



Bergbauinformationssystem 3.0

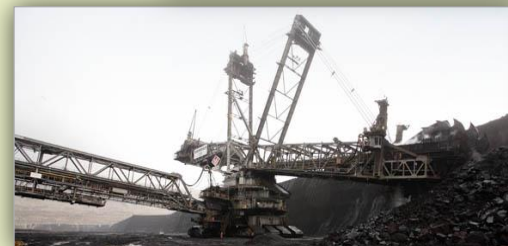
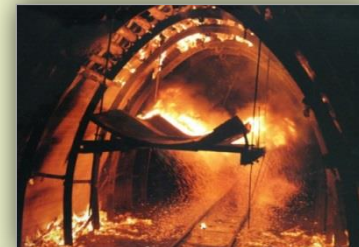
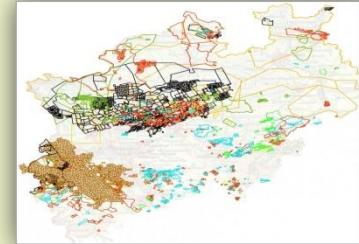
Bergbau aus der Vogelperspektive

Burkhard Dieckmann und Arnd Sahlmann,
44. Forum der ArcGIS-/ArcView-Usergroup NRW, 18.11.2016



Bergbehörde in NRW - Organisation und Aufgaben

- Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 für Bergbau und Energie in NRW
- Landesweite Zuständigkeit
- dem Wirtschaftsministerium nachgeordnet
- Zuständig für
 - Rohstoffe im Tagebau (Braunkohle, u.a.)
 - Energetische Rohstoffe im Tiefbau (Steinkohle, Grubensicherheit)
 - Bergbaufolgen (Gefahrenabwehr, Nachnutzung)
 - Regenerative Energien, Leitungen
 - Markscheidewesen (z.B. Bergauberechtigungen, Auskünfte zur bergbaulichen Situation)
 - u.v.m.





BIS in der Bergbehörde - Nutzen und Nutzer*innen

- Landesweit 153 Nutzerinnen und Nutzer aus Behörde und Ministerium
- Alle Dezernate haben Zugriff über zuständige Mitarbeiter mit Nutzungskennung
- Interne Nutzung im Landesintranet (Schutz personenbezogener Daten)
- Einfache Handhabung für Erstsprache und Zugang zu Fachdatenbank
- Seit 2008 (SICAD / ALK GIAP) immer weiterentwickelt in Anpassung an neue Anforderungen und technische Möglichkeiten
- Ergänzend zu ArcGIS als Werkzeug für Analyse und Information für Spezialisten

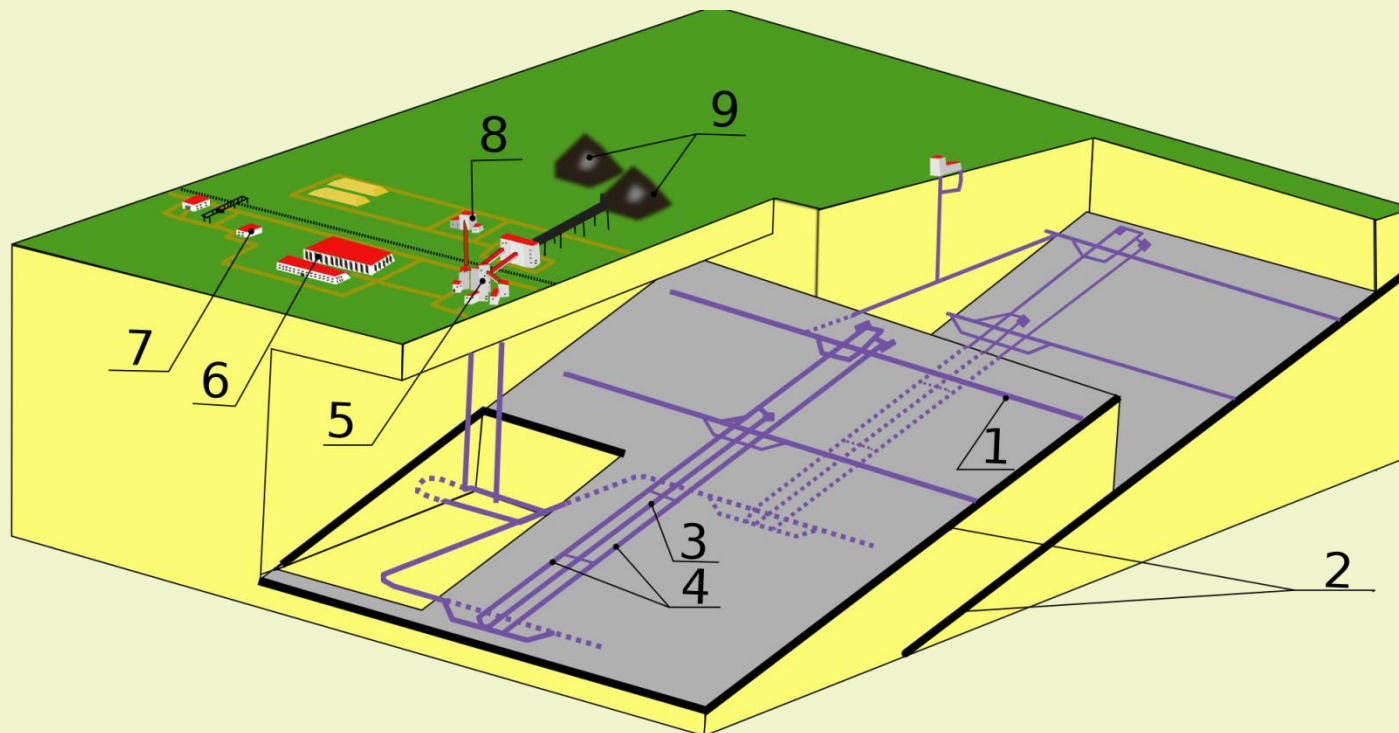


Bergbauinformationssystem - Warum neu?

- Notwendige Ablösung veralteter Technologien
- Stabilität und Performance verbessern, Benachrichtigung über Störung der Dienste
- Nutzung von Standardschnittstellen für Zukunftsfähigkeit
- Einrichtung eines homogenen Systems – leicht zu warten, leicht zu erweitern
- Zentrale, einheitliche Datenhaltung
- Verbesserung der Bedienung (Verbesserung der Geschwindigkeit der Kartendarstellung, Geschäftsprozesse optimieren)
- Berücksichtigung der Anforderungen von Anwendern (Benutzerumfrage, Bildung eines Expertenkreises)



Bergbau aus der Vogelperspektive? - Bergbau untertage!

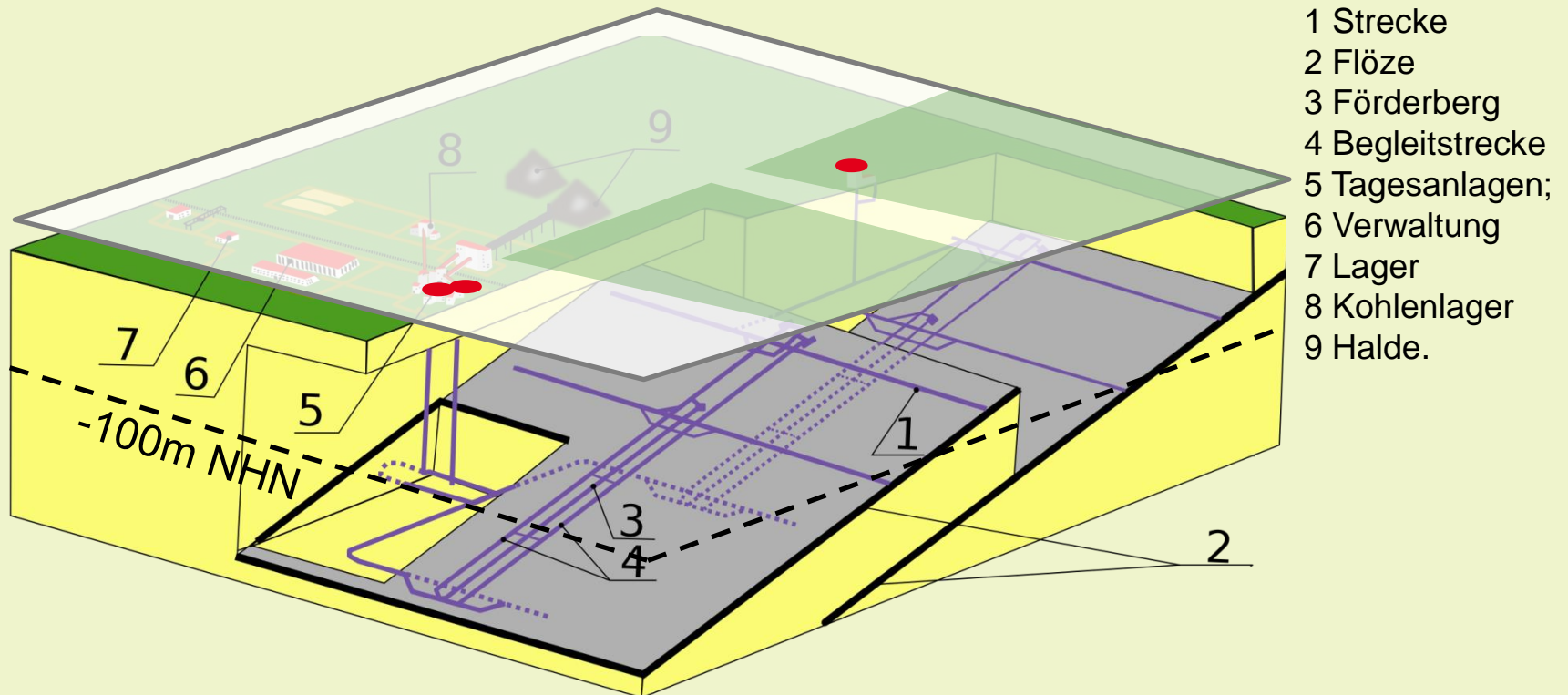


- 1 Strecke
- 2 Flöze
- 3 Förderberg
- 4 Begleitstrecke
- 5 Tagesanlagen
- 6 Verwaltung
- 7 Lager
- 8 Kohlenlager
- 9 Halde.

Quelle: Wikimedia Commons gemeinfrei



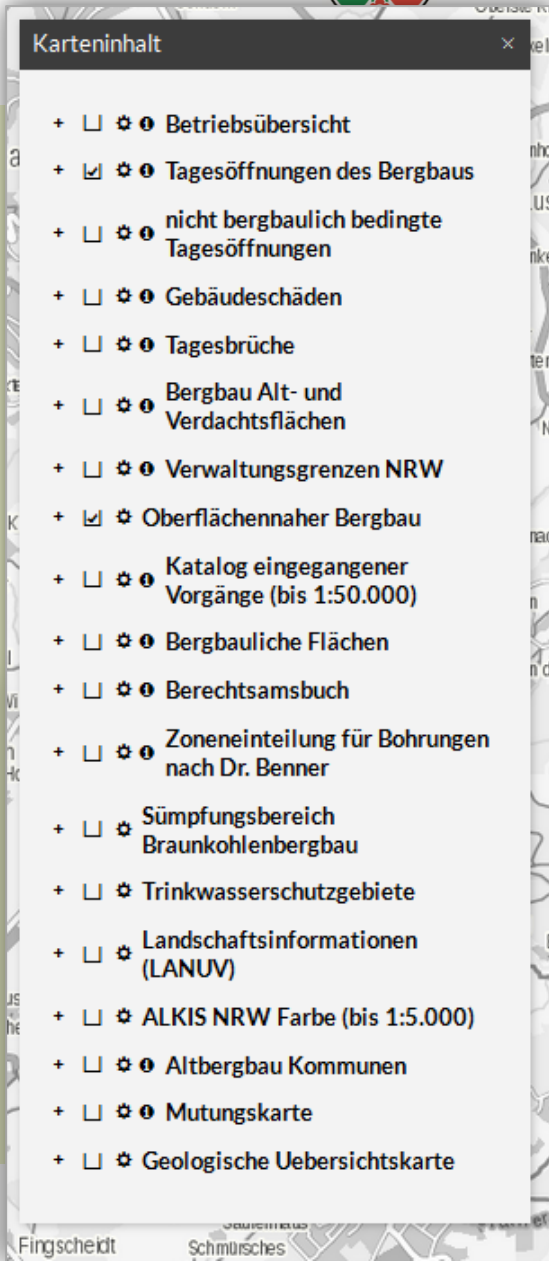
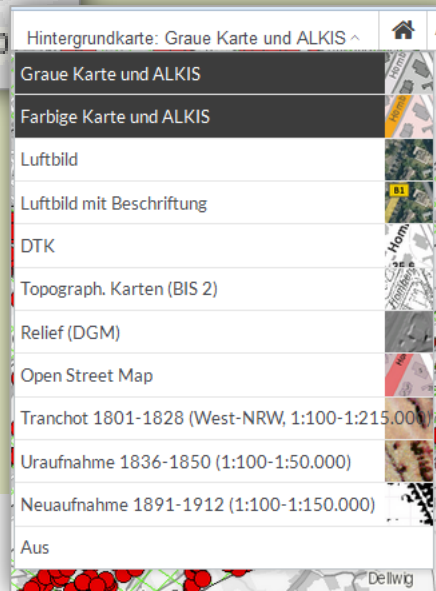
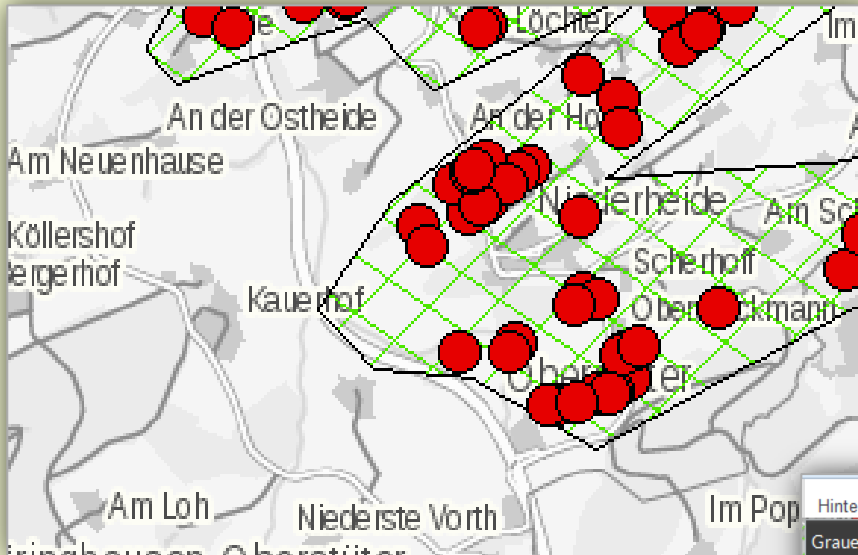
Bergbau aus der Vogelperspektive? Bergbau untertage!



Quelle: Wikimedia Commons gemeinfrei



Bergbau aus der Vogelperspektive? Bergbau





Bergbau-Informations-System – Karteninhalte!

- > 29.000 Tagesöffnungen und Stollen erfasst bei einer vermuteten Anzahl von 60.000
- > 1.400 bergbaubedingte Tagesbrüche, ca. 100 / a
- Oberflächennaher Bergbau (< 100m Tiefe) belegt, ca. 650 km² in NRW
- Bearbeitungsstand der von Altbergbau betroffenen Kommunen (Stand 05/16): ca. 65% vorläufig endbearbeitet
- u.v.m.

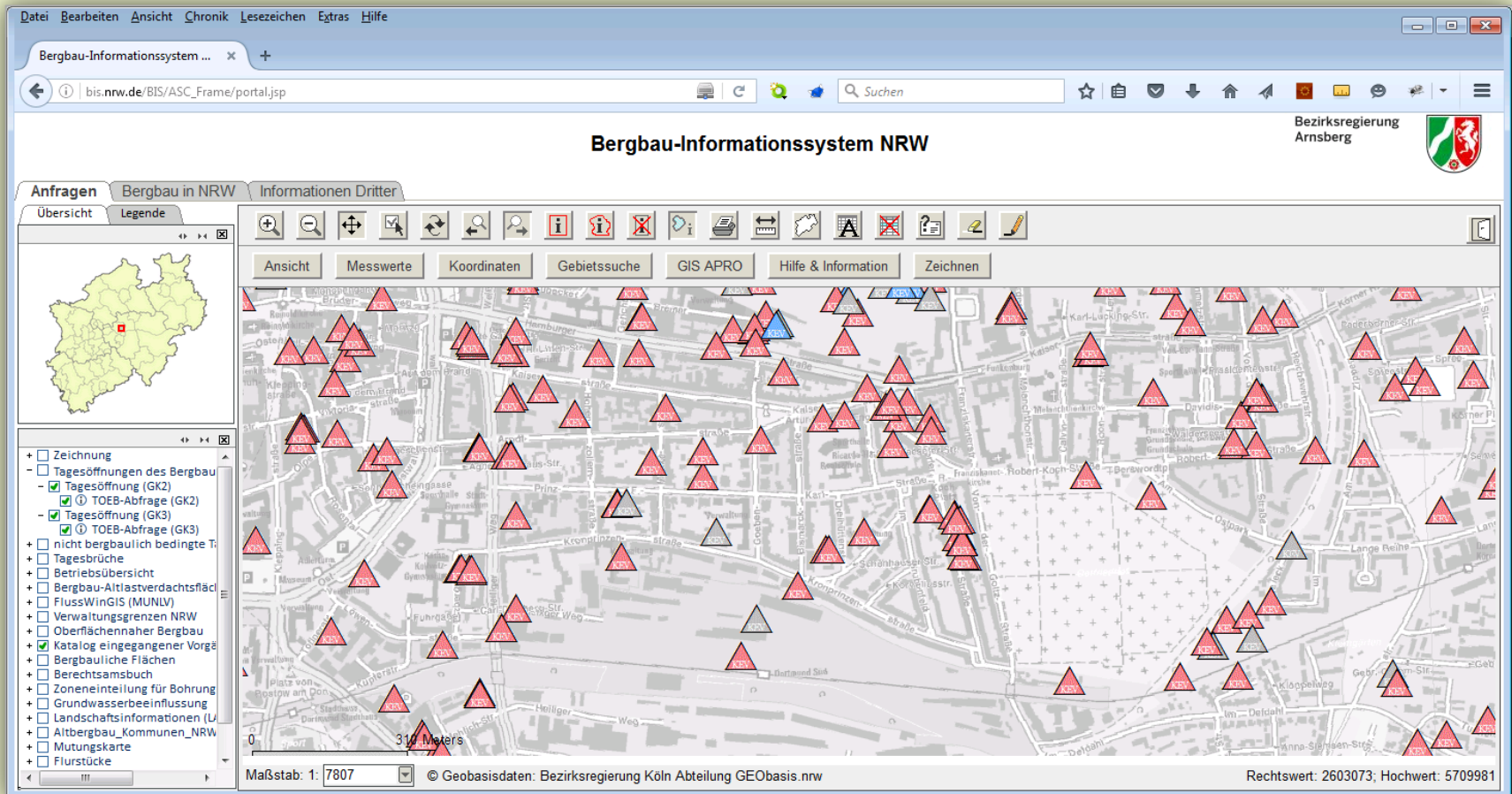
Dauerhafte Verfügbarkeit der Informationen zur Abwehr von Gefahren und Verhinderung von Schäden - Ewigkeitsaufgabe

Karteninhalt

- + Betriebsübersicht
- + Tagesöffnungen des Bergbaus
- + nicht bergbaulich bedingte Tagesöffnungen
- + Gebäudeschäden
- + Tagesbrüche
- + Bergbau Alt- und Verdachtsflächen
- + Verwaltungsgrenzen NRW
- + Oberflächennaher Bergbau
- + Katalog eingegangener Vorgänge (bis 1:50.000)
- + Bergbauliche Flächen
- + Berechtsamsbuch
- + Zoneneinteilung für Bohrungen nach Dr. Benner
- + Sümpfungsbereich Braunkohlenbergbau
- + Trinkwasserschutzgebiete
- + Landschaftsinformationen (LANUV)
- + ALKIS NRW Farbe (bis 1:5.000)
- + Altbergbau Kommunen
- + Mutungskarte
- + Geologische Uebersichtskarte



Bergbau-Informationssystem – von 2 auf 3 in 3 Jahren!





Bergbau-Informationssystem – von 2 auf 3 in 3 Jahren!

Bergbau-Informationssystem (BIS) - Kartenanwendung

Hintergrundkarte: Graue Karte und ALKIS

Abmelden

Bezirksregierung Arnsberg

Kartenwerkzeuge

Adresse, Kataster,...

Karteninhalt

- + Betriebsübersicht
- + Tagesöffnungen des Bergbaus
- + nicht bergbaulich bedingte Tagesöffnungen
- + Gebäudeschäden
- + Tagesbrüche
- + Bergbau Alt- und Verdachtsflächen
- + Verwaltungsgrenzen NRW
- + Oberflächennaher Bergbau
- + Katalog eingegangener Vorgänge (bis 1:50.000)
- + Bergbauliche Flächen
- + Berechtsamsbuch
- + Zoneinteilung für Bohrungen nach Dr. Benner
- + Sumpfbereich Braunkohlenbergbau
- + Trinkwasserschutzgebiete
- + Landschaftsinformationen (LANUV)
- + ALKIS NRW Farbe (bis 1:5.000)

Großer Kartenbereich

Intuitive Bedienung

Viele Funktionen

1km 369.374 5.691.103 ETRS_1989_UTM_Zone_32N Maßstab: 1:36.112



BIS3.0 – neue Oberfläche und Bedienung

Bergbau-Informationssystem (BIS) - Kartenanwendung

Hintergrundkarte: Graue Karte und ALKIS

Abmelden

Bezirksregierung Arnsberg

Kartenwerkzeuge

Adresse, Kataster,...

Karteninhalt

- Betriebsübersicht
- Tagesöffnungen des Bergbaus
- nicht bergbaulich bedingte Tagesöffnungen
- Gebäudeschäden
- Tagesbrüche
- Bergbau Alt- und Verdachtsflächen
- Verwaltungsgrenzen NRW
- Oberflächennaher Bergbau
- Katalog eingegangener Vorgänge (bis 1:50.000)
- Bergbauliche Flächen
- Berechtsamsbuch
- Zoneinteilung für Bohrungen nach Dr. Benner
- Sumpfbereich Braunkohlenbergbau
- Trinkwasserschutzgebiete
- Landschaftsinformationen (LANUV)
- ALKIS NRW Farbe (bis 1:5.000)

Schnelle Kartendienste

Ein Koordinatensystem

Aktuelle Daten

1km 369.346 5.691.017 ETRS_1989_UTM_Zone_32N Maßstab: 1:36.112



BIS3.0 – neue Oberfläche und Bedienung

The screenshot displays the user interface of the Bergbau-Informationssystem NRW - Testumgebung. The interface includes a search bar at the top left, a toolbar with various map navigation tools, and a main map area showing a geographical region with various mining-related symbols. On the left side, there is a 'Karteninhalt' (Map Content) panel with a list of layers and checkboxes. On the right side, there is a 'Legende' (Legend) panel with symbols and descriptions for different mining operations. At the bottom right, there is an 'Übersichtskarte' (Overview Map) panel showing a larger geographical context. Four orange callout boxes with white arrows point to specific UI elements: 'Werkzeugleiste' (Toolbar) points to the top toolbar; 'Klassischer Layerbaum' (Classic Layer Tree) points to the left panel; 'Legende' (Legend) points to the right panel; and 'Übersichtskarte' (Overview Map) points to the bottom right panel.



Bergbau-Informationssystem (BIS)

Kartenanwendung

Zur Karte

Fachdatenbank (GIS-Apro)

Berechtsamsbuch

Zur Fachdatenbank

reng02 abmelden

Start-Nachrichten verwalten

Hochladen von Dokumenten

15.11.2016 17:28

Bitte beachten Sie, dass zur Zeit nur Dokumente ohne Umlaute im Dateinamen hochgeladen werden können.
Wir beheben diesen Fehler in Kürze.

Bezirksregierung
Arnsberg



Abteilung Bergbau und Energie in NRW
Goebenstraße 25
44135 Dortmund
Tel.: 02 931 / 82-3647
Fax: 02 931 / 82-3624
www.bezreg-arnsberg.nrw.de

Anmeldung mit der
gleichen Kennung
wie im Vorgänger-
System

Anzeige von Nach-
richten an die
Anwender
z.B. über Störungen
im System oder
Neuerungen



Bergbau-Informationssystem NRW - Testumgebung

Hintergrundkarte: Luftbild - rengo02 Abmelden

Adresse, Kataster... x

Kartenwerkzeuge

Räumliche Lesezeichen

Nordrhein-Westfalen
Geoinformationszentrum NRW

Dortmund Innenstadt

Lesezeichen hinzufügen

Räumliche Lesezeichen

Ergebniscenter Karteninhalt Legende

30m 393.033 5.708.459 ETRS89 / UTM zone 32N Maßstab: 1:1.128



BIS3.0 – neue Funktionen

Bergbau-Informationssystem NRW - Testumgebung

Adresse, Kataster,...

Kartenwerkzeuge

Zeichnen

Zeichen-Eigenschaften

Vorlagen Linie/Füllung

Linie

Farbe

Stil

Stärke

Transparenz

Füllung

Farbe

Füllmuster

Transparenz

Umfangreiche Zeichenmöglichkeiten mit Druckfunktion und Speichern von Stilvorlagen

Beschriftung



BIS3.0 – neue Funktionen

Bergbau-Informationssystem (BIS) - Kartenanwendung

Hintergrundkarte: Graue Karte und ALKIS

Kartenwerkzeuge

Adresse, Kataster,...

Auswahl in der Karte durchführen

ErgebnisCenter

Werkzeuge	TOEB	Bergwerksname	Name	Art	Betriebsart	L...	Tiefenlage [m]	TOEB-Key
<input type="checkbox"/>	2595/5713/002/TÖB	Hansa	Westhausen 3	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8649
<input type="checkbox"/>	2596/5710/001/TÖB	Germania	Ostschacht	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8758
<input type="checkbox"/>	2592/5713/001/TÖB	Erin	Schacht 3	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8208
<input type="checkbox"/>	2592/5712/001/TÖB	Graf Schwerin	Schacht 2	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8206
<input type="checkbox"/>	2592/5712/002/TÖB	Graf Schwerin	Schacht 1	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8207
<input type="checkbox"/>	2593/5714/001/TÖB	Graf Schwerin	Schacht 3	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8327
<input type="checkbox"/>	2593/5714/002/TÖB	Graf Schwerin	Schacht 4	seigerer Schacht	stillegelegt	1		8328

Ergebniscenter Karteninhalt Legende



BIS3.0 – neue Funktionen

Bergbau-Informationssystem (BIS) - Kartenanwendung

Hintergrundkarte: Graue Karte und ALKIS

Kartenwerkzeuge

Adresse, Kataster,...

Selektion nach GIS-Apro übertragen

Auswahl verfeinert durch Selektion in der Tabelle

Werkzeuge	TOEB	Bergwerksname	Name	Art	Betriebsart	Lagegenauigkeit [m]	TOEB-Key
<input checked="" type="checkbox"/>	2595/5712/001/TOB	Westhausen			stillgelegt	1	8647
<input checked="" type="checkbox"/>	2595/5713/001/TOB	Hansa			stillgelegt	1	8648
<input checked="" type="checkbox"/>	2595/5713/002/TOB	Hansa			stillgelegt	1	8649
<input checked="" type="checkbox"/>	2596/5710/001/TOB	Germania			stillgelegt	1	8758
<input type="checkbox"/>	2592/5713/001/TOB	Erin	Schacht 3	seigerer Schacht	stillgelegt	1	8208
<input type="checkbox"/>	2592/5712/001/TOB	Graf Schwerin	Schacht 2	seigerer Schacht	stillgelegt	1	8206
<input type="checkbox"/>	2592/5712/002/TOB	Graf Schwerin	Schacht 1	seigerer Schacht	stillgelegt	1	8207

Ergebniscenter Karteninhalt Legende

2km 395.952 5.709.886



BIS3.0 – neue Funktionen

Bergbau-Informationssystem (BIS) - Kartenanwendung

Hintergrundkarte: Graue Karte und ALKIS

Abmelden

Bezirksregierung Arnsberg

Kartenwerkzeuge

Adresse, Kataster,...

Rechtsinhaber f. ausgewählte Berechtigte anzeigen

Werkzeuge	Bodensch...	LOBA-Aktenzeichen	Feldesname	Berechtigungsart
<input checked="" type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-965-1-1	Fürst Leopold	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum
<input checked="" type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-966-1-1	Fürst Leopold Fortsetzung	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum
<input type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-1500-1-1	Auguste Victoria IX	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum
<input checked="" type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-1650-1-1	Marl	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum
<input type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-4512-1-1	Brassert	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum
<input type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-4513-1-1	Brassert	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum
<input type="checkbox"/>	Steinkohle	02.2.4-4515-1-1	Brassert I	aufrechterhaltenes Bergwerkseigentum

Ergebniscenter Karteninhalt Legende

0km 312.753 5.725.188 ETRS_1989_UTM_Zone_32N Maßstab: 1:288.896



BIS3.0 – neue Funktionen

Bergbau-Informationssystem (BIS) - Kartenanwendung

Kartenwerkzeuge

Adresse, Kataster,...

AGS Drucken

Titel (optional) Testdruck

Format PDF

Layoutvorlage DIN A4 quer

Auflösung (DPI) hoch (144)

Aktuellen Maßstab beibehalten Maßstab eingeben

Maßstab 1: 70000

Bitte beachten Sie, dass die Erstellung des Ausdrucks (in Abhängigkeit von Größe und Inhalt) einige Zeit beansprucht.

Ausdruck erstellen

Bergbau-Informationssystem NRW

Testdruck

Bezirksregierung Arnsberg

Legende

- in Betrieb
- stillgelegt

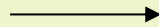


Technische Aspekte des BIS.

- **Technik map.apps:** Die Anwendung basiert auf dem Rahmenwerk map.apps der Firma con terra
- **Schichtenarchitektur:** Welche Daten, Dienste und Anwendungen spielen beim BIS zusammen
- **Rollen- und Rechtemanagement:** Registrierte Nutzer erhalten Zugriff auf die für ihren Bereich relevante Daten
- **Monitoring:** Die Verfügbarkeit des Systems wird fortlaufend überprüft und dem Anwender zurückgemeldet



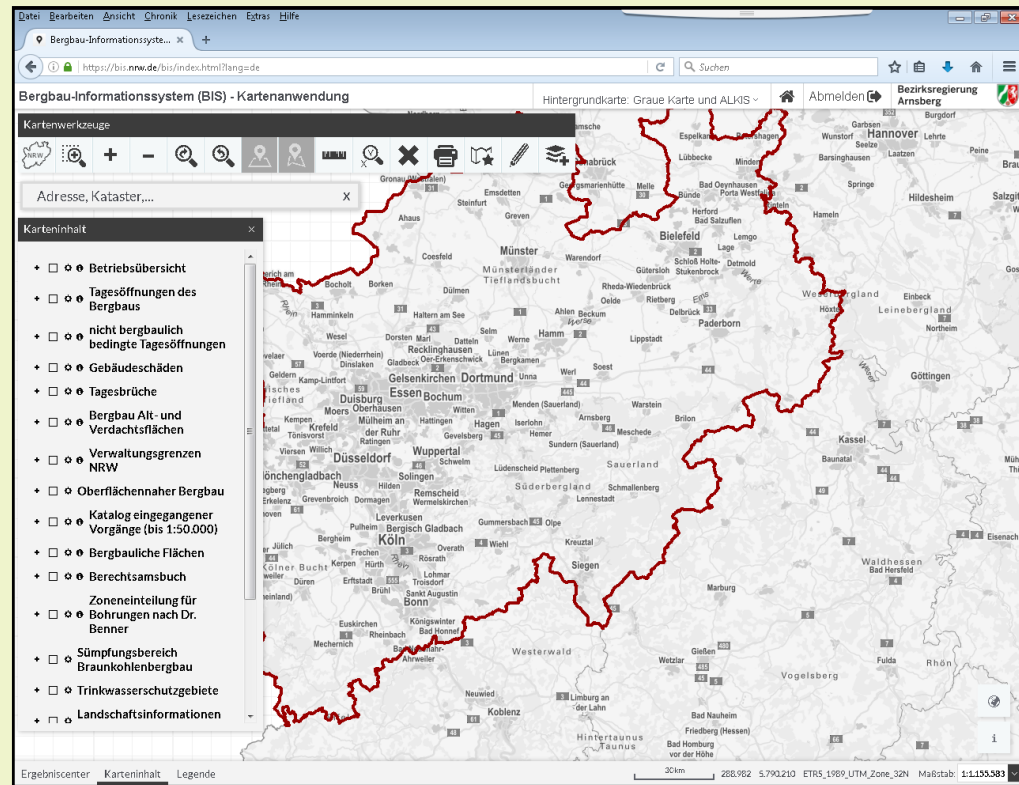
Technik: map.apps.



map.apps-Anwendung

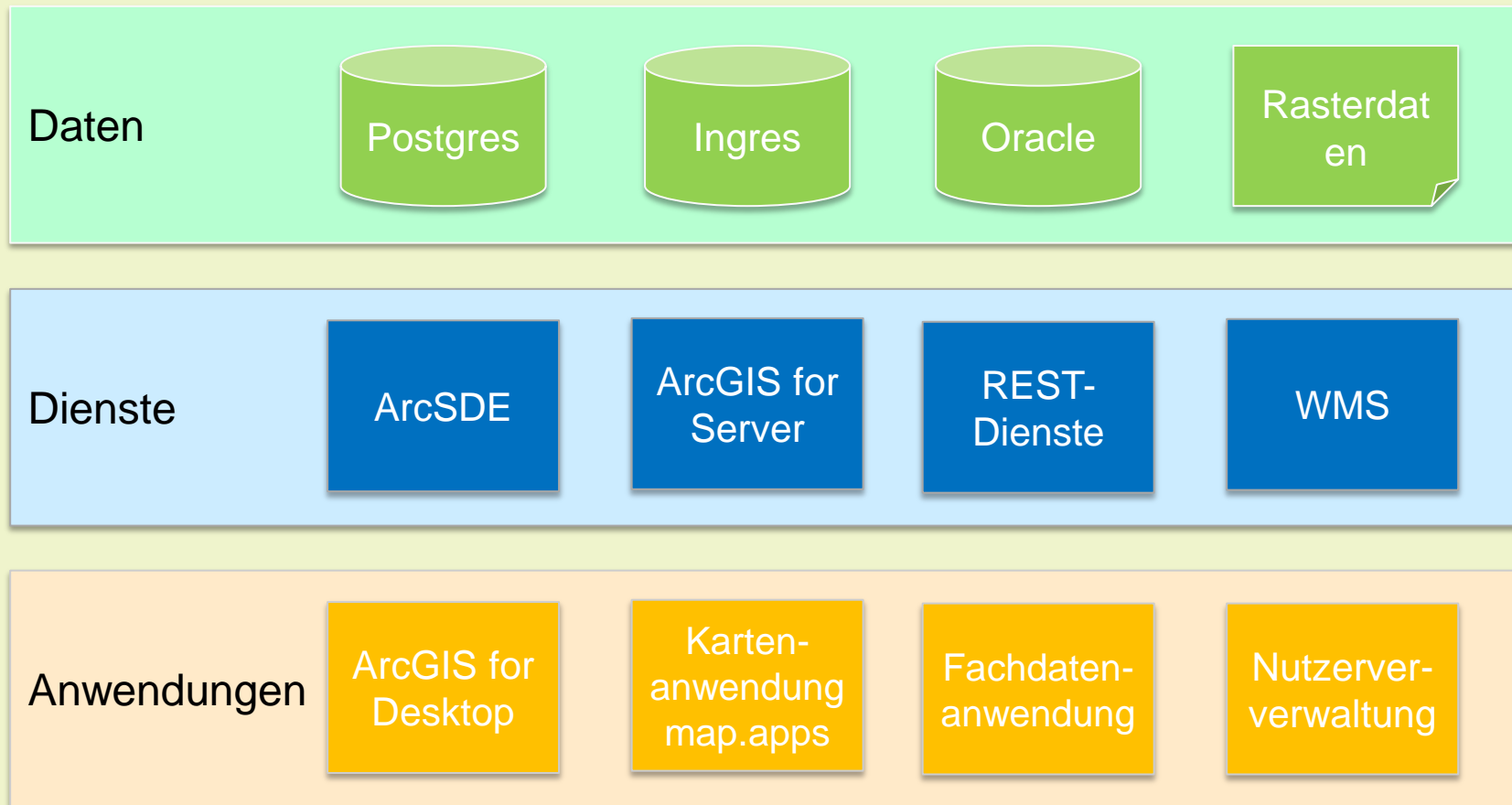


Geodienste und -daten





Schichtenarchitektur des BIS.





Nutzerverwaltung: Rollen und Rechte.

IT.NRW - Nutzerverwaltung für Geoinformationen

Applikation: BIS3 > Benutzer: renge01

Hinweis:
Die Buttons "Leserechte" und "Keine Rechte" selektieren alle jeweiligen Auswahlboxen. Es werden **keine** Rechte gespeichert. Zum speichern der Rechte klicken Sie auf den Button "Fachrechte ändern"

Leserechte Keine Rechte

GIS-Apro und map.apps

Administrator

- Kein Recht
- Adminrecht für das BIS 3

Tagesöffnungen des Bergbaus

- Kein Recht
- Leserecht
- Adminrecht (GIS-Apro)

Bergbauliche Flächen

- Kein Recht
- Leserecht
- Adminrecht (GIS-Apro)

Katalog eingegangener Vorgänge

- Kein Recht
- Adminrecht (GIS-Apro)

Gebäudeschäden

- Kein Recht
- Leserecht
- Schreibrecht (GIS-Apro)
- Adminrecht (GIS-Apro)

Nicht bergbaulich-bedingte Tagesöffnungen

- Kein Recht
- Leserecht
- Schreibrecht (GIS-Apro)
- Adminrecht (GIS-Apro)

Berechtsamsbuch

- Kein Recht
- Leserecht



security.manager: Weitergehende Rechteverwaltung.

The screenshot displays the 'security.manager' web application interface. The top navigation bar includes 'Nutzer', 'Geschützte Dienste', 'Rechte', and 'Zugänge'. The 'Rechte' tab is active, showing a tree view on the left with 'Rechtorepository (16)' expanded to 'ArcGIS Server (15)', which is further expanded to 'MapServer (14)'. The selected item is 'bezreg_bis_altbergbau_kommunen'. The main content area is titled 'Rechteset' and contains the following information:

Rechteset
Ein Rechteset besteht aus der URL einer Ressource und allen Rechten auf dieser Ressource. Rechte können durch einen Klick auf 'Neu' am Ende der Seite hinzugefügt werden.

Allgemeine Angaben

Bezeichnung:
Beschreibung:

Zu schützende Ressourcen

Geschützter Dienst: [lv_gis_nrw_de](#)
Zugriffs-URLs:

- guest
SOAP: https://bis.nrw.de/wss/service/ags-relay/lv_gis_nrw_de/guest/arcgis/services/bezreg_bis/altbergbau_kommunen/MapServer
REST: https://bis.nrw.de/wss/service/ags-relay/lv_gis_nrw_de/guest/arcgis/rest/services/bezreg_bis/altbergbau_kommunen/MapServer
- agstoken
SOAP: https://bis.nrw.de/wss/service/ags-relay/lv_gis_nrw_de/agstoken/arcgis/services/bezreg_bis/altbergbau_kommunen/MapServer
REST: https://bis.nrw.de/wss/service/ags-relay/lv_gis_nrw_de/agstoken/arcgis/rest/services/bezreg_bis/altbergbau_kommunen/MapServer
- sso
SOAP: https://bis.nrw.de/wss/service/ags-relay/lv_gis_nrw_de/sso/arcgis/services/bezreg_bis/altbergbau_kommunen/MapServer
REST: https://bis.nrw.de/wss/service/ags-relay/lv_gis_nrw_de/sso/arcgis/rest/services/bezreg_bis/altbergbau_kommunen/MapServer

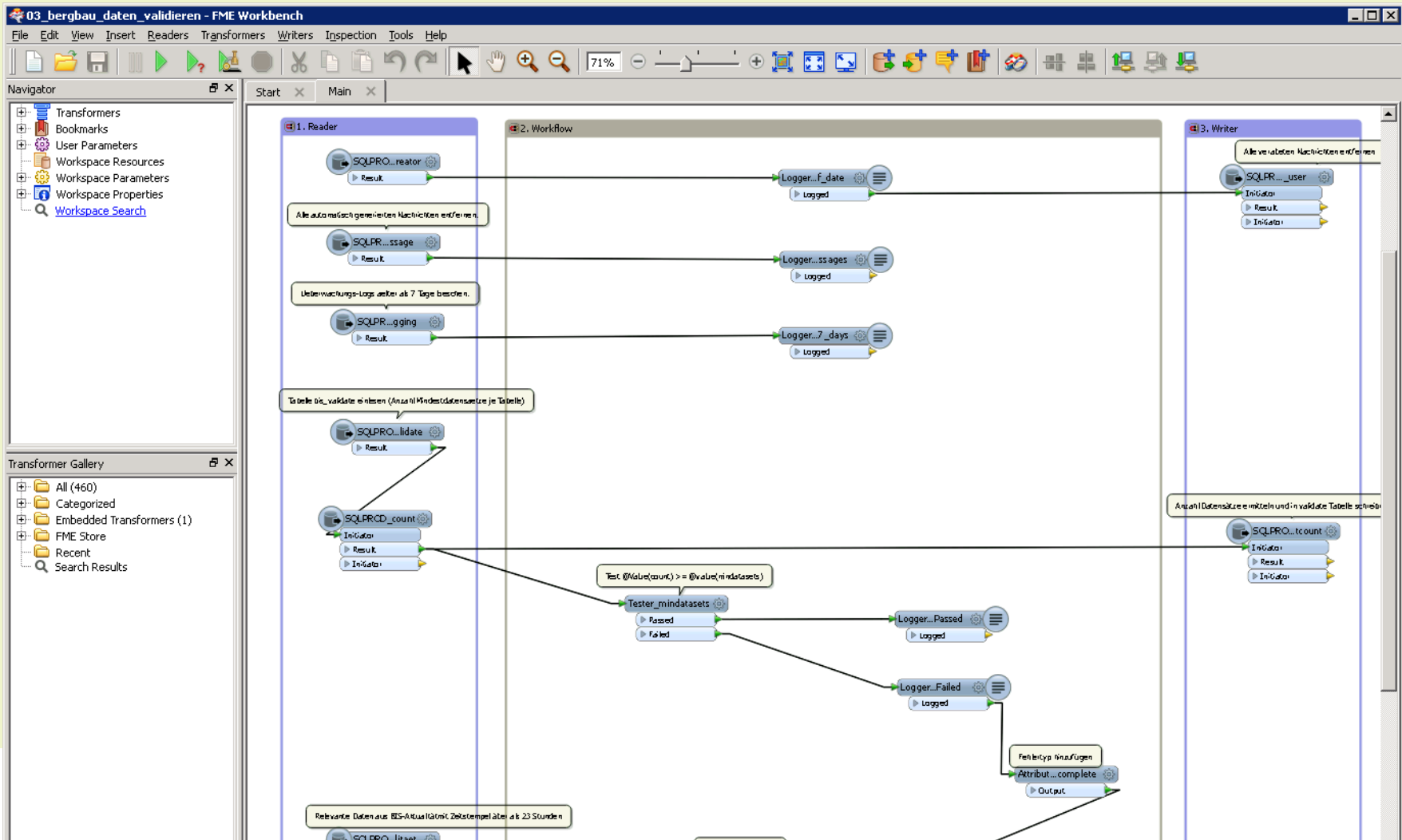
MapServer URL:

Maps, Layer & Tabellen

- ▶ Map: Layer [Layer]
- ▶ Layer: Layer/gemeinden_Anno_optimiert [Layer#0]
- ▶ Layer: Layer/Standard [Layer#1]
- ▶ Layer: Layer/gemeinden [Layer#2]



Monitoring: Inhaltliche Prüfung der Verfügbarkeit.





Informationen an den Nutzer.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Bergbau-Informationssys'. The address bar shows a secure connection. The main content area displays two notifications:

Störung im Bergbau-Informationssystem - Problem im Datenbestand Bergbauliche Flächen 10.11.2016 09:57

Der Datenbestand Bergbauliche Flächen ist unvollständig.
Bitte beachten Sie dieses bei der Arbeit mit dem Bergbau-Informationssystem (BIS).
Die Administratoren des BIS sind bereits informiert.

Neue Version 3.0.24 10.11.2016 09:52

Neuerungen / Änderungen:

- Koordinatentransformation nach Gauß-Krüger mittels ntv2 Shifttransformation
- Koordinatentransformation nach Gauß-Krüger - automatische Berechnung im 2./3. Streifen
- ALKIS NRW wurde zu den Karteninhalten hinzugefügt (bis 1:5.000)
- Bavkat - Attributspalten Betriebsstätten und Kurzbeschreibung ergänzt
- KEV - Fehler behoben: Bei kombiniertem KEV-Recht fehlte KEV in den Karteninhalten

Weiteres zu den Release-Notes:
https://bis.nrw.de/bis/js/bundles/bis/bis_info/versioninfo.jsp

At the bottom left of the browser window, there is a logo for 'Bezirksregierung Arnsberg' and the same red shield logo seen in the top left of the slide.



Technische Aspekte des BIS.

- **Technik map.apps:** Die Anwendung basiert auf dem Rahmenwerk map.apps der Firma con terra
- **Schichtenarchitektur:** Welche Daten, Dienste und Anwendungen spielen beim BIS zusammen
- **Rollen- und Rechtemanagement:** Registrierte Nutzer erhalten Zugriff auf die für ihren Bereich relevante Daten
- **Monitoring:** Die Verfügbarkeit des Systems wird fortlaufend überprüft und dem Anwender zurückgemeldet



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Gabriele Seitz

02931 82-3595
gabriele.seitz@bezreg-arnsberg.nrw.de

Bezirksregierung Arnsberg
Dezernat 65 „Rechtsangelegenheiten,
Markscheidewesen“
Goebenstr. 25
44135 Dortmund

www.bezreg-arnsberg.nrw.de

Arnd Sahlmann

0211 9449-6302
arnd.sahlmann@it.nrw.de

Landesbetrieb
Information und Technik Nordrhein-Westfalen
Referat 324 „Geoinformationszentrum“
Mauerstraße 51
40476 Düsseldorf

www.it.nrw.de