

Digitalisierungsdividenden erzielen – ein Blick auf die Geoinformationsverwaltungen in Deutschland

Achieving Digitization Dividends – a Look at Geoinformation Management in Germany

Jens Riecken

Zusammenfassung

Anhand ausgewählter Beispiele aus den Themenfeldern des Geodätischen Raumbezugs, der Fernerkundung und der Kartographie sollen Digitalisierungserfolge und Digitalisierungsstrategien vorgestellt werden. Es gilt, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen stärker in den Fokus zu nehmen, um »Digitalisierungsdividenden« zu erzielen. In diesem Kontext sollen in dem vorliegenden Beitrag erfolgreiche und auch neue Wege der Länder-Länder- und der Bund-Länder-Zusammenarbeit skizziert werden.

Schlüsselwörter: Geoinformationsverwaltungen, Digitalisierungserfolge und -dividenden, SAPOS, Cop4ALL, Smart Mapping

Summary

Using selected examples from the fields of geodetic spatial reference, remote sensing, and cartography, the aim is to highlight digitalization successes and strategies. It is increasingly important to focus more on economic considerations in order to achieve »digitalization dividends«. In this context, this article outlines successful and also new approaches to federal-state cooperation.

Keywords: Geoinformation administrations, digitization successes and dividends, SAPOS, Cop4ALL, Smart Mapping

1 Einleitung

Die Vermessungs- und Geoinformationsverwaltungen sind seit 50 Jahren ein Motor der Digitalisierung (Abb. 2). Geoinformation endet nicht an den Landesgrenzen. Dies bedingt vielfältige Bund-Länder-Zusammenarbeit, die seit Jahren im Lenkungsausschuss Geobasis (LA Geobasis) operativ gebündelt wird. Die Geoinformationsverwaltungen stehen vor einem Paradigmenwechsel, das intensivieren zu müssen, um wirtschaftlicher, schneller und effizienter zu agieren und am Ende Digitalisierungsdividenden zu erzielen!

Zusammenarbeit in der Datenbereitstellung über Zentrale Stellen wird bereits heute gelebt. Künftig wird dies erweitert um Aufgaben in der Produktion und Entwicklung. Auch sind gemeinsame Datenerhebungen anzustreben. Alle Beteiligten, Bund und Länder, haben die Chance, durch Zusammenarbeit signifikante Einsparungen zu erzielen. Technische Lösungen brauchen nur einmal umgesetzt werden. Die Qualitätssicherung erfolgt in der Prozesskette einheitlich und wenn möglich zentral an einer Stelle. Last but not least: Das ist auch eine Antwort auf den zunehmenden Fachkräftemangel und die demographische Entwicklung.

2 Zusammenarbeit der Geoinformationsverwaltungen in Deutschland

Da das Vermessungs- und Geoinformationswesen selbst im Grundgesetz (GG) für die Bundesrepublik Deutschland nicht erwähnt wird, gilt Artikel 70 (1) GG, der die Gesetzgebungskompetenz in diesen Fällen den Bundesländern zuweist. In den jeweiligen Vermessungs- und Katastergesetzen der Länder werden sowohl die Aufgaben der Landesvermessung als auch Zweck und Inhalt des Liegenschaftskatasters beschrieben und die jeweilige Aufgabenwahrnehmung durch Behörden und Öffentlich bestellte Vermessungsingenieurinnen und Vermessungsingenieure (ÖbVermIng) festgelegt.

Neben dem amtlichen Vermessungswesen in der Zuständigkeit der Länder sind auch im Bundesbereich Behörden tätig, die dem amtlichen Vermessungswesen zugeordnet sind. Zu nennen sind hier das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern, das Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr (ZGeoBw) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung sowie die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr. Insbesondere das BKG erfüllt dabei auch Aufgaben auf dem Gebiet der Geodäsie und des Geoinformationswesens in Zusammenarbeit mit den Ländern (Riecken und Becker 2020). Konkrete Zuständigkeiten werden insbesondere durch das Gesetz über die geodätischen Referenzsysteme, -netze und geotopographischen Referenzdaten des Bundes (Bundesgeoreferenzdatengesetz, BGeoRG) geregelt.

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Zuständigkeit der Bundesländer für das amtliche Vermessungswesen und der föderalen Staatsstruktur mit ergänzenden Zuständigkeiten auf Bundesebene obliegt der »Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland« (AdV) die Koordination des »Amtlichen deutschen Vermessungswesens«. Neben den Fachverwaltungen der Länder arbeiten in der AdV auch die Bundesministerien des Innern, der Verteidigung sowie für Verkehr zusammen. Diese Mitgliedsverwaltungen der Länder und des Bundes verfolgen als Ziele,

- die fachlichen Angelegenheiten von grundsätzlicher und überregionaler Bedeutung für das amtliche Vermessungswesen einheitlich zu regeln,
- einen in den Grundzügen einheitlichen und nach den Anforderungen der Informationsgesellschaft orientierten Bestand an Geobasisdaten zu schaffen und bereitzustellen und
- die Infrastruktur für die Geobasisdaten als eine wichtige Komponente besonders für moderne E-Government-Architekturen bereitzustellen.

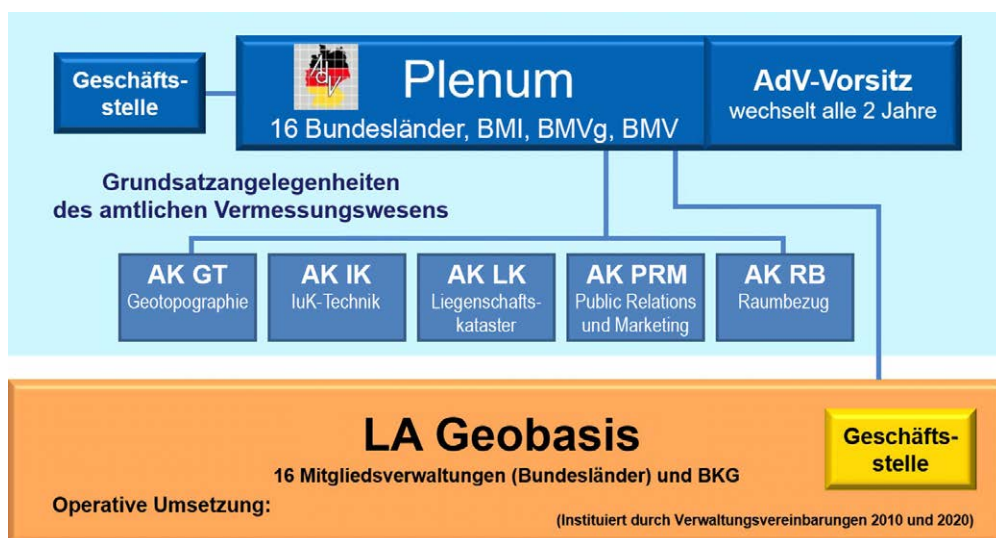


Abb. 1:
Zusammenarbeit der Geoinformationsverwaltungen in Deutschland

Als zentrales Gremium der Mitgliedsverwaltungen bestimmt das AdV-Plenum die strategische Ausrichtung der AdV, fasst Beschlüsse von grundsätzlicher Bedeutung und beauftragt und steuert die Arbeitskreise. Zur Umsetzung der Beschlüsse und zur Koordinierung der operativen Zusammenarbeit wurde 2010 der Lenkungsausschuss Geobasis eingerichtet, der als operatives Ziel die Bereitstellung amtlicher Geobasisdaten der AdV-Mitgliedsverwaltungen in definierten Qualitätsstandards sicherstellt (Gellhaus und Lehmann 2021) (Abb. 1).

In ihm sind alle Länder und mit Abschluss des V Koop 2020 auch das BKG vertreten. Die Zusammenarbeit basiert auf folgenden Verträgen bzw. Verwaltungsvereinbarungen:

- Vertrag über die gegenseitige Nutzung amtlicher digitaler Geobasisdaten der Länder (V GeoLänder 2019): Regelt die gegenseitige Nutzung der Geobasisdaten der Länder durch Nutzungsbefugte aus jedem anderen Land.
- Verwaltungsvereinbarung über die Kooperation im amtlichen Vermessungswesen auf nationaler und internationaler Ebene (V Koop BKG 2020): Regelt die Zusammenarbeit der Länder vertreten im LA Geobasis mit dem BKG zur Erfüllung der gesetzlichen Aufträge der Länder und des BKG und zur gemeinsamen Umsetzung strategischer Beschlüsse der AdV auf dem Gebiet der amtlichen deutschen Vermessungs- und Geoinformationsverwaltung, eröffnet neben der deutschlandweiten Zusammenarbeit auch Kooperation im europäischen und internationalen Kontext.
- Vertrag über die kontinuierliche Übermittlung amtlicher digitaler Geobasisdaten der Länder zur Verwendung im Bundesbereich (V GeoBund 2024): Regelt die kontinuierliche Übermittlung von bundesweiten harmonisierten amtlichen digitalen Geobasisdaten mit vereinbarten Inhalten, Qualitäten und Lieferzyklen durch die Länder an den Bund für die Verwendung im Rahmen seiner öffentlichen Aufgaben.

Der LA Geobasis kann eigeninitiativ oder nach Aufforderung des AdV-Plenums länderübergreifende Projekte umsetzen, deren Finanzierung in der Regel nach dem Königsteiner Schlüssel erfolgt (Abb. 5).

Auf eine vertiefende Betrachtung der Zusammenarbeit der Geoinformationsverwaltungen in Deutschland wird auf das Standardwerk »Das Deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen«, Ausgabe 2025, verwiesen (Kötter et al. 2025).

3 Digitalisierungsdividenden

Die Vermessungs- und Geoinformationsverwaltungen sind seit 50 Jahren ein Motor der Digitalisierung (Abb. 2). Während teilweise andere Bereiche auch heute immer noch die Ablage von PDF-Dokumenten als Digitalisierungsziel an-

sehen, haben die Geoinformationsverwaltungen sehr frühzeitig die Bedeutung der Modellbildung erkannt und damit eine strukturierte Datenerhebung, -führung und -bereitstellung ermöglicht. Digitalisierung bedeutet das Festschreiben von AdV-Standards durch die verantwortlichen AdV-Gremien und deren konsequente und einheitliche Anwendung. Die AAA-Modellierung und die GeoInfoDok stehen exemplarisch für diese Entwicklung.

Damit einhergeht die Produktsicht, die sich vor über 20 Jahren erstmals mit der Veröffentlichung von SAPOS-Produktspezifikationen niederschlug und die heute in allen Produktbereichen umgesetzt ist. Diese Produktspezifikationen stellen die Grundlage für die Qualitätssicherung dar, wobei ein ISO-ähnliches oder gar zertifiziertes Qualitätssicherungssystem aussteht.

Für den Datenzugang werden von den Geoinformationsverwaltungen Zentrale Stellen für eine qualitätsgesicherte Bereitstellung länderübergreifender Produkte eingerichtet, was mit Ausnahme der Daten des Liegenschaftskatasters heute umgesetzt ist. Eine »kritisch-positive« Wertung der Ist-Situation der amtlichen Geoinformationsverwaltungen lässt sich wie folgt zusammenfassen und mit Handlungsempfehlungen hinterlegen:

Image: Bedeutung der Geoinformation als Infrastrukturbeitrag im Fokus

- Positiven Drive nutzen
- Image der Geoinformationsverwaltungen als Digitalisierungsvorreiter stärken

Erkenntnis: Bedarf an Zusammenarbeit Länder-Länder und Bund-Länder

- Antwort auf Fachkräftemangel, Personalressourcen übergreifend nutzen
- Antwort auf Komplexität, Kompetenzen bündeln
- Möglichkeit von Ressourceneinsparungen aller Beteiligten

Randbedingung: Zunehmende Ressourcenknappheit

- Nicht alles, was technisch machbar ist, wird umsetzbar sein
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen integrieren, Infrastrukturdividenden aufzeigen
- Lasten verteilen (z. B. »Königsteiner Schlüssel«)

Der Dreiklang: »Standardisierung – Produkt/Qualitätssicherung – Bereitstellung/Zentrale Stellen« ist Basis für das Erzielen von Digitalisierungsdividenden, wie in den folgenden Beispielen exemplarisch dargestellt wird.

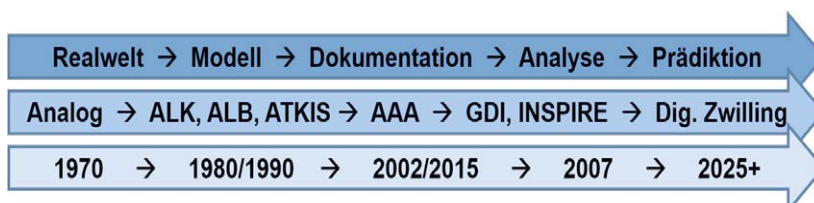


Abb. 2: 50 Jahre Digitalisierung – von der Realwelt zum Digitalen Zwilling

3.1 Beispiel SAPOS

Der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung SAPOS ist ein Beispiel für die Länder-Länder-Zusammenarbeit. Der Dienst wurde Mitte der 1990er Jahre konzipiert und vor gut 20 Jahren bundesweit eingeführt. SAPOS versteht sich als Infrastrukturmaßnahme des Staates im Rahmen des gesetzlichen Auftrags der Bundesländer und als Substitut der herkömmlichen Festpunktfelder. Für die Akzeptanz von SAPOS steht das gemeinsame Positionspapier der AdV und des Bundes der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (BDVI), in dem SAPOS als unverzichtbar für die Rechtssicherheit im Liegenschaftskataster bezeichnet wird (AdV, BDVI 2005). Dies leitet sich einerseits aus der für das Liegenschaftskataster erforderlichen Genauigkeit bei gleichzeitiger unmittelbarer Bereitstellung des Messergebnisses im amtlichen Raumbezug ab. Das Thema, SAPOS als Geodateninfrastrukturkomponente zu betrachten, adressieren Riecken und Kurtenbach (2017).

SAPOS hat die geodätischen Messverfahren sowie die Implementierung und Bereitstellung eines amtlichen Raumbezugssystems fundamental verändert und zu einer deutlichen Effizienzsteigerung sowohl bei der Bereitstellung als auch bei der Nutzung geführt. Anhand der in diesem Beitrag aufgezeigten Beispiele hat SAPOS (bisher) die höchste Digitalisierungsdividende für die Geoinformationsverwaltungen der Bundesländer erzielt. Hierzu eine grobe Kostenabschätzung am Beispiel von Nordrhein-Westfalen, die in Analogie auf andere Bundesländer übertragbar ist:

In der Vor-GNSS- beziehungsweise Vor-SAPOS-Zeit hatte die damalige Grundlagenvermessung NRW Personalressourcen von bis zu 110 Mitarbeitenden, denen heute ein Mitarbeiterstamm im geodätischen Raumbezug (inkl. SAPOS) von etwa 25 gegenübersteht. Unter Annahme, dass das Instrumentarium und sonstige Kosten (z. B. Büroräume, Außendienstkosten etc.) etwa den Infrastrukturkosten des SAPOS-Betriebs (Hardware, Software, Leitungskosten) entspricht, ergeben sich auf NRW-Landesseite in der Bereitstellung des geodätischen Raumbezugs allein Personalkosteneinsparungen in Höhe von jährlich mehr als 4 Mio. Euro.

Auf der Seite der Nutzung bei Liegenschaftsvermessungen, insbesondere durch ÖbVermIng, konnten ähnlich hohe Personaleinsparungen bei der Stärke der Messtrupps erzielt werden, die heute pauschalisiert höchstens 50 % der Personalressourcen unter Nutzung von SAPOS benötigen. Bei rund 350 ÖbVI in NRW mit je zwei Messtrupps bei je zwei Mitarbeitenden ergebe sich überschlagsmäßig eine Digitalisierungsdividende von $(350 \times 2 \times 50.000 \text{ Euro})$ 35 Mio. Euro jährlich. Dabei ist noch nicht berücksichtigt, dass die eigentliche Messung und die Weiterverarbeitung der Messergebnisse im Rahmen der digitalen Prozesse eine signifikante Zeiteinsparung ermöglichen (mindestens 30 %). Auch werden die Einsparungen in der Katasterverwaltung in diesem Zusammenhang nicht näher betrachtet. Ganz pauschalisiert ist die Wertschöpfung beziehungsweise die »Infrastrukturdividende« von SAPOS in Nordrhein-Westfalen höher als die Kosten für die gesamte Landesvermessung.

Die rein vermessungsspezifische Bedeutung durch die fast ausschließliche Nutzung von SAPOS für Liegenschafts-

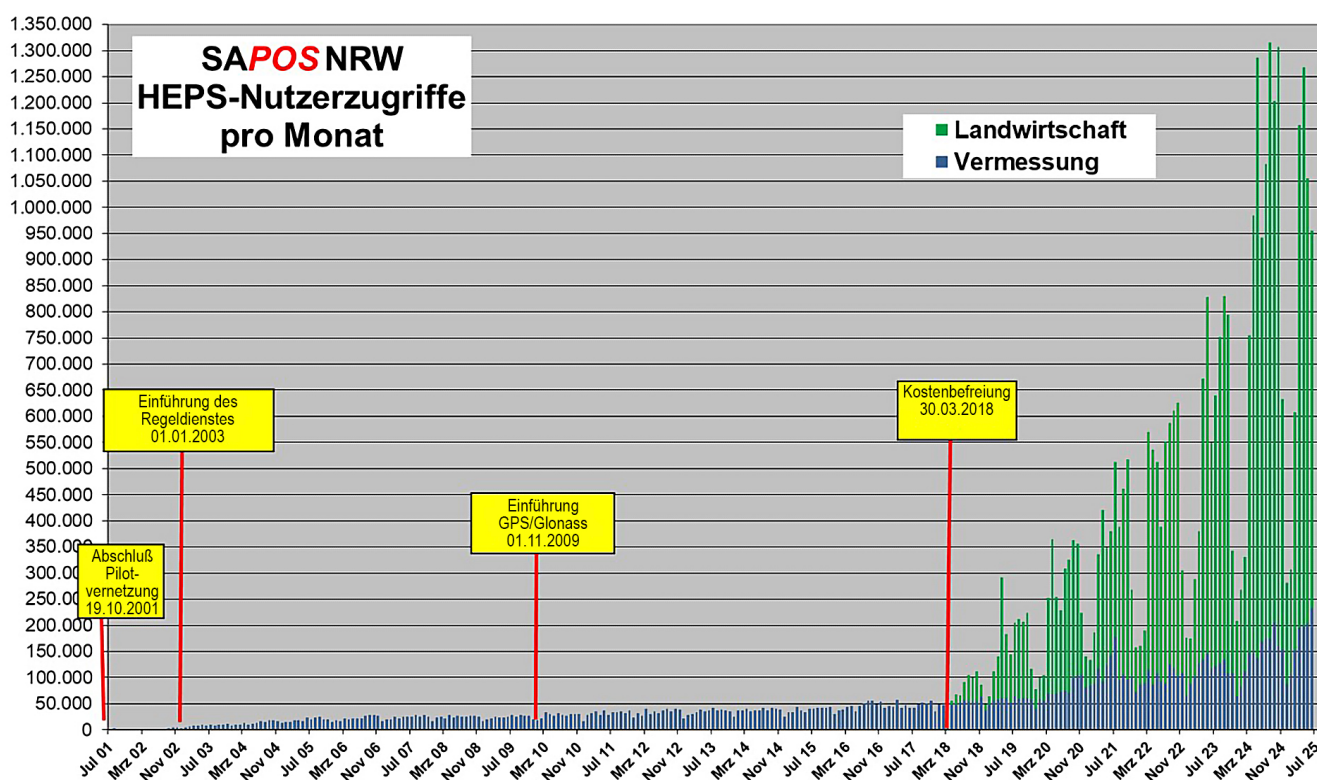


Abb. 3: Nutzung von SAPOS HEPS (Hochpräziser Echtzeit-Positionierungs-Service) am Beispiel von NRW

vermessungen änderte sich mit Beschluss der Agrarministerkonferenz am 31.03.2017. Diese forderte zur Stärkung der Innovation und Digitalisierung der Landwirtschaft, »dass die Daten und Korrektursignale des Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS im Sinne von Open Data der Wirtschaft kostenfrei zur Verfügung gestellt werden, um die Potenziale von Smart Farming, wie z. B. Verbesserung der Ressourceneffizienz und Ressourcenschutz, schneller realisieren zu können« (Agrarministerkonferenz 2017). In der Folge wird SAPOS heute in fast allen Bundesländern generell für jedermann als Open Data oder zumindest mit hohen Sonderkonditionen für die Landwirtschaft bereitgestellt.

Als Folge wird SAPOS seit 2018 mit einem deutlich anderen Nutzerverhalten konfrontiert. Das zeigt sich am Beispiel Nordrhein-Westfalens (Abb. 3), das zunehmend eine weit überwiegende SAPOS-Nutzung außerhalb der Kernklientel der Liegenschaftsvermessungen aufweist. Darüber hinaus ist auch das eigentliche Nutzungsverhalten signifikant anders, da der Gebrauch von GNSS-Equipment praktisch kontinuierlich erfolgt und nicht, wie bei Liegenschaftsvermessungen, auf die jeweilige Koordinatenbestimmung beschränkt ist.

Die stetig steigenden Nutzerzahlen, insbesondere außerhalb der klassischen Vermessungsbranche, machen SAPOS zu einem zentralen Infrastrukturbeitrag mit Alleinstellungsmerkmal der Geoinformationsverwaltungen und zu einem positiven Beispiel für die Digitalisierung.

Um sich perspektivisch auch für weitere Massenmarkt-Anwendungen zu öffnen, wird gegenwärtig ein PPP-RTK-Dienst im Rahmen einer Bund-Länder-Zusammenarbeit getestet (Riecken und Becker 2020), der in einer Länder- und einer Bundesinstanz redundant konzipiert ist und bei der Bundesinstanz auch einen Übertragungsweg mittels DAB+ vorsieht. Beide Instanzen nutzen die amtlichen Infrastrukturdaten der Referenzstationsnetze. Tests belegen die Eignung für Messungen im Liegenschaftskataster (Vennebusch et al. 2024).

Zur Produkteinführung bei der Länderinstanz unter dem Dach von SAPOS bedarf es eines international beschlossenen RTCM-Standards für PPP-RTK und des abschließenden Nachweises der Eignung für Messungen im Liegenschaftskataster. Unabhängig davon zeichnet sich ab, dass die Bundesinstanz frühzeitig in den sogenannten Wirkbetrieb gehen wird. Es wird die Entscheidung der einzelnen Bundesländer sein, die Bundesinstanz für Messungen im Liegenschaftskataster zuzulassen, was neue Perspektiven für eine Bund-Länder-Zusammenarbeit eröffnen könnte.

3.2 Beispiel Cop4ALL

Neben der Nomenklatur für landschaftsbezogene Geobasisdaten im digitalen Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM) als Teil des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS), das Angaben über die Oberfläche der Erde und deren Tatsächliche Nutzung (TN) beschreibt, hat die AdV ergänzend Modelle für die Landbedeckung (LB) und Landnutzung (LN) als weitere Fachschemata etabliert. Der damit einhergehende AdV-Standardisierungsprozess für LB und LN wird im Detail in (Lucas et al. 2020) beschrieben.

LB und LN sollen verschiedenste Nutzeranforderungen im Bereich der Statistik und damit einhergehend der Zeitreihenanalyse von Veränderungen der Landschaft ermöglichen. Ferner existiert ein Migrationskonzept, welches den bestehenden Objektartenbereich der TN zur sogenannten TN+ erweitert. Ausgehend von dieser Erweiterung wird es künftig möglich sein, das Fachschema der LN automatisch aus der TN+ zu befüllen. Die LB wird im Kontext des in Nordrhein-Westfalen entwickelten Verfahrens Cop4ALL (auf eine ergänzende Endung »-NRW« bzw. »-DE« wird verzichtet) seit 2025 für ganz Deutschland automatisch auf Basis von Satellitenfernerkundungsdaten der kostenfrei verfügbaren Sentinel-2-Daten des Copernicus Programms

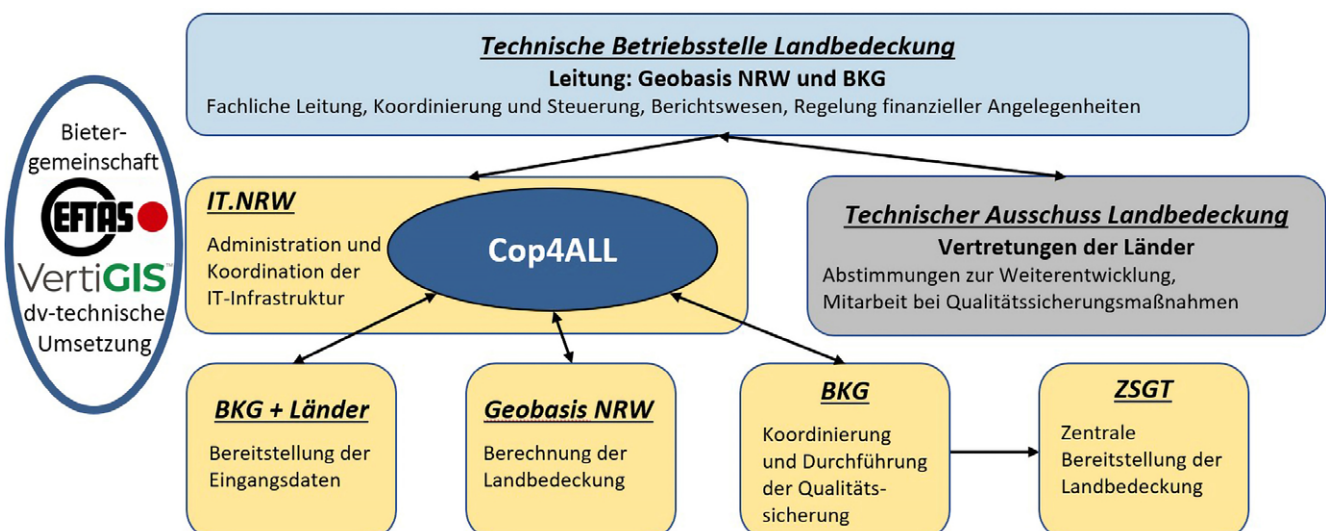


Abb. 4: Bund-Länder-Zusammenarbeit im Verfahren Cop4ALL

erzeugt. Für nähere Beschreibungen und die Alleinstellungsmerkmale des Verfahrens wird auf Sandmann et al. (2022) und Riecken und Hovenbitzer (2025) verwiesen.

Neben der technischen Komplexität des Verfahrens und der dabei erstmals bundesweit für ein einheitliches AdV-Produkt eingesetzten KI-Berechnung ist auch die erfolgreich umgesetzte Bund-Länder-Zusammenarbeit nach dem Ansatz »Wenige für Alle« ein richtungsweisen- des Beispiel zur Erzielung von Digitalisierungsdividen- den. Im Bund-Länder-Ansatz verringern sich die Kosten für alle Beteiligten signifikant, bei gleichzeitig einheitlich gesichertem Qualitätsstandard. Die gesamte Prozesskette von der Datenerhebung (Copernicus), Datennachnutzung (Berechnung und Produktion von Folgeprodukten, Quali- tätssicherung), Datenführung bis zur Bereitstellung ist zen- tralisiert. Gleichzeitig wird die fachliche Beteiligung durch den Technischen Ausschuss Landbedeckung (Abb. 4) si- chergestellt.

3.3 Beispiel Smart Mapping

Seit gut zehn Jahren gibt es in der amtlichen Geoinforma- tionsverwaltung Überlegungen zur »Karte der Zukunft« (Osterhold 2016). Mit dieser Entwicklung soll u. a. tech- nisch die bisher fehlende amtliche Internet-Kartographie als AdV-Standard etabliert werden, auch um Sichtbarkeit gegenüber kommerziellen Produkten wie zum Beispiel Google Maps zu erzielen. Smart Mapping überwindet den AdV-Ansatz, dass AdV-Spezifikationen dezentral in Län- derhoheit umgesetzt werden, was in der Folge zu parallelen Softwareentwicklungen und Produktionsprozessen führt. Die Zusammenführung zu zentral bereitgestellten Daten- beständen und die länderübergreifende Nutzung wird dadurch erschwert. Mit der bereits erfolgten Einführung der basemap.de-Produkte und der P10 als Ersatz für eine DTK10 werden erstmals Prozesse der amtlichen Geotopo- graphie zentralisiert und AdV-Standardausgaben einheit- lich produziert. Ein aktueller Stand mit Beispielen wird in (Seifert 2025) gegeben.

In Smart Mapping werden Open-Source-Produkte ver- wendet, um einen hohen Grad digitaler Souveränität zu gewährleisten im Sinne einer Unabhängigkeit von Firmen- lösungen. Smart Mapping steht heute für den vor zehn Jah- ren geprägten Begriff der »Karte der Zukunft«, da damit die bisherigen Digitalen Topographischen Karten (DTK) ab 2028 abgelöst werden können, weil zu diesem Zeitpunkt in vielen Ländern keine Softwarelösungen zur Produktion der DTK-Reihe mehr zur Verfügung stehen werden. Der Erfolg von Smart Mapping ist entscheidender Baustein für die Zukunft der amtlichen Geotopographie im Rahmen einer Bund-Länder-Zusammenarbeit. Daraus ergeben sich unmittelbar Digitalisierungsdividenden durch die Zentra- lisierung der Produktionsprozesse, die eigene Prozesse in den Ländern obsolet machen und damit auch dem Fach- kräftemangel durch Personalverlagerung in den Verwal- tungen begegnet wird.

4 Zentrale Stellen 2.0

Im Rahmen der strategischen Ausrichtung der AdV hat das Plenum den LA Geobasis gebeten, ein Konzept zur Neu- ausrichtung der Zentralen Stellen zu erarbeiten. Hinter- grund ist die Open-Data-Ausrichtung und damit der sich abzeichnende Finanzierungsbedarf der Zentralen Stellen, die sich bisher über Einnahmen getragen haben. Mit der aktuellen AdV-Gebührenordnung ist dieser Weg bereits eingeleitet worden. Ergänzend wurde der Bedarf gesehen, die Zusammenarbeit aufgrund der zunehmenden techni- schen Komplexität und des Fachkräftemangels zu verstär- ken, um auch hierdurch insgesamt wirtschaftlicher und effizienter zu agieren. Für den Rahmen künftiger Zusam- menarbeitsmodelle zeichnet sich ab:

- die Verbesserung in der Zusammenführung der Daten durch Datenknoten,
- die Verbesserung der Datenqualität im Vorfeld durch die Länder zur Minimierung des Arbeitsaufwandes in den Zentralen Stellen,
- die Vereinfachung der Datenbereitstellung durch die Zentralen Stellen über Dienste- und Download-Portale,
- die Vereinfachung von Lizenz- und Abrechnungs- modellen (bereits eingeleitet durch die aktuelle AdV-Ge- bührenordnung),
- die Nutzung von Synergien durch Nutzung der Zent- ralen Stellen für eigene Aufgaben in den Ländern und beim Bund,
- die Nutzung hybrider Arbeitsformen in der Zusammen- arbeit bei den Zentralen Stellen, um so eine gleichmä- ßigere Lastenverteilung sowie die Nutzung von tech- nischem Knowhow in den Ländern und beim Bund zu verbessern.

Dieser Rahmen versteht sich als »Werkzeugkasten« und Angebot für die Zusammenarbeit der Geoinformations- verwaltungen der Länder und des Bundes. Neu ist, dass dieser Rahmen die gesamten Prozessketten bis zur Bereit- stellung und dabei auch Entwicklungs- und Produktions- prozesse adressiert, so wie dies bereits in Cop4ALL um- gesetzt ist. Das Konzept eröffnet verschiedene Formen der Zusammenarbeit von »physisch« über »hybrid« bis hin zu »virtuell« (Abb. 5).

5 Ausblick: Digitale Souveränität

Alle aufgezeigten Beispiele zeigen, dass die Grundlage al- ler Entwicklungen die gemeinsame Bund-Länder-Festle- gung von Standards im Sinne einer Produktsicht ist. Das ist Kernaufgabe der AdV, die die operative Umsetzung mit dem Ziel einer Datenbereitstellung von Produkten auf den LA Geobasis verlagert hat.

Die zunehmende Komplexität der Verfahren erfordert, dass die Mitgliedsverwaltungen der AdV die Kompeten- zen und/oder Ressourcen genau in den Themenfeldern

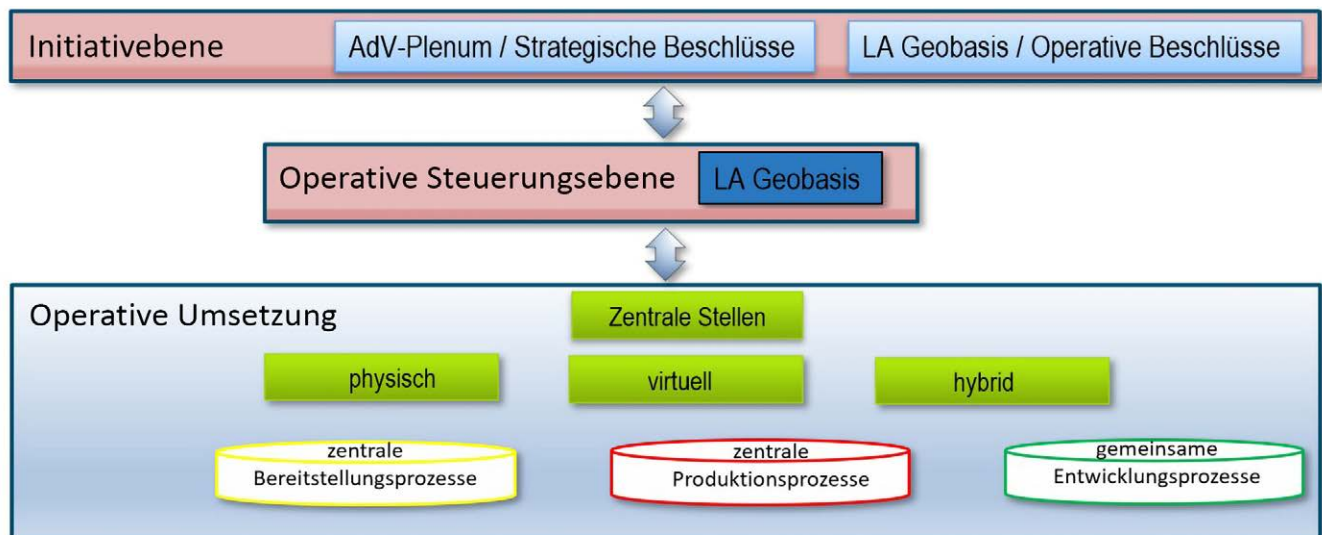


Abb. 5: Konzept der Zentralen Stellen 2.0 des LA Geobasis

beisteuern, wo sie bereits eine besondere Expertise aufgebaut haben oder ein besonderes Eigeninteresse haben (z. B. Niedersachsen im Bereich von GNSS/SAPOS, Nordrhein-Westfalen im Kontext der Satellitenfernerkundung oder das BKG im Bereich der geodätischen Referenznetze und generell einer zentralisierten Datenbereitstellung).

Zusehends wird es auch darum gehen, das fachliche Knowhow in den Mitgliedsverwaltungen zu erhalten und gegebenenfalls zu stärken, um Abhängigkeiten zu vermeiden. Auch dies erfordert vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung und des Fachkräftemangels eine weitere Stärkung der Länder-Länder- und der Bund-Länder-Zusammenarbeit. Open Data und Open Source sind dabei zusätzliche Randbedingungen, die einer einheitlichen Vorgehensweise bedürfen.

Literatur

- ADV, BDVI (2005): Gemeinsame Positionspapiere von AdV und BDVI verabschiedet.
- Agrarministerkonferenz (2017): Ergebnisprotokoll vom 31.03.2017. https://www.agrarministerkonferenz.de/documents/finales-ergebnisprotokoll_amk_hannover_ohneunterschriften_stand130407_1510304147.pdf, letzter Zugriff 03.11.2025.
- Gellhaus, U., Lehmann, L. (2021): 10 Jahre Lenkungsausschuss Geobasis – Bilanz einer erfolgreichen Zusammenarbeit. In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 1/2021, 146. Jg., 57–64. DOI: 10.12902/zfv-0336-2020.
- Jungemann, M., Briewig, J., Wehmeyer, P. (2022): Untersuchung der Unabhängigkeit von SAPOS®-Koordinatenlösungen bei Nutzung unterschiedlicher globaler Navigationssatellitensysteme (GNSS). BDVI Forum 1/2022, 13–17.
- Kötter, T., Kutterer, H., Ostrau, S., Riecken, J. (2025): Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen, Neuauflage 2025.
- Lucas, C., Rattmann, S., Kullmann, K., Sandmann, S., Wiese, K., Kurstedt, R., Behr, C., Käker, R. (2020): Landbedeckung und Landnutzung – Realisierung neuer Geobasisdatenprodukte. In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 1/2020, 145. Jg., 56–66. DOI: 10.12902/zfv-0288-2019.
- Osterhold, M. (2016): Thesen zur amtlichen Karte der Zukunft. INTER-GEO-Vortrag 13.10.2016.

Riecken, J., Kurtenbach, E. (2017): Der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung – SAPOS®. In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 5/2017, 142. Jg., 293–300. DOI: 10.12902/zfv-0180-2017.

Riecken, J.; Becker, P. (2020): Ein neuer Satellitenpositionierungsdienst für Deutschland. In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 4/2020, 145. Jg., 241–245. DOI: 10.12902/zfv-0304-2020.

Riecken, J., Hovenbitzer, M. (2025): Cop4ALL. In: Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen, Kap. 27, Neuauflage 2025.

Sandmann, S., Hochgürtel, G., Piroška, R., Steffens, C. (2022): Cop4ALL NRW – Ableitung der Landbedeckung in Nordrhein-Westfalen mit Fernerkundung und künstlicher Intelligenz. In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 5/2022, 147. Jg., 299–310. DOI: 10.12902/zfv-0407-2022.

Seifert, M. (2025): Smart Mapping. In: Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen, Kap. 25, Neuauflage 2025.

Vennebusch, M., v.Gösseln, I., Albert, L., Freitag, M., Gerschwitz, A., Goetze, T., Goldan, H., Hartmann, F., Jahn, C., Knöfel, C., Meißies, M., Reiling, R., Riedel, F., Rost, C., Rülke, A., Schneider, V., Siebert, J., Stockhaus, T., Wallat, C., Winter, V. (2024): Zwischenziel erreicht: Neuer amtlicher PPP-RTK-Dienst der AdV erreicht SAPOS®-HEPS-Genauigkeit. In: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 2/2024, 149. Jg., 117–123. DOI: 10.12902/zfv-0460-2024.

Kontakt

Dr.-Ing. Jens Riecken
Vorsitz Lenkungsausschuss Geobasis
c/o Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW
jens.riecken@bezreg-koeln.nrw.de

Dieser Beitrag ist auch digital verfügbar unter www.geodaesie.info.