



Geologische Bundesanstalt

Projekt Ü-LG-62 /2012-2013

Bergbaukartendokumentation - Ergänzung Scanarchiv GBA

**Ergänzung zur systematischen EDV-gestützten
Dokumentation von Bergbaukartenwerken der
Sammlungsbestände der Geologischen Bundesanstalt
durch Scannen der Karten des Lagerstättenarchivs
(klassische Rohstoffe) der GBA**

von

Josef Mauracher

Endbericht Projektjahr 2012

iii + 29 Blatt, 15 Abb., 1 Tab.

Wien, April 2013

Projektleitung

Dr. Maria Heinrich

Dr. Albert Schedl

Bearbeitung

Dr. Josef Mauracher

Mag. Irena Lipiarska

Mitarbeiter

Mag. Piotr Lipiarski

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sei herzlich für die gute Zusammenarbeit gedankt!

Die Projektdurchführung erfolgt im Rahmen des Vollzuges des Lagerstättengesetzes im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend.

Inhalt

1. Ausgangslage und Projektziele	1
2. Methodik	2
3. Ergebnisse	19
4. Weitere Schritte	25
5. Literatur	29

1. Ausgangslage und Projektziele

In den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt (Bibliothek, Lagerstättenarchiv, Friedrich-Archiv, Thalmann/Pirkl-Archiv) befinden sich 11538 Bergbaukartenwerke zu österreichischen Bergbauen, die im Zuge von früheren Projekten (St-C-75, ÜLG 52 und ÜLG 52/F) in der ZBKV-Datenbank (Zentrales Bergbau Karten Verzeichnis) erfasst wurden. Nach den Bergbaukartenbeständen der Montanbehörde besitzt die Geologische Bundesanstalt damit bundesweit den größten Bestand an bergbaurelevanten Kartenwerken. Nach Beendigung der Arbeiten an dem gegenständlichen Projekt, wo vorwiegend Karten aus den Planotheken gescannt wurden, fehlt zur Vervollständigung des Systems noch die Scan-Archivierung von etwa 5815 Bergbaukarten vorwiegend aus den Ordnern des Lagerstättenarchivs der GBA, die bisher nicht gescannt worden sind und die darauffolgende Verlinkung mit dem ZBKV.

Die systematische Erfassung von Bergbaukartenwerken in den Beständen der Geologischen Bundesanstalt soll vor allem dazu beitragen, die Wissensbasis über Vorkommen und Lagerstätten mineralischer Rohstoffe in Österreich wesentlich zu erweitern. Diese Daten sollen für die Belange der Rohstoffforschung, Mineralrohstoffwirtschaft, (Alt)bergbau-Sicherheit, Raumplanung und Montangeschichte über den Datenverbund mit der Montanbehörde verfügbar gemacht werden.

Folgende Projektziele wurden für das Projekt formuliert:

- Ergänzung der systematischen EDV-gestützten Erfassung und Dokumentation aller Bergbaukartenwerke in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt
- Erleichterung des Zugriffs zum Bergbaukarten-Bestand des Lagerstättenarchivs der GBA durch digitale Speicherung
- Vervollständigung der Scan-Erfassung der Bergbaukarten in Österreich durch Einbeziehung der Scans von Karten im Lagerstättenarchiv der Geologischen Bundesanstalt
- Erhalt der Kompatibilität mit dem in der Montanbehörde verwendeten Archiv-erfassungssystem für Bergbaukartenwerke im Hinblick auf einen Datenaustausch und Weiterführung der gemeinsam nutzbaren Bergbaukarten-Archivdaten-Verwaltung GBA - Montanbehörde
- Verknüpfung der Bergbaukarten-Archivdaten mit den unterschiedlichen Rohstoffdatenbanken der GBA.

2. Methodik

Viele der im Bericht über das Projektjahr 2011 (MAURACHER, 2012) dargelegten Aspekte und Punkte sind nach wie vor relevant und werden adaptiert an den jetzigen Stand erneut wiedergegeben.

2.1 Hard- und Software

Scanner Contex Chroma G600, Contex HD ultra

Software bei Projektbeginn im September 2011 Wide Image für Windows XP; ab Mitte November 2011 Next Image für Windows 7 (Nachfolgesoftware).

2.2 Kartenmaterial

Unterschiedliches **Kartenmaterial** in unterschiedlichem Erhaltungszustand:

- Hartfaserplatten
- Kartons
- Papier
- Seidenpapier
- Zeichenpapier in verschiedenen Stärken
- Transparentpapier
- Folien
- Pausleinwand.

Abdeckung mit weißem Papier größer als Karte um gestreiften Hintergrund zu vermeiden (Abb. 2.-1 und 2.-2). Es hat sich bewährt, die Karten weiß abzudecken, da das weiße Blech der Scanner-Abdeckung verursacht durch das Durchziehen der Karten gestreift erscheint. Streifen sind auch nicht mit Korrektursoftware (z. B. Scan Tailor) zu entfernen. Nicht nur Karten auf Transparentpapier, auch Karten auf Papier sind beim Scannen oft durchscheinend.

2.3 Scannen und Scannereinstellungen

Eingabeformat

Farbe RBG (24 bit)

Auflösung 300 dpi, gelegentlich werden einzelne Karten mit 400 bzw. 600 dpi gescannt (Abb. 2.-4 und 2.-6)

Kartenbreite

Übergroße Karten breiter als 42 Zoll (109 cm) werden falls möglich gefaltet und die zwei oder drei Teile gescannt und mithilfe von Corel X5 zusammengefügt. Dabei ist darauf zu achten, dass die gefaltete Karte möglichst normal zum Scanner eingeführt wird um bei der Nachbearbeitung größere Rotationen zu vermeiden. Bei rotierten Karten erscheinen Linien abgestuft, außer bei Rotationen um 90 oder 180 Grad. Bei Transparenten breiter als 42 Zoll ist zusätzlich weißes Papier dazwischen zulegen.

Schonende Handhabung (Abb. 2.-5)

Bei der Einstellung rascher Einzug wird die Karte sehr häufig nicht im rechten Winkel eingezogen, sondern verkantet sich sehr leicht, was eine nachträgliche Rotation der Karte erfordert, die Linien abgestuft erscheinen lässt.

Daher wird versucht Rotationen zu vermeiden. Ein möglichst gerader Einzug ist erforderlich um abgestufte Linien bei nachträglichen Rotationen zu vermeiden.

Folienmappen

Für besonders brüchige Karten stehen Contex Folienmappen in drei Größen zur Verfügung A2 (42 x 59 cm), A1 (59 x 84 cm) und A0 (84 x 119 cm). Dabei ist darauf zu achten, dass immer dieselbe Seite nach unten schaut, da die Scanner-Rollen Linien auf den Kunststoff-Folien hinterlassen.

Folien

Bei auf der Rückseite seitenverkehrt bedruckten Folien wurde die Rückseite gescannt und das Bild gespiegelt um die Lesbarkeit der oft blassen Karten zu erhöhen.

Reparaturpapier, Klebestreifen

Überstehende Klebestreifen können auf der Glasplatte des Scanners haften bleiben und einen Strich durch die Karte (meist rot oder grün) verursachen. Bereits vor dem Scannen ist auf mögliche überstehende Klebestreifen zu achten und diese sind vor dem Scannen zu entfernen. Übersieht man nach einem Scan einen Klebstoffrest auf der Glasplatte, wirkt sich dies auf alle folgenden Scans aus.

Reparaturpapier Aslan P 025 neutraler pH Wert eingestellt auf die Erhaltung der Zellulose Fasern, 2 cm breit, 50 m lang. Verbrauch bisher mehr als 200 m.

Eine **Reinigung der Glasplatte** des Scanners mit Reinigungsflüssigkeit Salmiak oder Alkohol 80 % zur Entfernung von Klebstoffresten oder Verschmutzungen muss regelmäßig durchgeführt werden.

Einziehen

Besonders gerollte Karten sind schwer in der Automatik Stellung des Scanners einziehbar. In diesem Fall muss man die Abdeckung des Scanners öffnen und die Karte mit Abdeckpapier manuell einlegen.

Bei besonders glatten Karten Pausleinwand, Seidenpapier ist es manchmal erforderlich, die Karte mit Abdeckpapier manuell einzulegen sowie die Seitenbreite auf z. B. 1090 mm voreinzustellen um das Aus- und Einziehen der Karte bei der automatischen Papierzuführung zu vermeiden. Auf diese Weise unterbleibt die Überprüfung der Papierbreite und die Karte wird sofort gescannt. Andernfalls wird oft nur das Abdeckpapier eingezogen und die Karte wird nicht mit eingezogen. Manchmal ist es auch notwendig, die Karte auf dem Abdeckpapier mit Klebestreifen zu fixieren.

Glatter Kartenrand ohne Risse. Häufig wird an Rissen am Kartenrand die Karte umgestülpt und es entstehen Eselsohren. Deswegen ist darauf zu achten dass Risse am Kartenrand vor dem Einziehen mit Reparaturpapier auf der Rückseite der Karte geklebt werden. Auch bestehende Eselsohren sind auf der Rückseite mit Reparaturpapier zu fixieren, da dies einen geraden Einzug der Karte ermöglicht.

Karten oder Karten auf Karton, die hängen bleiben. Entweder solange ausglätten bis ein einwandfreies Durchlaufen möglich ist. Wenn dies nicht gelingt, die Stellen, an denen die Karte kurz hängen bleibt (senkrechte Streifen im Bild, Abb. 2.-3), in Corel X5 ausschneiden und die gescannten Teile zusammenfügen.

Luftblasen unterhalb von Klebestreifen vor dem Scannen ausstreifen.

Staub, Fingerabdrücke, Schuhabdrücke sind, falls es nur einen geringen Aufwand darstellt, abzuradieren. Flächenhaftes Abradieren von staubigen Karten konnte aus zeitlichen Gründen nicht durchgeführt werden.

Es wurde versucht, etwaige Fehler bei der Reparatur (Auffaltungen, Überlappungen) zu korrigieren um ein planes Einziehen der Karten zu ermöglichen und Verzerrungen im Kartenbild zu vermeiden. Dies auch in Hinblick darauf, dass die Karten im GIS als Overlay verwendet werden können.

Überstehende Klebestreifen wurden abgeschnitten um ein Verschmutzen der Scanner-Glasplatte zu vermeiden.

Vorschauend wurde versucht etwaige Probleme, die beim Scannen auftreten können im Vorherein zu vermeiden um nachträgliche Korrekturen möglichst gering zu halten.

Um die Authentizität der Originale zu gewährleisten, wurde versucht die Dokumente in ihrer Gesamtheit zu erfassen.

Es wurden systematisch alle Karten gescannt um ein manuelles Handling der Karten in Zukunft möglichst gering zu halten (Erhaltungszustand, etc.).

Der Scanfortschritt ist stark vom Erhaltungszustand der Karten abhängig.

2.3 Nachbearbeitung

Corel X5

Die gescannten Karten werden am Server srv-fs1 auf N (30 GB) unter der jeweiligen Signatur der Karte nach dem ZBKV gespeichert und vom Arbeitsplatz aus mit Corel X5 nachbearbeitet (Abb. 2.-7 bis 2.-12 und 2.-14).

Ausschneiden, Rotieren, Retuschieren. Die Arbeitsunterlagen werden im cpt- (Corel Photo Paint) und das fertige Produkt im tif- (tagged image format) Format auf zwei USB 3-fähigen externen Festplatten eGo von Iomega (1 TB) gespeichert. Die Speicherung als cpt hilft z. B. beim letzten Bearbeitungsstand fortzusetzen ohne das Bild neu aufbauen zu müssen und erlaubt eine flexiblere Bearbeitung. Dies ist vor allem bei aus mehreren Teilen zusammengesetzten Bildern wichtig, z. B. bei übergroßen Karten die aus zwei oder drei Teilen zusammengesetzt werden.

Retuschieren von Überlappungsstellen der Abdeckblätter bei langen Karten, von Staubrückständen (schwarze Streifen) auf dem weißen Abdeckpapier verursacht durch die Scannerrollen bei Scanabbruch.

Farbausgleich rot gelegentlich - 10 %, - 20%, - 50 % (Abb. 2.-13).

Ein weiteres Werkzeug ist die Ausschneidemaske. Mit diesem Werkzeug wird der Rand des Bildes weggeschnitten und das Bild als tif gespeichert. Dies ist vor allem dann einzusetzen wenn keine Korrekturen notwendig sind.

2.4 Signaturen

Signaturen werden anstelle von L-218/25K als L-218_25K beziehungsweise FRA-356/1 als FRA-356_1 gespeichert, da die Bildbeschriftung Schrägstriche nicht erlaubt.

Beigeheftete Kartenlegenden oder umfangreiche Erläuterungen auf der Rückseite wurden gescannt um den Kontext zu bewahren und mit Signatur-ad-1, -ad-2, etc. oder Signatur-Rückseite / Rueckseite bezeichnet.

2.5 Planothekladen

Die Ordner für die Laden der Planothek werden statt 1/32 als 1-32 beschriftet.

2.6 Archivieren

Das tif- Bild wird auf dem Server srv-fs2 / maujos / ZBKV im jeweiligen Ordner (Ladenummer der Planothek oder Name des Ordners im Archivraum der Rohstoffabteilung), wie er in der Datenbank ZBKV angeführt ist, gespeichert.

Die Originalscans der Karten werden von N auf Server srv-fs1 in den Ordner „Arbeitsunterlagen von N“ in einem Unterordner z. B. 1-30_a abgelegt und auf dem Server srv-fs2 / maujos / Arbeitsunterlagen von N gespeichert. Server srv-fs2 / maujos (3 GB).

Bis jetzt (10. April 2013) wurden 5676 Karten der Planothek im Archivraum gescannt. Nämlich die Laden 1-01 bis 1-60, 1-79 bis 1-82 und 2-25 bis 2-30. Etwa 1,02 TB.

Durchschnittliche Kartengröße 180 MB.

Die Daten der Karten befinden sich am Sever srv-fs2/maujos (Arbeitsunterlagen von N, cuts, und fertige Karten) und auf 2 externen 1 TB lomega HDD e-Go Festplatten (Arbeitsunterlagen im cpt- Format und ein tif- Backup).

Verzeichnisse am Server (ab Mitte April 2013 srv-fs3a statt srv-fs2):

srv-fs3a/maujos/ZBKV

srv-fs3a/maujos/Arbeitsunterlagen N

Verzeichnisse auf externen Festplatten

externe Festplatte 1: lomega_HDD/Arbeitsunterlagen JM 09/ 1-01 bis 1-22, 1-26 bis 1-35

externe Festplatte 2: lomega_HDD/Arbeitsunterlagen JM 09/ 1-23 bis 24, 1-36 bis 1-60

Abbildungen

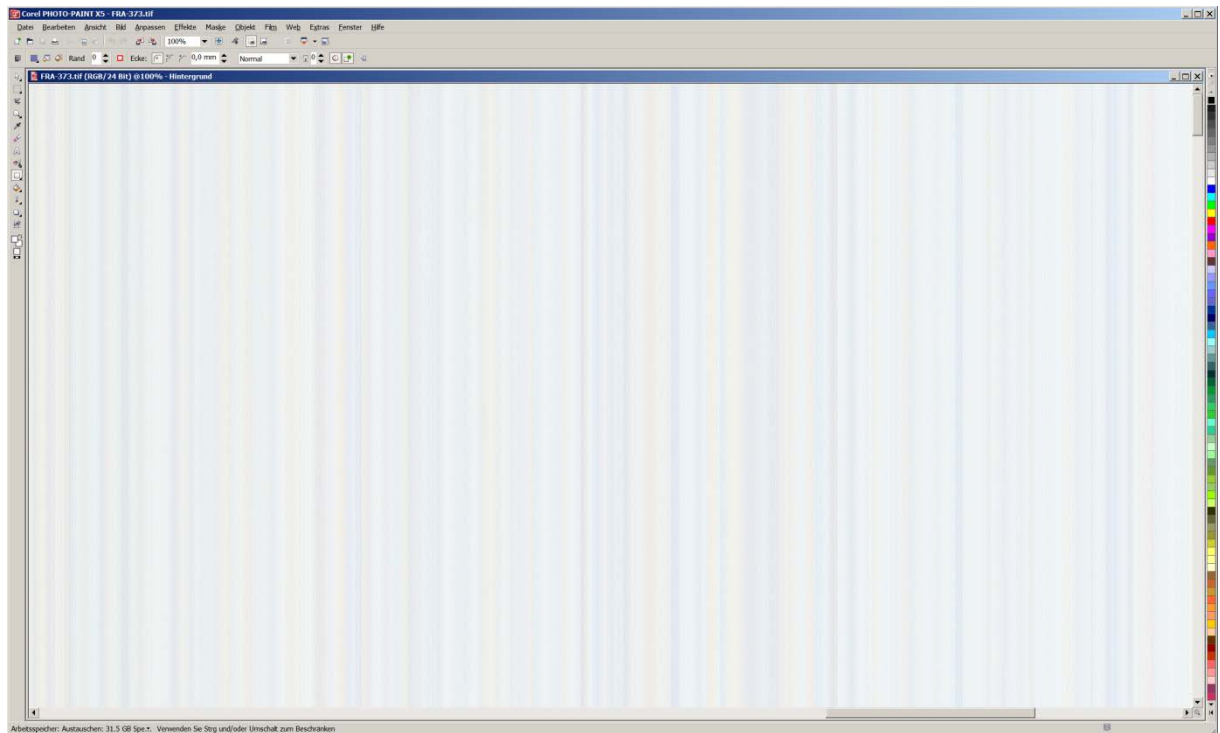


Abb. 2.-1: Gestreifter Hintergrund ungeeignet für Transparente und nicht angenehm für Karten weil auch durch Papier leicht durchscheinend.

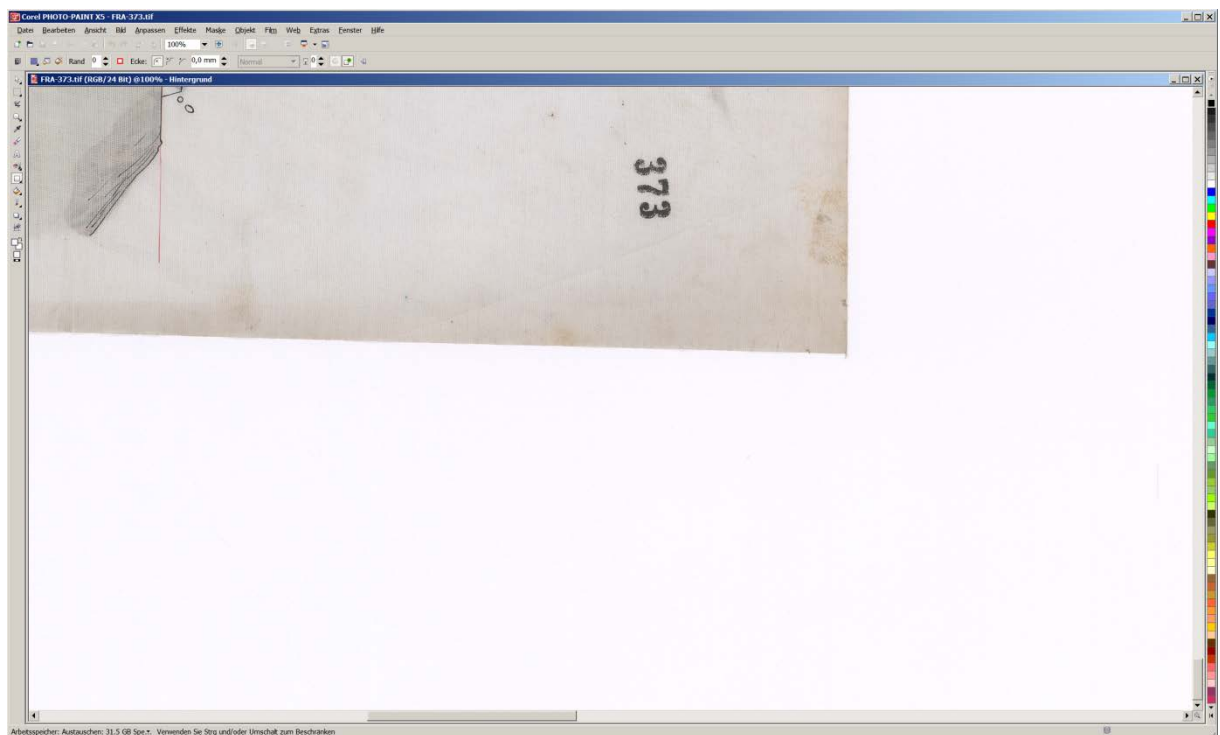


Abb. 2.-2: Mit weißem Papier abgedeckte Karte (Pausleinwand).

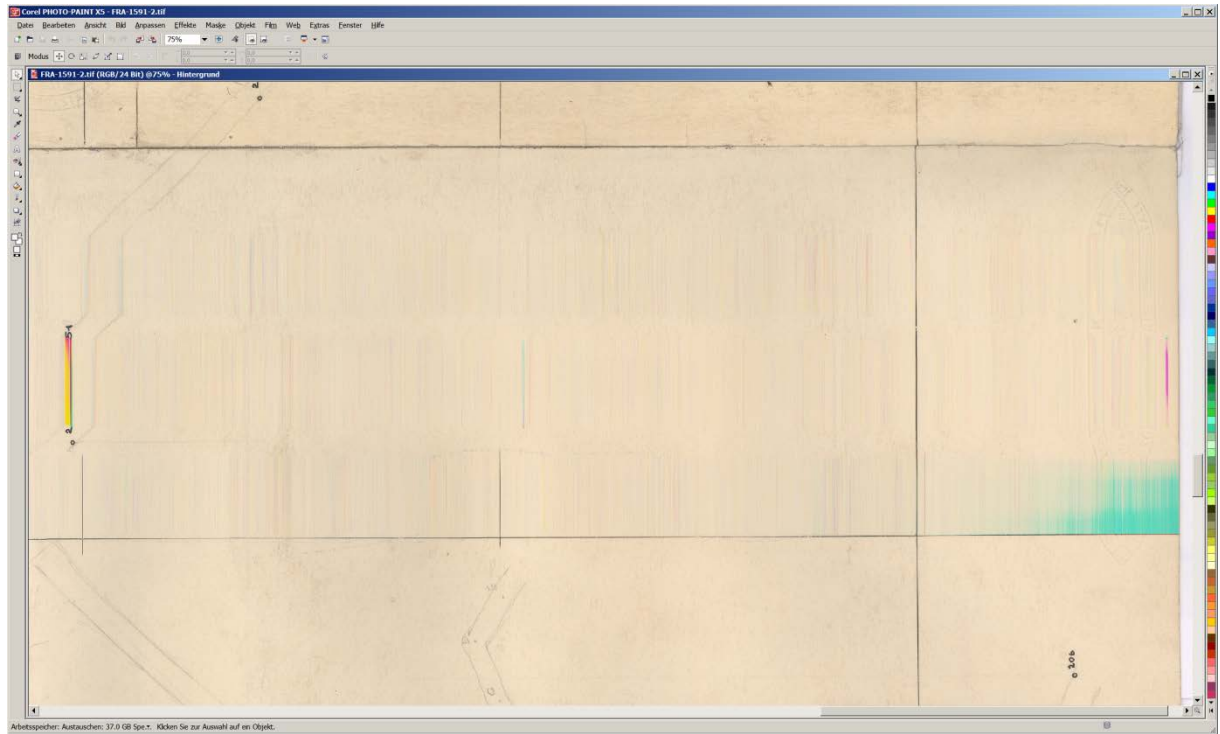


Abb. 2.-3: Streifenbildung wenn Karte hängen bleibt.

Contex

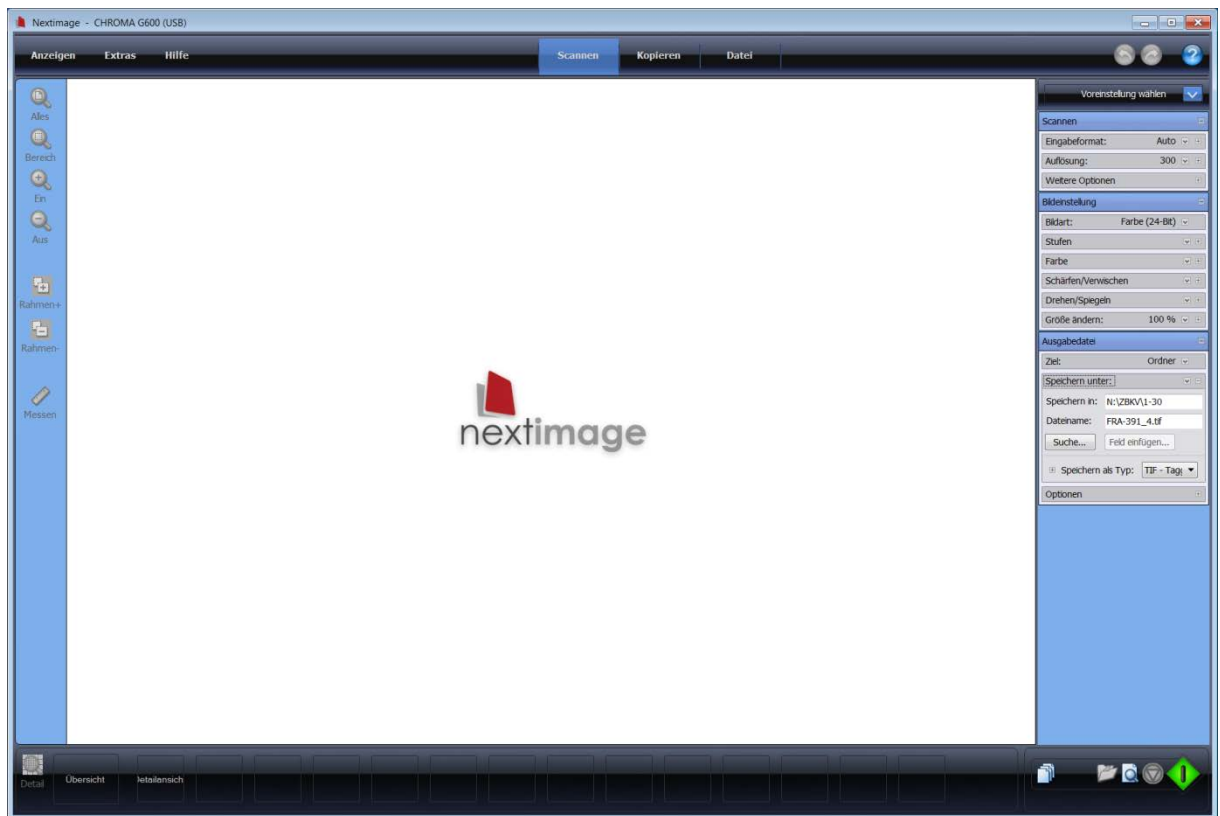


Abb. 2.-4: Einstellungen des Eingabeformates.

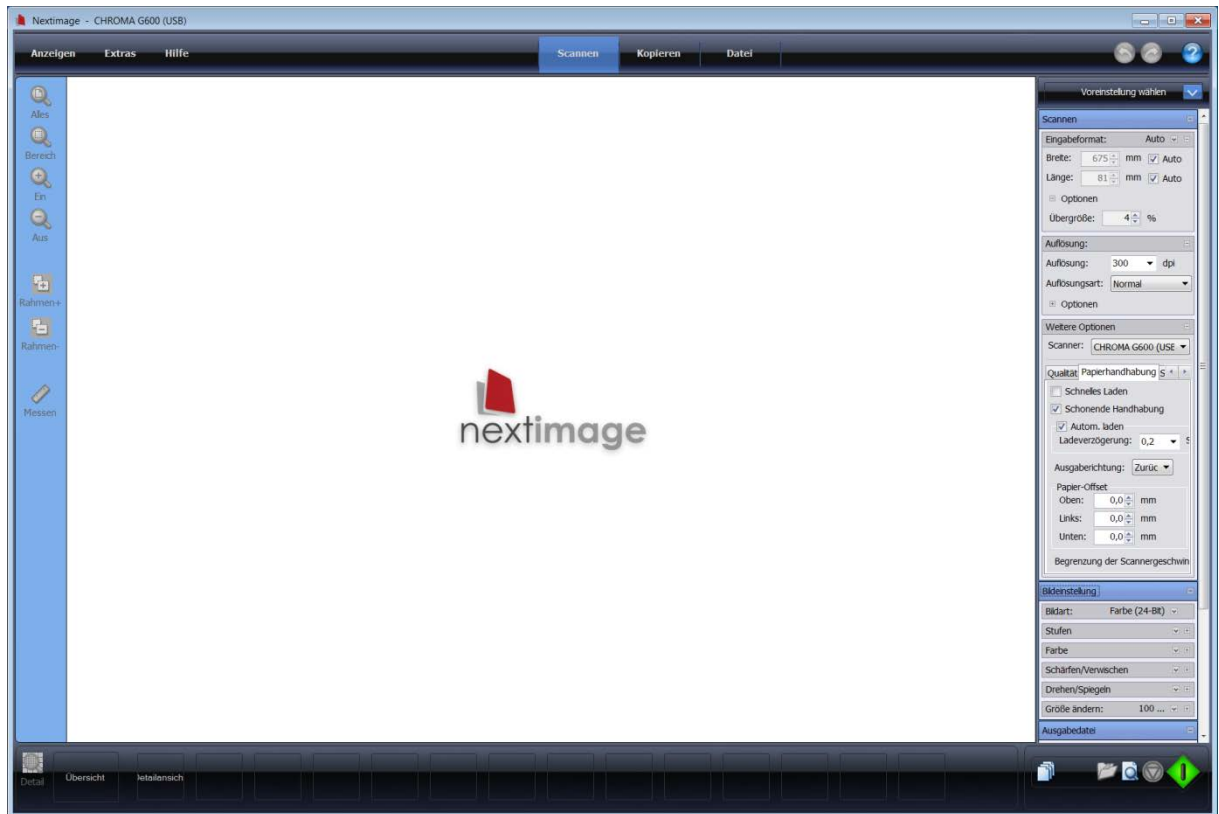


Abb. 2.-5: Einstellung schonende Handhabung.

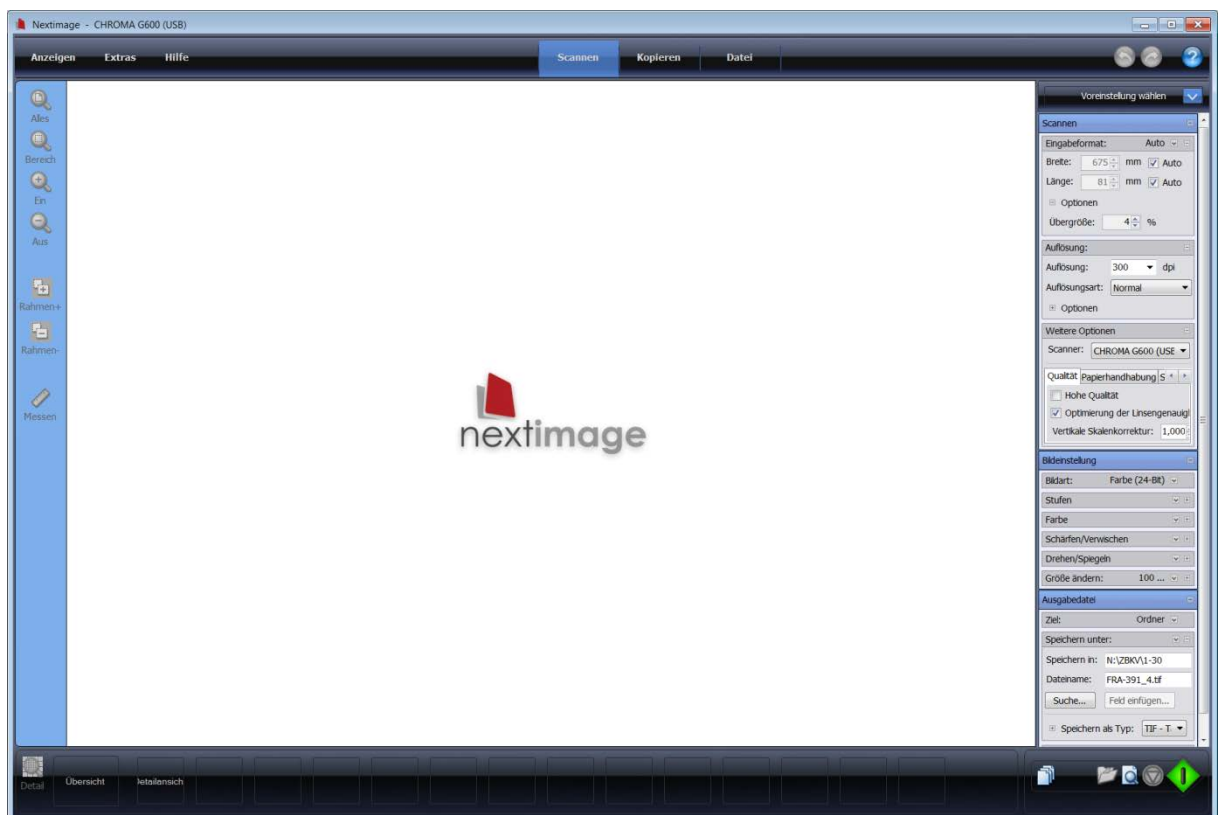


Abb. 2.-6: Hohe Qualität erhöht die Scandauer wesentlich und ist nur für Offsetdrucke erforderlich. Einstellung auf hohe Linsengenaugigkeit.

Corel X5

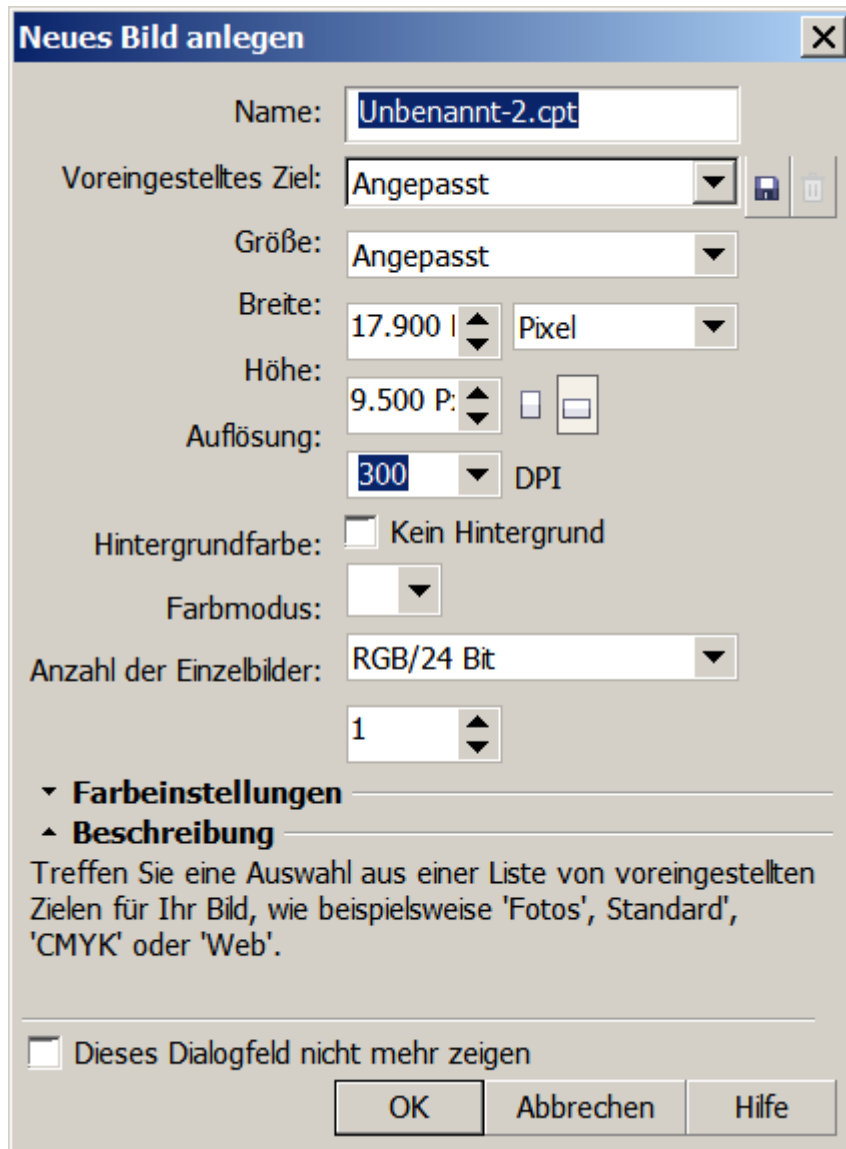


Abb. 2.-7: Neues Bild anlegen.

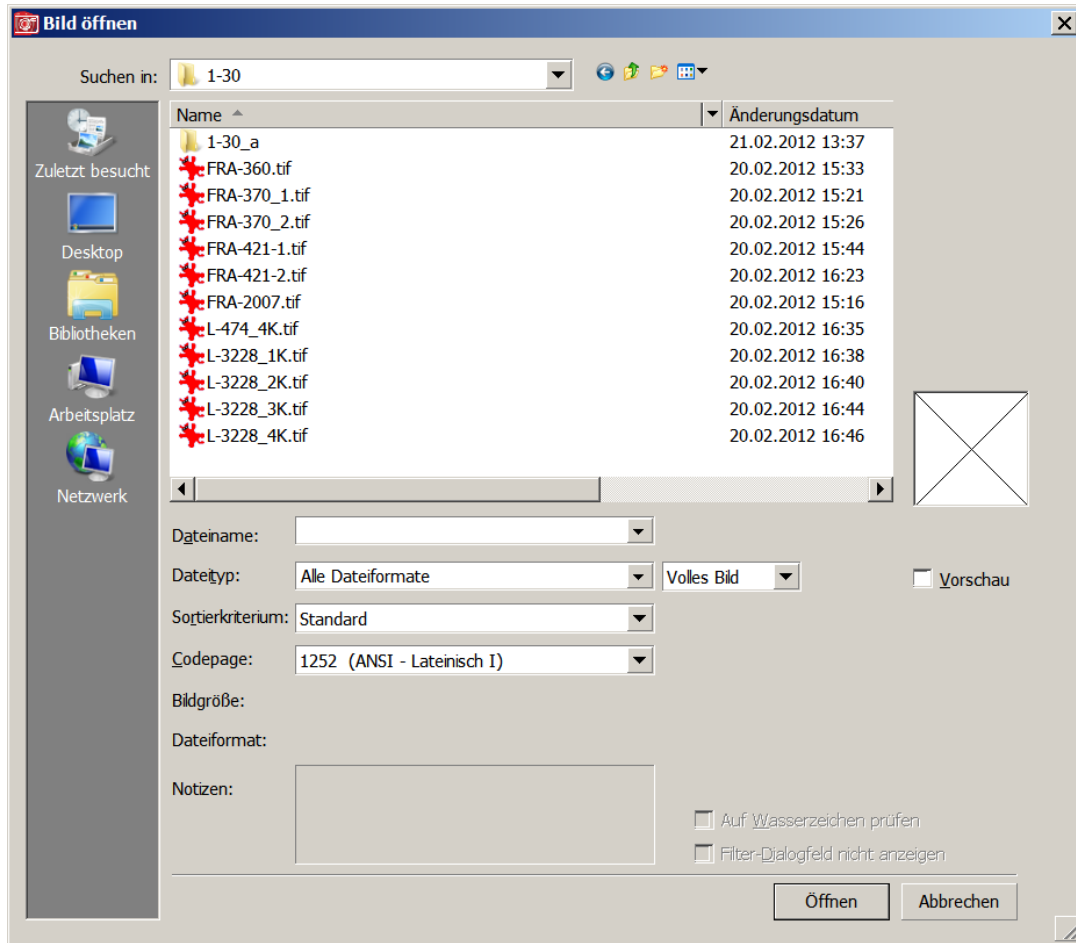


Abb. 2.-8: Bild aus Verzeichnis auswählen.

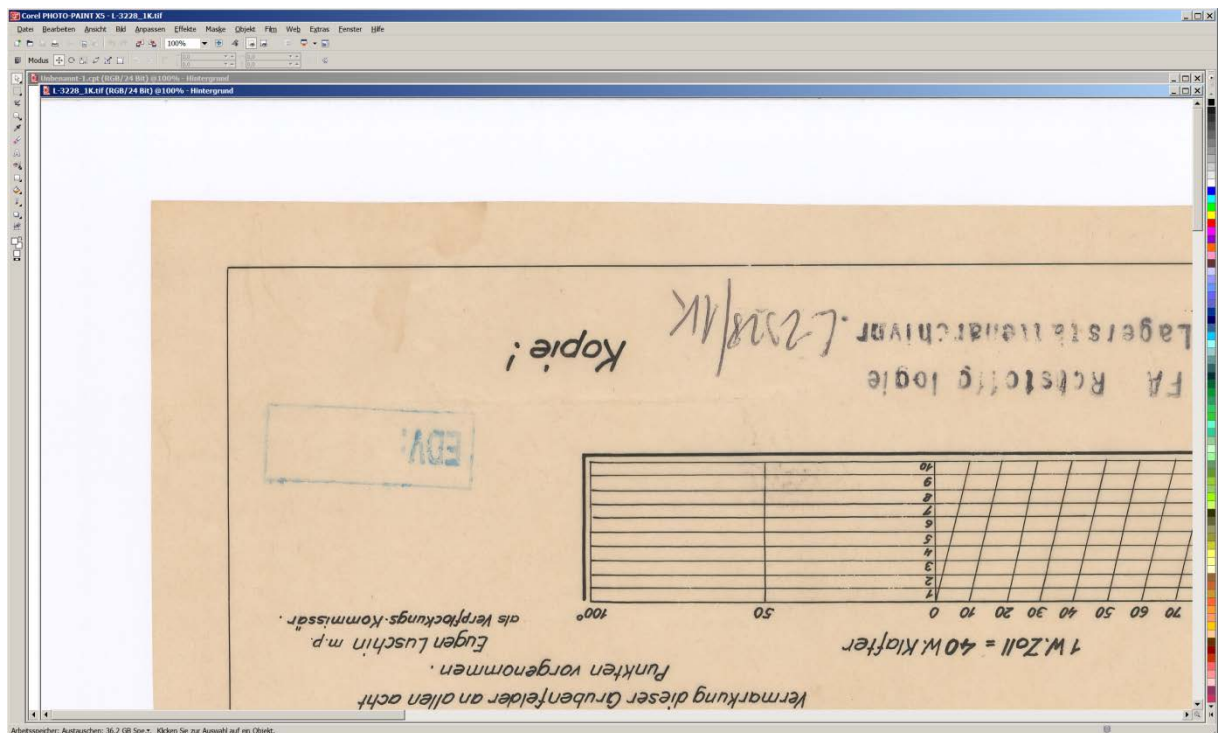


Abb. 2.-9: Bild drehen und ausschneiden.

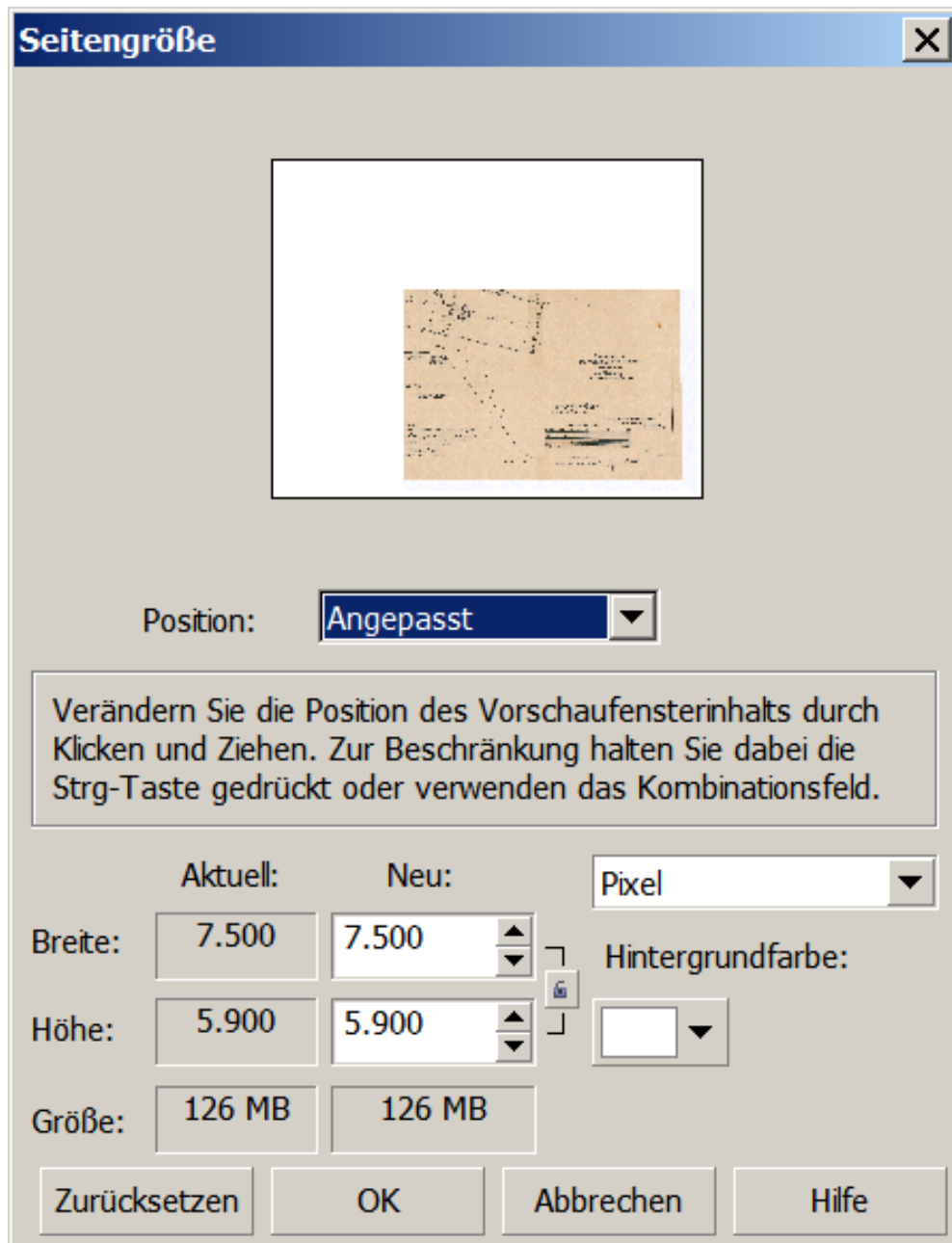


Abb. 2.-10: Anpassen der Seitengröße.



Abb.2.-11: Bild ist noch zu groß.

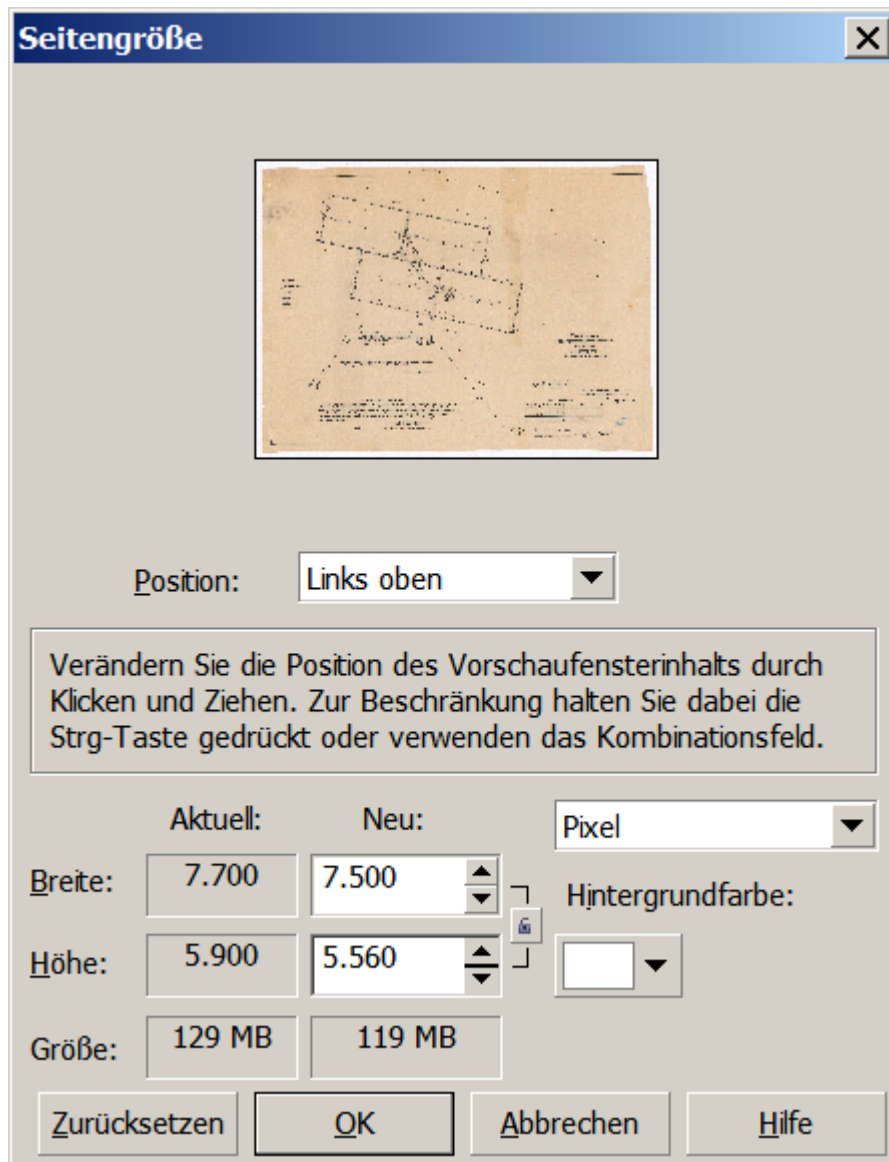


Abb. 2.-12: Bild ist auf Seitengröße reduziert.

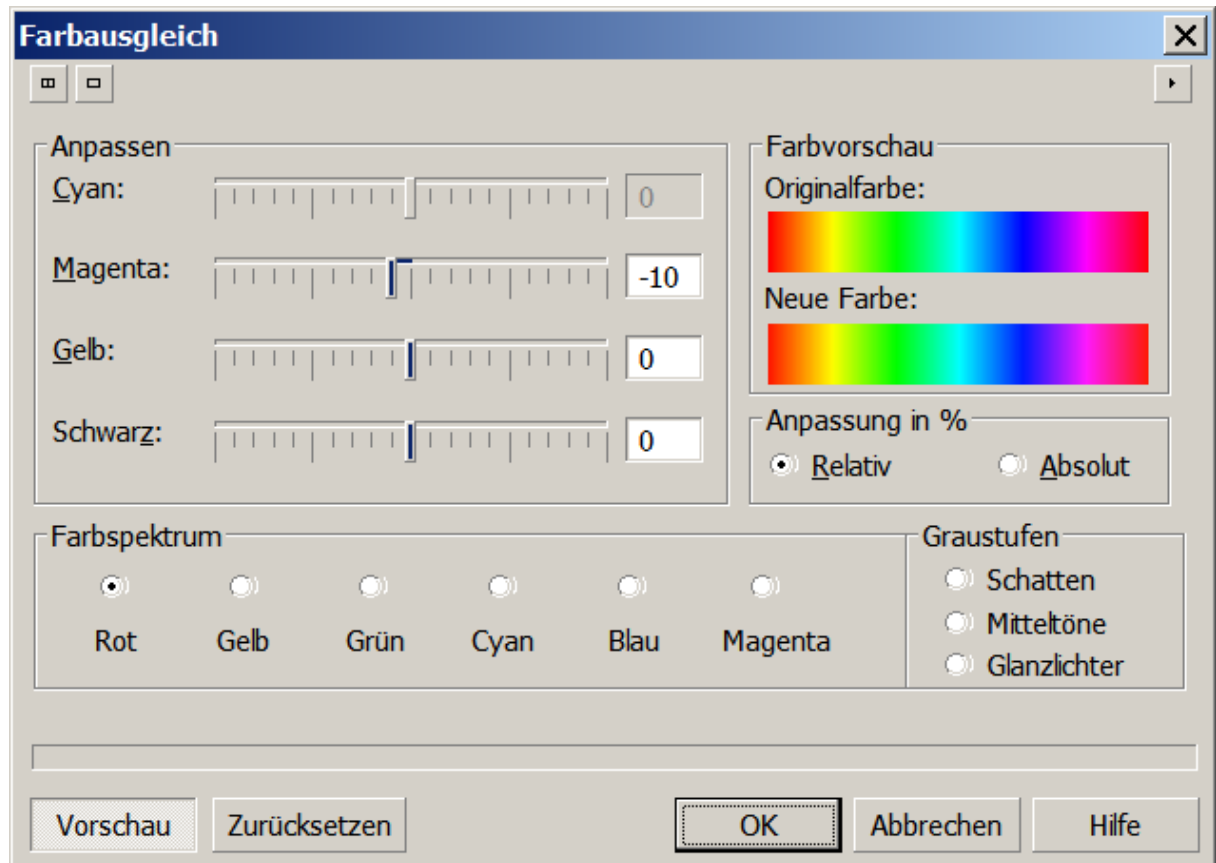


Abb. 2.-13: Gegebenenfalls einen Farbausgleich durchführen.

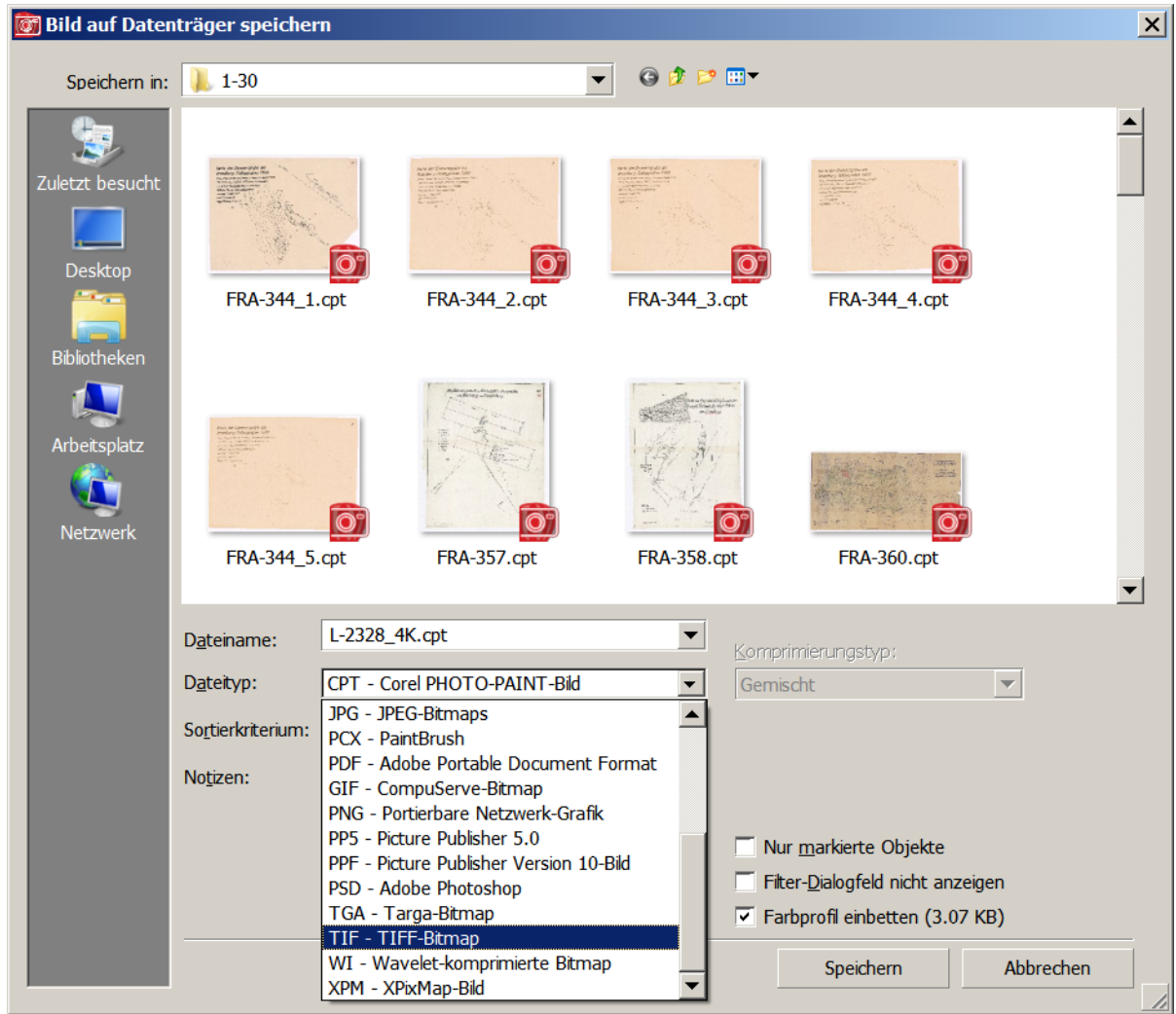


Abb. 2.-14: Bild am Datenträger im tif- Format speichern. Dieses Format lässt sich verlustfrei komprimieren und ist auch für CAD geeignet.



Abb. 2.-15: Freiräumen des Speicherplatzes auf dem Laufwerk N.

3. Ergebnisse

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum (März 2012 bis April 2013) 3140 Karten gescannt.

Aus den **Planotheken** wurden gescannt:

Laden 1-33 bis 1-60, 1-79 bis 1-82 und 2-25 bis 2-30 3137 Karten
siehe Tabelle 3.-1 Rohstoff Bundesland nach Rohstoffgruppen sortiert

Aus den **Ordern** wurden gescannt:

FRA-Ordner Cu Mitterb. Buchb. (26) 1 Karte
Ordner Kupfer Salzburg - Mitterberg I 2 Karten

Neu hinzugekommen sind, mit erstmaliger Titelaufnahme in das ZBKV, 203 Karten und Bohrungen.

Die zwei Planothekladen 1-23 und 1-24: Kohle Lavanttal (154 Karten und Bohrungen).

Ölschiefer Seefeld (35 Karten)

Die Karten stammen von einem Besuch des Ichtyolwerks Maximilianshütte bei Seefeld. Sie wurden aus A3 Kopien zusammengesetzt, neu ausgedruckt, mit einer Signatur versehen, die Titelaufnahme durchgeführt und in die Planothek übernommen.

Nachlass Dir. Blum Kraubath (14 Karten).

Tab. 3.-1: Auflistung der bisher gescannten Unterlagen nach Rohstoffen und Bundesländern sortiert.

Kohle

Kohle - Kärnten

Bohrprofile Wolkersdorf
Braunkohle - K - St. Stefan im Lavanttal
Hausbrunnen Übersichtskarte Wolkersdorf (GW)
Sankt Stefan
Sankt Stefan i. L. - geol. Karten, Profile, Bohrprofile
Sankt Stefan im Lavanttal - Bohrprofile Wolkersdorf
Sankt Stefan im Lavanttal – Topographien
Bohrprofile Kragelsdorf und Großedling
Bohrprofile Schnitte Siebending, Jackling, Kleinrojach
Bohrprofile St. Stefan – Neudau
Bohrprofile St. Stefan und andere
Bohrprofile St. Stefan und andere div.
Braunkohle - K - Lavanttal, div. Bohrprofile / Schnitte

Kohle Oberösterreich

Braunkohle - Oberösterreich

Braunkohle - O - Hausruck WTK
Braunkohle - O - Kobernauber Wald
Braunkohle - O - Sakog – Trimmelkam

Braunkohle - O - Sakog - Trimmelkam, Umgebung (seit 1976)
Braunkohle - O - Sakog - Trimmelkam, Wildshut
Braunkohle - O - Sakog - Trimmelkam, Wildshut (vor 1975)

Steinkohle und Bauxit – Oberösterreich

Steinkohle und Bauxit - OÖ - Unterlaussa, Am Sandl

Kohle – Tirol

Braunkohle - Tirol – Apfeldorf
Braunkohle - Tirol – Häring

Kohle – Vorarlberg

Braunkohle - V – Wirtatobel

Braunkohle und Torf – Tirol, Vorarlberg

Kohle + Torf - V + T

Kohle - Ausland

Braunkohle - Ausland - CZ - Teinitzl / Tynec
Braunkohle - Ausland - SLO - Liboje, Liescha, Siela
Braunkohle - Ausland - SLO - Ranner Gebiet
Braunkohle - Ausland - SLO - Rogaska Slatina / Rohitsch Sauerbrunn
Braunkohle - Ausland - SLO - Tschernembel / Crnomelj

Ölschiefer

Ölschiefer – Tirol

Ölschiefer – Seefeld

Eisen

Eisen - Steiermark

Fe - Stmk - geognostische Profile, Übersicht Steirischer Erzberg
Fe - Stmk - Steir. Erzberg
Fe - Stmk - Erzberg - geolog. Aufnahme 1975, Conodontenbeprobung
Fe - Stmk - Steir. Erzberg
Fe - Stmk - Steir. Erzberg – Betriebseinrichtungen
Fe - Stmk - Steirischer Erzberg - aus Archiv H. Pirkl
Eisen - Stmk – Plankogel
Eisen - Stmk – Pöllau
Fe - Stmk - Div. - Erzberg - Radmer – Johnsbach
Fe - Stmk - Div. - Frörschnitz, Jauern – Rettenberg
Fe - Stmk - Div. – Gosing
Fe - Stmk - Div. – Heuberggraben
Fe - Stmk - Div. – Johnsbach
Fe - Stmk - Div. - Niederpolster, Polster, Handlalm
Fe - Stmk - Div. - Nußdorf, St. Georgen ob Judenburg
Fe - Stmk - Div. - Platte bei Graz
Fe - Stmk - Div. - Rahnergraben, Kegelanger – Sattlerkreuz
Fe - Stmk - Div. - Sommergraben – Tanzmeistergraben
Fe - Stmk - Div. - Stadl ob Murau - Hansenhütte – Latschenmoos
Fe - Stmk - Div. - Stadl ob Murau – Wallnerhütte
Fe - Stmk - Div. – Tollinggraben
Fe - Stmk - Div. – Übersichtskarte
Fe - Stmk - Div. - Zirbenkogel, Auf der Rotschütt

Eisen - St – Radmer
Eisen - St - Radmer – Buchkogel
Eisen - St - Radmer - Teil 1
Eisen - St - Radmer - Teil 2
Eisen - St - Radmer - Teil 3
Eisen - St - Radmer / Stube
Eisen - St - Radmer / Stube - Teil 1
Eisen - St - Radmer / Stube - Teil 2
Eisen - St - Radmer - Übersichtskarte - Teil 1
Eisen - St - Radmer - Übersichtskarte - Teil 2
Eisen - St - Radmer - Übersichtskarte, Geologie
Fe - St - Buchecker Bergbau in Radmer

Eisen - Tirol

Eisen - T - Alte Zeche, Zapfenschuh
Eisen - T – Froßnitztal
Eisen - T - Gebra & Lanern in Pillersee, Neualpe
Eisen - T - Hoher Burgstall
Eisen - T - Hoher Burgstall - Nachlaß Schmidegg
Eisen - T – Imsterberg
Eisen - T – Lamark
Eisen - T - Mölser Eisenkar, Breitlaub
Eisen - T – Schwader
Eisen - T - Schwader, Arzberg, Altzech, Zapfenschuh
Eisen - T – Schwaz
Eisen - T - Schwaz Umgebung
Eisen - T - Schwaz Umgebung, Arzl im Pitztal
Eisen - T – Tratte
Kupfer, Eisen - T - Neuhütalpe – Stuhlkar

Chrom

Chrom – Steiermark

Cr - Kraubath - Nachlass Dir. Blum

Nickel, Cobalt, Chrom

Nickel, Cobalt, Chrom – Steiermark

Ni,Co,Cr - Stmk – Hochgrößen
Ni,Co,Cr - Stmk – Kraubath
Ni,Co,Cr - Stmk - Neualpe – Zinkwand
Ni,Co,Cr - Stmk – Vettern

Blei, Kupfer

Blei, Kupfer - Steiermark

Pb, Cu - Schladming - alte Karten - Schubichl bei Mandling, Roßblei, Obertal

Mangan

Mangan – Kärnten

Mangan - K – Poludnig

Mangan – Oberösterreich

Mangan - OÖ - Bodinggraben – Rotgsol

Mangan – Salzburg

Mangan - S – Kammerlingalm
Mangan - S - St. Leonhard – Gartenau

Mangan – Steiermark

Mangan - Stmk – Friedelkogel
Mangan - Stmk - Veitsch – Kaskögerl

Molybdän

Molybdän – Tirol

Molybdän - T - Alpeiner Scharte

Schwefelkies, Kupfer, Nickel

Schwefelkies, Kupfer, Nickel – Salzburg

Schwefelkies, Kupfer, Nickel - S - Haidbachgraben, Hochfeld, Brenntal

Wolfram

Wolfram – Kärnten

Wolfram - K – Mallnock

Wolfram – Salzburg

Wolfram - S – Felbertal
Wolfram - S – Mittersill

Wolfram – Tirol

Wolfram - T – Knappenkuchl

Wolfram - Überregional

Scheelitprospektion 1980 .. 1981
Scheelitprospektion 1984 Originale H. N.
Scheelitprospektion Übersichtskarten

Kupfer

Kupfer – Burgenland

Kupfer - B - Redlschlag, Bernstein

Kupfer – Niederösterreich

Kupfer - N – Trattenbach

Kupfer – Kärnten

Kupfer - K – Großfragant
Kupfer - K - Matschiedl - Tratten an der Gail
Kupfer - K - Neufinkenstein - Grabanz, Samonig, Obojnik, Ruden, Schwabegg
Kiese - K – Lamprechtsberg

Kupfer – Salzburg

Friedrich Archiv - Cu - S - Fürther Graben
Friedrich Archiv - Cu - S - Gries bei Saalfelden
Friedrich Archiv - Cu - S – Klucken
Friedrich Archiv - Cu - S - Lagerstättenraum Zell am See
Friedrich Archiv - Cu - S – Lienberg
Friedrich Archiv - Cu - S – Viehhofen
Friedrich Archiv - Cu - S – Walchen
Friedrich Archiv – Rettenbach

Kupfer - S – Burgschwaig
Kupfer - S – Larzenbach
Kupfer - S - Mitterberg – Pausweg
Kupfer - S - Mitterberg (Pauswegkarte)
Kupfer - S - Mitterberg, Buchberg – Arzberg
Kupfer - S - Mitterberg, Buchberg, Arzberg, Floitensberg
Kupfer - S – Rettenbach
Kupfer - S – Stimmel
Kupfer - S – Thumersbach
Kupfer - S – Viehhofen
Kupfer - S – Weikersbach
Kupferkies - S - Schwarzenbach bei Dienten

Kupfer – Steiermark

Cu - Stmk – Flatschach
Cu - Stmk – Ingering
Cu - Stmk – Kalwang
Cu - Stmk – Kleinlobming
Cu - Stmk – Teufenbach

Kupfer – Tirol

Cu - T - Brixlegg - Großkogel – Kleinkogel
Cu - T - Brixlegg – Mauken
Cu - T - Brixlegg – Mauknerötz
Cu - T - Brixlegg - Silberberg – Geier
Cu - T - Brixlegg - St. Gertraud
Cu - T - Brixlegg - Thierberg – Gratlspitz
Cu - T - Schwaz – Brixlegg
Cu - T - Schwaz – Falkenstein
Cu - T - Schwaz - Falkenstein – Ringenwechsel
Cu - T - Schwaz – Umgebung
Cu - T – Abfaltersbach
Cu - T - Brunnalm, Ehrenlehen
Cu - T – Giesbach
Cu - T - Kauns – Martinsbach
Cu - T – Kelchalpe
Cu - T - Kelchalpe – Niederkaser
Cu - T - Kitzbühel Umgebung
Cu - T – Kupferplatte
Cu - T – Luegegg
Cu - T – Röhrerbühel
Cu - T - Schattberg – Sinwell
Cu - T – Serfaus
Cu - T - Serfaus – Rotenstein
Cu - T - St. Jakob / Defreggen (Blindiskar)
Cu - T – Wildalpe

Kupfer – Tirol - Vorarlberg

Cu - T / V - St. Cristoph am Arlberg

Kupfer – Vorarlberg

Cu - V - Bartholomäberg, Kristberg, Silbertal, Rellstal

Kupfer- und Schwefelkies

Kupfer- und Schwefelkies – Salzburg

Kupfer-, Schwefelkies - S - Limberg – Bruckberg
Kupfer-, Schwefelkies - S – Walchen
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal - Alttofern, Schappach
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal – Astentofern
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal – Harbach
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal – Kardeis
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal - Kreeberg, Kreemähder
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal – Schappach
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal – Schwarzwand
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal – Übersichtskarten
Kupfer-, Schwefelkies - S - Großarlal - Wassegg

Schwefelkies

Schwefelkies – Kärnten

Schwefelkies - K – Knappenstube

Schwefelkies – Salzburg

Schwefelkies - S – Rettenbach
Schwefelkies - S - Saalalm

Schwefelkies, Kupfer

Schwefelkies, Kupfer - Salzburg

Schwefelkies, Kupfer – Salzburg – Brenntal

Schwefelkies, Kupfer, Eisen

Schwefelkies, Kupfer, Eisen – Salzburg

Schwefelkies, Kupfer, Eisen - S – Filzmoos

Kiese

Kiese Steiermark

Kiese - Stmk - Kothgraben – Samer
Kiese - Stmk – Naintsch
Kiese - Stmk – Rappold
Kiese - Stmk – Großstübing
Kiese - Stmk - Untertal bei Schladming
Kiese - Stmk – Walchen
Kiese - Stmk - Walchen - gefaltet, Unger, H.
Kiese - Stmk - Walchen - Unger, H.
Kiese - Stmk - Walchen, Öblarn SE

Kiese – Tirol

Kiese - T - Tessenberg, Panzendorf, Villgraten, Lienzer Schloßberg, Hinterbichl

Kupfer, Arsen

Kupfer, Arsen - Tirol

Cu, As - T – Blindis

Kupfer, Quecksilber

Kupfer, Quecksilber - Tirol

Cu, Hg - T – Gand

Quecksilber

Quecksilber – Kärnten

Hg - K – Buchholzgraben
Hg - K – Eisenkappel
Hg - K – Glatschach
Hg - K - Glatschachgraben / Dellach
Hg - K - Hohes Kohr – Rotrasten
Hg - K - Kerschdorf - Bach, Feistritz an der Drau
Hg - K - Vellacher Kotschna

Quecksilber – Steiermark

Hg - Stmk – Eisbach

Antimon

Antimon - Burgenland

Antimon - B – Schlaining
Antimon - B - Schlaining – Goberling
Antimon - B - Schlaining – Übersichtskarten
Antimon - B - Schlaining (Friedrich)

Antimon - Niederösterreich

Antimon - N – Maltern

Antimon - Kärnten

Antimon - K – Guginock
Antimon - K – Lessnig

Antimon – Kärnten, Tirol

Antimon - K, T – Abfaltersbach
Antimon - K, T - Gloder – Edengang
Antimon - K, T - Gloder - Edengang, Gurserkammer
Antimon - K, T - Nörsach – Johannesstollen
Antimon - K, T - Nörsach – Mariengrube
Antimon - K, T – Rabant
Antimon - K, T - Radlberg

Asbest

Asbest – Burgenland

Asbest - B - Neustift bei Schlaining

Baryt

Baryt - Niederösterreich

Baryt - NÖ - Kleinkogel, Erzkogel

Gips

Gips - Niederösterreich

Gips - NÖ – Göstritz
Gips - NÖ – Haidbachgraben
Gips - NÖ – Preinsfeld

Gips – Salzburg

Gips - Salzburg - Hallberg – Webing

Gips - Steiermark

Gips - Stmk – Edelsdorf

Gips - Stmk – Grundlsee

Gips – Vorarlberg

Gips - V - St. Anton im Montafon

Graphit

Graphit – Niederösterreich

Friedrich - Graphit - NÖ - Elsenreith - Weinberg – Trandorf

Friedrich - Graphit - NÖ – Fürholz

Friedrich - Graphit - NÖ – Loja

Friedrich - Graphit - NÖ – Rottenhof

Graphit - NÖ – Artstetten

Graphit - NÖ – Autendorf

Graphit - NÖ - Dappach - St. Marein

Graphit - NÖ – Doppl

Graphit - NÖ – Elsenreith

Graphit - NÖ - Kirchsschlag SE – Schneeberg

Graphit - NÖ - Kirchsschlag SW

Graphit - NÖ – Krumau

Graphit - NÖ – Richterhof

Graphit - NÖ – Röhrenbach

Graphit - NÖ - Rottenhof, Loja, Fürholz

Graphit - NÖ – Übersichtskarten

Graphit - NÖ - Wegscheid bei Mühldorf

Graphit - NÖ - Weinberg - Amstall – Trandorf

Graphit - NÖ - Wollmersdorf – Brunngraben

Graphit - NÖ – Zettlitz

Graphit - Steiermark

Graphit - Stmk - Bruck a. M., Oberaich

Graphit - Stmk - Feistritzwald, Schattleiten, Lieschen

Graphit - Stmk – Kaisersberg

Graphit - Stmk - Schörgendorf bei Kapfenberg – Emberg

Graphit - Stmk – Sunk

Graphit - Stmk - Sunk 2

Magnesit

Magnesit – Kärnten

Magnesit - Kärnten - Millstätter Alpe

Magnesit – Niederösterreich

Magnesit - Niederösterreich - Eichberg, Weißenbach

Magnesit – Salzburg

Magnesit – Salzburg

Magnesit - Steiermark

Magnesit - Stmk – Breitenau

Magnesit - Stmk – Hohentauern

Magnesit - Stmk – Kaswassergraben

Magnesit - Stmk – Kotzgraben
Magnesit - Stmk – Kraubath
Magnesit - Stmk – Lassing
Magnesit - Stmk - Lassing – Strechau
Magnesit - Stmk - St. Martin am Grimming
Magnesit - Stmk – Veitsch
Magnesit - Stmk – Wald

Magnesit - Tirol

Magnesit - Tirol - Rettenwand – Bürglkopf
Magnesit - Tirol - Tux - Tagbau Wiese
Magnesit - Tirol - Tux - Tagbau Wiese
Magnesit , Wolfram - T - Tux – Lanersbach

Talk

Talk – Kärnten

Talk - Kärnten – Hirt
Talk - Kärnten – Kolbnitz
Talk - Kärnten – Rieding

Talk - Salzburg

Talk - Salzburg - Bruck-Fusch

Talk - Steiermark

Talk - Stmk – Rabenwald

Talk, Magnesit - Steiermark

Talk, Magnesit - Stmk - Fötscher (Bentonit)
Talk, Magnesit - Stmk – Kaintaleck
Talk, Magnesit - Stmk – Kleinfestritz
Talk, Magnesit - Stmk – Lassing
Talk, Magnesit - Stmk – Mautern

Salz

Salz - Oberösterreich

Salz - OÖ - Bad Ischl

Salz – Salzburg

Salz - Salzburg - Hallein

Salz - Steiermark

Salz - Stmk – Altaussee

4. Weitere Schritte

Im Folgeprojekt noch zu bearbeitende Bergbaukarten (Planotheken) geordnet nach Bundesländern und Rohstoffgruppen sind:

Burgenland

Antimon – Burgenland

Mappe Ruttner - Gebiet um Schlaining

Kärnten

Pb-Zn-Ag - Kärnten

Pb-Zn-Ag - K

Pb-Zn - Kärnten

Pb-Zn - K

Pb-Zn - K – Jauken

Pb-Zn - K – Kreutzen

Gold - Kärnten

Au - K - Kreuzeck – Lobetschaital

Au - K - Ladelnig - Teuchl – Goldgrubenscharte

Au - K - Lengholz

Au - K - Radlgraben

Au - K - Tragin

Au - K - Fundkofel (Teil 1 von 2)

Au - K - Fundkofel (Teil 2 von 2)

Au - K - Fundkofel (Zeichenmappe)

Au - K - Kliening

Au - K - Kliening – Katasterkarte

Au - K - Mischlinggraben

Au - K - Wiesenau

Eisen - Kärnten

Mappe Ruttner - Waldenstein

Niederösterreich

Pb, Zn - Niederösterreich

Pb, Zn - Annaberg

Kohle – Niederösterreich

Mappe Ruttner - Bergbau Seekopf

Mappe Ruttner - Gaming - Grubenkarten

Mappe Ruttner - Gaming - Tiergarten

Mappe Ruttner - Bergbau Großhlzapfel

Mappe Ruttner - Kohle Lunz - Pramelreith - Holzapfel

Mappe Ruttner - Kohle Gresten

Mappe Ruttner - Kohle Lindenberg

Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg

Pb-Zn - Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg

Pb-Zn - N, O, S

Oberösterreich

Bauxit Oberösterreich

Bauxit - Unterlaussa

Bauxit Unterlaussa - Revier Blahberg

Bauxit Unterlaussa - Revier Gräser

Bauxit Unterlaussa - Revier Prefing

Bauxit Unterlaussa - Revier Schwarza

Bauxit Unterlaussa - Revier Sonnberg

Bauxit- u. Steinkohle Oberösterreich

Bauxit- u. Steinkohle OÖ - Unterlaussa – Übersichten

Mappe Ruttner - Grubenaufnahmen Sonnberg- Prefing

Mappe Ruttner - Revier Sonnberg

Mappe Ruttner - Sonnberg Profile

Mappe Ruttner - Unterlaussa Blahberg – Prefing

Mappe Ruttner - Unterlaussa Revier Sonnberg

Mappe Ruttner - Revier Schwarza

Salzburg

Arsen - Salzburg

As - S - Rotgülden

Gold - Salzburg

Au - S - Schellgaden - Teil 1

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Birgeck

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Birgeck, Schulterbau

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Jägerhalt

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Ortsbilder

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Pramleiten

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Schulterbau

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Stübelbau

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Übersichtskarten

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Übersichtskarten

Au - S - Schellgaden - Teil 1 - Zanaishg (K)

Au - S - Schellgaden - Teil 2

Au - S - Schellgaden - Teil 3

Au - S - Schellgaden - Übersichtskarte

Au - S - Bockhart - Bauleiten

Au - S - Radhausberg

Au - S - Radhausberg - (1 von 2)

Au - S - Radhausberg - (2 von 2)

Au - S - Radhausberg - Schnitte

Au - S - Siglitz

Nickel - Cobalt – Salzburg

Ni-Co - S - Schwarzleo, Nöckelberg

Pb-Zn - Salzburg

Pb, Zn - Achselam, Flecktrog

Pb, Zn - Ramingstein

Pb-Zn - Unken

Salzburg, Kärnten

Gold – Salzburg, Kärnten

Au - S, K - Hohe Tauern - Übersicht

Au - S, K - Goldbergbau Hohe Tauern, Goldzeche, ...

Au – S, K - Rotgülden - Schellgaden - Übersichtskarten 1 : 50.000

Tirol

Arsen – Tirol

As - T - Michelbach

Gold - Tirol

Au - T - Hainzenberg

Pb, Zn -Tirol

Pb, Zn - T

Pb-Zn - T - Höllental

Pb-Zn - T - Lafatsch

Pb-Zn - T - Negelsee

Pb-Zn - T - Schwaz - Alte Zeche

Pb-Zn - T - Siberleiten – Schachtkopf

Pb-Zn - T - Tösens

Pb-Zn - T - Tschirgant

Steiermark

Gold - Steiermark

Au - St - Pusterwald

Au - St - Pusterwald - Siebenbürgeralm - Plättenthal

Pb-Zn Steiermark

Pb-Zn - Stmk - Bromriesen

Pb-Zn - Stmk - Duisitz

Pb-Zn - Stmk - Eiskar - Knappenkar

Pb-Zn - Stmk - Eschach

Pb-Zn - Stmk - Gigler

Pb-Zn - Stmk - Grasnitzgraben

Pb-Zn - Stmk - Krombach

Pb-Zn - Stmk - Patzenkar

Pb-Zn - Stmk - Prinzenkogel

Pb-Zn - Stmk - Roßblei

Pb-Zn - Stmk - Schladming - Übersichtskarte

Pb-Zn - Stmk - Arzberg

Pb-Zn - Stmk - Arzberg, Kaltenberg - Burgstall

Pb-Zn - Stmk - Arzwaldgraben

Pb-Zn - Stmk - Guggenbach, Großstübing

Pb-Zn - Stmk - Guggenbach, Großstübing, Stiwoll

Pb-Zn - Stmk - Haufenreith

Pb-Zn - Stmk - Peggau, Schrems, Rechberg, Ratten - Silberloch

Pb-Zn - Stmk - Rabenstein

Erze Ausland

Erze Ausland - Slowakei - Dubrava (Sb)

Erze Ausland - Südtirol

Erze Ausland - ? CZ – Příbram - Mariagrube

Des Weiteren sind die Karten aus den Ordnern des Lagerstättenarchivs, des Friedrich Archivs, des VA Archivs und die Karten aus Mappen und Berichten in der Kompaktanlage zu scannen.

Übersicht zum Kartenbestand im Archiv der Rohstoffabteilung von Karten, die mit Signaturen im zentralen Bergbaukartenverzeichnis ZBKV erfasst sind:

		davon bereits im tif- Format gescannt
Karten der Planothekladen 1/01 – 1/82, 1/91, 2/25 - 2/30	etwa 7508 Karten	5676 Karten
Karten in Ordnern des Lagerstättenarchivs	2817 Karten	44 Karten
Karten in Ordnern des Friedrich Archivs	552 Karten	3 Karten
Karten in VA Ordnern	538 Karten	
Karten in Mappen der Kompaktanlage	98 Karten	
Karten in Berichten	25 Karten	
Ordnern nicht zugeordnete Karten	[182 Karten]	
Summe	11538 Karten	5723 Karten

Anmerkung zu den gescannten Karten des Friedrich Archivs:

Friedrich Archiv gescannte Karten groß 619 Karten

Diese liegen nicht im tif- Format vor, obwohl sie sich in einem „tif- Ordner“ befinden, sondern im jpg-Format. Meistens sind sie nur in schwarz weiß (8 Bit) statt RBG (24 Bit) und sehr häufig nicht in der gewünschten Auflösung (300 dpi) gescannt. Bei großen Karten sind die Ausschnitte nicht korrekt zusammengefügt worden. Bisweilen befinden sich auch mehrere Karten auf einem Scan, die dann nicht einem Datensatz zugeordnet werden können.

Um ein einheitliches Format zu gewährleisten, wurde versucht dies laufend zu korrigieren.

5. Literatur

HAYDARI, F., LIPIARSKI, P., LIPIARSKI, PH., MASSIMO, D., MAURACHER, J., RABEDER, J., SCHEDL, A. (PROJEKTL.), CERNAJSEK, T. (PROJEKTL.): Systematische EDV-gestützte Dokumentation von Bergbaukartenwerken in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt (Lagerstättenarchiv, Friedrich-Archiv, Bibliothek, Pirkel-/Thalman-Archiv) (Zentrales BergbauKarten-Verzeichnis Österreichs). – Unveröff. Endbericht Projekt Ü-LG-053, 30 Bl., 9 Abb., Anhang, Geologische Bundesanstalt, Wien 2007.

LASSNIG, K., LIPIARSKI, P., LIPIARSKI, PH., MASSIMO, D., RABEDER, J., TIEFLING, R., ÜBELEIS, M., SCHEDL, A. (PROJEKTL.), FRITZ, I. (PROJEKTL.): Schaffung von Grundlagen für einen digitalen Datenverbund Landesmuseum Joanneum GmbH (LMJ) - Geologische Bundesanstalt (GBA) Umsetzungsbeispiel FRIEDRICH-Archiv. – Unveröff. Endbericht Proj. St-C-075, Landesmuseum Joanneum, Geologische Bundesanstalt, 19 Bl., 7 Abb., 1 Tab., 1 Anh., Wien 2006.

MAURACHER, J., HEINRICH, M. (PROJEKTL.), LIPIARSKI, P. & SCHEDL, A.: Ergänzung zur systematischen EDV - gestützten Dokumentation von Bergbaukartenwerken der Sammlungsbestände der Geologischen Bundesanstalt durch Scannen der Karten des Lagerstättenarchivs (klassische Rohstoffe) der GBA (Bergbaukartendokumentation - Ergänzung Scancarchiv GBA). – Unveröff. Endbericht Projekt Ü-LG-062/2011, iii + 20 S., 15 Abb., 1 Tab., Geologische Bundesanstalt, Wien, 2012.

SCHEDL, A., FRITZ, I., LIPIARSKI, P.: "Digitales FRIEDRICH-Archiv Steiermark" - Ein Datenverbundprojekt des Landesmuseums Joanneum und der Geologischen Bundesanstalt. - Joannea Geol. Paläont. 10, S. 63-66, Graz 2008.

SCHEDL, A. (PROJEKTL.), MAURACHER, J., LIPIARSKI, P., CERNAJSEK, T.: Systematische EDV-gestützte Dokumentation von Bergbaukartenwerken in den Sammlungsbeständen der Geologischen Bundesanstalt (Lagerstättenarchiv, Friedrich-Archiv, Bibliothek, Pirkel-/Thalman-Archiv) (Zentrales BergbauKarten-Verzeichnis Österreichs). – Unveröff. Endbericht 2007-2008 Projekt Ü-LG-052 und Ü-LG-052/F, iii + 41 S., 14 Abb., 1 Tab., Geologische Bundesanstalt, Wien 2009.