2023/24

Christoph Harzer (Hrsg.)

GIS-Report

Software
Daten
Firmen

www.gis-report.de

www.geobranchen.de

HARZER

card_1

Version 10.0
am Start

Fokus mit Perspektive –
Lösungen für die Bestandsmodellierung.

3D-Modelle aus Bestandsaufnahmen generieren, BIM-gerecht attributieren, Projektdaten sicher transformieren, Punktwolken wirtschaftlich nutzen

... mehr auf der INTERGEO in Berlin, Halle 25.2, Stand C25.23

Kostenfreie
Ausbildungslizenz

IB&T Software GmbH · www.card-1.com

Christoph Harzer (Hrsg.)

GIS-Report 2023/24

Impressum

Alle in diesem Buch enthaltenen Angaben wurden nach bestem Wissen erstellt und von den Autoren mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen die Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages, der auch keinerlei Verantwortung und Haftung für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten übernimmt.

Herausgeber: Christoph Harzer
Bernhard Harzer Verlag GmbH
Ludwig-Marum-Str. 37
76185 Karlsruhe
Tel.: 0721/94402-0
Fax: 0721/94402-30
E-Mail: Info@Harzer.de

Bearbeitung und Herstellung: Bernhard Krebs

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek:
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbiografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe 2023
Druck und Verarbeitung: ABT Print und Medien GmbH, 69441 Weinheim
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Sulfid- und chlorarm gebleichtem Sulfad-Zellstoff, säurefreiem Papier.

ISBN 978-3-9820181-5-7
ISSN 1618-8055

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

Grußwort DDGI 7

1 Aktuelle Themen und Entwicklungen 9

Wir müssen und können das Datenmanagement verändern Datenbereitstellungen und Weiterverarbeitungen neu gedacht! 9

1.1 Termine 25
1.2 GIS-Einführungsliteratur 26

2 Software 32

2.1 Erläuterungen zu den GIS-Softwareübersichten 32
2.2 GIS-Softwareübersicht online 34

3 Daten 36

3.1 Einführung in Geodaten 36
3.2 Verfügbarkeit von Geodaten 46
3.3 Bezugsquellen für Geodaten im Internet 50

4 Firmen und Anbieter 53

4.1 Anbieter von GIS Software und deren Anwendungsschwerpunkte 53
4.2 Übersicht GIS-Datenanbieter 85
4.3 Übersicht GIS-Dienstleistung und Beratung 92
4.4 Ausgewählte Firmenprofile 92
4.5 Beispiel einer GIS Anwendung 105
4.6 GIS-Firmen Personenregister 107

5 Adressen 108

5.1 Adressenverzeichnis öffentlicher Sektor 108
5.2 Adressenverzeichnis privater Sektor 112
5.3 Adressenverzeichnis EUROGI-Dachverbände 124

6 Interessante Links 126

Impressum 2

GEObranchen.de
Geobusiness & Geowissenschaft

GEOjobs.de - Die Stellenbörse für alle Geobranchen

Bei **GEOjobs.de** finden Arbeitgeber die Arbeitnehmer mit der richtigen Qualifikation für Ihr Unternehmen. Einfach und unkompliziert. Profitieren Sie von der Reichweite und Zielgenauigkeit der Stellenbörse. Darüber hinaus können private Stellengesuche veröffentlicht werden.

Ihre Stellenanzeige können Sie über das Formular **(www.geobranchen.de/index.php/geojobs/stellenangebot)** oder per E-Mail an **info@harzer.de** schalten.
Ihre fertig korrigierte Anzeige (PDF) bitte an **info@harzer.de** senden.

Wir stellen die Anzeige in GEOjobs online und senden Ihnen den Link zu Ihrer Anzeige.

Nach Freischalten Ihres Stellenangebots auf GEOjobs.de erhalten Sie eine Rechnung per E-Mail.

Die Rechnung ist zahlbar nach Erhalt ohne Abzug. Die Aufnahme Ihres Stellenangebots erfolgt zum Preis von € 498,– zzgl. MwSt.

Als besonderer Service erscheint Ihr Stellenangebot zusätzlich in Kurzform im nächsterreichbaren Newsletter **„gis-report-news“**.

Ihr Stellenangebot bleibt 3 Monate online.

Falls Sie dieses Stellenangebot früher löschen möchten, bitte eine E-Mail-Nachricht an info@harzer.de.

QR-Code zu GEO-Jobs.de

Bernhard Harzer Verlag GmbH | Ludwig-Marum-Straße 37 | 76185 Karlsruhe | Germany
Tel. +49(0)721/944 02-0 | Fax +49(0)721/944 02-30 | info@harzer.de | www.geobranchen.de

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

das GIS-Referenz-Jahrbuch von 2023/24 liegt dieses Jahr in der 23. Auflage vor. Es wird immer zum internationalen größten Treffen der Geobranche, der INTERGEO, veröffentlicht und für das internationale Publikum zur Verfügung gestellt. Der GISREPORT wird jedes Jahr überarbeitet und an den Anforderungen der Geobranche orientierend mit neuen Trends und aktuellen Berichten versehen. Neueste Trends, wie KI, digitale Zwillinge, Drohnenbefliegung oder die Bereitstellung und Weiterverarbeitung von Diensten sind einige Beispiele der digitalen Welt. Geodaten müssen in Formate gepackt, in entsprechenden Systemen lesbar gemacht und verarbeitet werden, also medienbruchfrei in verschiedenen Verfahren übernommen werden können.

In dieser sehr komplexen und komplizierten Welt/Zeit ist es wichtiger denn je zusammen zu arbeiten und Foren bzw. Bereiche zu schaffen, bei denen die neuesten Trends gezeigt und diskutiert werden und wo man sich austauschen kann.

Ein Beispiel ist der öffentliche Dienst, hier speziell die Verwaltungen. Diese müssen oder sollte sich über Geodateninfrastrukturen zusammenschließen. Daten müssen fließen! Aus der GDI in das jeweilige GIS und von dort in die Fachverfahren und wieder zurück bis hin zur GDI. Dort werden sie für Jedermann über Portale – u. a. über entsprechenden Diensten - zur Verfügung gestellt. Digitale Zwillinge, Rettungsdienste oder der Katastrophenschutz ist u. a. hierbei eine riesige Herausforderung der GEOWELT. Ohne KI werden diese riesigen Datenmengen nicht mehr händelbar sein.

Unsere Autoren und wir als Verlag haben uns seit Jahren zur Maxime gemacht, einen wichtigen Beitrag zur digitalen Zeit zu leisten. Dabei möchten wir allen Autorinnen bzw. allen Autoren und allen Inserenten danken, die für uns Beiträge zur Verfügung gestellt haben und es erst ermöglichen, so ein umfangreiches Werk wie das des GIS-REPORTs in der 23. Auflage herauszubringen.

Der GISREPORT wird als digitale Ausgabe auf unserer Webseite www.Geobrachen.de zum Download kostenfrei zur Verfügung gestellt. In dieser Version haben wir in der Rubrik GIS-Softwareübersicht, die von den Herstellern angebotene GIS-Software zusätzlich auf die jeweiligen Webseiten der Hersteller verlinkt.

Karlsruhe im Oktober 2023
Bernard Harzer Verlag
Udo Harzer
Leitung GIS/GDI

Geoinformationen sind grenzenlos. Wir vertreten die Interessen der Mitglieder überregional auf nationaler und auch auf europäischer Ebene!

ddgi.de

DDGI
DEUTSCHER DACHVERBAND FÜR GEOINFORMATION E. V.

Besuchen Sie uns:

INTERGEO 2023
10. – 12. Oktober 2023, Berlin
Halle 1.2, Stand: D1.041

11. Deutsches GeoForum 2023
22. – 23. November 2023, Vertretung der Freien und Hansestadt Hamburg in Berlin

Bereits das Grußwort zum GIS-Report 2022/2023 nahm Bezug auf die Krisen, Katastrophen und Herausforderungen, denen die Welt gegenübersteht. Grundsätzlich hat sich die Situation im vergangenen Jahr nicht verändert – die Probleme sind leider nicht ansatzweise gelöst.

Voraussetzung für Lösungen sind aber nicht nur guter Wille, nicht nur eine gute Kommunikation miteinander und der Verzicht auf Gewalt, sondern immer wieder auch geeignete Werkzeuge, mit denen Lösungen erzeugt und umgesetzt werden können. Um mit der dynamischen Entwicklung der weltweiten Krisen mithalten zu können, müssen diese Werkzeuge schnell einsetzbar sein und verständliche, umsetzbare Lösungsansätze bieten. Nur so können sie in wirtschaftliche und/oder politische Entscheidungsprozesse adäquat einbezogen werden.

Diese Herausforderung stellt sich auch an die Geodaten. Geodaten sind heute ein unverzichtbarer Bestandteil in der Toolbox zur Entwicklung von Lösungen. Sei es zum Klimawandel als Basis für die Modellsimulationen, sei es in der Katastrophenbewältigung, beim Einsatz erneuerbarer Energien, beim Erhalt der Biodiversität, im Bereich der Lieferketten oder beim Monitoring der Veränderungen auf unserem Planeten. Im Grund sind Geodaten selbstverständlicher und unverzichtbarer Bestandteil zahlreicher Lösungsanwendungen. Damit steigt der Wert der Geodaten - aber auch der Anspruch an sie. Geodaten müssen heute global verfügbar, hochaktuell, mit hoher Auflösung flächendeckend und standardisiert bereitgestellt werden.

Zusätzliche Ansprüche an Geodaten werden auch durch die inzwischen vieler Orts im Aufbau befindlichen digitalen Zwillinge gestellt: digital twins benötigen für lokale Betrachtungen eine hohe räumliche Auflösung in den 3 Dimensionen und eine schnelle Aktualisierungsrate in der 4. Dimension, der Zeit. Für die auf dem Zwilling aufsetzenden Anwendungen stehen Geodaten idealerweise in einem weltweit gültigen Standard zur Verfügung. Weitere Anforderungen entstehen durch die Integration von BIM-Datenbeständen genau so wie durch die Skalierung der digital twins in die verschiedenen Maßstabsebenen (global bis lokal).

Der Fokus bei der Geodatenerfassung reicht dabei von der satellitengestützten Fernerkundung zu Fragen der Ressourcen, der Biodiversität oder der Beobachtung und Vorbeugung von Katastrophen und weiter über die Möglichkeiten die Flugzeug- und Drohnenbefliegungen bieten bis zur Erfassung von Daten über lokale Netze, durch Crowd-Sourcing oder mit den Mitteln des Vermessungs- und Katasterwesens. Die Aufbereitung der anfallenden großen Datenmengen und deren Bereitstellung für eine breite Nutzung sind ebenfalls Herausforderungen an die Geoinformation.

Der GIS-Report 2023/2024 prägt damit zu Recht den Slogan „Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts“.
Dieser GIS-Report hat es sich zur Aufgabe gemacht, passend zur Intergeo 2023, einen umfassenden Überblick über die Geodaten-Wirtschaft zu geben. Dabei bildet die Geodatenverarbeitung durch GIS-Systeme den Anfang. Hier führt der GIS-Report ein und stellt eine Übersicht über die wichtigste GIS-Software als online-Angebot dar.

Auch die Verfügbarkeit von Geodaten und deren Bezugsquellen werden im Report behandelt. Eine wichtige Quelle für Anwender und Anbieter gleichermaßen.

Firmen und Anbieter von GIS-Software und Lösungen bilden den Hauptteil des Reports und helfen bei der Entscheidung, welches Produkt oder welches Angebot für die jeweiligen Fragestellungen eingesetzt werden können. Ausgewählte Firmenprofile und das Beispiel einer GIS-Anwendung runden dieses Kapitel ab. Der gesamte Abschnitt eignet sich auch sehr gut in Verbindung mit der Intergeo die Besuche dort vor- oder nachzubereiten und damit den Wert der Messe zu erhöhen.

Selbstverständlich sind auch Adressen des öffentlichen und privaten Sektors im GIS-Report aufgenommen und ermöglichen eine rasche Kontaktaufnahme.

Der GIS-Report 2023/2024 bietet wieder den umfassenden Überblick über die Branchenaktivitäten und beweist die Leistungsfähigkeit der GIS-Wirtschaft, Daten, Prozesse und Tools für die großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts bereit zu stellen.

Als Präsident des DDGI e. V. sehe ich den GIS-Report damit als ein wertvolles Tool bei unserer Arbeit an, Geodaten in allen Bereichen des Lebens zu etablieren und mit der Arbeit unserer Mitglieder wirkungsvoll zu einer Lösungskette bei den großen und kleineren Herausforderungen diese Epoche beizutragen. Hier bietet der Report Orientierung, Hilfestellung und Ideen gleichermaßen.

Ich wünsche den Lesern des GIS-Reports 2023/2024 viele hilfreiche Einblicke in die Welt der Geodaten und möglichst guten Nutzen bei der Anwendung im Alltag.

Dr. Wolfgang Beckröge
Präsident
DDGI e. V.

GEOBASIS 20
ENVIRONMENTAL MONITO
SMART MAPPING AP
EARTH OBSERVATIO
DIGITAL TWINS
3D-POIN

SAVE THE DATE

GIS & AI
LOUD APPLICATIONS
METAVERSE
SATELLITE
SERVICES
OPERNICUS
ND GALILEO
4D-GEO DAT
SMART CITY
BIM

INTERGEO®

SEPT. 24-26 2024

STUTTGART

#INTERGEO

WWW.INTERGEO.DE

DVW

Host: DVW e.V.
Conference organiser: DVW GmbH
Expo organiser: HINTE GmbH

Wir müssen und können das Datenmanagement verändern:

Datenbereitstellungen und Weiterverarbeitungen neu gedacht!

Die Bundesregierung hat eine neue Digitalstrategie beschlossen, die auf der Kabinettsklausur in Meseberg am 31.08.2022 vorgestellt wurde. Sie formuliert Ziele für ihre wichtigsten Digitalvorhaben. Mit besonderer Priorität sollen der weitere Ausbau der technischen Infrastruktur und die Verfügbarkeit der Daten vorangetrieben werden, da diese die grundlegenden Voraussetzungen für digitale Wertschöpfungen sind und so die größten Effekte bei der weiteren Transformation der Gesellschaft erwartet werden.

„Aktuelle, zugängliche und gut strukturierte oder gar verknüpfte und weiterverwendbare maschinenlesbare Daten sind eine Grundvoraussetzung für wegweisende Datennutzungen, aber auch eine wichtige Grundlage für gemeinwohlorientierte Datenarbeit, für die Information der Öffentlichkeit und die Entwicklung innovativer digitaler Lösungen in Wirtschaft und Zivilgesellschaft.“ - Digitalstrategie Deutschland 2022 [1, S.46]. Im Weiteren werden in der Digitalstrategie konkrete Open-Data-Vorhaben angesprochen.

Auch Bundesländer und Kommunen haben Digitalstrategien aufgestellt.

Wir erheben jetzt schon unfassbar viele Daten, und es werden ständig mehr. Sinnvoller Weise sollten die einmal erhobenen Daten als Open Data angeboten werden, um diese für digitale Wertschöpfungen verfügbar zu haben. Aber genau das ist derzeit äußerst aufwendig: Wir transferieren die Daten in eine themenspezifische Zielstruktur über ETL-Prozesse (ETL = Extract, Transfom, Load) und setzen dann die Dienste auf. Die Dienste stellen die Daten in sehr phänomenalen Strukturen zur Verfügung. Wer sie jetzt weiterverarbeiten will, muss sich mit diesen Strukturen auseinandersetzen und konkrete Programme entsprechend schreiben. So entsteht eine riesige Menge Programmcode. Wo sollen so viele Programmierer/-innen sowohl für die Datenbereitstellungen als auch für deren Nutzungen in Zeiten des Fachkräftemangels eigentlich herkommen? Also dauert das alles sehr lange, und viele durchaus wichtige Daten können in absehbarer Zeit nicht bereitgestellt werden. Und wenn sie dann verfügbar sind, müssen auch erst die Programme für deren Nutzung geschrieben werden. Das kostet alles sehr viel Geld!

Mit diesen heute praktizierten Verfahren werden wir die Digitalisierung nur sehr schwerfällig bewältigen. Es müssen dringend verbesserte und effiziente Methoden der Datenverarbeitung eingeführt werden, um die notwendigen Entwicklungsschübe zu erreichen. In meinem Artikel „Unsere Daten neu denken“ [10] im letzten GIS-Report habe ich eine völlig neue und innovative Methode für die Bereitstellung der Daten vorgestellt. Auf Grund der Aktualität möchte ich im Folgenden diese Methode praxisorientiert weiter untersetzen. Zum besseren Verständnis und für den Gesamtkontext greife ich in diesem Artikel auf Passagen aus dem letzten Beitrag zurück; diese sind kursiv markiert.

1. Daten und Digitalisierung

„Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts.“

Dieser Vergleich wird heute von Politikern/-innen, Wissenschaftlern/-innen, Ökonomen/-innen, Wirtschaftsmanagern/-innen, Journalisten/-innen u. a. sehr häufig bemüht. Erstmalig hat ihn wohl der britische Mathematiker Clive Humby 2006 [5] verwendet.

Wir können diese Metapher durchaus wirtschaftspolitisch deuten, denn die großen Ölkonzerne wurden von den IT-Riesen wie Google, Amazon, Apple, Facebook, Microsoft als reichste Unternehmen der Welt abgelöst. Und wieder einmal konzentrieren sich die Gewinne in den Händen einiger Weniger. Malte Spitz stellt in seinem Buch [4] Ansätze zusammen, was wir aus der Öl-Vergangenheit für eine demokratische, gleichberechtigte und v. a. nachhaltige Daten-Zukunft ableiten können.

Angela Merkel griff diesen Vergleich seit 2015 mehrfach auf (z. B. [6]) und wandelte ihn ein wenig ab:

„Daten sind Rohstoffe des 21. Jahrhunderts."

Damit wird deutlicher auf die Wirkungen der Daten als notwendige Basis für die Wirtschaft und Produktion fokussiert. Diese Feststellung dürfte mittlerweile zum Allgemeingut avanciert sein. Wir sprechen in diesem Zusammenhang in Deutschland von „Digitalisierung", die gewaltige gesellschaftliche, soziale, wissenschaftliche und wirtschaftliche Umwälzungen nach sich ziehen wird.

Digitalisierung

Bereits in den 90er Jahren gab es die Digitalisierung – als Prozess der Schaffung digitaler Daten aus analogen Vorgaben. Heute steht der Begriff für eine digitale Transformation der Gesellschaft, die alle Bereiche des Lebens erfasst.

Oftmals wird in diesem Kontext über die vierte industrielle Revolution (bekannt auch als „Industrie 4.0") diskutiert. Es ist sehr auffällig, dass immer technische Innovationen die Triebkräfte der vorangegangenen drei industriellen Revolutionen waren: (1) Maschinen, Wasser und Dampfkraft; (2) Fließbandproduktion, Elektrifizierung, Motoren, Telekommunikation; (3) Elektronik, Computer, Informationstechnik. Diese Kräfte waren für jedermann sicht- und anfassbar.

Das ist jetzt ganz anders, denn Digitalisierung findet im Virtuellen statt. „Die wahren technischen Hintergründe erschließen sich nicht auf den ersten Blick, also werden die technischen und infrastrukturellen Voraussetzungen, die Gestaltung und Bedienung der allgemein genutzten Applikationen, Visualisierungen, die spürbaren rechtlichen, sozialen, gesellschaftlichen u. a. Effekte diskutiert" [2, Kapitel 9]. Wir reden von Digitalisierung, aber meinen wir alle dasselbe? Wenn wir uns die Potenziale der Digitalisierung erschließen und die Auswirkungen beeinflussen wollen, müssen wir die (technischen) Ursachen und Entwicklungen verstehen. Ich greife im Folgenden auf meine Ausführungen in [2] zurück, um „Digitalisierung" zu definieren:

(1) Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate; Erstellen digitaler Repräsentationen von physischen Objekten, Ereignissen, analogen Informationen

Die ersten Digitalisierungen bezogen sich auf einfache Umwandlungen von analogen Werten in digitale Formate; zunächst einfache Zeichen und Zahlen in binären Code, später Texte, Musikstücke, Fotos, Karten, Filme … Es entsteht ein binäres Abbild des analogen Gegenstands. Wesentlich ist die Definition des Formats, wie dieser Gegenstand codiert wird. Damit ist ein entscheidender Aspekt der Digitalisierung gegeben: ein verständliches, leicht und effizient weiterverarbeitbares und auf zukünftige Anforderungen überführbares binäres Format.

Für die Verwaltung der digitalen Daten werden Speichermedien benötigt. Für die Erzeugung, der digitalen Daten, vor allem aber auch ihre Rückübersetzung in die ursprünglichen (analogen) Formen sind DV-Programme notwendig. Es entsteht eine zweite, digitale (virtuelle) Welt mit gespeicherten digitalen (binären) Daten und zugehörigen Erzeugungs- und Verarbeitungsprogrammen.

→ Letztendlich kann alles digital erfasst werden, was der Mensch sich ausdenkt, was er analysiert und dokumentiert – natürlich immer als Modell mit bestimmten Formaten und damit in einer binären Beschreibung wesentlicher Eigenschaften des Originals.

(2) Wandel in Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik zu digitalen Prozessen

Zunächst waren Digitalisierungen auf Rechentechnik fokussiert. Durch die immer komplexeren Formate, die Bereitstellung großer Speicherkapazitäten und die gewaltige Erhöhung der digitalen Verarbeitungsgeschwindigkeiten wurden immer neue Bereiche digitalisiert und digitale Prozesse implementiert: Geodatendarstellung und -bereitstellung, Funk und Fernsehen, Mu-

sik-, Foto-, Kommunikationsindustrie, Aspekte des Autofahrens, Verkehrssteuerungen, Prozesssteuerungen in der Industrie…

Die Digitalisierung bietet im Vergleich zur analogen Informationsverarbeitung wesentliche Vorteile: einfache Speicherung, Verteilung, Wiedergabe der Informationen, maschinelle Lesbarkeit und damit schnelle und einfache Verarbeitung der Daten, Langzeitspeicherung ohne Qualitätsverluste, Komprimierbarkeit der Informationen. Damit führt der Umstieg auf digitale Systeme und Steuerungen zu einer völlig neuen Qualität in Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik.

(3) digitale Transformation: durch die Digitalisierung ausgelöster Umbruch, der einen Wandel der Technik sowie (fast) aller Lebensbereiche bewirkt

Technisch eingeleitet wurde die digitale Transformation durch die Vernetzung von Geräten, Maschinen, Unternehmen usw. Werden die Daten in standardisierten digitalen Formaten bereitgestellt, können sie jederzeit ausgewertet und weiterverarbeitet werden. So werden Prozesse angestoßen und gesteuert; es werden auch beschreibende Zustandsdaten zur Optimierung der Prozesse herangezogen u. v. m. Nach (2) sind immer mehr Maschinen und Geräte mit DV-Programmen ausgestattet, sodass sie digitale Daten auswerten, über Daten gelenkt werden und auch wieder Daten zur Weiterverarbeitung erzeugen. Der Trend ist heute längst erkennbar: Wenn so viele digitale Daten wie möglich gespeichert und digitalen Prozessen zur Verfügung gestellt werden, kann die Realität virtuell umfassend erklärt; können immer mehr real ablaufende Prozesse vorhergesagt, gemanagt und beschrieben werden. Und das betrifft (noch mit unterschiedlicher Intensität) alle Bereiche der Gesellschaft: beginnend mit Speicherungen menschlicher Verhaltensweisen, über Gesundheitsdaten, Verkehrs- u. a. Prozessabläufe usw. - aber auch Erfassung der Umweltvorgänge und –zustände.

2. Wie sollten Datenverarbeitungen ablaufen?

Es dürfte aus allem bisher Ausgeführten völlig klar sein, dass wir für unsere digitale Gestaltung der Zukunft dringend Daten benötigen – so viele wie möglich und in einer Form, dass wir sie einfach, schnell und effizient weiterverarbeiten können.

In diesem Kapitel möchte ich beschreiben, wie ich mir einzelne Verarbeitungsprozesse vorstelle. Im nachfolgenden Kapitel schildere ich dann zum Vergleich die heutigen Abläufe. Dafür wähle ich drei Persona aus:

- Datenbereitsteller/-innen in der datenhaltenden Stelle
- Programmierer/-innen, die aus den bereitgestellten Daten neue Software erstellen
- Planer/-innen, die mit den Daten räumliche Planungsaufgaben bearbeiten.

Datenbereitsteller/-innen

Aus den Fachsystemen erhalten wir die Daten entweder per Dienst oder per Datenexport. Moderne Systeme stellen Dienste zur Verfügung, meist in konkreten, fachspezifisch geprägten Strukturen. Sollten diese Möglichkeiten nicht gegeben sein, können wir aber davon ausgehen, dass in den Fachsystemen Exportfunktionalitäten implementiert sind.

Es gibt eine (!) klar definierte Zielstruktur. Diese ist nicht mehr proprietär auf spezielle Anwendungsfälle zugeschnitten. – In [2] und [3] habe ich diese allgemeingültigen Strukturen ausgearbeitet. Als Datenbereitsteller/-in kenne ich diese Struktur. Ich muss jetzt „mappen“, d. h., die Strukturen der Fachsysteme den Zielstrukturen zuordnen. Dieser Schritt ist der aufwendigste und natürlich immer durchzuführen. Aber gerade hier besteht ein großes Einsparpotenzial: einerseits weil die Zielstrukturen immer gleich und sehr überschaubar sind und sich damit das „Mapping“ wiederholt und professionalisiert; andererseits weil durch diese Vereinheitlichung die nachfolgenden Prozesse beim Konvertieren automatisiert werden können.

Nach dem „Mapping“ werden automatisch die neuen Klassen für die Datenbereitstellung und die durchzuführenden Konvertierungen angelegt. Danach muss ich mir als Datenbereitsteller/-in noch einmal die konkreten Klasseninhalte und Konvertierungsregeln anschauen und ggf. anpassen. Komplizierte Konvertierungsregeln sind manuell anzulegen.

Dann führen wir den Datenimport durch. Im Ergebnis liegen die Daten in den Zielklassen vor. Alle notwendigen Metadaten werden automatisch angelegt. Sobald die Daten importiert sind, stehen sie per Dienst zur Verfügung.

Abschließend kontrolliere ich als Datenbereitsteller/-in die Qualität der importierten Daten. Dazu werden im Ergebnis des Imports automatisch die Daten in die Quellstrukturen rückkonvertiert (soweit das möglich ist). Diese Daten können wir mit den Ausgangsdaten vergleichen.

Programmierer/-innen

Die Daten werden immer in einheitlichen Strukturen bereitgestellt. (Vgl. mit [2] und [3].) Das trifft sowohl auf die Objektklassen als auch deren Verknüpfungen zu. Der programmtechnische Zugriff auf die Daten muss demnach nur einmal allgemeingültig programmiert werden. Ich als Programmierer/-in konzentriere mich jetzt voll und ganz auf die fachlichen Inhalte, die ich implementieren will.

Planer/-innen

Immer wieder benötige ich als Planer/-in raumbezogene Daten. Ich konvertiere die notwendigen Daten in die oben beschriebene einheitliche Struktur, womit ich mir einen immer wieder gleichen Zugang zu den Daten und deren Verknüpfungen schaffe. Analog zu den Datenbereitstellern/-innen bereite ich mir die Daten auf. Einmal erstellte Konvertierungen kann ich immer wieder benutzen, sodass auch ein Update der Daten jederzeit möglich ist.

Aus den einheitlichen Strukturen kann ich mir die Daten auf ganz einfache und intuitive Weise zu Szenarien zusammensetzen. Szenarien sind spezielle Sichten auf die Daten, die ich aus meinen fachlichen Anforderungen heraus definieren kann.

Sowohl die eingespielten Quelldaten als auch die Daten der Szenarien stehen als Dienste zur Verfügung und können in mein GIS oder Fachsystem eingebunden werden.

Für mich als Planer/-in wird die Datenverarbeitung deutlich einfacher, und ich kann mich auf meine fachlichen Aufgaben konzentrieren.

3. Wie werden die Daten heute verarbeitet?

Häufig hören wir, dass heute bereits Daten zur Weiterverarbeitung angeboten werden, dass es die notwendige interoperable Datenbereitstellung bereits gibt – z. B. wurden Geodateninfrastrukturen geschaffen, die auch den Download von (Geo-) Daten ermöglichen. - Aber:

Für komplexe Projekte, Simulationen, für den Einsatz künstlicher Intelligenz u. ä. reicht es nicht aus, einfach Layer (Feature) mit einer Geometrie, angereichert um spezielle Sachdaten, herunterzuladen. Viel wichtiger sind meist die Verknüpfungen zwischen den Datensätzen, wie das im obigen Zitat aus der Digitalstrategie auch festgestellt wird. Diese werden dann mit z. T. komplizierten Algorithmen erzeugt oder nachträglich übernommen.

Und zum weiteren Verkomplizieren haben alle bereitgestellten Datensätze auch noch eigene, ganz speziell auf die Featureklasse zugeschnittene Datenstrukturen.

Häufig wird dann auch behauptet, dass es gar nicht anders gemacht werden könne. Wir brauchen heute einerseits Interoperabilität, andererseits werden aus Ermangelung adäquater Methoden aktuelle Standards (z. B. XÖV [C]), die etwa 20 Jahre alte Technologien verwenden, zu Gesetzen für die Datenbereitstellung erhoben.

„Die Methoden sind nach meinem Dafürhalten für eine interoperable Datenbereitstellung von In-

formationen zu unserer Umwelt unbefriedigend. Sie sind schwer verständlich, kompliziert, auf bestimmte Phänomene zugeschnitten und äußerst schwerfällig (wenn überhaupt) an erweiterte Anforderungen anpassbar. Wir dürfen auch nicht vergessen, dass für die gewünschte Weiterverarbeitung der Daten zu neuen Wertschöpfungen komplizierte Programme für das Entschlüsseln, insbesondere bei einem Zusammenführen von Daten verschiedener Themen, notwendig werden.“ [2, Kapitel 8]

Datenbereitsteller/-innen

In der folgenden Abbildung symbolisiert ein Zylinder der oberen Reihe die Datenhaltung für ein Fachsystem. Die unteren Fünfecke stehen für Datenbereitstellungen (es sind Auszüge aus INSPIRE-Datenmodellen – die Inhalte der Kästchen und Zylinder sind nicht wichtig, die Methode steht im Fokus).

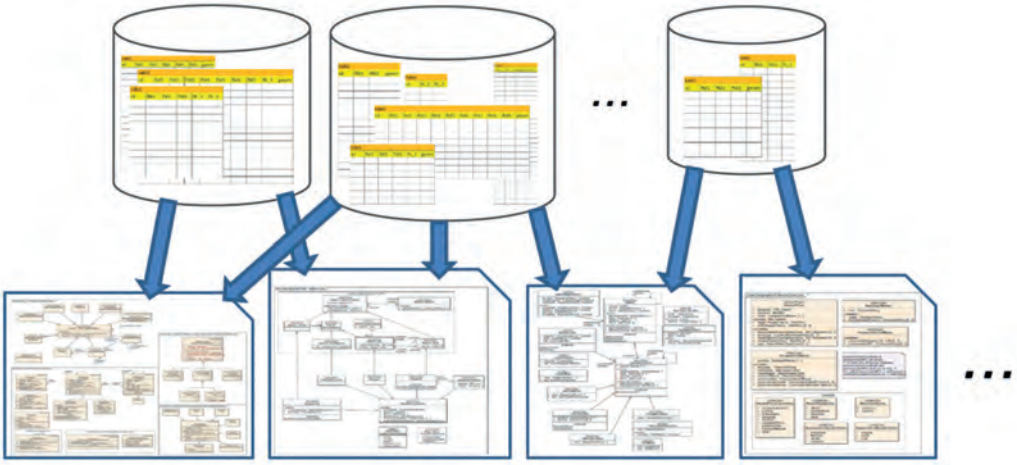


Abb.: 2: Dateneinstellungen heute

Es wird Code geschrieben, um die Daten von einem Fachsystem in die Strukturen für eine Datenbereitstellung zu überführen (in der Abbildung durch dicke blaue Pfeile skizziert, die oftmals recht aufwendig zu programmieren sind). Diese Verfahrensweise ist heute allgemein verbreitet, kreiert wurde sie i. W. durch die Vermessungsverwaltungen. Sie erheben ihre Daten im Fachsystem fast ausschließlich zum Zwecke der Bereitstellung von geografischen Informationen, denn das ist ihre ureigene Aufgabe. So müssen sie diese bereits zum Veröffentlichen gedachten Daten einfach in das konkrete Datenformat umwandeln. Das wird dann „Datenharmonisierung“ genannt.

Unglücklicher Weise sind die Datenstrukturen für die Bereitstellung (in der Abbildung die unteren Fünfecke) immer auf spezielle inhaltliche Phänomene fokussiert. Allein bei INSPIRE haben wir 34 Datenmodelle zu den einzelnen Anhängen, es gibt beispielsweise mehr als 60 Umweltberichterstattungen an die Europäische Kommission. Ich hatte in meinem Buch [2] schon prophezeit, dass es ein „Wuchern“ von Datenharmonisierungen geben wird. Und jetzt können wir tatsächlich auch noch ein „Wuchern“ an Standards beobachten, denn neue fachlich-inhaltliche Aufgaben benötigen ein neues Modell zur Datenbereitstellung.

Alles, was an Inhalten und Verknüpfungen offeriert werden soll, muss bei dieser Methode natürlich in den Quellsystemen vorgehalten werden. Deshalb werden Interoperabilitätskriterien definiert, um bereits in den Fachsystemen notwendige Verlinkungen aufzunehmen.

Genau diese Methode der „Datenharmonisierung“ wird jetzt auch auf die Bereitstellung von Fachdaten angewandt. Doch das funktioniert bei den Fachexperten/-innen so einfach nicht. Sie nutzen die IT-Systeme zur Erfüllung ihrer konkreten Aufgaben, z. B. das Betreiben und Auswerten von Messsystemen, Bearbeiten von Genehmigungsverfahren, Umweltanalysen und –prognosen. Darauf sind die Fachsysteme zugeschnitten, um beispielsweise riesige Messzeitreihen oder komplexe Auswertealgorithmen performant zu verarbeiten. Die Datenbereitstellung spielt nur eine untergeordnete Rolle in ihren Fachsystemen. Die „Datenharmonisierungen“ können jetzt noch aufwendiger werden. Und vieles, was an bereitzustellenden Verknüpfungen gewünscht wird, muss irgendwie nachträglich im Fachsystem eingearbeitet werden, also wären ggf. diese Systeme sogar anzupassen, was dann noch kostspieliger wird.

Im Ergebnis der „Datenharmonisierungen“ liegen die Daten in Datenbanken bzw. Dateien. Es muss noch ein weiterer Schritt zum Aufsetzen der konkreten Dienste vorgenommen werden. Und dieses Aufsetzen ist für jeden Dienst auf ein Neues notwendig.

Programmierer/-innen

Als Programmierer/-in muss ich mich erstmal mit der konkreten phänomenalen Struktur der bereitgestellten Daten auseinandersetzen. Wie oben bereits beschrieben, gibt es beispielsweise allein in INSPIRE 34 Datenmodelle. Mit Kenntnis des Datenmodells kann ich dann meine Software schreiben, wobei alles proprietär auf die konkrete Struktur zugeschnitten ist. Durch die Standardisierung der Datenmodelle konzentriert sich dieser Prozess, was aber durch das oben erläuterte „Wuchern“ an neuen Bereitstellungsstrukturen wieder aufgehoben wird.
Besonders kompliziert wird es, wenn ich Daten aus verschiedenen Bereitstellungsstrukturen gemeinsam verarbeiten muss. Verknüpfungen über die Strukturen hinweg sind fast immer nicht gegeben – jetzt ist also meine persönliche Kreativität gefragt…

Planer/-innen

Auf unserer Sitzung des Fachausschusses „Digitale Wasserwirtschaft“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) im Juni 2022 berichteten die Kollegen/-innen aus Nordrhein-Westfalen über ihre Arbeiten zur Aufarbeitung des Hochwassers der Ahr 2021: ca. 20% der Arbeitszeit benötigten sie zum Auffinden der Daten, ca. 60% zum Aufbereiten der Daten, und dann verblieben nur etwa 20% für die eigentlichen fachlichen Auswertungen.

In der folgenden Abbildung haben wir mal skizziert, wie es einem Akustiker/einer Akustikerin bei der Bereitstellung der Daten für die Lärmkartierung ergehen könnte (und das alle fünf Jahre wieder).

Grafische Gestaltung: Sirid Fillinger Visuelle Kommunikation

4. Interoperabilität

Interoperabilität heißt ganz einfach: die Daten sind so bereitzustellen, dass sie miteinander operieren, also verarbeitet werden können. Die Definition von Interoperabilität (des gemeinsamen Miteinanders) erschließt sich aus unseren Erfahrungen mit gesundem Menschenverstand: Wir müssen uns unterhalten wollen (psychologische Voraussetzungen). Wir müssen miteinander reden dürfen (rechtliche Voraussetzungen). Wir müssen uns treffen oder zumindest miteinander kommunizieren können (technische Voraussetzungen). Wir brauchen Regeln für dieses Miteinander, denn sonst agieren wir nicht gemeinsam (organisatorische Standards). Wir brauchen für alle verständliche Kommunikationsformen, über die wir uns austauschen (Standards der Datenbereitstellung). Wir brauchen eine gemeinsame Sprache, die wir alle verstehen (datenstrukturelle Standards).

Im Grundsatz müsste uns das bereits seit INSPIRE [A] bekannt sein, wo konkrete organisatorische, technische und sogar datenstrukturelle Festlegungen zur Datenbereitstellung in einem Gesetz festgeschrieben wurden. Warum haben wir dann aber diese Herausforderung bis heute nur teilweise gemeistert und sind vom eigentlichen Ziel recht weit entfernt?

Im Folgenden möchte ich einige Gedanken zu den genannten sechs Aspekten der Interoperabilität andiskutieren und damit zu lösungsorientierten Debatten anregen:

Voraussetzungen für ein gemeinsames Datenmanagement

Psychologische Voraussetzungen

Immer wieder wird behauptet, Corona habe der Digitalisierung einen gewaltigen Impuls gegeben. Wenn wir Digitalisierung auf die Bereitstellung und breite Nutzung von Softwarelösungen reduzieren, dann mag das stimmen. Aber eigentlich hat doch Corona viel deutlicher gezeigt, welch riesigen Nachholbedarf wir haben: Wissenschaftler/-innen beklagen immer wieder eine nicht ausreichende Datenbasis, die Bearbeitungsprozesse und der Datenaustausch waren oftmals analog und führten zu Engpässen in der Berichterstattung, bei Nachverfolgungen und Statistiken, viele Einrichtungen waren gar nicht am Internet angeschlossen.

Die Bereitschaft der Menschen, die digitalen Veränderungen anzunehmen oder gar aktiv mitzugestalten, ist nach meinem Dafürhalten das größte Problem bei der weiteren digitalen Transformation der Gesellschaft. Das betrifft vor allem die Umsetzung von digitalen Prozessen, insbesondere auch beim Zusammenspiel von Softwarelösungen (sodass z. B. nicht der Nächste in der Prozesskette die Daten seiner Vorgänger erstmal konvertieren oder gar wieder neu digitalisieren muss). *Wie oft höre ich als Erwiderung auf konzeptionelle Vorschläge für den Einsatz der Informationstechnologien: „Das haben wir aber immer schon so gemacht."*

Datenverarbeitung wird oft als „Spielplatz“ der Experten/-innen gesehen, viele Menschen schieben sie von sich weg. Dahinter verbergen sich auch Ängste vor den Veränderungen. Geschürt wird das Ganze auch durch die Experten/-innen selber, indem immer neue „Trends“ deklariert werden: z. B. Augmented Reality, Big Data, Internet of Things, Künstliche Intelligenz, Social Networks (entnommen aus [9] zu den aktuellen Digitalisierungstrends mit Auswirkungen auf den Umweltschutz). Wir brauchen dringend eine Entmystifizierung der Wirkmechanismen der digitalen Welt, sodass alle Menschen die Digitalisierung als ihre eigene große Chance sehen: Digitalisierung ist etwas Großartiges – so erreichen wir Nachhaltigkeit bei der Gestaltung der Prozesse und werden dann tatsächlich etwas für den Umweltschutz bewirken.

Rechtliche Voraussetzungen

Der Trend ist ganz klar: INSPIRE [A], GeoZG [D], UIG [E] u. a. Gesetze und Verordnungen legen fest, dass Behörden die von ihnen erhobenen Informationen offen zur Verfügung zu stellen haben. Im GeoZG des Bundes [D] sowie in den meisten Geodatenzugangs- bzw. Geodateninfrastrukturgesetzen der Länder (je nachdem, wie das Gesetz im Bundesland bezeichnet wurde) ist darüber hinaus festgelegt, dass alle Geodaten aktiv (!) bereitzustellen sind:

Geodaten sind im GeoZG und in Ländergesetzen folgendermaßen definiert: „Geodaten sind alle Daten mit direktem oder indirektem Bezug zu einem bestimmten Standort oder geografischen Gebiet.“ (Zitat aus [D §3(1)]). Danach sind alle Umweltdaten Geodaten – auch Messwerte, Bewertungen, Berechnungsergebnisse u. ä. Die betroffenen Geodaten werden im GeoZG [D §4(1)4.] und in Ländergesetzen auf die Themen der INSPIRE-Anhänge fokussiert, was aber bei der breiten inhaltlichen Aufstellung von INSPIRE keine Einschränkungen bzgl. der betroffenen Umweltdaten darstellt.

„Die geodatenhaltenden Stellen stellen sicher, dass für die von ihnen erhobenen, geführten oder bereitgestellten Geodaten und Metadaten mindestens die nachfolgenden Dienste bereitstehen […]“ [D §6(1)]. D. h. doch zusammengefasst, dass für alle Umweltdaten als Geodaten die Dienste eigenständig von der datenhaltenden Stelle bereitzustellen sind. Die Gesetzgeber haben also klar erkannt und manifestiert, welche Bedeutung die Geodaten bei der weiteren Digitalisierung einnehmen.

Wie am Anfang des Artikels bereits ausgeführt, setzt der Bund dabei in der Digitalstrategie auf Open Data. Auch in den Ländern wurden Open Data Initiativen gestartet, z. B. ist in Nordrhein-Westfalen 2022 die Open-Data-Verordnung in Kraft getreten, die die Anforderungen an das Bereitstellen von Daten regelt.

Auch die Fachbereiche werden folgen: z. B. hat die Geologie mit GeolDG [F] gesetzlich definiert, dass die Behörden die Daten zu den geologischen Aufschlüssen digital zu veröffentlichen haben, und mehr noch: alle Bohrungen sind den Behörden anzuzeigen und diese haben die Daten in kurzer Zeit bereitzustellen.

Technische Voraussetzungen

Mit INSPIRE ist in der Verwaltung viel geschehen. Es wurden Geodateninfrastrukturen aufgebaut, die Daten können über Dienste bereitgestellt werden. In der Wissenschaft und Wirtschaft ist die Rechentechnik nicht mehr wegzudenken. Bis zu jedem Mitarbeiter in den Behörden, an unseren Schulen… ist das noch nicht 100%ig durchgedrungen. Richtig schlimm ist der Anschlussgrad mit dem (schnellen) Internet. (Könnten wir uns eine Ortschaft vorstellen, zu der keine Straße führt?)

Standards für ein gemeinsames Datenmanagement

Organisatorische Standards

INSPIRE hat gerade diesbezüglich klare Rahmenbedingungen für die Datenbereitstellungen gesetzlich festgelegt. Darauf Bezug nehmend, hat Stephan Klemm in seiner Masterarbeit [7] Qualitätskriterien für die Datenbereitstellung zusammengestellt: Datenstruktur, Verfügbarkeit, Lizenzmodell/rechtlicher Rahmen, Vollständig-

keit, Aktualität, Genauigkeit, Inhalt, Interoperabilität. Er hat untersucht, wie die Daten der Mobilithek (ehemals mCLOUD) des Ministeriums für Digitales und Verkehr diesen Kriterien entsprechen und inwieweit sie für Weiterverarbeitungen überhaupt geeignet sind (konkret analysiert am Beispiel des automatisierten Fahrens). Fazit: Einfach hoch geladene Daten, die nicht die oben genannten Qualitätskriterien erfüllen, sind für neue Wertschöpfungen und Verarbeitungen ungeeignet.

Damit haben wir das große Dilemma vieler Datenbereitstellungen der Open-Data-Initiativen: Die Daten können vielleicht für anschließende Projekte hilfreich sein, aber für die digitale Umgestaltung unserer Gesellschaft sind sie wertlos. Halten wir uns doch auch in Deutschland einfach an die Ansätze von INSPIRE.

Standards der Datenbereitstellung

Hier geht es um die „Verpackung“: wie werden die Daten angefragt, wie wird geantwortet. Das ist natürlich zu formalisieren (standardisieren), damit die Maschinen kommunizieren können. Weit verbreitet sind die Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC): z. B. Web Map Service (WMS zur Übertragung von Bildern), Web Feature Service (WFS zur Übertragung von Objekten/Features). Neue Standards sind die API Services (Application Programming Interface), z. B. der OGC API-Features, der den WFS ablöst. Die API Services sind einfacher zu interpretieren und haben noch den Vorteil, dass die Daten selbst in beliebigen, allgemein bekannten Formaten übertragen werden können, z. B. JSON, CSV, XML.

Das ist alles sehr ausgereift. Wir können also Daten anfragen und gelieferte Datenpakete entgegennehmen. Damit sind aber die eigentlichen Dateninhalte (welche Attribute gehören zum Datenpaket und wie sind die Attribute codiert) noch nicht erklärt.

Datenstrukturelle Standards

INSPIRE [A] hat Datenstrukturen gesetzlich festgeschrieben. Für die 34 Annexthemen wurden Datenmodelle definiert, die für die zu übertragenden Objektklassen die Attribute mit ihren Inhalten und Codierungen und die Verknüpfungen festlegen. Eine ganz wesentliche Erkenntnis, denn nur so können wir die offerierten Daten auch inhaltlich weiterverarbeiten und damit wirkliche Interoperabilität erreichen.
Wie oben im Text bereits ausgeführt, sind alle Datenmodelle auf fachliche Phänomene zugeschnitten. Die eigentliche Ursache dafür liegt in der genutzten Modellierungsbasis. INSPIRE setzt auf die Datenstrukturen der ISO 191xx-Serie [G] auf. In [3] habe ich begründet, dass bereits durch die Verwendung dieser Normen fachlich zugeschnittene Datenmodelle vorherbestimmt sind. Wenn wir so modellieren, geht es tatsächlich nicht anders als heute üblich.

5. Datenverarbeitungen neu denken

Kommen wir wieder zurück zur Interoperabilität und den Methoden, sie herzustellen:

(1) Wir fassen die Fachsysteme nicht an. Wir lassen sie so, wie sie sind. Einerseits erfüllen die Systeme die Aufgaben der Fachkollegen/-innen; und diese werden es uns danken, wenn wir sie weiter so arbeiten lassen, wie sie es möchten. Andererseits können wir diese Systeme doch nicht mit Verknüpfungen u. ä. überlasten, denn so entstehen die oft zitierten „Spaghettistrukturen“.

(2) Es muss eine andere Modellierungsmethode ausgearbeitet werden. Diese habe ich in meinem Buch [2] kreiert, die konkrete Umsetzung habe ich in [3] erläutert. Viele denken nun, ich habe mir ein großes neues „Weltdatenmodell“ überlegt. Natürlich nicht, ich habe mich bei der Modellierung von der Graphentheorie leiten lassen und diese ganz konsequent angewandt. Ein Graph besteht aus genau zwei Elementen: Knoten und Verbindungen. Wenn wir die Datenhaltung als Graphen begreifen, dann brauchen wir eine Datenbanktabelle für die Verwaltung der Knoten (Entities) und eine Datenbanktabelle für die Verwaltung der Verbindungen (Relationships). Und tatsächlich können alle Objektklassen mit ihren Verbindungen in genau zwei Datenbanktabellen verwaltet werden! Hinzu kommen noch ergänzende Tabellen zu den sachlichen und grafischen Ausprägungen.

Die Datenstruktur ist also völlig unabhängig vom fachlichen Gegenstand. Wir können uns das Modell wie ein Spinnennetz vorstellen, es kann jederzeit verdichtet oder vergrößert werden. Welche Inhalte sich hinter den einzelnen Netzknoten bzw. Netzverbindungen verbergen, wird über beschreibende Metadaten hinterlegt.

*(3) Wir erstellen ein eigenständiges Tool für interoperable Datenzusammenstellungen. Das nennen wir **Simplex**4Data. Da das nach den oben beschriebenen graphentheoretischen Ansätzen strukturiert ist, können wir beliebige Objektklassen in dieses Tool einspielen. Je mehr Objekte wir übernehmen, umso dichter und vermaschter wird unser „Simplex4Data-Spinnennetz“.*
*Die Datenhaltung gestalten wir zweistufig: Hinter **Simplex**Reality verbirgt sich das oben beschrie-*

Simplex4Data

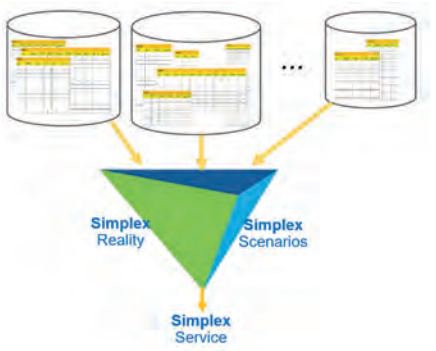


Abb. 3: Datenbereitstellungen neu denken

*bene graphentheoretische Datenmodell. **Simplex**Scenarios sind Sichten auf die Daten. So können wir schnell und einfach Daten für Auswertungen, Präsentationen, aber auch für fachliche Projekte zusammenstellen.*

*Da die **Simplex**Reality-Struktur sehr einfach ist, sind jetzt auch die Datenübernahmen aus den Fachsystemen weniger kompliziert. (Ich habe das in Abbildung 3 mit dünnen gelben Pfeilen symbolisiert, in Abbildung 2 waren sie dick blau.)*

*Natürlich können wir als **Simplex**Scenarios auch alle Daten entsprechend der heute gängigen Standards zusammenstellen. Wir haben das für mehrere INSPIRE-Anhänge auch umgesetzt. – Aber, warum eigentlich? Müssen wir weiter die komplizierten phänomenalen Datenstrukturen liefern oder können wir nicht einfach die Daten allgemeingültig in der **Simplex**Reality-Struktur veröffentlichen? Jedenfalls wären sie dann sehr einfach und auf immer gleiche Art und Weise verarbeitbar!*

*Janik Großmann hat in [8] den **Simplex**Service am Beispiel des implementierten OGC API-Features Service beschrieben. Die folgende Abbildung zeigt die Nutzung des **Simplex**Service an einem Beispiel der Stadt Dresden.*

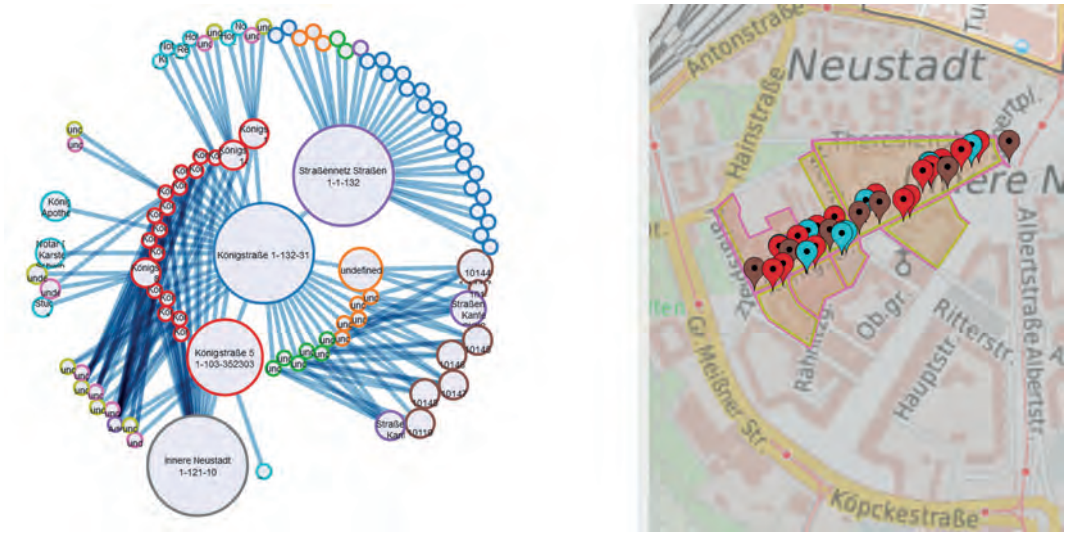


*Abb. 4: Beispiel für Datenbereitstellung mit **Simplex**Service (präsentiert über **Simplex**Visual)*

Mit einer einzigen Abfrage in Simplex4Data können z. B. alle Objekte entlang einer Straße (hier die Königstraße in Dresden) selektiert werden. Links sehen wir in einem Graphen die Königstraße mit allen ihr zugeordneten Objekten: Adressen (rot), Straßenknoten (braun), Nachbarstraßen (als Linien), kulturelle, soziale und technische Einrichtungen (blau), dem zugehörigen Stadtteil (als Fläche) ... Rechts werden die Objekte grafisch dargestellt. Wir können uns immer weiter im Graphen vom Objekt zu einem benachbarten Objekt usw. bewegen. Die Daten wurden in Zusammenarbeit mit dem Vermessungsamt Dresden aus über 100 Quellen aus dem Open-Data-Portal in Simplex4Data übernommen und zusammengespielt. Die Abfrage erfolgte über den Simplex API-Features Service.

Wie revolutionieren wir die Verarbeitungsprozesse mit Simplex4Data?

In der Digitalstrategie der Bundesregierung [1] sind die Zielsetzungen für die digitale Transformation definiert und auch konkret bis 2025 benannt. Die interoperable Bereitstellung von weiterverarbeitbaren Daten ist dabei eine Kernaufgabe. Das „Wie“ kann aus der Digitalstrategie indirekt abgeleitet werden:

„Der Zugang zu Daten und Diensten über offene und einheitliche Schnittstellen ist deutlich erweitert und verbessert. Die Interoperabilität von Daten, insbesondere Mess- und Forschungsdaten, wird basierend auf internationalen Standards sichergestellt. Damit ist eine wichtige Grundlage gelegt für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle, für Wertschöpfungen durch digitale und soziale Innovation durch zivilgesellschaftliche Akteure, Start-ups, Mittelstand und Industrie.“ [1, S.8]

Der Weg geht also über offene und einheitliche internationale Standards. Das sehe ich heute als eine Selbstverständlichkeit an. Die Annahme im obigen Zitat, dass sich der Zugang zu den Diensten deutlich erweitert und verbessert hat, kann m. E. einerseits mit der größeren Mengen an verfügbaren Open Data und andererseits mit der Ergänzung neuer fachlicher Datenmodelle begründet werden. Vergleichen wir die bereitstehenden Open Data aber mit den Anforderungen aus den Gesetzen (s. o. unter „Rechtliche Voraussetzungen“), so steht uns heute nur ein ganz kleiner Teil der verpflichtend bereitzustellenden Geodaten über Services zu Weiterverarbeitungen zur Verfügung. Beachten wir (wie oben erläutert), dass die neuen fachlich-phänomenalen Datenmodelle zu einem „Wuchern“ an Datenstrukturen führen, so wird die programmtechnische Weiterverarbeitung für anspruchsvolle Fragestellungen (z. B. komplexe Projekte, Simulationen, Einsatz künstlicher Intelligenz) immer aufwendiger und komplizierter.

Das ist auch nicht verwunderlich, wenn wir bedenken, dass wir heute noch die Datenbereitstellungen mit über 20 Jahre alten Methoden umsetzen und viele auch an diesen Methoden festhalten wollen (zumeist mit der Frage „Wie sollte es denn auch anders gehen?“ begründet). Auch durch die Digitalstrategie [1] wird suggeriert, dass wir bei der Datenbereitstellung wichtige Grundlagen für Innovationen und Wertschöpfungen bereits verfügbar haben und einfach so weiter machen können. Diese Einschätzung empfinde ich als sehr oberflächlich, und dieses „Weiter so“ der Bedeutung der Digitalisierung nicht angemessen. So werden wir niemals die notwendige Verpflichtung erfüllen können, alle Geodaten aktiv für neue Wertschöpfungen zur Verfügung zu stellen. Wir laufen den Daten immer weit hinterher, beschäftigen dabei sehr viele Fachkräfte und verbrauchen große Ressourcen, und alles kostet uns riesige Summen.
Dieses „Weiter so“ ist so lange vertretbar, so lange es keine Alternativen dazu gibt. Aber mittlerweile geht es mit Simplex4Data erwiesenermaßen auch anders. Und in den Praxisprojekten zeigen sich allein für die Datenbereitstellung Kosteneinsparungen von bis zu 90%; es ist noch gar nicht absehbar, was bei der Datennutzung alles möglich und bezahlbar wird.

Wie verändern sich die Prozesse bei Nutzung von Simplex4Data?

- Wir fassen die Fachsysteme nicht an, sondern nutzen deren Möglichkeiten zur Datenbereitstellung. Es entfallen Programmanpassungen in den Fachsystemen.

- Es gibt nur noch das eine (!), bereits komplett ausgearbeitete Datenmodell. Sollten neue Fachinhalte bereitgestellt werden, entfällt die doch sehr aufwendige und von Experten vorzunehmende Modellierung.

- Das „Mapping“ (die Zuordnung der fachlichen Quellstrukturen zu den Zielstrukturen) ist weiterhin der aufwendigste Prozessschritt. Er vereinfacht sich aber enorm, indem in Simplex4Data zu den Importklassen und -feldern direkt die Zielobjekte und deren Attribute eingetragen werden.

Mit dem sehr überschaubaren Zielmodell wird diese Zuordnung deutlich einfacher als bisher.

• Die eigentlichen Konverierungsprozesse können automatisch aus den in Simplex4Data eingetragenen „Mappings“ gebildet werden. Es entfällt die Erstellung der zum Teil recht komplizierten ETL-Prozesse.

• Die automatisch erzeugten Konvertierungsprozesse sind qualitativ zu kontrollieren, ggf. sind komplizierte Konvertierungsalgorithmen manuell zu ergänzen. Bei diesem Schritt ist auch zu empfehlen, weitere beschreibende Metadaten in Simplex4Data einzutragen.

• Durch eine automatische Rückkonvertierung der Importergebnisse in Quellstrukturen ist eine sehr effiziente Qualitätssicherung gegeben.

• Sind die Daten importiert, so stehen sie sofort als API-Features Service in einem Simplex-Standardszenario zur Verfügung. Das Aufsetzen von Diensten entfällt komplett.

• Die Metadaten sind nichts anderes als eine spezielle Fachapplikation in Simplex4Data, die nach genau denselben Strukturen aller importierten Fachdaten aufgebaut ist. Damit gibt es automatisch ein Simplex-Metadatenszenario, sodass auch die Metadaten über den API-Features Service bereitgestellt werden. Ein gesondertes Aufsetzen von Metadatendiensten entfällt.

• Beliebige Simplex-Fachszenarien werden auf ganz einfache Art und Weise mit dem ScenarioEditor kreiert (siehe Abbildung 5). Die Simplex-Fachszenarien stehen natürlich auch automatisch als API-Features Service zur Verfügung. So können in ganz kurzer Zeit neue Sichten auf die Daten definiert und als Dienste zur Weiterverarbeitung angeboten werden.

• Die Daten aller Szenarien stehen via Dienst zur Verfügung. Und sie haben immer die gleichen Datenstrukturen, was ihre Weiterverarbeitung massiv erleichtert! Die Erstellung neuer Wertschöpfungen wird wesentlich vereinfacht. Die SimplexServices können auch in GIS u. a. Fachsysteme eingebunden werden.

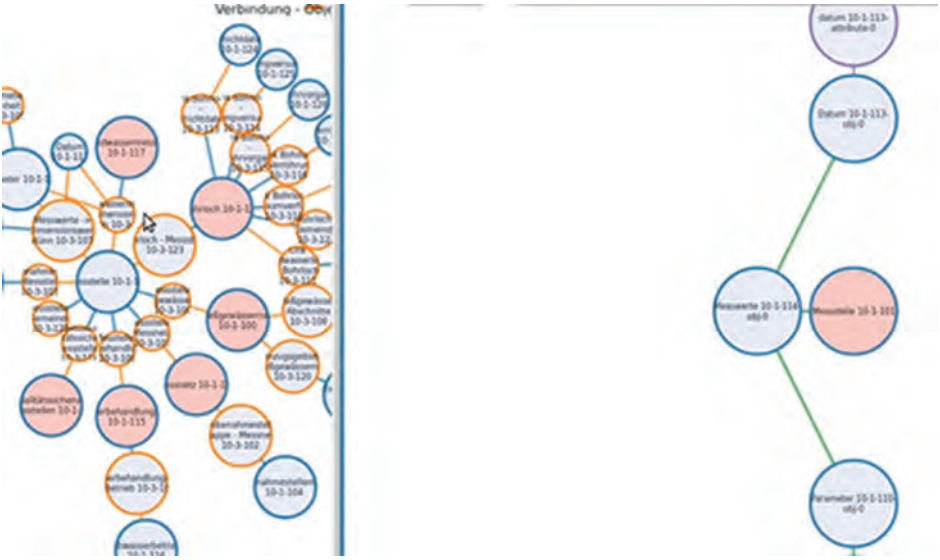


Abb. 5: Beispiel für die Erstellung eines Simplex-Fachszenario mit dem ***Simplex***ScenarioEditor

Die Darstellung auf der linken Seite erfolgt mit SimplexVisual (vgl. mit Abbildung 4). In diesem Fall werden lediglich die Metadaten selektiert, was durch dieselben Datenstrukturen bei Fach- und Metadaten möglich wird. Wir sehen die Objektklassen (blau umrandet) und deren Verbindungen (orange umrandet). Im ScenarioEditor können wir jetzt einzelne Objektklassen in das rechte Fenster ziehen. Wenn wir dort eine Objektklasse anklicken (im rechten Fenster rot markiert) werden im linken Fenster die über Verbindungen zugeordneten Objektklassen ebenfalls rot markiert. Eine dieser Klassen kann jetzt ausgewählt und ins rechte Fenster gezogen werden. Der ScenarioEditor erstellt automatisch die Verbindungsabfragen. Ergänzend können im rechten Fenster spezielle Suchfelder (violett umrandet) und auch Filter gesetzt werden. Das Ergebnis wird eine konkrete Sicht, zu der dann auch der API Service automatisch aufgesetzt ist.

Auch das Management mit Metadaten ist komplett modernisiert und vereinfacht worden. Dadurch entstehen Synergieeffekte, die wir im ScenarioEditor ausnutzen. Das Erstellen beliebiger Dienste über die im ScenarioEditor kreierten Sichten eröffnet ungeahnte Möglichkeiten der Datenbereitstellung.

Ausblick, Möglichkeiten und Chancen

Haben wir uns eigentlich schon gefragt, warum die INSPIRE-Datenbereitstellungen denn so wenig genutzt werden und ob es überhaupt neue programmtechnische Wertschöpfungen unter Nutzung der INSPIRE-Services gibt? Ähnlich sieht es doch auch bei anderen Datenbereitstellungen nach der heute üblichen Methode entsprechend der ISO 191xx-Normen [G] aus. Sie werden doch fast ausschließlich für Downloads oder als Schnittstellen verwendet, nicht aber in innovative Neuentwicklungen integriert.

Es gibt sehr schöne Lösungen für Datenbereitstellungen, die von den Mitarbeitern/-innen der datenhaltenden Stellen mit viel Aufwand und Engagement erarbeitet wurden. Die aufbereiteten Daten werden in sehr ansprechenden Portalen präsentiert und meist zum Download angeboten. – Es ist einfach schade: ein Riesenaufwand und hohe Kosten mit relativ wenigen Ergebnissen, gemessen an den Herausforderungen bei der Bereitstellung der Geodaten!

In unserer Facharbeitsgruppe INSPIRE-Umweltüberwachung haben wir mehrfach diskutiert, dass die für INSPIRE gewählte Methode nach der ISO 191xx-Serie für die Bereitstellung von Umweltdaten nur bedingt geeignet ist. Mit einigen Kollegen/-innen kamen wir zu der Erkenntnis, dass es anders gehen muss! Das inspirierte mich zu meinem Buch [2], wo ich diese Methoden analysierte und einen alternativen Modellansatz ausarbeitete. In [3] habe ich dann begründet, warum die gewählte Art der Modellierung nach den ISO 191xx-Normen [G] zu diesen phänomenalen Datenmodellen und damit zu den heute noch anzutreffenden komplizierten Datenbereitstellungen führen muss.

Die Umsetzung der von mir neu ausgearbeiteten Methode wurde vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr im mFUND-Projekt envVisio-GI [B] gefördert.

Wir sind uns sicher, dass es einen Paradigmenwechsel bei der Datenbereitstellung geben wird und damit auf ganz einfache Art und Weise die Daten interoperabel und verarbeitbar angeboten werden. Die Datenbereitstellungen werden nachhaltig, die Digitalisierung wird durch die Verfügbarkeit der Daten in einfach umsetzbaren Strukturen einen riesigen Schub erfahren.

Simplex4Data ist offen zugänglich und entsprechend dokumentiert. Simplex4Data soll allen die Möglichkeit eröffnen, ihre Daten auf einfache Art und Weise interoperabel zu nutzen und auch anderen zur Verfügung zu stellen.

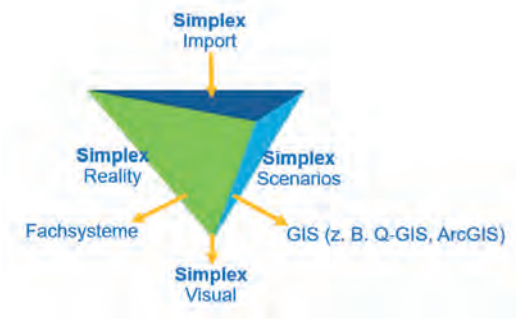


Abb. 5: Unsere Daten neu denken

Für Nutzer/-innen des Systems ergibt sich die Möglichkeit, Daten aus den Fachsystemen herauszuheben und mit Daten anderer Fachsysteme zu verknüpfen. Sie erhalten einen Überblick über alle Daten und Verbindungen.

Die Datenbereitsteller/-innen müssen nicht mehr programmieren bzw. ETL-Prozesse erstellen; sie konfigurieren einfach. Das Aufsetzen von Diensten für die Geo- und Metadaten entfällt komplett, da in Simplex4Data die API-Features Services automatisch generiert werden. Es wird alles deutlich überschau- und beherrschbarer, mit weitaus effektiveren Möglichkeiten der Qualitätssicherung.

Programmierer/-innen müssen nicht erst die Bereitstellungsstrukturen studieren, auf immer gleiche Art und Weise werden die Daten geliefert. Damit wird die Einbindung der Dienste sehr einfach, und sie können sich voll auf die Programmieraufgabe konzentrieren. Das wird dann ganz sicher zu neuen Wertschöpfungen (z. B. neue Berechnungsalgorithmen, Prozessunterstützungen oder Anwendungen mit künstlicher Intelligenz) führen.

Planer/-innen können die aktuell noch heterogen angebotenen Daten in Simplex4Data importieren. Die Prozesse der Datenaufbereitung werden sich deutlich vereinfachen. Sie gewinnen wieder Zeit für ihre eigentlichen Fachaufgaben.

Und für alle Anwender/-innen gibt es noch den ScenarioEditor, mit dem schnell und einfach gewünschte Sichten auf die Daten zusammengestellt oder (besser gesagt) grafisch zusammengeklickt werden können - ohne dafür irgendetwas programmieren zu müssen. So können in wenigen Minuten neue Datenzusammenstellung via API-Features Service konfiguriert werden, die dann jeder wieder für seine Aufgaben nutzen kann.

Das Produkt ist fertig. Da es themenunabhängig die Daten generalisiert, via Metadaten beliebige fachliche Strukturen bearbeiten kann und die Metadatenerfassung im System integriert ist, sind für den Einsatz von Simplex4Data keine Konzeptionen oder Spezifikationen notwendig. Simplex4Data kann (so wie es ist) einfach ausprobiert und eigentlich auch sofort eingesetzt werden. Aktuell entschließen sich immer mehr Fachbehörden und Kommunen, ihr Datenmanagement mit Simplex4Data zu komplettieren bzw. auf innovative moderne Methoden umzustellen.

Wesentliche Informationen stehen unter www.simplex4data.de.

Quellenverzeichnis

[1] Digitalstrategie der Bundesregierung, 2022: https://digitalstrategie-deutschland.de/static/fcf23bbf9736d543d02b79ccad34b729/Digitalstrategie_Aktualisierung_25.04.2023.pdf (abgerufen am 29.08.2023)

[2] Rudolf, H.: Umweltdatenmanagement: Eine Geo-Inspiration. Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe 2018

[3] Rudolf, H.: Umweltdaten-Intelligenz. In: Freitag, U., Fuchs-Kittowski, F., Abecker, A., Hosenfeld, F. (Hrsg.): Umweltinformationssysteme – Wie verändert die4Digitalisierung unsere Gesellschaft? Springer Vieweg, Wiesbaden 2020

[4] Spitz, M.: Daten – das Öl des 21. Jahrhunderts?: Nachhaltigkeit im digitalen Zeitalter. Hoffman und Campe, Hamburg 2017

[5] Humby, C.: Talk at ANA Senior marketer's summit, Kellogg School, 04.11.2006

[6] Merkel, A.: Video-Podcast zur Eröffnung der CeBIT, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (BPA), 12.03.2016

[7] Klemm, S.: INSPIRE und Open Data für Dienste zum automatisierten Fahren. – Eine Untersuchung der Verwertbarkeit dieser Daten im Rahmen des Forschungsprojektes Cartox², Masterarbeit Hochschule Anhalt, Dessau-Roßlau 2019

[8] Großmann, J.: envVisio Service – ein universeller Dienst für Umweltdaten. In: Fuchs-Kittowski, F., Abecker, A., Hosenfeld, F. (Hrsg.): Umweltinformationssysteme – Wie trägt die Digitalisierung zur Nachhaltigkeit bei? Springer Vieweg, Wiesbaden 2022

[9] Umweltbundesamt: Umweltmanagement und Digitalisierung - Praktische Ansätze zur Verbesserung der Umweltleistung), Dessau-Roßlau 2019

[10] Rudolf, H.: Unsere Daten neu denken. In: Harzer, C. (Hrsg.): GIS-Report 2022/23, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe 2022

[A] Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE). In: ABl. der EU, L 108, S.1-14, 2007

[B] envVisio-GI - GeodatenIntelligenz für interoperables Datenmanagement mit der envVisio-Methode – envVisio-GI, mFUND-Projekt des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/envvisio-gi.html (aufgerufen am 29.08.2023)

[C] XML in der öffentlichen Verwaltung (XÖV). Offizielle Website zum Standard: https://www.xoev.de/ (aufgerufen am 29.08.2023)

[D] Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten (Geodatenzugangsgesetz GeoZG) vom 10.02.2009. BGBl. I S. 278

[E] Umweltinformationsgesetz (UIG) vom 08.07.1994. BGBl. I S. 1490; Neubekanntmachung vom 27.10.2014. BGBl. I S. 1643

[F] Geologiedatengesetz (GeolDG) vom 19.07.2020. BGBl. I S. 1387

[G] ISO 191xx-Serie – Standardnormen der International Organization for Standardization zur Bereitstellung von Geodaten

Verfasser:

Dr. Heino Rudolf
Beratender Ingenieur / Conulting Engineer
T +49 351 4424885
M +49 172 7051645
@ heino.rudolf@hrd-consulting.eu
W www.hrd-consulting.eu
Am Waldschlößchen 4
D-01099 Dresden

Aktuelle Themen und Entwicklungen 1

1.1 Termine

Für den Entscheidungsprozess zur Findung für die Ihren Ansprüchen entsprechende GIS Software können Organisationen, Veröffentlichungen, Konferenzen und Veranstaltungen aber auch Anwender nicht unerhebliche Hilfestellungen leisten.

Eine aktuelle Liste von Konferenzen und Veranstaltungen im GIS-Bereich finden Sie zum Beispiel in GIS-Fachzeitschriften und Magazinen, wie Der Vermessungsingenieur, AVN, GIS Europe oder GeoBIT und im Internet wie zum Beispiel den www-Adressen

www.geobranchen.de

oder

www.gis-report.de

Besonders soll auf die uns zum Zeitpunkt der Drucklegung bekannten Messen und Veranstaltungen im deutschsprachigen Raum hingewiesen werden

VertiGIS Netzinfrastruktur Konferenz
Termin: 7. - 8.11.2023
Ort: Berlin
URL: http://www.vertigis.com
E-Mail: https://success.vertigis.com/acton/media/43821/vertigis-netzinfrastruktur-konferenz-23-hp

11. Deutsches Geoforum 2023 DDGI
Termin: 23. - 24. November 2023
Ort: Berlin
URL: http://www.geoforum.ddgi.de
E-Mail: geschaeftsstelle@ddgi.de

Where2B Konferenz 2023
Termin: 14.12.2023
Ort: Bonn
URL: http://www.where2b-conference.com/
E-Mail: info@wheregroup.com

44. Wissenschaftlich-technische Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation
Termin: 13. - 14.03.2024
Ort: RheinAhrCampus der Hochschule Koblenz
URL: http://www.dgpf.de
E-Mail: info@dgpf.de

Münchner GI-Runde
Termin: 18./19.03.2024
Ort: München
URL: http://www.rundertischgis.de
E-Mail: runder-tisch@tum.de

GeoMonitoring 2024
Termin: 29.2 - 01.03.2024
Ort: Hannover
URL: http://geo-monitoring.org
E-Mail: info@tu-clausthal.de

GEOSPATIAL WORLD FORUM 2024
Termin: 13.-16. 05. 2024
Ort: Amsterdam, Netherlands
URL: http://www.geospatialworldforum.org/
E-Mail: info@geospatialworldforum.org

GI_Salzburg 24
Termin: 02. - 04. 7 2024
Ort: Salzburg , Österreich
URL: https://gi-salzburg.org/de/
E-Mail: office@gi-salzburg.org

INTERGEO 2024
Termin: 24. - 26. 09. 2024
Ort: Stuttgart
URL: http://www.intergeo.de
E-Mail: ofreier@hinte-messe.de

INTERGEO 2025
Termin: 07. - 09. 10. 2025
Ort: Frankfurt
URL: http://www.intergeo.de
E-Mail: ofreier@hinte-messe.de

1.2 GIS-Einführungsliteratur

Ausgewählte Einführungsliteratur

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2001): GIS in der Regionalplanung - Arbeitsmaterial. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.

Aronoff, S. (1989): Geographic Information Systems: A Management Perspective. WDL Publications, Ottawa/Ontario.

Asch, K. (Hrsg.) (1999):
GIS (Geoinformationssysteme) in Geowissenschaften und Umwelt.
Springer Verlag GmbH&Co KG, Berlin.

Asche, H.; Herrmann, Ch. (Hrsg.) (2003): Web. Mapping 2 - Telekartographie, Geovisualisierung und mobile Geodienste. Herbert Wichmann-Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Bartelme, N. (2005): Geoinformatik - Modelle, Strukturen, Funktionen. Dritte, erweiterte und aktualisierte Auflage.
Springer Verlag Berlin, Heidelberg

Bähr, H.-P.; Vögtle, Th. (Hrsg.) (1999):
GIS for Environmental Monitoring,
Schweizerbart, Stuttgart.

Behr, F.-J. (2000): Strategisches GIS-Management - Grundlagen und Schritte zur Systemeinführung, Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Bernhardsen, T. (2002): Geographic Information Systems - An Introduction. 3.Aufl.
Wiley, John, & Sons, Inc.,Kindle Edition

Bernhardt, U. (2002): GIS-Technologien in der New Economy. Markttransparenz durch Geoinformationssysteme. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Best, Oliver und Jäger, Michael (2010)
Geodatenmanager: Ein neues Berufsbild
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag,
Offenbach.

Bill, R. (2010): Grundlagen der Geo-Informationssysteme. 5. völlig neu bearbeitete Auflage. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach

Bill, R.; Seuß, R.; Schilcher, M. (Hrsg.) (2002): Kommunale Geo-Informationssysteme - Basiswissen, Praxisberichte und Trends. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Bill, R.; Zehner, M. (2001):
Lexikon der Geoinformatik. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Blaschke, Th. (Hrsg.) (1999): Umweltmonitoring und Umweltmodellierung. GIS und Fernerkundung als Werkzeug einer nachhaltigen Entwicklung.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag,
Offenbach.

Blaschke, Th. (2001): Fernerkundung und GIS. Neue Sensoren - innovative Methoden. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Bonham-Carter, G.F. (1995): Geographic Information Systems for Geoscientists: Modelling with GIS. Pergamon Press.

Braun, G.; Buzin, R.; Wintges, Th. (Hrsg) (2001): GIS und Kartographie im Umweltbereich. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Buhmann, E.; Pietsch, M. (Hrsg.) (2012):
Peer Reviewed Proceedings of Digital Landscape Architecture 2012 at Anhalt University of Applied Sciences
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag,
Offenbach.

Buhmann, E.; Ervin, S. (Eds..) (2003):
Trends in Landscape Modeling.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag,
Offenbach.

Buhmann, E.; Ervin, S.; Bishop, I. D. (Hrsg.), a.o. (2005): Trends in Real-Time Landscape Visualization and Participation. Proceedings at Anhalt University of Applied Sciences.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag,
Offenbach.

Burrough, P.A. (1998): Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press, 2. Aufl., Oxford.

Buziek, G. (Hrsg.) (2001):
GIS in Forschung und Praxis.
Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart.

Clarke, K. C. (2010): Getting Started with Geographic Information Systems. 5rd ed. Prentice Hall

con terra GmbH (Hrsg.) (2022)
Datenintegration mit FME
Das deutschsprachige FME-Handbuch für Einsteiger und Anwender
Herbert Wichmann Verlag,
VDE Verlag , Offenbach.

Coors, V.; Zipf, A. (Hrsg.) (2005):
3D-Geoinformationssysteme. Grundlagen und Anwendungen.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Delijska, B. (2002): Elseviers Dictionary of Geographical Information Systems. In English, German, French and Russian.
Elsevier Science.

Demers, M. N. (2008):
Fundamentals of Geographic Information Systems. 4. Auflage
John Wiley & Sons Inc., New York.

Dickmann, F.; Zehner, K. (2001):
Computerkartographie und GIS.
Westermann Schulbuchverlag, Braunschweig.

Dickmann, F. (2001): Web-Mapping und Web-GIS, mit CD-ROM - Arbeitsbuch fürs Studium. Westermann Schulbuchverlag, Braunschweig.

Eder, T.; Koch, A.; Kutzner, T. (2012).:
Geoinformationssysteme
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Ehlers, M.; Schiewe, J.. (2012).:
Geoinformatik
WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt

Fally, M.; Strobl, J. (Hrsg.) (2001).:
Business Geographics.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Gahsche, J.; Bens, P. (2012): ArcView Kochbuch - Praktische GIS-Anleitungen für Ökologie, Naturschutz und Landschaftsplanung. Lutra.

Göpfert, W. (1991):
Raumbezogene Informationssysteme.
2. Aufl. Herbert Wichmann Verlag,
VDE Verlag , Offenbach.

Goodchild, M.F.; Kemp K.K. (1990):
NCGIA GIS Core Curriculum, National Center for Geographic Information and Analysis,
University of California, Santa Barbara.

Grimshaw, D. (1999): Bringing GIS into Business.
John Wiley & Sons

Gröger, G. (2000): Modellierung raumbezogener Objekte und Datenintegrität in GIS.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Grunau, W. (Hrsg.) (2022)
Künstliche Intelligenz in Geodäsie und Geoinformatik
Potenziale und Best-Practice-Beispiele
Herbert Wichmann Verlag,
VDE Verlag , Offenbach

Günther, O. (1998):
Environmental Information Systems.
Springer Verlag .GmbH & Co KG, Berlin.

Haghwerdi-Poor, Ghader (2010):
GIS-Konzept und Konturen eines IT-Master-Plans: Planungs- und Systementwicklung für die Informationstechnologie
Vieweg+Teubner, Wiesbaden

Haines-Young, R.; Green, D. (2007):
Landscape Ecology and GIS.
Taylor & Francis Publishing, London.
Kindle Edition

Hennermann, K. (2018):
Kartographie und GIS.
2. Auflage
Wissenschaftl. Buchgesellschaft, Berlin.

Herrmann, Ch.; Asche, H. (Hrsg.) (2003):
Web.Mapping 2.
Telekartographie, Geovisualisierung und mobile Geodienste
Herbert Wichmann-Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Herter, M.; Koos, B. (2006):
Java und GIS. Programmierung - Beispiele – Lösungen.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Hoppe, W.; Mantyk, R.; Schomakers, J. (1997):
WinCAT als GeoDesk.
Herbert Wichmann-Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Hutchinson, S. (2003):
Inside ArcView GIS 8.3
Onword Press & Intl. Thomson Pub.

Huxhold, W.E. (1991): An Introduction to Urban Geographic Information Systems.
Oxford University Press, Oxford.

Jäger, Reiner, Müller, Tilman (2018) Klassische und robuste Ausgleichungsverfahren: Ein Leitfaden für Ausbildung und Praxis von Geodäten und Geoinformatikern
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Jekel, Thomas, Koller Alfons, Donert, Karl und Vogler, Robert (2011) Learning with GI 2011
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Kappas, Martin (2012) Geographische Informationssysteme (GIS): 2. Auflage - Neubearbeitung 2012
Westermann Verlag, Braunschweig.

Kilchenmann, A.; Schwarz-von Raumer, H.-G. (Hrsg.) (1998) :
GIS in der Stadtentwicklung.
Springer Verlag GmbH & Co KG, Berlin.

Klemmer, Wilfried (2006):
GIS-Projekte erfolgreich durchführen
2. Auflage 2010
Bernhard Harzer Verlag, Karlsruhe

Kloos, H. W. (1995): Landinformationssysteme in der öffentlichen Verwaltung - Ein Handbuch der Nutzung grundstücks- und raumbezogener Datensamm. für Umweltschutz, Städtebau, Raumordnung und Statistik.
Decker/Müller Heidelberg.

Koch, Thomas. (2008): Geoinformationssysteme und Datenbanken: Einführung in die Verwaltung von Geodaten in MySQL, PostgreSQL und Oracle
VDM Verlag Dr. Müller

Kolbe, Thomas, H. Bill, Ralf, Donaubauer, Andreas (Hrsg.) (2016):
Geoinformationssysteme 2016
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Konecny, G. (2002): Geoinformation - Remote Sensing, Photogrammetry and Geographical Information Systems,
Routledge Chapman & Hall

Korduan, P., Zehner, M. (2008):
Geoinformation im Internet.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Kuhlmann, Ch.; Markus, F.; Theurer, E. (2003):
CAD und GIS in der Stadtplanung.
Bernhard Harzer Verlag, Karlsruhe.

Lang, S., Blaschke, T. (2007):
Landschaftsanalyse mit GIS.
Ulmer Verlag, Stuttgart.

de Lange, N. (2006):
Geoinformatik in Theorie und Praxis.
Springer Verlag, Berlin.

Liebig, W. (2001):
Desktop GIS mit Arcview-GIS.
Herbert Wichmann-Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Linder, W. (1999): Geo-Informationssysteme. Springer Verlag .GmbH&Co KG, Berlin.

Longley, P.; Goodchild, M.; Maguire, D.; Rhind, D. (Hrsg.) (1999):
Geographical Information Systems - Principles, Techniques, Applications, and Management. 2.Aufl., Wiley, John, & Sons, Inc.

Longley, P.; Goodchild, M.; Maguire, D.; Rhind, D. (2001):
Geographic Information - Systems and Science. Wiley, John, & Sons, Inc.

Masser, I.; Blakemore, M. (Hrsg.) (1991):
Handling Geographical Information: Methodology and Potential Applications.
Longman Publishing, Cambridge.

Molenaar, M. (2007): Introduction to the Theory of Spatial Object Modelling for GIS.
Research Monographs in GIS
Kindle Edition

Mummenthey, Rolf-Dieter, (2015): ArcGIS Spatial Analyst, Geoverarbeitung mit Rasterdaten.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Neteler, M.; Mitasova, H. (2009): Open Source GIS: A Grass GIS Approach.
Springer US

Neteler, M.; Mitasova, H. (2002): Open Source GIS: A Grass GIS Approach.
Kluwer Academic Publishers

Olbrich, G. (2002): Desktop Mapping. Grundlagen und Praxis in Kartographie und GIS.
Springer Verlag, Berlin.

Ormsby, T.; Napoleon, E.; Feaster, L.; Groessl, C. (2004): Getting to Know ArcGIS Desktop - Basics of ArcView, ArcEditor, and ArcInfo.
ESRI Press, Redlands CA.

Patzl, Ch. (2002):
GIS in der Gartenarchitektur - Erkundung, Dokumentation und Management von Garten- und Parkanlagen.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Plümer. L.; Asche, H. (Hrsg.) (2004): Geoinformation - Neue Medien für eine neue Disziplin.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Rigaux, P.; Scholl, M.; Voisard, A. (2002):
Spatial Databases with Applications to GIS.
Morgan Kaufmann.

Rudolf, H; (2018):
UmweltdatenManagement.
Eine GEO-Inspiration
Bernhard Harzer Verlag, Karlsruhe.

Saurer, H.; Behr, F.-J. (1997):
Geographische Informationssysteme. Eine Einführung.
Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Schiewe, J. (Hrsg.) (2004):
E-Learning in Geoinformatik und Fernerkundung. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Seuß, M.; Seuß, R. (2002) :
GeoMedia - GIS-Arbeitsbuch.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Star, J.; Estes, J. (1990): Geographic Information Systems: An Introduction.
Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Strobl, Christian (2010): Open Source GIS: Einführung und Übersicht.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Strobl, Josef , Zagel, Bernhard (2018):
AGIT 4-2018: Journal für Angewandte Geoinformatik Angewandte Geoinformatik 2015.
Beiträge zum AGIT-Symposium Salzburg. Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Strobl, J.; Roth, C. (Hrsg.) (2006):
GIS und Sicherheitsmanagement.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Tappert, Werner (2021):
Geomarketig in der Praxis
2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2021, Bernhard Harzer Verlag, Karlsruhe
Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Tomlin,C. D. (2012):
GIS and Cartographic Modeling,
ESRI Press

Traub, K.-P.; Kohlus, J. (Hrsg.) (2006):
GIS im Küstenzonenmanagement. Grundlagen und Anwendungen.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Ueberschär, N.; Winter, A. M.(2006):
Visualisieren von Geodaten mit SVG im Internet. Band 1: Scalable Vector Graphics - Einführung, clientseitige Interaktionen und Dynamik.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Warcup, Charles (2005):
Von der Landkarte zum GIS.
Points Verlag, Norden-Halmstadt.

Zagel, B. (Hrsg.) (2000):
GIS in Verkehr und Transport.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Zipf, A.; Strobl, J. (2002) (Hrsg.):
Geoinformation mobil.
Herbert Wichmann-Verlag, VDE Verlag, Offenbach.

Ausgewählte GIS Fachzeitschriften

AVN - Allgemeine Vermessungs-Nachrichten.
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.
10 Ausgaben pro Jahr.
(www.wichmann-verlag.de)

Cartography and Geographic Information Science .
4 Ausgaben pro Jahr. (www.acsm.net)

VDVmagazin
Zeitschrift für Geodäsie und Geoinformatik
6 Ausgaben pro Jahr. (www.vdv-online.de)

Geobranchen.de
Onlinedienst
Bernhard Harzer Verlag, Karlsruhe
(www.geobranchen.de)

GeoInformatis.
P.O. Box 231, 8300 AE Emmeloord, Niederlande.
8 Ausgaben pro Jahr.
(www.geoinformatics.com)

Geo Info Systems.
Aster Publishing Company, USA.10 Ausgaben pro Jahr. (www.geoinfosystems.com).

GEOEurope.
GIS Europe Inc., Niederlande.
10 Ausgaben pro Jahr. (www.geoplace.com)

GeoSpatial Solutions - Applications of GIS and Related Spatial Information Technologies.
Advanstar Communications Inc., 12 Ausgaben pro Jahr. (www.geospatial-online.com)

GEOWorld.
GIS World Inc., Fort Collins, USA.
6 Ausgaben pro Jahr. (www.geoplace.com).

gis.BUSINESS
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag , Offenbach.
6 Ausgaben pro Jahr. (www.wichmann-verlag.de)

gis.SCIENCE
Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag, Offenbach.
4 Ausgaben pro Jahr. (www.wichmann-verlag.de)

International Journal of Geographical Information Science.
Taylor and Francis, London, New York, Philadelphia.
8 Ausgaben pro Jahr (www.balkema.nl)

Journal of Geographic Information and Decision Analysis.
Online-Zeitschrift. (www.geodec.org)

PFG - Photogrammetrie, Fernerkundung, Geoinformation.
Organ der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e.V. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
7 Ausgaben pro Jahr. (www.schweizerbart.de)

ZfV. Zeitschrift für Vermessungswesen .
Herausgeber: Deutscher Verein für Vermessungswesen (www.dvw.de)

2. Software

2.1 Erläuterungen zu den GIS-Softwareübersichten

Über 900 aktuelle Kurzbeschreibungen von GIS-Software im deutschsprachigen Bereich der Schweiz, in Österreich und Deutschland, sind in diesem Jahr im GIS-Report erfasst worden. Der GIS-Report ist im deutschsprachigen Markt für den Bereich GIS-Software die führende Übersicht.

Der Großteil der Entwicklungen konzentriert sich nach wie vor auf die großen Anwenderfamilien. Da für diese die internationalen Mutterhäuser die Anwendungsentwicklung zunehmend auf Partnerfirmen verlagert haben, bleibt die Gesamtanzahl der GIS-Programmanbieter sehr hoch. Im deutschsprachigen Markt kam es neben der großen Anzahl an sehr spezifischen Fachapplikationen auch zudem zu einer Reihe von eigenen GIS-Desktop- und Internet-GIS-Entwicklungen, die sich mit den Jahren etabliert haben.

In den im Kapitel 2.2 aufgelisteten Tabellen **"GIS-Softwareübersicht"** konnte jeder Anbieter sein Softwareprodukt einbringen. Die Aufnahme in diese Übersicht ist kostenfrei, so dass die Tabelle den gesamten deutschsprachigen GIS-Markt widerspiegelt. Wir haben allen uns bekannten Herstellern eine Datenbank zukommen lassen, um sie in diese Übersicht aufnehmen oder diese korrigieren bzw. ergänzen zu können.

Trotz aller Sorgfalt können allen Beteiligten Fehler unterlaufen. Informieren uns, wenn wichtige Produkte fehlen. Wir werden sie in den nächsten GIS Report einzubauen.

Um diese Fülle an unterschiedlichsten Softwareprodukten für den Anwender halbwegs vergleichbar darstellen zu können, gehen wir wie folgt vor:

Bildung von möglichst eindeutigen Softwarekategorien, die jeweils ein vergleichbares Leistungsspektrum darstellen.

Für den GIS-Report 2018/19 haben wir die Kategorien entsprechend unserer Marktbeobachtung in folgende „GIS-Softwarekategorien" eingeteilt:

nach Funktionsumfang

- GIS
- Desktop-GIS
- GIS-Viewer

oder nach technischer Charakteristik

- CAD-GIS
- GIS-Fachschale und Applikation
- Internet-GIS
- GIS-Ergänzung
- Geo-Datenserver
- Mobile-GIS

Auswahl von wenigen relevanten Schlüsselkriterien für die Softwarebeschreibung

Die GIS-Softwarekategorien

Wesentliche Voraussetzung zum Verständnis der folgenden Übersicht ist die **Definition der GIS-Softwarekategorien**. Jeder Hersteller musste sein GIS-Programm einer dieser Kategorien zuordnen.

GIS Engine:

Hier ist der Bezug auf die verwendete GIS-Technologie gemeint.Esri, Autdesk, CAIGOS-GIS oder z. B. GeoMEDIA sind eigene GIS-Engines. Es geht hierbei um die GIS-Grundlage. Eine Fachanwendung könnte theoretisch auf unterschiedlichen Engines laufen.

Client:

Wird client-seitig eine eigene Software benötigt? Z. B. Applets auf Basis Java oder wird die Software allein durch einen Internet-Server getrieben, z. B. HTML-Programme.

Desktop-GIS:

GIS-Programm mit interaktivem GUI und reduzierter GIS-Funktionalität, vorwiegend zur Visualisierung von GIS-Daten oder nur für spezielle Anwendungen gedacht, teilweise auch nur zur Verarbeitung lokaler Datenbestände konzipiert. (z.B. ArcView GIS, Cadenza Desktop, Map-Info Professional, GeoMedia/Spatial Desktop).

GIS-Fachschale und Applikationen:

Programmerweiterung von GI-Systemen einer Berufsgruppe zu einer Fachapplikation. (z.B. SMALLWORLD Fachschale Strom, AGIS Geo-AS-Baum).Die von dem Hersteller geforderte eindeutige Zuordnung der Produkte ist weitgehend zufrie-denstellend. Bei der Betrachtung der einzelnen Produktgruppen sind immer wieder Grenzfälle zu diskutieren

GIS-Viewer:

Standalone-GIS-Programm zur visuellen Darstellung (Softcopy/Hardcopy) von GIS-Daten und/oder Kartenbildern. Nur einfache Darstellungsanpassungen werden unterstützt. Diese Kategorie enthält jetzt auch die früher verwendete Kategorie Business-Map-GIS. z.B. Microsoft MapPoint und Regiograph)

Web-GIS:

GIS-Programm für Client-Server GIS-Anwendung, die mit einem Web-Browser als Benutzer-Frontend über Internet-Protokolle auf einen Applikationsserver zugreift. (z. B. Cadenza Web, geoMedia WebMap, Autodesk MapGuide, MapInfo MaoXtreme/J, ArcIMS

Mobile-GIS:

Für den mobilen Einsatz auf einem Pencomputer entwickelte GIS-Software mit dem Schwerpunkt der Datenerfassung und -aktualisierung.(z. B. ArcPad, Cadenza Mobile, GIS 2go für ArcGIS

CAD-GIS:

GIS-Programm mit vollständiger GIS-Funktionalität auf der Basis eines CAD-Systems.

Geodatenbank-Server:

Verwaltet Geoobjekte in einem kommerziellen DBMS und stellt Geooperatoren über eine dokumentierte und von Anwendungsentwicklern nutzbare Schnittstelle zur Verfügung.

GIS-Ergänzung:
Programm-Module, wie Konverter, Bildverarbeitung, Simulation, die ergänzend zu GIS-Programmen entwickelt wurden.

2.2 GIS-Softwareübersicht online

Auf wunsch unserer Leser wird ab sofort die GIS-Softwareübersicht des GIS-Report auf einer Online Datenbank unter www.geosuche vorgehalten.

Hier kann sich der GIS-Report Leser GIS-Softwarelösungen unter Kategorien ausgeben lassen und nach Begriffen suchen. Das Suchergebnis kann per Button ausgedruckt werden und die GIS-Software-Lösungen werden im Suchergebnis mit der Webseite des Herstellers verlinkt.

Alle uns vorliegenden GIS-Software-Produkte sind in der Datenbank als Übersicht zusammengestellt. Wir geben grundsätzlich die uns eingereichten Zuordnungen und Vertriebsangaben der GIS-Industrie wieder. Für die Beurteilung der Marktbedeutung eines Produktes ist der Leser oder sein Berater gefordert, diese Angaben zu hinterfragen.

Entscheidend für die Marktbeurteilung ist zunächst die Einordnung eines Programmes in die **Produktkategorien**. Hierbei ist die Sicht des jeweiligen Produktbeauftragten aus einem CAD-Systemhaus eine andere, als die Einschätzung eines klassischen GIS-Anbieters.

Die Schlüsselkriterien für die GIS-Softwareübersicht
Wie beschrieben, haben wir in erster Linie versucht, möglichst eindeutige Kategorien von Programmen mit vergleichbarem Leistungsspektrum zu bilden. Zu den Schlüsselkriterien für die Ersteinschätzung der GIS-Software innerhalb dieser Kategorien gehören

- **Allgemeine Softwarecharakteristika**
- **Anwendungsmerkmale**
- **Kurzbeschreibung**

Softwarekategorie
Die Definition der Kategorie, die je Produkt nur einmal genannt werden konnte, wurde bereits weiter oben erläutert.

Plattform
Grundsätzlich wird nicht mehr zwischen Rechnerplattformen wie Workstation und Personalcomputer unterschieden. Als Kriterium sind hier jedoch Angaben zu den möglichen Betriebssystemen aufgenommen.

Datenformate
Hier finden Sie Angaben zur Unterstützung der beiden GIS-Hauptdatenformate Vektor, Raster und Hybrid.

Datenbankschnittstellen
Als Kriterium wurden die Standarddatenbanken mit häufiger Nennung vorgegeben. Weitere Nennungen sind in den nebenstehenden Kurztexten wiedergegeben.

Interne DB
Ist eine Datenbank integriert?

Spatial Feature
Werden die Spatial Feature der Standard-Datenbanken genutzt?
Z. B. von Oracle Spatial oder PostgreSQL.

Eigene Datenbankhaltung
Wird eine eigene Datenbank verwendet, die nicht von
einem Standard-DB Anbieter (Oracle,MS SQL-Server, Postgre) kommt?

Anwendungsschwerpunkte
Hier wurden wesentliche Anwendungsschwerpunkte als Kategorie vorgegeben, um dem Leser eine rasche Suche zu ermöglichen. Weitere Anwendungsschwerpunkte der Anbieter sind in den Kurzbeschreibungen wiedergegeben.

Sonstige Angaben zu Applikationen, Systemtypen und Plattformen / Kurzbeschreibung
Neben dem Produktnamen finden Sie zunächst die „sonstigen Angaben“, soweit hier jeweils eine freie Eingabe erfolgte. Es folgt dann eine stichpunktartige Kurzbeschreibung mit ergänzenden Charakteristika der Software.

3. Daten

3.1 Einführung in Geodaten

Was heute unter dem Begriff Geoinformation verstanden wird, hat seinen Ursprung in dem schon mehr als zwei Jahrtausende alten Bestreben von Astronomen, Mathematikern, Physikern, Geographen und Ingenieuren, Gestalt und Dimension der Erde zu erforschen, vor allem aber, um kartographische Grundlagen für Navigation und Orientierung auf dem Land und dem Meer herzustellen...

In den letzten Jahren hat sich der Charakter von Erzeugnissen, in denen raumbezogene Inhalte dargestellt werden, wie z.B. im Vermessungs- und Kartenwesen, im Liegenschaftskataster, in der Raumordnung, im Umweltbereich u.v.a., durch die neuen Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien drastisch verändert – von „statischen“ Kartenerzeugnissen hin zu Produkten, die mit Geoinformationssystemen „dynamisch“ generiert werden. Geoinformationssysteme erweitern bzw. lösen die bisher klassischen Kartenwerke und Methoden der Kartennutzung ab. Für diesen Prozess werden mittlerweile außer den topographischen Grundlagendaten (Geobasisdaten) weitere geographische Informationen (z.B. Daten über Klima, Umwelt, Wirtschaft oder Bevölkerung) als Geofachdaten benötigt, die mit den Geobasisdaten in Beziehung gebracht (georeferenziert) werden, um Geoinformationen zu erzeugen. Die gleichzeitige Verfügbarkeit integrierbarer Daten bietet dem Nutzer weitreichende Analysemöglichkeiten. So kann er beispielsweise die optimale Fahrtroute zu dem nächsten Krankenhaus finden oder solche Gebiete ermitteln, bei denen die negativen Auswirkungen auf die Umwelt durch den Bau von Straßen oder Produktionsanlagen minimiert werden. Geoinformationen beschreiben und erklären unsere reale Umwelt anhand von Objekten und Sachverhalten, die sich auf ganz bestimmte Punkte, Orte, Bereiche oder Regionen unseres Lebensraumes beziehen. Moderne Informationssysteme und Datenbanktechniken machen es so heutzutage möglich, unterschiedliche Daten und Fakten über den Raum- oder Ortsbezug miteinander zu verknüpfen, um Entscheidungshilfen für unser Handeln zu erzeugen.

Damit außer dem Erzeuger eines Geodatenbestandes sich auch andere Nutzer darüber informieren und darauf zugreifen können, muss der Datenbestand durch Metadaten („Daten über Daten“) wie in einem Warenkatalog dokumentiert werden. Dadurch wird zugleich eine langfristige Wertsicherung gewährleistet. In einem Metadatenkatalog oder Metadaten-Informationssystem erhält man Auskünfte über einen Datenbestand, z. B. über technische Spezifikationen, Umfang, Herkunft, Aktualität, Qualitätsniveau, Verfügbarkeit, etc.

Bedeutung und Nutzen von Geoinformationen für die Gesellschaft

Die Bedeutung des Geoinformationswesens ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Es spielt eine wesentliche Rolle bei der Modernisierung der Verwaltung, indem es neue Werkzeuge und Methoden zur Entscheidungsfindung für das alltägliche Verwaltungshandeln schafft. Große Bedeutung kommt der Möglichkeit zu, Bürger bei Verwaltungsentscheidungen einfacher zu beteiligen, z.B. durch Veröffentlichung von Bau- oder Raumordnungsplänen im Internet.

In der modernen Informationsgesellschaft sind Geoinformationen zu einem festen Bestandteil geworden. Es gilt als allgemein anerkannt, dass ca. 80% aller Entscheidungen im öffentlichen und privaten Leben einen raumbezogenen Charakter aufweisen bzw. durch Situationen mit Raumbezug beeinflusst werden.

Das wachsende gesellschaftliche Interesse an der Umweltüberwachung, an ökologischen Wirtschaftsmethoden, am Verbrauch von Energie und natürlichen Rohstoffen sowie an der Bewahrung des kulturellen Erbes unseres Landes und der Erde kann nur durch umfassende Geoinformationen befriedigt werden. Ebenso lassen sich signifikante Kosteneinsparungen erzielen, z. B. beim Einsatz von Geoinformationen für eine gezielte, ortsgenaue Dosierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft bei gleichzeitiger Reduzierung der Grundwasserbelastung („Precision Farming“), für eine standortgerechte und damit widerstandsfähige Anpflanzung

in der Forstwirtschaft, für die bessere Ausnutzung des Verkehrsraumes und für die Einsatzplanung bei Katastrophen und humanitären Hilfsaktionen.

Im Bereich von Wissenschaft und Forschung fallen in Deutschland in Forschungsprojekten, die mit jährlich etwa 450 Mio € gefördert werden, umfangreiche Geodaten an.

Die Arbeiten stehen vor allem im Zusammenhang mit der Vorsorgeforschung, die dem Erhalt und Schutz, aber auch der Nutzung der Lebensräume des Menschen dient. Zunehmend werden dabei auch dynamische Vorgänge auf der Erde im Computer simuliert, um Vorhersagen zu verbessern und Eingriffe in Naturkreisläufe verantwortlich planen zu können. Am bekanntesten sind die Modelle der Wettervorhersage. Jedoch werden mittlerweile auch Abflusscharakteristiken von Flusseinzugsgebieten (wichtig für die Hochwasserwarnung aber auch für die Energieerzeugung in Wasserkraftwerken), die Ausbreitung von Bränden, Schadstoffen oder Ölteppichen bis hin zur Verkehrslenkung zur Verhinderung von Staus modelliert. Geoinformationen sowie Entwicklung und Einsatz entsprechender Technologien stellen ein Wirtschaftsgut von herausragender Bedeutung dar. In nationalen Wirtschaftsstatistiken scheinen sie zwar nur eine untergeordnete Rolle zu spielen...
Kosten-Nutzen-Analysen zeigen jedoch, dass Investitionen in geographische Datenbestände in Verbindung mit einem Einsatz von Informationstechnologie zu effektiveren Arbeitsmethoden und besser vorbereiteten Handlungsentscheidungen führen. Um diese Vorteile aber voll ausschöpfen zu können, müssen die Daten einfach und aktuell verfügbar sein und die Kooperation zwischen Datenerzeugern und -veredlern verbessert werden, z. B. durch die Einrichtung einer bundesweiten Geodateninfrastruktur...

So wurden in den USA bis zum Jahr 2000 etwa 100.000 neue Arbeitsplätze nur durch die Anwendungsmärkte des Satellitennavigationssystem GPS, einer speziellen Sparte des Geoinformationsmarktes, geschaffen.

Woher bekommt man Geoinformationen?

a) öffentliche Verwaltung

Innerhalb der Bundesverwaltung werden Fachaufgaben unterschiedlichster Art mit Hilfe von Geoinformationen erledigt. Insbesondere zu nennen sind: Raumplanung, Umwelt- und Naturschutzmanagement, Innere Sicherheit, Landesverteidigung, Zivil- und Katastrophenschutz, Versorgung und Entsorgung, Wasserwirtschaft, geowissenschaftlicher Ressourcenschutz, Land- und Forstwirtschaft, Wetterdienst, Klimaforschung, Statistik. Es werden Geobasisdaten mit Fachdaten aus den verschiedensten Anwendungsbereichen verknüpft und Geoinformationen generiert. Eine Übersicht von derzeit etwa 250 Bundesaufgaben, die mit Geoinformationen bearbeitet werden, findet man im Internet unter http://www.imagi.de. Der IMAGI (Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen) sollte in einem dreistufigen Prozess den Aufbau der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) koordinieren. Kernbestandteil der GDI-DE ist die Nationale Geodatenbasis (NGDB), bestehend aus Geobasisdaten (GBD), Geofachdaten (GFD) und deren Metadaten (MD). Mit Hilfe dieser Geodatenbasis, eines Geoinformationsnetzwerkes sowie von Diensten und Standards ist es der GDI-DE möglich die Voraussetzungen für die Gewinnung, Auswertung und Anwendung von Geoinformationen zu schaffen. Diese finden Verwendung bei Nutzern und Anbietern in den öffentlichen Verwaltungen, im kommerziellen und nichtkommerziellen Sektor, in der Wissenschaft und bei den Bürgern. Außerdem enthält die Internetseite ein Archiv mit Beiträgen vom Jahr 2000 bis heute und das Thema des Monats. Zusätzlich zu finden sind Links zum Thema Geoinformation zu nationalen und europäischen Internetseiten. Das online bestellbare Informationsmaterial, ist sowohl für Fachleute wie auch Laien geeignet und liefert unter anderem Erläuterungen zum Thema Geoinformation. Im Zuge der Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit ist eine Zusammenstellung der über das Internet erreichbaren Metadaten-Informationssysteme in Bundeszuständigkeit angeführt.

Durch das bereits 1996 beim Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG, http://www.bkg.bund.de) eingerichtete Geodatenzentrum (GDZ, http://www.geodatenzentrum.de) werden

die topographischen Basisdaten vom Gebiet der Bundesrepublik Deutschland zentral für die Bundesverwaltung bereit gestellt.
Darüber hinaus können diese Daten bundesländerübergreifend auch an Dritte abgegeben werden. Hier erfolgt die notwendige Prüfung und Harmonisierung der von den Ländern gelieferten Geobasisdaten als eine wichtige Qualitätssicherungsmaßnahme. Zu den Aufgaben des GDZ gehört u. a. die Zusammenführung der durch die Landesvermessungsverwaltungen erstellten großmaßstäbigen Daten, die Beratung der Kunden über die Nutzung digitaler Geobasisdaten sowie die Bereitstellung der Daten im konkreten Auftragsfall einschließlich der Erteilung von Nutzungsrechten. Jedoch werden weder Auskünfte, noch Nutzungsrechte für Gebiete, die nur ein Bundesland betreffen, erteilt, auch werden keine Auszüge bereitgestellt.

Der Link zum ATKIS-Metainformationssystem informiert über die Verfügbarkeit, Qualität und die Bezugsmöglichkeiten der Geobasisdaten. Neben den Daten des GDZ/BKG werden hier auch die Angebote aller Bundesländer dokumentiert und durch die Länder selbst gepflegt.
Die im Geo-Datenzentrum angebotenen groß- und mittelmaßstäbigen Daten im Maßstabsbereich von etwa 1:10.000 bis 1:100.000 werden durch die Landesvermessungseinrichtungen der Bundesländer (http://www.adv-online.de) erzeugt. Die kleinmaßstäbigen Daten und Kartenwerke ab dem Maßstab 1:200.000 und kleiner werden durch das BKG gepflegt. Die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) stellt für unterschiedliche Aufgaben aus z.B. dem Grundstücks- und Rechtsverkehr und der Verwaltung die benötigten Daten zur Verfügung. Gesetzlich verpflichtet ist sie außerdem zur flächendeckenden, aktuellen und einheitlichen Führung der notwendigen Basisinformationssysteme und stellen die Informationen den Kunden bei Bedarf zur Verfügung. Die gesetzliche Grundlage ist die Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bundesministerium des Innern und den Ländern über die kontinuierliche Abgabe digitaler geotopographischer Informationen der Landesvermessung zur Nutzung im Bundesbereich. In Kraft getreten ist sie am 1. September 1999.

Das Metainformationssystem des Geodatenzentrums (http://www.atkis.de) informiert über die Verfügbarkeit, Qualität und die Bezugsmöglichkeiten von Geobasisdaten. Eine Zusammenstellung von Adressen und Internetverbindungen der Landesvermessungseinrichtungen ist in den weiterführenden Informationen aufgeführt.
Hier finden Sie Informationen über die verfügbaren digitalen und analogen Geobasisdaten der deutschen Landesvermessung. Die Geodaten werden beschrieben hinsichtlich Inhalt, Ausdehnung, Qualität, Raumbezug und Vertrieb. Vorhanden sind außerdem Schnittstellen zu den Internetseiten des GeoDatenZentrums, des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie und der AdV.

Eine bedeutende und große Datenquelle, vor allem im Hinblick auf aktuelle Informationen, ist die Erdbeobachtung mit Satelliten. Neben zahlreichen Firmen, die Bilddaten bis unter 1 Meter Bodenauflösung anbieten, ist das Deutsche Fernerkundungs-Datenzentrum (DFD) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. () Bezugsquelle für Daten verschiedener Satelliten. Auf diese Daten sind mittlerweile viele Bereiche wie Telekommunikation und Fernsehen, aber auch Meteorologie, Kartographie, Umweltbeobachtung und -überwachung, Landesplanung und Sicherheit angewiesen.

Deshalb sind die Ziele der wissenschaftlichen Arbeiten des DFD u.a. die Entwicklung von Algorithmen und Auswerteverfahren für unterschiedliche Fernerkundungssensoren, die Ableitung von physikalischen Parametern und die Erstellung von Informationsprodukten aus den Fernerkundungsdaten sowie die Erschließung von innovativen Anwendungen im Rahmen von Projekten.
Fernerkundungsdaten und daraus abgeleitete Informationsprodukte werden vielfach in Geo-Informationssysteme (GIS) integriert. Daher spielt die Thematik GIS eine wichtige Rolle bei den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des DFD. Das DFD entwickelt zum einen Methoden und Softwaremodule für GIS, die weitgehend unabhängig von den jeweiligen Anwendungen sind und somit in unterschiedlichen Projekten eingesetzt werden können. Datensuche, -zugriff und -bestellung ist möglich über die Nutzerschnittstelle EOWEB (Earth Observation WEB).

Das Amt für Militärisches Geowesen (AmilGeo) stellt die Geoinformationen ausländischer Kri-

senregionen und Einsatzgebiete für das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) und die Bundeswehr sowie für die beteiligten Bundesressorts bereit.

b) Wirtschaft

Die Privatwirtschaft ist im Bereich Geoinformationswesen Partner und Konkurrent der öffentlichen Verwaltung. Einerseits bietet sie Geodaten aus eigenen Erhebungen an, andererseits führt sie als Auftragnehmer der Verwaltung für viele Teilbereiche die Erfassung von Geodaten durch. Weiterhin erwirbt sie Geodatenbestände aus der öffentlichen Verwaltung, um sie durch Veredelung kommerziell zu nutzen. So beruhen die modernen und kommerziell verfügbaren Navigationssysteme vielfach auf amtlichen Daten, die von der Wirtschaft mit umfangreichen Zusatzinformationen angereichert worden sind. Es ist zu erwarten, dass mit der Einführung des Kommunikationssystems UMTS das Angebot von Diensten, die auf Geoinformationen beruhen (Location Based Services, LBS), stark wachsen wird.
Einen Überblick über die Vielzahl von Unternehmen, die im Bereich des Geoinformationswesens aktiv sind, sowie über Produkte (Hardware, Software und Dienstleistungen), bieten der Deutsche Dachverband für Geoinformationswesen (DDGI,) und der „GIS-Report“ (http://www.GEObranchen.de) auf ihren Internetseiten an. Weiterhin hat die Initiative D21 (http://www. initiatived21.de) als eine Einrichtung der deutschen Wirtschaft zum Ziel, den Wandel von der Industrie- zur Informationsgesellschaft in Deutschland zu beschleunigen. Dadurch sollen
Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern gestärkt und verbessert werden.

c) europäische Einrichtungen

In der Europäischen Kommission (EC) befassen sich von insgesamt 36 Generaldirektionen u.a. die Direktionen „Umwelt“, „Informationsgesellschaft“, „Energie und Verkehr“, „Landwirtschaft“, „Forschung“, „Fischerei“ unmittelbar mit dem Thema Geoinformation. Das Koordinierungsgremium für das Geoinformationswesen innerhalb der EC ist das „Interservice Committee for Geographical Information within the Commission - COGI“ (). Es ist auf eine Initiative der DG „Informationsgesellschaft“ und des statistischen Dienstes der EU „EUROSTAT“ () eingerichtet worden.
EUROSTAT stellt der EU u.a. raumbezogene Entscheidungshilfen in Form von topographischen Daten in den Bereichen Hydrographie, Digitale Geländemodelle, Verkehrsnetz, Verwaltungsgrenzen sowie weitere Fachdaten (z.B. Klima, Infrastruktur, Boden, Umwelt) bereit. Ein Teil dieser Daten kann auch privaten Interessenten zur Verfügung gestellt werden. Das Joint Research Centre (JRC,) befasst sich u.a. mit Anwendungen der Fernerkundung, hierzu gehören auch eigenständige Forschungsprojekte zum Thema Geoinformation. Das „Institute for Environment and Sustainability“ () als eine von sieben Unterorganisationen des JRC beschäftigt sich derzeit mit dem Aufbau einer europäischen Geodateninfrastruktur, z.B. durch die Teilnahme am Projekt „GI-GIS – Harmonisation and Interoperability“.

Die Koordinierung der Aktivitäten zu einer verbesserten Nutzung von Geoinformationen im Umweltbereich erfolgt derzeitig auf europäischer Ebene durch E-ESDI (Environmental European Spatial Data Infrastructure,). Diese Initiative der EU-Kommissionen verfolgt im europäischen Umwelt- und Naturschutz sehr ähnliche Ziele wie der IMAGI auf nationaler Ebene und wird durch die EU-Mitgliedsstaaten unterstützt.

Wie die EC in dem Grünbuch „Green Paper on Public Sector Information in the Information Society“ feststellt, ist der Zugang zu Informationen der öffentlichen Hand generell zu verbessern (http://www.echo.lu;). Um den Bereich Geoinformation zu berücksichtigen, hat die DG „Informationsgesellschaft“ das Forum „European GI Policy Development“ (EGIP) eingerichtet. Hierbei werden nicht nur rein GI-fachbezogene Aspekte sondern auch solche wie die Zusammenführung nationaler Politik und Initiativen im Hinblick auf Public-Private-Partnership mit einbezogen. Dazu zählt u. a. das Projekt „Panel-GI“, in dem die wissenschaftliche und technologische Kooperation zwischen den Mitgliedsländern der EU und den Ländern Mittel- und Osteuropas auf dem Gebiet der Geoinformation gefördert wird. Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung einer Perspektive für eine europäische GI-Gemeinschaft sowie die Förderung und Aktivierung des GI-Marktes.

Zur Zeit sind 35 nationale Vermessungsverwaltungen Mitglied in der Organisation „Euro Geographics“(), die gemeinsame Projekte, z.B.

einheitliche Datenbanken im Maßstab 1:250.000 (EuroRegional Map) und 1:1.000.000 (EuroGlobalMap) sowie eine europaweite Datenbank der Verwaltungseinheiten bis zu den Gemeindegrenzen (SABE) bearbeiten. Die Bundesrepublik Deutschland wird in Abstimmung mit der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV,) durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG,) als aktives Mitglied vertreten.

Zu den weiteren Aufgaben des BKG gehören die Bereitstellung der räumlichen Bezugssysteme und der Basis-Geoinformationen für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland, die Entwicklung und der Einsatz der dafür erforderlichen Technologien und die Beratung der Bundesregierung auf den Gebieten der Geodäsie und des Geoinformationswesens. Die Bereitstellung der Basis-Geoinformationen erfolgt in Form von digitalen Geobasisdaten verschiedener Auflösungsstufen, topographischen Kartenwerken verschiedener Maßstäbe und digitalen kartographischen Rasterdaten, sowie die daraus abgeleiteten Produkte. (Geodaten, Karten) Darüber hinaus wird durch technische und organisatorische Maßnahmen zum Aufbau der nationalen Geodateninfrastruktur (GDI-DE) für eine kontinuierliche und flächendekkende Versorgung mit aktuellen und zuverlässigen Geoinformationen beigetragen. Eine wichtige Funktion besteht auch in der Beschaffung, Bewertung, Aufbereitung und Bereitstellung von Fortführungsgrundlagen zur Laufendhaltung sämtlicher digitaler Daten des BKG sowie die Bereitstellung überregionaler Veränderungsinformationen für die Vermessungsbehörden der Länder.

Notwendigkeit der Koordinierung – Der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI)

In der Bundesrepublik Deutschland werden viele Zuständigkeiten für das Geoinformations-wesen durch die Bundesländer wahrgenommen. So ist es nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes Aufgabe der Länder, geotopographische Grundlagendaten (= Geobasisdaten) zu erheben, fortzuführen und bereitzustellen. Für Bereiche mit gesamtstaatlicher Bedeutung (Bundesgrenzangelegenheiten, internationale Programme) oder die Außenvertretung (EU, VN) ist der Bund verantwortlich. Im Einzelfall werden Zuständigkeiten durch Bund-Länder-Absprachen zusätzlich geregelt.

Am 1. September 1999 ist die Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bundesministerium des Innern und den Ländern über die kontinuierliche Abgabe digitaler geotopographischer Informationen der Landesvermessung zur Nutzung im Bundesbereich in Kraft getreten. Ähnliche Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern wurden auch in einigen anderen Fachbereichen getroffen (z. B. Naturschutz, Landwirtschaft, Boden).

Zur Verbesserung der Koordinierung des Geoinformationswesens innerhalb der Bundesverwaltung wurde der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI,) am 8. September 1998 unter der Federführung des BMI eingerichtet. Mitglieder des IMAGI sind das Bundesministerium des Innern (BMI), das Bundeskanzleramt (BK), das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA), das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das Bundesministerium der Finanzen (BMF), das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie als ständiger Gast die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). Seine Geschäfts- und Koordinierungsstelle ist im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie in Frankfurt am Main eingerichtet. Der Auftrag für den IMAGI ergibt sich aus dem Kabinettbeschluss der Bundesregierung vom 17. Juni 1998. Der Ausschuss hat unter anderem die Konzeption eines effizienten Datenmanagements für Geodaten auf Bundesebene als prioritäre Aufgabe entwickelt, den Aufbau und den Betrieb eines Metainformationssystems für Geodaten des Bundes (GeoMIS. Bund) organisiert, die Optimierung der technisch-organisatorischen Zuständigkeiten für die Haltung von Geodatenbeständen verbessert, z.B. durch die Einführung und Durchsetzung von Standards, Lösungsvorschläge für die Harmonisierung und die Optimierung der administrativen Vorgaben

für Bezug und Abgabe von Geodaten erarbeitet, durch Öffentlichkeitsarbeit generell das Bewusstsein für Geoinformation gefördert.

Eine Geodateninfrastruktur für Deutschland (GDI-DE)

Mit seiner Entschließung vom 15. Februar 2001 fordert der Deutsche Bundestag die Bundesregierung auf, politische Maßnahmen zu ergreifen, um in Deutschland den Aufbau einer nationalen Geodateninfrastruktur als öffentliche Infrastrukturmaßnahme zügig voran zu treiben. Bund, Länder und private Initiative sind aufgerufen, in vertrauensvollem und engem Zusammenwirken die in den Geowissenschaften und Geoinformationen liegenden Chancen nachhaltig zu nutzen und weiter zu verbessern.

Kernbestandteil einer Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) ist die Nationale Geodatenbasis (NGDB), die aus Geobasisdaten (GBD), Geofachdaten (GFD) und deren Metadaten (MD) besteht. Mit Hilfe der Geodatenbasis, eines Geoinformationsnetzwerkes, von Diensten und Standards schafft die GDI-DE die Voraussetzungen für die Gewinnung, Auswertung und Anwendung von Geoinformationen für Nutzer und Anbieter in den öffentlichen Verwaltungen, im kommerziellen und nichtkommerziellen Sektor, in der Wissenschaft und für die Bürger.

Um eine Geodateninfrastruktur effektiv einsetzen zu können, ist eine Organisations- und Managementstruktur zur Koordinierung und Verwaltung von Geschäftsvorgängen auf lokaler, regionaler, nationaler und transnationaler Ebene erforderlich. Erfolgreich durchsetzen lässt sich eine Geodateninfrastruktur Deutschland nur mit wirkungsvoll eingesetzten politischen Handlungsinstrumenten.

Der Aufbau der GDI-DE soll in einem dreistufigen, vom IMAGI koordinierten Prozess erfolgen.

Ziel der 1.Stufe ist die Harmonisierung des Zugangs zu den Nachweisen über Geodaten des Bundes durch das Metainformationssystem GeoMIS.Bund.
Ziel der 2.Stufe ist die Harmonisierung der fachlichen Objektartenkataloge und die Entwicklung von Schnittstellen, Konvertierungsmodulen, Normen, Standards und Verfahren zur Datenintegration. Der Grunddatenbestand in der NGDB ist von den Ressorts durch Bestands- und Bedarfsanalysen zu validieren. Bei der Harmonisierung der Objektarten-Kataloge und der Festlegung von geodätischen Referenzsystemen wird der europäische Kontext berücksichtigt. Als gemeinsame Basis für einen ressortübergreifenden Objektartenkatalog bietet sich das neue ALKIS/ATKIS-Datenmodell an, das ISO-konform ist.

Ziel der 3. Stufe ist die schrittweise Implementierung der Nationalen Geodatenbasis. Folgende Handlungsfelder werden als notwendig für den Aufbau der GDI-DE identifiziert:

- Ergreifen politischer Maßnahmen (u.a. die Abhaltung einer Bund-Länder-Konferenz zu dem Thema);
- Definition der Nationalen Geodatenbasis, Bedarfs- und Bestandsanalyse des Grunddatenbestandes;
- Optimierung der Bezugs- und Abgabebedingungen für Geodaten;
- Durchführung von Qualifizierungsinitiativen;
- Harmonisierung der NGDB, Umsetzen von Normen, Standards und semantischen Modellen;
- Aufbau eines bundesweiten, offenen Geodatennetzwerkes mit der Möglichkeit, auf Geodaten, Metadaten und Dienste zugreifen zu können;
- Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit...

Quellenhinweis: Wir danken dem BKG Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt a. Main, für die auszugsweise im Umfang des Kapitels 3.1 erteilte Abdruckgenehmigung aus der IMAGI-Broschüre ''Geoinformation und moderner Staat''.
Weitere Informationen zu dieser Broschüre finden Sie im Internet unter http:/www.imagi.de

Geodateninfrastrukturen (GDI) bzw. Geografische Informationssysteme (GIS) und die Fachverfahren (z.B. Baufachverfahren in den Verwaltungen) gehören unbedingt zusammen.

Deshalb ist ein weiterer wichtiger Meilenstein in der Aufbereitung der Geodaten in den Verwaltungen die Notwendigkeit der Übernahme der Geodaten in die jeweiligen relevanten Fachverfahren. Hierbei sind das Baufachverfahren oder das Verfahren für wassergefährdende Stoffe erwähnt. Um wesentliche Prozessverbesserungen bzw. Kostenreduzierungen mittelfristig zu erzielen ist es notwendig, Geodaten in Fachverfahren zu integrieren. Die Sachbearbeitung findet in den jeweiligen Fachverfahren statt. Wenn im Fachverfahren ein Datensatz aufgerufen wird, um die Bearbeitung zu ermöglichen, muss man sich weitere Informationen über Flur, Flurstück und Gemarkung aus dem geografischen Informationssystem holen können. Komplettiert wird die Information über die grafische Oberfläche im GIS-Bereich. Weitere Informationen, wie z. B. Flächennutzungsplan, Bebauungsplan oder Naturschutzgebiet ermöglichen eine umfassende Bearbeitung des Falles. Daten müssen in die jeweiligen Fachverfahren aufgenommen werden oder in das jeweilige GIS abgegeben werden. Von dort aus müssen die Daten wieder in die übergeordneten GDI‘ s fließen – ohne Medienbruch – das wäre ideal. Dadurch entstehen Synergien und Kosten bzw. Aufwendungen werden reduziert. Planungsprozesse werden nachhaltig verbessert.

Eine Aussage trifft allerdings zu: GIS-Technologien haben sich vom Inseldasein weniger Organisationen hin zu Massenanwendungen entwickelt. Durch eine GDI erreichen wir Omnipräsenz bzw. Ubiquität. Überall erreichbar zu jeder Zeit!!

Man muss GIS- und GDI- Anwendungen als Verwaltungsmodernisierung und für die Bürger als Top-Service sehen. Dabei unterscheiden wir zwischen volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Komponenten.

Folgende Anforderungen sind dabei wichtig:

- Betriebswirtschaftliches Denken
- Bürger- bzw. Kundenorientierung
- Transparente Entscheidungen
- EU-Dienstleistungsrichtlinie
- Geodatenzugangsgesetz
- EGOVERNMENT-Gesetz
- Einbindung in die E-Government-Struktur einer Verwaltung
- Einbindung der GDI bzw. des jeweiligen GIS in die Fachverfahren der Verwaltungen
- Einbindung von Geodaten durch WMS, WFS in Fachverfahren der Wissenschaft und der freien Wirtschaft

Wichtige Planungsschritte in den Verwaltungen müssen dabei bedacht werden.

Die Aufteilung in volkswirtschaftliche- und betriebswirtschaftliche Bereiche ist deshalb so wichtig, weil wir unterschiedliche Anforderungen an Geodaten haben. Externe wie auch interne Anforderung. Es geht dabei um Aufwand bzw. Kostenreduzierungen bei allen Beteiligten aber auch um Service für den Bürger, der Wissenschaft und der freien Wirtschaft. Hier muss man selbstverständlich unterscheiden, welche Daten man für einzelne Bereiche freigeben kann.

Um die volkswirtschaftlichen- und betriebswirtschaftlichen Vorteile nutzen zu können, müssen wir beim Aufbau von Geografischen Informationssystemen 5 Aufteilungen vornehmen.

1. GIS intern für Verwaltungen
2. GIS extern für die Wirtschaft
3. GIS extern für die Wissenschaft
4. GDI intern für Verwaltungen
5. GDI extern für Bürger

Hierbei ist es sinnvoll, die IST-Situation präzise zu beschreiben und somit verständlich für die Bürger zu gestalten, um Entscheidungen transparenter und deshalb auch einfacher zu ermöglichen.

Die Schwerpunktaufgaben in den Verwaltungen müssen sein:

- Aufbau der internen Infrastruktur
- Fachdaten und eigene Daten aufbereiten
- Überprüfung und Aufbau von Schnittstellen zu relevanten Ämtern (z.B. Bauamt-GIS, un tere Naturschutzbehörde – GIS, Wasserbehörde – GIS)
- Parallel dazu der Aufbau einer GDI (über interkommunale Zusammenarbeit)
- Geodaten **INSPIREKONFORM** aufzubereiten
- Aufbau von **Metadaten**
- Aufbau eines **BÜRGERGIS**
- Eine sehr gute **Außendarstellung** Verwaltung – Kommunen - Bürger – Wirtschaft -
- Wissenschaft aufbauen (hierdurch werden weitere Synergien erzielt)
- Schulungsmaßnahmen organisieren
- Prozessveränderungen in Kreisverwaltungen verständlich zu machen
- Vermeidung von Mehrfacherfassung (intern sowie extern in einer GDI)

Wirtschaftliche Vorteile eines GIS bzw. einer GDI noch einmal im Überblick

Kosteneinsparung

- Vermeidung des Abgleiches analoger Daten
- Doppelbearbeitung entfällt
- Lagerkosten analoger Pläne entfallen
- Kostenreduzierungen in der Sachbearbeitung

Vereinfachung und Beschleunigung

- Einfache und planungsgerechte digitale Aufbereitung der Daten
- Durch Digitalisierung komfortabler schneller Zugriff auf Daten
- Kanalisierung der Informationsflut durch gezielte Zugriffe auf Daten
- Entlastung anderer Bereiche und der Mitarbeiter von Routine-Arbeiten

Effizientes Infrastruktur-Management

- GIS unterstützt den Schutz der Investitionen
- GIS ist die professionelle Art Netze zu planen, zu verwalten und zu erhalten

Was liefert GIS

- Daten zur Erfüllung privater und staatlicher Aufgaben
- Daten zur Entlastung in Haftungsfragen

Vorteile für Verwaltungen

- GIS erleichtert die Zusammenarbeit mit den Ingenieurbüros
- GIS entsprechen dem Trend zur technischen Verwaltung
- GIS gewährleistet stets Zugriff auf aktuelle korrekte vollständige Daten
- Service bei internen Besprechungen wird optimiert.
- Qualitätssteigerung in der Sachbearbeitung
- In Sitzungen sind alle relevanten Informationen digital und georeferenziert für Entscheidungen zur Verfügung
- Auskünfte können direkt qualifiziert mit Detailwissen am Telefon gegeben werden
- Informationen über die Akte werden wesentlich erweitert

GEObranchen.de
Geobusiness & Geowissenschaft

Das Internetportal für die Geobranchen

www.GEObranchen.de

www.GEOjobs.de

www.GEOevents.de

www.GIS-Report.de

gis-report-newsletter

GEO-IT-Datenbank

Portal für Fachwissen

Firmen | Software | Daten

www.GEObranchen.de: Mit 75.000 Besuchen 2021* eines der meist frequentierten Geo-IT-Portale im deutschsprachigen Raum.

Quelle: matomo Web Analytics

Scan me!

Anforderungen von Bürgerseite

- GIS liefert schnelle, verlässliche Auskünfte
- GIS trägt der gestiegenen Informationsflut der Daten Rechnung
- GIS erhöht den Service zum Bürger / Kunden

Prozessorientierte Vorteile

- GIS kann / muss an Fachverfahren angebunden werden
- Mit GIS können parallele Bearbeitungen in Sachgebieten laufen
- Dadurch verringern sich die Bearbeitungszeiten in den Sachgebieten
- Digitale Karten können überlagert und ausgewertet werden
- WM – Dienste können eingeladen werden und deshalb aktiv an den Auswertungen teilnehmen (z.B. Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebiete, Windkraftanlagen, Solarflächenauswertungen)

Externe Prozessverbesserung für Bürgerinnen und Bürger und in den Verwaltungen	Interne Prozessverbesserungen in den Verwaltungen
Volkswirtschaftliche Verbesserungen	Betriebswirtschaftliche Verbesserungen
- GDI-Datenaustausch - Geoserver für alle - Dienste einbinden in bestehende Geoserver (WMS, WFS) - Verbesserung des Bürgerservice - Einbindung von Bürgerbeteiligungen - Verbesserung der Planungssicherheit - Bereitstellung von Geodaten an die Wirtschaft und Wissenschaft - Synergien werden wesentlich verbessert	- Keine analogen Karten - Anbindung der Fachverfahren an GIS/GDI - Interne GDI für die Kommunen eines Kreises (Einhaltung der Datenschutzrichtlinien) - Kostenreduzierung durch zentrale Haltung und Speicherung relevanter georeferenzierter Daten

Fazit:

Eine GDI muss von den Kommunen über die Kreise und dem Land bis hin zur Geodateninfrastruktur Deutschlands und Europas ausgebaut werden. Nur so ist es überhaupt denkbar Geodaten zu sammeln und für die Bürger aufzubereiten und überall bereitzustellen.

Eine Geodateninfrastruktur und Geoinformationssysteme müssen aber viel weiter gehen. Die Kommunen und Kreise haben spezielle Fachverfahren zur Bearbeitung der Sachgebiete und Abteilungen. Ein Beispiel ist die Bauaufsicht bzw. Wasserbehörde oder das Umweltamt. Es müssen Schnittstellen geschaffen werden, um GDI bzw. GIS an diese Verfahren zu koppeln und um ein medienbruchfreies EGovernment zu erreichen. Nur so können Serviceverbesserungen und Kosteneinsparungen von Wirtschaft und Wissenschaft bis hin zum Bürger erreicht werden.

Die Umsetzung eines GIS- bzw. GDI-Projektes muss natürlich von entsprechenden qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt werden. Die Sachgebiete oder Abteilungen, die sich mit dieser Problematik beschäftigen, müssen unbedingt grafische Informationssysteme vernetzt mit Fachverfahren und auch vernetzt mit anderen Verwaltungen haben. Nur so können Kosten-bzw. Aufwandsreduzierungen und gleichzeitig für alle eine Omnipräsenz bzw. Ubiquität der Geodaten entstehen.

3.2 Verfügbarkeit von Geodaten

Durch die förderale Struktur Deutschlands sind Informationen und Daten auf viele verschiedene Behörden und Institutionen verteilt.
Der Informations-/Auskunftssuchende fühlt sich oftmals verloren im „Adressdschungel“ zuständiger Behörden und Institutionen.

Auch der Geodatenanwender befindet sich bei der Suche nach planungsrelevanten Daten in einer ähnlichen Situation. Die verfügbaren Geodaten der einzelnen Bundesländer liegen oftmals nicht in einheitlicher Struktur vor.
Datenformate, Bezugssysteme, Erstellungsmaßstäbe sowie Datenlieferanten/Bezugsadressen variieren von Bundesland zu Bundesland.

Im Rahmen der Recherchearbeit für das Forschungsprojekt „Okstra“ im Forschungsbereich Landschaftsinformatik der Hochschule Anhalt, wurde in den Bundesländern nach ausgewählten, landschaftsplanungsrelevanten Geodaten und den dazugehörigen Metainformationen gesucht.

Planungsrelevante Daten:

- Landschaftsschutzgebiet (LSG)
- Naturschutzgebiete (NSG)
- Vogelschutzgebiete (SPA)
- FFH Gebiete
- Wasserschutzgebiete
- Naturräumliche Gliederung

Gesuchte Metainformation

- Datenformat
- Bezugssystem
- Erstellungsmaßstab
- Datenlieferant

Die Ergebnisse, zusammengestellt in Tabellen, wurden durch Recherchearbeit im

- PortalU
- UDK des jeweiligen Landes,
- der Metadatenliste von www.wasserblick.net
- sowie durch Telefoninterviews ermittelt.

Die Auswertung mit dem Umweltdatenkatalog ergab, auch in diesem Jahr, ein ähnliches Ergebnis wie beim Anwendungsbeispiel aus dem GIS Report 2011/12 (Fallbeispiel Datenrecherche für Projekt in der Umweltplanung).

Erst einmal lieferte der Umweltdatenkatalog einen guten Überblick über verfügbare Daten im jeweiligen Bundesland. Jedoch sind die Meta-Informationen (Datenformat, Bezugsystem, Erstellungsmassstab) oftmals unvollständig und ungenau.

Teilweise werden Datenformate nur in „digital“ und „analog“ unterschieden, da bleiben beim Suchen den viele Fragen offen.
Fehlenden Informationen müssen dann im Einzelfall bei der zuständigen Landesbehörde telefonisch oder per Email erfragt werden. Die zuständigen Mitarbeiter sind dabei, in der Regel, stets um eine schnellst mögliche Antwort bemüht.

www.wasserblick.net

„**WasserBLIck**“ dient in erster Linie der Information und Kommunikation innerhalb der Wasserwirtschaftsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland und wird gemeinsam von den obersten Wasserbehörden des Bundes und der Länder betrieben.

Die Internetplattform beinhaltet neben allen wichtigen Infos über dasThemengebiet Wasser, auch eine Metadatenliste über verfügbare Geodaten (Wasserschutzgbiete, Fließgewässer, Seen etc.). Leider sind auch hier Metainformationen (Datenformat, Bezugssystem, Erstellungsmaßstab etc.) nicht immer vollständig. Die Metadatenbank stellte jedoch eine hilfreiche Ergänzung zur Recherchearbeit im UDK dar.

Das PortalU

www.ingrid-oss.eu/latest/

Das Portal für Umweltfragen. PortalU® bietet einen zentralen Zugriff auf umweltrelevante Webseiten, Datenkataloge und Datenbankeinträge von öffentlichen Institutionen und Organisationen. Zahlreiche Umweltthemen, digitale Karten, Umweltmesswerte, Presseinformationen und historische Ereignisse können hierbei gezielt recherchiert werden.

Eine Vielzahl von Suchfunktionen, ermöglichen dem Nutzer den Zugriff auf Informationssysteme, Meta – und Fachdatenbanken, die mit herkömmlichen Suchmaschinen nicht erreichbar sind.

Um dies zu verwirklichen, musste eine spezielle Datenbankschnittstelle entwickelt werden.
Aufgesetzt auf entsprechende Datenbanken oder Informationssysteme, erstellt dieser „Data-Source Client“ (DSC) einen lokalen Index der Datenquelle und macht diese für die Portal eigene Suchmaschine zugänglich.

Derzeit stellen über 120 Behörden, auf Bundes- und Landesebene sowie Organisationen ihre Umweltinformationen im PortalU bereit.

Inhaltlich und technisch wird PortalU von der Koordinierungsstelle PortalU im Niedersächsischen Umweltministerium verwaltet.

Zur technischen Umsetzung von PortalU wurde eine neue Software „InGrid 1.0“ entwickelt. „Information Grid“ steht für ein Grundprinzip der eingesetzten Softwarearchitektur. Verteilte Informationsquellen werden hier über eine Grid-artige Kommunikationsstruktur verknüpft. Die Software erlaubt einen vielseitigen Einsatz. Datenquellen die einem bestimmten InGrid Portal zugeordnet sind, können auch von anderen InGrid Portalen genutzt werden. Somit hat jedes Portal Zugang zu allen Informationsquellen im zukünftigen InGrid (Portal) Netzwerk.

Funktionen des Portals:
Was verbirgt sich dahinter

Suche:

Kernstück des Portals ist die Suchmaschine. Hier können Webseiten und eingebundene Meta- und Fachdatenbanken (wie z.B.der UDK) nach Umweltinformationen durchsucht werden. Zur differenzierten Suche kann der Benutzer im Unterpunkt „Erweiterte Suche“ – Raum und Zeitkriterien hinzufügen.

Aktuelle Meldungen/Service:

Was ist los im Umweltbereich?

Aktuelle Pressemitteilungen der Umweltbehörden findet der Informationssuchende auf der Startseite.
Im Servicebereich kann nach Publikationen und Veranstaltungen gesucht, sowie Nachrichtenarchive aus den beteiligten Behörden eingesehen werden.

Messwerte:

Auf der Suche nach Informationen über den aktuellen Zustand der Umwelt (Beispiel Rubriken: Strahlung, Wasser, Luft) werden hier die entsprechenden Messwertseiten der Umweltbehörden mit Link aufgeführt. Die Suche kann dabei auf Verwaltungsregionen oder einzelnen Rubriken eingeschränkt werden.

Umweltthemen:

Interessiert man sich für ein ganz bestimmtes Thema aus dem Umweltbereich(Gentechnik, Altlasten, Abfall, Tierschutz etc.), hat man hier die Möglichkeit nach Dokumenten und Daten aus 21 verschiedenen Themengebieten zu recherchieren.
Ähnlich wie im Bereich „Messwerte“ kann die Suche auf einzelnen Themen und Verwaltungsregionen eingeschränkt, sowie mit der Auswahl entsprechender Kategorien (Rechtliches, Konzeptionelles, Risikobewertung, Daten und Karten etc.) konkretisiert werden.

Umweltchronik:

Die Öltankerkatastrophe „Exxon Valdez“ in Alaska 1989, die Explosionen in chinesischem Chemiewerk 2005 - Im Bereich „Umweltchronik“ stellt der Semantische Netzwerk Service (SNS) des Umweltbundesamtes Daten über diese und viele andere Umweltereignisse und deren Zeitbezüge bereit.

Karten:

Es besteht die Möglichkeit Daten eines externen Datenanbieters zum Kartenview hinzuzufügen (Schaltfläche: „Kartendienst hinzufügen“).
Einige Bundesländer wie Niedersachsen, Bayern und Baden Württemberg, stellen hier ausgewählte digitale Datensätze aus dem Umweltbereich zur Verfügung.

Beispieldatensätze:

Niedersachsen:

Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel
www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/service/umweltkarten/natur_amp_landschaft/weitere_fur_den_naturschutz_wertvolle_bereiche/fur_brut_und_gastvogel_wertvolle_bereiche/wertvolle-bereiche-9098.html

Baden-Württemberg:
FFH und Vogelschutzgebiete
www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/vogelschutzgebiete

Niedersachsen:
Naturschutzrechtlich geschützte Bereiche
www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/geschuetzte-teile-von-natur-und-landschaft-in-niedersachsen-43802.html

Bayern:
Geologische Karte 1:500.000
www.lfu.bayern.de/geologie/geo_karten_schriften/gk500/index.htm

GEObranchen.de
Geobusiness & Geowissenschaft

gis-report-news
Entdecke die digitale Geo-IT- und GDI-Welt

gis-report-news berichtet etwa 14tägig über die neuesten Entwicklungen und Trends auf dem zukunftsträchtigen Gebiet rund um die Geoinformation. Interaktiv kann sich der Nutzer so die ganze Welt der Geoinformation erschließen.

gis-report-news berichtet kurz, knapp und kompetent aus und über die Geo-informatik-Branche mit den Randgebieten, über Anwender-Empfehlungen, Produkt-neuheiten, und Veranstaltungstermine. Dabei werden Meldungen sowohl aus der Wirtschaft, von Hochschulen, von amtlichen Stellen und von den Verbänden einbezogen.

gis-report-news liefert stets aktuelle und wertvolle Tipps für Mitarbeiter und Entscheidungsträger in der öffentlichen Verwaltung, für alle GI-Interessierte in der Versorgungswirtschaft, Umweltpla-nung, Land- und Forstwirtschaft, in der Wasser- und Immobilienwirtschaft, im Business, in der Aus- und Fortbildung sowie für alle Anbieter von Hardware, Software, Daten und Dienstleistungen.

gis-report-news möchte die Nutzer nicht mit Informationen überfrachten, sondern zeitsparend einen kompakten Informationsdienst bieten, der über die wesentlichen Nachrichten und Produkt-innovationen berichtet.

gis-report-news ist unabhängig und dient auch als aktuelle Ergänzung für die Print- und Internetversion des im Bernhard Harzer Verlag jährlich erscheinenden Referenzhandbuchs und Marktführers **„GIS-Report“**.

gis-report-news kann über E-mail: **Info@harzer.de** formlos bestellt oder direkt auf dem Internetportal **www.GEObranchen.de** kostenlos abonniert werden.

QR-Code zur Anmeldung

Bernhard Harzer Verlag GmbH | Ludwig-Marum-Straße 37 | 76185 Karlsruhe | Germany
Tel. +49(0)721/944 02-0 | Fax +49(0)721/944 02-30 | info@harzer.de | www.geobranchen.de

3.3 Bezugsquellen für Geodaten im Internet

Im Zuge der Weiterentwicklung von E-Bürgerdiensten in der D.A.CH. – Region, sind die zuständigen Verwaltungseinheiten mit großem Nachdruck dabei, das Medium Internet für den Zugang zu Geodaten auszubauen. Zahlreiche Initiativen, sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor belegen das. Im Folgenden versuchen wir, das derzeitige Online-Angebot aufzulisten und zu kommentieren. Bei den Beschreibungstexten greifen wir z.T. auf die Originaltexte auf den Webseiten zurück bzw. haben sie aus dem Englischen übersetzt.

www.geoportal.de

Mit GeoPortal.de wird Ihnen eine Suchmaschine zur Verfügung gestellt, die Transparenz über den Bestand der Geodaten in Bundeszuständigkeit schafft. Weiterhin ist an den Anschluss von Metainformationsdiensten der Länder gedacht. In einem Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) und dem Umweltdatenkatalog (UDK) sollen bereits bei der Fertigstellung des oben genannten Endproduktes entsprechende Schnittstellen bei ausgesuchten Landesdiensten implementiert werden.
Geoportal.de ist damit auch grundlegender Bestandteil einer Geodateninfrastruktur für Deutschland.

www.geodatenzentrum.de

Zentraler Service für Geodaten der deutschen Vermessungsverwaltung, betrieben vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG). Er informiert über Verfügbarkeit und Qualität von Daten, Datenformate und technische Parameter, Preise und Lieferbedingungen und Ansprechpartner.

www.atkis.de

Dieses Portal informiert über alles rund um ATKIS - Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem, ein Projekt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV).
Der Umweltdatenkatalog (UDK) ist ein Informationssystem zum Auffinden von Umweltinformationen öffentlicher Verwaltungen. Der UDK gibt Auskunft darüber, „wer“ „wo“ über „welche“ Umweltinformationen verfügt. Die Entwicklung des UDK erfolgt in der Bundesrepublik Deutschland auf Basis einer Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bund und 15 Ländern.

Acht Länder und der Bund entwickeln die PortalU zugrunde liegende Software ‚InGrid‘ im Rahmen eines Projekts der ‚Verwaltungskooperation Umweltinformationssysteme‘ weiter:

Brandenburg
Bremen
Hamburg
Mecklenburg-Vorpommern
Niedersachsen
Rheinland Pfalz
Saarland
Sachsen
Sachsen-Anhalt
Bundesanstalt für IT-Dienstleistungen

www.geoland.at

Über GEOLAND.AT bieten die österreichischen Bundesländer einen freien Zugriff auf wichtige Geofachdaten an und setzen somit einen ersten konkreten Schritt in Richtung Umsetzung der vereinbarten Ziele einer österreichischen Geodatenpolitik. Sie haben die Möglichkeit, die Geodaten aller 9 Länder über einen Internetbrowser (ohne Plugin) abzurufen, nach Ortsnamen und Koordinaten zu suchen, zu vergrößern bzw. zu verkleinern und natürlich auch die Karten auszudrucken. Sowohl das Fachdatenangebot als auch die Kartenfunktionalitäten werden laufend erweitert.

www.geocat.ch

geocat.ch ist ein Portal für Metadaten über Geodaten in der Schweiz. Sie haben hier die Möglichkeit, Metadaten zu erfassen und zu verwalten. Eine dezentrale Suche wird es erlauben, auch auf externe Metadatenbanken (zum Beispiel von einzelnen Kantonen) zuzugreifen.

www.terramapserver.com

terramapserver bietet Geodaten (2D und 3D), Luftbilder, Navigationsdaten und Marktforschungsdaten an. Das Unternehmen verfügt über eines der mengenmäßig größten im Internet verfügbaren Datenangebote von über 5 Tera-Byte sowie eine Hard- und Software-Plattform, deren Design auf den Fokus Hochverfügbarkeit, Skalierbarkeit und Performanz ausgerichtet worden ist. Bei durchschnittlicher Systemauslastung sind mehr als 2,5 Mio. Kartentransaktionen pro Tag möglich.

www.eurogi.org

Europäischer Dachverband für Geoinformation mit derzeit 24 Mitgliedsorganisationen. Seine Aufgabe ist die Harmonisierung von Geoinformation und der Austausch von Erfahrungen auf diesem Gebiet.

www.terraserver.com

Terraserver ist eine der weltweit größten Online-Datenbanken mit freiem Zugriff auf Luftbilder und Kartendaten aus den USA. Geodaten und Luftbilder stammen vom US Geological Survey (USGS).

www.freegis.org/database

Ein Nachweis über Bezugsquellen von diversen kostenlosen und frei verwendbaren kleinmaßstäblichen Geodaten.

http://geodata.grid.unep.ch/

Das GEO Daten-Portal ist die autorisierte Quelle für Datensätze, die vom UNEP (United Nations Environment Programme) und dessen Partnern im Global Environment Outlook (GEO) Report und anderen integrierten Umweltberichten benutzt werden. Die Online-Datenbank umfasst mehr als 450 verschiedene Parameter, wie z.B. nationale, regionale und globale Statistiken und Geodaten (z.B. über Frischwasser, Bevölkerung, Waldflächen, Emissionen, Klima, Katastrophen, Gesundheit u.v.a.).
Die Daten können angezeigt oder auch in verschiedenen Formaten heruntergeladen werden.

http://data.geocomm.com/catalog

Um auf Daten des GISDataDepot zugreifen zu können, benötigen Nutzer ein GeoCommunity Account.
Viele Datensätze – meist aus den USA - (DEM, NWI, DLG, LU/LC, and TIGER) können kostenlos heruntergeladen werden. Die meisten anderen Produkte (DRG, DOQ, DOQQ, FEMA) sind kostenpflichtig.

www.gfk.com/de/loesungen/geomarketing

Geodaten der Firma GfK Geomarketing:
Administrative Grenzen Europa weltweit.

www2.jpl.nasa.gov/srtm/cbanddataproducts.html

Von diesem Server können weltweite Höhendaten von der NASA Shuttle Radar Topography Mission (SRTM90 Rasterweite ca. 90 m, Höhengenauigkeit besser als maximal ±16m) kostenfrei heruntergeladen werden. Für räumlich höher aufgelöste Daten (Rasterweite 30m) wird eine Gebühr erhoben.

http://nationalmap.gov

Sind Server mit einem komfortableren Interface mit Daten nur von Nord- und Südamerika.

www.vterrain.org

Ein Web-Portal für Daten und Werkzeuge, um den Globus als virtuelle 3-D-Welt zu modellieren.

www.dlr.de/eoc/

Das Portal des DLR zum Online-Zugriff auf Fernerkundungsdaten wissenschaftlicher Weltraummissionen.

http://glcfapp.glcf.umd.edu:8080/esdi/

Das „Earth Science Data Interface“ ist das Portal der Universität von Maryland (USA), um auf dort gespeicherte Daten der Erdwissenschaften zugreifen zu können.

Darüber hinaus hat der private Sektor damit begonnen, weitere Portale zum Geodatenvertrieb einzurichten. Eine Anfrage an Internetsuchmaschinen mit den Schlagworten „Geodata online“ oder „Geodaten Katalog“ wirft zahlreiche Ergebnisse aus. Die Ergonomie vieler Angebote lässt allerdings noch zu wünschen übrig.

www.icsu-wds.org/

Die World Data Centers (WDC) wurden eingerichtet, um erdwissenschaftliche Daten, beginnend mit dem Internationalen Geophysikalischen Jahr (IGY) 1957/1958 langfristig zu sichern und kostenlos der Menschheit zur Verfügung zu stellen. WDC sind über die ganze Welt verteilt, um Datenverlusten durch katastrophale Ereignisse vorzubeugen. Sie stehen unter der Aufsicht des „International Council for Science“.

www.geobranchen.de

Eine Auswahl interessanter GEO Links mit Bezugsquellen etc. finden Sie auf der Website von GEObranchen.de

www.rapideye.com

Rapideye stellt Bilddatenprodukte zur Verfügung

4. Firmen und Anbieter

4.1 Anbieter von GIS Software und deren Anwendungsschwerpunkte

Nachfolgend die Übersicht der Softwareanbieter mit den Links zu den Homepages. Die GIS-Softwareprodukte und deren Anwendungsschwerpunkte finden Sie in der Übersicht www.Geosuche.de. Das Adressenverzeichnis in Kapitel 5, mit den jeweiliegen Anschriften der Firmen.

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	**Facility Management**	**Umwelt u. Naturschutz**	**Ver- u. Entsorgung**	**Telekommunikation**	**Auskunftssysteme**	**Kartographie**	**Marketing**	**Logistik**	**Vermessung u. Kataster**	**Verkehrsplanung**	**Raum- und Bauleitplanung**	**Kommunale Infrastruktur**	**Geobasis**	
a / m / t software service ag	**GEOS Pro**		✓	✓	✓					✓					www.amt.ch
Acxiom Deutschland GmbH	**ASF - Acxiom Service Factory**					✓		✓							www.acxiom.com
	RTE - Real Time Enhancement					✓		✓							www.acxiom.com
AGIS GmbH (Frankfurt am Main)	**GeoAS Anlagevermögen**	✓				✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS ALK/ALB		✓	✓		✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Internet City	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Mobile	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Mobile (GPS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	FME Die Schnittstelle für Geodaten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Altlasten		✓			✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Kleinräumige Gliederung									✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Strom			✓		✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Ökokonto		✓			✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Geomarketing							✓							www.geoas.de
	GeoAS Straßenaufbruch			✓		✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Straßenbeleuchtung	✓		✓		✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Liegenschaften	✓				✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Versiegelung		✓			✓				✓		✓			www.geoas.de
	Neapoljs Internet Mapping	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Baulücken					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS - Bebauungsplan					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS - Gebäude	✓				✓				✓		✓			www.geoas.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	**Facility Management**	**Umwelt u. Naturschutz**	**Ver- u. Entsorgung**	**Telekommunikation**	**Auskunftssysteme**	**Kartographie**	**Marketing**	**Logistik**	**Vermessung u. Katster**	**Verkehrsplanung**	**Raum- und Bauleitplanung**	**Kommunale Infrastruktur**	**Geobasis**	
AGIS GmbH (Frankfurt am Main)	**GeoAS Spielplatz**					✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Wasser			✓		✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Denkmal					✓				✓					www.geoas.de
	Straßendatenbank (NKF)					✓				✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Bauantrag					✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Beitragsberechnung					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Bodenrichtwerte					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Brunnenkataster		✓			✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Gas			✓		✓				✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Graben		✓			✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS - Grün		✓			✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS - Kanal			✓		✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS - Verkehrsschilder					✓				✓	✓				www.geoas.de
	GeoAS Kabelverteiler			✓		✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Stadtplanung									✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS - Baum		✓			✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Project	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Jagdkataster		✓							✓					www.geoas.de
	GeoAS Bodenschätzung					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Flächennutzungsplan		✓			✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Friedhof					✓									www.geoas.de
	GeoAS MapPlot	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Schutzgebiete		✓			✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS City	✓	✓	✓		✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Kaufpreissammlung					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Straßenkataster					✓				✓	✓				www.geoas.de
	GeoAS Wohnungsbau	✓				✓				✓					www.geoas.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	Software	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
AGIS GmbH (Frankfurt am Main)	GeoAS Zeltplatz	✓				✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS Das Geoinformationssystem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Grundstücksakte					✓				✓		✓			www.geoas.de
	GeoAS Info	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS MapCAD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geoas.de
	GeoAS Facility Management	✓				✓				✓					www.geoas.de
	GeoAS - Bauwerks- u. Brückenkataster	✓		✓		✓			✓	✓		✓			www.geoas.de
	Address Mapper	✓			✓	✓		✓	✓	✓					www.agis.at
	GeoPlaner				✓			✓	✓			✓			www.agis.at
	ObjectBuilder		✓	✓	✓		✓			✓		✓			www.agis.at
AKG Software Consulting GmbH	GE/OFFICE Liegenschafts-verwaltung	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓			www.akgsoftware.de
	VESTRA INFRAVISION		✓	✓						✓	✓	✓			www.akgsoftware.de
ALLSAT GmbH	GART-2000			✓						✓					www.allsat.de
alta4 Geoinformatik AG	ExifExtractor		✓					✓	✓			✓			www.alta4.com
	GPS PhotoMapper		✓					✓	✓			✓			www.alta4.com
	HTML ImageMapper für ArcGIS		✓		✓	✓		✓	✓			✓			www.alta4.com
	HTML ImageMapper für ArcView GIS		✓		✓	✓		✓	✓			✓			www.alta4.com
Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern AKDB	TERAwin EXPERT		✓	✓		✓						✓			www.akdb.de
	w³GIS/komGDI		✓	✓		✓						✓			www.akdb.de
	w³WMSserver					✓									www.akdb.de
ARC-GREENLAB GmbH	ARCHIKART Connector für ArcGIS					✓									www.arc-greenlab.de
	gl-data		✓	✓	✓	✓				✓		✓			www.arc-greenlab.de
	gl-forest		✓			✓									www.arc-greenlab.de
	gl-map	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓			www.arc-greenlab.de
	gl-move		✓	✓									✓		www.arc-greenlab.de
	gl-survey									✓					www.arc-greenlab.de
	gl-view		✓	✓	✓	✓					✓	✓			www.arc-greenlab.de
ARC-GREENLAB GmbH	verm/pro									✓					www.arc-greenlab.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
Autodesk GmbH	**AutoCAD Map 3D**	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓			www.autodesk.de
	AutoCAD Raster Design														www.autodesk.de
	Autodesk MapGuide	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.autodesk.de
	Autodesk Topobase	✓		✓	✓	✓				✓		✓			www.autodesk.de
Baral - Geohaus Consulting AG	**BARAL StreetSmart PlugIN**			✓	✓	✓				✓			✓		www.baral-geohaus.de
	UTJSC			✓	✓	✓									www.baral-geohaus.de
	WEB-GEN		✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓		www.baral-geohaus.de
Barthauer Software GmbH	**BaSYS**	✓	✓	✓	✓	✓							✓		www.barthauer.de
	BaSYS GeoInfoDESK		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.barthauer.de
	BaSYS maps		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.barthauer.de
	BaSYS opera		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Fachschale Gas			✓		✓									www.barthauer.de
	BaSYS-Fachschale Kanal			✓		✓							✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Fachschale Strom&LWL			✓	✓	✓									www.barthauer.de
	BaSYS-Fachschale Wasser			✓		✓							✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Geoobjekte	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Grundstücksent-wässerung		✓	✓		✓							✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Indirekteinleiter-Management		✓	✓		✓							✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Interface ArcGIS			✓	✓	✓				✓	✓		✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Interface AutoCAD			✓	✓	✓				✓		✓	✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Interface BricsCAD			✓	✓	✓				✓		✓	✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Interface Geomedia			✓	✓	✓				✓	✓		✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Interface Microstation			✓	✓	✓				✓	✓		✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Interface QGIS			✓	✓	✓				✓	✓		✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Kanalsanierungs-planung		✓	✓									✓		www.barthauer.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
Barthauer Software GmbH	**BaSYS-Kanalzustands-Management**		✓	✓									✓		www.barthauer.de
	BaSYS-MIKE Hydrodynamische Kanalnetzberechnung		✓	✓									✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Mobile Datenerfassung		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Multileitungs-Längsschnitt			✓									✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Netzplanung und Netzerfassung		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Regie Betriebsführung und Wartungsmanagement			✓									✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Straßen-Management		✓			✓					✓	✓	✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Strategisches Asset Management		✓	✓									✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Web-Module		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.barthauer.de
	BaSYS-Zeitbeiwertverfahren			✓									✓		www.barthauer.de
	PIETS-Testen von DWA M150-Dateien			✓									✓		www.barthauer.de
	PIETS-Testen von ISYBAU-Dateien			✓									✓		www.barthauer.de
	UniWERT - Vermögensbewertung für Infrastrukturobjekte		✓	✓	✓								✓		www.barthauer.de
BB - Zwo Software GbR	**CAD - GIS TRIAS 3D**		✓	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	www.bb-zwo.de
	TRIAS 3D		✓	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	www.bb-zwo.de
	TriWebGIS		✓	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	www.bb-zwo.de
Begasoft AG	**SwissGIS**				✓			✓							www.begasoft.ch
Bentley Systems Germany GmbH	**Bentley Geo Web Publisher**			✓	✓	✓	✓			✓		✓			www.bentley.com
	Bentley GeoSpatial Mangement	✓		✓		✓				✓		✓			www.bentley.com
	Bentley Map	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.bentley.com
	Bentley PowerMap		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.bentley.com
	Bentley PowerMap Field		✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓			www.bentley.com
BERIT GmbH (Deutschland)	**Asseco Geo Portal Technology**	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓			www.asseco-berit.de
	LIDS 7 Browser		✓	✓	✓	✓									www.asseco-berit.de
	LIDS 7 Edit		✓	✓	✓	✓									www.asseco-berit.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
BERIT GmbH (Deutschland)	**LIDS 7 Explorer**		✓	✓	✓	✓									www.asseco-berit.de
	LIDS Datenmodelle Industrie (Diverse)	✓	✓	✓	✓	✓									www.asseco-berit.de
	LIDS Datenmodelle Stadtwerke (Diverse)	✓	✓	✓	✓	✓									www.asseco-berit.de
	LIDS MSC+			✓	✓										www.asseco-berit.de
	TOMS Technical Operational and Maintenance System	✓		✓	✓	✓									www.asseco-berit.de
BFUB GmbH	**AQUASPLIT®**			✓											www.bfub.de
	AQUASPLIT®-Enterprise			✓											www.bfub.de
	AQUASPLIT®-Express			✓											www.bfub.de
	GIS@Entsorgung			✓											www.bfub.de
BGI Solutions, www.bgi-solutions.com	**BGI EnergyMapper**	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓				www.bgi-solutions.com
	BGI ReporterMapper	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓			www.bgi-solutions.com
	BGI StoreLocator	✓		✓		✓	✓	✓							www.bgi-solutions.com
	BGI ThematicMapper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.bgi-solutions.com
	ImmoGIS	✓					✓	✓		✓		✓			www.bgi-solutions.com
	LocationGIS	✓				✓	✓	✓				✓			www.bgi-solutions.com
	LocationGIS GridConnect	✓				✓				✓		✓			www.bgi-solutions.com
Björnsen Beratende Ingenieure (BCE)	**Hochwasser-Gefahrenkarten Toolbox**		✓												www.bjoernsen.de
	KALYPSO 1D/2D		✓												www.bjoernsen.de
	KALYPSO Flood		✓												www.bjoernsen.de
	KALYPSO NA		✓												www.bjoernsen.de
	KALYPSO PLANER CLIENT		✓									✓			www.bjoernsen.de
	KALYPSO Risk		✓												www.bjoernsen.de
	KALYPSO WSPM		✓												www.bjoernsen.de
	nofdp IDSS		✓									✓			www.bjoernsen.de
	WspWin Mapper 2.1														www.bjoernsen.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
BT-GIS	**GISeye**		✓			✓				✓		✓			www.bt-gis.de
	MyWMS														www.bt-gis.de
	pda CityMap					✓									www.bt-gis.de
	Rechnergestützte Baulandumlegung									✓					www.bt-gis.de
	STRABEG		✓	✓						✓	✓				www.bt-gis.de
CADMEC AG	**iDocumentTM**	✓			✓	✓									www.cadmec.ch
	Virtual BuildingTM	✓				✓									www.cadmec.ch
CGI Systems GmbH	**Geomatica**		✓				✓			✓		✓		✓	www.cgisystems.de
	HALCON		✓						✓						www.cgisystems.de
CISS TDI GmbH	**Geodata Warehouse**	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Georeferenzierte Adressen (u.a. aus der Datenbasis Post, Telekom, Vermessungs-verwaltung)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Integrationssoftware / ETL-Software	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Konvertierungs-software	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Koordinaten-transformation	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Liegenschaftsdaten aus div. Bundesländern	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Migrationssoftware	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Online-Konvertierungsdienst für NAS/ALKIS-Daten nach DXF und Shape	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
	Orthophos (DOP) und Daten der Topographischen Karte (DTK)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ciss.de
COMMUNICATION & NAVIGATION	**ArcGPS**		✓	✓	✓		✓	✓							www.c-n.at
con terra GmbH	**FME**		✓	✓	✓		✓		✓	✓					www.conterra.de
	GISPAD		✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓			www.conterra.de
	GISPAD Geobasis mobil									✓					www.conterra.de
	INSPIRE fusionCenter (sdi.suite)		✓	✓	✓		✓		✓	✓					www.conterra.de
	licenseManager (sdi.suite)					✓									www.conterra.de
	mapClient (sdi. suite)					✓	✓								www.conterra.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
con terra GmbH	**security Manager (sdi. suite)**					✓									www.conterra.de
	serviceMonitor (sdi. suite)					✓									www.conterra.de
	terraCatalog (sdi. suite)					✓									www.conterra.de
	terrainServer (sdi. suite)														www.conterra.de
CSO GmbH	**WEB|Auskunft**		✓	✓	✓	✓				✓		✓			www.csoinfo.de
	WEB|Kaufpreise		✓									✓			www.csoinfo.de
CWSM GmbH	**SAGis ALKIS**					✓								✓	www.cwsm.de
	SAGis Kanal			✓						✓			✓		www.cwsm.de
	SAGis Wasser			✓						✓			✓		www.cwsm.de
	SAGIS web, SAGis netz		✓	✓		✓				✓	✓				www.cwsm.de
	VEDAS+										✓				www.cwsm.de
DDS Digital Data Services GmbH	**GISPlan**	✓				✓		✓	✓		✓				www.ddsgeo.de
	MapUse	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓						www.ddsgeo.de
	Trip Tracer					✓		✓							www.ddsgeo.de
DELPHI IMM GmbH	**geoway catalogue (geoway solutions)**		✓			✓				✓		✓			www.delphi-imm.de
	geoway interface (geoway solutions)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.delphi-imm.de
	geoway sdi.node (geoway solutions)		✓			✓				✓		✓			www.delphi-imm.de
	geoway transformer (geoway solutions)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			www.delphi-imm.de
	geoway validator (geoway solutions)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.delphi-imm.de
DI FORSTHUBER GmbH	**IGLIS**		✓	✓			✓			✓		✓			www.iglis.at
Disy Informationssysteme GmbH	**Cadenza Desktop**		✓	✓		✓					✓	✓	✓		www.disy.net
	Cadenza Mobile		✓	✓		✓					✓	✓	✓		www.disy.net
	Cadenza Web		✓	✓		✓					✓	✓	✓		www.disy.net
	GeoSpatial Integration für Talend		✓	✓		✓					✓	✓	✓		www.disy.net
DMC1 GmbH	**PIPELINE MANAGER**	✓	✓		✓										www.dmc-one.com

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
Dr. Michael GEOMATICS	**PGA Personal Geographic Assistant**	✓	✓	✓		✓	✓	✓							www.m-geo.de
DVZ M-V GmbH	**GAIA-MV*light***					✓									www.dvz-mv.de
	GAIA-MV*professional*		✓			✓	✓	✓		✓		✓			www.dvz-mv.de
EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH	**Agro Survey**		✓				✓								www.eftas.com
	Fahradfahrerinfor-mationssystem (FIS)														www.eftas.com
envi-systems GmbH	**GW-Manager Gis*GWM*®**	✓	✓	✓		✓									www.envi-systems.com
	GW-Manager Gis*GWM*®.mob	✓	✓	✓			✓			✓					www.envi-systems.com
	GW-Manager Gis*GWM*®.net		✓	✓		✓									www.envi-systems.com
	GW-Manager Surf*GWM*®		✓	✓		✓									www.envi-systems.com
	GW-Manager Surf*GWM*®.net		✓	✓		✓									www.envi-systems.com
	GW-Manager Wasserqualität-Online		✓	✓		✓									www.envi-systems.com
ESG GmbH	**GeoBroker Analyst**				✓		✓				✓				www.esg.de
	GeoBroker Archiver Base					✓								✓	www.esg.de
	GeoBroker Map				✓	✓					✓			✓	www.esg.de
	GeoBroker SVG World Map					✓									www.esg.de
	GeoBroker Web					✓								✓	www.esg.de
ESN EnergieSystemeNord GmbH	**ESN GeoMaintain**			✓											www.esn.de
	ESN GISConnect für SAP	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN smarter|maps														www.esn.de
	ESN Varianten-Datenbank			✓									✓		www.esn.de
	ESN-Fachschale Fernwärme, EFW			✓											www.esn.de
	ESN-Fachschale Gas, EGA			✓											www.esn.de
	ESN-Fachschale Kataster, EKA			✓											www.esn.de
	ESN-Fachschale Strom, ESA			✓											www.esn.de
	ESN-Fachschale Wasser, EWA			✓											www.esn.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	Software	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
ESN EnergieSystemeNord GmbH	ESN-Modul ACE-Assistent	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Auskunft	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Differenz-Assistent	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Druckdialog	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Dynamische Sichtbarkeiten	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Excel-Export und Re-Import	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Explorer-Plotting	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Favoriten	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Gas-Spürung			✓											www.esn.de
	ESN-Modul Geo-LIM	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul GeoTiff-Exporter	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul GUI Autorisierung	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Komfortsuche	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Laptop-Experte	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Mobile Auskunft	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Muffenheft			✓											www.esn.de
	ESN-Modul Netzstatistik			✓											www.esn.de
	ESN-Modul OpenStreetMap	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Quick-Insert	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Rahmenkarte	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Rasterlader	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Statische Einfärbung	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Störungsanalyse			✓											www.esn.de
	ESN-Modul Vermessungsimporter	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modul Versorgungsbereich			✓											www.esn.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte												Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
ESN EnergieSystemeNord GmbH	**ESN-Modul Visualisierung von Fehlern**			✓	✓								✓		www.esn.de
	ESN-Modulpaket Administration	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modulpaket Fortführung	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modulpaket Komfort	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Modulpaket PRO 4	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Schnittstelle CableScout			✓	✓								✓		www.esn.de
	ESN-Schnittstelle NEPLAN			✓											www.esn.de
	ESN-Schnittstelle Smallworld GIS/EASY-ARCHIV o. EASYWeb	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Schnittstelle Smallworld GIS/LIS und LISnovus	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		www.esn.de
	ESN-Schnittstelle STANET			✓											www.esn.de
ESRI Deutschland GmbH	**ArcGIS 3D Analyst**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			www.esri.de
	ArcGIS Data Interoperability	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Desktop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Engine	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS for AutoCAD	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Geostatistical Analyst		✓									✓			www.esri.de
	ArcGIS Image Server	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Job Tracking (JTX)	✓		✓	✓		✓			✓		✓			www.esri.de
	ArcGIS Maplex	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Mobile	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Network Analyst	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Online	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Production Line Toolset (PLTS)	✓		✓	✓		✓			✓		✓			www.esri.de
	ArcGIS Publisher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			www.esri.de
	ArcGIS Schematics	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓			www.esri.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
ESRI Deutschland GmbH	**ArcGIS Server**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔		✔			www.esri.de
	ArcGIS Spatial Analyst	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.esri.de
	ArcGIS Survey Analyst					✔				✔		✔			www.esri.de
	ArcGIS Tracking Analyst	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔						www.esri.de
	ArcGISExplorer	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.esri.de
	ArcIMS	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.esri.de
	ArcPad	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.esri.de
	ArcPad Studio	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.esri.de
	ArcReader	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			www.esri.de
	ArcScan für ArcGIS	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔			www.esri.de
	BusinessManager für ArcGIS	✔			✔			✔							www.esri.de
	GIS Portal Extensions	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.esri.de
	GIS Portal Toolkit		✔			✔				✔		✔			www.esri.de
	OLAP for ArcGIS														www.esri.de
	Planzeichen-verordnung (PlanZV) für ArcGIS						✔			✔		✔			www.esri.de
euroGIS IT-Systeme GmbH	**StadtCAD FLORA**		✔			✔						✔			www.stadtcad.de
	StadtCAD HIPPODAMOS		✔			✔	✔			✔	✔	✔			www.stadtcad.de
	StadtCAD OLYMP									✔		✔			www.stadtcad.de
	StadtCAD VITRUV						✔					✔			www.stadtcad.de
	TB-StadtCAD		✔			✔	✔			✔	✔	✔			www.stadtcad.de
Fichtner Consulting & IT	**Bemaßungskomponente**		✔							✔					www.fit.fichtner.de
	EnFile										✔				www.fit.fichtner.de
	GeoMedia-SAP R/3 PM-Schnittstelle			✔		✔									www.fit.fichtner.de
	GM2CAD-Schnittstelle		✔	✔						✔		✔			www.fit.fichtner.de
	Themensteuerung			✔		✔									www.fit.fichtner.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte												Web Adresse
Anbieter	Software	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
Forstware Informationssysteme GmbH	PIA		✓				✓	✓	✓			✓			www.forstware.de
frox Die IT Fabrik ein Angebot der GeoData+ GmbH	FX Collector	✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	www.frox-it.de
	FX RE-D Projektbeschleuniger					✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	www.frox-it.de
	FX RE-D Wirtschaftsförderung					✓		✓	✓			✓	✓		www.frox-it.de
	FX RE-Database	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.frox-it.de
GAF AG	AgroFIN													✓	www.gaf.de
	AgroView									✓				✓	www.gaf.de
	eMC+					✓				✓				✓	www.gaf.de
	GAFDEM													✓	www.gaf.de
	GAFmap®													✓	www.gaf.de
	GAFmap® 3D Viewer Extension													✓	www.gaf.de
	GAFmap® Geology Extension													✓	www.gaf.de
	GAFmap® Mobile													✓	www.gaf.de
	GAFmap® Pack&Go Extension and GAFmap® Express													✓	www.gaf.de
	GAFTools VHReference													✓	www.gaf.de
	GeMinIS		✓			✓	✓							✓	www.gaf.de
	LaFIS®													✓	www.gaf.de
	LaFIS® GEOFOTO													✓	www.gaf.de
	LaFIS® Server		✓											✓	www.gaf.de
	LaFIS® VOK													✓	www.gaf.de
	LaFIS-LFK®									✓				✓	www.gaf.de
GDV Gesellschaft für geografische Datenverarbeitung mbH	AvALK Professional														www.gdv.com
	AvATKIS Professional														www.gdv.com
	GDV-MapBuilder		✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓			www.gdv.com
	GDV-WebGIS Office					✓				✓					www.gdv.com

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
GDV Gesellschaft für geografische Datenverarbeitung mbH	**GDV-WebGIS Studio**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			www.gdv.com
	NASloader++														www.gdv.com
	Spatial Commander		✔	✔		✔						✔			www.gdv.com
GEF Ingenieur AG	**Cadcorp SIS**		✔	✔		✔	✔			✔		✔			www.gef.de
	sis NET		✔	✔	✔	✔				✔		✔			www.gef.de
	sis VIEW			✔											www.gef.de
GEO DIGITAL GmbH	**GEOPAC**	✔				✔				✔	✔	✔	✔		www.geodigital.de
GEOGRAT Informationssystem GmbH	**GIS^{x}**	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔				www.geograt.de
	GIS^{x} expert Flächen	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} expert Längsschnitt	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} expert Netze	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} expert Querschnitt	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} info CADView					✔									www.geograt.de
	GIS^{x} info WorldView					✔									www.geograt.de
	GIS^{x} info WorldView GPS					✔									www.geograt.de
	GIS^{x} works ALB	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} works ALK	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} works ALKIS	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} works Aufgabenverwaltung	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔				www.geograt.de
	GIS^{x} works Baumkataster		✔												www.geograt.de
	GIS^{x} works Bebauungsplanung		✔	✔	✔		✔			✔	✔	✔			www.geograt.de
	GIS^{x} works Dokumentenarchiv	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔				www.geograt.de
	GIS^{x} works Elektro Bestand			✔											www.geograt.de
	GIS^{x} works Fernwärme Bestand			✔											www.geograt.de
	GIS^{x} works Flächen Bestand		✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔			www.geograt.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
GEOGRAT Informationssystem GmbH	**GIS^{X} works Flächen-nutzungsplanung**		✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓			www.geograt.de
	GIS^{X} works Gas Bestand			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Gebäudeflächen-management	✓													www.geograt.de
	GIS^{X} works Grünflächenkataster		✓												www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanal Anschlußnetze			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanal Bestand			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanal Dichtheitsprüfung			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanal Inspektion			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanal Inspektion Bewertung			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanal Sonderbauwerke			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kanalsanierung			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works Kartenarchiv	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				www.geograt.de
	GIS^{X} works Shape-Import/-Export	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				www.geograt.de
	GIS^{X} works Spielplatzkataster		✓												www.geograt.de
	GIS^{X} works Straßenkataster										✓				www.geograt.de
	GIS^{X} works SVG Grundmodul	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				www.geograt.de
	GIS^{X} works Technische Betriebsführung	✓	✓	✓	✓						✓				www.geograt.de
	GIS^{X} works Telekommunikation Bestand				✓										www.geograt.de
	GIS^{X} works Verkehrszeichen-kataster										✓				www.geograt.de
	GIS^{X} works Wasser Bestand			✓											www.geograt.de
	GIS^{X} works WebGis-Autor	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				www.geograt.de
geo-konzept GmbH	**geo-mobile EZ / TDS Solo Field**	✓	✓							✓		✓			www.geo-konzept.de
GEOMAGIC GmbH	**ALKIS Modul für Smallworld GIS**			✓											www.geomagic.de
	GeoCP KKS Daten-Management			✓											www.geomagic.de
	GeoILI Molchdatenmana-gement			✓											www.geomagic.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
GEOMAGIC GmbH	**GeoNAM Anfragen Dritter**			✓	✓	✓									www.geomagic.de
	GeoNAM Auskunft		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.geomagic.de
	GeoNAM Instandhaltung	✓		✓	✓										www.geomagic.de
	LaRA - Liegenschaften und Wegerechte			✓		✓				✓		✓			www.geomagic.de
	TOPPIC Bild- und Medienverwaltung	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓			www.geomagic.de
	trascue.PIMS Zustandsbewertung			✓											www.geomagic.de
GEOsat GmbH	**GEObox Office**	✓	✓	✓					✓						www.geosat.de
	GEOfield		✓	✓	✓		✓			✓		✓			www.geosat.de
geoSYS	**easyXplore**					✓		✓		✓		✓	✓		www.geosysnet.de
	Flow Manager		✓									✓			www.geosysnet.de
	geoBIZ	✓			✓			✓	✓						www.geosysnet.de
	gpCollect		✓	✓	✓			✓	✓						www.geosysnet.de
	Open Climability Suite	✓	✓	✓	✓	✓								✓	www.geosysnet.de
geoVAL Informationsysteme GmbH	**Baumkataster**	✓	✓			✓						✓	✓		www.geoval.de
	Grünflächeninfor-mationssystem netGRIS	✓	✓			✓						✓	✓		www.geoval.de
	LiMoS	✓	✓			✓							✓		www.geoval.de
	Spielgerätekataster	✓	✓			✓						✓	✓		www.geoval.de
GEVAS software GmbH	**LAGIS/IMS**					✓		✓			✓				www.gevas.eu
	LAGIS/öv					✓			✓		✓				www.gevas.eu
	NONSTOP										✓				www.gevas.eu
Gfl mbH	**ATKIS/ALK-Manager**		✓			✓				✓		✓			www.gfi-gis.de
	ThemenBrowser		✓							✓	✓	✓			www.gfi-gis.de
	Themenbrowser Intranet MapServer					✓									www.gfi-gis.de
GfK Marktforschung GmbH	**MartViewer 4.0**					✓		✓							www.gfk.de
GI Geoinformatik GmbH	**ArcGIS Server-Lösungen in Immobilienverwaltungen**	✓				✓						✓	✓		www.gi-geoinformatik.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte												Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
GI Geoinformatik GmbH	**GI Mobil - Basis**	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓		www.gi-geoinformatik.de
	GI Mobil - Baum/Kanal/Wasser	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓		www.gi-geoinformatik.de
	GI Mobil - InVeKoS		✓							✓			✓		www.gi-geoinformatik.de
	GI-QS-Tools für ArcGIS		✓			✓	✓					✓			www.gi-geoinformatik.de
	GISconnector for Excel	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		www.gi-geoinformatik.de
	GI-Stadtplan					✓	✓					✓			www.gi-geoinformatik.de
	GPS Analyst		✓	✓	✓						✓				www.gi-geoinformatik.de
	GPScorrect	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓			www.gi-geoinformatik.de
	Handbuch ArcGIS for Desktop														www.gi-geoinformatik.de
	Planauskunft-App					✓	✓					✓			www.gi-geoinformatik.de
	Trimble Positions	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		www.gi-geoinformatik.de
GIS Consult GmbH	**Activity**														www.gis-consult.de
	Fachschale Versiegelungskataster			✓		✓									www.gis-consult.de
	GC Baumkataster		✓												www.gis-consult.de
	GC Baustellenmanagement		✓								✓		✓		www.gis-consult.de
	GC Cyclomedia SOM	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		www.gis-consult.de
	GC Grabungskoordinierung		✓	✓	✓	✓					✓		✓		www.gis-consult.de
	GC IMS Integrationspaket	✓		✓	✓	✓				✓					www.gis-consult.de
	GC Integration Officer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	GC Kartographie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	GC LIS	✓				✓						✓			www.gis-consult.de
	GC Oracle Objekte Professional	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	GC Orbit SOM	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		www.gis-consult.de
	GC OSIRIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	GC OSM SOM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	**Facility Management**	**Umwelt u. Naturschutz**	**Ver- u. Entsorgung**	**Telekommunikation**	**Auskunftssysteme**	**Kartographie**	**Marketing**	**Logistik**	**Vermessung u. Kataster**	**Verkehrsplanung**	**Raum- und Bauleitplanung**	**Kommunale Infrastruktur**	**Geobasis**	
GIS Consult GmbH	**GC Planauskunft**					✓				✓		✓			www.gis-consult.de
	GC PostGIS Objekte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	GC PostGIS SOM	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		www.gis-consult.de
	GC SIB					✓					✓	✓			www.gis-consult.de
	GC Spielplatzkontrolle		✓												www.gis-consult.de
	GC SpOT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	GC Straßenkontrollbuch			✓							✓		✓		www.gis-consult.de
	GC WFS SOM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	IMS GIS für RIB IMSware.FTTX	✓		✓	✓	✓				✓					www.gis-consult.de
	Kaufpreissammlung Bodenrichtwerte					✓		✓				✓			www.gis-consult.de
	NWSIB										✓				www.gis-consult.de
	NWSIB Online		✓			✓					✓				www.gis-consult.de
	NWSIB Online Baumkataster		✓												www.gis-consult.de
	NWSIB Online für Kreise		✓												www.gis-consult.de
	Smallworld ALKIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gis-consult.de
	Smallworld Bebauungsplan					✓				✓		✓			www.gis-consult.de
	Smallworld Flächennutzungsplan		✓			✓		✓		✓		✓			www.gis-consult.de
	Smallworld Umweltatlas		✓			✓						✓			www.gis-consult.de
GIS Team Ingenieurbüro für Geoinformatik	**MicroImages TNTatlas**		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gisteam.de
	MicroImages TNTedit		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gisteam.de
	MicroImages TNTmap Open														www.gisteam.de
	MicroImages TNTmips		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gisteam.de
	MicroImages TNTserver		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gisteam.de
	MicroImages TNTview		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.gisteam.de
GISCAD - Institut	**PCMap**		✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓			www.giscad.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
GISCAD - Institut	**w³GIS**	✓	✓	✓		✓	✓			✓		✓			www.giscad.de
	w³WMS (Client and Server)														www.giscad.de
GLOBUS-Informationssysteme GmbH	**InfraSystem Modul InfraVergabe**		✓										✓		www.globus-informationssysteme.de
	InfraSystem-Grün, Basis-Modul		✓												www.globus-informationssysteme.de
	InfraSystem-Grün, Modul Mobile Begehung (Kontrolle, Reparatur Baum + Inventar)		✓												www.globus-informationssysteme.de
	InfraSystem-Plan, Basis-Modul											✓			www.globus-informationssysteme.de
	InfraSystem-Straße, Basis-Modul												✓		www.globus-informationssysteme.de
	InfraSystem-Straße, Modul Mobile Begehung (Kontrolle, Reparatur Straßenabschnitte + Inventar)												✓		www.globus-informationssysteme.de
	InfraSystem-Web		✓			✓							✓		www.globus-informationssysteme.de
Graphservice GmbH	**geoBaum**		✓				✓			✓					www.graphservice.de
	geoGrün		✓				✓			✓					www.graphservice.de
	geoKonst			✓	✓	✓	✓			✓		✓			www.graphservice.de
	geoPlot		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					www.graphservice.de
	GRAPPA			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					www.graphservice.de
	GRAPPA / Online		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					www.graphservice.de
	SDH		✓	✓	✓	✓	✓			✓					www.graphservice.de
GreenGate AG	**GS-Mobile**	✓	✓	✓		✓							✓		www.greengate.biz
	GS-Service	✓	✓	✓		✓							✓		www.greengate.biz
	GS-Touch	✓	✓	✓		✓							✓		www.greengate.biz
grit GmbH	**deegree.PRO**		✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	www.grit.de
	HOMAGE									✓					www.grit.de
	HOMAGE 3A Editor Pro									✓					www.grit.de
	HOMAGE Netz			✓	✓										www.grit.de
	Masterportal		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	www.grit.de
GTA GeoService GmbH	**tridicon 3D SATELLITE**						✓			✓					www.gta-geoservice.de
	tridicon 3D AERIAL						✓			✓					www.gta-geoservice.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
GTA GeoService GmbH	**tridicon 3D COMPLETE**						✔			✔					www.gta-geoservice.de
	tridicon 3D Editor						✔			✔					www.gta-geoservice.de
	tridicon 3D LANDMARK						✔			✔					www.gta-geoservice.de
	tridicon 3D LiDAR						✔			✔					www.gta-geoservice.de
	tridicon 3D Vision									✔					www.gta-geoservice.de
	tridicon CityDiscoverer		✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔			www.gta-geoservice.de
	tridicon SOLAR		✔	✔						✔					www.gta-geoservice.de
	tridicon TEXTURE						✔								www.gta-geoservice.de
Hansa Luftbild GIS GmbH	**ALKCONN**	✔	✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
	BahnSoft									✔		✔			www.hansaluftbild.de
	ExperMaps	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.hansaluftbild.de
	HansaGeoKIS	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔			www.hansaluftbild.de
	HL complexer		✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
	HL tool Kit	✔	✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
	PlaceSlope		✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
	PlaceXYZ	✔	✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
	PlanRahmen	✔	✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
	SQDCONN	✔	✔	✔	✔		✔			✔		✔			www.hansaluftbild.de
Hexagon GeoSpatial	**ERDAS APOLLO**		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			www.hexagongeospatial.com
	ERDAS ECW/JP2 SDK		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	www.hexagongeospatial.com
	ERDAS Extensions für ArcGIS		✔	✔	✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔	www.hexagongeospatial.com
	ERDAS IMAGINE		✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	www.hexagongeospatial.com
	GeoMedia®	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	www.hexagongeospatial.com
	GeoMedia® Smart Client	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	www.hexagongeospatial.com

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
Hexagon GeoSpatial	**GeoMedia® Smart Client Kommunal**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	GeoMedia® Viewer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	GeoMedia® WebMap	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	Geospatial Portal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	Geospatial SDI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	ImageStation®		✓							✓		✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	IMAGINE Photogrammetry		✓							✓		✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	Luciad AIXM 5 viewer														www.hexagongeospatial.com
	LuciadFusion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	LuciadLightspeed	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	LuciadMobile	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	LuciadRIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	M.App Enterprise	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	Mobile Alert	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
	Mobile MapWorks	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.hexagongeospatial.com
HHK Datentechnik GmbH	**GEOgraf**	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓		www.hhk.de
	GEOgraf A³	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓		www.hhk.de
	Penmap	✓	✓	✓	✓		✓			✓		✓	✓		www.hhk.de
Horstick GmbH	**G-Info**	✓		✓		✓									www.horstick.de
Hydrotec GmbH	**WWI-Web**		✓			✓	✓			✓					www.hydrotec.de
IB&T Software GmbH	**card_1 Bahnplanung**									✓	✓	✓			www.card-1.com
	card_1 Bilddokumentation			✓						✓	✓	✓			www.card-1.com
	card_1 Kanalplanung			✓							✓				www.card-1.com
	card_1 Straßenplanung									✓	✓	✓			www.card-1.com
	card_1 Vermessung									✓					www.card-1.com

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
IB&T Software GmbH	**card_1 Weichenkataster**									✓					www.card-1.com
	card_1 Zeichnungsbearbeitung		✓	✓						✓		✓			www.card-1.com
ibR Ges. für Geoinformation mbH	**DAVID**			✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-BuchAuskunft					✓				✓		✓		✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-Feldsystem			✓		✓	✓			✓		✓		✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-GeoAuskunft			✓		✓	✓			✓		✓		✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-GeoDB			✓		✓	✓			✓		✓		✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-Homogenisierung			✓						✓				✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-Vermessungspaket VPR									✓				✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-WebAuskunft			✓		✓	✓			✓		✓		✓	www.ibr-bonn.de
	DAVID-WebServices			✓		✓	✓			✓		✓		✓	www.ibr-bonn.de
Ingenieurbüro Feiler, Blüml, Hänsel	**INSTRA**										✓	✓			www.ibfbh.de
	Tools für MapInfo			✓		✓	✓								www.ibfbh.de
	UNFAS					✓	✓				✓				www.ibfbh.de
Ingenieurbüro Wenninger	**TerraCADdy GIS V3.0**			✓		✓	✓			✓					www.wenninger.de
INTEND Geoinformatik GmbH	**mobiGIS Catalog**					✓	✓								www.intend.de
	mobiGIS RFID		✓	✓		✓	✓		✓	✓					www.intend.de
	mobiGIS Road					✓	✓		✓		✓				www.intend.de
Intevation GmbH	**GRASS 5.0**		✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓			www.intevation.de
IP SYSCON GmbH	**eMapper**		✓												www.ipsyscon.de
	Energie + Klima SUITE - dialogHUB		✓			✓							✓		www.ipsyscon.de
	Energie + Klima SUITE - greenHUB		✓			✓							✓		www.ipsyscon.de
	Energie + Klima SUITE - hetaHUB		✓			✓							✓		www.ipsyscon.de
	Energie + Klima SUITE - solarHUB		✓			✓							✓		www.ipsyscon.de
	HQ	✓											✓		www.ipsyscon.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte												Web Adresse
Anbieter	Software	Facility Management	Umwelt u. Nturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
IP SYSCON GmbH	IP ALKIS Buch (Desktop)		✓	✓		✓				✓		✓		✓	www.ipsyscon.de
	IP ALKIS Buch (web)		✓	✓		✓				✓		✓		✓	www.ipsyscon.de
	IP ALKIS Karte		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	www.ipsyscon.de
	IP ALKIS Karte für MapSolution		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	www.ipsyscon.de
	IP Expert		✓	✓			✓			✓	✓	✓			www.ipsyscon.de
	IP Flink	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.ipsyscon.de
	IP FLink für MapSolution	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.ipsyscon.de
	IP Gas			✓											www.ipsyscon.de
	IP Kanal			✓											www.ipsyscon.de
	IP NAS Manager	✓	✓	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	www.ipsyscon.de
	IP pit-Extenion	✓		✓									✓		www.ipsyscon.de
	IP pit-Extenion für MapSolution	✓		✓									✓		www.ipsyscon.de
	IP Plan-Auskunft für MapSolution					✓						✓			www.ipsyscon.de
	IP Planer-Suite											✓			www.ipsyscon.de
	IP Strom			✓											www.ipsyscon.de
	IP Wasser			✓											www.ipsyscon.de
	MapAgent		✓			✓						✓			www.ipsyscon.de
	MapSolution	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.ipsyscon.de
	MQ	✓											✓		www.ipsyscon.de
	pit-Extension XQ	✓		✓									✓		www.ipsyscon.de
IP SYSCON GmbH / pit - cup GmbH	pit-FM / pit Kommunal Gebäude- und Liegenschaftsmanagement	✓													www.ipsyscon.de
	pit-FM / pit Kommunal Grünflächenmanagement Grünfächen, Bäume und Spielgeräte												✓		www.ipsyscon.de
	pit-FM / pit-Kommunal Radverkehr										✓				www.ipsyscon.de
	pit-FM / pit-Kommunal Straßen										✓				www.ipsyscon.de
IPM GmbH	ALB-Reader					✓				✓					www.ipm-gis.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
IPM GmbH	**EVAD**														www.ipm-gis.de
	IPM FlexViewer	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			www.ipm-gis.de
ITS Informationstechnik Service GmbH	**ASKO-Lader**			✔						✔					www.its-service.de
	Gensi			✔						✔					www.its-service.de
	LEHO			✔											www.its-service.de
	Liegenschaftsmodul LIVE			✔						✔					www.its-service.de
	Location Spooler			✔						✔					www.its-service.de
	Map500 Im-/Export			✔						✔					www.its-service.de
	Quick Dimension			✔						✔					www.its-service.de
	Raster-Lader			✔						✔					www.its-service.de
	Staffelplan			✔						✔					www.its-service.de
	Stromfluss-Analysator			✔											www.its-service.de
	TK VE			✔											www.its-service.de
	Web Mapper					✔									www.its-service.de
IVT Informationssysteme für Verkehr und Technik GmbH	**VIS-Aufbruch**	✔		✔		✔				✔	✔	✔			www.ivt-oppenheim.de
	VIS-Doppik	✔				✔				✔		✔			www.ivt-oppenheim.de
	VIS-Mobil	✔	✔	✔		✔				✔	✔	✔			www.ivt-oppenheim.de
	VIS-PMS	✔				✔				✔	✔	✔			www.ivt-oppenheim.de
	VIS-Strasse	✔		✔		✔				✔	✔	✔			www.ivt-oppenheim.de
IVU Traffic Technologies AG, Berlin	**IVU.locate/ IVU.locate.web**			✔		✔		✔	✔	✔	✔		✔		www.ivu.de
IVU Umwelt GmbH	**FLADIS**		✔			✔									www.ivu-umwelt.de
	floodFILL		✔												www.ivu-umwelt.de
	IMMISarc		✔								✔				www.ivu-umwelt.de
	LimAarc		✔								✔	✔			www.ivu-umwelt.de
K2-Computer Softwareentwicklung GmbH	**GEOvision®**	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	www.k2-computer.com

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte												Web Adresse
Anbieter	**Software**	**Facility Management**	**Umwelt u. Naturschutz**	**Ver- u. Entsorgung**	**Telekommunikation**	**Auskunftssysteme**	**Kartographie**	**Marketing**	**Logistik**	**Vermessung u. Kataster**	**Verkehrsplanung**	**Raum- und Bauleitplanung**	**Kommunale Infrastruktur**	**Geobasis**	
Kirchner EDV-Service Bremen	**Open Mobile GIS**		✓	✓		✓		✓	✓						www.kirchner-ingenieure.de
	Pro GRESS		✓	✓											www.kirchner-ingenieure.de
	PRO GRUND			✓		✓				✓					www.kirchner-ingenieure.de
	PRO INFO		✓	✓		✓				✓					www.kirchner-ingenieure.de
	PRO KIS			✓						✓					www.kirchner-ingenieure.de
	PRO KKA			✓											www.kirchner-ingenieure.de
	PRO NIS Gas		✓	✓											www.kirchner-ingenieure.de
	PRO NIS Wasser		✓	✓											www.kirchner-ingenieure.de
	PRO OPEN			✓						✓					www.kirchner-ingenieure.de
	PRO STRASSE										✓				www.kirchner-ingenieure.de
KISTERS AG	**K3-Umwelt Altablagerungen/ Altstandorte**		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Einleiterüberwachg. Indirekt		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Einleiterüberwachung Direkt		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Grundwasser Gewässeraufsicht		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Grundwasser Wasserschutzgebiet		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Grundwasser Wasserversorgung		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Katastergenerator		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Naturschutz Biotope		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Naturschutz Eintritt/Ausgleich		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt VAwS		✓												www.kisters.de
	K3-Umwelt Wasserrechte		✓												www.kisters.de
Klaus Benndorf	**GIS@NET**		✓			✓				✓		✓			www.benndorf.de
	Internetclient guide4*you*		✓			✓		✓							www.benndorf.de
	WMS.net					✓	✓			✓					www.benndorf.de
KOSIS-Verbund	**AGK**					✓				✓		✓			www.staedtestatistik.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	Software	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
KOSIS-Verbund	AGK-Viewer					✔	✔			✔					www.staedtestatistik.de
LCC Consulting AG	EnvGDB		✔								✔				www.lcc-consulting.ch
	GISCare														www.lcc-consulting.ch
	LCC Generics		✔	✔	✔	✔		✔	✔		✔	✔			www.lcc-consulting.ch
LOGIBALL GmbH	GND SUITE			✔	✔		✔								www.logiballng.de
LUTUM + TAPPERT GmbH	Active JAVA BEANS Map 2.5			✔	✔	✔	✔	✔							www.geomarketing.de
	ActiveMap 3.5			✔	✔	✔	✔	✔							www.geomarketing.de
megatel GmbH	visor		✔	✔	✔	✔			✔	✔		✔			www.megatel.de
METTENMEIER GmbH	HYSTEM-EXTRAN Connector zur Fachschale Kanal			✔											www.mettenmeier.de
	Asset Finder			✔		✔									www.mettenmeier.de
	Asset Finder			✔		✔									www.mettenmeier.de
	Delta Analyser			✔											www.mettenmeier.de
	DWA-M 150-Schnittstelle zur Fachschale Kanal			✔											www.mettenmeier.de
	Easy Keys			✔											www.mettenmeier.de
	envelioConnect			✔											www.mettenmeier.de
	Fehlersymbol			✔	✔	✔				✔					www.mettenmeier.de
	FlexConnect			✔											www.mettenmeier.de
	Join Designer			✔		✔									www.mettenmeier.de
	Location Professional			✔											www.mettenmeier.de
	MGC - Mettenneier Geodata Client	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔			✔	✔	✔	www.mettenmeier.de
	MGC Planauskunft			✔	✔	✔									www.mettenmeier.de
	MGC Rohrnetzkontrolle			✔											www.mettenmeier.de
	Modul Bedarfsplanung zur Fachschale Kanal			✔											www.mettenmeier.de
	Modul Druckentwässerungs-systeme			✔											www.mettenmeier.de
	Modul Rohrmanagement			✔		✔									www.mettenmeier.de
	Multi-Objekt-Editor (MOE)			✔											www.mettenmeier.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	Software	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
METTENMEIER GmbH	NAVA - Smartphone-basierte Vermessung			✓						✓					
	NAVA-Smallworld-Schnittstelle			✓						✓					www.mettenmeier.de
	Operation Analyser			✓		✓									www.mettenmeier.de
	OPTIMUS	✓		✓	✓									✓	www.mettenmeier.de
	Print & Go			✓	✓	✓				✓					www.mettenmeier.de
	Quality Inspector			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld Fachschale Gas			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld Fachschale Kanal			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld Fachschale Strom			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld Fachschale Wasser			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld-NEPLAN-Schnittstelle			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld-PSS/SINCAL-Schnittstelle			✓											www.mettenmeier.de
	Smallworld-STANET-Schnittstelle			✓											www.mettenmeier.de
	Trassenmodul zur Fachschale Strom			✓											www.mettenmeier.de
Moskito GIS GmbH	Fachschale Bauleitplanung											✓			www.moskito-gis.de
	Fachschale Baumkataster		✓												www.moskito-gis.de
	Fachschale Beleuchtung	✓		✓									✓		www.moskito-gis.de
	Fachschale Friedhof	✓				✓							✓		www.moskito-gis.de
	Fachschale Gas			✓											www.moskito-gis.de
	Fachschale Kataster			✓		✓						✓			www.moskito-gis.de
	Fachschale Moskito Forst		✓			✓						✓			www.moskito-gis.de
	Fachschale Moskito Kanal	✓		✓		✓									www.moskito-gis.de
	Fachschale Moskito Straße	✓				✓							✓		www.moskito-gis.de
	Fachschale Strom			✓											www.moskito-gis.de
	Fachschale Wärme			✓		✓							✓		www.moskito-gis.de
	Fachschale Wasser			✓		✓							✓		www.moskito-gis.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
Moskito GIS GmbH	**Moskito GAG**	✓	✓										✓		www.moskito-gis.de
	Moskito GIS			✓		✓				✓		✓			www.moskito-gis.de
	Moskito GIS WMS														www.moskito-gis.de
NIS AG	**NIS Fachschalen**			✓	✓	✓									www.nis.ch
	NIS Instandhaltung	✓													www.nis.ch
Omniscale GmbH & Co. KG	**Imposm**		✓	✓		✓	✓								www.omniscale.de
	MapProxy		✓	✓		✓	✓						✓	✓	www.omniscale.de
Open-Source: de.atlasstyler.org - Support: wikisquare.de	**AtlasStyler SLD Editor**						✓								www.wikisquare.de
	Geopublisher		✓			✓	✓								www.wikisquare.de
promegis Gesellschaft für Geoinformations-systeme mbH	**Cadcorp SIS**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			www.promegis.de
RIWA GmbH - Gesellschaft für Geoinformationen	**RIWA GIS-Zentrum**	✓	✓	✓		✓				✓		✓			www.riwa-gis.de
rmDATA GmbH	**rmDATA GeoDesktop**		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.rmdata.de
	rmDATA GeoMapper			✓	✓					✓			✓		www.rmdata.de
	rmDATA GeoMobile, "Hilf Mit!"-App		✓	✓	✓								✓		www.rmdata.de
	rmDATA GeoModeller			✓	✓					✓			✓		www.rmdata.de
	rmDATA GeoWeb		✓	✓	✓	✓				✓			✓		www.rmdata.de
	rmGEO			✓	✓					✓			✓		www.rmdata.de
	rmNETZ			✓	✓					✓			✓		www.rmdata.de
RMR Softwareentwicklungs-gesellschaft bR	**GeoCAD-Classic**									✓					www.rmr.de
	GeoCAD-Operator									✓					www.rmr.de
RZI Software GmbH	**RZI Schleppkurve**								✓		✓	✓	✓		www.rzi.de
	RZI Tiefbau			✓			✓			✓	✓	✓	✓		www.rzi.de
screen & paper GmbH	**Geographic Imager**						✓							✓	www.screen-paper.de
	Global Mapper	✓	✓	✓	✓		✓			✓		✓	✓	✓	www.screen-paper.de
	MAPublisher						✓								www.screen-paper.de
screen & paper WA GmbH	**Geographic Imager**						✓								www.screen-paper.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis	
screen & paper WA GmbH	**Global Mapper**	✓	✓	✓	✓		✓			✓		✓	✓	✓	www.screen-paper.de
	MAPublisher						✓								www.screen-paper.de
	Visual Nature Studio		✓	✓			✓			✓	✓	✓			www.screen-paper.de
	World Construction Set		✓	✓			✓			✓	✓	✓			www.screen-paper.de
Screen Paper Communication GmbH	**MILGisProLage**					✓			✓						www.screenpaper.de
	MILGisProLageWeb					✓			✓						www.screenpaper.de
	MILGisProPCMap						✓								www.screenpaper.de
softelec GmbH	**VPmap Series**	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			www.softelec.de
Softplan Informatik GmbH	**AEM - Anregungs- und Ereignismanagement**		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	www.aem.info.de
	BaumManager		✓			✓				✓					www.baummanager.info
	INGRADA BürgerGIS		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	www.ingrada.de
	INGRADA Desktop		✓	✓		✓				✓	✓	✓		✓	www.ingrada.de
	INGRADA mobile		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	www.mobile.ingrada.de
	INGRADA online		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	www.ingrada.de
	INGRADA web		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	www.ingrada.de
speediKon Facility Management AG	**speediKon FM**	✓													www.speedikonfm.de
SPIE SAG GmbH, Geschäftseinheit CeGIT	**FM-Freileitungs-management**		✓	✓		✓	✓				✓	✓			www.spie.de/cegit
	GBOS GIS Business Object Service	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.spie.de/cegit
	MABI2.0	✓		✓	✓		✓	✓	✓						www.spie.de/cegit
	NIS.check			✓	✓	✓									www.spie.de/cegit
	WebGIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.spie.de/cegit
	xRCM (Reliability Centered Maintenance) mit SAP®)			✓											www.spie.de/cegit
SRP Ges. f. Stadt- u. Regionalplang. mbH	**GIS - Broker**		✓			✓				✓		✓			www.srp-gmbh.de
	GIS - Broker		✓			✓				✓		✓			www.srp-gmbh.de
	METEOR														www.srp-gmbh.de
	YADE GeoPublishing					✓									www.srp-gmbh.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	**Facility Management**	**Umwelt u. Naturschutz**	**Ver- u. Entsorgung**	**Telekommunikation**	**Auskunftssysteme**	**Kartographie**	**Marketing**	**Logistik**	**Vermessung u. Kataster**	**Verkehrsplanung**	**Raum- und Bauleitplanung**	**Kommunale Infrastruktur**	**Geobasis**	
SRP Ges. f. Stadt- u. Regionalplang. mbH	**YADE GIS**		✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓			www.srp-gmbh.de
TeKoN Informationssysteme GmbH	**MoSeS**			✓						✓					www.tekonsysteme.de
	WEBGIS			✓		✓				✓					www.tekonsysteme.de
TopoL Deutschland	**TopoL Internet Server**					✓									www.topol.de
	TopoL Mobile		✓							✓		✓			www.topol.de
	TopoL xT		✓			✓	✓			✓		✓			www.topol.de
uismedia Lang & Müller	**Mappetizer**		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			www.uismedia.de
VertiGIS GmbH	**3A Konverter**	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	3A Produktlinie					✓	✓			✓					www.vertigis.com/de/
	CHANGE Detection			✓	✓	✓	✓			✓		✓			www.vertigis.com/de/
	FUSION Data Service					✓	✓			✓		✓		✓	www.vertigis.com/de/
	GeoOffice analyst	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice bemaßen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice cad export	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice dokumentenverwaltung		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice editieren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice ePaper		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice express	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice integrator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice plotten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice topographie									✓			✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice verkehrszeichen					✓	✓				✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	GeoOffice xPlanung					✓						✓			www.vertigis.com/de/
	GeoShop					✓									www.vertigis.com/de/
	LM Erhebungsarbeitsplatz L	✓		✓											www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM					✓							✓		www.vertigis.com/de/

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte													Web Adresse
Anbieter	**Software**	**Facility Management**	**Umwelt u. Naturschutz**	**Ver- u. Entsorgung**	**Telekommunikation**	**Auskunftssysteme**	**Kartographie**	**Marketing**	**Logistik**	**Vermessung u. Kataster**	**Verkehrsplanung**	**Raum- und Bauleitplanung**	**Kommunale Infrastruktur**	**Geobasis**	
VertiGIS GmbH	**VertiGIS FM Buildings**	✓				✓							✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM Contracts	✓				✓							✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM Energy	✓				✓							✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM Greenspaces		✓			✓							✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM Maintenance	✓				✓							✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM Parcels	✓				✓				✓		✓	✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS FM Street Lights					✓							✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS LM Produktlinie					✓	✓						✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Network Editor			✓	✓	✓									www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Network Explorer			✓	✓	✓									www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Network Locator			✓	✓	✓									www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Network Maintenance			✓	✓	✓									www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Network Simulator			✓	✓	✓									www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Networks			✓	✓	✓									www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Access Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Desktop for ArcGIS Pro (Full Suite: Printing, Workflow, Reporting, Toolkit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Inline			✓		✓					✓		✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Mobile	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Printing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Printing for ArcGIS Pro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Reporting	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Reporting for ArcGIS Pro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Search	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Toolkit for ArcGIS Pro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Web	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS Studio Workflow	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

		Anwendungsschwerpunkte														Web Adresse
Anbieter	**Software**	Facility Management	Umwelt u. Naturschutz	Ver- u. Entsorgung	Telekommunikation	Auskunftssysteme	Kartographie	Marketing	Logistik	Vermessung u. Kataster	Verkehrsplanung	Raum- und Bauleitplanung	Kommunale Infrastruktur	Geobasis		
VertiGIS GmbH	**VertiGIS Studio Workflow for ArcGIS Pro**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
	VertiGIS UT Integrator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		www.vertigis.com/de/
Widemann Systeme GmbH	**IRIS - Baumkataster**		✓	✓		✓						✓	✓			www.widemann.de
	IRIS - Grünflächenkataster		✓	✓		✓						✓	✓			www.widemann.de
	IRIS - Spielgerätekataster					✓						✓	✓			www.widemann.de
	IRIS 3 Friedhof für WinFried SE					✓							✓			www.widemann.de
	IRIS Liegenschaften					✓						✓	✓			www.widemann.de
	IRIS Planauskunft					✓						✓	✓			www.widemann.de
	Moskito acadALKIS									✓						www.widemann.de
	Moskito DXF GeoDat						✓									www.widemann.de
	WS LANDCAD		✓							✓	✓	✓				www.widemann.de
	WS LANDCAD smartline		✓							✓	✓	✓				www.widemann.de
Zim-Tec -Solutions in Business Mapping	**RegioGraph**		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				www.zim-tec.de
Zim-Tec -Solutions in Business Mapping	**RegioPLUS AutoMap**		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				www.zim-tec.de
Zim-Tec -Solutions in Business Mapping	**RegioPLUS VarioPlan**		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				www.zim-tec.de

© Christoph Harzer: GIS-Report 2023/24, Bernhard Harzer Verlag GmbH, Karlsruhe

4.2 Übersicht GIS-Datenanbieter

Auf den folgenden Seiten sind zunächst die Geo-Datenanbieter des öffentlichen Sektors und im Anschluss die des privaten Sektors mit den Internetadressen zusammengestellt. Im Adressenverzeichnis finden Sie die jeweiligen Anschriften.

Datenanbieter „öffentlicher Sektor“

Österreich (A) - landesweit

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV)
www.bev.gv.at

Statistik Austria
www.statistik.at

Östereich (A) - Bundesländer

Amt der Kärntner Landesregierung
www.ktn.gv.at

Land Steiermark
www.steiermark.at

Amt der Tiroler Landesregierung
www.tirol.gv.at

Schweiz - landesweit (CH)

Bundesamt für Statistik - Servicestelle GEOSTAT
www.bfs.admin.ch

Arbeitsgruppe SIK-GIS
www.sik-gis.ch

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
www.wsl.ch

Bundesamt für Landestopographie Swisstopo
www.swisstopo.ch

Schweiz (CH) - Bundesländer

Baudepartement Kanton Aargau
www.ag.ch

Vermessungs- u. Meliorationsamt Basel-Landschaft
www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/volkswirtschafts-und-gesundheitsdirektion/amt-fur-geoinformation/amtliche-vermessung

Grundbuch- und Vermessungsamt des Kantons Basel-Stadt
www.gva-bs.ch

Etat de Genève / SITG Service des systemes d’information et de gèomatique
www.geneva.ch/Map/copyright_sitg.htm

Meliorations- und Vermessungsamt des Kantons Graubünden GIS Zentrale
www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/dvs/alg/dienstleistungen/av/Seiten/umfang.aspx

Vermessungsamt des Kantons Schaffhausen
www.vermessung.sh.ch

GIS-Fachstelle des Kantons Zug
www.zugis.ch

Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumordnung und Vermessung
www.arv.zh.ch
www.vermessung.zh.ch

Deutschland (D) - landesweit

Bundesamt für Naturschutz (BfN)
www.bfn.de

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
www.bgr.bund.de

Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
www.bafg.de

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
www.bbr.bund.de

DFD DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
www.dlr.de

Statistisches Bundesamt
www.destatis.de

Umweltbundesamt (UBA)
www.umweltbundesamt.de

Bundesamt für Karthographie und Geodäsie (BKG)
www.bkg.bund.de

Bundesamt für Seeschiffahrt und Hydrographie
www.bsh.de

Land Baden-Württemberg (D)

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg
www.lgrb-bw.de

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
www.lgl-bwl.de

Freistaat Bayern (D)

Bayerische Vermessungsverwaltung
www.vermessung.bayern.de/

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agraräökologie
www.lfl.bayern.de/iab/

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
www.stmuv.bayern.de/

Berlin (D)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
www.stadtentwicklung.berlin.de/

Land Brandenburg (D)

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
www.geobasis-bb.de

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg
www.mlul.brandenburg.de

Hansestadt Hamburg (D)

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
www.hamburg.de/bsw/landesbetrieb-geoinformation-und-vermessung/

Freie und Hansestadt Hamburg
www.hamburg.de

Land Hessen (D)

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
www.hlug.de

Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)
www.hvbg.hessen.de

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
www.wirtschaft.hessen.de

Land Mecklenburg-Vorpommern (D)

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
www.lung.mv-regierung.de

Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen
Mecklenburg-Vorpommern
www.laiv-mv.de

Land Niedersachsen (D)

Geodatensuche Niedersachsen im Geodatenportal Niedersachsen
www.geodaten.niedersachsen.de/

Die Geodatensuche Niedersachsen enthält Beschreibungen sämtlicher erhältlicher Geodaten und Geodatendienste der Landes- und der Kommunalverwaltung in Niedersachsen. Die Anzahl der auffindbaren Datenbestände wird kontinuierlich im Rahmen der INSPIRE Gesetzgebung erweitert.
Auswahl spezieller Datenhalter in Niedersachsen

Geobasisdaten

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
www.lgln.niedersachsen.de/

Regionaldirektionen und Katasterämter im LGLN
www.lgln.niedersachsen.de/startseite/wir_uber_uns_amp_organisation/organisation_amp_kontakt/die_regionaldirektionen/

Geofachdaten

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
www.lbeg.niedersachsen.de/

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
www.strassenbau.niedersachsen.de/

Breitband Kompetenz Zentrum Niedersachsen
www.breitband-niedersachsen.de/

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
www.umwelt.niedersachsen.de/

Niedersächsische Gewerbeaufsicht
www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de/

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
www.nlwkn.niedersachsen.de/

Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue
www.elbtalaue.niedersachsen.de/

Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
www.nationalpark-wattenmeer.de/nds

Nationalparkverwaltung Harz
www.nationalpark-harz.de/

Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
www.ml.niedersachsen.de/

Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung im LGLN
www.sla.niedersachsen.de/

Niedersächsische Landesforsten
www.landesforsten.de/

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
www.lwk-niedersachsen.de/

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES)
www.laves.niedersachsen.de/

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (NLGA)
www.nlga.niedersachsen.de/

Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen
www.krebsregister-niedersachsen.de/

Landesbetrieb für Statistik
www.statistik.niedersachsen.de

Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)
www.nld.niedersachsen.de/

Land Nordrhein-Westfalen (D)

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb
www.gd.nrw.de

Geobasis NRW
www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/neues/index.html

Regionalverband Ruhr
metropoleruhr
www.metropoleruhr.de

Land Rheinland-Pfalz (D)

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
www.lgb-rlp.de

Landesamt für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
www.luwg.rlp.de

Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
https://lvermgeo.rlp.de/de/startseite/

Ministerium des Innern für Sport
und Infrastruktur Rheinland-Pfalz
https://mdi.rlp.de/de/startseite/

Land Saarland (D)

Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung
www.saarland.de/vermessung_geoinformation_landentwicklung.htm

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
www.saarland.de/ministerium_umwelt_verbraucherschutz.htm

Freistaat Sachsen (D)

Geobasisinformation und Vermessung
www.landesvermessung.sachsen.de

Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
www.smul.sachsen.de/

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
https://lfulg.sachsen.de/

Land Sachsen-Anhalt (D)

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt
Landesverwaltungsamt (LVWA)
www.landesverwaltungsamt.sachsen-anhalt.de

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU)
www.lau.sachsen-anhalt.de/startseite/

Landesamt für Landesvermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de

Landesamt für Geologie und Bergwesen
https://lagb.sachsen-anhalt.de/start-lagb/

Landeshauptstadt Magdeburg
www.magdeburg.de

Land Schleswig-Holstein (D)

Landesamt für den Nationalpark
„Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“
www.nationalpark-wattenmeer.de/sh/

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein
www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LVERMGEOSH/lvermgeosh_node.html

Staatskanzlei des Landes Schleswig-Holstein
http://landesregierung.schleswig-holstein.de

Land Thüringen (D)
Landesamt für Vermessung und Geoinformation
https://tlbg.thueringen.de/

Datenanbieter „privater Sektor“

Östereich (A)

ARGE DIGITALPLAN ZT
www.adp.co.at/

GeoMarketing GmbH
www.geomarketing.at

WIGeo-GIS
www.wigeogis.at

Schweiz (CH)

GIS Daten AG
www.gis-daten.ch

TYDAC AG
www.tydac.ch/

Deutschland (D)

AGIS GmbH Frankfurt am Main
www.geoas.de

CISS TDI GmbH
www.ciss.de

con terra
www.conterra.de

DDS digital data services GmbH
www.dds.ptv.de

ESRI Deutschland GmbH
www.esri.de

GAF AG
www.gaf.de

GeoContent GmbH
www.geocontent.de

GfK MACON AG
www.gfk-geomarketing.com

GfK Marktforschung GmbH
www.gfk.de

infas 360 GmbH
www.infas360.de

Ingenieurbüro für Geoinformatik
Dipl. Ing. Helmut Wenniger
www.wenninger.de

LIVEMAP GmbH
www.livemap.de

LogiBall GmbH
www.logiball.de

Michael Bauer Research GmbH
www.mb-research.de

RIWA GmbH
www.riwa-gis.de

Umweltdata Ges.m.b.H.
www.umweltdata.at

Bezugsquellen Geobasisdaten: EUROGI-Mitgliedsländer

Belgien

Nationaal Geografisch Instituut; Institut Géograhique National
Kontakt: Abdij Ter Kameren 13, B-1000 Brussels
www.ngi.be
Produkte: Topografie (Top10, Top50, Top 250); 3D Bestände (Vektordatenbank); Rasterdaten (Top10-Top400); 3D-Modell (1:10.000) im Aufbau;
Maßstabsbereiche M.1:10.000 bis M.1:400.000

Organisation: Administration du Cadastre, de L'Enregistrement et des Domaines / Administratie van het Kadaster, de Registratie en de Domeinen Organisation
Kontakt: Kruidtuinlaan 50, B-1010 Brussels
www.fiscus.fgov.be/interfakrednl/Taken/overzicht.htm
Produkte: Kataster

Dänemark

Kort & Matrikelstyrelsen
Kontakt: Rentemestervej 8, DK-2400 Copenhagen NV
www.kms.dk
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Militärische Karten; Satelitenbilder; Orthofotos; Maßstabsbereiche

Deutschland

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Kontakt: Richard-Strauss-Allee 11, D-60598 Frankfurt am Main
www.bkg.bund.de
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Satelitenbilder; Themat. Karten; Orthofotos; Maßstabsbereiche

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)
Kontakt: Alexandrastr. 4,
D-80538 München
Telefon: +49 (0) 89 2129 1900
www.adv-online.de
E-Mail: AdV.GS@ldbv.bayern.de

Finnland

Maanmittauslaitos National Land Survey of Finland
Kontakt: Opastinsilta 12 C, PO Box 84, FI-00521 Helsinki
www.maanmittauslaitos.fi
Produkte: Topographie; Kataster; Luftbilder

Geodeettinen Laitos
Kontakt: Geodeetinrinne 2, P.O. Box 15, FIN-02431 Masala
http://www.fgi.fi
Produkte: Kataster

Frankreich

Institut Géographique National - France
Kontakt: 136 bis rue de Grenelle, F-75700 Paris 07SP
www.ign.fr
Produkte: M. 1:1000 bis 1:250.000; Topographie; Thematische Karten; 3D-Landschaftsmodell; Orthofotos; Kataster; Adressdaten; Hydrographische Referenzdatenbank

Griechenland

Hellenic Mapping & Cadastral Organisation
Kontakt: Messogion 288, Cholargos, GR-15562 Athens
www.okxe.gr
Produkte: Topografie; Katasterwesen; Luftbilder

Großbritannien

Ordnance Survey Organisation
Kontakt: Romsey Road, Southampton SO16 4GU
www.ordnancesurvey.co.uk
Produkte: Topographie-Layer (Kataster); Adressdaten; 3D-Landschaftsmodell; Übersichtskarten; Orthofotos; M.1:1000 bis 1:250.000

Irland

Suirbhéireacht Ordnáis Éireann
Kontakt: Phoenix Park, Dublin 8, Geraldine Ruane
www.osi.ie

Produkte: Kataster; Topopgrafie; Übersichtskarten; Verwaltungsgrenzen; Orthofotos; Maßstabseben: M.1:1.000 bis M.1:600.000

Island

Landmaelingar Íslands
Kontakt: Stillholt 16 - 18, IS-300 Akranes
www.lmi.is
Produkte: Geodätische Übersicht; Topografie; Luftbilder; Satellitenfotos

Italien

Instituto Geografico Militare Italiano
Kontakt: Via Cesare Battisti 10 - 12, I-50100 Firenze
www.igmi.org
Produkte: M. 1:25.000 bis 1:100.000; Topografische Karten

Luxemburg

Administration du Cadastre et de la Topographie
Kontakt: 54 avenue Gaston Diderich, L-1017 Luxembourg
www.etat.lu
Produkte: Kataster; Topografie; Orthofotos; Maßstabsbereiche: M.1:2.500 bis M.1:250.000

Niederlande

Kadaster en Openbare Registers
Kontakt: Bendienplein 5, PO Box 115, NL-7800 AC Emmen
www.kadaster.nl
Produkte: Geodätische Übersicht; Toporaphie; Kataster; Orthofotos; Maßstabsbereich 2,000 - 500,000

Norwegen

Statens kartverk
Kontakt: NO-3504 Hoenefoss
www.statkart.no
Produkte: Geodätische Übersichtskarten; Topogrefische Karte; Liegenschaftskataster; Militärische Karten; Thematische Karten und Daten; Hydologie; Luftbilder

Österreich

Bundesamt für Eich und Vermessungswesen
Kontakt: Bundesamt für Eich und Vermessungswesen, Schiffamtsgasse 1-3, A-1025 Wien
www.bev.gv.at
Produkte: Basisdaten - Georeferenzierte Topogr. Karten und Modelle; Orthofotos; Liegenschaftsdaten; Topogr. Datenbank - Landschaftsmodelle, 3D-Geländemodelle; Kartograph. Datenbank - u. Modelle, militär. Karten

Polen

Glówny Urzad Geodezji i Kartografii
Kontakt: 2 Wspolna Street, PL-00926 Warsaw
www.gugik.gov.pl
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Themat. Karten; Orthofotos

Portugal

Instituto Geográfico Português
Kontakt: Rua de Artilharia um, 107, 1099-052 Lisboa
www.igeo.pt
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Satelitenbilder; Orthofotos

Schweden

Lantmäteriet
Kontakt: SE-80182 Gävle
www.lantmateriet.se
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Militärische Karten; Satelitenbilder; Themat. Karten; Orthofotos

Schweiz

Bundesamt für Landestopographie
Kontakt: Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern
www.swisstopo.ch
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Militärische Karten; Satelitenbilder; Themat. Karten; Orthofotos

Slowenien

Geodetska uprava Republike Slovenije
Kontakt: Zemljemerska ul. 12,Ljubljana SI-1000
www.gov.si
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topgraph. Karten; Liegenschafskarten; Militärische Karten; Satelitenbilder; Themat. Karten; Orthofotos

Spanien

Centro Nacional de Información Geográfica
Kontakt: General Ibáñez de Ibero 3, E-28071 Madrid
www.cnig.es
Produkte: Basisdaten; Topopgrafie; Orthophotos; Urban parcel map; Rural parcle map; M. 1:500 - 1:5000
Bemerkung: 80% der Landesfläche digital verfügbar; WMS Dienste verfügbar;

Dirección General del Catastro
Kontakt: Paseo de la Castellana 272, ES-28071 Madrid
www.catastro.minhac.es

Tschechische Republik

Ceský úrad zememerický a katastrální
Kontakt: Pod Sidlistem 9, CZ-182 11 Praha
www.cuzk.cz
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Satelitenbilder; Themat. Karten; Orthofotos

Ungarn

FVM Földügyi és Térinformatikai Föosztály
Kontakt: PO.Box 1, H-1860 Budapest 55
www.fomi.hu
Produkte: Geodät. Übersichtskarten; Topograph. Karten; Liegenschafskarten; Satelitenbilder; Themat. Karten; Orthofotos

4.3 Übersicht GIS-Dienstleistung und Beratung

Auf den folgenden Seiten sind als Übersicht die GIS-Dienstleistungsfirmen zusammengestellt, zu denen im Anschluss ein Firmenprofil mit der Beschreibung des jeweiligen Leistungsspektrums wiedergegeben ist.

AKG Software Consulting GmbH
Barthauer Software GmbH
GIS Consult GmbH
IB&T Software GmbH
IP Syscon GmbH
RZI Software GmbH
Softplan Informatik GmbH
VertiGIS GmbH

4.4 Ausgewählte Firmenprofile

Das "Who is Who" im deutschen GIS-Markt ist die wichtige dritte Säule des GIS-Reports. Sowenig GIS ohne Software und die entsprechend aufbereiteten GIS-Daten auskommt, so sehr ist immer mehr Beratungs- und Entwicklungs-Know-how in diesem Bereich gefragt. Um jede Softwaregruppe haben sich entsprechende Dienstleistungsfirmen angesiedelt, die eine Vielzahl von Dienstleistungen wie Consulting in der Systemauswahl und Einführungen, Projektbetreuung, Projektbearbeitung und "Customizing" für spezielle Anforderungen anbieten.

AKG Software Consulting GmbH

Straße: Uhlandstr. 12
PLZ, Ort: 79423 Heitersheim
Land: Deutschland
Telefon: +49 (0)7634 / 5612-0
Telefax: +49 (0)7634 / 5612-300
Internet: www.akgsoftware.de
E-mail: info@akgsoftware.de

Zweigstellen in: Heitersheim (bei Freiburg i. Br.), Berlin, Köln, Halle/Saale, Wien und Landquart
Partnerfirmen: Autodesk, inovi, Transoft, Tandler, technet
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Artur K. Günther, Dipl.-Ing. Arno Brüggemann, Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Feser, Dipl.-Ing. Jens Günther
Vertriebsleiter: Dipl.-Ing. (FH) Harald Strecker
Leiter Anwenderberatung: Dipl.-Ing. (FH) Marco Schrempp
Schulungsleiter: Dipl.-Ing. (FH) Christian Blattmann
zuständig für Hotline: Dipl.-Ing. Johannes Cona
Anzahl der Mitarbeiter: 100
Gründungsjahr: 1983

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte: Planung und Bau von Verkehrsinfrastruktur – BIM, Grunderwerb, Liegenschaftsverwaltung, Vermessung, Straße, Bahn, Kanal, Bauabrechnung, Markierungen/Beschilderung

- VESTRA INFRAVISION (MultiCAD-Lösung für Infrastrukturplanung)
- KOSTRA (Kostenberechnung nach AKVS)
- INFRASIGN (Markierungen/Beschilderung)
- GE/OFFICE (Grunderwerb)
- GE/OFFICE LV (Liegenschaftsverwaltung)

Dienstleistungen: Entwicklung, Vertrieb, Consulting/Customizing/Projektbegleitung, Forschung, Support, Schulungen, BIM-Seminare
Weitere Produkte im Vertrieb:
Gesamte Autodesk-Produktpalette für Hoch-, Tief- und Ingenieurbau, AutoTURN für Schleppkurvenanalyse und ParkCAD für Parkplatzplanung

Firmenprofil: Mit der innovativen Lösung VESTRA hat sich das Systemhaus europaweit als einer der führenden Anbieter im Segment Tiefbausoftware etabliert. Als Partner der inovi gmbh liefert AKG zudem das gesamte Autodesk-Produktportfolio für den Hoch-, Tief- und Ingenieurbau. AKG ist bereits seit über 40 Jahren am Markt und beschäftigt an sechs Standorten in der DACH-Region über 100 Mitarbeitende.

VESTRA INFRAVISION ist die flexible MultiCAD-Lösung: Ein System, mehrere Plattformen! Anwender können den AKG-eigenen CAD-Kern von INFRAVISION oder die Software im Zusammenspiel mit AutoCAD, Civil 3D oder BricsCAD verwenden. Einsatzbereiche sind Straße, Bahn, Kanal, DGM, Vermessung und Grunderwerb. VESTRA INFRAVISION ist BIM-fähig und garantiert durch intuitive Handhabung ein effizientes Arbeiten bei gleichzeitiger Berücksichtigung der geltenden Richtlinien in Deutschland, Österreich und der Schweiz.
Die Programmpakete VESTRA und GE/OFFICE werden von fast allen Landesbehörden flächen-

deckend eingesetzt. Kommunen jeder Größe führen ihre Planungsaufgaben mit VESTRA durch oder unterstützen ihre Grunderwerbsabwicklung und Liegenschaftsverwaltung mit GE/OFFICE. Namhafte Großunternehmen, Baufirmen und Ingenieurbüros vertrauen europaweit den AKG-Lösungen, die alle Einsatzfelder des Tiefbaus abdecken – von der Planung über die Bauausführung bis zur Abrechnung.

BARTHAUER SOFTWARE

Barthauer Software GmbH

Straße: Pillaustr. 1a
PLZ, Ort: 38126 Braunschweig
Land: Deutschland
Telefon: +49 531 23533-0
Telefax: +49 531 23533-99
Internet: www.barthauer.de
E-Mail: info@barthauer.de
Zweigstellen in: Hannover, München, Würzburg
Geschäftsführer: Dipl.-Inform. Anis Saad
Leitung Vertrieb: Dr. Florian Winter
Leitung Kundendienst: Dr. Michaela Kahsnitz
Anzahl der Mitarbeiter: 47
Gründungsjahr: 1991

Produkte und Dienstleistungen:

Eigene Produktlinien:
BaSYS – Das Infrastrukturmanagement System für die Fachschalen Wasser, Abwasser, Gas, Strom & LWL, Straße und Geoobjekte
PIETS – Testsoftware für ISYBAU- und DWA-Austauschformate
UniWERT – Vermögensbewertung für Infrastrukturobjekte
BaSYS maps – webbasierte GIS Auskunftslösung
BaSYS opera – webbasierte GIS Betriebsführung und Wartungsmanagement
Consulting-Dienstleistungspakte und kundenspezifische Dienstleistungen, Cloud Solutions (SaaS)

Dienstleistungen:
Komplexe Aufgaben benötigen einzigartige Lösungen. Das BARTHAUER Consulting-Team entwickelt mit den Kund*innen gemeinsam ein Konzept, um die Software für den effizienten Einsatz an individuelle Bedürfnisse anzupassen. Dabei garantiert eine ideale Projektplanung mit realistischer Zielsetzung nachhaltige Ergebnisse. Individuelle Schulungen durch zertifizierte Expert*innen führen zu einem langfristigen und reibungslosen Ablauf im Unternehmen der Kund*innen. BARTHAUER bietet fundierte Lösungen mit konkretem Fachbezug sowie für interdisziplinäre Aufgabenstellungen die sich nahtlos in die bestehende IT-Infrastruktur integrieren lassen.

Unsere Weblösungen bieten wir auch als SaaS an. Sie brauchen sich um nichts zu kümmern. Wir stellen Ihnen die neueste Hardware zur Verfügung, bieten die besten Servertechnologien, garantieren höchste Sicherheitsstandards und spielen Software-Updates automatisch ein. Sie mieten unsere Software für eine flexible Laufzeit in einem Abrechnungszeitraum Ihrer Wahl (derzeit verfügbar für BaSYS maps und BaSYS opera). Die Server stehen in Frankfurt am Main, direkt am DE-CIX, dem größten Internet-Knoten der Welt. Sie sind durch (Wach-) Personal und spezielle Elektronik geschützt. Die gesamte IT-Infrastruktur ist vollredundant ausgelegt und erfüllt höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards durch Brandfrühsterkennung, Einbruchmeldeanlage, biometrische Zutrittssysteme, Videoüberwachung und 24/7 Sicherheitsdienst in Bereitschaft.

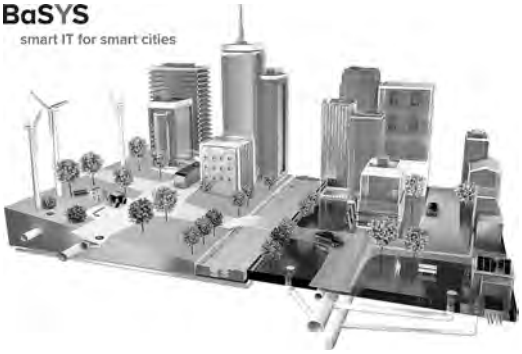
Unterstützte Produkte:
Grafische Informationssysteme:
AutoCAD Map 3D (AutoDesk), ***Revit*** (AutoDesk),
ArcGIS, ArcGIS Pro (ESRI),
GeoMedia (Hexagon),
MicroStation (Bentley),

BricsCAD (Bricsys)
QGIS (QGIS Development Team)
Vestra seven CAD (AKG)
Datenbankmanagementsysteme:
Microsoft SQL Server
Oracle
PostgreSQL

Qualifikationen:
Ausbildungsbetrieb für Fachinformatiker*innen und IT-Systemkaufleute

Firmenprofil: Mehr als 1.000 Kunden setzen erfolgreich BARTHAUER Software ein. Das Hauptprodukt des Unternehmens, das datenbankbasierte Infrastrukturmanagement-System BaSYS, wird heute von über 40 Mitarbeitern gepflegt, weiterentwickelt und supportet. Das BARTHAUER Partnerkonzept bietet national und international mit qualifizierten Vertriebspartner*innen und autorisierten Trainern räumliche Kundennähe.

Weltweit einzigartig bietet das Unternehmen mit dem BARTHAUER Multiplattform-Konzept die Möglichkeit, zu seiner einheitlichen Benutzeroberfläche die für die jeweiligen Aufgaben am besten geeignete grafische Oberfläche und das passende Datenbankmanagementsystem für die zentrale Datenhaltung zu wählen. Die flexible Verzahnung von BARTHAUER Produkten mit GIS/CAD-Systemen führender Hersteller wie Autodesk, ESRI, Hexagon, Bricsys, QGIS oder Bentley und die Unterstützung der Datenbankmanagementsysteme Microsoft SQL Server, Oracle und PostgreSQL bietet dem den Kund*innen größtmögliche Wahlfreiheit und Investitionssicherheit.



GIS Consult GmbH

Straße: Schultenbusch 3
PLZ, Ort: 45721 Haltern am See
Land: D-
Telefon: 02364/9218-0
Telefax: 02364/9218-72
E-mail: Info@gis-consult.de
Internet: www.gis-consult.de
Zweigstellen in: Erfurt, Kiel, Hasselt (Belgien)
Partnerfirmen: GE Digital, Oracle
Geschäftsführer: T. Hermes, C.Vogt, D. Hauling
Vertriebsleiter: T. Hermes
Schulungsleiter: D. Hauling
Leiter Anwendungsberatung: B. Steines
zuständig für Hotline: D. Dunker
Anzahl der Mitarbeiter: 86
Gründungsjahr: 1996
Gesamtumsatz 2022: 11,0 Mio. €
Umsatz im GIS Bereich: 11,0 Mio. €

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte:

Hochskalierbare und plattformunabhängige Lösungen für die Bereiche:

• Straßenmanagementsyteme für den Bund (BISSTRA), die Länder (NWSIB), Kreise und Kommunen (GCSIB), Straßenbetriebsdienst (ACTIVITY) und ein durchgängiges Produktportfolio zum Thema Straße, das unsere auch allgemein anerkannte Kompetenz in diesem Bereich wiederspiegelt.

• Liegenschaftsinformationssysteme für die Bereiche Corporate Real Estate und Public Real Estate Management mit umfassenden Lösungen in den Bereichen Standortmanagement, Portfoliomanagement, Standortgutachten und Nutzungskonzepten. Managementlösungen zur Efassung und mobilen Kontrolle des Infrastrukturvermögens z.B. Baum-, Spielplatz-, Straßenkontrolle ergänzen das Portfolio.

• iCity - Kommunale Fachschalen auf Basis des Smallworld GIS und PostGIS bieten ein umfassendes Lösungsangebot für Kommunalverwaltungen jeder Größenordnung.

• Ver- und Entsorgung - Seit über 25 Jahren unterstützen wir Unternehmen der Ver- und Entsorgungswirtschaft durch leistungsfähige und markterprobte Werkzeuge. Standardisierte und innovative Fachschalen für die Bereiche Strom, Gas, Wasser, Fernwärme, Telekommunikation und Kanal bilden die Basis zur Dokumentation, Fortführung und Analyse der Daten. Spartenübergreifende Planauskunftslösungen für Dritte, GIS basierte Werkzeuge zur Dokumentation der Liegenschaften und Gestattungen sowie Lösungen zu einer bedarfsträgerübergreifenden Grabungskoordinierung runden das Lösungsportfolio ab.

• OpenGeospatial Middleware GC OSIRIS:
Die GC OSIRIS Webtechnologie stellt ein leistungsfähiges internetbasiertes GIS bereit, das es ermöglicht, Geodaten und Fachdaten als digitale Karten, als Berichte und Auswertungen oder als interaktive und in die jeweilige Systemlandschaft integrierte Anwendungen bereit zu stellen. Bereits in der Basisversion steht eine sehr leistungsfähige skalierbare Systemarchitektur mit echtem Load balancing für Windows und Linuxrechner bereit. Die konsequente Umsetzung der OGC Standards (WMS, WFS-T, ...) erfüllt selbstverständlich die INSPIRE-Voraussetzungen. Zahlreiche Apps von einer Grabungskoordination über die NAS-Produkterstellung im Kataster bis hin zu einer Planauskunft erweitern die Plattform ebenso wie diverse mobile Lösungen z.B. für die Baumkontrolle oder dem Straßenbetriebsdienst.

In mehr als 20 Jahren erfolgreicher Oracle Partnerschaft sind zahlreiche oraclebasierte GIS-Werkzeuge entstanden, darunter:

• GC Oracle Objekte Professional
Mit GC Oracle Objekte Professional steht ein leistungsfähiges Werkzeug bereit, das Smallworld-Anwendungen den Weg zu eigenen Daten Smallworld-Anwendungen den Weg zu eigenen Datenmodellen in einer offenen Architektur durch reine Konfiguration ermöglicht. Die Modellentwicklung erfolgt im laufenden Betrieb - ohne Programmierung und ohne Imageneubau - direkt aus der Smallworld-Umgebung heraus. Datenmodelle mit Topologie sind ebenso möglich wie direkte Integrationsmodelle in vorhandenen NRM-Fachschalen. Neben der oraclebasierten Lösung ist auch eine Variante auf PostGreSQL-Basis verfügbar.

Dienstleistungen:

• DV- und GIS-Beratung
• Projektkonzeption und Projektdurchführung
• Projektkoordination und –leitung
• Systembetreuung, Wartung und Pflege
• Schulung
• Datenerfassung und -migration
• Migrationskonzepte

Weitere Produkte im Vertrieb:

• Smallworld GIS + Fachschalen
• Oraclelösungen
• PostGIS/Geoserver Portallösungen über GC OSIRIS

Referenzen GIS-Firmen (Auswahl):

• Führende Straßenbauverwaltungen: u. a. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Bundesanstalt für Straßenwesen, Landesbetrieb Straßenbau NRW, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern sowie Hessen.Mobil
• Führende Industrie- und Versorgungsunter nehmen: u. a. ThyssenKrupp Steel, Evonik Industries, div. Mehrspartenversorger unterschiedlicher Größe
• Führende Liegenschaftsverwalter: u. a. Thyssen Krupp Real Estate, E.ON AG, Vonovia
• Ca. 80 Kommunen und Stadtwerke: u. a. Städte Dortmund, Jena, Heidelberg, Hagen, Olfen, Büren, Salzkotten

Erfolgsfaktoren

• Langjährige gute Kundenbeziehungen durch umfassende Dienstleistungen und durchgängige Betreuung

• enge Anbindung an Forschung, Lehre und Praxis

• umfangreiche Projektentwicklungserfahrung

• Innovative Lösungen

• hochqualifizierte Mitarbeiter

GIS-Dienstleistungen (Auswahl):

Beratung, Entwicklung, Erfassung, Schulungen, Support, GIS-Hosting

Firmenprofil:

GIS Consult – Wir machen GIS erfolgreich

Die GIS Consult GmbH, Gesellschaft für angewandte geographische Informationssysteme, ist für ihre Kunden der starke Partner für anspruchsvolle GIS- und Datenbankprojekte mit Schwerpunkten in den Bereichen Öffentliche Verwaltung, Industrie, Liegenschafts- und Straßeninformationssysteme. Als Vertriebspartner von GE Digital realisiert das Unternehmen innovative Integrationslösungen auf Basis des objektorientierten Geoinformationssystems Smallworld und der Datenbank Oracle. Attraktive Lösungen auf Basis von PostGIS mit weiteren OpenSource-Komponenten ergänzen das Angebot. Die GIS

Consult GmbH, 1996 hervorgegangen aus dem langjährig etablierten ÖbVI-Büro Schwartz und Partner, dem ersten Smallworld-Kunden in Deutschland, betreut zur Zeit bundesweit über 200 GIS-Kunden an den Standorten Haltern am See und Erfurt sowie Kiel und Hasselt (Belgien)

Geschäftsfelder

- Straßeninformationssysteme
- Kommunales GIS (iCity)
- Liegenschaftssysteme mit ERP-Anbindung (SAP RE, SAP RE-FX)
- GIS / Planauskunft für Ver- und Entsorgung
- Werksinformationssysteme für Industrieanlagen
- Werkssicherheitssysteme für Industriekomplexe
- Smallworld- / Oracle- / PostGIS-Datenbankdesign
- Schnittstellen GIS - SAP
- OGC konforme WebGIS Anwendungen
- skalierbare ASP Partner Modelle für Kommunen und Versorgungsunternehmen.

card_1

IB&T Software GmbH

Straße: An'n Slagboom 51
PLZ, Ort: 22848 Norderstedt
Land: D
Telefon: +49 40 53412-0
E-Mail: vertrieb@card-1.com
Internet: www.card-1.com

Zentrale in Norderstedt (Hansephoto/Gerd Grossmann)

Zweigstellen in: Potsdam, Düsseldorf, Stuttgart, München
Tochtergesellschaften: GEO DIGITAL GmbH (Düsseldorf), RZI Software GmbH (Berlin)
Partnerfirmen: IGM Interaktive Grafik Milde GmbH (Bannewitz), Ingenieurbüro Claus Leitzke (Bad Bramstedt)
Mitgliedschaften: buildingSMART e.V., BIM HUB Hamburg, BVBS, DWA, FGSV, VDV
Geschäftsführer: M. A. Dipl.-Ing. Bernhard Braun, Dipl.-Ing. Architekt Uwe Hüttner
Anzahl der Mitarbeiter: 58
Gründungsjahr: 1988

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte: card_1 Tiefbausoftware für BIM, Vermessung, Straßenplanung, Bahnplanung und Kanalplanung und Bauabrechnung, Lösungen zur BIM-Kommunikation und -koordination, Kostenermittllung, card_1

Dienstleistungen: Support, Training, Consulting

Firmenprofil: Seit 1985 entwickeln wir die CAD Software card_1, eine innovative Gesamtlösung für die Infrastrukturplanung.

Die Software wird eingesetzt zur Planung aller Straßen- und Schienenverkehrswege, zur Bewältigung aller Vermessungsaufgaben inkl. Punktwolkenverarbeitung, zur Entwässerung komplexer Projekte und zur Visualisierung. Deutsche Regelwerke und Richtlinien sind in der Software integriert.

Niederlassungen und Partner im In- und Ausland vermarkten die Lösungen weltweit und bieten ein breites Spektrum an Dienstleistungen an. Aus der IB&T Zentrale in Norderstedt bei Hamburg werden alle übergreifenden Maßnahmen des Unternehmens geleitet. Gemeinsam mit den Zweigstellen und den regionalen Vertriebspartnern bietet das Unternehmen regelmäßige Programmpflege und zuverlässigen Kunden-Support, umfassende Trainingsangebote und projektunterstützendes Consulting.

Partner in der VR China, in Osteuropa und Südamerika unterstützen die internationale Ausrichtung. Insgesamt sind 75 Mitarbeiter und Partner damit beschäftigt, die Software kontinuierlich auszubauen und erfolgreich zu vertreiben. Die Tochtergesellschaften GEO DIGITAL GmbH und RZI Software GmbH liefern IB&T zusätzliches branchenspezifisches Know-how und runden die Produktpalette ab.

IP SYSCON GmbH

Straße: Warmbüchenkamp 4
PLZ, Ort: 30159 Hannover
Land: Deutschland
Telefon: 0511 85 03 03-0
Telefax: 0511 85 03 03-30
E-Mail: info@ipsyscon.de
Internet: https://www.ipsyscon.de
Zweigstelle in: Bamberg, Berlin, Bremen, Essen und Osnabrück
Partnerfirmen: ca. 20 Partner (Produkt- und Vertriebspartner) in Deutschland und dem europäischen Ausland
Geschäftsführer: Marc Kodetzki, Roland Hachmann
Vertriebsleiterin: Britta Hermes
Leiterin Anwenderberatung: Sonja Thomsen
Schulungsleiterin: Astrid Kretschmer
zuständig für Support: Sonja Thomsen
Anzahl der Mitarbeiter: 120
Gründungsjahr: 1995

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte: Die IP SYSCON GmbH bietet verschiedene Produkte und Lösungen zu folgenden Kompetenzbereichen an:

- ALKIS und GIS
- Energie und Klima
- Gebäude- und Liegenschaftsmanagement
- Grünflächenmanagement
- Mobile Lösungen
- Natur und Umwelt
- Netzinformation
- Planung
- Straßenmanagement

Dienstleistungen:

- Beratung / Consulting
- Datenanalysen und -recherchen
- Datenkonvertierungen
- Datenübernahme und -aufbereitung
- Digitalisierungen
- E-Learning
- Erstellung von Konzepten / Expertisen
- Hosting
- Schulungen (an 5 Standorten, Inhouse und Online)
- Installation und Einweisung
- Netzwerkdienstleistungen
- Wartung und Support

Firmenprofil: Die IP SYSCON GmbH agiert seit über 25 Jahren bundes- und europaweit über ein weitreichendes Niederlassungskonzept als GIS- und CAFM-Software- und Dienstleistungsunternehmen für Betriebssteuerungslösungen im Bereich kommunaler / öffentlicher Verwaltungen sowie bei privatwirtschaftlichen Auftraggebern.

Der Arbeitsbereich als GIS- und CAFM-Komplettanbieters umfasst neben der Entwicklung und dem Vertrieb von entsprechender Standardsoftware und -lösungen weiterhin auch eine kompetente Beratung, abgestimmte (Daten-) Dienstleistungen, einen umfassenden Support sowie bedarfsorientierte Schulungen für jeden Anspruch und die damit verbundene Verantwortung für „Lösungen aus einer Hand“.

Im Rahmen der bisherigen Tätigkeit als Esri Gold- und pit – cup-Partner wurde ein umfassendes, offenes und skalierbares Produkt- und Dienstleistungsportfolio entwickelt. Eine Vielzahl von inhaltlich und technisch ausgereiften Fachapplikationen wird von der IP SYSCON GmbH für verschiedene Anwendungszwecke vorgehalten – diese decken in den verschiedenen Fachbereichen einen inhaltlichen Bedarf der Anwender praxisorientiert ab.

Neben den Standardlösungen zu allen GIS- und CAFM-Arbeitsbereichen runden individuelle Projektlösungen, die Integration von GIS und CAFM in bestehende IT-Landschaften sowie Themenfelder im Bereich Energie und Klima sowie Natur und Umwelt das Angebot der IP SYSCON GmbH ab.

RZI Software GmbH

Straße: Ulmenallee 21
PLZ, Ort: 16356 Ahrensfelde
Land: D
Telefon: +49 30 8093265-0
E-Mail: info@rzisoftware.de
Internet: www.rzi.de
Zentrale Verwaltung:
22848 Norderstedt
An‘n Slagboom 51
Muttergesellschaft:
IB&T Software GmbH
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Wofgang Niemeyer
Anzahl der Mitarbeiter: 7
Gründungsjahr: 1977 als RIAS
1988 Umfirmierung zur RZI Software GmbH

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte: RZI Tiefbau V2023
Dienstleistungen: Support, Schulungen, Consulting

Weitere Produkte im Vertrieb:
BricsCAD

Firmenprofil: Die RZI Software GmbH ist der Hersteller der Produktfamilie RZI Tiefbau, einer Anwendungssoftware für die Plattformen AutoCAD, Map 3D, Civil 3D und BricsCAD. Anwender erledigen alle Aufgaben vom Vorentwurf bis zur Bauabrechnung, von der Bestandserfassung über die Straßenplanung, vom verkehrsberuhigten Bereich über Erschließungsstraßen bis zur Autobahn, bis hin zur Kanalplanung und Wasserwirtschaft. In

die RZI Software integriert sind Siedlungswasserwirtschaft, Zivilingenieurwesen und Wasserbau, Planung und Bewertung ökologischer Ausgleichs- und Begleitmaßnahmen, Kostenschätzung und Honorarermittlung. Anwender präsentieren ihre Ergebnisse ansprechend und überzeugend, z.B. mit einer 3D-Fahrsimulation. Analoge und digitale Pläne lassen sich in den marktüblichen Formaten abgeben, auf Wunsch auch in der Form eines Digitalen Planungsordners.

Rund 2.900 Arbeitsplätze sind mit RZI Tiefbau ausgestattet. Mit easyTRACK und der Dynamischen Schleppkurve bietet RZI auch ein erprobtes Profi-Tool für den Schwerlast- und Schleppkurvennachweis an.

Seit 2005 gehört RZI zur IB&T Unternehmensgruppe.

RZI Tiefbau ist mehr als eine CAD-Software. Dienstleistungen rund um die Software werden genauso angeboten wie das hochwertige Produkt selbst. Dazu gehört eine umfassende Online-Dokumentation. Allen Anwendern steht ein breites RZI Schulungsangebot zur Verfügung, um ihr Know-how zu verbessern. RZI leistet ebenfalls Consulting vor Ort. Mit dem Kauf der RZI Software und dem Abschluss eines Wartungsvertrages werden eine regelmäßige Programm-Pflege und zuverlässiger Support angeboten. Neben den Profis an der Hotline steht den Kunden außerdem via Internet das RZI Support Center rund um die Uhr zur Verfügung.

Die RZI Software lässt sich einsetzen unter Windows, AutoCAD und BricsCAD als 64-Bit-Version.

softPlan

Softplan Informatik GmbH

Straße: Herrngarten 14
PLZ, Ort: 35435 Wettenberg
Land: D-
Telefon: +49 (0) 641 / 98 246 0
Telefax: +49 (0) 641 / 98 246 20
Internet: www.ingrada.de
E-mail: info@softplan-informatik.de
Tochterfirmen: INGRADA Service GmbH, Dinkelsbühl, Softplan Slovakia s.r.o., Bratislava eOpinio GmbH, Wettenberg
Geschäftsführer: Jörg Tieben, Bertram Huke, Björn Brecht
Vertriebsleiter: Alexander Zientek
Leiter Anwenderberatung: Martin Schild
Anzahl der Mitarbeiter: 100
Gründungsjahr: 1991

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte: INGRADA
Digitale Datenprodukte: —
Dienstleistungen: Beratung bei der Einführung von Geoinformationssystemen, Schulungen, Datenaufbereitung, Hosting, Installationen, Auftragsentwicklungen.
Weitere Produkte im Vertrieb: Anregungs- und Ereignismanagement AEM (www.aem-info.de), Friedhofsverfahren, INGRADA mobile (www.mobile.Ingrada.de), BaumManager (www.baummanager.info), 3D-Visualisierung, INGRADA online (ehemals INGRADA BürgerGIS), GEOgraf, Haushaltsdaten.de sowie MapGuide Open Source.

Firmenprofil

Das Unternehmen
Die Softplan Informatik GmbH ist seit über 30 Jahren einer der führenden Anbieter für kommunale geografische Informationssysteme (GIS) in Deutschland. Eingebunden in ein bundesweites

Partnernetz bietet Softplan kommunalen Verwaltungen, Katasterämtern, Ingenieurbüros und Energieversorgern einfache und intuitiv nutzbare GIS-Lösungen. Mehr als 1.500 Kunden im gesamten Bundesgebiet nutzen die offenen und standardisierten INGRADA-Lösungen.

Das kommunale GIS **INGRADA** bietet kleinen und großen Kommunen, Landkreisen, Ver- und Entsorgungsbetrieben sowie Ingenieurdienstleistern eine moderne und effiziente Anwendung zur Analyse, Auswertung und Datenerfassung direkt im GIS. Softplan unterstützt bei der Installation des GIS und bei Fragen zur Anwendung, bei der Beschreibung von Schnittstellen oder bei der Datenübernahme aus bestehenden Systemen. Das Angebot von Softplan wird ergänzt durch fachliche Beratung sowie die begleitenden Schulungen und individuelle Coachings zur optimalen Einrichtung und Nutzung des GIS.

Ausrichtung des Unternehmens
Durch den stetigen und engen Austausch mit den INGRADA Anwendern und die kontinuierliche Weiterentwicklung neuer und bestehender Lösungen, gelingt es Softplan den Anforderungen an GIS-Lösungen für öffentliche Verwaltungen und Betriebe stets gerecht zu werden. Bei der Entwicklung konzentriert sich das Unternehmen auf eine moderne und zukunftssichere Anwendung sowie auf die Belange und Geschäftsprozesse im kommunalen Bereich. Deutschlandweit unterstützen kommunale Rechenzentren, Systemhäuser und Ingenieurbüros Softplan bei der Kundenbetreuung und Umsetzung regionaler Anforderungen.

Leistungsspektrum
Die individuell konfigurierbaren INGRADA-Lösungen basieren auf modernen und zuverlässigen Technologien und ermöglichen dem Anwender effiziente Verwaltung und Auswertung raumbezogener Daten durch die leichtbedienbare Anwendungsoberfläche. Standardisierte sowie benutzerdefinierte Applikationen für alle Bereiche aus Ver- und Entsorgung, Stadtverwaltung, Stadtplanung, Liegenschaften, Infrastrukturvermögen, Verkehr und Umwelt ermöglichen eine fachübergreifendende Verwaltung von unterschiedlichen Geoinformationen. Ebenso können Geodaten manuell erfasst und bearbeitet werden.

INGRADA GIS-Technologie
Die Geodaten können dank offener Schnittstellen und zahlreichen Funktionen im- und exportiert werden. Alle gängigen GIS- und CAD-Technologien und Austauschformate werden unterstützt.

Die Anbindungen an Microsoft Office und Open Office ermöglichen die Ausgabe von Daten i als Dokumente, Grafiken oder Tabellen zur weiteren Nutzung der GIS-Daten für unterschiedlichste Aufgabenstellungen.

Beliebige Karteninformationen unterschiedlicher Datenquellen lassen sich in INGRADA über INSPIRE- und OGC-konforme Standards (WMS/WFS) sowie über Industriestandards wie SQL, DWG, Shape oder GEOgraf zusammenführen und mit eigenen Daten überlagern. Zur Anbindung unterschiedlicher Datenquellen unterstützt INGRADA offene Standards. Hierzu zählen u. a. Shape, ARC-SDE, SQL-Server, Oracle, TIFF, JPEG, WMS, WFS, MySQL sowie weitere rd. 50 herstellerunabhängige und freie Daten-Provider für die einfache und flexible Integration von Geodaten aus unterschiedlichsten Systemen in das eigene GIS.

Mit Hilfe der integrierten Reporting Services von Microsoft kann der Anwender aus zahlreichen vorgefertigten Berichten wählen, aber auch individuelle Abfragen und Analysen ganz nach den eigenen Bedürfnissen zusammenstellen.

Geoinformationen. Einfach. Überall.
Der Webbrowser genügt, um auf alle Informationen im GIS zuzugreifen - egal ob online oder offline, ob PC, Notebook, Tablet-PC oder Smartphone. Die Anwender können effizient unterschiedliche Aufgaben erfassen, bearbeiten und auswerten. Zusätzlich unterstützt die Ausgabe von Daten in Listen und Reporten den Anwender bei den weiteren Arbeitsabläufen.

Einfacher Informationszugang für Bürgerinnen und Bürger
Mit INGRADA online können Kommunen und Landkreise mit Hilfe eines Online-Kartendienstes den Bürgerinnen und Bürgern ganz einfach einen Zugang zu allen Informationen aus dem Bereichen öffentliche Einrichtungen, Kultur, Freizeit, Bauleitplanung und vielen anderen kommunalen Themen als kommunales Geoportal, BürgerGIS oder interaktiver Stadtplan, individuelle Informationen wie Bauplätze, Bebauungspläne, Baumbestände, Glascontainer, Kindertagesstätten oder Schulen zur Verfügung stellen.

Noch einen Schritt weiter geht INGRADA mobile:
Mit der innovativen INGRADA mobile Lösung stehen Ihnen sämtliche Geoinformationen jederzeit und überall auf allen gängigen Endgeräten vom PC über Tablet bis hin zum Smartphone online und offline zur Verfügung. Zusätzlich unterstützt die Möglichkeit der mobile Erfassung und die Bearbeitung von zugewiesenen Vorgängen bzw. Arbeitsaufträgen den Anwender im Außendienst. Die integrierte Routingfunktion ermöglicht es dem Anwender schnell als Ziel zu kommen.

Mobile. Online. Offline.
Direkt vor Ort können unterschiedliche Informationen wie Flurstücksinformationen oder Eigentümerdaten von einem Baugrundstück abgerufen werden sowie Bestandsdaten von Bäumen und Grünflächen geprüft werden. Ebenso können Bestandsdaten von Schächten, Wasserhydranten oder Gasleitungen angezeigt werden sowie Abstände, Flächen, Radien um Wegstrecken gemessen werden. Dank des angebundenen Höhendienstes können auf Basis des DGM1 an beliebigen Stellen punktuell Höhen bestimmt werden oder anhand einer definierten Linie ein Höhenprofil erzeugt werden.

Baumbestände und Baumkontrollen digital erfassen
Die BaumManager App ermöglicht eine effektive Erfassung von Baumbeständen, Kontrollergebnissen und erfolgten Baumpflegemaßnahmen. Die übersichtliche und intuitive Bedienoberflächen sowie die Erfüllung aller fachlichen Anforderungen gemäß den Regelwerken der FLL und der VTA-Methode unterstützen Baumkontrolleure und Baumpfleger bei der täglichen Arbeit vor Ort. Händisches Ausfüllen von Formularen und zeitintensives Suchen nach einzelnen Bäumen gehören ab sofort der Vergangenheit an. Dank der integrierten Synchronisationsfunktion werden die erhobenen Daten automatisch bei einer vorhandenen Netzwerkverbindung in die BaumManager Cloud überspielt. Mit der Fachschale INGRADA web Baum können diese Daten dann in Ihr web-GIS Projekt übertragen werden.

VertiGIS GmbH

Straße: Mallwitzstraße 1-3
PLZ, Ort: 53177 Bonn
Land: D-
Telefon: +49 89 839 315 000
Internet: https://www.vertigis.com/de/
E-mail: info-de@vertigis.com
Zweigstellen in: München, Berlin, Hamburg, Dresden, St. Leon-Rot
Partnerfirmen: Ca. 80 Partner weltweit
Geschäftsführer: Andy Berry
Anzahl der Mitarbeiter: ca. 600
Gründungsjahr: 1982 (mit Vorgängerfirmen)

Produkte und Dienstleistungen:

Softwareprodukte: VertiGIS FM, VertiGIS LM, VertiGIS Networks, VertiGIS Studio, VertiGIS Urban Planning

Firmenprofile

VertiGIS bietet Lösungen für:

- Cloud & SaaS
- Mobil
- Digitale Zwillinge
- Management von Netzwerkinfrastrukturen (Utilities & Telekommunikation)
- Raumplanung
- Land Management
- Facility & Asset Management

Dienstleistungen:

- Beratung & Consulting
- Managed Services & SaaS
- Datenkonvertierungen, -migrationen und -aufbereitungen
- Schulung
- Wartung & Support
- Softwareentwicklung

Firmenprofil

VertiGIS ist Softwareentwickler und führender Anbieter von Lösungen für das Asset Management und geografischen Informationssysteme (GIS) und Softwareentwickler.

Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt auf der Entwicklung von Softwarelösungen und Dienstleistungen, die es Fachleuten in den Marktsegmenten Versorgungs- und Entsorgungsunternehmen, Behörden, Telekommunikation und Infrastruktur ermöglichen, ihre Geschäftsprozesse mit räumlichen Asset-Management-Lösungen zu verbinden.

Das Produktportfolio von VertiGIS, das von mehr als 5.000 Kunden und Millionen von Endanwendern weltweit genutzt wird, ist darauf ausgerichtet, die Fähigkeiten führender GIS-Software, insbesondere ArcGIS® von Esri, zu erweitern.

Auf der Grundlage jahrzehntelanger Branchenerfahrung und der Erforschung modernster Technologien investiert VertiGIS kontinuierlich in konfigurierbare, Cloud-fähige Software.

Weitere Informationen zum Unternehmen und zum Lösungsangebot der VertiGIS:

4.5 Beispiel einer GIS Anwendung

Mehr Effizienz und Qualität neuer GIS-Struktur beim Zweckverband Mittleres Elstertal

Der Zweckverband für Abwasser- und Wasserversorgung (ZVME) ist ein bedeutender Verband in Deutschland. Seit seiner Gründung im November 1992 übernimmt dieser die kommunalen Aufgaben der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung für über 36 Mitgliedsgemeinden und mehr als 130.000 Bürger. Um den steigenden Anforderungen an Effektivität, Ausfallsicherheit, Datensicherheit und Performance gerecht zu werden, unterzog sich der Verband einer umfassenden Überarbeitung der Datenbank- und Projektstruktur.

Zur sicheren und effektiven Nutzung der umfangreichen Bestandsdaten und Geo-Daten wurde die Implementierung eines modernen und vielseitig nutzbaren Geoinformationssystems (GIS) beschlossen. Die Herausforderung für das GIS war es die Datenmengen für mehr als 1.100 km Abwasserleitungen und mehr als 1.500 km Trinkwasserleitungen zu verwalten.

In Kooperation mit Softplan wurde eine maßgeschneiderte Lösung auf der bewährten GIS-Technologie INGRADA in den Bereichen der internen Produktion und Auskunft sowie der mobilen Nutzung und der externen Bereitstellung entwickelt. Diese innovative Aufteilung ermöglichte dem ZVME zuverlässiges Handeln auch bei Störungen oder Ausfällen. Über 60 Sachdatenbanken und 40 Grafikdatenbanken wurden angebunden, gesplittete Gebühren für über 34.000 Empfänger wurden berechnet und mehr als 190 km Strom- und Steuerleitungen mussten eingebunden werden.

Zusätzlich führte der ZVME fortschrittliche Automatisierung ein, um die Daten auf den Hauptsystemen in Echtzeit synchron zu halten. Durch die Implementierung von eigens auf die Arbeitsprozesse des ZVME angepassten Workflows konnte ein nahtloser Ablauf in der Datenerfassung und Beauskunftung sichergestellt werden. Die Integration der Datenbank mit dem internen ERP-System war ein weiterer Erfolg.

Eine starke Datenhaltung wurde etabliert, die den rechtlichen Anforderungen an die Aufbewahrungsfristen und den steigenden Anforderungen an Datensicherheit und Cybersicherheit gerecht wurde.

Durch den vielfältigen Einsatz der GIS-Lösungen im gesamten Betrieb werden die Aufgaben des Zweckverbandes für die Abwasser- und Wasserversorgung perfekt erfüllt. Besonders beeindruckend sind der inhaltliche Tiefgang und die Menge der verarbeitenden Daten. Durch die durchdachte Einführung benötigter Software-Module ist die Grundlage geschaffen sämtliche Kanalinspektionen auf der bestehenden Kanalnetz-Topologie abzubilden, um Inspektionsdaten mit Bestandsdaten abzugleichen. Fehlende Netztopologie und Anschlussdaten werden im Zuge der Kanalinspektionen laufend nacherfasst.

Durch ein flexibles Bewertungssystem für Schadensdimensionen mit standardisierten und individuellen Gewichtungen und automatischer Planerstellung für Schadstellen an Haltungen und Bauwerken sowie der Anbindung der Videoaufzeichnungen, ermöglichte die Software eine übersichtliche und effiziente Verwaltung von Kanalinspektionsdaten.

Die Arbeiten laufen auf Hochtouren, um eine komplette Übernahme und Verschneidung mit dem GIS zu ermöglichen.

Mit der Online-Planauskunft bietet der ZVME Baufirmen den eigenständigen Zugang zu Planunterlagen für Baumaßnahmen, was zu einer zusätzlichen Entlastung der eigenen Verwaltung beiträgt. Die Online-Planauskunft ermöglicht zudem eine nachhaltige Lösung, bei der auf Papieranfertigungen weitestgehend verzichtet werden kann. „Mit der Online-Planauskunft hatten wir bereits kurz nach Einführung der Lösung eine spürbare Arbeitserleichterung und Zeiteinsparung in unserem Betrieb. Registrierte Baufirmen sind nun in der Lage jederzeit schnell und unkompliziert die für die Baumaßnahmen erforderlichen Planauskünfte eigenständig digital einzuholen“ informiert der für das GIS-Projekt beim ZVME zuständige Mitarbeiter Andreas Billhardt.

Die enge Zusammenarbeit zwischen ZVME und dem GIS Hersteller Softplan ermöglicht den erfolgreichen Einsatz der Software. Regelmäßige Schulungen und Teilnahme an Anwenderworkshops und Online-Seminaren ermöglichen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verbandes die Leistungsfähigkeit der GIS-Lösungen optimal auszuschöpfen.
Durch die Implementierung der GIS-Anwendungen erreichte die Verwaltung von Kanal, Wasser, Strom und gesplitteten Gebühren des ZVME ein neues Niveau an Effizienz und Genauigkeit.
Die INGRADA GIS-Evolution beim ZVME ist ein Beispiel für Effizienz, Zuverlässigkeit und Innovation. Die Zusammenarbeit zwischen ZVME und Softplan wird auch in der Zukunft von Synergien und innovativen Lösungen geprägt sein.

Anna Glomb
Softplan Informatik GmbH
Herrngarten 14
35435 Wettenberg

Personenregister

B

Berry, Andy 103
Blattmann, Christian 93
Braun, Bernhard 98
Brecht, Björn 101
Brüggemann, Arno 93

C

Cona, Johannes 93

D

Dunker, D. 96

F

Feser, Bernhard 93

G

Glomb, Anna 106
Günther, Artur K. 93
Günther, Jens 93

H

Hachmann, Roland 99
Hauling, D 96
Hermes, Britta 99
Hermes, T. 96
Huke, Bertram 101
Hüttner, Uwe 98

K

Kahsnitz, Michaela 94
Kodetzki, Marc 99
Kretschmer, Astrid 99

N

Niemeyer, Wolfgang 100

S

Saad, Anis 94
Schild, M. 101
Schrempp, Marco 93
Steines, B. 96
Strecker, Harald 93

T

Thomsen, Sonja 99
Tieben, Jörg 101

V

Vogt, C. 96

W

Winter, Florian 94

Z

Zientek, Alexander 101

Adressenverzeichnis öffentlicher Sektor

5.1 öffentlicher Sektor

AKDB
AöR Geschäftsstelle Niederbayern
Ottostr. 12b
D - 84030 Landshut
Tel.: +49 800255 3222 53
Fax:+49 89 548229 2266
www.akdb.de

Amt der Tiroler Landesregierung
FB TIRIS und Gemeindeservice
Michael-Gaismair-Straße 1
A - 6020 Innsbruck
Tel.: +43 / 512 / 508-3650
Fax:+43 / 512 / 508-3605
www.tirol.gv.at/tiris

Arbeitsgruppe SIK-GIS
Organisationsamt des Kantons Bern
Kapellenstrasse 5
CH - 3011 Bern
Tel.: +41 / 31 / 633 41 11
Fax: +41 / 31 / 633 41 10
www.sik-gis.ch

Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumordnung und Vermessung
GIS-Zentrum
Stampfenbachstr.12
CH - 8090 Zürich
Tel.: +41 / 01 / 259 40 94
Fax: +41 / 01 / 259 51 79
www.gis.zh.ch

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Menzinger Str. 54
D - 80638 München
Tel.: 089 / 178 00 - 330
Fax: 089 / 178 00 - 313
www.lbp.bayern.de

Bayerisches Geologisches Landesamt
Heßstr. 128
D - 80797 München
Tel.: 089 / 1213 - 2629
Fax: 089 / 1213 - 2647
www.geologie.bayern.de

Bayerisches Landesvermessungsamt
Alexandrastr. 4
D - 80538 München
Tel.: 089 / 2129-1633
Fax: 089 / 2129-21633
www.geodaten.bayern.de,
www.bayern.de/vermessung

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
Postfach 81 01 40
D - 81901 München
Tel.: 089 / 9214-3367
Fax: 089 / 9214-2580
www.umweltministerium.bayern.de

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Postfach 100504
D - 20003 Hamburg
Tel.: 040 / 42826-0
Fax: 040 / 42826-5966
www.geoinfo.hamburg.de

Bezirksregierung Hannover
Dez. 201
Postfach 203
D - 30002 Hannover
Tel.: 0511 / 106 - 7349
Fax: 0511 / 106 - 7517
www.bezreg-hannover.niedersachsen.de

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Abt.1
Postfach 200130
D - 53131 Bonn
Tel.: 0228/ 401-2241
Fax: 0228/ 401-2260
www.bbr.bund.de

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV)
Abteilung M4
Schiffamtsgasse 1-3
A - 1025 Wien
Tel.: +43 / 1 / 211 76 4700
Fax: +43 / 1 / 211 76 4701
www.bev.gv.at

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)
Richard-Strauss-Allee 11
D - 60958 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 63 33 - 1
Fax: 069 / 7 63 33 235
www.bkd.bund.de

Bundesamt für Landestopografie Marketing und Verkauf Geodaten
Seftigenstraße 264
CH - 3084 Wabern
Tel.: +41 31963 2111
Fax: +41 31963 2459
www.swisstopo.ch

Adressenverzeichnis öffentlicher Sektor

Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Konstantinstr. 110
D - 53179 Bonn
Tel.: +49 228 / 84 91 0
Fax:+49 228 / 84 91 200
www.bfn.de

Bundesamt für Statistik
Servicestelle GEOSTAT
Espace de l'Europe 10
CH-2010 Neuchâtel
Tel.: +41 32/713 60 60
Fax: +41 32/713 60 61
www.statistik.admin.ch

Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
Postfach 200253
D - 5602 Koblenz
Tel.: 0261 / 1306-5255
Fax: 0261 / 1306-5280
www.had.bafg.de

DFD DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
Datenmanagement
Postfach 1116
D - 82230 Oberpfaffenhofen / Obb.
Tel.: 08153 / 28- 13 14
Fax:08153 / 28 -14 45
www.dfd.dlr.de

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Lübecker Str. 283
D - 19059 Schwerin
Tel.: +49 (385) 48 00 663
Fax: +49 (385) 48 00 98 663
www.dvz-mv.de

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
Zürcherstr. 111
CH - 8903 Birmensdorf
Tel.: +41/1/ 7392474
Fax: +41/1/ 7374080
www.wsl.ch/products

Etat de Genève/SITG
Service des Systèmes d'Information et de Géomatique
7 rue des Gazomètres
Case postale 36
CH - 1211 Genève 8
Tel.: +41 22 / 327 54 16
Fax: +41 22 / 327 50 70
www.geneve.ch/sitg

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen - Landesbetrieb-
Postfach 100763
D - 47707 Krefeld
Tel.: +49 2151 / 897 381
Fax: +49 2151 / 897 505
www.gd.nrw.de

GIS-Fachstelle des Kantons Zug
Aabachstrasse 5
CH - 6300 Zug
Tel.: +41 / 41 / 728 56 50
Fax: +41 / 41 / 728 56 59
www.zugis.de

Grundbuch- und Vermessungsamt des Kantons Basel-Stadt
Fachstelle für Geoinformation
Münsterplatz 11
CH - 4001 Basel
Tel.: +41 61 267 9285
Fax: +41 61 267 9291
www.gva.bs.ch

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Rheingaustraße 186
D - 65203 Wiesbaden
Tel.: +49 611 / 6939 0
Fax: +49 611 / 6939 555
www.hlug.de

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
Kaiser-Friedrich-Ring 75
D - 65185 Wiesbaden
Tel.: +49 611 / 815 2920
Fax: +49 611 / 815 492920
www.landesplanung-hessen.de

KOSIS Verbund
Stadt Augsburg, Amt für Statistik
Bahnhofstr. 18 1/3
D - 86150 Augsburg
Tel.: +49 821 / 324-68 61
Fax: +49 821 / 324-68 71
www.statistik.augsburg.de

Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer
Schloßgarten 1
D - 25832 Tönning
Tel.: +49 4861 / 616 - 46
Fax: +49 4861 / 616 – 59
www.wattenmeer-nationalpark.de

Adressenverzeichnis öffentlicher Sektor

Landesamt für Geologie und Bergwesen
Köthener Str. 34
D - 06118 Halle
Tel.: +49 345-52120
Fax: +49 345-5229910
www.mw.sachsen-anhalt.de/gla

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg
Albertstr. 5
D - 79104 Freiburg
Tel.: +49 761 / 204-4426
Fax: +49 761 / 204-4438
www.lgrb.uni-freiburg.de

Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (LGRB)
Stahnsdorfer Damm 77
D - 14532 Kleinmachnow
Tel.: +49 33203 36 640
Fax: +49 33203 36 702
www.lbgr.brandenburg.de

Landesamt für Kataster-, Vermessungs- und Kartenwesen
Von der Heydt 22
D - 66115 Saarbrücken
Tel.: 0681 / 9712-226
Fax: 0681 / 9712-200
www.lkvk.saarland.de

Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
Hakeborner Straße 1
D – 39129 Magdeburg
Tel.: +49 391 / 5678507
Fax: +49 391 / 5678599
www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
Goldberger Str. 12
D - 18273 Güstrow
Tel.: 03843 / 777-434
Fax: 03843 / 777-639
www.lung.mv-regierung.de

Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation
Ferdinand - Sauerbruch-Str.15
D - 56073 Koblenz
Tel.: 0261 / 492-319
Fax: 0261 / 492-492
www.lvermgeo.rlp.de

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)
Informationstechnisches Zentrum
Postfach 210752
D - 76185 Karlsruhe
Tel.: 0721 / 983-13 60
Fax: 0721 / 983-1515
www.lfu.baden-wuerttemberg.de

Landeshauptstadt Magdeburg
Stadtvermessungsamt
An der Steinkuhle 6
D - 39128 Magdeburg
Tel.: 0391 540 5166
Fax: 0391 540 5192
www.magdeburg.de

Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen
Podbielskistr. 331
D - 30659 Hannover
Tel.: 0511 / 64609-375
Fax: 0511 / 64609-164
www.lgn.de

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
Landesbetrieb
Heinrich-Mann-Allee 103
D - 14473 Potsdam
Tel.: 0331 / 8844-223
Fax: 0331 / 8844-126
www.geobasis-bb.de

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
Postfach 102962
D - 70025 Stuttgart
Tel.: 0711 / 95980-0
Fax: 0711 / 95980-700
www.lgl-bw.de

Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern
Lübecker Str. 289
D - 19059 Schwerin
Tel.: 0385 / 7444 -431
Fax: 0385 / 7444 -398
www.lverma-mv.de

Landesvermessungsamt Sachsen
Postfach 100244
D - 01072 Dresden
Tel.: 0351 / 82 83 3401
Fax: 0351 / 82 83 202
www.landesvermessung.sachsen.de

Adressenverzeichnis öffentlicher Sektor

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein
Postfach 5071
D - 24062 Kiel
Tel.: 0431 / 383 20 80
Fax: 0431 / 383 20 99
www.lverma.schleswig-holstein.de

Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz
Oberste Landesplanungsbehörde
Schillerplatz 3-5
D - 55116 Mainz
Tel.: +49 6131 / 16 27 97
Fax: +49 6131/ 16 27 96
www.ism.rlp.de

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
Referat UH3
Postfach 601164
D - 14473 Postdam
Tel.: +49 331 / 866 71 13
Fax: +49 331 / 866 70 61
www.mlur.brandenburg.de

Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt
Olvenstedter Str. 5
D - 39108 Magdeburg
Tel.: +49 391 / 567 32 21
Fax: +49 391 / 567 17 27
www.mrlu.lsa-net.de

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
Unterabt. Bodenkartierung
Postfach 510153
D - 30631 Hannover
Tel.: +49 511 / 643 -35 79
Fax: +49 511 / 643 -36 67
www.bgr.de

Niedersächsisches Umweltministerium
Postfach 4107
D - 30041 Hannover
Tel.: +49 511 / 120-3451
Fax: +49 511 / 120-3697
www.mu.niedersachsen.de

Regionalverband Ruhr
Der Verbandsdirektor
Kronprinzenstr. 35
D - 45128 Essen
Tel.: +49 201 / 20 69 370, Fax: +49 201 / 20 69 240
www.rvr-online.de, www.rvr-online.de/daten/geodatenserver.shtml

Saarland, Ministerium für Umwelt
Halbergstr. 50
D - 66121 Saarbrücken
Tel.: +49 681 / 501-4733
Fax: +49 681 / 501-4728
www.umwelt.saarland.de

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)
Zur Wetterwarte 11
D - 01109 Dresden
Tel.: +49 351/ 8928 - 338
www.umwelt.sachsen.de/lfug

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
Abt. V - Geoinformation, Vermessungswesen und Wertermittlung
Mansfelder Str.16
D - 10713 Berlin
Tel.: +49 30 / 9012 7553
Fax: +49 30 / 9012 3028
www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Umweltschutz und Technologie
Brückenstr. 6
D - 10173 Berlin
Tel.: +49 30 / 9025-2135
Fax: +49 30 / 9025-2520
www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/

Statistik Austria
Techn.-Method. Abteilung
Hintere Zollamtsstr. 2b
A - 1033 Wien
Tel.: +43/1/71128-7773
Fax: +43/1/71128-7088
www.statistik.gv.at

Statistisches Bundesamt (Destatis)
Gustav-Stresemann-Ring 11
D - 65189 Wiesbaden
Tel.: +49 611 / 75-2730
Fax: +49 611 / 75-3971
www.destatis.de

Thüringer Landesvermessungsamt
Abteilung 4
Hohenwindenstraße 13a
D - 99086 Erfurt
Tel.: +49 361/ 37 83 340
Fax: +49 361/ 37 83 699
www.thueringen.de/vermessung

Adressenverzeichnis privater Sektor

Vermessungsamt des Kantons Graubünden
GIS-Zentrale
Grabenstrasse 8
CH - 7000 Chur
Tel.: +41 81 257 24 66
Fax: +41 81 257 21 43
www.kogis.ch/sik-gis

Vermessungsamt des Kantons Schaffhausen
Mühlentalstrasse 105
CH - 8201 Schaffhausen
Tel.: +41 / 52 / 632 76 89
Fax: +41 / 52 / 632 78 44
www.kogis.ch/sik-gis/

Verwaltung Land Steiermark
GIS-Steiermark
Stempfergasse 7
A - 8010 Graz
Tel.: +43 / 316 / 877-4275
Fax: +43 / 316 / 877-2067
www.gis.steiermark.at

5.2 privater Sektor

a/m/t/ AG
Obergasse 2a
CH-8400 Winterthur
Tel.: +49 52 213 23 13
Fax.: +49 52 213 88 43
www.amt.ch

aadiplan münchen GmbH
Liebigstr.13
D-85757 Karlsfeld
Tel.: +49 831 59392-0
Fax.: +49 831 59392 29
www.aadiplan.de

acadgraph CADstudio GmbH
Stockumer Str. 475
D-44227 Dortmund
Tel.: +49 231 560310-50
Fax.: +49 231 7757738
www.acadGraph.de

Acxiom Deutschland GmbH
Martin-Behaim-Str. 12
D-63263 Neu-Isenburg
Tel.: +49 6102 736-3
Fax.: +49 6102 736-444
www.acxiom.com

AED-SICAD
Aktiengesellschaft
Lilienthalstraße 7
D-85579 Neubiberg/München
Tel.: +49 89 450260
Fax.: +49 89 45026102
www.aed-sicad.de

AED-SYNERGIS GmbH
Gustav-Struve-Allee 1
D-68753 Waghäusel
Tel.: +49 7254 95775-0
Fax.: +49 7254 95775-55
www.aed-synergis.de

AGIS GmbH
Linke Wienzeile 4
A-1060 Wien
Tel.: +43 1 58790 70
Fax.: +43 1 58790 79
www.agis.at

AGIS GmbH
Schönberger Weg 9
D-60488 Frankfurt a. M.
Tel.: +49 69 247 014 0
Fax.: +49 69 247 014 20
www.geoas.de

AKG Software Consulting GmbH
Uhlandstr. 12
D-79423 Heitersheim
Tel.: +49 (0)7634 5612-0
Fax.: +49 (0)7634 5612-300
www.akgsoftware.de

ALLSAT GmbH
Am Hohen Ufer 3A
D-30159 Hannover
Tel.: +49 511 30399-0
Fax: +49 511 30399-66
www.allsat.de

alta4 Geoinformatik AG
Frauenstr. 8+9
D-54290 Trier
Tel.: +49 651 9 66 26-0
Fax.: +49 651 9 66 26-26
www.alta4.de

ARC-GREENLAB GmbH
Eichenstr. 3b
D-12435 Berlin
Tel.: +49 30 762 933-50
Fax: +49 762 933-70
www.arc-greenlab.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

artiso AG
Oberer Wiesenweg 25
D-89134 Blaustein
Tel.: +49 7304 803-0
Fax.: +49 7304 803 300
www.artiso.com

Asseco BERIT GmbH
Mundenheimer Str. 55
D-68219 Mannheim
Tel.: +49 621 878 05 66
Fax.: +49 0621 878 05 20
www.asseco-berit.de

Autodesk GmbH
Aidenbachstrasse 56
D-80686 München
Tel.: +49 / (0)180 - 5 22 59 59*
Fax: +49 / (0)180 - 5 22 59 58*
*Deutschland 14 Cent pro Minute. Für Österreich und die Schwiz fallen die üblichen Gesprächsgebühren an.
www.autodesk.de

AXIO-NET GmbH
Am Hohen Ufer 3A
D-30159 Hannover
Tel.: 0800 - 11 27 267
Fax: 0180 - 53 32 123
www.ascos.de

B & B Ingenieurgesellschaft mbH
Raiffeisenstr. 40
D-78166 Donaueschingen
Tel.: +49 771 83262 0
Fax.: +49 771 83262 50
www.bbsoft.de

BARAL Geohaus-Consulting AG
Aulberstr. 25
D-72764 Reutlingen
Tel.: +49 7121 9464-0
Fax.: +49 7121 9464-22
www.baral.de

Barthauer Software GmbH
Pillaustr. 1a
D-38126 Braunschweig
Tel.: +49 531 235 33-0
Fax.: +49 531 235 33-99
www.barthauer.de

Ernst Basler + Partner AG
Zollikerstr. 65
CH-8702 Zollikon
Tel.: +41 44 395 11 11
Fax.: +41 44 395 12 34
www.ebp.ch

BB - ZWO Software GbR
Hauptstraße 16
D-87740 Buxheim
Tel.: +49 8331 974 8030, Fax.: +49 8331 974 8035
www.bb-zwo.de

Begasoft AG
Laubenstrasse 12A
CH-3008 Bern
Tel.: +41 31 384 08 33
Fax.: +41 31 328 43 75
www.swissgis.ch

Klaus Benndorf CLOUDIS.de
Kreuzbergallee 2
D-53115 Bonn
Tel.: +49 228 30412-7630
Fax.: +49 228 30412 7639
www.benndorf.de
www.cloudis.de

Bentley Systems Germany GmbH
Carl-Zeiss-Ring 3
D-85737 Ismaning
Tel.: +49 89 962432 36
Fax.: +49 89 962432 20
www.bentley.de u.
www.bentley.com

BFUB Gesellschaft für Umweltberatung und Projetmanagement mbH
Norderstr. 99
D-20095 Hamburg
Tel.: +49 40 30 05 04-0
Fax: +49 40 30 05 04-10
www.bfub.de

BGS Umwelt GmbH
An der Eschollmühle 28
D-64297 Darmstadt
Tel.: +49 6151 9456-0
Fax: +49 6151 9456-80
www.bgsumwelt.de

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Maria Trost 3
D-56070 Koblenz
Tel.: +49 261 88510
Fax.: +49 261 885725
www.bjoernsen.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

Borchert Geoinfo GmbH
Düsseldorfer Str. 47
D-10707 Berlin
Tel.: +49 30 88927070
Fax.: +49 30 88927079
www.borchert-geo.de

BT-GIS Klaus Benndorf GmbH
Kessenicher Str. 108
D-53129 Bonn
Tel.: +49 228 97 851 0
Fax.: +49 228 97 851 11
www.bt-gis.de

CADMEC AG
Giesserstr. 1
CH-8620 Wetzikon
Tel.: +41 1 933 50 34
Fax.: +41 1 933 50 35
www.virtualbuilding.ch

CAIGOS GmbH
Im Driescher 7-9
D-66459 Kirkel
Tel.: +49 6849 600 400
Fax: +49 6849 600 453
www.CAIGOS.de

CeGi
Center for Geoinformation
Emil-Figge-Str. 91
D-44227 Dortmund
Tel.: +49 231 725492-0
Fax: +49 231 725492-99
www.cegi.de

CGI Systems GmbH
Pettenkoferallee 39
D-82402 Seeshaupt
Tel.: +49 8801 912 322
Fax.: +49 8801 912 338
www.cgisystems.de

CISS TDI GmbH
Barbarossastr. 36
D-53489 Sinzig
Tel.: +49 2642 9780 0
Fax.: +49 2642 9780 10
www.ciss.de

Communication & Navigation
Durisolstrasse 7
A-4600 Wels
Tel: +43-7248-66233
Fax: +43-7248-66433
www.c-n.at

con terra GmbH
Martin-Luther-King-Weg 24
D-48155 Münster
Tel.: +49 251 7474 207
Fax.: +49 251 7474 100
www.conterra.de

CSO GmbH
Forsthausstr. 2
D-75180 Pforzheim
Tel.: +49 7231 9735 10
Fax.: +49 7231 9735 90
www.csogis.de

CWSM GmbH
Nachtweide 95
D-39124 Magdeburg
Tel.: +49 391 2 88 97 - 0
Fax: +49 3 91 2 88 97 - 79
www.CWSM.de

DATAflor GmbH GmbH
August-Spindler-Str. 20
D-37079 Göttingen
Tel.: +49 551 5066-550
Fax.: +49 551 5066-559
www.dataflor.de

DELPHI IMM GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 8
D-14467 Potsdam
Tel.: +49 331 6200026
Fax.: +49 331 6200028
www.delphi-imm.de

DGIS Service GmbH
Heinrich-Gläser-Str. 22
D-01454 Radeberg
Tel.: +49 35 28 45 12 60
Fax.: +49 35 28 45 12 61
www.dgis.de

DI FORSTHUBER GmbH
Kohlbauernstraße 17
A-2630 Ternitz
Tel.: +43 2630 382 50 0
Fax.: +43 2630 382 50 14
www.iglis.at

DIALOGIS GmbH
Siemensstr. 8
D-53121 Bonn
Tel.: +49 228 963 9621
Fax.: +49 228 963 9622
www.dialogis.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

DIGITERRA Systemhaus
Hauptstraße 31
D-73061 Ebersbach an der Fils
Tel.: +49 7163 531330
Fax.: +49 7163 531331
www.digiterra.de

Disy Informationssysteme GmbH
Ludwig-Erhard-Allee 6
D-76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 1 6006-000
Fax.: +49 721 1 6006-05
www.disy.net

DMC1 GmbH
Werksgelände DOW
Gebäude B18
D-06258 Schkopau
Tel.: +49 3461 49 21 82
Fax.: +49 3461 49 21 43
www.dmc-one.com

DORSCH CONSULT GmbH
Postfach 210243
D-80672 München
Tel.: +49 89 5797-734
Fax.: +49 89 5797-805
www.dorsch.de

Dr. Michael GEOMATICS
Sylvestristr. 4
D-38855 Wernigerode
Tel.: +49 3943 9231 0
Fax: + 49 3943 9231 99
www.m-geo.de

Dresden Geoinformationssystem Service GmbH
Heinrich-Gläser-Straße 22
D-01454 Radeberg
Tel.: +49 3528 451 263
Fax.: +49 3528 451 261
www.dgis.de

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Lübecker Str. 283
D-19059 Schwerin
Tel.: +49 385 4800-0
Fax.: +49 385 4800-487
www.dvz-mv.de

EFTAS Fernerkundung GmbH
Oststr. 2 - 18
D-48145 Münster
Tel.: +49 251 133070
Fax.: +49 251-13307-33
www.eftas.com

envi-systems GmbH
An der Eschollmühle 28
D-64297 Darmstadt
Tel.: +49 6151 9456-30
Fax.: +49 6151 9456-80
www.bt-gis.de

ESG Elektronik- und Logistik-GmbH
Livry-Gargan-Str. 6
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel.: +49 89 9216-0
Fax.: +49 89 921616-2631
www.esg.de

ESN EnergieSystemeNord GmbH
Lies-Meitner-Str. 25-29
D-24223 Raisdorf
Tel.: +49 4307 821-100
Fax.: +49 4307 938-110
www.esn.de

ESRI Deutschland GmbH
Ringstraße 7
D-85402 Kranzberg
Tel.: +49 8166 677 0
Fax.: +49 8166 677 111
esri.de u. www.esri.com

euro GIS IT-Systeme GmbH
Bahnhofstr. 30
D-85591 Vaterstetten
Tel.: +49 8106 35 43 21
Fax.: +49 8106 35 43 28
www.eurogis.de

FGE GmbH
Klingenderstr. 10 - 14
D-33100 Paderborn
Tel.: +49 5251 150-550
Fax: +49 5251 150-555
www.fge.de

Fichtner Consulting & IT GmbH
Sarweystrasse 3
D-70191 Stuttgart
Tel.: +49 711 8995 1453
Fax.: +49 711 8995 1422
www.fcit.fichtner.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

Forstware GmbH
von-Lassbergstr. 35
D-88709 Meersburg
Tel.: +49 7532 4324 0
Fax.: +49 7532 4324 20
www.forstware.de

FPK Ingenieurgesellschaft
Feurigstr. 54
D-10827 Berlin
Tel.: +49 30 111 24
Fax.: +49 30 111 25
www.fpk.de

frox Die IT Fabrik
Karl-Marx-Str., 32
D-44141 Dortmund
Tel.: +49 231.99 76 04 0
Fax.: +49 231.99 76 04 900
www. frox-it.de

GAF AG
Arnulfstr. 197
D-80639 München
Tel.: +49 89 12 15 28 0
Fax.: +49 89 12 15 28 79
www.gaf.de

Gänger & Bruckner
Weimarer Str. 18
D-21107 Hamburg
Tel.: +49 40 75 665 156
Fax.: +49 40 75 665 158
www.gaenger-bruckner.de

GCE GmbH
Neustadter Str. 23-27
D-67454 Haßloch
Tel.: +49 6324 59 97 26
Fax.: +49 6324 59 97 11
www.gce.de

GDV GmbH
Binger Str. 51
D-55218 Ingelheim
Tel.: +49 6132 7148-0
Fax: +49 6132 7148-28
www.gdv.com

GE Energy GmbH
Daniel-Goldbach-Str. 17 - 19
D-40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 108-0
Fax.: +49 2102 108-111
www.geenergy.com

GEF Ingenieure AG
Ferdinand-Porsche-Str. 4a
D-69181 Leimen
Tel.: +49 6224 9713 - 0
Fax.: +49 6224 9713 - 40
www.gef.de

Geocom Informatik AG
Kirchbergstr. 107
CH-3400 Burgdorf
Tel.: +41 34 428 3030
www.geocom.ch

GeoContent GmbH
Goethestr. 49
D-39108 Magdeburg
Tel.: +49 (0) 391 / 40002-0
Fax: : +49 (0) 391 / 40002-199
www.geocontent.de

GEO-Consortium GbR
Siemsnsstr. 8
D-53121 Bonn
Tel.: +49 228 90826-12
Fax: +49 228 90826-11
www.geo-consortium.de

GeoData+ GmbH
Karl-Marx-Str. 32
D-44141 Dortmund
Tel.: +49 231 55705129
Fax.: +49 231 553215
www.geodataplus.de

GEO DIGITAL GmbH
Vogelsanger Weg 80
D-40470 Düsseldorf
Tel.: +49 211 52 28 83-0
Fax.: +49 211 52 28 83-99
www.geodigital.de

GEOGRAT GmbH
Schloßstr. 7
D-91792 Ellingen
Tel.: +49 9141 8671-0
Fax.: +49 9141-3372
www.geograt.de

GEO IT GmbH
Guggenberg 3
D-82380 Peissenberg
Tel.: +49 8803 498372
Fax: +49 8803 498373
www.geo-it.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

geo-konzept GmbH
Gut Wittenfeld
D-85111 Adelschlag
Tel.: +49 8424 89 89 0
Fax.: +49 8424 89 89 80
www.geo-konzept.de

GEOMAGIC GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 33
D-04109 Leipzig
Tel.: +49 341 7111700
Fax: +49 341 7111707
www.geomagic.de

GEOsat GmbH
Löhberg 78
D-45468 Mülheim an der Ruhr
Tel.: +49 208 45 000-39
Fax: +49 208 45 000-32
www.geosat.de

geoSYS
Nansenstr. 17
D-12047 Berlin
Tel.: +49 30 82070657
Fax.: +49 30 82070658
www.geosysnet.de

GEOSYSTEMS GmbH
Riesstraße 10
D-82110 Germering
Tel.: +49 89 894343-0
Fax.: +49 89 894343-99
www.geosystems.de u. *www.erdas.com*

geoVal Informationssysteme GmbH
Humboldtstr. 115
D-28203 Bremen
Tel.: +49 421 34892-0
Fax.: +49 421 34892-19
www.geoval.de

GEVAS software GmbH
Leuchtenbergring 20
D-81677 München
Tel.: +49 89 255597 0
Fax.: +49 89 255597 66
www.gevas.de

GfI mbH
Philipp-Rosenthal-Str. 9
D-04103 Leipzig
Tel.: +49 341 961 331 0
Fax.: +49 341 961 331 1
www.gfi-gis.de

GfK Marktforschung GmbH
Nordwestring 101
D-90319 Nürnberg
Tel.: +49 911 395 3039
Fax.: +49 911 395 3787
www.gfk.de

GIS Consult GmbH
Schultenbusch 3
D-45721 Haltern am See
Tel.: +49 2364 9218-11
Fax: +49 2364 9218-72
www.gis-consult.de

GI GEOINFORMATIK GmbH
Morellstraße 33
D-86159 Augsburg
Germany
Tel.: +49 821 25869 0
Fax: +49 821 25869 40
www.gi-geoinformatik.de

GIS PROJECT
Bahnhofstr. 32
D-66111 Saarbrücken
Tel.: +49 681 950939 0
Fax.: +49 681 950939 2
www.GIS-PROJECT.com

GIS Team
Kerkrader Straße 9
D-35394 Giessen
Tel.: +49 641 94 83 023
Fax.: +49 641 94 83 044
www.microimages.de

GISCAD - Institut - Prof. Dr. Gerd Peyke
Dipl. Inform. Stefan Zaunseder
Fesenmayrstr. 6
D-86495 Eurasburg
Tel.: +49 8208 90009
Fax.: +49 8208 90007
www.giscad.de

GLOBUS-Informationssysteme GmbH
Monreposstr. 55
D-71634 Ludwigsburg
Tel.: +49 7141 6439405
Fax.: +49 7141 6439406
www.globus-informationssysteme.de

Graphisoft Deutschland GmbH
Friedrich-Ebert-Straße Haus 34/2
D-51429 Bergisch Gladbach
Tel.: +49 2204 843140
Fax.: +49 2204 843141
www.graphisoft.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

Graphservice-IT Gesellschaft für Informationstechnologie und geographische Informationssysteme mbH
Rastatter Straße 25
D-76199 Karlsruhe
Tel.: +49 721-627655-0
Fax.: +49 721-627655-1
www.graphservice.de

GreenGate AG
Alte Brücke 6
D-51570 Windeck Herchen
Tel.: +49 2243-92307 0
Fax: +49 2243-92307 99
www.greengate.de

grit GmbH
Landwehrsr. 143
D-59368 Werne
Tel.: +49 2389 9827-0
Fax: +49 2389 9827-27
www.grit.de

Gruber Informations Systeme
Wattstr. 6
D-14482 Potsdam
Tel.: +49 331 70 45 80
Fax.: +49 331 70 45 812
www.gruber-gis.de

GTA GeoService GmbH
Lindenstraße 63
D-17033 Neubrandenburg
Tel.: +49 395 - 3581 142
Fax: +49 395 - 3684 424
www.gta-geoservice.de

Hansa Luftbild Geoinformationssysteme GmbH
Nevinghoff 20
D-48147 Münster
Tel.: +49 251 2330-0
Fax: +49 251 2330-112
www.hansaluftbild.de

hrd.consulting
Am Waldschlösschen 4
D-01099 Dresden
Tel.: +49 351 4424885
Fax: +49 351 7051645
www.hrd-consulting.eu

Hexagon Safety & Infrastructure - c/o HxGN Safety & Infrastructure GmbH
Reichenbachstraße 3
D-85737 Ismaning
Tel.: +48 89 96106-0
Fax.: +49 89 96106-6790
www. hexagonsafetyinfrastructure.com

Hewlett-Packard GmbH
Herrenberger Str. 140
D-71034 Böblingen
Tel.: +49 7031 14-0
Fax: +49 7031 14-2999
www.hp.com

HHK Datentechnik GmbH
Hamburger Str. 277
D-38114 Braunschweig
Tel.: +49 531 288 1-0
Fax.: +49 531 288 1-111
www.hhk.de

Horstick GmbH
Geeste 83a
D-46342 Velen
Tel.: +49 2863 9295-0
Fax.: +49 2863 9295-20
www.horstick.de

Hydrotec GmbH
Bachstr. 62-64
D-52066 Aachen
Tel.: +49 241 946 89 98
Fax.: +49 241 50 68 89
www.hydrotec.de

IB&T Software GmbH
An'n Slagboom 51
D-22848 Norderstedt
Tel.: +49 40 53412-0
Fax.: +49 40 53412-100
www.card-1.com

ibR Ges. für Geoinformation mbH
Sebastianstraße 189
D-53115 Bonn
Tel.: +49 228 979850
Fax.: +49 228 9798555
www.ibr-bonn.de

IBS Ingenieurbüro Seiler
Hauptstr. 45
D-77886 Lauf
Tel.: +49 7841 668431
Fax: +49 7841 663709
www.ib-seiler.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

ICS International AG
Identcode-ysteme
Siemensstr. 11
D-61267 Neu-Anspach
Tel.: +49 6081 94 00-0
Fax: +49 6081 94 00 75
www.ics-ident.de

imp GmbH
Grenzstraße 26
D-06112 Halle
Tel.: +49 345 57062-0
Fax.: +49 345 57062-99
www.imp-gmbh.de

Ingenieurbüro Feiler, Blüml, Hänsel
Messbacher Str. 59
D-08527 Plauen
Tel.: +49 3741 22 91 74
Fax.: +49 3741 22 91 76
http://www.ibfbh.de/

Ingenieurbüro Wenninger
Reichenbachstr. 3
D-85737 Ismaning
Tel.: +49 89 427 422 10
Fax.: +49 89 427 422 25
www.wenninger.de

INTEND Geoinformatik GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 12
D-34131 Kassel
Tel.: +49 561 3167990
Fax.: +49 561 3167997
www.intend.de

Intevation GmbH
Georgstr. 4
D-49074 Osnabrück
Tel.: +49 541 33 50 8 30
Fax: +49 541 33 50 8 59
www.intevation.de

IPM Ingenieurbüro Peter Müller
Adam-Ries-Str. 16
9456 Annaberg-Buchholz
Tel.: 03733 / 14 52 02
Fax: 03733 / 14 52 31
www.ipm-gis.de

IP Syscon GmbH
Warmbüchenkamp 4
D-30159 Hannover
Tel.: +49 511 850303-0
Fax.: +49 511 850303-30
www.ipsyscon.de

ITS Informationstechnik Service GmbH
Karl-Marx-Str. 32
D-44141 Dortmund
Tel.: +49 231 55 75 111
Fax.: +49 231 55 32 15
www.its-informationstechnik.de

IVC AG
Nobelstraße 3-5
D-41189 Mönchengladbach
Tel.: +49 2166 955 752
Fax.: +49 2166 955 739
www.caddy.de

IVT GmbH
Auf der Morgenweide 46
D-55276 Oppenheim
Tel.: +49 6133 925030
Fax.: +49 6133 925031
www.IVT-OPPENHEIM.DE

IVU Traffic Technologies AG
Bundesallee 88
D-12161 Berlin
Tel.: +49 30 859 06-0
Fax: +49 30 859 06-111
www.ivu.de

IVU Umwelt GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
D-79110 Freiburg
Tel.: +49 761 88 85 12-0
Fax.: +49 761 88 85 12-12
www.ivu-umwelt.de

K2-Computer Softwareentwicklung GmbH
Billungsstr. 2
D-06484 Quedlinburg
Tel.: +49 3946 6895-0
Fax.: +49 3946 6895-79
www.k2-computer.com

Kirchner EDV-Service Bremen GmbH
Teichstraße 3
D-31655 Stadthagen
Tel.: +49 5721 8095 35
Fax.: +49 5721 8095 95
www.kirchner-ingenieure.de

KISTERS AG
Charlottenburger Allee 5
D-52068 Aachen
Tel.: +49 241 9671 145
Fax.: +49 241 9671 555
www.kisters.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

Lehmann + Partner GmbH
An der Wipfra 1
D-99334 Kirchheim
Tel.: +49 36200 67-0
Fax.: +49 36200 67-140
www.lehmann-partner.de

LCC Consulting AG
Im Tiergarten 54
CH-8055 Zürich
Tel: +41 44 454 30 10
Fax: +41 44 454 30 13
www.lcc-consulting.ch

LOGIBALL GmbH
Westring 303
D-44629 Herne
Tel.: +49 2323 925 550
Fax.: +49 2323 925 551
www.logiball.de

LUTUM + TAPPERT GmbH
Andreas-Hermes-Str. 7-9
D-53175 Bonn
Tel.: +49 228 95 91 40
Fax.: +49 228 95 91 444
www.geomarketing.de

megatel GmbH
Universitätsallee 29
D-28359 Bremen
Tel.: +49 421 22 095-0
Fax.: +49 421 22 095-16
www.megatel.de

METTENMEIER GmbH
Klingender Str. 10-14
D-33100 Paderborn
Tel.: +49 5251 150-300
Fax.: +49 5251 150-311
www.mettenmeier.de

Michael Bauer Research GmbH
Fürther Str. 27
D-90429 Nürnberg
Tel.: +49 911 28 707 020
Fax.: +49 911 28 707 077
www.mb-research.de

mobile-geomatics GmbH & Co KG
Wachmannstraße 38
D-28209 Bremen
Tel.: +49 421 349 8210
Fax.: +49 421 349 9258
www.mobile-geomatics.de

Moskito Geo-Informationssysteme GmbH
Mengeder Str. 623
D-44359 Dortmund
Tel.: +49 231 933 410
www.moskito-gis.de

Müller & Richter GmbH
Herzbachweg 71
D-63571 Gelnhausen
Tel.: +49 6051 926060
Fax.: +49 6051 926050
www.geo-muerich.de

MV Kommunalberatung GmbH
Sarnowstr. 9
D-18435 Stralsund
Tel.: +49 3831 30990
Fax.: +49 3831 309929
www.mv-kommunalberatung.de

NIS AG
Gerliswilstr. 74
CH-6032 Emmenbrücke
Tel.: +41 (0)41 267 05 05
Fax.: +41 (0)41 267 05 06
www.nis.ch

norBIT GmbH
Rheinstr. 13
D-26506 Norden
Tel.: +49 4931 922297
Fax.: +49 4931 922655
www.norBIT.de

Omniscale GmbH & Co. KG
Nadorster Straße 60
D-26123 Oldenburg
Tel.: +49 441 9392774-1
Fax.: +49 441 9392774-9
www.omniscale.de

on-geo GmbH
Maximiliansplatz 5/IV
D-80333 München
Tel.: +49 89 444 55 66 30
Fax.: +49 89 444 55 66 29
www.on-geo.de

OSC AG
Industriestraße 11
D-26121 Oldenburg
Tel.: +49 441 35042301
Fax.: +49 441 35042380
www.osc-im.de

Adressenverzeichnis privater Sektor

PDV-Systeme Erfurt
Haarbergstr. 73
D-999097 Erfurt
Tel.: +49 361 4407-100
Fax: +49 361 4407-299
www.pdv.de

Pitney Bowes Deutschland GmbH
Poststr. 4-6
D-64293 Darmstadt
Tel.: +49 6151 / 5202-920
Fax.: +49 6151 / 5202-921
www.pitneybowes.com/de

PLEDOC
Gesellschaft für Dokumentationserstellung
und -pflege mbH
Schnieringshof 10-14
D-45329 Essen
Tel.: +49-201-3659-0
Fax.: +49-201-3659-163
www.pledoc.de

POWERSOFT R. PIAN SA
Route de la Pierre
CH-1024 Ecublens
Tel.: +41 21 6956303
Fax.: +41 21 6956304
www.powersoft-rp.com

promegis GmbH
Breslauer Straße 31
D-49324 Melle
Tel.: +49 5422 96290
Fax.: +49 5422 962920
www.promegis.de

PTV Planung Transport Verkehr AG
Stumpfstr. 1
D-76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 9651-156
Fax.: +49 721 9651-8599
www.ptv.de

RIB Bausoftware GmbH
Vaihingerstraße 151
D-70567 Stuttgart
Tel.: +49 711 78 73 169
Fax.: +49 711 78 73 203
www.rib.de
ribeka.com GmbH
Rathausgasse 30
D-53111 Bonn
Tel.: +49 228 9766267
Fax.: +49 228 9766268
www.ribeka.com

RIWA GmbH
Gesellschaft für Geoinformationen
Zwingerstr. 2
D-87435 Kempten
Tel.: +49 831 522 963-0
Fax: +49 831 522 963-546
www.riwa-gis.de

rmDATA GmbH
Untere Bahnhofstr. 50
D-82110 Germering
Tel.: +49 89 8563852
Fax.: +49 89 8563852-241
www.rmdata.de / *www.rmdata.at*

RMR-Softwareentwicklungs-
gesellschaft mbH
Ahrweiler Str. 46
D-53474 Bad Neuenahr
Tel.: +49 2641 900520
Fax: +49 2641 31611
www.RMR.de

RZI Software GmbH
Schupfer Str. 1
D-90482 Nürnberg
Tel.: +49 911 504990-0
Fax.: +49 911 504990-20
www.rzisoftware.de

SAG GmbH, GB CeGIT
Stockholmer Allee 30b
D-44269 Dortmund
Tel.: +49 231 725488-0
Fax.: +49 231 725488-13
www.sag.de

Screen Paper Communication GmbH
Markeeweg 14
D-53340 Meckenheim
Tel.: +49 2225 7032412
Fax.: +49 2226 909617
www.screenpaper.de

screen & paper GmbH
Am Bergmoos 7a
D-85414 Kirchdorf
Tel.: +49-(0)8166-995592-0
Fax: +49-(0)8166-995592-9
www.screen-paper.de

SELB
Rathgasse 18
A-2500 Baden
Tel.: +43 2252 459 60
Fax.: +43 2252 459 60-18
www.selb.at/selb

Adressenverzeichnis privater Sektor

softelec GmbH
Joseph-Seifried-Str. 8
D-80995 München
Tel.: +49 89 1581 43-0
Fax.: +49 89 1581 43-11
www.softelec.de

Softplan Informatik GmbH
Herrngarten 14
D-35435 Wettenberg
Tel.: +49 641 98 2460
Fax.: +49 641 98 24620
www.softplan-informatik.de

Software-Service John
Sertürner Str. 2
D-98693 Ilmenau
Tel.: +49 3677 893287
Fax.: +49 3677 893288
www.john-software.de

speediKon AG
Berliner Ring 89
D-64625 Bensheim
Tel.: +49 6251 584104
Fax.: +49 6251 584303
www.speedikonfm.com

SPIE infoGraph GISMobil GmbH
Am Stutzenwald 25
D-66877 Ramstein
Tel.: +49 6371 9611-0
Fax: +49 6371 9611-20
www.gismobil.de
www.gismobil.eu

SRP Ges. f. Stadt- u. Regionalplang. mbH
Berliner Str. 112A
D-13189 Berlin
Tel.: +49 30 44 37 21 0
Fax.: +49 30 44 37 21 99
www.srp-gmbh.de

team heese AG
Marie-Calm-Straße 1-5
D-34131 Kassel
Tel.: +49 561 9328 211
Fax.: +49 561 9328 411
www.teamheese.de

TeKoN Informationssysteme GmbH
An der Sülze 5
D-39179 Barleben
Tel.: +49 39203-560210
Fax.: +49 39203-560212
www.tekonsysteme.de

Topol Deutschland
Kirchweg 2
D-14552 Michendorf
Tel.: +49 33205 251-90
Fax.: +49 33205 251-91
www.topol.de

TRIGIS Vermessung & Geoinformatik GmbH
Ehrenfelsstr. 44
D-10318 Berlin
Tel.: +49 30 501 506 0
Fax.: +49 30 501 506 60
www.trigis.de

Trimble GmbH
Am Prime Parc 11
D-65479 Raunheim
Tel.: +49 6142 2100204
Fax.: +49 6142 2100220
www.trimble.com

TYDAC AG, Bern, Schweiz
Luternauweg 12
CH-3006 Bern
Tel.: +41 31 368 0180
Fax.: +41 31 368 0180
www.tydac.ch

uismedia Lang & Müller
Biernerstr. 32
D-85354 Freising
Tel.: +49 8161 232870
Fax.: +49 8161 232874
www.uisgruppe.de

UMGIS Informatik GmbH
Robert-Bosch-Straße 7
D-64293 Darmstadt
Tel.: +49 6151 872 4000
Fax.: +49 6151 872 4009
www.umgis.de

United Maps GmbH
Agnes-Pockels-Bogen 1
D-80992 München
Tel.: +49 89 4521 393-0
Fax.: +49 89 4521 393-11
www.unitedmaps.net

VANA Automatische DV
Reisnerstr. 25/22
A-1030 Wien
Tel.: +43 1 7128437
Fax.: +43 1 7128437 76
www.valis.co.at

Adressenverzeichnis privater Sektor

VertiGIS GmbH
Mallwitzstraße 1-3
D-53177 Bonn
Tel.: +49 89 839315-000
Fax.: +49 89 2441-1755
www.vertigis.com/de

WASY GmbH
Waltersdorfer Straße 105
D-12526 Berlin
Tel.: +49 30 6799980
Fax.: +49 30 67999899
www.wasy.de

WhereGroup GmbH
Eifelstraße 7
D-53119 Bonn
Tel.: +49 (0)228 / 90 90 38 - 0
Fax.:+49 (0)228 / 90 90 38 - 11
www.wheregroup.com

Widemann Systeme e. K.
Egerstr. 2
D-65205 Wiesbaden
Tel.: +49 611 77 819-0
Fax.: +49 611 77 819 99
www.widemann.de

wiki2-Softwareentwicklung
Stefan A. Tzeggai
Straßburger Weg 26
D-53113 Bonn
Tel.: +49 228 24 000 528
www.wikisquare.de

Zim-Tec - Solutions in business mapping
Lagerstr. 58
D-68753 Waghäusel
Tel.: +49 7254 777 273
Fax.: +49 7254 777 274
www.zim-tec.de

Adressenverzeichnis EUROGI-Dachverbände

5.3 Adressenverzeichnis der EUROGI-Dachverbände

EUROGI
House of the European Surveyors and Geoinformation
Rue du Nord 76
B-1000 Brüssel, Belgien
Telefon: +32/2/219.62.81
E-mail: secretariat@eurogi.org

Dänemark
Geoforum Danmark
Kalvebod Brygge 31-33
DK-7080 Kopenhagen
Telefon : +45 3886 1075, Fax : +45 3886 0252
E-mail : geoforum@geoforum.dk

Deutschland
DDGI e.V.
Deutscher Dachverband für Geoinformation
Bauordenweg 6a
D-45481 Mülheim an der Ruhr
Telefon : +49 2054-8754111
E-mail : geschaeftsstelle@ddgi.de

Estland
Estgis
Estonian Geoinformatics Society
Vanemuise 46
51014 Tartu
E-mail : estgis@estgis.ee

Frankreich
AFIGÉO
Association Française pour l'Information Géographique
73 Avenue de Paris
94165 St Mandé Cedex
Telefon : +33 1 43 98 82 62, Fax: +33 1 43 98 85 66
E-mail : afigeo@afigeo.asso.fr

Irland
IRLOGI
Irish Organisation for Geographic Information
1 Roseville Naas
Kildare
Telefon : +353 (0) 86 811 0101
E-mail : info@irlogi.ie

Island
LISA
an Organisation of Geographical Information for all in Iceland
Laugavegi 166,105
8411, 128 Reykjavik
Telefon : +354) 522-6221
E-mail : lisa@landupplysingar.is

Italien
AM/FM GIS Italiy
Automated Mapping/Facilities Management / Geographic Information Systems Italia
c/o Università di Roma La Sapienza -
Dip.to CAVEA/LABSITA
Piazza Borghese, 9
00186 Roma
Telefon : +39 06.49918834 , Fax : +39 178 22 78320
E-mail : info@amfm.it

Lettland
Latvian GIS association - LATGIS
Brīvības gatve 224
Riga
Telefon : +371 2923 7506
E-mail : gisbiedriba@gisbiedriba.lv

Niederlande
Geonovum
Netherlands Council for Geographic Information
P.O. Box 508
3800 AM Amersfoort
Telefon : +31 33 460 4100 , Fax : +31 33 465 6457
E-mail : info@geonovum.nl

Norwegen
GI Norden
Geographic Information Norden
Kvernberggata 5
N-3510 Hønefoss
Telefon : +47 32 12 31 66
Fax : +47 32 12 06 16
E-mail : Geoforum@geoforum.no

Österreich
AGEO
Austrian Umbrella Organization for Geographic Information
Welthandelsplatz 1, Gebäude 4
A-1020 Wien
Telefon : + 43 1 313 36 4205
Fax : + 43 1 31336 904205
E-mail : petra.staufer@wu.ac.at

Adressenverzeichnis EUROGI-Dachverbände

Portugal
IGEO
Instituto Geográfico Portugugés
Rua Artilharia Um, 107
1099-052 Lisboa
Telefon : +351 21 381 96 00 , Fax : +351 21 381 9699
E-mail : igeo@igeo.pt

Schweden
ULI
The Swedish Development Council for
Land Information
SE-101 28 Stockholm
Telefon : +46 70-5083903
E-mail : uli@uli.se

Schweiz
SOGI
Swiss Organization for Geoinformation
Sekretariat SOGI
Sissacherstrasse 20
CH-4460 Gelterkinden
Telefon : +41 61 985 44 88 , Fax : +41 061 985 44 89
E-mail : info@sogi.ch

SLowenien
CEKTRA
Centre for Knowledge Transfer
Slovenska 21
SL-2000 Maribor
Telefon : +386 590 33 9 33 , Fax : +386 590 80 9 24
E-mail : info@cektra.sl

Spanien
AESIG
Asociación Española de Sistemas de Información
Geográfica
Cardenal Silíceo 37 B1
28002 Madrid
Telefon : +34 91 413 66 87, Fax: +34 91 416 13 32
E-mail : aesig@aesig.es

Tschechien
CAGI
Czech Association for Geoinformation
kancelár 229B / Novotného lávka 5
116 68 Praha 1
Telefon, Fax: +420 221 082 374
E-mail : cagi@cagi.cz

Ungarn
HUNAGI
Hungarian Association for Geo-Information
c/o HUNAGI
Pethényi út 11/b
H-1122 Budapest
Telefon : +36 30 415 8276
E-mail : hunaugi@hunagi.hu

6. Interessante Links

Informationsseite des Interministeriellen Ausschusses für das Geoinformationswesen des Bundes
www.imagi.de

Geodatenportal des Bundes
www.geoportal.de

Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie
www.geodatenzentrum.de

InGrid
www.ingrid-oss.eu

Nationaler GEOSS-Implementierungsplan
www.d-geo.de/docs/dgip.pdf

GIS-Plattform der Rohstoffwirtschaft
www.gisinfoservice.de/

Online-Portal des Deutschland-Online Vorhabens Geodaten
www.it-planungsrat.de/DE

Informationsseite der Geoinformationswirtschaft betrieben von der GIW-Kommission
www.geobusiness.org

Verbände: (Geoinformatik)

Deutschen Dachverband für Geoinformation e. V.
Hügelstraße 15
D-42277 Wuppertal
Tel.: +49 (0)202 47887 24
Fax: Fax: +49 (0)202 47887 25
www.ddgi.de

GDI Sachsen Geodaten-Infrastruktur-Sachsen e. V.
Josef-Hegenbarth-Weg 1
D-01326 Dresden
Tel.: +49 (0) 351 214 99 50
Fax: +49 (0) 351 214 99 40
www.gdi-sachsen.de

GEOkomm e.V.
Verband der Geoinformationswirtschaft
Berlin-Brandenburg e. V.
Große Weinmeisterstr. 3a
D-14469 Potsdam
Tel.: +49 (0) 331 273 1923
Fax: +49 (0) 331 273 1935
www.geokomm.de

GeoMV Geoinformationswirtschaft
Mecklenburg-Vorpommern e. V.
c/o
Ulf Klammer
Lange Strasse 1a
18055 Rostock
Tel.: +49 (0) 381 - 49 29 8 24
Fax: +49 (0) 381 - 49 29 8 15
www.geomv.de

GiN e. V. Verein zur Förderung der Geoinformatik Norddeutschland
c/o Universität Osnabrück, IGF
Barbarastr. 22 b
49076 Osnabrück
Tel.: +49 (0) 541 969 3911
Fax: +49 (0) 541 969 3939
www.gin-online.de

InGeoForum Informations- und Kooperationsforum für Geodaten im ZGDV e. V.
Fraunhoferstraße 5
D-64283 Darmstadt
Tel.: +49 (0)6151/155400
Fax: +49 (0)6151/155410
www.ingeoforum.de

Runder Tisch GIS e. V.
c./o.
Technische Universität München
Fachgebiet Geoinformationssysteme
Arcisstraße 21
80333 München
Tel.: +49 (0) 89 289 22857
Fax: +49 (0) 89 289-22878
www.rtg.bv.tum.de

Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V.
www.dgpf.de

DVW e. V. Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V. - Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement
www.dvw.de

VDV Verband Deutscher Vermessungsingenieure e.V.
-Berufsverband für Geodäsie und Geoinformatik-
Weyerbuschweg 23
42115 Wuppertal
Tel.efon und AB: +49 (0) 202 2980376
Fax: +49 (0) 202 7160579
www.VDV-online.de

Verbände Europa: (Geoinformatik)

EUROGI European Umbrella Organisation
for Geographic Information
www.eurogi.org

Dienste Deutschland:

Geoportal Rheinland-Pfalz

Das GeoPortal.rlp ist innerhalb der Geodateninfrastruktur des Landes Rheinland-Pfalz die zentrale Informations- und Kommunikationsplattform für die Recherche, die Visualisierung und die Bereitstellung von Geodaten öffentlicher Stellen und zugleich Bestandteil der GDI in Europa, Deutschland und Rheinland-Pfalz.
www.geoportal.rlp.de

Geodaten Deutschland-Online

Ziel dieses Projektes ist die kartographische Darstellung des DLM50 in einem bundesweit einheitlichen Signaturenschlüssel ohne Anwendung von kartographischen Generalisierungsprozessen. Die Präsentation soll über WEB-Dienste zur Verfügung gestellt werden. Gegebenenfalls entstehende graphische Konflikte zwischen den DLM-Objekten sowie das Fehlen von Zusatzinformationen (z.B. Schriftzusätze) werden dabei bewusst hingenommen.
http://www.geoserver.nrw.de/

Historisch-geographisches Informationssystem

Mit "HGIS Germany" wurde ein historisch-, geografisches Informationssystem zur Entwicklung der deutschen und europäischen Staatenwelt im 19. Jahrhundert aufgebaut. Per Mausklick kann der Betrachter zu einer multimedialen Zeitreise durch mehr als 50 Staaten in Deutschland und Mitteleuropa wäh-rend des 19. Jahrhunderts starten.
www.hgis-germany.de

(Online-Zugang zum Informationssystem)
www.ekompendium-hgisg.de
(Hintergrundinformationen und Metadaten)

Schwere-Informationssystem

Das Schwere-Informationssystem (englische Version) wird von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) als Service primär für Anwender aus dem gesetzlichen Messwesen bereitgestellt.
Auf der Grundlage eines mehrstufigen Schwerefeldmodells werden zu beliebigen Orten auf der Erde Schwerefelddaten mittlerer Genauigkeit ausgegeben.
www.ptb.de

Deutschland-Viewer des BKG

Der Deutschland-Viewer des BKG stellt interaktive Karten aus verschiedenen Geodaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie sowie Daten von vier Bundesländern bereit.
www.geodatenzentrum.de

Umwelt

Solarbundesliga

Aus dem Gedanken heraus Transparenz in die kommunalen Aktivitäten im Bereich der Solarenergie zu bringen wurde 2001 der Solarsport ins Leben gerufen.
Dabei werden die Leistungen der Solarenergie auf Gemeindeebene mit einander verglichen und eine Rangfolge zwischen den Gemeinden aufgestellt.
Diese Rangfolge wird neben aktuellen Listen nun auch als interaktive Karte angeboten. Die Initiative ist ein gemeinschaftliches Engagement der Redaktion Solarthemen und der Deutschen Umwelthilfe e.V.
www.solarbundesliga.de

BGR

BGR ist ein Dienst der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe.
Er bietet aktuell die Bodenkarten für Deutschland im Massstab 1:1 Mio und 1:5 Mio sowie Karten zu den Ausgangsgesteinen des Bodens an. Über einen Auswahlmechanismus kann die Verteilung einzelner Aus-gangsgesteine der Bodenassoziationen für ganz Deutschland abgebildet werden.
www.bgr.bund.de

GISU
Geographisches Informationssystem Umwelt

Das Bundesumweltamt bietet mit seinem Service GISU eine umfangreiche Sammlung von Informationen und Geodaten aus dem Bereich Umweltmessdaten.
http://gisu.uba.de

Fachinformationssystems Geophysik

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (GGA) betreibt zukunftsgerichtete Forschung auf dem Gebiet der physikalischen Geowissenschaften.
Auf seinem Portal stellt es einige Geodaten für die Öffentlichkeit bereit.
www.liag-hannover.de/

Hydrologischer Atlas der BfG

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) stellt unter nachstehendem Link den "Digitaler Hydrologischer Atlas für Deutschland" im Internet bereit.
http://had.bafg.de

Karte zu Messstationenelektromagnetischer Felder

Die Bundesnetzagentur betreibt eine Datenbank mit dynamischem Messdateneintrag und stellt die Ergebnisse auf nachstehenden Seiten anschaulich zur Verfügung.
www.bundesnetzagentur.de

Umweltbundesamt

Mehrmals täglich ermitteln Fachleute an Messstationen des Umweltbundesamtes und der Bundesländer die Qualität unserer Luft. Schon kurz nach der Messung können Sie sich hier über die aktuellen Werte informieren.
http://www.umweltbundesamt.de/daten/luft

Statistik und Politik

VBORIS

Das Projekt "VBORIS" (Vernetztes Bodenrichtwertsystem) ist aus der Entwicklungsarbeit der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) hervorgegangen. Ziel ist es, zukünftig amtliche Bodenrichtwerte und Grundstücksmarktberichte bundesweit über das Internet abzurufen und über die topografischen Karten visualisieren zu können.
www.gutachterausschuesse-online.de

Das Raumbeobachtungssystem des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) bietet umfassende Informationen mit Indikatoren, Karten, Abbildungen und Tabellen auf unterschiedlichen, räumlichen Bezugsebenen. Ein interaktives Kartenmodul ermöglicht online, für rund 60 Indikatoren auf Kreisebene eine komfortable Kartengenerierung.
www.raumbeobachtung.de

Zukunftsatlas Deutschland

Der Zukunftsatlas gibt Auskunft über die Zukunftschancen der 439 Kreise und Kreisfreien Städte in Deutschland. Die Prognos AG berät sowohl private als auch öffentliche Auftraggeber.
www.prognos.com/zukunftsatlas

Atlas zur Regionalstatistik

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder bieten hier die interaktive Online-Version des Atlasses zur Regionalstatistik an.
www.destatis.de/onlineatlas

Infrastruktur

Behördenwegweiser Bayern

Suchen und Darstellen der öffentlichen Einrichtungen mit Hilfe von GeoWebDiensten.
www.behoerdenwegweiser.bayern.de

Geoinformationssystem für Integration

Das Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF) hat ein Auskunfts- und Informationssystem für Integrationsangebote in ganz Deutschland auf der Grundlage von dynamischen Karten geschaffen. Zuwanderer und Interessierte können sich umfassend, schnell und unkompliziert über Integrationsangebote in ihrer Nähe informieren.
http://webgis.bamf.de

Deutsche Bahn
Baubedingte Fahrplanänderungen

Die Deutsche Bahn bietet ihren Kunden und den Anwohnern an Bahnstrecken einen Service mit Geodaten, der über baubedingte Fahrplanänderungen informiert.
http://bauarbeiten.bahn.de

Baustelleninformationssystem des
Bundes und der Länder

Mit dem Baustelleninformationssystem bietet Ihnen das Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung die Möglichkeit, baustellenbedingten Staus auf deutschen Autobahnen zu meiden und großzügig zu umfahren.
www.bmvbs.de

Karten zum Golfsport

Der Deutsche Golfverband präsentiert unterschiedliche thematische Karten rund um den Golfsport mit der Möglichkeit Detailinformationen per Mausklick abzufragen.
www.golf.de/dgv

Kletteranlagensuche

Mit der Anwendung "Kletteranlagensuche" des Deutscher Alpenverein kann der Nutzer deutschlandweit nach Kletteranlagen suchen und erhält ausführliche Beschreibungen über deren Ausstattung.
www.dav-kletteranlagensuche.de

Innere Sicherheit

Karte der Grippeausbreitung in Deutschland

Die Arbeitsgemeinschaft Influenza informiert während der Wintersaison, also von der 40. bis zur 15. Kalenderwoche, aktuelle und fundierte zur Aktivität der Influenza (Grippe).
http://influenza.rki.de/

Kartenserver des LBEG

Auf dem Kartenserver des LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, können Sie interessante Kartenanwendungen finden.
www.lbeg.niedersachsen.de

Sachsenatlas

Als zentrales Geoportal für den Freistaat Sachsen bündelt der »Sachsenatlas« die Geoinformationen der sächsischen Verwaltung und bietet Informationen zu Umwelt, Naturschutz und Freizeit. Sie haben die Möglichkeit, Karten aus verschiedenen Datenquellen flexibel zu recherchieren, zusammenzustellen, zu visualisieren, zu drucken und zu speichern.
http://geoportal.sachsen.de/

Ergänzend stellt der Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen einen Internetdienst mit Geobasisdaten bereit, der für registrierte Nutzer erweiterte Funktionalitäten anbietet.
http://www.geosn.sachsen.de

GeoPortal.Hessen

Das GeoPortal.Hessen ist der Zugang zur Geodateninfrastruktur Hessen.
Hier wird über die Aktivitäten der GDI in Hessen berichtet und ein Serviceangebot zu Geodaten bereitgestellt. Eines dieser Angebote ist der HessenViewer, der zur Zeit Geobasisdaten und Daten zu Schutzgebieten bereit stellt. Weitere Daten können über bekannte URL's eingebunden werden.
GDI-Hessen
www.geoportal.hessen.de

Bayern Atlas

Der Bayern Atlas präsentiert topographische Karten und Luftbilder des Landes Bayern.
http://geoportal.bayern.de/bayernatlas

GeoPortal.MV

Das GeoPortal.MV bietet die Möglichkeit nach Geodatenbeständen in Mecklenburg-Vorpommern zu suchen, Geodaten schnell und komfortabel zu betrachten und sich über verfügbare Geowebdienste zu informieren.
www.geodaten-mv.de/geoportal

TIM-online

Das Land Nordrhein-Westfalen stellt mit diesem Dienst Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) NRW über sogenannte WebMappingServices (WMS) auf dem Bildschirm dar.
www.tim-online.nrw.de

Umwelt

Denkmäler im Netz

Das saarländische Umweltministerium hat für den Bereich der Denkmalpflege ein Kartenangebot ins Netz gestellt, das mittels einer Datenbankanbindung umfangreiche Informationen über den Standort, die Historie und die Entwicklung der saarländischen Denkmäler bereithält.
www.denkmal.saarland.de

Hochwasserportal Deutschlan
Eine gemeinsame Initiative der deutschen Bundesländer
www.hochwasserzentralen.de/

Geotourismus

Die auf dieser Internetseite vergeben Sternchen geben eine Auskunft über den Informationsgehalt der entsprechenden Internetseiten, nicht jedoch über die Sehenswürdigkeit der genannten Objekte oder die benötigte Besuchszeit.
www.geo2geo.de/gkat12-geo-tourismus.htm

Geologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz

Das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz bietet auf seiner Homepage im Menü Onlin-Karten eine Auswahl an Karten mit Bezug zu Geologie und Boden an.
www.lgb-rlp.de/online-karten.html

Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) Baden Württemberg

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) stellt Umweltdaten auf thematischen Karten über den Kartendienst RIPS interaktiv im Internet zur Verfügung.
http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16134/

FIS-Broker der Stadt Berlin

Der FIS-Broker bietet den Online-Zugriff auf Karten, Pläne und andere Daten der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Das Angebot umfasst momentan über 100 Themen und wird laufend erweitert.
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/fis-broker/

LUIS-BB Landwirtschafts-und Umweltinformationssystem Brandenburg

Zahlreiche Informationen und Daten über den Zustand der Landwirtschaft und Umwelt werden im Geschäftsbereich des Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) erfasst, verwaltet und mit LUIS-BB online verfügbar gemacht.
www.luis-bb.de

Umweltatlas Hessen

Das Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie stellt den Umweltatlas mit Übersichtskarten zu Umweltthemen aus Hessen bereit.
http://atlas.umwelt.hessen.de

Umweltdaten aus Nordrhein-Westfalen

Das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen stellt auf seiner Internetseite Links zu unterschiedlichen Themen im Bereich Wasser bereit, die mit einer Internet-GIS-Anwendung den räumlichen Bezug zu den stündlich bzw. tagesaktuellen Daten herstellt.
www.lua.nrw.de

GIS Umwelt im Saarland

Das Umweltministerium des Saarlandes veröffentlicht Umweltdaten innerhalb der Umweltverwaltung
www.gis.saarland.de

Interaktive Karten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (LfUG)

Das LfUG stellt interaktive, dynamische Kartenwerkzeuge zur Verfügung.
Unterschiedliche Themen im Bereich Umwelt werden präsentiert.
www.umwelt.sachsen.de

Umweltatlas Schleswig-Holstein

Der Digitale Umweltatlas Schleswig-Holstein stellt Umweltinformationen mit Raumbezug über das Internet direkt am lokalen Computer dar. Die Karten des Umweltatlas, die Daten aus den Umweltdatenbanken und die beschreibenden Informationen aus dem Umweltberichtssystem Schleswig-Holstein (www.umweltbericht-sh.de) sind durch interaktive Links verbunden.
www.umweltatlas-sh.de

Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz

Das Landschaftsinformationssystem ist in einem Gemeinschaftsprojekt des Ministeriums für Umwelt und Forst und den Struktur- und Genehmigungsdirektionen in Rheinland-Pfalz entstanden. Über dieses Informationssystem können Karten und Daten der Landespflege aufgerufen werden.
http://www.naturschutz.rlp.de/

Statistik und Politik

Interaktives Kartenverzeichnis des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg

Ein informatives Portal zum Thema Statistik. Die interaktiven Karten informieren von der Landes bis zur Gemeindeebene über viele Bereiche die statistisch erfasst werden.
www.statistik.baden-wuerttemberg.de

Infrastruktur

Verkehrsmanagementzentrale Bremen (VMZ)

Die VMZ führt erstmalig die in Bremen vorhandenen verkehrstechnischen Einrichtungen auf einer Plattform zusammen und stellt dem Bürger mit Hilfe eines flächendeckenden Messstellensystems über das Internet die aktuelle Verkehrssituation bereit.
http://vmz.bremen.de

Regionale Dienste

Geoportal der Stadt Heidelberg

Wo genau verlaufen eigentlich die Stadtteilgrenzen? Wie sieht mein Wohngebiet von oben aus? Welcher Bebauungsplan gilt für mein Haus? Welche Schulen und Einrichtungen für Kinder und Jugendliche gibt es in der Nähe? usw.
http://www.heidelberg.de/geoportal

Bürgergis Kreis Offenbach

Das Bürgergis bietet Ihnen die Möglichkeit, blattschnittfreie, digitale Karten abzurufen.
Umfangreiche Themen wie Sicherheit oder Klima lassen sich wahlweise auf Luftbildern, Flurkarten oder dem Stadtplan darstellen.
http://buergergis.kreis-offenbach.de

Geodatenserver Rhein-Ruhr

Der Geodatenserver Rhein-Ruhr des Regionalverbandes Ruhr bietet seinen Gästen viele Themen der Region. Es können Topographische Karten, Stadtpläne und Luftbilder zur Orientierung genutzt und mit Fachthemen wie Frei-, Industrieflächen oder Sehenswürdigkeiten ergänzt werden. Zusätzlich lässt sich das Startangebot durch hinzuladbare Dienste ergänzen.
www.rvr-online.de

Umwelt

IAN Informationsdienst Alpine Naturgefahren

Mit IAN zeigt das Bayerische Landesamt für Umwelt Naturgefahren im bayerischen Alpenraum auf und stellt diese Informationen Fachleuten, Gemeinden, Planern und Bürgern in einem einfachen und schnellen Überblick bereit.
http://www.lfu.bayern.de/wasser/ian/index.htm

GeoPortal Ostwürttemberg

Das regionale GeoPortal führt verschiedenste Datenanbieter und Datennutzer zusammen und macht Geoinformationen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich.
www.ostwuerttemberg.org

Stadtplan, Lagepläne und weitere Geographische Informationen von Mainz

Über diese Anwendung können Karten der Themenbereiche "Grundlagenkarten (incl. Luftbilder)", "Planen, Bauen, Wohnen", "Umwelt", "Verkehr" und "Besucher Service" im Maßstabsbereich von 1:100.000 bis zu 1:500 angeschaut werden.
www.mainz.de

Felsinformationssystem

Der Deutsche Alpenverein hat eine Anwendungen zum Thema "Klettern" an Felsen im Internet bereitgestellt. Die Anwendung "Felsinfo" weist Standorte von Kletterfelsen nach und beschreibt Details zu den Felsen.
http://felsinfo.alpenverein.de

Infrastruktur

Bremer-Familienstadtplan

Der Stadtplan mit seinem speziellen Angebot für Familien gibt unter Anderem einen Überblick über Spielplätze, Skateranlagen, Radwege, Badeseen, Bildungs- und Beratungsangebote und unterstützt die Freizeitgestaltung von Familien.
www.bremer-familienstadtplan.de

Internationale Dienste

Europäische Umweltagentur

Die Europäische Umweltagentur (EUA) bemüht sich themenspezifische Informationen eine nachhaltige Umweltentwicklung zu fördern und damit zu einer deutlich, messbaren Verbesserung der Umwelt Europas beizutragen.

Viele dieser Themen sind als Karten dargestellt, die neben vielfältigen Informationen auf den Internetseiten der EUA in mehreren Sprachen bereitgestellt werden.
http://dataservice.eea.europa.eu

EU-Geoportal

Mit dem Eu-GeoPortal wird ein Portal für Geodaten der Europäischen Gemeinschaft bereitgestellt, das als Plattform für die Umsetzung der INSPIRE Richtlinie dient. Mit nur einer Anwendung ermöglicht dieser Zugangsknoten die Recherche über Geodaten und Geodienste der EU-Mitgliedsstaaten und gibt einen Überblick über die Organisationen.
Es ist das offizielle GeoPortal der Europäischen Gemeinschaft.
http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/

Österreich

Geoland.at

Die österreichischen Bundesländer bieten über Geoland.at einen freien Zugriff auf wichtige Geofachdaten an und setzen somit einen ersten konkreten Schritt in Richtung Umsetzung der vereinbarten Ziele einer österreichischen Geodatenpolitik.
www.geoland.at

Bundesamt für Eich- & Vermessungswesen (BEV)

Das BEV versorgt Bürger, Wirtschaft und öffentliche Verwaltung mit den österreichischen Geobasisdaten.
www.bev.gv.at

Umweltbundesamt

Eine Sammlung von Werkzeugen lädt zum Erforschen digitaler Karten im Umweltbereich nicht nur in Österreich ein.
www.umweltbundesamt.at

Schweiz

Geoportal.ch

Das Geoportal.ch ist ein Gemeinschaftsprojekt der Kantone St.Gallen, Appenzell A.Rh. und Appenzell I.Rh., sowie der beteiligten Gemeinden und Bezirke. Die vielfältige Kartenauswahl bietet Produkte aus den Themen Basisdaten, Natur und Umwelt, Land, Forst und Wirtschaft, Raumplanung, Risiken und Irfrastruktur. Es dient vorrangig der Informationsabfrage geografischer Daten innerhalb der kantonalen und kommunalen Verwaltungen und wurde der Öffentlichkeit zugängig gemacht.
www.geoportal.ch

Switzerland 3D

Mit diesem Dienst läßt sich die Faszination der schweizer Alpen bei einem virtuellen, interaktiven Flug erleben.
www.switzerland3d.com

Umweltdaten der Schweiz

Fundierte Umweltinformation ist ein wichtiger Schlüssel für einen nachhaltigen Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) betreut in der Schweiz die untenstehenden Internetseiten und liefert damit für die breite Bevölkerung einen Zugang zu einer Vielzahl von interessanten Umweltinformationen.
www.envirocat.ch
www.ecogis.ch

Metadaten zu Schweizer Geodaten

geocat.ch ist das Schweizer Suchportal für Geodaten. Die Suchapplikation greift auf dezentralisierte Server verschiedener Schweizer Geodatenproduzenten und -verwalter zu.
www.geocat.ch

Frankreich

Frankreichs Geoportal

Das französische staatliche geographische Institut (IGN) stellt auf diesem Portal hochauflösende Satellitenbilder von Frankreich, Korsika und fast allen Überseedépartements bereit. Ab Herbst soll es mit einer zusätzlich implementierten Sortware möglich sein, die Satellitenbilder dreidimensional auf einen Globus zu projezieren. In Zukunft ist geplant, lokale Suchdienste einzubinden und den momentanen Bildbestand aufzustocken.
www.geoportail.fr

Weltweit

UN-GGIM

Das GEO Datenportal ist eine wichtige Bezugsquelle für Daten, die von UNEP und seinen Partnern im Weltweiten Umwelt Anschauungs- (GEO) Bericht benutzt werden. Ihre Online-Datenbank enthält mehr als 450 verschiedene Variablen, wie nationale, überregionale, regionale und globale Statistiken oder als raumbezogene Datensätze (Karten). Weiterhin behandesln sie Themen wie Süsswasser, Bevölkerung, Forst, Klima, Katastrophen, Gesundheit und Bruttoinlandsprodukt (GDP).
http://ggim.un.org

Global Change Master Directory (GCMD)

Das Ziel von Global Change Master Directory (GCMD) ist es, Interessierten den Zugang zu naturwissenschaftlichen Daten und Forschungsberichten über globale Veränderungen zu ermöglichen. Die GCMD Datenbank enhält mehr als 17.000 Datensätzen und Dienste die viele Aspekte der Umweltwissenschaften abdeckt.
http://gcmd.gsfc.nasa.gov

FAO GeoNetwork

GeoNetwork ermöglicht aufgrund seines Opernsource-Ansatzes einen leichten Austausch von geografischen und thematischen Informationen zwischen verschiedenen FAO Einheiten, UN Agenturen, Nichtregierungsorganisationen und anderen Institutionen.
www.fao.org

Der Nachrichten-Weltatlas

Auch Nachrichten haben einen räumlichen Bezug. Dieser interaktive Weltatlas zeigt die Meldungen der Internetseite 'tagesschau.de' auf einer Landkarten die alle Kontinente und Länder darstellt.
http://atlas.tagesschau.de

Worldmapper

Worldmapper ist eine Sammlung von 366 Weltkarten. Auf jeder Karte sind, gemäß des Interessenesgebiets, die jeweiligen Terretorien von der Größe angepasst. Sie werden Karten z.B. zur absoluten Weltbevölkerung finden, Landflächen, Internationele Demonstrationen, Botanischen Gärten und vieles mehr. Die Sammlung an Karten eröffnet dem Betrachter einen nuen Blick auf die Welt.
www.worldmapper.org

Australien

Spatial Information eXchange Viewer

Der australische Dienst ermöglicht dem Nutzer das Einbinden und Betrachten einer breiten Auswahl von NSW Daten. Hierzu gehören auch Eigentums, cadastral- und topografische Informationen sowie Satellitendaten und Luftbilder.
www.maps.nsw.gov.au/six_viewer.html

Freie GIS

FreeGIS Datenbank Geodaten
FreeGIS Datenbank Software
FreeGIS Datenbank Dokumente
FreeGIS Datenbank Projekte
http://freegis.org/

OGC Open Geospatial Consortium, Inc.
http://www.opengeospatial.org

Weitere Informationen

Informationen zu Firmen, Instituten, Behörden, Verlagen, Literatur, News
www.GEObranchen.de

Größtes Deutsches Jobportal für Geoberufe
www. GEOjobs.de

Umfangreicher Veranstaltungskalender
www. GEOevents.de

GIS im schulischen Bereich
www. gis-station.info

INGRADA.de

INGRADA.
Individuelle GIS-Lösungen
auf Basis modernster Technologie.

INGRADA mobile.
Geoinformationen für alle.
Immer und überall verfügbar.

Geoinformationen. Einfach. Überall.

modern • innovativ • effizent • fachübergreifend

INGRADA online.
Geodaten-Onlinedienste für
Kommunen und Landkreise.

Softplan Informatik GmbH
Herrngarten 14
35435 Wettenberg
Telefon +49 (0) 641 / 98 24 6-0
info@softplan-informatik.de
www.ingrada.de

See your business potential. Solve your business challenges.

Räumliche Enterprise-Lösungen von VertiGIS.

Unsere Softwarelösungen und Dienstleistungen unterstützen Kunden aus den Bereichen Energieversorgung und Wasserwirtschaft, Landmanagement, Raumplanung, Behörden, Telekommunikation sowie Infrastruktur und Facility Management dabei, ihre Geschäftsprozesse mit raumbezogenen Technologien zu verbinden.

Gerne präsentieren wir Ihnen auf der **INTERGEO 2023** an unserem **Messestand G27.40** einige unserer Produktneuheiten. Wir freuen uns sehr, Sie zu treffen!

VertiGIS™

vertigis.com

978-3-9820181-5-7

€ 24,-- (D)