doch würde der damit verbundene Aufwand den Nutzen wohl kaum rechtfertigen.⁹² Erstens würde man damit die Möglichkeiten quantitativer Auswertungen einschränken und zweitens würde eine solche Maßnahme den Speicherbedarf nicht deutlich reduzieren, solange es sich um Vektordaten handelt. Das Konzept geht daher von einer Bewertung der Layer aus, die – sofern sie archivwürdig sind – voll-

⁸⁷ Als eine Nutzergruppe sind entsprechend der Ausführungen über Designated Communities auch Behörden, insbesondere die SGD Nord als Datenhalterin und -produzentin zu verstehen. Siehe zu möglichen Nutzungszielen einer Datenbank Birn, S. 13.

⁸⁸ Aus Platzgründen wird auf Ausführungen zu Metadatenstandards verzichtet, weitere Informationen speziell zu Metadaten für Geodaten finden sich jedoch bei Gleiss, S. 62ff.

⁸⁹ Einen ähnlichen Zusammenhang zwischen der zentral geführten Personaldatenbank und den Personalakten stellt auch Birn fest, siehe hier S. 24.

⁹⁰ Dem zugrunde liegt die Ansicht, ROK 25 sei mit einer analogen Registratur gleichzusetzen. Fachverfahren müssen demnach nicht vollumfänglich übernommen werden. Vgl. Keitel, Prozessgeborene Unterlagen, S. 281.

⁹¹ Vgl. dazu in der Literatur: Wilhelm, Luftbildsammlung; Kotte/Sturm, Geobasisdaten.

⁹² Siehe dazu auch das Beispiel von Keitel, Zwölf Wege, S. 113f.

ständig übernommen werden sollten. Dabei muss die Komplementärüberlieferung jeweils mitberücksichtigt werden.⁹³ In ROK 25 sind demnach folgende Gruppen von Daten zu bewerten:

1. Raumordnungs- und Zielabweichungsverfahren sowie vereinfachte raumordnerische Prüfungen

Jegliche Art von Raumordnungsverfahren kann für zahlreiche sozial-, wirtschafts- oder umwelthistorische Fragestellungen eine wertvolle Quelle sein. Die Geodatenbank ermöglicht eine quantitative Auswertung und kartographische Visualisierung sämtlicher im Sprengel der SGD Nord geführten Verfahren, während die dazugehörige Akte eine Einzelfallanalyse erlaubt. Die Papierakten geben einen Einblick in die ersten Planungen des Vorhabens; die Stellungnahmen der Beteiligten und der Öffentlichkeit sowie der Entscheid der Verwaltung lassen die Vor- und Nachteile aus verschiedenen Perspektiven sichtbar werden. Üblicherweise werden in keinem anderen der sich an ein Raumordnungsverfahren anschließenden Genehmigungsverfahren die verschiedenen Sichtweisen und Probleme so intensiv abgewogen und in solch umfangreicher Form zusammengestellt.⁹⁴ Hinzu kommt, dass nur die überregional bedeutsamen Projekte ein Raumordnungsverfahren durchlaufen, sodass allein dies ein Anhaltspunkt für die Archivwürdigkeit dieser Akten sein kann. Von den analogen Akten sollten jedoch nur diejenigen uneingeschränkt übernommen werden, deren Federführung bei der SGD Nord lag. Die nach Kreisen und Gemeinden aufgestellten Akten wären dagegen zu kassieren.⁹⁵ Um dem Nutzer im LHA dennoch zumindest einen knappen Einblick in das Raumordnungsverfahren eines Kreises und die Abwägung der verschiedenen Interessen zu ermöglichen, ist die Übernahme der Entscheide im PDF-Format empfehlenswert. Diese sind dem Datensatz in ROK 25 jeweils beigefügt und befinden sich außerdem auch in der Dateiablage in einem separaten Ordner, sodass eine Übernahme recht einfach zu bewerkstelligen wäre. Weitere elektronische Dokumente müssen nicht übernommen werden, da sie auch in der Sachakte enthalten sein sollten.

2. Landesplanerische Stellungnahmen und Flächennutzungspläne

Die landesplanerischen Stellungnahmen der SGD Nord werden auf Antrag eines Kreises zur Änderung oder Neuaufstellung eines Flächennutzungsplans erstellt. Verbandsgemeinden müssen zudem Daten ihrer Pläne an die SGD Nord melden. Die führenden Papierakten liegen daher nicht bei der SGD Nord, allerdings verfügt diese mit den Geodaten und zugehörigen Sachdaten, die auch eine Verknüpfung zu der Stellungnahme als PDF beinhalten, über die Gesamtsicht auf die Flächennutzungspläne der Verbandsgemeinden.⁹⁶ Für die Arbeit des Referats 41 sind diese Informationen eine wichtige Grundlage, die auch andere Planungen beeinflussen können. Inhaltlich besonders bedeutend sind die Stellungnahmen, weil sie sich in den meisten Fällen auf Änderungen beziehen, die eine rechtliche Grundlage für den Bau von Windenergieanlagen schaffen sollen. Die Daten sind daher thematisch im Kontext des Ausbaus erneuerbarer Energien mit den Geodaten unter Punkt 5 verknüpft. Entscheidend für eine aussagekräftige Überlieferung ist somit auch die Übernahme der Stellungnahmen im PDF-Format.

⁹³ Zu den Stärken einer komplementären Überlieferung aus analogen wie elektronischen Unterlagen siehe Birn, S. 15f.

⁹⁴ Besonders interessant dürften für die Betrachtung einzelner Vorhaben ZAV als Quelle sein, denn diese lassen auf Interessenkonflikte und Probleme schließen, die im Laufe des Verfahrens auftraten.

⁹⁵ Will ein Nutzer einen Einzelfall, in dem ein Kreis verfahrensführende Stelle war, genauer betrachten, so ist es ihm wie auch bisher durchaus zuzumuten, dafür den jeweiligen Kreis zu konsultieren, um die aussagekräftigste Überlieferung zu erhalten.

⁹⁶ Die FNP schreiben vor, welche Flächen zu welchen Zwecken genutzt werden dürfen. In ROK 25 wird unter dem Layer Bauleitplanung untergegliedert in Bereiche, die für Baugebiete vorgesehen sind oder für den Ausbau der Windenergie. Auf die Übernahme der Bebauungspläne der Gemeinden hat man im Referat 41 aus organisatorischen Gründen dagegen verzichtet und beschränkt sich auf die Anzeige der Pläne, die im Geportal RLP registriert sind.

3. LEP IV und Regionalpläne der Planungsgemeinschaften

Prinzipiell sind die Pläne der Planungsgemeinschaften und die Daten, die dem Layer LEP IV zugeordnet sind, archivwürdig. Äquivalente analoge Karten und Pläne sind zuvor stets übernommen worden und die digitale Version bietet dem Nutzer natürlich mehr Möglichkeiten. Dennoch ist hier bezüglich des Formats zu beachten, dass manche Regionalpläne nur als Rasterdaten oder in einer Entwurfsfassung vorliegen. Daher sollte für diese Daten eine Archivierung zu einem späteren Zeitpunkt in Erwägung gezogen werden, wenn ein neuer Regionalplan mit Vektordaten erstellt wurde. Nur die Vektordaten des LEP IV und des Regionalplans Mittelrhein-Westerwald könnten bereits jetzt archiviert werden.⁹⁷

4. Rohstoffabbauflächen (Kreise / LGB)

Die Geodaten zu Rohstoffabbauflächen beziehen sich zwar fast ausnahmslos auf bergbau- oder immissionschutzrechtliche Genehmigungen der Kreise und des LGB, sodass die führende Papierakte nicht bei der SGD Nord liegt. Nur in ROK 25 befindet sich jedoch die Gesamtübersicht über alle genehmigten Flächen sowie die zugehörigen Sachdaten der einzelnen Gruben. Neben der SGD Nord ist auch das LGB anbieterpflichtig gegenüber dem LHA, sodass von dieser Stelle künftig auch Angebote zu erwarten sind. Die Genehmigungsakten, die teilweise in Kopie auch der SGD Nord zur Kenntnisnahme zur Verfügung gestellt werden, enthalten häufig Unterlagen über Konflikte zwischen der Betreiberfirma und Anwohnern oder weiteren Beteiligten. Es würde sich daher eine Übernahme von besonders aussagekräftigen, überregional bekannten und bedeutsamen Einzelfällen aus den Akten des LGB als Komplementärüberlieferung zu dem gesamten Geodatenatz des Layers anbieten.

5. Erneuerbare Energien (Kreise)

Auch Anlagen erneuerbarer Energien durchlaufen meist kein Raumordnungsverfahren und werden somit nicht federführend von der SGD Nord genehmigt, sondern von den Kreisen. Die Geodaten besitzen aber eine landespolitische und gesellschaftliche Bedeutung, da sie den Fortschritt auf diesem energiepolitischen Feld, aber auch die damit verbundenen Konflikte veranschaulichen. Die Relevanz spiegelt sich auch darin wider, dass die Landesregierung dem Referat 41 den Auftrag erteilt hat, die Daten regelmäßig von den Kreisen abzufragen, auszuwerten und die Ergebnisse der Landesregierung zur Verfügung zu stellen. Wie auch in anderen Bereichen verfügt die SGD Nord mit der Geodatensammlung in ROK 25 über eine statistisch auswertbare Gesamtsicht auf den Ausbau erneuerbarer Energien, die in anderen Behörden in dieser Form nicht vorliegt. Die Archivwürdigkeit der Geodaten steht daher zweifelsfrei fest.

6. Sonstige Geofachdaten

In weiteren Themenfeldern wie Infrastruktur und Verkehr, Handel und Tourismus, Abfall- und Wasserwirtschaft oder Energieversorgung enthält ROK 25 zahlreiche Layer mit dem „EDIT“-Zusatz, die teils nur wenige Vorhaben beinhalten, aber dennoch bei der Bewertung berücksichtigt werden müssen. Viele dieser Layer sind für Auswertungen und die Anzeige von Objekten des gleichen Themenspektrums wichtig. Einige ihrer Objekte liegen jedoch redundant und aussagekräftiger auch bei den Raumordnungsverfahren noch einmal vor.⁹⁸ Anhand eines dieser Layer oder der Sachdaten der Raumordnungsverfahren lässt sich diese Redundanz jedoch nicht feststellen. Übernimmt man nur die Raumordnungsverfahren und verzichtet auf die thematisch strukturierten Layer, besteht für künftige Nutzer der Nachteil, dass man sich bestimmte Objektarten nicht in einer Gesamtübersicht

⁹⁷ Zu beachten ist hierbei die Komplementärüberlieferung der Planungsgemeinschaften und des Innenministeriums, wo eventuell ebenfalls Geodaten in einem anderen GIS vorliegen könnten.

⁹⁸ Viele Windparks, Geschäfte im Einzel- und Großhandel, Deponien oder Freizeiteinrichtungen müssen kein Raumordnungsverfahren durchlaufen und sind mit ihren Sachdaten nur in dem sachthematischen Layer sichtbar.

ansehen kann. Es ließen sich somit beispielsweise einzelne Raumordnungsverfahren zu Freizeit- und Ferienanlagen visualisieren, aber nicht sämtliche Einrichtungen mitsamt ihrer Attributtabelle, die für die Erlebnisregion Nürburgring geplant wurden. Je nach Fragestellung könnte eine solche Visualisierung aber interessant sein. Eine Option wäre, nur die entsprechenden Geodaten aus ATKIS über bereits bestehende Einrichtungen zu archivieren, jedoch müsste dann auf die nur in ROK 25 vorliegenden Sachdaten zur Planung einzelner Anlagen verzichtet werden. Da der Speicherbedarf voraussichtlich überschaubar wäre, ist die Archivierung dieser Objektarten zur Sicherstellung flexibler Nutzungsszenarien zu empfehlen.⁹⁹

Die Übernahme von Vektordaten ist stets zu bevorzugen, da diese größere Flexibilität in der Nutzung versprechen und weniger Speicherplatz benötigen. Zudem lässt sich aus einem GIS-Viewer eine Kartenansicht auch später stets als PDF oder JPEG exportieren, sodass mit recht geringem Aufwand den Wünschen des Nutzers entsprechend eine Karte mit zuvor festgelegten Geodaten erstellt werden kann. Dennoch ist für manche besonders grundlegende Themen die zusätzliche Archivierung einer ausgewählten Kartenansicht als JPEG2000 eine Option. Dies könnte von Vorteil in der Nutzerberatung sein, wenn beispielsweise zahlreiche Anfragen zur Windenergie zu erwarten sind. Darauf sollte jedoch aus genannten Gründen nur in bestimmten Themenkomplexen zurückgegriffen werden, in denen vermehrt Anfragen von Nutzern ohne GIS- und Datenbankkompetenz zu erwarten sind.

Für die Vektordaten sollten folgende Eigenschaften als signifikant gelten:

- Alle erhobenen Attribute zu einem Objekt inklusive einer Verknüpfung zum dazugehörigen PDF-Dokument und der Sachakte.
- Die Koordinaten der Punkte bzw. der Eckpunkte der Polygone.
- Die Georeferenzierung, also die Verknüpfung zwischen Sachdatentabelle (Attributen) und dem Polygon oder Punkt in der Karte.
- Informationen über das verwendete Koordinatenbezugssystem.
- Der Darstellungsstil der Objekte.
- Die Möglichkeit zur Weiterverarbeitung der Geodaten in einer aktuell gebräuchlichen GIS-Software.
- Inhaltliche Gruppierung der Objekte durch Verknüpfung mit dem Layer.
- Die Liste aller ROV mit Such-, Sortier- und Filterfunktion.

Für Rasterdaten und exportierte Karten in einem Bildformat hingegen müssen andere Maßstäbe gelten. Erhalten werden müssen folgende Eigenschaften:

- originalgetreue Anzeige von Farben und Position der abgebildeten Objekte
- Legende, Navigation und Zoomfunktion
- Funktionen zur Bildbearbeitung
- Georeferenzierung (World File)

Bei der Wahl des Formats¹⁰⁰ stellt sich die Frage, wie wichtig eine verlustfreie Komprimierung für die Nutzung der Bilddateien ist oder ob man zugunsten eines geringeren Speicherbedarfs bereits ist, Verluste in Kauf zu

⁹⁹ Es ist jedoch sicher sinnvoll, bzgl. Planungen in Bereichen wie Verkehr (Straßen, Schienen, Schleusen, Flugplätze) die Überlieferung mit den dafür zuständigen Genehmigungsbehörden abzustimmen, damit die aussagekräftigste Überlieferung übernommen und die evt. anfallende Komplementärüberlieferung anderer Behörden ebenfalls berücksichtigt werden kann.

¹⁰⁰ Zur Formatfrage vgl. die Empfehlungen der KOST und der Library of Congress, die auf ihren Webseiten viele Formate mit ihren Vor- und Nachteilen in der Langzeitarchivierung beschreiben.

nehmen.¹⁰¹ Prinzipiell bietet sich JPEG2000 als Format an, da es wenig Speicherplatz benötigt, aber auch eine nahezu verlustfreie Komprimierung ermöglicht.¹⁰² Die Alternativen sind JPEG (geringer Speicherbedarf, aber Verluste bei Komprimierung) und TIFF (hoher Speicherbedarf, dafür weniger Verluste). Unabhängig von der Wahl des Formats ist es für Geodaten zusätzlich entscheidend, dass die Georeferenzierung erhalten bleibt. Mithilfe des sogenannten World-File-Verfahrens, bei dem Informationen über Koordinatensystem und Maßstab in einer beiliegenden Textdatei abgespeichert werden, ist es bei allen Bildformaten möglich, diesem Anspruch gerecht zu werden.¹⁰³ Die Langzeitarchivierung der Vektordaten in einem nichtproprietären Geodatenformat wie GML oder GeoJSON ist sicherlich am ehesten zu empfehlen,¹⁰⁴ da sie dem GIS-affinen Nutzer die vielfältigsten Nutzungsmöglichkeiten erlaubt. Zudem ist es für einen datenkompetenten Anwender möglich, aus solch einer Datei in wenigen Minuten eine CSV-Tabelle oder mithilfe eines GIS-Viewers eine Karte herzustellen.¹⁰⁵

Zudem muss ein Metadatenstandard festgelegt und ein Konzept ausgearbeitet werden, das auch Metadatendateien für jedes Layer vorsieht. In diesen sollten verschiedene Informationen zu den Objekten und Attributen festgehalten werden – geodätische Informationen etwa zum Koordinatensystem,¹⁰⁶ aber auch Angaben zur Verarbeitung und dem Darstellungsstil der Objekte in einem Geoinformationssystem (Geometrie, Farbe, Schraffierung, Symbole).¹⁰⁷ Beim ausschließlichen Export der Datenbank in GML oder GeoJSON würden Teile dieser Informationen sonst verloren gehen.¹⁰⁸

Wie bereits geschildert, taugt das Historisierungskonzept des Referats 41 für die Geodaten nicht zur Unterstützung des Übernahmeverfahrens. Die einzige Alternative ist die Festlegung von Datenschnitten in bestimmten Intervallen.¹⁰⁹ Diese müssen so festgelegt werden, dass sich zur Vermeidung von redundanten Übernahmen die Daten in diesem Zeitraum einerseits deutlich geändert haben, andererseits aber auch keine wesentlichen Änderungen verloren gehen und bestimmte Entwicklungen nachvollzogen werden können. In Anbetracht der regelmäßigen Aktualisierungen und Hinzufügungen neuer Datensätze in ROK 25 scheint ein Übernahmintervall von maximal drei Jahren angemessen.¹¹⁰ Da die meisten Objektarten in den Attributen das Datum des Antrags und des Ergebnisses enthalten, lassen sich bestimmte Prozesse auch bei einem dreijährigem Übernahmintervall noch sehr detailliert abbilden. Dies gilt insbesondere für tendenziell bedeutendere Layer wie die Raumordnungs-

¹⁰¹ ROK 25 ist recht flexibel und ermöglicht den Export von Raster- und Vektordaten in verschiedenen Formaten. Siehe dazu den Leitfaden ROK 25 online, S. 18 und 26.

¹⁰² Vgl. dazu Naumann/Schmidt, Bildkompression; KLA-Leitlinien, S. 15f. Auch im LHA gilt JPEG2000 als bevorzugtes Format, siehe dazu die auf der Homepage veröffentlichte Liste archivfähiger Formate.

¹⁰³ KLA-Leitlinien, S. 16; Schobesberger, S. 94; Gleiss, S. 59.

¹⁰⁴ Diese Empfehlung findet sich in der Literatur auch immer wieder, siehe etwa Bleßmann, S. 29, KLA-Leitlinien, S. 15; Gleiss, S. 54ff. Gleiss erwähnt jedoch auch einige Nachteile von GML, während GeoJSON als Format in der Langzeitarchivierung bislang kaum Erwähnung findet. Als Alternative zu GML sollte es jedoch ernsthaft in Erwägung gezogen werden. Siehe dazu die Formatbeschreibung auf der Webseite der Library of Congress.

¹⁰⁵ Die Archivierung als CSV-Datei ist dagegen wenig sinnvoll, da hiermit die Georeferenzierung verloren ginge und das CSV-Format mittlerweile bereits als veraltet gilt. Bei Gleiss werden darüber hinaus noch weitere Nachteile von CSV genannt. Siehe Gleiss, S. 52f.

¹⁰⁶ Ehlers/Schiewe, S. 10ff.

¹⁰⁷ Gleiss schlägt einen automatisierten Export einer XML-Datei für die Archivierung von Metadaten vor. Hierbei müsste sichergestellt werden, dass diese Version nicht in einem proprietären XML-Format des GIS archiviert wird, sondern auch von anderen GIS verarbeitet werden kann. Siehe Gleiss, S. 63f.

¹⁰⁸ Eine nachträgliche Wiederherstellung dieser Daten wäre recht aufwendig und die Visualisierung in der Originalanwendung ist auch ein Aspekt, der Authentizität schafft.

¹⁰⁹ Eine umfassende Abwägung der Vor- und Nachteile von Zeitschnitten findet sich bei Gleiss, S. 69f.

¹¹⁰ Im Jahr 2021 wurden in der Verfahrensliste rund 80 Neueinträge vorgenommen, 2020 waren es 70. Hierin enthalten sind ROV, ZAV, vrP und landesplanerische Stellungnahmen. Hinzu kommen weitere Neueinträge auf den sachthematischen Layern, die nichts mit einem Raumordnungsverfahren zu tun haben.

verfahren und die erneuerbaren Energien, aber auch die Rohstoffabbauflächen. So ließe sich beispielsweise der Stand der Solaranlagen zu einem Zeitpunkt X ebenso recherchieren wie ein Vergleich der Daten zweier Datenschnitte oder der Ausbau der Solarenergie über eine oder mehrere Legislaturperioden hinweg.

Für andere Objekte mit weniger Attributen, die kein Antrags- und Ergebnisdatum enthalten, lohnt der Aufwand einer jährlichen Übernahme wohl kaum. Dafür muss dann jedoch auf bestimmte Möglichkeiten in der Auswertung der Daten verzichtet werden. Prozesse in Bereichen wie dem Tourismus oder der Abfallwirtschaft könnten bei einem dreijährigen Übernahmeterminall nur oberflächlich dargestellt werden, sodass bspw. die Entwicklung innerhalb einer Legislaturperiode nicht genau nachvollzogen werden kann.

Ein separater Schritt ist die Übernahme der analogen Komplementärüberlieferung. Hierbei könnte die Liste aller in ROK 25 vorhandenen Raumordnungsverfahren als Hilfsmittel eingesetzt werden. Diese kann in Excel exportiert und bearbeitet werden, sodass man ohne großen Arbeitsaufwand quasi eine Anbietersliste aller Akten erhält und bei der Erschließung durch die Angabe der Signatur eine recht einfache, aber für Recherchen sicher hilfreiche Verknüpfung des Geodatenatzes mit der komplementären Akte herstellen kann.

IV. Fazit

Am Beispiel von ROK 25 wurde auf Grundlage der bisher gewonnenen Erfahrungen mit Geoinformationssystemen ein Konzept entwickelt, wie solche Fachverfahren in die Überlieferungsbildung integriert werden können. Die Raumordnung und Landesplanung ist ein Verwaltungsbereich, in dem Geodaten und Kartenmaterial seit jeher eine bedeutende Rolle spielen und dessen Unterlagen zu einem großen Teil als archivwürdig gelten müssen. In verschiedener Hinsicht ist daher der Mehrwert von Geodaten aus ROK 25 zusammen mit den Geobasisdaten als Teil der archivischen Überlieferung enorm: Die Arbeit der Verwaltung und der raumordnerische Entscheidung lassen sich anhand der Geodaten besser nachvollziehen und es entstehen neue Möglichkeiten für vielfältige Recherchen, Analysen und Verknüpfungen der Geodaten mit anderen Daten. Die führende Akte zu einem Raumordnungsverfahren ist zudem eine wertvolle Quellengrundlage für Untersuchungen von Einzelfällen und verschafft einen wichtigen Einblick in die Überlegungen aller Beteiligten zu Beginn eines manchmal viele Jahre dauernden Planungs- und Genehmigungsprozesses, der häufig bedeutende Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Entwicklung einer Region hat. Bis zur Einführung der E-Akte zeichnen sich Überlieferung und Nutzung daher durch ihre Hybridität aus. Dieser Umstand stellt Archivare wie auch Nutzer vor Herausforderungen, könnte aber auch dazu beitragen, das Archiv als Rechercheort für Nutzer aus Fachgebieten wie der Geoinformatik, den Natur- und Umweltwissenschaften oder den Digital Humanities attraktiver zu machen. Denn nur zusammen ergeben sich aus Geodaten und Sachakten eine aussagekräftige Überlieferung für einen Bereich der Verwaltung, der bereits so weitgehend digital und vernetzt arbeitet wie die Raumordnung und Landesplanung.

Zugleich ist ROK 25 ein Anwendungsfall für Datenbanken durchmischter Provenienzen. Auch wenn untere Planungsbehörden ebenso editierberechtigt sind wie die SGD Nord als Datenhalterin, zeigt sich bei genauerem Blick, dass dies zumindest in diesem konkreten Fall ein einfach zu lösendes Problem darstellt, da die SGD Nord eindeutig die Verantwortung für die gesamte Datenbank und damit auch die Anbieterspflicht trägt. Mit Blick auf andere Verwaltungsbereiche scheint es plausibel, dass eine Zusammenarbeit zwischen oberen und unteren Landesbehörden ähnlich organisiert ist. Somit steht zu erwarten, dass bei oberen Landesbehörden oder Ministerien tendenziell häufiger solche Fachverfahren mit integrierter Datenhaltung geführt werden. Die Bewertung des Großteils der provenienzübergreifenden Informationssysteme wird infolgedessen den staatlichen und nicht den kommunalen Archiven obliegen. Die Verlagerung der Verantwortung für viele Fachverfahren auf die Ebene der Staatsarchive ist demnach ein Symptom der zunehmend von Behörden genutzten Möglichkeiten zur digitalen Kooperation.

Seit Peter Sandner 2005 seine Transferarbeit mit dem Titel „Landkartenabteilung der Zukunft“ versehen hat, haben sich Behörden wie auch manche Archive ein ganzes Stück weiter in Richtung einer digitalisierten „Landkartenabteilung“ bewegt. Längst geht es nicht mehr nur um die Archivierung der rechtlich relevanten Kataster- und Liegenschaftsdaten, von Luftbildern oder Geobasisdaten. Seit einigen Jahren haben die meisten Behörden, die Geodaten erstellen oder mit ihnen arbeiten, ihre Arbeitsweise digitalisiert, sodass Archive nun auch eine Archivierung dieser Geofachdaten aus ganz unterschiedlichen Kontexten überdenken müssen. Ziel sollte sein, digitale Geodaten als selbstverständlichen, ergänzenden und enorm bereichernden Teil der Überlieferung eines Archivs zu begreifen. Geodaten können analoge Landkarten im Archiv nicht nur ersetzen, sondern reichen in ihren Nutzungsmöglichkeiten weit über diese hinaus. Sowohl Heimatforscher, die bisher noch nie mit digitalen Unterlagen zu tun hatten, wie auch GIS-affine Wissenschaftler können die Geodaten – wenn sie in einem generischen und flexiblen Geodatenformat archiviert sind – auf verschiedene Arten nutzen. Im Rahmen dieses Transformationsprozesses hin zu einer digitalen Kartensammlung müssen sich Archivare sowohl technischen als auch archivwissenschaftlichen und rechtlichen Problemen stellen, für die inzwischen aber schon gangbare Lösungen in der Literatur vorgelegt wurden. Umso wichtiger ist es nun, dass Archive dies als Chance begreifen und künftig Geodaten in die Überlegungen zur Überlieferungsbildung miteinbeziehen, um sie gemeinsam mit der Komplementärüberlieferung zu bewerten.

V. Anhang

Zusammenfassung

Das Referat für Raumordnung und Landesplanung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, einer oberen Landesplanungsbehörde in Rheinland-Pfalz, führt mit dem Geoinformationssystem ROK 25 seit 2007 ein digitales Raumordnungskataster, das in den vergangenen Jahren zu einem primären Arbeitsmittel vieler Landesbehörden bei Fragen mit Raumbezug geworden ist. Sämtliche raumbedeutsame Geodaten – nicht nur der SGD Nord, sondern auch anderer Landesbehörden – werden hier im Sinne einer integrierten Datenhaltung als Element einer behördenübergreifenden Zusammenarbeit miteinander verknüpft.

Die vorliegende Transferarbeit beschreibt zunächst eingehend das Fachverfahren, die enthaltenen Daten und wie die Verwaltung damit arbeitet. Darauf aufbauend wird ein Bewertungskonzept entwickelt, das auch die Komplementärüberlieferung zu den Geodaten berücksichtigt. Es wird deutlich, wie Geodaten zusammen mit den Sachakten der Raumordnungsverfahren zur Bildung einer aussagekräftigen, vielfältig auswertbaren Überlieferung im Bereich der Raumordnung und Landesplanung beitragen können.

Verwendete Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AFIS	Amtliches Festpunktinformationssystem
AIP	Archival Information Package
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
ARK	Archivreferentenkonferenz des Bundes und der Länder
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
CSV	Comma-separated Values
DIP	Dismission Information Package
EU	Europäische Union
FNP	Flächennutzungsplan
GDI-DE	Geodateninfrastruktur Deutschland
GeoJSON	Geographic JavaScript Object Notation
GIS	Geoinformationssystem
GML	Geography Markup Language
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KLA	Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder
LANIS	Landschaftsinformationssystem
LArchG	Landesarchivgesetz
LEAP	Landeseinheitlicher Aktenplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LGB	Landesamt für Geologie und Bergbau
LHA	Landeshauptarchiv
LPIG	Landesplanungsgesetz

PDF	Portable Document Format
RLP	Rheinland-Pfalz
ROG	Raumordnungsgesetz
ROK	Raumordnungskataster
ROV	Raumordnungsverfahren
SGD Nord	Struktur- und Genehmigungsdirektion
SQL	Structured Query Language
TIFF	Tagged Image File Format
vrP	vereinfachte raumordnerische Prüfung
WMS	Web Map Service
XML	Extensible Markup Language
ZAV	Zielabweichungsverfahren

Literaturverzeichnis¹¹¹

- BECKER, Irmgard Christa: Bewertungshoheit – Bewertungskompetenz, in: Becker, Irmgard Christa; Rehm, Clemens (Hgg.): Archivrecht für die Praxis. Ein Handbuch. München 2017. S. 58-71.
- BETTIVIA, Rhiannon S.: The power of imaginary users: Designated communities in the OAIS reference model, in: Proceedings of the Association for Information Science and Technology 53, 1. 2016. Online verfügbar: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pra2.2016.14505301038>
- BISCHOFF, Frank: Bewertung elektronischer Unterlagen und die Auswirkungen archivarischer Eingriffe auf die Typologie zukünftiger Quellen, in: ARCHIVAR 3/2014. S. 40-52.
- BLESSMANN, Karsten: Geodaten und digitale Medien – Eigenschaften und Lösungsansätze für Archivierung, in: Brandenburgische Archive 31/2014, S. 28-31.
- BUSSMANN, Benjamin: Die Bestandserhaltung digitaler Informationen mittels der Definition von signifikanten Eigenschaften, Masterarbeit Fachhochschule Potsdam 2014/15. Online verfügbar: <https://opus4.kobv.de/opus4-fhpotsdam/frontdoor/index/index/start/3/rows/10/sortfield/score/sortorder/desc/searchtype/simple/query/keitel/nav/next/docId/883>
- CAPLAN, Priscilla: PREMIS verstehen. Hg. von Library of Congress Network Development and MARC Standards Office, Überarbeitete Version von 2021. Online verfügbar: <https://www.langzeitarchivierung.de/Webs/nestor/SharedDocs/Downloads/DE/berichte/pREMISverstehen2021.html?nn=182156>
- DÄSSLER, Rolf; SCHWARZ, Karin: Archivierung und dauerhafte Nutzung von Datenbankinhalten aus Fachverfahren – Eine neue Herausforderung für die digitale Archivierung, in: Archivar 1/2010. S. 6-18.
- EHLERS, Manfred; SCHIEWE, Jochen: Geoinformatik, Darmstadt 2012.

¹¹¹ Alle angegebenen Links wurden am 15. März 2022 zuletzt aufgerufen und überprüft.

- GILLILAND-SWETLAND, Anne; EPPARD, Philip B.: Preserving the Authenticity of Contingent Digital Objects. The InterPARES Project. In: D-Lib Magazine Vol. 6, Nr. 7/8, July/August 2000. Online verfügbar: <http://www.dlib.org/dlib/july00/eppard/07eppard.html>
- GLEISS, Friedhelm: Die Archivierung kommunaler Geodaten am Beispiel des Stadtarchivs Cuxhaven, Potsdam 2021. Online verfügbar: <https://opus4.kobv.de/opus4-fhpotsdam/frontdoor/index/index/docId/2529>
- HESLOP, Helen; DAVIS, Simon u.a.: An Approach to the Preservation of Digital Records. Hgg. von National Archives of Australia. Canberra 2002. Online verfügbar: <https://www.naa.gov.au/sites/default/files/2020-01/An-Approach-to-the-Preservation-of-Digital-Records.pdf>
- KEITEL, Christian: Authentische Archive. Wunsch und Wirklichkeit, in: Verlässlich, richtig, echt – Demokratie braucht Archive! 88. Deutscher Archivtag 2018 in Rostock. Neustadt an der Aisch 2019 (Tagungsdokumentationen zum Deutschen Archivtag 23), S. 123–131.
- KEITEL, Christian: Prozessgeborene Unterlagen. Anmerkungen zur Bildung, Wahrnehmung, Bewertung und Nutzung digitaler Überlieferung, in: ARCHIVAR 3/2014. S. 278-285.
- KEITEL, Christian: Zwölf Wege ins Archiv. Umriss einer offenen und praktischen Archivwissenschaft. Stuttgart 2018.
- KEITEL, Christian: Digitale Archivierung beim Landesarchiv Baden-Württemberg, in: ARCHIVAR 63/2010. S. 19-26.
- KLEIN, Franziska: Die Behandlung von Fachverfahren in Archivierungsmodellen des Landesarchivs Nordrhein-Westfalen am Beispiel des Archivierungsmodells „Wirtschaft“. Transferarbeit an der Archivschule Marburg 2021 (noch unveröffentlicht).
- KRESSE, Wolfgang: Erhaltung von Geodaten (ISO 19165-1 und ISO/TC 211), in: Dahlmans, Tim; Naumann, Kai (Hgg.): Von der Theorie zur Praxis: Bestandserhaltung digitaler Unterlagen. Workshop des KLA-Ausschusses Digitale Archive. Bundesarchiv Koblenz, 7./8. November 2018. S. 253–272.
Online verfügbar: <https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Artikel/Ueber-uns/Partner/KLA/kla-ausschuss-digit-arch.html>
- KRETZSCHMAR, Robert: Absichtlich erhaltene Überreste. Überlegungen zur quellenkundlichen Analyse von Archivgut, in: ARCHIVAR 3/2014. S. 265-269.
- KOTTE, Jenny; STURM, Kirsten u.a.: Archivierungsmodell Geobasisdaten (Staatsarchiv Hamburg). Stand: 22. März 2017. Abrufbar unter: <https://www.hamburg.de/contentblob/9164092/6fd32b8debc33bf42dcf1f508f9870d7/data/archivierungsmodell-geobasisdaten.pdf>
- LAKES, Tobia: Geodaten, in: Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Band 2, Hgg. von Nina Baur und Jörg Blasius, Wiesbaden 2019, S. 1345–1352.
- LANGE, Norbert de: Geoinformatik in Theorie und Praxis, Berlin 2013.
- Ministerium des Innern und für Sport (Hg.): Planen für Rheinland-Pfalz. Mainz 2010.
- NAUMANN, Kai (Hg.): Alle Orte, alle Zeiten. Sicherung von Geobasisdaten als Gemeinschaftsaufgabe von Archiven und Vermessungsverwaltungen. Tagung am 4./5. November 2015 in Hamburg. Stuttgart 2016, S. 12-36. Abrufbar unter: https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/tagung-sicherung-geobasisdaten.pdf?__blob=publicationFile
- NAUMANN, Kai; SCHMIDT, Christoph: Chancen und Risiken des Einsatzes verlustbehafteter Bildkompression in der digitalen Archivierung, in: Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen (AUdS), 21. Tagung, Basel 28.2.2017.

- Online verfügbar: <https://www.sg.ch/kultur/staatsarchiv/Spezialthemen-/auds/2017.html>
- NAUMANN, Kai (Hg.): Archivierung von Geobasisdaten im Kontext der Gesamtüberlieferung des Vermessungswesens. Abschlussbericht der AG „Archivierung von Geobasisdaten des LGL“, 2013. Online verfügbar: <https://www.landesarchiv-bw.de/media/full/55893>
- NEUROTH, Heike; OSSWALD, Achim u.a. (Hgg.): Nestor Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung. Version 2.3, 2010. Online verfügbar: https://www.langzeitarchivierung.de/Webs/nestor/EN/Publikationen/nestor_Handbuecher/nestor_handbuecher_node.html
- PUCHTA, Michael: Signifikante Eigenschaften für eine „unknown community“, in: ARCHIVAR 3/2020. S. 259–268. Online verfügbar: <https://www.archive.nrw.de/landesarchiv-nrw/wir-ueber-uns/der-archivar>
- Raselli, Donato: Verfahren zur Langzeitarchivierung von Datenbankinhalten aus Fachanwendungen und die Dokumentation dazugehöriger Prozessvorgänge, 2017 (nestor edition 7). Online verfügbar: https://www.langzeitarchivierung.de/Webs/nestor/DE/Publikationen/nestor_edition/nestor_edition_node.html
- SANDNER, Peter: Landkartenabteilung der Zukunft. Archivierung digitaler georeferenzierter Topografiedaten des Hessischen Landesvermessungsamts, in: Lutz, Alexandra (Hg.): Neue Konzepte für die archivische Praxis. Ausgewählte Transferarbeiten des 37. und 38. Wissenschaftlichen Kurses an der Archivschule Marburg. Marburg 2006 (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg 44), S. 223–259.
- SCHMIDT, Christoph: Geobasisdaten und die Herausforderungen der elektronischen Langzeitarchivierung, in: Archivpflege in Westfalen-Lippe 85 (2016), S. 19–21. Online verfügbar: https://www.lwl-archivamt.de/de/Service/Archivpflege_Westfalen-Lippe/
- SCHMIDT, Christoph: Signifikante Eigenschaften und ihre Bedeutung für die Bewertung elektronischer Unterlagen, in: Tiemann, Katharina (Hg.): Bewertung und Übernahme elektronischer Unterlagen – Business as usual? Beiträge des Expertenworkshops in Münster am 11. und 12. Juni 2013. Münster 2013 (Texte und Untersuchungen zur Archivpflege 28), S. 20–29. Online verfügbar: <https://www.lwl-archivamt.de/de/Service/ListeTUA/>
- SCHOBESBERGER, Nikolaus: Grundlagen zur Archivierung von Geodaten und Geographischen Informationssystemen, in: Scrinium, 71 (2017), S. 88-113. Online verfügbar: <http://www.voea.at/scrinium.html>
- Schweizerisches Bundesamt für Landestopografie swisstopo; Schweizerisches Bundesarchiv BAR: Projekt Ellipse. Konzeption der Archivierung von Geobasisdaten des Bundesrechts. Konzeptbericht. Version 1.3. 14.09.2013. Online verfügbar: <https://www.swisstopo.admin.ch/de/wissen-fakten/geschichtesammlungen/landschaftsgedaechtnis/langzeitaufbewahrung/archivierung-geodaten.html>
- STIELDORF, Andrea: Die historischen Grundwissenschaften an den deutschen Universitäten heute – eine Bestandsaufnahme, in: ARCHIVAR 3/2014. S. 257-262.
- TREFFEISEN, Jürgen: Komplementäre Bewertung konventioneller Akten und elektronischer Daten, in: Archive im digitalen Zeitalter. Überlieferung – Erschließung – Präsentation. 79. Deutscher Archivtag in Regensburg. Fulda 2010 (Tagungsdokumentation zum Deutschen Archivtag 14), S. 193-200.
- WETTLAUFER, Jörg; WESTPHAL, Sina: Digital Humanities, in: ARCHIVAR 3/2014. S. 270-277.
- Wilhelm, Daniel: Prozessbegleitung und Erstellung eines Konzepts zur Übernahme der Luftbildsammlung des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Transferarbeit Archivschule Marburg 2016. Online verfügbar: <https://www.landesarchiv-bw.de/web/47489>

WILSON, Andrew: InSPECT: Significant Properties Report. 2007. Online verfügbar: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.109.7923&rep=rep1&type=pdf>

WÜTHERICH, Tilo: Einführung eines GIS im Landesarchiv Baden-Württemberg, in: ARCHIVAR 3/2008, S. 287-288.

Gesetze, Handreichungen und Leitfäden

ARK Arbeitsgruppe Elektronische Systeme in Justiz und Verwaltung / IT-Ausschuss der ARK: Handreichung zur Archivierung elektronisch vorliegender Geodaten, Stand 28.9.2009. Online verfügbar: https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/handreichung-geodaten.pdf?__blob=publicationFile

Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research: INSPIRE Metadata Implementing Rules. Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119.

Creation date: 2007-10-26. Date of last revision: 2013-10-29. Status: V. 1.3.

Online verfügbar: <https://inspire.ec.europa.eu/documents/inspire-metadata-implementing-rules-technical-guidelines-based-en-iso-19115-and-en-iso-1>

GDI-DE (Arbeitskreis Architektur): Leitlinien für die Fortführung und die Langzeitspeicherung von Geoinformationen. Frankfurt 2021. Online verfügbar: https://www.gdi-de.org/download/Architektur_GDI-DE_Leitlinien_Langzeitspeicherung_von_Geoinformationen.pdf

GDI-DE (Arbeitskreis Metadaten): Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland. Konventionen zu Metadaten. 2020. Online verfügbar: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi6kfuTjarsAhVB6aQKHUtKBF0QFjABegQIBhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.geodaten.niedersachsen.de%2Fdownload%2F98823%2FKonventionen_zu_Metadaten_der_GDI-DE.pdf&usq=AOvVaw2j8gwL3Kbh6jl0q-q8rhc-

Landesarchivverwaltung Rheinland-Pfalz: Liste der archivfähigen Formate. Online verfügbar: https://www.landeshauptarchiv.de/fileadmin/user_upload/Gemeinsame_Dateien/Liste_der_archivfaehigen_Dateiformate.pdf

Leitlinien zur bundesweit einheitlichen Archivierung von Geobasisdaten. Abschlussbericht der gemeinsamen AdV-KLA-Arbeitsgruppe „Archivierung von Geobasisdaten“ 2014–2015, 2015. Online verfügbar: https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/leitlinien-geobasisdaten.pdf?__blob=publicationFile

Nestor-Arbeitsgruppe Digitale Bestandserhaltung: Leitfaden zur digitalen Bestandserhaltung. Vorgehensmodell und Umsetzung. Version 2.0, Frankfurt am Main 2012 (nestor-Materialien 15). Online verfügbar: https://www.langzeitarchivierung.de/Webs/nestor/DE/Publikationen/nestor_Materialien/nestor_materialien_node.html

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord: Leitfaden ROK 25 online. Stand Mai 2021. Online verfügbar: https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Landesplanung/Leitfaden_ROK25netgis_OLClient_052021.pdf

VdA-Arbeitskreis Archivische Bewertung: Bewertung elektronischer Fachverfahren, in: Archivar 68 (2015), 1, S. 89–92. Online verfügbar: <https://www.archive.nrw.de/landesarchiv-nrw/wir-ueber-uns/der-archivar>

Webseiten

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen: www.adv-online.de.

Energieportal der SGD Nord: http://map1.sgd nord.rlp.de/kartendienste_rok/index.php?service=energieportal&lang=de

Geoportal Deutschland (GDI-DE): <https://www.geoportal.de/>

Geoportal Rheinland-Pfalz: <https://www.geoportal.rlp.de/>

INSPIRE Geoportal der Europäischen Kommission: <https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

Koordinierungsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen (KOST): Katalog archivischer Dateiformate, https://kost-ceco.ch/cms/kad_main_de.html

Library of Congress: Recommended Formats Statement, <https://www.loc.gov/preservation/resources/rfs/index.html>

Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald: <https://mittelrhein-westerwald.de/index.php>

Planungsgemeinschaft Region Trier: <https://www.plg-region-trier.de/index.php>

Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe: <https://www.pg-rheinhessen-nahe.de/>

Planungsgemeinschaft Westpfalz: <https://www.pg-westpfalz.de/>

Rechtliche Grundlagen der Raumordnung und Landesplanung in Rheinland-Pfalz: <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/gesetzliche-grundlagen/>

ROK 25 online (Login): https://map1.sgd nord.rlp.de/kartendienste_rok/login.php?service=kartendienste_rok

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Raumordnung und Landesplanung: <https://sgd nord.rlp.de/de/planen-bauen-natur-energie/landesplanung/obere-landesplanungsbehoerde/>

Interne Dokumente

Akte der SGD Nord über die Führung eines Raumordnungskatasters seit 1987.

Gesprächsprotokolle der Behördenbesuche bei der SGD Nord am 5., 7., 14., 18. und 20. Januar 2022.

Gesprächsprotokolle und Aktenvermerke des LHA über Behördenbesuche im Referat 41 der SGD Nord.

Protokoll des KLA-Workshops „Datenhaltung in gemeinsamen Fachverfahren von Bund, Ländern und Kommunen“ im Bundesarchiv Koblenz am 20.10.2021.

Vorgaben zur Aktenführung im Referat 41 der SGD Nord.