



Geologische Bundesanstalt

Projekt N-C-74 / 2009

**Erweiterung der Datenbank
„Minerale Niederösterreichs – Teil 1 (Wald- und Weinviertel)“
Generierung und Einbau eines Moduls zur Datenverknüpfung
mit geologischen und lagerstättenkundlichen Begriffen**

Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ – Erweiterungsmodul

Endbericht Projektjahr 2009

von

A. THINSCHMIDT, P. LIPIARSKI & W. GESSELBAUER

ii+10 Blatt, 2 Anhänge, 1 CD-Rom



Wien, April 2010

Projektleitung und Redaktion:

Dr. Maria Heinrich

Durchführung:

Mag. Andreas Thinschmidt

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

Mag. Werner Gesselbauer

Mag. Piotr Lipiarski

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

Besonders gedankt wird Prof. Dr. Michael Götzinger (Universität Wien) für die Korrektur, Ergänzung und Erweiterung der systematischen Aufstellung der Lagerstättentypen.

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

Zusammenfassung	1
1. Einleitung	2
2. Änderungen in der Datenbank	3
2.1. Registerblatt „Lage und Geologie“	3
2.2. Registerblatt „Fundortbeschreibung, Lithologie und lagerstättenkundliche Stellung“	4
2.3. Registerblatt „Berichte“	6
2.4. Registerblatt „Volltextsuche“	7
3. Die Datenbank „Minerale Niederösterreichs“	9
3.1. Erstinstallation der Datenbank	9
3.2. Neuinstallation der Software „MapObjects“	10
3.3. Das „Handbuch“	10

Anhang

Anhang 1: P. Lipiarski: Technische Beschreibung der Änderungen in der Datenbankstruktur und der Änderungen in der Applikation.

Anhang 2: A. Thinschmidt: Handbuch zur geowissenschaftlichen Datenbank „Minerale Niederösterreichs“.

Beilage

CD-Rom Datenbank „Minerale Niederösterreichs“.

Zusammenfassung

Für die Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ wurden im Projekt „Mineralogie Niederösterreichs, Teil 1: Wald- und Weinviertel“ (finanziert vom Land Niederösterreich) Daten zu ca. 1750 Fundstellen, zu 259 Mineralarten und zu 86 Mineralvarietäten erfasst. Dafür wurden über tausend Publikationen und Archivstücke ausgewertet und 34 Sammlungen dokumentiert. Im Zuge des gegenständlichen Projektes wurde die zuvor entwickelte Datenbank in ihrer Funktionalität um einen Modul zur Datenverknüpfung mit geologischen und lagerstättenkundlichen Begriffen erweitert. Dafür wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

➤ **Änderungen in der Datenbankstruktur**

1. Es wurden 3 neue Tabellen angelegt: **tblGeologie**, **tblLokalität_Lithologie**, **tblLokalität_Lagerst**.
2. Die Struktur der Tabelle „tbl_Lokalität“ wurde um die neuen Felder „**Lithologie**“, „**Lagerstätten**“ und „**Geologie**“ erweitert.
3. Die Struktur der Tabelle „tbl_Mineralbeschreibung_Infoquelle“ wurde um das Feld „**Mineralbezeichnung**“ erweitert.

Die Tabellen ermöglichen eine mehrfache Verknüpfung von geologischer Information, von Lithologie und von Lagerstättentypen zu einem Fundpunkt.

➤ **Änderungen in der Applikation**

1. Neugestaltung der Registerseite „**Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung**“
2. Erweiterung der Registerseite „**Lokalität – Lage und Geologie**“ um die Mehrfacheingabe „**Geologie des Fundortes**“
3. Erweiterung des Abfragemoduls – **Volltextsuche** um die Begriffe auf den Bereichen Geologische Beschreibung, Lithologie und Lagerstättenkunde
4. Visualisierung der Abfrageergebnisse im GIS-Modul.

Der vorliegende Bericht enthält neben den Erläuterungen zu den durchgeführten Arbeiten das Handbuch und die aktuelle Version der Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ auf CD-Rom.

1. Einleitung

Das gegenständliche Forschungsprojekt mit der projektierten Laufzeit von Juni 2009 bis Dezember 2009 wurde, wie vorgesehen, mit Jahresende 2009 abgeschlossen. Der vorliegende Endbericht fasst die Ergebnisse des Projektes zusammen, beinhaltet im Anhang das Handbuch und enthält als Beilage die aktuelle Version der MS-Access-Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ auf CD-Rom.

Als Projektziele wurden formuliert:

- 1. Umbau der bestehenden Struktur der Datenbank „Minerale Niederösterreichs – Teil 1“*
- 2. Überführung der vorhandenen Daten*
- 3. Ergänzung der Daten*
- 4. Umbau der Datenabfrage.*

Sämtliche Projektziele wurden erreicht. Im vorliegenden Bericht werden die einzelnen Bereiche der Datenbank, die von Änderungen betroffen waren, näher beschrieben und die Maßnahmen zur Erreichung der Projektziele erläutert. Das konkrete Projektergebnis liegt in Form der beigelegten CD-Rom „Datenbank Minerale NÖ“ vor.

2. Änderungen der Datenbank

Die Änderungen betreffen die folgenden Programmbereiche, die über die Schaltfläche „Dateneingabe“ im Startmenu aufzurufen sind:

1. Registerblatt „Lage und Geologie“
2. Registerblatt „Fundortbeschreibung, Lithologie und lagerstättenkundliche Stellung“
3. Registerblatt „Berichte“
4. Registerblatt „Volltextsuche“.

Änderungen gab es auch in anderen Programmteilen. Sie stehen jedoch nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem gegenständlichen Projekt und werden daher hier nicht zur Sprache gebracht.

2.1. Registerblatt „Lage und Geologie“

2.1.1. Änderungen im Kartenfenster

Das Kartenfenster wurde vergrößert, um mehr von der Umgebung des Vorkommens zeigen zu können.

Um die Abfrageergebnisse der Volltextsuche nicht nur tabellarisch aufzulisten, sondern die gefilterten Vorkommen auch im Kartenfenster anzeigen und direkt Informationen aufrufen zu können, wurde die Übersichtsanzeige modifiziert. Die gesuchten Vorkommen werden in dieser Darstellungsart nun durch rote Punkte angezeigt. Andere Vorkommen werden mit blauen und grünen Punkten angezeigt; blau für nicht lokalisierbare Vorkommen; grün für punktgenau bekannte Vorkommen. Die Informationen zu jedem Punkt sind per Mausclick auf diesen und durch Betätigen der Schaltfläche „Zentrieren“ rechts unterhalb aufrufbar.

2.1.2. Datenanzeige und -ausgabefelder (Eingabebereich „Lage des Fundortes“)

Die mit den Farbpunkten korrespondierenden Eingabebereiche links vom Kartenfenster wurden mit derselben Farbe hinterlegt; blau jener Bereich, der nur die Zugehörigkeit zu Verwaltungsebenen und Kartenblattnummern nicht lokalisierbarer Vorkommen zeigt; grün jener Bereich, der die Detailinformationen zu genau verorteten Vorkommen zeigt.

2.1.3. Lithostratigraphische Einheiten (Eingabebereich „Geologie des Fundortes“)

Alle Lokalitäten wurden hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu lithostratigraphischen Einheiten überprüft und ergänzt.

65 % der Vorkommen konnten mehr oder weniger zweifelsfrei bestimmten lithostratigraphischen Einheiten zugeordnet werden. Grundlage dazu ist die Legende zur Geologischen Karte von Niederösterreich im Maßstab 1 : 200.000 (Schnabel et al., 2002). Die Zuordnungen erfolgten fast ausschließlich aufgrund ihrer Lage, da in der Literatur diesbezüglich nur wenig Angaben gemacht werden. Daher musste, damit eine Zuordnung möglich war, ein Vorkommen entweder exakt lokalisiert sein – und so mit der Geologischen Karte abgeglichen werden konnte – oder sie war aus den übrigen Angaben zum Vorkommen ableitbar.

Leider sind bisher von den insgesamt rund 1740 Vorkommen nur etwa 690 (~ 40 %) eindeutig lokalisierbar, zum Unterschied zu Vorkommen, von denen lediglich Ortsnamen bekannt sind. Hier stehen nur die Koordinaten der Ortsmittelpunkte zur Verfügung.

Dieser gering anmutende Prozentsatz ist vor allem darauf zurückzuführen, dass in der Literatur selten exakte und / oder eindeutige Angaben zur Lage der Vorkommen gemacht werden. Das trifft vor allem auf den Großteil der älteren Publikationen zu, ist aber auch in der modernen wissenschaftlichen Literatur noch häufig anzutreffen. Ein Lob ist hier den „nicht wissenschaftlichen“ Sammlerzeitschriften oder Fundstellenbüchern auszusprechen, die mitunter sehr detaillierte Angaben – auch verbunden mit Fundstellenskizzen – geben.

Angaben, wie „500 m W des Ortes“, sind nur scheinbar hilfreich, da wir meist nicht wissen, ob sich die Angaben auf den Ortsmittelpunkt oder den Ortsrand beziehen. Besser ist da schon „500 m W der Kirche des Ortes“. Bei Nennung von Ton-, Sand- und Schottergruben oder Steinbrüchen kommen oft mehrere in Frage. Die Lagen und Namen von Straßen und Wegen oder sonstigen topographischen Landmarken, wie Höhenkoten, Parzellen oder Fluren, können sich im Lauf der Zeit geändert haben und sind dann nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand und unter Zuhilfenahme schwer zugänglicher Quellen zu eruieren.

Ein weiterer Grund dafür, dass nur etwa zwei Drittel der Vorkommen lithostratigraphisch eingeordnet werden konnten, liegt darin, dass der Maßstab 1 : 200.000 zu grob ist, um manche geologische Einheiten, wie zum Beispiel Pegmatite, in einer geologischen Karte auscheiden zu können. Man findet im Zuge einer Datenabfrage solche Vorkommen dennoch, da entsprechende Einträge in den Eingabebereichen „Lithologie des Fundortes“ und „Lagerstättenkundliche Stellung des Fundortes“ existieren (siehe unten).

2.2. Registerblatt „Fundortbeschreibung, Lithologie und lagerstättenkundliche Stellung“

Die ehemals eigenständigen Registerblätter „Fundortbeschreibung“ und „Lithologie und lagerstättenkundliche Stellung“ wurden zu einem Registerblatt zusammengeführt.

Zunächst war für die Datenbank nur vorgesehen, die an einer Lokalität auftretenden Gesteine und die lagerstättenkundliche Stellung durch Ankreuzen von Kontrollkästchen (Ja/Nein-Funktion) anzugeben. Eine Suche nach solchen Begriffen war aufgrund der Komplexität und des hohen Programmieraufwandes in der ersten Phase nicht geplant. Die Schaffung einer solchen Applikation war deshalb Gegenstand des vorliegenden Forschungsprojektes.

Zu diesem Zweck wurden anstatt der oben erwähnten Kontrollkästchen Eingabefelder nach dem Vorbild des bereits existierenden Feldes „Geologie des Fundortes“ auf dem Registerblatt „Lage und Geologie“ gestaltet, wobei Begriffe aus vorgegebenen Gesteins- und Lagerstätten-typenlisten (siehe Kapitel 2.2.1. und 2.2.2.) ausgewählt werden können. Das hat die Vorteile der Einheitlichkeit der Daten auch im Falle mehrerer Dateneingabe und dass die Auswahllisten jederzeit aktualisiert werden können. In einem nächsten Schritt wurden die bereits vorhandenen Daten in die neue Struktur überführt. Die Arbeiten wurden von Piotr Lipiarski (Geologischen Bundesanstalt) durchgeführt.

Um zukünftig eine Unterscheidung zwischen mineralischen Lagerstätten i. e. S. und Mineralvorkommen zu ermöglichen, wurden zwei Auswahlfelder mit Auswahloption (durch Ankreuzen) angelegt. Beispiel: Grafit tritt in der Böhmisches Masse sowohl als wenig bedeutender

akzessorischer Gemengteil in Gesteinen auf, bildet aber auch wirtschaftlich gewinnbare Vorkommen¹. Gleiches gilt sinngemäß für manche Erze und Limonit. Eine Unterscheidung erscheint daher sinnvoll.

Es wurde zudem ein Eingabefeld hinzugefügt, in das die ID-Nummern der Vorkommen in der Lagerstättendatenbank „IRIS“ eingefügt werden können. Damit existiert nun eine Schnittstelle für eine spätere Verknüpfung beider Datenbanken. Die Dateneingabe wurde jedoch noch nicht durchgeführt. Sie wird aus praktischen Gründen in Teil 2 des Projektes nachgeholt, zusammen mit den Vorkommen des südlichen Niederösterreichs.

2.2.1. Lagerstättentypen (Eingabebereich „Lagerstättenkundliche Stellung des Fundortes“)

Die der Datenbank bisher zugrunde liegende systematische Aufstellung der Lagerstättentypen wurde inzwischen durch Michael Götzinger, Universität Wien, korrigiert, ergänzt und erweitert. Die Änderungen wurden danach in die Datenbank übernommen. Im November 2009 fand eine gemeinsame Sichtung der Datenbank statt, um anhand konkreter Fälle die praktische Anwendbarkeit dieses Lagerstättensystems zu testen, aber auch, um die Grenzen und die Sinnhaftigkeit auszuloten, jedes Vorkommen lagerstättenkundlich zu beschreiben.

In der Folge wurden alle Lokalitäten überprüft und, sofern möglich und sinnvoll, einzelnen Lagerstättentypen zugeordnet. Im Zuge dieser Arbeiten haben sich wiederum Fragen punkto Praktikabilität des Lagerstättensystems und Zuordnung der Vorkommen ergeben, so dass dieser Prozess noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden kann und daher in Teil 2 des Projektes weiter verfolgt werden wird.

45 % der Lokalitäten konnten zweifelsfrei lagerstättenkundlich zugeordnet werden. Dies sind vor allem Lagerstätten bzw. Vorkommen von Evaporiten, Gold, Grafit, Kaolin und Tonmineralen, weiters Vorkommen in alluvialen und marinen (Paläo-)Seifen, Diatomit / Kieselgur, Kohlen, Pegmatiten, Pegmatoiden und Quarzgängen, Skarnen und Skarnoiden, Ultrabasiten / Peridotiten. Die für Teil 2 vorgesehenen Diskussionen mit M. Götzinger, aber auch mit dem in Krems an der Donau ansässigen Buchautor und Professor W. Pohl², werden sicherlich zu einer weiteren Verbesserung des Ergebnisses führen.

¹ Zum besseren Verständnis sei hier bemerkt, dass sich der Begriff „Wirtschaftlichkeit“ stark gewandelt hat. Was etwa im 19. Jahrhundert oder davor mit Gewinn ausgebeutet wurde, würde heute keinesfalls einen Abbau lohnen. Als Lagerstätten werden in der Datenbank auch Kleinstvorkommen gewertet, die in der Vergangenheit genutzt wurden, oder (in manchen Fällen) Vorkommen, die in der Raumplanung als Rohstoffsicherungsgebiete ausgewiesen sind.

² Die der Datenbank zugrunde liegende Einteilung der Lagerstätten von Erzen und Industriemineralen ist eine von Michael Götzinger (Universität Wien) ergänzte Übersicht nach dem Buch: POHL, Walter (1992): W. und W.E. Petrascheck's Lagerstättenlehre. – 4. Auflage, VIII + 504 S., Stuttgart (Schweizerbart).

Noch ungelöste Probleme bereitet in der Böhmisches Masse vor allem der Komplex der metamorphogen-hydrothermalen Lagerstätten / Vorkommen mit seinen zahlreichen Untertypen und Mischformen. Hier werden noch einige klärende Diskussionen vonnöten sein. Einerseits werden anhand der gegebenen Problematik weitere Anpassungen bzw. Überarbeitungen der systematischen Aufstellung der Lagerstättentypen erfolgen müssen. Andererseits muss mancherorts noch an der Formulierung „gefeilt“ werden, da sich eine Lagerstättensystematik per Definition nur auf Lagerstätten i. e. S. beziehen kann. Was jedoch für die Datenbank erreicht werden soll, sind Aussagen über die Genese möglichst vieler Vorkommen, auch wenn sie keine Lagerstätten i. e. S. darstellen.

2.2.2. Gesteine (Eingabebereich „Lithologie des Fundortes“)

Alle Lokalitäten wurden hinsichtlich der dort vorkommenden Gesteine überprüft und ergänzt. Bei rund 75 % der Vorkommen existieren Angaben zu den dort auftretenden Gesteinen. Es wurden nur zweifelsfreie Zuordnungen getätigt, etwa dann, wenn die Gesteine der betreffenden Vorkommen in der Literatur beschrieben bzw. erwähnt wurden, oder wenn diese den Projektmitarbeitern von Begehungen oder Sammlungsdocumentationen her bekannt waren. Darüber hinaus wurden bei exakt lokalisierten Vorkommen die Angaben der Legende zur Geologischen Karte ausgelesen.

Hier muss allerdings bedacht werden, dass es die Daten der Geologischen Karte von Niederösterreich im Maßstab 1 : 200.000 sind, die naturgemäß stark generalisiert sind, und daher viele geringmächtige Gesteinsvorkommen darin gar nicht dargestellt sind. Auch einige strittige „Grenzfälle“ – also Vorkommen im Grenzbereich zweier geologischer Einheiten – wurden offen gelassen. Beispiel: Die in der Böhmisches Masse häufigen Pegmatite und Quarzgänge halten sich einerseits oft nicht an solche Grenzen. Andererseits kennen wir von diesen häufig nicht das primäre Vorkommen, sondern nur die oberflächlich auftretenden Streufelder, also Lesesteinvorkommen, oder gar nur Lesesteinhaufen, so dass die exakte Lage nicht verifizierbar ist.

Auch in der Literatur sind in der Regel nicht immer alle Gesteine eines Vorkommens genannt, da sich die Angaben meist nur auf die Trägergesteine der dort beschriebenen Minerale beziehen. Viele, vor allem ältere, Publikationen beschränken sich überhaupt nur auf die Nennung von Mineral und Ort.

2.3. Registerblatt „Berichte“

Berichte sind tabellarische Auflistungen von Suchergebnissen, die dann als Dokument gespeichert und ausgedruckt werden können. Das ist im Rahmen der Volltextsuche nicht möglich und daher sind „Berichte“ zu dieser eine wertvolle Ergänzung der Datenabfrage.

Es wurden zwei weitere Berichte generiert. Zum einen eine Kombinationssuche aus Autoren-, Orts- und Mineralnamen, zum anderen eine aus Sammler-, Sammlungs- und Orts- und Mineralnamen. Damit ist es möglich herauszufinden, welche Autoren über bestimmte Vorkommen

und / oder Minerale geschrieben haben, oder in welchen Sammlungen diese mit repräsentativen Exponaten vertreten sind. Letzteres mag dann Bedeutung erlangen, wenn man Probematerial für Analysen oder Vergleichsmaterial zu anderen Vorkommen oder Exponate für Ausstellungen sucht.

Darüber hinaus wurden die bisher zum Teil unterschiedlichen Berichtsformate vereinheitlicht.

2.4. Registerblatt „Volltextsuche“

Die Volltextsuche beinhaltet nun auch Lithologie, Lithostratigraphie und Lagerstättenkunde eines Vorkommens. Das bedeutet, eine Suche nach derartigen Begriffen, Wortteilen davon, auch in Kombination mit Orts- und Mineralnamen, ist ab sofort möglich.

2.4.1. Möglichkeiten und Einschränkungen bei der kombinatorischen Datenabfrage

In der Begründung des Projektantrages wurde in Aussicht gestellt, dass mit den neuen Applikationen folgende Fragestellungen ermöglicht werden:

- 1. Wie sind die Vorkommen eines Minerals geographisch gestreut? Gibt es Affinitäten zu Gesteinsarten, geologischen Einheiten und geologischen oder tektonischen Strukturen – und damit zu bestimmten Bildungsbedingungen?*
- 2. Gibt es Korrelationen zwischen Mineralen, die auf ähnliche Genese schließen lassen?*
- 3. Wo existieren Mineralvorkommen in Graniten, Pegmatiten, Serpentinitten u. ä.?*
- 4. Wo existieren Gips-, Grafit-, Magnesitvorkommen u. ä.?*

Alle Fragestellungen lassen sich mit der nun vorliegenden Volltextsuche durchführen. Die Suchergebnisse sind jedoch nicht ohne Weiteres eindeutig und schlüssig. Dies wird mit den folgenden Beispielen verständlich:

ad Punkte 1 und 3:

Eine Kombinationssuche nach Gesteins- und Mineralnamen ist natürlich möglich, doch ist bei der Interpretation der Suchergebnisse folgender Umstand zu berücksichtigen, um Missverständnisse oder Fehlinterpretationen zu vermeiden:

Man kann beispielsweise gleichzeitig nach dem Mineral „Calcit“ und dem Gestein „Granit“ suchen und erhält dadurch als Ergebnis zehn Vorkommen. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass dort Calcit im Granit, quasi als dessen Gemengteil, existiert. Es heißt lediglich, dass in diesem Vorkommen beide, Calcit und Granit, zu finden sind. Für darüber hinausgehende Interpretationen muss man in die Detailbeschreibungen der Vorkommen gehen. So kann Calcit in frei gewachsenen Kristallen alpinotyper Klüfte vorkommen, als hydrothermale Gangfüllung oder als rezent gebildeter Kalksinter; oder Calcit ist Teil eines anderen in diesem Vorkommen auftretenden Gesteins; oder die Suche hat nicht den Gesteinsnamen „Granit“ ergeben, sondern den lithostratigraphischen Begriff „Gföhler Gneis (Granitgneis)“. Sinngemäß ist mit Kombinationsabfragen aus lithostratigraphischen und lagerstättenkundlichen Begriffen zu verfahren.

Eine derart detailgenaue Abfrage wäre wohl kaum zu bewerkstelligen. Zum einen sind solche Informationen – also in welchem Gestein ein Mineral vorkommt – in der Literatur (vor allem in der älteren und der von Sammlern) – eher die Ausnahme. Zum anderen bedeutet das Mineralvorkommen in einem Gestein nicht automatisch, dass die Genese von Mineral und Gestein dieselbe war und gleichzeitig geschah (siehe Kluftminerale, Verwitterungsminerale, etc.). Und weiters wäre die dafür nötige Dateneingabe nur mit einem sehr hohen Zeitaufwand verbunden.

ad Punkt 4:

Als Beispiel sei hier nochmals das Mineral Grafit angeführt (siehe auch Kapitel 2.2.): er kann in der Böhmisches Masse als wenig bedeutender akzessorischer Gemengteil von Gesteinen auftreten, etwa in Gneisen, Granuliten und Marmoren, tritt aber auch gesteinsbildend auf, in Form der Grafitquarzite, -gneise und -schiefer, mit zuweilen größerer Ausdehnung und somit wirtschaftlicher Bedeutung.

Ein Montanwissenschaftler oder eine Prospektionsfirma haben naturgemäß andere Prioritäten als der reine Mineraloge oder ein Mineraliensammler. Damit „unbedeutende“ Mineralvorkommen in den Suchergebnissen nicht mitgelistet werden und so einen unübersichtlichen Datenwust produzieren, kann schon im Vorhinein definiert werden, ob es sich um Lagerstätten i. e. S. handelt oder nicht (siehe dazu Kapitel 2.2.).

Diese Ausschließung kann bei den derzeitigen Abfragemöglichkeiten allerdings noch nicht berücksichtigt werden. Die dazu notwendigen Änderungen in der Datenabfrage werden erst Aufgabe von Teil 2 des Projektes sein.

3. Die Datenbank „Minerale Niederösterreichs“

Auf der beigelegten CD-Rom befindet sich die Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ als Ergebnis des seit rund drei Jahren laufenden Forschungsprojektes der Krahuletzmuseum-Forschungsgesellschaft.

3.1. Erstinstallation der Datenbank

Legen Sie die dem Endbericht beiliegende CD-Rom ein. Kopieren sie den gesamten Ordner „Minerale NÖ“ auf das Laufwerk C.

Der Ordner „Minerale NÖ“ enthält folgende Dateien:

- Minerale NÖ.mdb
- Minerale NÖ_be.mdb
- Startbild.tif
- Erstinstallation.txt
- Neuinstallation MapObjekts.txt.

sowie die Unterordner:

- Fotos enthält ca. 1.400 Fotos von Fundstellen, Mineralen, Sammlern u. a.
- Geodaten enthält die digitalen Daten zur Geologie und Topographie.
- MO Eval enthält die Installationsdatei für das Programm „MapObjects“.
- Texte enthält das Handbuch und ca. 210 digitale Texte von Publikationen.

Öffnen Sie nun im Ordner „Minerale NÖ“ den Unterordner „MO Eval“ und führen Sie die Datei „Mo24Eval_Only.exe“ aus. Folgen Sie dabei den voreingestellten Anweisungen und Vorschlägen. Damit ist die Installation abgeschlossen und die Datenbank kann geöffnet werden.

Zum Start der Datenbank öffnen Sie im Ordner „Minerale NÖ“ die Datei „Minerale NÖ.mdb“. Damit gelangen Sie zum Startmenu. Hier haben Sie folgende Optionen:

- Schnellüberblick ermöglicht die Anzeige und den Ausdruck übersichtlicher Fundort-Minerallisten.
- Dateneingabe führt weiter zu den Eingabemasken, die Ihnen zugleich alle Informationen der Datenbank liefern; die Ansicht aller Bereiche sowie die Volltextsuche und das Generieren von Berichten ist möglich, die Eingabe oder Änderung von Daten ist nicht möglich.
- Datenabfrage führt weiter zur vereinfachten, nutzgerechten Suchmaske, die in der Endversion die jetzige Datenabfrage im Dateneingabebereich ersetzen wird (derzeit noch nicht verfügbar).
- „Handbuch“ führt zur Vorstellung und Handhabung der Datenbank und ihren Möglichkeiten.
- Impressum enthält Angaben über das Forschungsprojekt, Mitarbeiter und Kooperationspartner.
- Sponsoren enthält Angaben über die Sponsoren und verlinkte Logos.
- Fotos enthält Infos zum Titelbild des Startfensters sowie eine Liste der Personen, die Fotos zur Verfügung gestellt haben.
- Stop schließt die Datenbank.

3.2. Neuinstallation der Software „MapObjects“

Die Software „MapObjects“ ist für die Anzeige der topographischen und geologischen Kartenausschnitte im Kartenfenster des Registerblattes „Lage und Geologie“ notwendig. Es handelt sich aus Kostengründen um Freeware mit begrenzter Gültigkeit von drei Monaten. Das bedeutet, das Programm muss nach Ablauf dieser Zeitspanne deinstalliert und neu aufgesetzt werden. Dazu sind folgende Schritte erforderlich:

Deinstallieren Sie die Software „MapObjects 2.4“ (zu finden im Ordner „ESRI“). Führen Sie danach den Befehl „regedit“ aus. Dieser verschafft Ihnen den Zugang zum Registrierungs-Editor. Löschen Sie darin den Eintrag „MapObjects 2“ im Unterordner „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ESRI“. Schließen Sie den Editor.

Öffnen Sie jetzt im Ordner „Minerale NÖ“ den Unterordner „MO Eval“ und führen Sie die Datei „Mo24Eval_Only.exe“ aus. Folgen Sie dabei den voreingestellten Anweisungen und Vorschlägen. Danach ist die Neuinstallation der Software abgeschlossen und sie funktioniert für weitere drei Monate.

3.3. Das „Handbuch“

Das „Handbuch“ erreicht man über das Startfenster. Es ist eine doc-Datei, die die derzeitigen Inhalte und Möglichkeiten der Datenbank ausführlich vorstellt und zudem für Personen, die mit MS-Access und der Projektdatenbank nicht vertraut sind, einigermaßen verständlich und nachvollziehbar erklärt. Mit Hilfe von Screenshots werden die Datenbank und ihre Funktionen Schritt für Schritt beschrieben.

Diese Datei ist als Anhang dem vorliegenden Endbericht hinzugefügt.

Für den Bericht verantwortlich

Mag. Andreas Thinschmidt
3543 Krumau/Kamp 17
02731-78025
andreas.thinschmidt@oeab.at

	BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG	
	GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT	
	FA ROHSTOFFGEOLOGIE	
Titel <p style="text-align: center;">Technische Beschreibung der Änderungen in der Datenbankstruktur und der Änderungen in der Applikation</p>		
Projekt <p style="text-align: center;">N-C-74/2009: Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ – Erweiterungsmodul</p>		
Sachbearbeiter <p style="text-align: center;">P. Lipiarski</p>	Seiten	Datum <p style="text-align: center;">April 2010</p>
Graphik	© Geologische Bundesanstalt Neulinggasse 38, A-1030 Wien	Beilage Nr. <p style="text-align: center;">Anhang 1</p>
Topographien: Nur für den Dienstgebrauch; KM50: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien; Bearbeitung: Land Niederösterreich, Abt. Vermessung – NÖGIS		

Technische Beschreibung der Änderungen in der Datenbankstruktur und der Änderungen in der Applikation

von Piotr Lipiarski

Zusammenfassung

Um die Funktionalität der im Laufe des Projektes entwickelten Datenbank und Datenbankapplikation im gewünschten Sinn zu erweitern waren folgende Schritte notwendig:

A. Änderungen in der Datenbankstruktur

1. Es wurden 3 neue Tabellen angelegt: **tblGeologie**, **tblLokalität_Lithologie**, **tblLokalität_Lagerst**
2. Die Struktur der Tabelle „tbl_Lokalität“ wurde um die neuen Felder „**Lithologie**“, „**Lagerstätten**“ und „**Geologie**“ erweitert
3. Die Struktur der Tabelle „tbl_Mineralbeschreibung_Infoquelle“ wurde um das Feld „**Mineralbezeichnung**“ erweitert

B. Änderungen in der Applikation

1. Neugestaltung der Registerseite „**Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung**“
2. Erweiterung der Registerseite „**Lokalität – Lage und Geologie**“ um die Mehrfacheingabe „**Geologie des Fundortes**“
3. Erweiterung des Abfragemoduls – **Volltextsuche** um die Begriffe auf den Bereichen Geologische Beschreibung, Lithologie und Lagerstättenkunde
4. Visualisierung der Abfrageergebnisse im GIS-Modul.

Änderungen in der Datenbankstruktur

Die Datenbankstruktur der Datenbank „Mineralogie NÖ“ wurde um 3 neue Tabellen erweitert. Diese Tabellen sind sog. „Intersection entities“ und ermöglichen die mehrfache Verknüpfung der geologischen Informationen (tblGeologie), Lithologien (tblLokalität_Lithologie) und Lagerstättentypen (tblLokalität_Lagerst) zu einem Fundpunkt (vgl. Abb. 1 roter Bereich). Es gibt eine erweiterbare Vorratsliste für jede dieser Tabellen. Für die Geologie ist das die Liste der Legendeneinträge der Geologischen Karte NÖ 1.200.000, für die Lagerstättenkunde ist das eine von Michael A. Götzinger (Universität Wien) ergänzte Übersicht nach POHL (1992)¹. Die Lagerstätten-Haupttypen sind vollzählig angeführt, Untertypen, die in Niederösterreich nicht auftreten, sind nicht berücksichtigt. Die Liste für die Lithologie zeigt die Tabelle 1.

Um diese Informationen nachträglich schnell abfragen zu können wurden zu der Tabelle „tbl_Lokalität 3 neue Felder hinzugefügt („Lithologie“, „Lagerstätten“ und „Geologie“ – siehe Abb.1 grüner Bereich). Ein neues Programmmodul wandelt die Mehrfachangaben in Listen um, die Grundlagen für die Volltextsuche in den Bereichen Mineralogische Zusammensetzung, Lithologie, Geologie und Lagerstättenkunde liefern.

Die Suche sollte zusätzlich noch um die lokalen Mineralbezeichnungen erweitert werden, deshalb ist auch die Tabelle „tbl_Mineralbeschreibung_Infoquelle“ um das Feld „Mineralbezeichnung“ erweitert worden (Abb. 1 violetter Bereich).

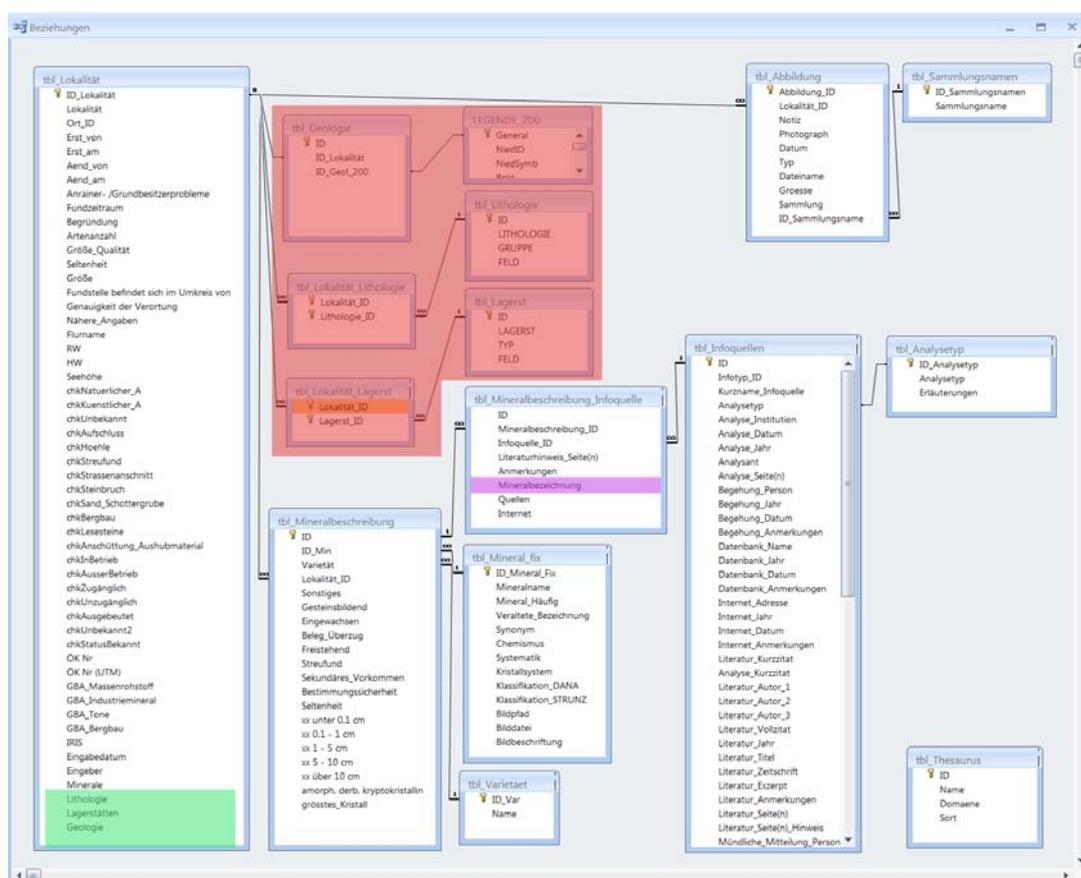


Abb. 1: Datenbankstruktur mit markierten Änderungen und Erweiterungen

¹ Die der Datenbank zugrunde liegende Einteilung der Lagerstätten von Erzen und Industriemineralen ist eine von Michael Götzinger (Universität Wien) ergänzte Übersicht nach dem Buch: POHL, Walter (1992): W. und W. E. Petrascheck's Lagerstättenlehre.- 4. Auflage, VIII + 504 S., Stuttgart (Schweizerbart).

Änderungen in der Applikation

Basierend auf der erweiterten Struktur (Abb. 1) wurden auch die Registerseiten der Applikation - „**Lokalität – Lage und Geologie**“ und „**Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung**“ neu gestaltet.

Die Registerseite „**Lokalität – Lage und Geologie**“ bekam ein Unterformular zum Eintragen der geologischen Begriffe (Abb. 2)

Abb. 2: Mehrfacheingabe der Geologie – die Auswahlliste kommt aus der Legende der Geologischen Karte NÖ 1.200.000

Die Registerseite „**Fundortbeschreibung, Lithologie und lagerstättenkundliche Stellung**“ wurde aus 2 Registerblätter („Fundortbeschreibung“ und „Lithologie und lagerstättenkundliche Stellung“) zusammengeführt. Sie beinhaltet 2 Unterformulare (Lithologie des Fundortes und Lagerstättenkundliche Stellung des Fundortes), vgl. Abb. 3.

Abb. 3: Neugestaltete Eingabemaske für Lithologie und Lagerstätten

tbl_Lithologie		
ID	LITHOLOGIE	GRUPPE
1	Aplit	Magmatite
3	Diabas / Metadiabas	Magmatite
4	Porphyroid	Magmatite
5	Diorit / Metadiorit	Magmatite
6	Ganggestein, basisch	Magmatite
7	Ganggestein, sauer	Magmatite
8	Gabbro / Metagabbro	Magmatite
9	Granit / Metagranit	Magmatite
10	Granodiorit	Magmatite
11	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang	Magmatite
12	Tonalit	Magmatite
13	Amphibolit	Metamorphite
14	Chloritschiefer	Metamorphite
15	Eklogit / Granatpyroxenit	Metamorphite
16	Eklogitamphibolit	Metamorphite
17	Glimmerschiefer	Metamorphite
18	Grafit-schiefer / Grafitgneis	Metamorphite
19	Granulit	Metamorphite
20	Grünschiefer	Metamorphite
21	Kalkschiefer	Metamorphite
22	Kalksilikatfels	Metamorphite
23	Kalksilikatgneis / -schiefer	Metamorphite
24	Marmor	Metamorphite
25	Migmatit	Metamorphite
26	Mylonit	Metamorphite
27	Orthogneis	Metamorphite
28	Paragneis	Metamorphite
29	Phyllit	Metamorphite
30	Quarzit	Metamorphite
31	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels	Metamorphite
32	Silikatmarmor	Metamorphite
33	Skarn	Metamorphite
34	Aktinolith- / Talk- / Tremolitschiefer	Metamorphite
35	Brekzie	Sedimente und Sedimentgesteine
36	Diatomit	Sedimente und Sedimentgesteine
37	Dolomit(stein)	Sedimente und Sedimentgesteine

38	Kalk(stein) / Mergelkalk / Kalkmergel	Sedimente und Sedimentgesteine
39	Kaolin	Sedimente und Sedimentgesteine
40	Kies / Schotter	Sedimente und Sedimentgesteine
41	Kohle	Sedimente und Sedimentgesteine
42	Konglomerat	Sedimente und Sedimentgesteine
43	Löss / Lösslehm	Sedimente und Sedimentgesteine
44	Radiolarit	Sedimente und Sedimentgesteine
45	Rauhwanke	Sedimente und Sedimentgesteine
46	Salinare	Sedimente und Sedimentgesteine
47	Sand / Arkose	Sedimente und Sedimentgesteine
48	Sandstein	Sedimente und Sedimentgesteine
49	Schutt	Sedimente und Sedimentgesteine
50	Silt / Ton	Sedimente und Sedimentgesteine
51	Siltstein / Tonstein	Sedimente und Sedimentgesteine

Tab. 1: Auswahlliste lithologische Begriffe („tblLithologie“)

Auch die GIS–Applikation wurde um eine neue Funktionalität erweitert, nach der Volltextsuche werden jetzt alle gefundenen Lokalitäten als rote Kreise dargestellt (Abb. 4).

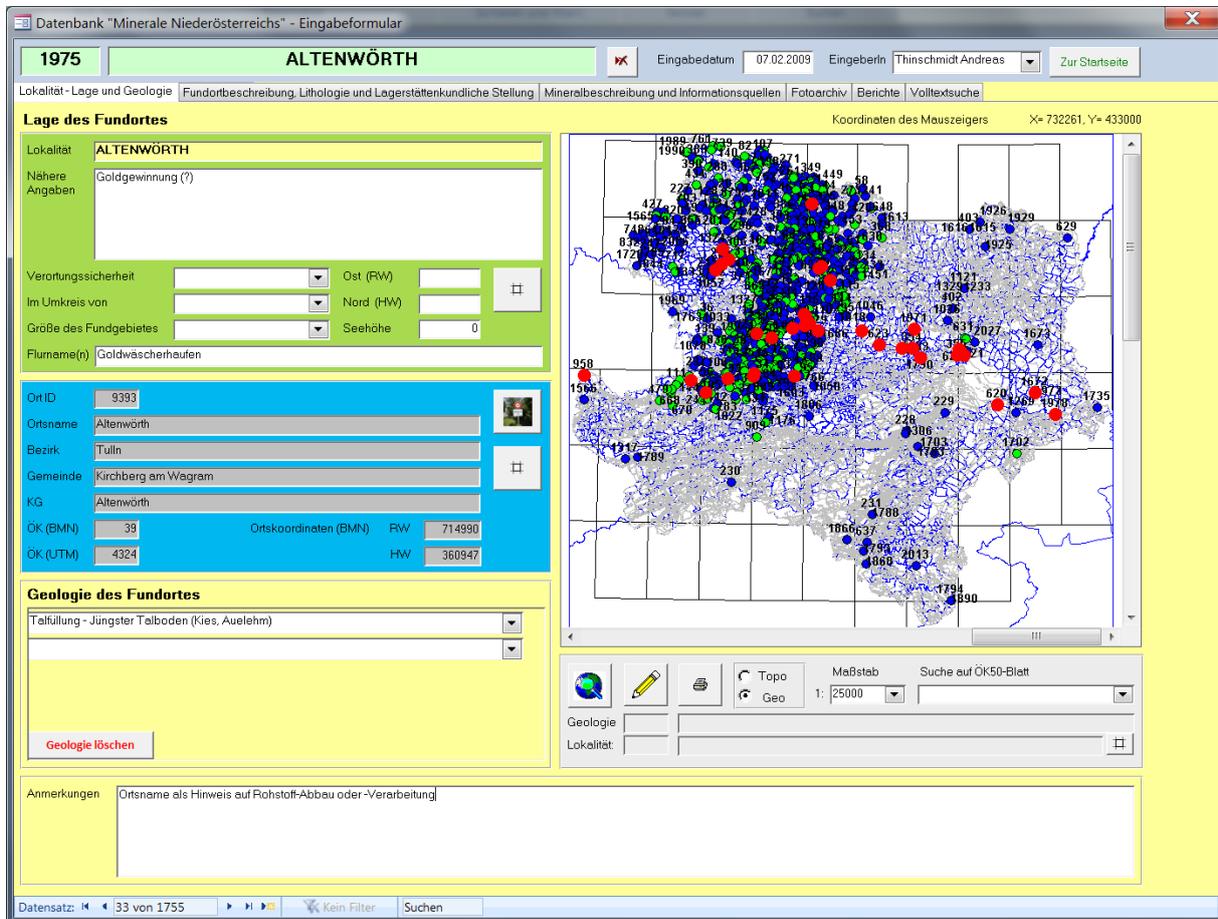


Abb. 4: Das Ergebnis der Volltextsuche (Suchbegriff = „Gold“) wird auf der Karte mit einem roten Kreis angezeigt.

	BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG	
	GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT	
	FA ROHSTOFFGEOLOGIE	
Titel <p style="text-align: center;">I Handbuch zur geowissenschaftlichen Datenbank „Minerale Niederösterreichs“</p>		
Projekt <p style="text-align: center;">N-C-74/2009: Datenbank „Minerale Niederösterreichs“ – Erweiterungsmodul</p>		
Sachbearbeiter <p style="text-align: center;">A. Thinschmidt</p>	Seiten	Datum <p style="text-align: center;">Dezember 2009</p>
Graphik	© Geologische Bundesanstalt Neulinggasse 38, A-1030 Wien	Beilage Nr. <p style="text-align: center;">Anhang 2</p>
Topographien: Nur für den Dienstgebrauch; KM50: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien; Bearbeitung: Land Niederösterreich, Abt. Vermessung – NÖGIS		

Die Geowissenschaftliche Datenbank "Minerale Niederösterreichs"

Handbuch von A. Thinschmidt

Im folgenden werden die verschiedenen Funktionen und Möglichkeiten der Datenbank "Minerale Niederösterreich" vorgestellt, überwiegend an Beispielen aus dem bedeutenden Mineralvorkommen im Steinbruch der Hartsteinwerke Loja bei Persenbeug.

Kapitelübersicht

1. Statistik	1
2. Startfenster	2
3. Dateneingabe	2
4. Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie"	3
<i>a. Funktionen des Kartenfensters</i>	4
5. Registerblatt "Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung"	7
6. Registerblatt "Mineralbeschreibung und Informationsquellen"	8
<i>a. Informationsquelle "Literatur"</i>	9
<i>b. Informationsquelle "Analyse"</i>	10
<i>c. Informationsquelle "Foto"</i>	11
<i>d. Informationsquelle "Datenbank"</i>	12
<i>e. Informationsquelle "Internet"</i>	12
<i>f. Informationsquelle "Sammlung"</i>	12
<i>g. Informationsquelle "Mündliche Mitteilung"</i>	13
<i>h. Informationsquelle "Begehung"</i>	13
7. Registerblatt "Fotoarchiv"	14
8. Registerblatt "Berichte"	15
9. Registerblatt "Volltextsuche"	20
10. Der Schnellüberblick	21
11. Datenabfrage	22

1. Statistik



- Gesamtgröße ~ 3,37 GB
- GIS-Daten & GIS-Software ~ 700 MB
- Datenbank (Software) ~ 2,8 MB (komprimiert)
- Datenmenge (Daten) ~ 13 MB (komprimiert)
- Datenmenge (Texte) ~ 540 MB
- Datenmenge (Fotos) ~ 2.1 GB

- Ausgewertete Publikationen ~ 1010
- Texte (Publikationen) im Archiv ~ 220
- Fotos im Archiv ~ 1.390
- Fotos in der Literatur ~ 1.350
- Analysen in der Literatur ~ 630

- Fundstellen ~ 1.740
- Mineralarten 259 (*nur Wald- und Weinviertel, 10 davon fraglich*)
- Mineralvarietäten 86
- Dokumentierte Sammlungen 34

Die Dateneingabe geschieht mit Hilfe von Eingabemasken, die nach Programmstart über das Startfenster ([Bild 1](#)) aufzurufen sind. Der Zugang dazu wird in der Endversion mit Passwort geschützt und nur für die Datenbank betreuenden Personen zugänglich sein.

2. Startfenster



Nach Aufruf der Datenbank erscheint zunächst das Startfenster ([Bild 1](#)). Es bietet die folgenden Optionen, die über Schaltflächen genutzt werden können:



Bild 1:
Vom Startfenster aus gelangt man zum Schnellüberblick, zu den Dateneingabe- und Datenabfrage-Formularen, zum "Handbuch" sowie zu allgemeinen und urheberrechtlichen Informationen über das Forschungsprojekt (Impressum, Sponsoren, Fotoleihgeber). Die Schaltfläche "Stop" schließt die Datenbank.

- *Schnellüberblick*
ermöglicht die Anzeige und den Ausdruck übersichtlicher Fundort-Minerallisten
- *Dateneingabe*
führt weiter zu den Eingabemasken
- *Datenabfrage*
führt weiter zu einer benutzerfreundlichen Suchmaske (noch nicht verwirklicht)
- *"Handbuch"*
führt zur Vorstellung und Handhabung der Datenbank und ihren Möglichkeiten
- *Impressum*
enthält Angaben über das Forschungsprojekt, Mitarbeiter und Kooperationspartner
- *Sponsoren*
enthält Angaben über die Sponsoren und deren verlinkte Logos
- *Fotos*
enthält Infos zum Titelbild des Startfensters sowie eine Liste der Personen, die Fotos zur Verfügung gestellt haben
- *Stop*
schließt die Datenbank

3. Dateneingabe



Nach Aktivieren der Schaltfläche "Dateneingabe" im Startfenster ([Bild 1](#)) gelangt man zu den Eingabemasken auf mehreren Registerblättern ([Bild 2](#)):

- *Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie"*
enthält geographische und geologische Angaben zum jeweiligen Vorkommen und das Kartenfenster
- *Registerblatt "Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung"*
enthält detaillierte Beschreibungen zum jeweiligen Vorkommen, die hier auftretenden Gesteine und dessen lagerstättenkundliche Stellung
- *Registerblatt "Mineralbeschreibung und Informationsquellen"*

enthält die Mineralbeschreibungen eines Vorkommens und dazu Auskunft gebende Informationsquellen

- **Registerblatt "Fotoarchiv"**
enthält die Liste der Fotos zum jeweiligen Vorkommen, wie Fundort-, Gesteins- und Mineralaufnahmen sowie Diagramme, Pläne, Skizzen, etc.
- **Registerblätter "Berichte"**
ermöglicht die Kombinationssuche von Orts-, Mineral- und Varietätsnamen und Literatur (Autorennamen), die Erstellung von Literaturlisten (Fundorte, Analysen und Fotos) und Minerallisten sowie deren Ausdruck (Ausgabe in Datei)
- **Registerblätter "Volltextsuche"**
ermöglicht die Volltextsuche nach Orts-, Gesteins-, Mineral- und Varietätsnamen sowie nach lagerstättenkundlichen und lithostratigraphischen Begriffen.

Im Kopfbereich über den Registerblättern befinden sich Angaben zum aktiven (geladenen) Datensatz (Name und ID-Nummer), wann dieser erstmals angelegt wurde und von wem. Rechts vom Fundortnamen befindet sich die Schaltfläche "Datensatz löschen", womit alle Einträge zu diesem Vorkommen gelöscht werden, was etwa nach dem Zusammenführen bisher getrennt geführter Vorkommen notwendig ist¹. Die Schaltfläche "Zur Startseite" schließt die Registerblätter und führt zum Startfenster ([Bild 1](#)).

4. Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie"



Bild 2: Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie" mit topographischem Kartenausschnitt. Der Fundort Nr. 56 (Stbr. Loja) ist durch den roten Punkt im Kartenzentrum markiert. Blaue Linien sind Fließgewässer oder Katastralgemeindengrenzen. Andere Registerblätter erreicht man durch Anklicken der Karteireiter (roter Pfeil). Das Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie" ([Bild 2](#)) wird bei Aufruf der Dateneingabe und nach Auswahl eines Datensatzes in der Auflistung der Suchergebnisse (Volltextsuche,

¹ Manchmal werden für ein Vorkommen wegen unterschiedlicher und lückenhafter Beschreibungen mehrere Datensätze angelegt. Ergeben sich später stichhaltige Beweise, dass alle Angaben zu einem einzigen Vorkommen gehören, werden die Daten zusammengeführt und überzählige Datensätze gelöscht.

siehe [Kapitel 9](#)) angezeigt. Es enthält die Bezeichnung des Vorkommens, Angaben zur Lokalität, Orts- und Flurnamen, die Verortungssicherheit des Fundortes, die Größe des Fundgebietes, geographische Koordinaten, Seehöhe, Kartenblattnummern, Angaben über übergeordnete Verwaltungsebenen und die geologisch-stratigraphische Stellung (auf Basis der Geologischen Karte von Niederösterreich, 1:200.000).

Um eine Lokalität exakt zu verorten, bieten sich mehrere Möglichkeiten:

1. Durch Wahl eines Ortsnamens aus der in der Datenbank enthaltenen Datei GEONAM (Österreichische Ortsnamendatenbank). Per Schaltfläche "Suche nach Ortsnamen" (Ortstafelsymbol) werden die zugehörigen Koordinaten (BMN) ausgelesen und in den entsprechenden Feldern des blau unterlegten Bereiches angezeigt. Blau ist in der Folge auch der im Kartenfenster markierte Punkt. Übergeordnete Verwaltungsebenen (Katastralgemeinde bis Bezirk) und Kartenblattnummern (BMN, UTM, Maßstab 1:50.000) werden automatisch ausgelesen und angezeigt.
2. Koordinaten können im grün unterlegten Bereich darüber auch händisch eingegeben werden. Grün ist dann auch der im Kartenfenster markierte Punkt. Es muss aber auch ein Ortsname (siehe Punkt 1) ausgewählt werden, damit Daten zu politischen Verwaltungsebenen und Kartenblattnummern ausgelesen und angezeigt werden können.
3. Ein Punkt kann auch direkt im Kartenfenster durch Versetzen des Mauszeigers (mit Betätigung der linken Maustaste) angewählt werden. Durch Drücken der Schaltfläche "Punktkoordinaten übernehmen" (Bleistiftsymbol) werden die betreffenden Koordinaten in die entsprechenden Felder des grün unterlegten Bereiches übernommen. Grün ist dann auch der im Kartenfenster markierte Punkt. Zusätzlich muss wie zuvor ein Orts- oder Flurname (siehe Punkt 1) gewählt werden.
4. Die Schaltflächen "Karte zentrieren" (Gitterrastersymbol) rücken den Punkt mit den betreffenden Koordinaten ins Zentrum des Kartenausschnittes.

Im Feld "Geologie des Fundortes" (gelb unterlegter Bereich) sind Angaben zur geologisch-stratigraphischen Stellung möglich. Es können beliebig viele Begriffe aus der Legende zur Geologischen Karte von Niederösterreich im Maßstab 1:200.000 ausgewählt werden².

a. Funktionen des Kartenfensters

Das Kartenfenster ist automatisch auf die Koordinaten des angezeigten Vorkommens zentriert. Durch Hinführen des Mauszeigers an den Rand des Kartenausschnittes und Drücken der rechten Maustaste kann der Bildausschnitt um eine halbe Bildbreite in die betreffende Richtung versetzt werden. Durch das Aufziehen eines Rechtecks im Kartenfenster (mit der linken Maustaste) kann in einen beliebigen Bildausschnitt hineingezoomt werden. Will man wieder zum Ausgangspunkt zurückkehren, drückt man eine der Schaltflächen "Karte zentrieren" (Gitterrastersymbol).

Die Vorkommen werden durch blaue, grüne oder rote Punkte markiert.

- Ein blauer Punkt besagt, dass wir die exakte Lage des Vorkommens nicht kennen, sondern nur einen Orts- oder Flurnamen. Die Koordinaten entsprechen dann dem Ortsmittelpunkt und entstammen der Ortsnamendatenbank GEONAM.
- Ein grüner Punkt besagt, die Lage des Vorkommens ist genau bekannt. Wie exakt sie mit den genannten Koordinaten übereinstimmt, geben die Felder "Verortungssicherheit" und "im Umkreis von ..." im grün unterlegten Bereich links vom Kartenfenster an. Sie

² In vielen Fällen sind in einem Vorkommen mehrere geologische Einheiten vertreten, wie etwa in der Loja. Hier können aufgrund des zugrunde liegenden Kartenwerkes (Geologische Karte von Niederösterreich, 1:200.000) im Kartenfenster nicht alle angezeigt werden ([Bild 3](#)).

definieren den größten Radius (50 m, 100 m, 200 m, 500 m und > 500 m), innerhalb dessen sich der Fundort sicher, wahrscheinlich oder möglicherweise befindet³. Bei völliger Unkenntnis kann auch die Option "unsicher / unbekannt" gewählt werden.

- Rot erscheinen Punkte nur dann, wenn sie in der Ergebnisliste einer zuvor durchgeführten Volltextsuche aufscheinen.
- Rechts über dem Kartenfenster werden die Koordinaten der jeweiligen Position des Mauszeigers angezeigt.

Im hellblauen Bereich unterhalb des Kartenfensters besteht die Wahlmöglichkeit zwischen einer Anzeige des Kartenausschnittes mit Topographie ([Bild 2](#)) oder mit Geologie ([Bild 3](#)). Grundlage für letzteres ist die Geologische Karte von Niederösterreich im Maßstab 1:200.000. Man kann weiters zwischen einer Wiedergabe im Maßstab 1:10.000, 1:25.000, 1:50.000 und 1:100.000 wählen. Voreingestellt sind 1:25.000. Außerdem kann man sich durch Auswahl eines Kartenblattes (ÖK 50) im Eingabefeld rechts einen Überblick über die darauf befindlichen Vorkommen verschaffen ([Bild 4](#)). Die Schaltfläche "Zoom auf Übersicht" (Erdkugelsymbol) bildet ganz Niederösterreich im Kartenfenster ab ([Bild 5](#)).

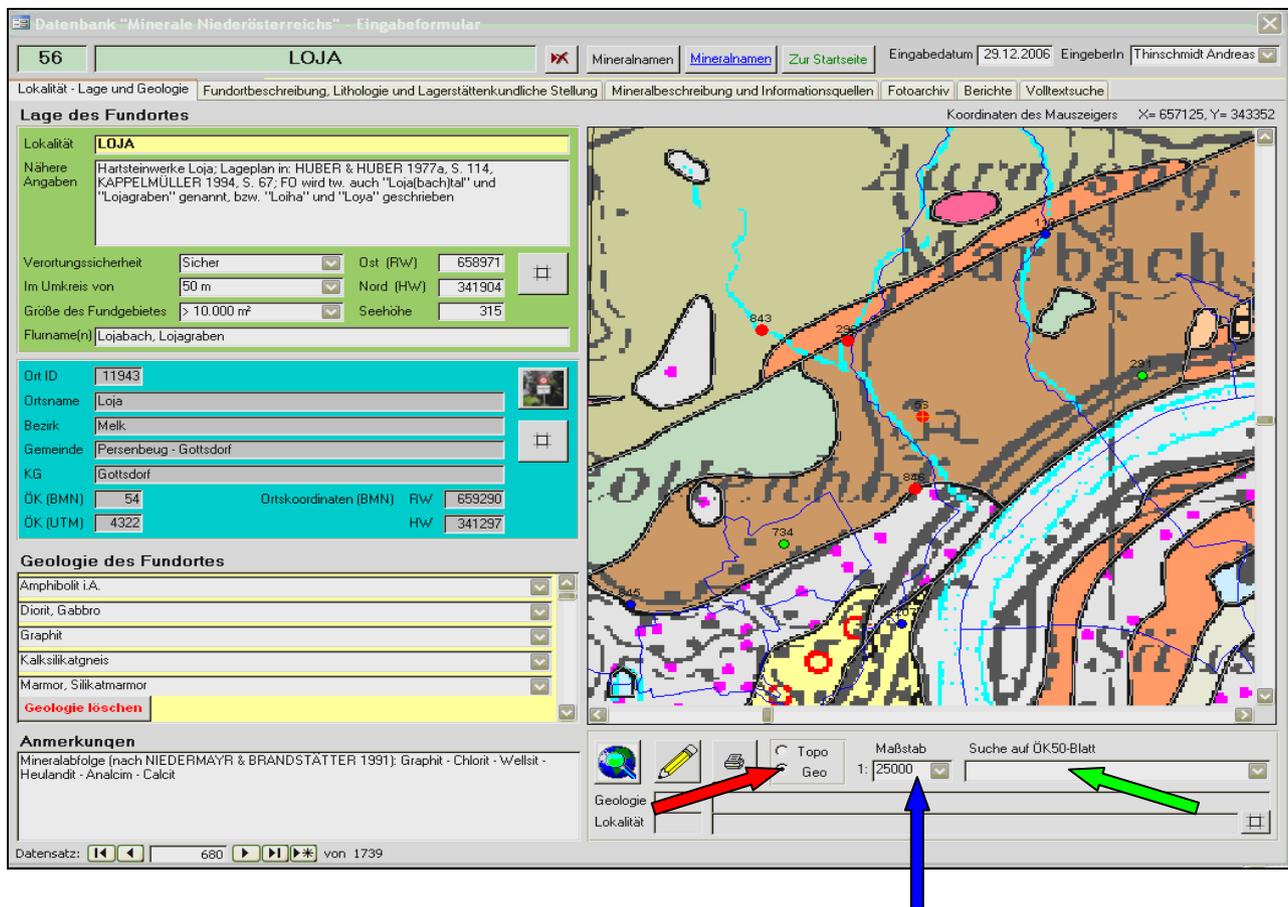


Bild 3: Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie" (zentriert auf den Stbr. Loja) mit geologischem Kartenausschnitt und Blattschnittgrenzen (ÖK 50). Zwischen geologischer und topographischer Anzeige kann gewählt werden (roter Pfeil). Weiters können Maßstab und damit Bildausschnittsgröße und Detailgenauigkeit gewählt werden (blauer Pfeil). Zudem kann ein bestimmtes ÖK 50-Kartenblatt im Kartenfenster aufgerufen werden (grüner Pfeil). Hellblaue Linien sind Fließgewässer, dunkelblaue Katastralgemeindegrenzen.

³ Beispiele: Die Angaben von "sicher" und "50 m" (siehe Stbr. Loja, [Bild 2](#)) bedeuten, der Punkt ist +/- exakt verortet. Die Angaben von "möglich" und "200 m" hieße, der Punkt befindet sich aufgrund der bekannten Details möglicherweise in einem Umkreis von max. 200 m um die genannten Koordinaten.

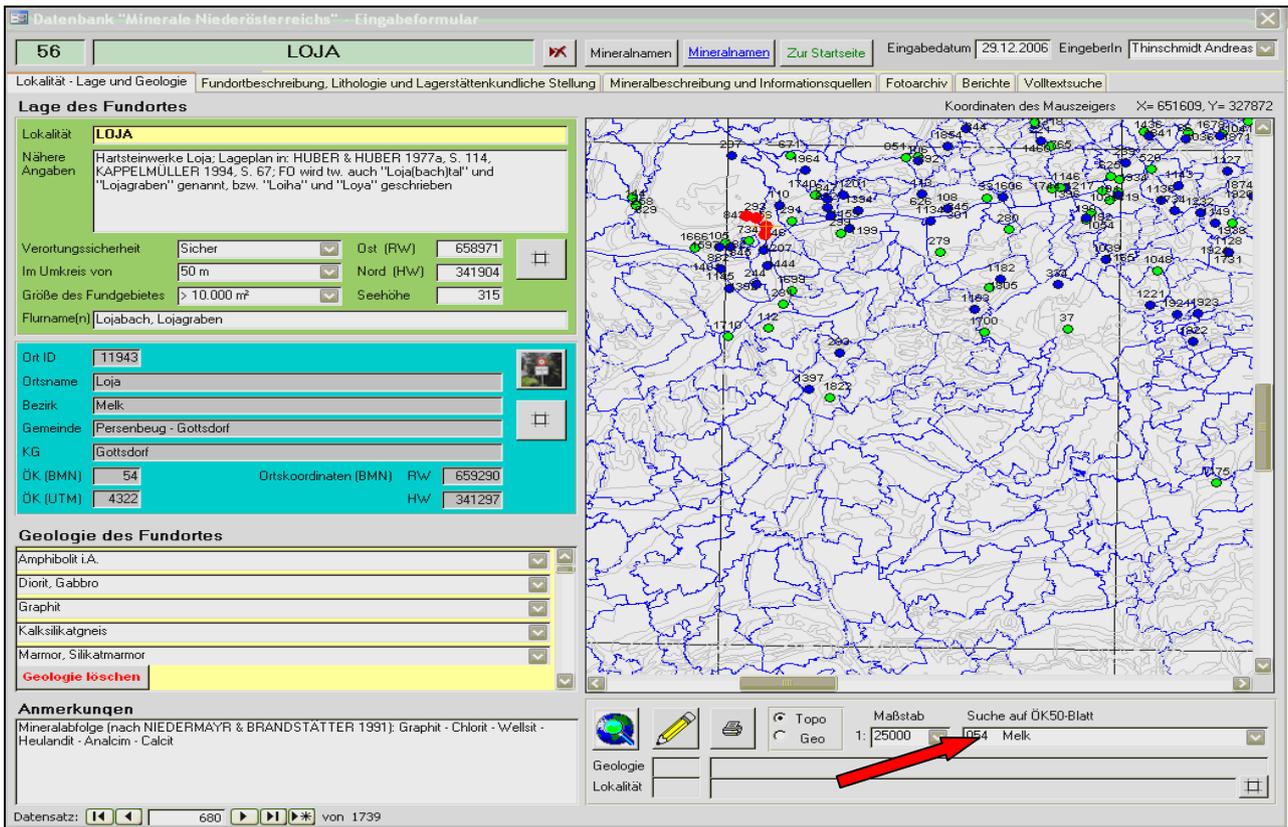


Bild 4: Überblick über die Vorkommen auf Blatt ÖK 54 - Melk (hochrechteckiger Rahmen im Kartenfenster), der durch ein Auswahlfeld angezeigt werden kann (roter Pfeil). Blaue Linien sind Katastralgemeindegrenzen.

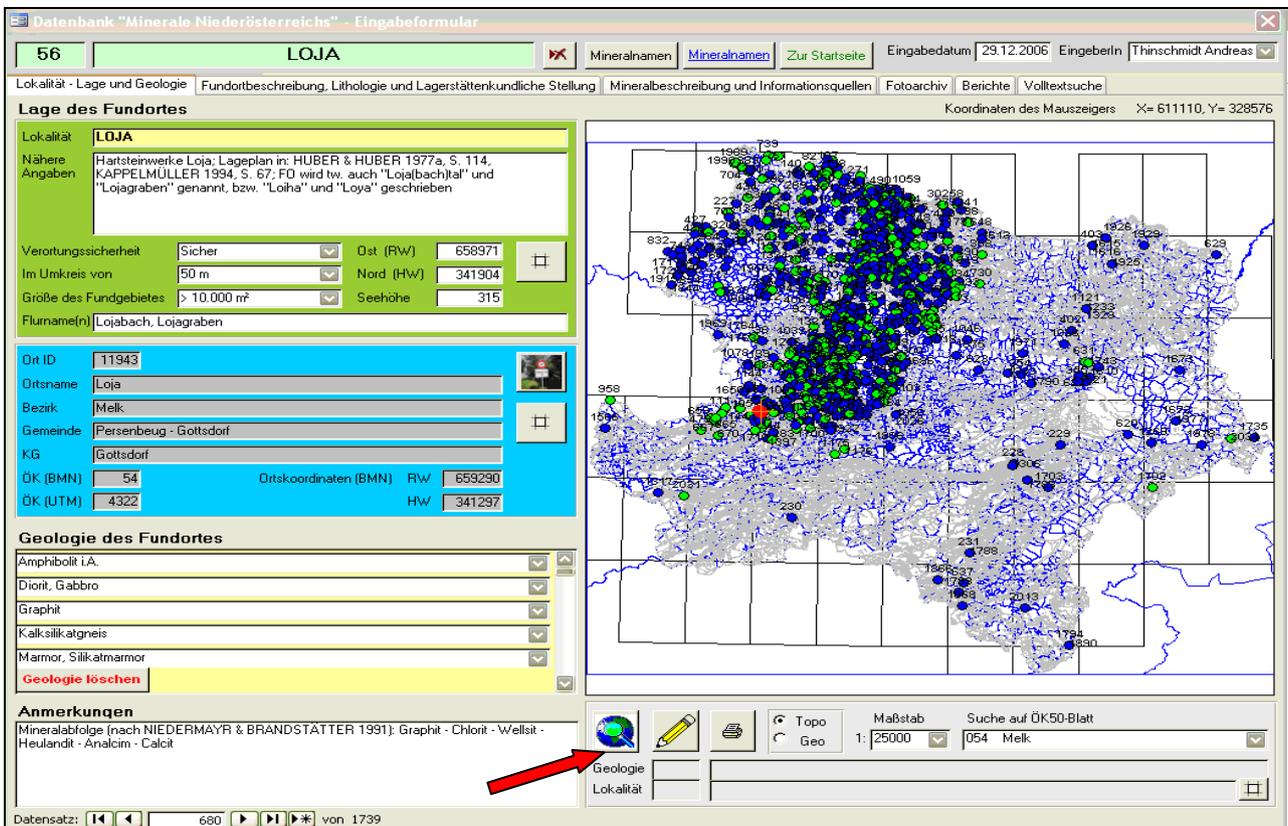


Bild 5: Überblick über alle Vorkommen Niederösterreichs, der durch eine Schaltfläche aufgerufen werden kann (roter Pfeil). Der rote Punkt markiert das Vorkommen des Stbr. Loja. Die Rechtecke markieren Blatt-schnittgrenzen der ÖK 50. Blaue Linien sind Katastralgemeindegrenzen.

Klickt man mit der linken Maustaste auf einen beliebigen Punkt im Kartenfenster, zeigt das Feld "Geologie" unterhalb des hellblau unterlegten Bereiches die geologisch-stratigraphische Stellung (Grundlage: Geologische Karte von Niederösterreich 1:200.000). Wählt man einen der markierten Punkte an, zeigt das Feld "Lokalität" die Bezeichnung des Vorkommens, Flurnamen und seine ID-Nummer an. Drückt man anschließend die rechts davon befindliche Schaltfläche "Karte zentrieren", werden die Daten dieses Vorkommens aufgerufen und das Kartenfenster auf dessen Koordinaten zentriert.

5. Registerblatt "Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung"



Weitere Informationen zum Vorkommen hält das Registerblatt "Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung" bereit ([Bild 6](#)). Der Fundorttypus gibt an, ob es sich um ein natürliches oder ein künstliches Vorkommen handelt, und welcher Art es ist, und ob es sich um eine mineralische Lagerstätte i. e. S. handelt oder nur ein Mineralvorkommen⁴. Der Status des Vorkommens gibt an, ob derzeit eine Rohstoffgewinnung stattfindet, ob es aktuell zugänglich ist⁵ und ob Funde bzw. Probenahmen noch möglich sind oder es bereits ausgebeutet ist, wie es ja bei Mineralklüften häufig der Falls ist.

Falls es in der jüngeren Vergangenheit Probleme beim Aufsuchen eines Vorkommens gegeben hat, kann dies vermerkt werden, ebenso wie der Fundzeitraum, etwa seit wann ein Vorkommen bei Sammlern oder Wissenschaftern bekannt ist und wie lange es Funde geliefert hat. Manche Vorkommen waren nur sehr kurz ergiebig, wie z. B. im Zuge von Baumaßnahmen. Die Bedeutung eines Vorkommens kann nach drei Gesichtspunkten beurteilt werden: der Anzahl der vorkommenden Mineralarten⁶, ihrer Größenentwicklung⁷ und Qualität der Ausbildung⁸ sowie ihrer generellen Seltenheit⁹. Da es sich dabei in vielen Fällen um recht subjektive Einschätzungen handeln wird, beschränken wir uns auf nur drei Auswahlkriterien: sehr bedeutend, bedeutend und mäßig bedeutend.

Wird das Vorkommen in den Lagerstätten- und Steinbruchkarteien der Geologischen Bundesanstalt oder in der Rohstoffdatenbank "IRIS" geführt, kann die dort verwendete Identifikationsnummer in das entsprechende Feld eingetragen werden. Über diese Felder können Schnittstellen zu anderen Datenbanken eingerichtet und so ein Datenaustausch ermöglicht werden.

⁴ Zum besseren Verständnis sei hier bemerkt, dass sich der Begriff "Wirtschaftlichkeit" stark gewandelt hat. Was etwa im 19. Jahrhundert oder davor mit Gewinn ausgebeutet wurde, würde heute keinesfalls einen Abbau lohnen. Als Lagerstätten werden in der Datenbank auch Kleinstvorkommen gewertet, die in der Vergangenheit genutzt wurden, oder (in manchen Fällen) Vorkommen, die in der Raumplanung als Rohstoffsicherungsgebiete ausgewiesen sind.

⁵ Zum Beispiel kann es Zugangssperren geben: ein Höhleneingang kann aus Schutzgründen mit einem Gitter oder einer Türe versperrt sein, ein Areal kann eingezäunt sein; andererseits kann ein ehemaliges Abbaugelände abgesoffen, rekultiviert oder verbaut sein.

⁶ Richtwerte zur Beurteilung: < 10 Arten: mäßig bedeutend, 10 bis 30 Arten: bedeutend und > 30 Arten: sehr bedeutend.

⁷ Beispiel: Ein oder mehrere Minerale kommen in für diese Art oder für die Region ungewöhnlich großen Kristallen vor.

⁸ Beispiel: Ein oder mehrere Minerale kommen in für diese Art oder für die Region ungewöhnlicher Ausbildung, Farbe, Klarheit, etc. vor.

⁹ Das Kriterium hierfür sollte in erster Linie die "globale" Häufigkeit sein. Als Leitfaden kann das Lapis-Mineralienverzeichnis dienen (WEISZ, 2002).

Bild 6: Registerblatt "Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung" für das Vorkommen der Loja. In der oberen Hälfte erfolgt die allgemeine Beschreibung des Fundortes, unten links werden die vorkommenden Gesteinsarten, unten rechts die lagerstättenkundliche Stellung genannt.

6. Registerblatt "Mineralbeschreibung und Informationsquellen"

Jede Mineralart eines Vorkommens kann mit dieser Eingabemaske (Bild 7) detailliert beschrieben werden. Der Mineralname wird aus einer Liste gewählt, ebenso die Varietät. Zudem können Bestimmungssicherheit¹⁰ und Häufigkeit angegeben werden, wobei auch die Option "Unsicher / Nicht bekannt" angeboten wird. Die chemische Zusammensetzung, das Kristallsystem, die systematische Stellung nach DANA und STRUNZ¹¹ und synonyme bzw. veraltete Mineralnamen sowie andere Schreibweisen (z. B.: Grafit, Graphit) werden automatisch ausgelesen und angezeigt. Rechts daneben werden Art des Auftretens und die fundstellentypische Ausbildung beschrieben.

Im Kopfbereich über den Registerblättern befinden sich zwei Schaltflächen, über die man eine alphabetische Liste aller Mineralnamen aufrufen kann (Bild 7). Diese enthält auch sämtliche Synonyme und alternative Schreibweisen sowie veraltete Bezeichnungen samt einem Verweis auf die ihnen heute entsprechenden gültigen Mineralnamen. Die linke Schaltfläche (roter Pfeil) ruft eine Tabelle aus der Datenbank heraus auf. Die rechte Schaltfläche (grüner Pfeil) ruft eine externe MS-Excel-Tabelle auf, die dann auch für andere Zwecke (Ausdruck, Textbearbeitung) verwendet werden kann.

¹⁰ So können Zweifel an der Bestimmung berücksichtigt sowie Fehlbestimmungen und falsche Literatur-Angaben "geoutet" werden.

¹¹ Die Code-Bezeichnungen nach DANA und STRUNZ enthalten Informationen über die systematische Stellung eines Minerals, etwa die Zugehörigkeit zu einer Mineralklasse, -Abteilung, -Gruppe oder -Reihe, sowie dessen laufende Nummer. Damit ließe sich auch eine Suchroutine gestalten, um etwa gezielt nach Oxiden, Silikaten, etc. zu suchen.

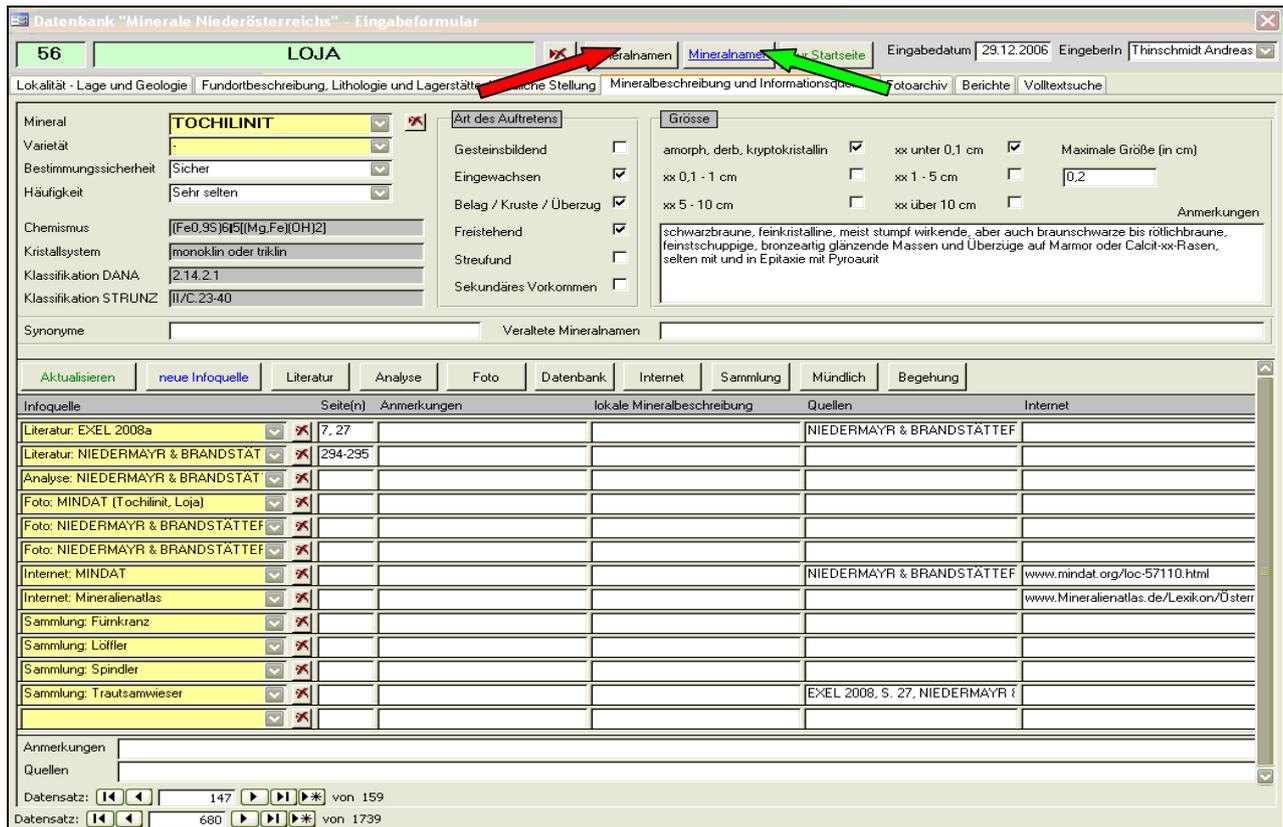


Bild 7: Registerblatt "Mineralbeschreibung und Informationsquellen" für das Mineral Tochilinit aus dem Stbr. Loja: oben erfolgt die Mineralbeschreibung, unten werden Quellen zitiert, in denen es genannt, beschrieben oder abgebildet wird, und in welchen Sammlungen repräsentative Belegexemplare vorhanden sind.

In der unteren Hälfte des Registerblattes werden Angaben zu den Quellen gemacht, die Auskunft darüber geben, dass das Mineral an der betreffenden Lokalität vorkommt. Diese Quellen können unterschiedlicher Natur sein: aus der Literatur bekannt, in einer anderen elektronischen Datenbank oder im Internet beschrieben, in einer Sammlung vertreten, durch mündliche Mitteilung erfahren, bei einer Begehung festgestellt. Insbesondere können Analyseergebnisse und publizierte Fotos beschrieben werden. Erstere sind in wissenschaftlicher Hinsicht besonders wertvolle Nachweisquellen, zweite sind zu Vergleichszwecken weitaus anschaulicher als jede noch so detaillierte Beschreibung.

In den gelb unterlegten Feldern am linken Fensterrand werden die Art der Informationsquelle und die jeweilige Kurzbezeichnung genannt. Im Feld daneben sind die Seitenzahlen angegeben, auf denen relevante Textstellen, Fotos und Analysediagramme zu finden sind. Im Feld "lokale Mineralnamen" werden heute nicht mehr gebräuchliche Mineralnamen angeführt, unter denen ein Mineral beschrieben wird (das ist häufig bei älterer Literatur der Fall). Im Feld "Quellen" finden sich Verweise, woher die Informationen stammen. Damit besteht die Möglichkeit, Informationen bis zum Ursprung, etwa der ersten Nennung in der Literatur, zurückzuverfolgen. Im äußerst rechten Feld können im Internet publizierte Textstellen, Textauszüge, Fotos u. a. aufgerufen werden.

a. Informationsquelle "Literatur"

Wird in der Literatur ein Mineral oder Vorkommen beschrieben, erscheinen in den gelb unterlegten Feldern links die jeweiligen Kurzzitate. Befindet sich der Mauszeiger in so einem Feld, kann man durch Anklicken der Schaltfläche "Literatur" darüber Detailinformationen abrufen (Bild 8). Diese enthalten das volle Zitat, Autoren- und Zeitschriftenangaben sowie eine Auflistung sämtlicher dort angeführter Literaturverweise, sofern sie relevant sind. Ist die betreffende Literaturstelle in der Datenbank als doc-, pdf- oder txt-Datei

vorhanden, kann sie über die Schaltfläche "Anzeigen" angezeigt werden ([Bild 8](#) - Pfeil).

Informationen zur Literatur

Kurzname Infoquelle: NIEDERMAYER & BRANDSTÄTTER 2005

Kurzzitat: NIEDERMAYER & BRANDSTÄTTER 2005

Vollzitat: NIEDERMAYER, Gerhard & BRANDSTÄTTER, Franz (2005): 1411) Tothillinit aus der Loja, Niederösterreich. - In: NIEDERMAYER, Gerhard et al. (2005): Neue Mineralfunde aus Österreich LIV, Carinthia II, Teil 1, 195/115, 294-295, Klagenfurt.

Autoren: NIEDERMAYER Gerhard, BRANDSTÄTTER Franz

Titel: 1411) Tothillinit aus der Loja, Niederösterreich.

Jahr: 2005 Text: NIEDERMAYER et al 2005.pdf Anzeigen

Zeitschrift: Carinthia II

Exzerpt:

Anmerkungen:

Bild 8:
Eingabemaske zu Schriftquellen. Textstellen (kleines Bild rechts) können per Schaltfläche (roter Pfeil) aufgerufen werden, sofern sie in der Datenbank vorhanden sind.



b. Informationsquelle "Analyse"

Der sichere Nachweis eines Minerals ist oft erst gegeben, wenn es nicht nur aufgrund äußerer Kennzeichen bestimmt, sondern auch mit wissenschaftlichen Methoden analysiert wurde. Deshalb können Analysen gesondert beschrieben werden. Durch Anklicken der Schaltfläche "Analyse" - der Mauszeiger muss im gelb unterlegten Feld des betreffenden Kurzzitates sein ([Bild 7](#)) - können Detailinformationen abgerufen werden ([Bild 9](#)). Diese enthalten die Art der Analyse, wann, wo und durch wen sie durchgeführt wurde, sowie Kurzzitat und Seitenangabe der Publikation, falls sie veröffentlicht ist. Im Feld "Exzerpt" werden Ergebnisse beschrieben. Analysediagramme ([Bild 10](#)) können im Fotoarchiv abgelegt und über die Schaltfläche "Anzeigen" aufgerufen werden.

Informationen zur Analyse

Kurzname Infoquelle: GÖTZINGER 1981 (Magnetit, Kottaun)

Analysentyp: EMS

Erläuterungen: Elektronenstrahl-Mikrosonde

Institution: Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien

Analysant(en): Götzinger Michael A. Jahr:

Analyse Kurzzitat: GÖTZINGER 1981 Seite(n): 52

Internet Adresse:

Diagramme: Anzeige Auswahl

Exzerpt: Al: 0,05 - 0,22 %, Mg: 0,01 - 0,09 %, Ti: 0,12 - 0,44 %, Mn: 0,25 - 0,51 %, Cr: 0,01 %, V: ~ 0,01 %

Anmerkungen: Analyse Magnetit (Tab. 2): EMS, Typ ARL-SEM-Q; Vanadium-Gehalt wurde mittels AAS gemessen

Bild 9:
Eingabemaske zu Mineralanalysen am Beispiel von Magnetit aus Kottaun bei Geras.

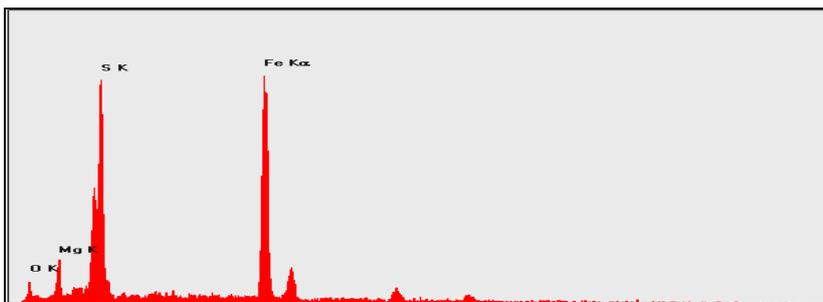


Bild 10:
Beispiel für ein Analysediagramm
(Tochilinit aus dem Stbr. Loja;
Analyse: RDX, NHM Wien, 2005).

c. Informationsquelle "Foto"

Ist in der Literatur, einer Datenbank oder im Internet ein Fundort, ein Mineral, eine Lage-skizze, eine Kristallzeichnung, etc. abgebildet, scheinen im gelb unterlegten Feld links die jeweiligen Kurzzitate auf (Bild 7), zu denen durch Anklicken der Schaltfläche "Foto" darüber - der Mauszeiger muss dabei im Feld des betreffenden Kurzzitates sein - die Detailin-formationen abgerufen werden können (Bild 11 und Bild 12). Diese enthalten das Motiv, den Urheber und Quellenangaben. z. B. Kurzzitat und Seitenangabe der Publikation, der Name einer Datenbank, bzw. eine Internetadresse, die direkt aufgerufen werden kann (Bild 12). Ist das betreffende Foto zudem im Fotoarchiv der Datenbank vorhanden, kann es per Schaltfläche "Anzeigen" aufgerufen werden (Bild 11). Im Feld "Anmerkungen" finden sich u. a. Verweise auf die Sammlung, in der das Mineral zu finden ist.

The screenshot shows a form titled 'Informationen zum Foto'. The fields are filled with the following information:
 - Kurzzitat Infoquelle: GÖTZINGER 2008 (Phillipsit, Loja)
 - Motiv: Phillipsit aus der Loja
 - Fotograf / Zeichner: Knobloch Gerald
 - Jahr: [empty] Foto: Loja, Phillipsit.JPG Anzeigen [Auswahl]
 - Internet-Adresse: [empty]
 - Quelle: GÖTZINGER 2008 Seite(n): 84
 - Anmerkungen: Sammlung Knobloch (Abb. 86)

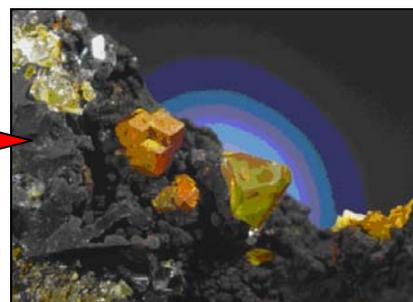


Bild 11: Eingabemaske zu publizierten Abbildungen am Beispiel von Phillipsit aus dem Stbr. Loja. Da das digitalisierte Bild vom Autor zur Verfügung gestellt wurde, kann es per Schaltfläche aus dem Fotoarchiv aufgerufen werden (roter Pfeil).

The screenshot shows a form titled 'Informationen zum Foto'. The fields are filled with the following information:
 - Kurzzitat Infoquelle: MINDAT (Tochilinit, Loja)
 - Motiv: Tochilinit aus der Loja
 - Fotograf / Zeichner: Auer Christian
 - Jahr: [empty] Foto: Loja, Tochilinit 3.JPG Anzeigen Auswahl
 - Internet-Adresse: www.mindat.org/photo-160285.html
 - Quelle: Internet-Datenbank: www.mindat.org Seite(n): [empty]
 - Anmerkungen: Sammlung Auer



Bild 12: Eingabemaske zu publizierten Abbildungen am Beispiel von Tochilinit aus dem Stbr. Loja. Die Internetseite kann - vorausgesetzt, man ist online - direkt aufgerufen werden (roter Pfeil).

d. Informationsquelle "Datenbank"

Ist die Informationsquelle eine Datenbank, so sind Detailinformationen durch Anklicken der Schaltfläche "Datenbank" darüber - der Mauszeiger muss dabei im gelb unterlegten Feld des betreffenden Kurzzitates sein ([Bild 7](#)) - abzurufen ([Bild 13](#)).

Bild 13: Eingabemaske "Datenbank" mit weiteren Informationen.

e. Informationsquelle "Internet"

Ist die Informationsquelle eine Internet-Adresse, so sind Detailinformationen durch Anklicken der Schaltfläche "Internet" darüber - der Mauszeiger muss dabei im gelb unterlegten Feld des betreffenden Kurzzitates sein ([Bild 7](#)) - abzurufen ([Bild 14](#)). Die entsprechende Internetseite ist im Feld äußerst rechts direkt aufzurufen ([Bild 7](#)).

Bild 14: Eingabemaske "Internet" mit weiterführenden Informationen. Die Internetseite kann - vorausgesetzt, man ist online - direkt aufgerufen werden (roter Pfeil).

f. Informationsquelle "Sammlung"

In welchen Sammlungen die Minerale eines Vorkommens in repräsentativen Stücken vertreten sind, kann mehrfach von Interesse sein: Erstens haben Wissenschaftler raschen Zugriff auf Referenzmaterial für Analysen sowie geologische und lagerstättenkundliche Untersuchungen. Auch Archäologen, Ur- und Frühgeschichtler erhalten so Informationen zu Sammlern, die Untersuchungsmaterial bereitstellen können, etwa wenn es um materialkundliche Vergleiche und Herkunftsbestimmungen bei Steinzeitgeräten, Dekor- und Schmucksteinen geht. Zweitens können rasch Leihgeber für Ausstellungen ausfindig gemacht werden, wie die sehr aufwändigen Vorbereitungen für die Sonderausstellung "Waldviertel - Kristallviertel" (2008/2009 im Kraheletzmuseum Eggenburg) gezeigt haben.

Befindet sich der Mauszeiger im gelb unterlegten Feld des betreffenden Kurzzitates ([Bild 7](#)), sind Detailinformationen durch Anklicken der Schaltfläche "Sammlung" darüber abzurufen ([Bild 15](#)). So erfährt man alles über Name und Standort, Ansprechpartner und Betreuer und Möglichkeiten der Kontaktaufnahme, außerdem welche Schwerpunkte gesetzt sind und wie umfangreich sie ist, zuletzt eine Kurzbiographie des Sammlers bzw. der Sammlung. Ist ein Foto vorhanden (etwa das Museumsgebäude, ein Schauraum, eine

Vitrine, der / die SammlerIn), kann dieses durch Anklicken der Schaltfläche "Anzeigen" aufgerufen werden ([Bild 15](#) - Pfeil).



Bild 15:
Eingabemaske "Sammlung" mit Informationen zur Sammlung, deren Inhaber und Möglichkeiten der Kontaktaufnahme. Fotos können ebenfalls angezeigt werden (roter Pfeil).

g. Informationsquelle "Mündliche Mitteilung"

Ist die Informationsquelle mündlicher Natur, so sind Detailinformationen durch Anklicken der Schaltfläche "Mündliche Mitteilung" darüber - der Mauszeiger muss dabei im gelb unterlegten Feld des betreffenden Kurzzitates sein ([Bild 7](#)) - abzurufen ([Bild 16](#)).

Bild 16:
Eingabemaske "Mündliche Mitteilung" mit Informationen zur Auskunftsperson und Möglichkeiten der Kontaktaufnahme.

h. Informationsquelle "Begehung"

Ist die Informationsquelle eine Begehung (Befahrung) - d. h. eine Besichtigung vor Ort, sozusagen ein "Lokalausweis" - so sind Detailinformationen durch Anklicken der Schaltfläche "Begehung" darüber - der Mauszeiger muss dabei im gelb unterlegten Feld des betreffenden Kurzzitates sein ([Bild 7](#)) - abzurufen ([Bild 17](#)).

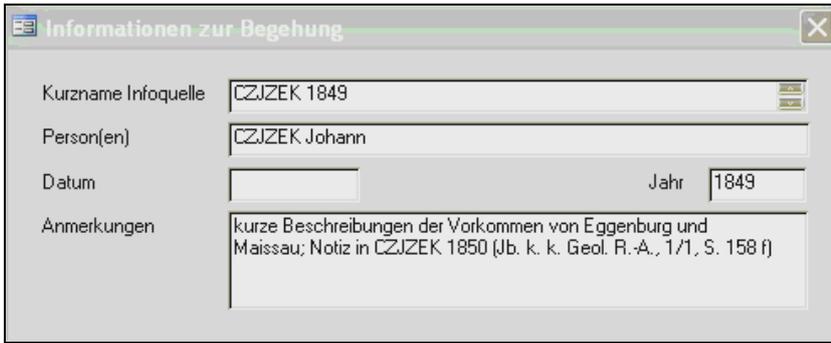


Bild 17: Eingabemaske "Begehung" mit weiteren Informationen.

7. Registerblatt "Fotoarchiv"



Auch ausführliche Beschreibungen sind mitunter nicht ausreichend, um eine genaue Vorstellung von einem Fundort oder einem Mineral zu haben, vor allem, wenn es um fundstellentypische Merkmale geht. Ein einziges aussagekräftiges Foto kann hier Abhilfe schaffen. Bei seltenen und nur mikroskopisch klein vorkommenden Mineralen ist das besonders wichtig. Nicht zuletzt kann es Wissenschaftlern und Sammlern als Bestimmungshilfe und zu Vergleichszwecken dienen.

Fotos sind auch wichtig, um Lage und Aussehen einer Fundstelle zu dokumentieren, sowohl durch aktuelle, als auch durch historische Aufnahmen. Gerade im Falle nicht mehr existenter oder unzugänglicher Vorkommen - z. B. infolge kompletter Ausbeutung, Rekultivierung oder Verbauung - ist das von großer Bedeutung.

Deshalb kommt dem Fotoarchiv große Bedeutung zu. Sammler sind uns dabei eine große Hilfe. [Bild 18](#) zeigt das Registerblatt "Fotoarchiv", [Bild 19](#) dasselbe mit Fotobeispiel.

Dateiname	Copyright	Datum	Anmerkungen	Größe	Sammlung	Fototyp
Loja 1.JPG	Auer Christian		Stbr. Loja (Juni 2006)			Änzeigen Lokalität Auswahl
Loja 2.JPG	Löffler Erwin	11.06.2006	Stbr. Loja			Änzeigen Lokalität Auswahl
Loja 3.JPG	Löffler Erwin	15.08.2007	Stbr. Loja			Änzeigen Lokalität Auswahl
Loja, Apophyllit.JPG	Löffler Erwin	27.07.2007	Apophyllit aus der Loja	1,8 x 1,5 x 1,5 cm	Spindler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Aragonit.JPG	Löffler Erwin	09.10.2007	Aragonit aus der Loja	13 x 8 x 4,5 cm	Spindler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Bergkristall.JPG	Löffler Erwin	09.10.2007	Bergkristall aus der Loja	5,5 x 3 cm	Trautsamwieser	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Brucit.JPG	Löffler Erwin	07.12.2007	Brucit mit Tochilinit-Einschlüssen aus der	2 x 1 cm (Kristall)	Löffler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Calcit 1.JPG	Knobloch Gerald	25.01.2002	Calcit aus der Loja	5 x 3,5 cm	Knobloch	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Calcit 2.JPG	Löffler Erwin	19.08.2007	Calcit aus der Loja	10 x 8 x 5,5 cm	Zimmermann	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Calcit 3.JPG	Auer Christian	01.02.2005	Calcit aus der Loja	6 mm (Bildausschnitt)	Auer	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Chabasit.JPG	Granzner Gerhard		Chabasit im Phakolith-Habitus von der Lc		Granzner	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Chalcedon.JPG	Löffler Erwin	27.05.2008	Chalcedon-Perimorphose nach Calcit	12 x 10 x 5 cm	Spindler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Diopsid.JPG	Löffler Erwin	03.12.2007	Diopsid mit Prehnit und Pyrit aus der Loja		Löffler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Diopsid-Grossular-Wollst:...	Löffler Erwin	14.01.2007	Diopsid-Grossular-Wollastonit-Fels aus dr			Änzeigen Gestein Auswahl
Loja, Ettringit.JPG	Auer Christian		Ettringit mit Biotit aus der Loja	2,1 mm (Bildausschr	Auer	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Ferro-Aktinolith.JPG	Löffler Erwin	18.07.2007	Ferro-Aktinolith aus der Loja	7 x 4,5 x 3 cm	Löffler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Gips 1.JPG	Löffler Erwin	04.11.2007	Gips aus der Loja		Löffler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Gips 2.JPG	Kerbler Helmuth	10.05.2009	Gips aus der Loja	3 mm (Bildbreite)	Thinschmidt	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Gips 3.JPG	Kerbler Helmuth	10.05.2009	Gips aus der Loja	3 mm (Bildbreite)	Thinschmidt	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Gips 4.JPG	Kerbler Helmuth	10.05.2009	Gips aus der Loja	Loja, Gips 4.JPG	Thinschmidt	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Gmelinit.JPG	Kerbler Helmuth	08.06.2009	Gmelinit aus der Loja	2 mm (Bildbreite)	Thinschmidt	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Grafit.JPG	Auer Christian		Grafit aus der Loja	0,9 mm	Auer	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Grossular 1.JPG	Löffler Erwin	28.07.2007	Grossular aus der Loja	6,5 x 4,5 x 3 cm	Löffler	Änzeigen Mineral Auswahl
Loja, Grossular 2.JPG	Löffler Erwin	23.07.2007	Grossular aus der Loja	10 x 7 x 7 cm	Baumgartner	Änzeigen Mineral Auswahl

Bild 18: Registerblatt "Fotoarchiv" für das Vorkommen im Stbr. Loja mit Informationen zu Autor, Aufnahme-datum, Motiv, Größe, wo das Original zu finden ist und um welchen Fototyp es sich handelt.

Die Tabelle des Registerblattes "Fotoarchiv" listet Dateiname, Urheber (Autor, Fotograf), Datum der Aufnahme, Motiv, Größenangaben, die Sammlung, in der das Original zu finden ist, sowie den Fototyp auf. Es werden hier die Kategorien Mineral, Gestein, Dekor / Schmuck, Lokalität, Karte, Diagramm, Person, Sammlung, Ausstellung unterschieden. Fotos können über die Schaltfläche "Anzeigen" aufgerufen werden ([Bild 19](#)).

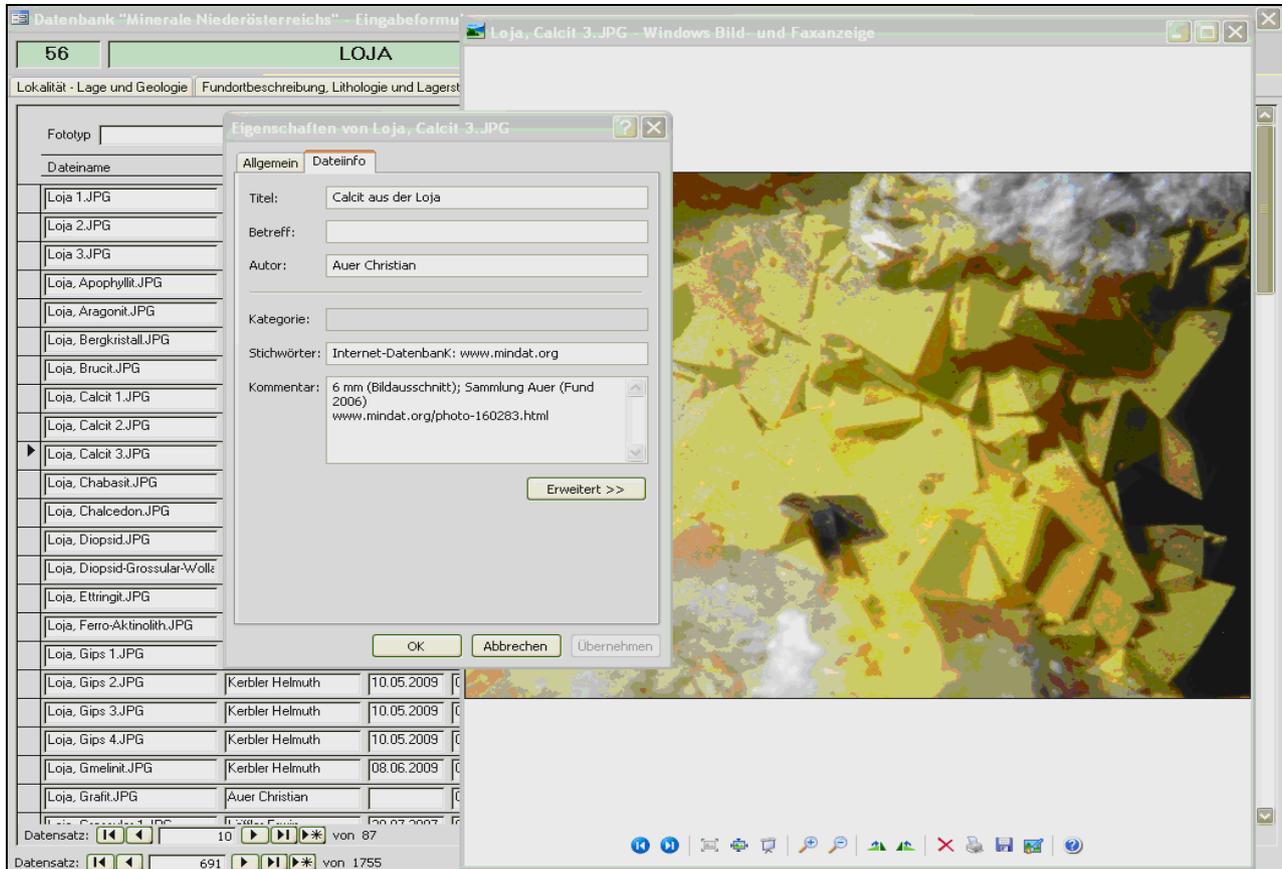


Bild 19: Registerblatt "Fotoarchiv" mit eingeblendetem Fotobeispiel (Phillipsit aus der Loja), das über die Schaltfläche "Anzeigen" aus dem Fotoarchiv aufgerufen wurde. In den Dateieigenschaften (links vom Bild), die über das mit der rechten Maustaste aufzurufende Menü erreichbar ist, finden sich Angaben über Motiv, Autor, Sammlung, ob und wo das Foto publiziert ist.

Die Windows-Bildanzeige bietet eine weitere Option: Klickt man mit der rechten Maustaste in das Bild, kann man im Menüpunkt "Eigenschaften" Detailinformationen abfragen: Autor, Datum, Motiv, Größenangaben, die Sammlung, in der sich das Original befindet, ob und wo das Foto in der Literatur bzw. im Internet publiziert ist, unter Angabe von Kurzzitat, Abbildungs- oder Seitennummern, bzw. der Internet-Adresse ([Bild 19](#)).

8. Registerblatt "Berichte"



Hier werden Abfragen angeboten, die Ergebnisse in Berichtsform liefern. Berichte können gespeichert, ausgedruckt, per E-Mail versendet und in andere Anwenderprogramme exportiert werden. Es gibt zum einen die Möglichkeit, die in Literatur oder Internet publizierten Analysen oder Fotos aufzulisten ([Bild 20](#) und [Bild 21](#)). Zum anderen kann man eine Literaturliste für einen Fundort und / oder einen Autor ([Bild 22](#)) und eine Mineralliste für einen Fundort ([Bild 23](#)) erstellen. Weiters kann man Filterabfragen nach den Kriterien "Autor, Lokalität und Mineral" ([Bild 24](#) und [Bild 25](#)) und "Sammler, Sammlungen und Lokalität" durchführen ([Bild 26](#) und [Bild 27](#)).

Report: Bericht über Analysen in der Literatur

Bericht über Analysen in der Literatur

Literatur-Kurztitel	Seite(n)	Analysemethode	Institution
BAUMERGER 1977 (Galt, A. Brechtberg)	273	Chemische Analyse	
BECKE 1886 (Pott, Karlsberg)	255	Chemische Analyse	
BECKE 1886 (Pott, Reithalle)	254	Chemische Analyse	
BERAN et al. 1981 (Epaß, Wazzeiat)	19	EMS	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1981 (G. Inmer, Wazzeiat)		EMS	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Empföhl, Wetzau)	20	EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Jalldikspat, Wetzau)		EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Pyroxen 1, Wetzau)		EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Pyroxen 2, Wetzau)		EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Skapolit, Wetzau)		EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Tibait, Wetzau)		EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN et al. 1985 (Gob. Chlinozolit, Wetzau)		EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN, FISCHER & GÖTZINGER 1986a (Graat, Haingsalm)	5	EMPA	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN, GÖTZINGER & ZEMANN 1981 (Dopsch, Kampfb.)	17	IR-Spektroskopie	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN, GÖTZINGER & ZEMANN 1981 (Dopsch, Loja)		IR-Spektroskopie	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN, GÖTZINGER & ZEMANN 1981 (Jyauit, Ma. Dreieck)		IR-Spektroskopie	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
BERAN, GÖTZINGER & ZEMANN 1981 (Jyauit, Ysperb.)		IR-Spektroskopie	Institut für Mineralogie und Kristallographie, Universität Wien
GLASS & GRAF 2000 (Miskovitz, Amstall)	48	XRD	
GLASS & GRAF 2001 (Miskovitz, Amstall)	170	XRD	
BRANDSTÄTTER & NIEDERMAYER 1987a (Epitot-Hilozolit, Wolfsbach)	310	EMS	Naturhistorisches Museum Wien

Freitag, 23. Oktober 2009 Seite 1 von 28

Seite: 1

Bild 20: Bericht über die in der Literatur oder im Internet veröffentlichten Mineralanalysen.

Report: Bericht über Fotos in der Literatur und im Internet

Bericht über Fotos in der Literatur und im Internet

Literatur-Kurztitel	Seite(n)	Mineral	Anmerkung
BRANDSTÄTTER et al. 2009a	7	Fulgurit von Hainzbach	Abb. 4
	8	Fulgurit von Hainzbach	RFA-Analyse Spurenelemente (Abb. 6)
	8	Fulgurit von Hainzbach	RFA-Analyse Hauptelemente (Abb. 5)
BRANDSTÄTTER et al. 2009b	222	Siderit von Hainzbach	Sammlung NHM (Abb. 26)
	223	Baryt von Hainzbach	Sammlung NHM (Abb. 27)
	202	Winkelschicht von Hainzbach	Sammlung Löffler (Abb. 8)
BRANDSTÄTTER, ERTL & NIEDERMAYER 2003	202	Winkelschicht von Hainzbach	Geologische Karte (Abb. 1)
BREITER et al. 1994	432	Gieselsäure von Hainzbach	Geologische Karte (Abb. 1)
	445	Mineralisation von Hainzbach	Schematische Darstellung nach GÖD 1989 (Abb. 8)
CORIC & HAMMER 2007	451	Gieselsäure von Hainzbach	Geologisches Profil nach GÖD & HOLLER 1989 (Abb. 1)
	400	Chalko von Obermann	Abb. 2
CORIC & HAMMER 2009	219	Gips von St. Pölten	Sammlung Lert (Abb. 23)
	219	Gips und Selenit von St. Pölten	Abb. 22
ERTL & WAGNER 2001	17	Fulgurit von Loja	aktuelle Größe, 0,7 mm
	18	Fulgurit von Loja	Abb. untere
	18	Magnetit von Loja	Abb. mitte
	18	Fulgurit von Loja	Abb. obere
ERTL & WAGNER 2002	7	Oleantit von Lehen-Ebersdorf	Abb. 1
	7	Oleantit von Lehen-Ebersdorf	ähnliche parallele Lagerung der Oleantit (Abb. 2)
	8	Gips von Lehen-Ebersdorf	Abb. 4
	8	Gips von Lehen-Ebersdorf	Abb. 3
ERTL 2008	102	Beryll und Selenit von Ebersdorf	Sammlung Payer (Abb. 131)
	103	Oratit von Ebersdorf	Sammlung Payer (Abb. 132)
	103	Posidomit von Ebersdorf	Sammlung Payer (Abb. 133)
	104	Oratit von Amstall	Sammlung Kocablock (Abb. 135)
	104	Elbait von Biberberggraben	Sammlung Kocablock (Abb. 134)
	104	Selenit vom Doppelgrabau	Sammlung Lert
	105	Selenit vom Wiedelberg	Sammlung Kocablock (Abb. 138)
	105	Thomsonit von Ebersdorf	Sammlung Löffler (Abb. 139)
	105	Urthom von Toppitzgraben	Sammlung Kocablock (Abb. 137)
	107	Selenit von Lehen-Ebersdorf	Sammlung Kocablock (Tab. 3, Abb. 1)
	107	Oleantit von Goslar	Sammlung Löffler (Tab. 3, Abb. 2)

Donnerstag, 17. Dezember 2009 Seite 2 von 46

Seite: 2

Bild 21: Bericht über die in der Literatur oder im Internet veröffentlichten Fotos.

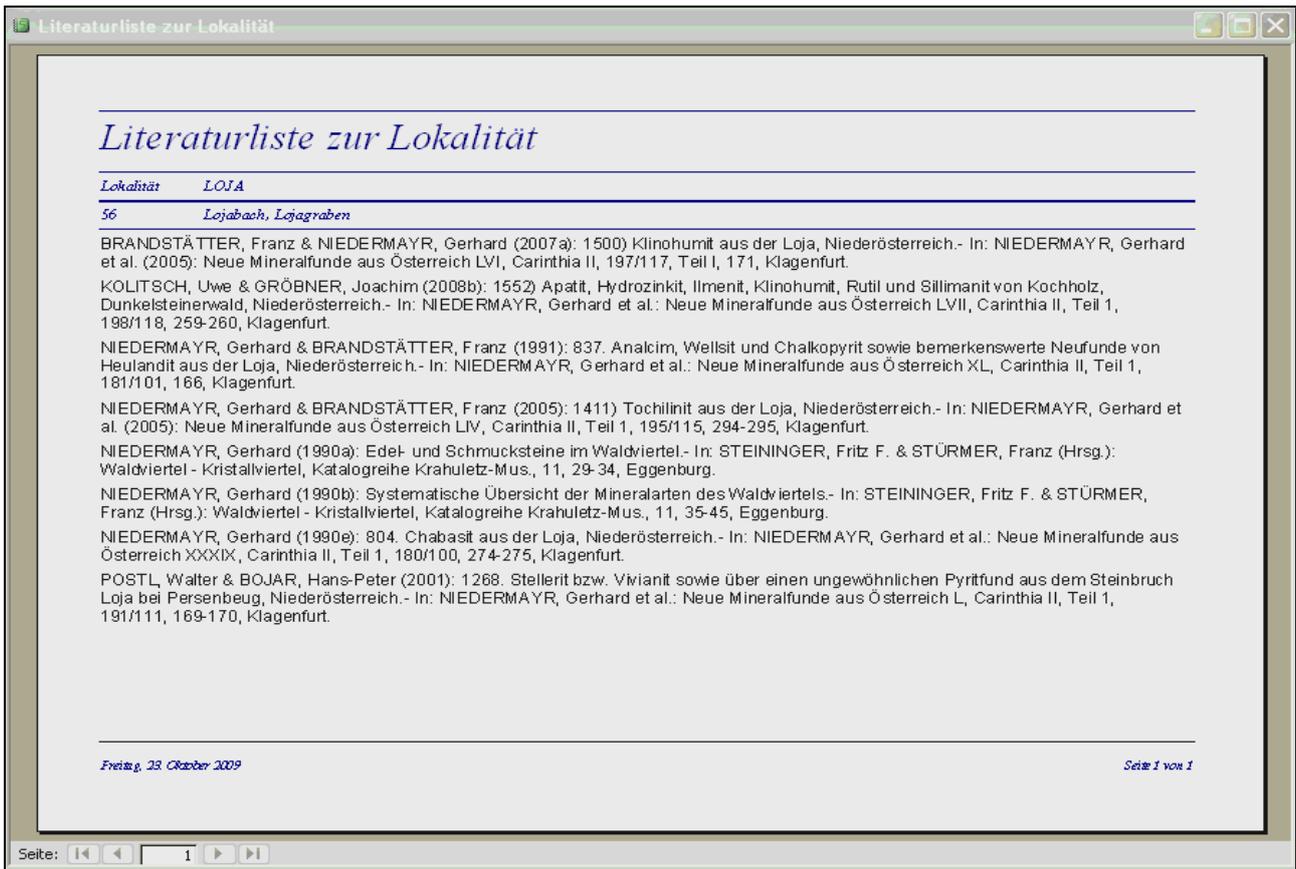


Bild 22: Literaturliste zu kombinierter Abfrage nach den Begriffen "Niedermayr" (Autor) und "Loja" (Lokalität).

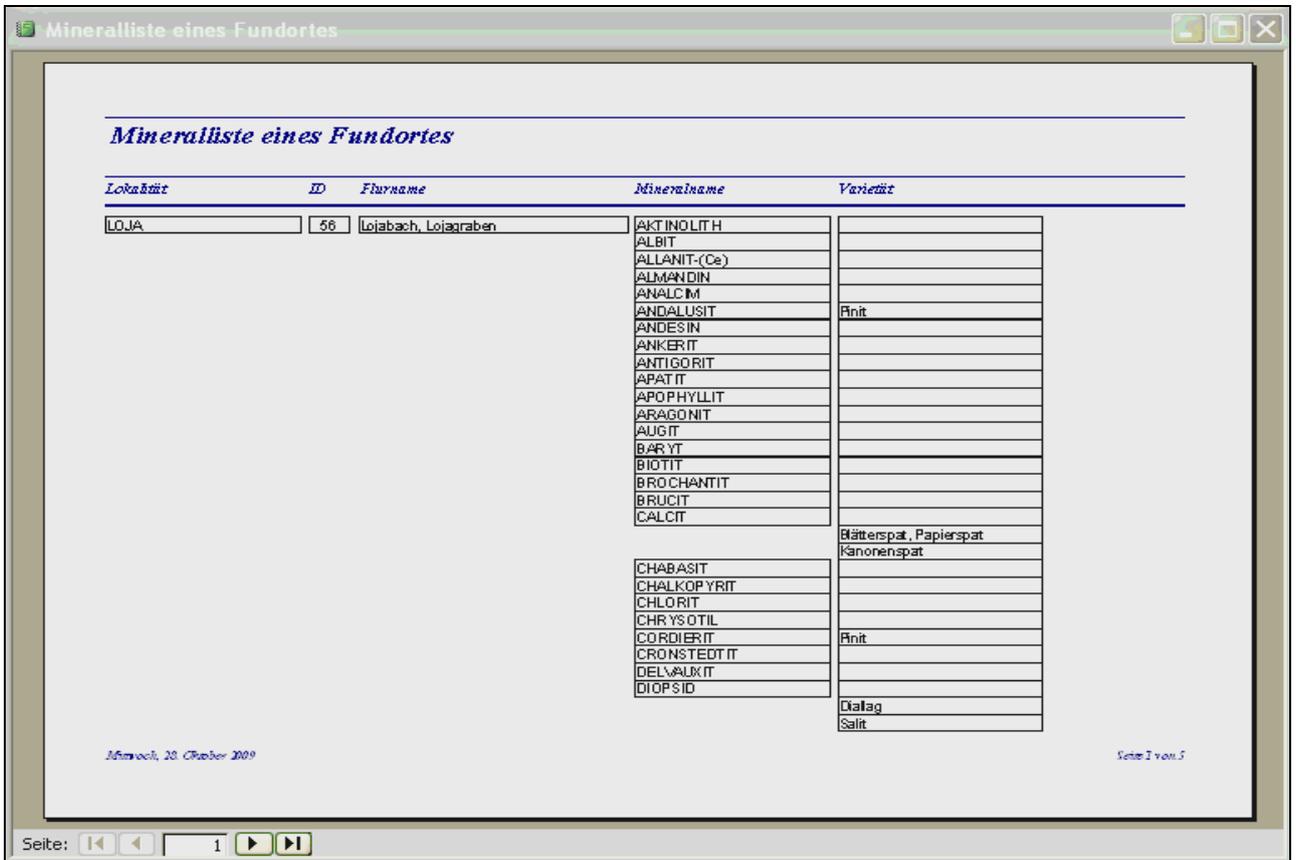


Bild 23: Mineralliste des Vorkommens im Stbr. Loja.

Bericht "Autor - Lokalität - Mineral"

Bericht "Autor - Lokalität - Mineral"

Literatur-Kurztitel	Lokalität	ID	Flurname(n)	Mineral	Varietät	Seite (n)
BRANDSTÄTTER & NIEDERMAYR 2007a	LOJA	56	Lojabach, Lojagraben	GRAFIT		171
				KLINGHUMIT		171
				SPINELL		171
NIEDERMAYR & BRANDSTÄTTER 1991				ANALCIM		166
				CALCIT	Blätterspat, Papierspat	166
				CHABASIT		166
				CHALKOPYRIT		166
				DIOPSID		166
				HARMOTOM	Wollspat	166
				HEULANDIT		166
				MARKASIT		166
				PYRRHOTIN		166
				CALCIT		295
				TOCHILINIT		294-295
NIEDERMAYR & BRANDSTÄTTER 2005				MEJONIT		32
				ANALCIM		43
NIEDERMAYR 1990a				CHABASIT		44
				GROSSULAR		40
NIEDERMAYR 1990b				HEULANDIT		44
				KLINOZOISIT		41
				MAGNESIT	Pistomesit	38
				MEJONIT		44
				FARGASIT		42
				PHILLIPSIT		44
				PHLOGOPIT		42
				PLAGIOKLAS		44
				PYRRHOTIN		36
				WOLLASTONIT		42

Dienstag, 10. November 2009 Seite 1 von 2

Seite: 1

Bild 24: Literaturbericht zu kombinierter Abfrage nach den Begriffen "Niedermayr" (Autor) und "Loja" (Lokalität). Angezeigt werden alle Kurzzitate, wo auf das Mineralvorkommen Loja Bezug genommen wird, sowie die darin beschriebenen Minerale (mit Seitenangaben).

Bericht "Autor - Lokalität - Mineral"

Bericht "Autor - Lokalität - Mineral"

Literatur-Kurztitel	Lokalität	ID	Flurname(n)	Mineral	Varietät	Seite (n)
BRANDSTÄTTER & NIEDERMAYR 2005a	KÖCHHOLZ	83	Höllgraben	SPHALERIT		296
						296
BRANDSTÄTTER & NIEDERMAYR 2007a	KÖCHHOLZ	83	Höllgraben			171
						206
HÖLLER & NIEDERMAYR 1979	KÖCHHOLZ	141	Mairgraben			194-195, 203-203
						128
NIEDERMAYR 1989c	KÖTTAUN	44	Acheberg, Hirschenobel, Häselkoppe I, Leisberg			257-258
NIEDERMAYR 1990b	ARTOLZ	20	Acheberg, Mieslingtal, Spitze			35
						35
						35
NIEDERMAYR 1995c	MÖDRING	412	Scharberg			398
						350
NIEDERMAYR 2003b	KÖCHHOLZ	83	Höllgraben			350

Dienstag, 10. November 2009 Seite 1 von 2

Seite: 1

Bild 25: Literaturbericht zu kombinierter Abfrage nach den Begriffen "Niedermayr" (Autor) und "Sphalerit" (Mineral). Angezeigt werden alle Kurzzitate, wo das Mineral Sphalerit erwähnt wird, sowie von welchen Fundorten es beschrieben wird (mit Seitenangaben).

Report: "Lokalität - Sammler - Sammlung - Mineral - Varietät"

Bericht "Lokalität - Sammler - Sammlung - Mineral - Varietät"

Lokalität	ID	Flurname(n)	Mineral	Varietät	Sammlungsinhaber	Sammlungsname
LOJA	56	Lojabach, Lojabach	ALBIT	-	Löffler Erwin	Löffler
			ALLANT-(Ce)	-	Spindler Franz	Spindler
			ALMANDIN	-	Knobloch Gerald	Knobloch
			ANERIT	-	Löffler Erwin	Löffler
			APOPHYLLIT	-	Spindler Franz	Spindler
			ARAGONIT	-	Trattamweser G. Viktor	Trattamweser
			BARYT	-	Löffler Erwin	Löffler
			BROCHANTIT	-	Spindler Franz	Spindler
			BRUCIT	-	Riesekläster Anna und Helmut	Riesekläster
			CALCIT	-	Spindler Franz	Spindler
				-	Knobloch Gerald	Knobloch
				-	Löffler Erwin	Löffler
				-	Baumgärtner Johann	Baumgärtner
				-	Falka Dietmar	Falka
				-	Knobloch Gerald	Knobloch
				-	Löffler Erwin	Löffler
				-	Spindler Franz	Spindler
				-	Schlinger Helmut und Monika	Schlinger H.
			CHABASIT	-	Knobloch Gerald	Knobloch
				-	Löffler Erwin	Löffler
				-	Spindler Franz	Spindler
				-	Trattamweser G. Viktor	Trattamweser

Dienstag, 10. November 2009 Seite 1 von 6

Bild 26: Bericht zur Abfrage, in welchen Sammlungen repräsentatives Fundmaterial aus dem Vorkommen im Stbr. Loja zu finden ist.

Report: "Lokalität - Sammler - Sammlung - Mineral - Varietät"

Bericht "Lokalität - Sammler - Sammlung - Mineral - Varietät"

Lokalität	ID	Flurname(n)	Mineral	Varietät	Sammlungsinhaber	Sammlungsname
ROGGBACHMARIKT	225	Brumme Wand	APATIT	-	Knobloch Gerald	Knobloch
ALAUENTAL	133*	Rainal, Franzosenkreuz	FELDSPAT	-		
			MUSKOVIT	-		
			ZURPZ	Bergkristall		
				Rauquartz		
				-		
	133B	Rainal	K. A.	-		
AM RUT	1377	Am Rut, Wirtelberg	APATIT	-		
AM ZINCKL	596	Am Zinckl	BARIT	-		
AMSTALL	25	Währberg	JAROSIT	-		
			NATROJAROSIT	-		
			SODIUMFEL	-		
	27		ARAGONIT	-		
			FIBROFERRIT	-		
			ROMIT	-		
			JAROSIT	-		
			K. A.	-		
			NATROJAROSIT	-		
			NOITROMIT	-		
			ROBROFIT	-		
			TURKIS	-		
AMSTALL/TRANDBERG	38		ALLANT-(Ce)	-		
			ARAGONIT	-		
			FLUGRIT	-		
			GIPS	-		
			K. A.	-		
			EVANIT	-		
			PYRROTIN	-		
			URANIT	-		

Dienstag, 10. November 2009 Seite 1 von 8

Bild 27: Bericht zur Abfrage, von welchen Fundstellen und Mineralen der Sammler Gerald Knobloch repräsentatives Fundmaterial besitzt.



9. Registerblatt "Volltextsuche"

Derzeit kann die Datenbank nach den Kriterien "Lokalität", "Mineral", "Gestein", "Lithostratigraphie" und "Lagerstätten" durchforstet werden, und zwar im Volltext, in Textteilen und nach maximal vier Begriffen gleichzeitig. Dabei wird nach Fundortbezeichnung, Orts- und Flurnamen und übergeordneten Verwaltungsebenen gleichermaßen gesucht, bei Mineralen nach Mineral- und Varietätsbezeichnungen sowie Synonymen und veralteten Namen, was insbesondere für die ältere Literatur wichtig ist.

Das Ergebnis dieser Datenabfrage ist eine Auflistung von Orts- und Flurnamen mit den jeweils vorkommenden Mineralen ([Bild 25](#)). Durch Doppelklick auf das links der Datenzeile befindliche graue Feld - ein nach rechts weisender Pfeil erscheint - wird das Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie" des gesuchten Vorkommens am Bildschirm angezeigt.

Durch Auswahl kann man nur jene Lokalitäten anzeigen lassen, die im gerade aktuellen Kartenausschnitt auf dem Registerblatt "Lokalität - Lage und Geologie" gezeigt werden, was bei umfangreichen Suchergebnissen - etwa die Suche nach den häufigen Mineralen Calcit oder Quarz - die Liste einschränkt und damit übersichtlicher gestaltet.

In der derzeitigen Form ([Bild 28](#)) handelt es sich um eine Minimalvariante, die für eine effiziente Dateneingabe ausreicht und nur dazu gedacht ist. In der Endversion wird es eine benutzerfreundlichere Suche geben, die, zusätzlich zu den hier beschriebenen Kriterien, noch die Suche nach Kartenblättern, politischen Bezirken oder Gemeinden sowie nach Analysen, Bildern und Literatur ermöglichen wird.

Datenbank "Minerale Niederösterreichs" – Eingabeformular

56 LOJA Mineralnamen Mineralnamen Zur Startseite Eingabedatum 29.12.2006 Eingabeberlin Thinschmidt Andreas

Lokalität - Lage und Geologie Fundortbeschreibung, Lithologie und Lagerstättenkundliche Stellung Mineralbeschreibung und Informationsquellen Fotoarchiv Berichte Volltextsuche

ID	Lokalität	Flurname(n)	Minerale	Lithologie
20	ARTOLZ	Weinberg	ALBIT "Feldspat", ALLANIT-(Ce), ALUNOGEN Keramohalit, AMSTALLIT, ANKERIT Braunspat, ANORTHIT	Quarzit, Paragneis, Marmor, Grafschiefer
80	ARZBERG	Arzberg, Mießlingtal, Spitz	ALBIT "Feldspat", ANATAS, ANTHOPHYLLIT, APOPHYLLIT, APOPHYLLIT Fluorapophyllit, APOPHYLLIT	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Diort /
141	GEBHARTS	Märienberg	AKTINOLITH Strahlstein, "Amphibol", "Homblende", ALBIT "Feldspat", BIOTIT "Glimmer", BROCHANTIT, C.	Marmor, Kalksilikatgneis / -schiefer, Amph
1326	HIRSCHENSCHLAG		ALBIT "Feldspat", ALLANIT-(Ce), APATIT, ARSENOPIRYT Arsenkies, BAVENIT, BERTRANDIT, BERY	Diort / Metadiort, Pegmatit / Pegmatoid /
1691	IM LIAGL		ARSENOPIRYT Arsenkies, CHALKOPYRIT Kupferkies, FLUORIT Flußspat, Flussspat, GALENIT Bleiglanz	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Granit /
83	KOCHHÖLZ	Höllgraben	APATIT, FORSTERIT, GALENIT Bleiglanz, GRAFIT Graphit, ILMENIT Titaneisenerz, KLINOHUMIT, LIZ	Marmor, Kalksilikatfels, Granulit
44	KOTTAU	Arzberg, Hühnerkobel, Hühnerkopp	AKTINOLITH Strahlstein, "Amphibol", "Homblende", APATIT, FELDSPAT, GRAFIT Graphit, HYDROZINKIT	Marmor, Silikatmarmor
832	LAUTERBACH	Hirschrückten, Silbergrube	ALMANDIN "Granat", ALMANDIN "Granat" Granat, ANDRADIT "Granat", ANDRADIT "Granat", ANDR.	Orthogneis, Amphibolit, Silikatmarmor, Glim
475	LICHTENAU IM WALDVIERTEL	Ötschau	APATIT, ARAGONIT, BAILEYCHLOR "Chlorit", CALCIT Calcit, Kalzit, Kalkspat, CHALKOPYRIT Ku	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Granit
134	LIMBERG	Gänsgraben	ALBIT "Feldspat", ANATAS, ANKERIT Braunspat, AZURIT Kupferlasur, CALCIT Calcit, Kalzit, Kalks	Marmor
56	LOJA	Lojabach, Lojagraben	AKTINOLITH Strahlstein, "Amphibol", "Homblende", ALBIT "Feldspat", ALLANIT-(Ce), ALMANDIN "Granat"	Granit / Metagranit
696	MESSERN		GALENIT Bleiglanz, QUARZ, QUARZ Amethyst, SPHALERIT Zinkblende	Silikatmarmor, Paragneis, Orthogneis, Mylo
412	MÖDRING	Schauberg	GALENIT Bleiglanz, QUARZ, QUARZ Amethyst, SPHALERIT Zinkblende	
267	MÖSINGGRABEN	Mösinggraben	AZURIT Kupferlasur, BARYT Schwerspat, BÖRNIT Buntkupferkies, CHALKOPYRIT Kupferkies, COVELLIN	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Orthog
659	NEUSTADTL AN DER DONAU	Bachgraben, Silberlucken	AKTINOLITH Strahlstein, "Amphibol", "Homblende" Pilit, CALCIT Calcit, Kalzit, Kalkspat, CHALKANTHI	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Orthog
257	PRIMMERSDORF	Kobengraben, Schallerbach	CHLORIT, ECANDREWISIT, FELDSPAT, GALENIT Bleiglanz, HÄMATIT Bleiglanz, HÄMATIT Esenglanz, Esenglimmer, Roteis	Glimmerschiefer, Marmor, Amphibolit, Par
128	RAUM GEBHARTS		GALENIT Bleiglanz, GALENIT Bleiglanz Bleischiefer, GALENIT Bleiglanz Glimmerschiefer, Quarzschiefer, GAL	Granit / Metagranit, Mylonit
1725	WALDVIERTEL		ALBIT "Feldspat", ALLANIT-(Ce), ALLANIT-(Ce) Orthit, ANATAS, ANTHOPHYLLIT, APOPHYLLIT, ARS	Marmor
655	WINKL		APATIT, CALCIT Calcit, Kalzit, Kalkspat, CHALKOPYRIT Kupferkies, COVELLIN Kupferfendit, DIOP	Diort / Metadiort, Pegmatit / Pegmatoid /
			CALCIT Calcit, Kalzit, Kalkspat, DIOPSID "Pyroxen", "Klinopyroxen", FLUORIT Flußspat, Flussspat,	Grafschiefer / Grafitgneis
				Marmor

Gefunden: 20 von 1739

nur Fundstellen im Kartenausschnitt (Lage bekannt)
 nur Lokalitäten im Kartenausschnitt (Lage unbekannt)

Datensatz: 680 von 1739

Filter setzen
Filter löschen

Bild 28: Die Suche nach dem Mineral "Sphalerit" ergibt 20 (von insgesamt 1739) Lokalitäten, in denen dieses Mineral vorkommt. Die Spalten in der Tabelle können auf- oder absteigend sortiert werden (Menü aufzurufen durch Markieren der Spalte und Klick mit der rechten Maustaste).



10. Der Schnellüberblick

Datenbank "Minerale Niederösterreichs" – Schnellübersicht

Suche nach Ortsnamen:

Lokalität: Nähere Angaben: Hartsteinwerke Loja; Lageplan in: HUBER & HUBER 1977a, S. 114, KAPPELMÜLLER 1994, S. 67; FO wird tw. auch "Loja(bach)tal" und "Lojagraben" genannt, bzw. "Loiha" und "Loya" geschrieben

Ort:

Flurname(n): ID:

Mineral	Varietät	Häufigkeit	Bestimmungssicherheit
AKTINOLITH		Verbreitet	Sicher
ALBIT		Selten	Sicher
ALLANIT-(Ce)			Sicher
ALLANIT-(Ce)		Selten	Falsch
ALMANDIN		Verbreitet	Sicher
ALMANDIN		Selten	Sicher
ANALCIM		Sehr selten	Sicher
ANDALUSIT	Pinit		Sicher
ANDESIN		Häufig	Sicher
ANKERIT		Selten	Sicher
ANTIGORIT			Wahrscheinlich
APATIT		Sehr selten	Sicher
APOPHYLLIT		Sehr selten	Sicher
ARAGONIT		Selten	Sicher
AUGIT			Sicher
BARYT		Sehr selten	Sicher
BIOTIT		Verbreitet	Sicher
BROCHANTIT		Sehr selten	Sicher
BRUCIT		Sehr selten	Sicher

Informationstyp	Kurzname Infoquelle
Internet	Mineralienatlas
Literatur	EXEL 2008a
Literatur	EXEL 2008b
Literatur	KAPPELMÜLLER 1984
*	

Datensatz: 1 von 159

Datensatz: 4 von 4 (Gefiltert)

Bild 29: Der Schnellüberblick für das Vorkommen im Stbr. Loja.

Schnellüberblick für den Fundort

Mineralliste für den Fundort

Lokalität	ID	Flurname(n)	Mineralname	Varietät	Kurzname der Infoquelle
LOJA	56	Loja	AKTINOLITH		EXEL 2008a EXEL 2008b KAPPELMÜLLER 1984 Mineralienatlas
			ALBIT		ERTL & WAGNER 2001 EXEL 2008a KAPPELMÜLLER 1994 Löffler Mineralienatlas Spindler
			ALLANIT-(Ce)		EXEL 2008a GÖTZINGER 2008 Harobloch Löffler NHM (Austria, Loja) EXEL 2008a
			ALMANDIN		KAPPELMÜLLER 1994 HÖHLER 1924 Löffler Mineralienatlas NHM (Austria, Loja)
			ANALCIM		ERTL & WAGNER 2001 EXEL 1993 EXEL 2008a KAPPELMÜLLER 1984 KAPPELMÜLLER 1994 MINDAT Mineralienatlas NIEDERMAYR & BRANDSTÄTTER 1991 NIEDERMAYR 1990b

Seite: 1 von 29

Bild 30: Die Druckvorschau im Schnellüberblick für das Vorkommen im Stbr. Loja.

Eine einfache Übersicht über ein Vorkommen gibt der Schnellüberblick ([Bild 29](#)), der über das Startfenster ([Bild 1](#)) erreichbar ist. Er zeigt im blau unterlegten Kopfbereich die wichtigsten Informationen zum Fundort und im Fenster links unterhalb eine alphabetische Mineralliste samt Varietäten, ihrer Häufigkeit und Bestimmungssicherheit. Das Fenster rechts zeigt die Informationsquellen für jenes Mineral an, in dessen Feld sich der Mauszeiger gerade befindet. Im Kopfbereich befinden sich außerdem die Fundortsuche und die Schaltfläche "Berichtsvorschau", die einen Bericht nach den Kriterien Ort bzw. Mineral liefert, und die Schaltfläche "Bericht drucken", die ihn als pdf-Datei speichert ([Bild 30](#)).

11. Datenabfrage



Eine benutzerfreundliche Datenabfrage, die über das Startfenster ([Bild 1](#)) erreichbar sein wird, steht derzeit noch nicht zur Verfügung.

12. Fallbeispiele für die Datensuche in der Dateneingabe



Im folgenden werden verschiedene Möglichkeiten der Datensuche auf dem Registerblatt "Volltextsuche" der Dateneingabe (siehe [Kapitel 9](#)) anhand von Fallbeispielen dargestellt.

Die Suche nach "Gips" und "Ton", also nach in der Regel als "Gipsrosen" ausgebildeten Aggregaten in tonigen Schichten der Molassebecken, ergibt 24 Treffer. Die Übersichtsanzeige im Kartenfenster des Registerblattes "Lokalität - Lage und Geologie" zeigt anschaulich die geographische Verbreitung der gefundenen Vorkommen ([Bild 31](#)).

Bild 31: Die Suche nach den Begriffen "Gips" und "Ton" ergibt 24 Treffer. Die Übersichtsanzeige (roter Pfeil) des Registerblattes "Lokalität - Lage und Geologie" zeigt im Kartenfenster anschaulich die geographische Verbreitung der gefundenen Vorkommen (rote Punkte).

Die Suche nach "Korund" ergibt 25 Treffer, in Kombination mit "Grafit" 9 Treffer, und mit "Grafitlagerstätte" nur noch 7 Treffer (Bild 32). Einerseits besagen die Suchergebnisse, dass Korund in der Böhmisches Masse nicht nur an Grafitlagerstätten gebunden ist, sondern häufig auch in Pegmatiten (Plumasiten) auftritt. Deren Vorkommen sind jedoch zum Teil anders verteilt. Andererseits bedeutet es, dass Korund und Grafit auch außerhalb von Grafitlagerstätten gemeinsam vorkommen können. Dies ist etwa in der Loja der Fall: Korund als akzessorischer Bestandteil von Paragneis und Grafit in Form von kleinen eingelagerten Grafitflocken sowie als akzessorischer Bestandteil von Marmor.

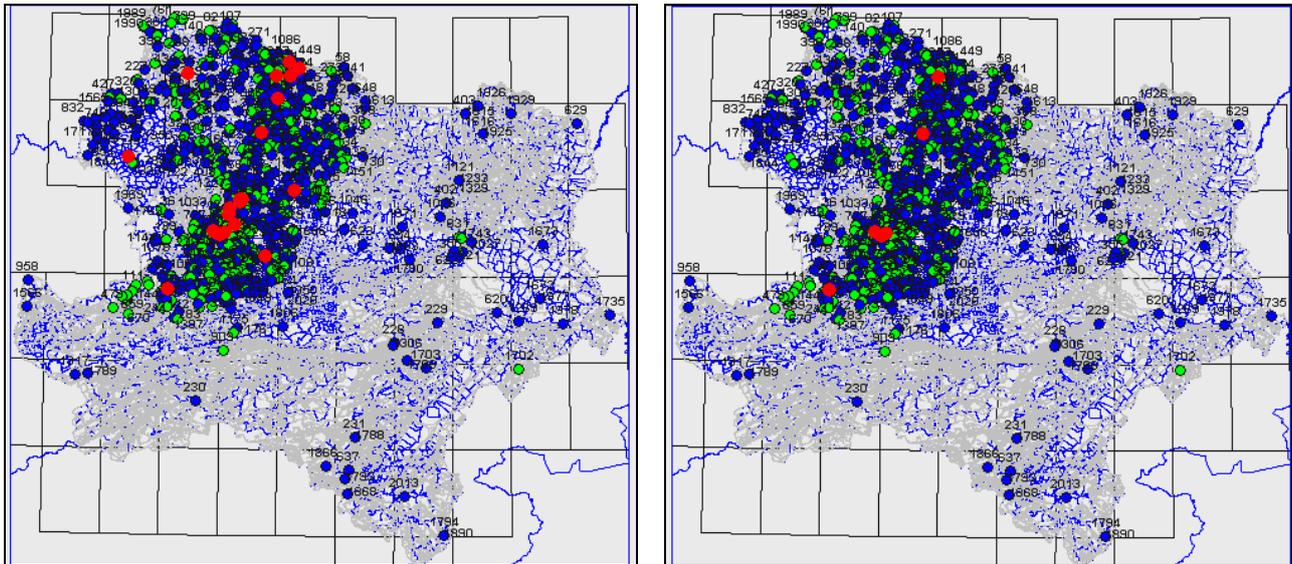


Bild 32: Die Suche nach dem Begriff "Korund" ergibt 25 Treffer (linkes Bild), in Kombination mit dem Begriff "Grafitlagerstätten" nur noch 7 Treffer (rechtes Bild). Die Übersichtsanzeigen im Kartenfenster des Registerblattes "Lokalität - Lage und Geologie" zeigen anschaulich die geographische Verbreitung der Vorkommen.

An den folgenden Beispielen wird erläutert, dass die kombinatorische Suche nach mehreren Kriterien nicht zwangsläufig schlüssig nachvollziehbare Ergebnisse liefert.

So ergibt die Abfrage nach den Kriterien "Spinell" und "Serpentinit" 20 Vorkommen (Bild 33 und Bild 34). Bei zwei Drittel davon ist klar, dass das Trägergestein für das Mineral Spinell tatsächlich das Gestein Serpentinit ist. Bei einem Drittel handelt es sich jedoch um Datensätze, die nicht einem Vorkommen i. e. S. (d. h. einem Fundpunkt) entsprechen, sondern vielmehr einer Fundregion unbekannter Größe, die dann die Bezeichnung "Raum ... (Ortsname)" erhält. Das ist nötig, wenn außer einem Ortsnamen keinerlei Details bekannt sind. Damit werden alle Quellenangaben zusammengefasst, die in der Realität meist mehrere und geologisch / mineralogisch unterschiedliche Vorkommen beschreiben.

ID	Lokalität	Flurname(n)	Minerale	Lithologie
1167	DROSENDORF-ALTSTADT		AKTINOLITH Strahlstein Strahlstein, BIOTIT , CHLORIT , CHRYSOTIL Faserserpentin , DO	Aktinolith- / Talk- / Tremolitschiefer, Chloritschiefer
296	DÜRNSTEIN	Biratalwand, Pyratatalwand	AKTINOLITH Strahlstein Strahlstein, ANTHOPHYLLIT , BIOTIT Anomit , BIOTIT Anomit Bioti	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels, Orthogneis
28	FELLING	Zwettler Leiten	ANTHOPHYLLIT , ARAGONIT , BIOTIT , BUERGERIT , CALCIT Kalkspat , CHRYSOTIL F	Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Serpentin / F
945	KAMPTAL		BIOTIT , HORNBLENDE Amphibol , ILMENIT Titanseisenerz , KYANIT Cyanit, Disthen, Zyanit	Granulit, Serpentin / Peridotit / Olivinfels
113	KLEIN-POCHLARN	Thalheimbach, Ziegelgraben, Ziege	PYROXEN , SERPENTIN , SPINELL	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels
97	MEIDLING IM TALE		ALMANDIN , ALMANDIN Granat, APATIT , ARAGONIT , BIOTIT , CALCIT Kalkspat , CHL	Granulit, Pegmatit / Pegmatoid / Quarzgang, Serp
42	MITTERBACHGRABEN	Mitterbachgraben, Gurhofgraben	AUGIT , AUGIT Omphacit, CHLORIT , CHRYSOTIL Klinochrysothil Faserserpentin , DIOPSID	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels, Eklogit / Granat
1800	MITTERBACHGRABEN	Mitterbachgraben	DIOPSID Chromdiopsid , DOLOMIT Geldolomit Bitterspat , k. A. , PYROP , PYROXEN , S	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels
194	MITTERBACHGRABEN	Mitterbachgraben, Gurhofgraben	DIOPSID Chromdiopsid , k. A. , PYROP , PYROXEN , SPINELL Picotit	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels
193	MITTERBACHGRABEN	Mitterbachgraben, Gurhofgraben	DIOPSID Chromdiopsid , k. A. , MAGNETIT Magnetseisenerz, Magnetseisenstein , PYROP , F	Serpentinit / Peridotit / Olivinfels
930	RAUM ALTENBURG		ALBIT , ANTHOPHYLLIT , APATIT , AUGIT , BIOTIT Anomit , ENSTATIT Bronzit , FELDS	Eklogit / Granatpyroxenit, Serpentin / Peridotit /
294	RAUM DUNKELSTEINERWALD		ALBIT , APATIT , BIOTIT , BYTOWNIT , CHROMIT Chromseisenerz , CHRYSOTIL Fasere	Marmor, Kalksilikatfels, Serpentin / Peridotit / Ol
917	RAUM HIMBERG		AKTINOLITH Strahlstein, AKTINOLITH Strahlstein Strahlstein, AKTINOLITH Strahlstein Strahl	Serpentin / Peridotit / Olivinfels, Amphibolit, Par
464	RAUM KARLSTETTEN		AKTINOLITH Smaragdite Strahlstein , AKTINOLITH Smaragdite Strahlstein Amphibol, CALCIT K	Eklogit / Granatpyroxenit, Granulit, Serpentin / P
938	RAUM ROTHENHOF		AKTINOLITH Strahlstein , ANTHOPHYLLIT , BIOTIT Anomit , ENSTATIT Bronzit , GROSSU	Orthogneis, Serpentin / Peridotit / Olivinfels
269	RAUM SENFTENBERG		AKTINOLITH Strahlstein Strahlstein Strahlstein, ANDRTHIT , ANTHOPHYLLIT	Serpentin / Peridotit / Olivinfels, Amphibolit, Orth
278	RAUM STEINEGG		ANDESIN , APATIT , AUGIT , AUGIT Uralit , BIOTIT , BIOTIT Anomit , DIOPSID Diallag	Amphibolit, Granulit, Ganggestein, basisch, Serpe
214	REUTH(M)ÜHLE	Reutmühle, Reuthmühle	ANTHOPHYLLIT , DIOPSID Chromdiopsid , DIOPSID Diallag , ENSTATIT Bronzit , ENSTA	Serpentin / Peridotit / Olivinfels
63	WANZENAU	Bründlreiten	DIOPSID , ENSTATIT Bronzit , HORNBLLENDE Amphibol , k. A. , MAGNESIT Gelmagnesit i	Serpentin / Peridotit / Olivinfels, Eklogit / Granat
1007	WEISSENKIRCHEN IN DER WACHAU		AKTINOLITH Strahlstein Strahlstein, ANTHOPHYLLIT , BIOTIT Anomit , CHLORIT , CHLOF	Serpentin / Peridotit / Olivinfels

Bild 33: Tabellarische Anzeige der Suchergebnisse nach den Begriffen "Spinell" und "Serpentinit".

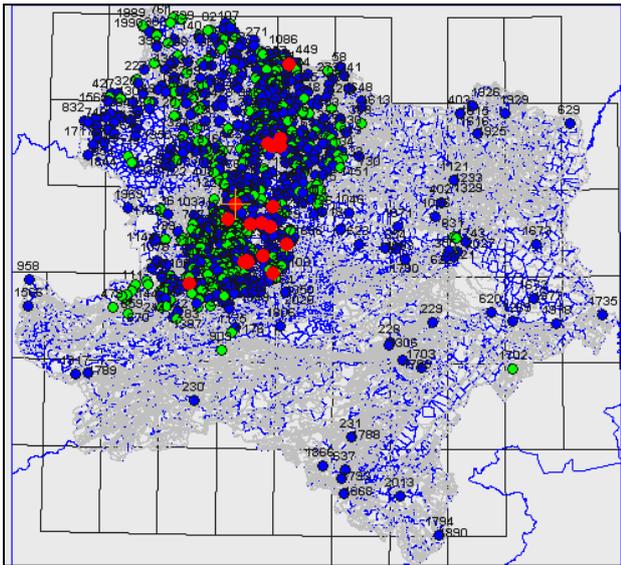


Bild 34: Die Übersichtsanzeige im Kartenfenster des Registerblattes "Lokalität - Lage und Geologie" zeigt die Verteilung der Vorkommen, die bei der Suche nach den Begriffen "Spinell" und "Serpentin" gefunden wurden.

Im Doppelbachgraben, einem Seitenast des Kamptales nahe Maiersch, sind seit langem zwei Fundstellen für Granat auf engstem Raum bekannt (Bild 35). Sie sind weniger als 100 m voneinander entfernt und die Granate haben dennoch eine sehr unterschiedliche Genese. Das eine Vorkommen ist in Paragneis eingebettet, das andere in Pegmatit. Auch Ausbildung und chemische Zusammensetzung der Granate sind unterschiedlich. In der Literatur wird diesem Umstand jedoch oft wenig Beachtung geschenkt.

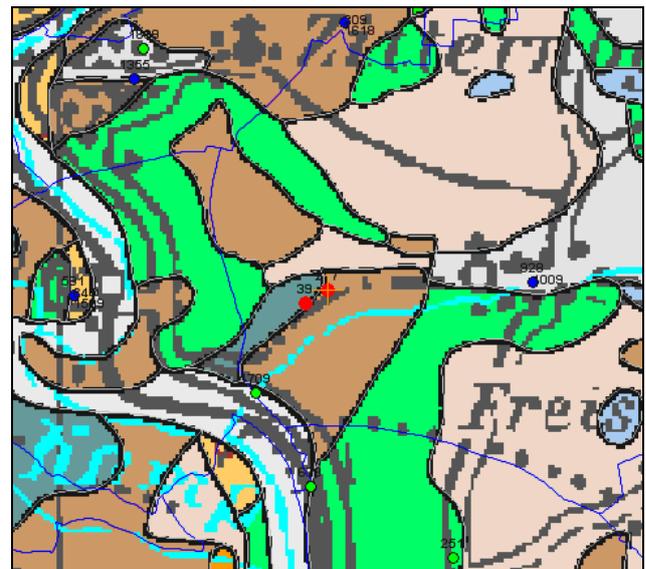
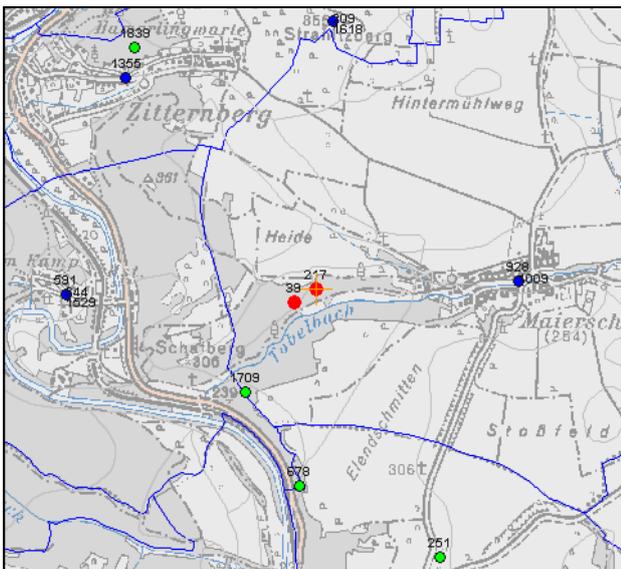


Bild 35: Die Suche nach den Begriffen "Doppelbachgraben" und "Granat" ergibt 2 Treffer. Die Anzeige im topographischen Kartenfenster des Registerblattes "Lokalität - Lage und Geologie" im Maßstab 1:25.000 zeigt die exakte Lage der beiden eng benachbarten Vorkommen. Derselbe Kartenausschnitt rechts zeigt die geologische Einbettung der Vorkommen: Am Fundpunkt Nr. 39 sind es Paragneise im Kontakt zu Biotitamphiboliten bzw. Dioritgneisen, am Fundpunkt Nr. 217 Paragneise mit einer aufgrund des zugrunde liegenden Maßstabes (1:200.000) nicht ausgeschiedenen Pegmatitlinse. In der geologischen Manuskriptkarte der Geologischen Bundesanstalt ist diese als Übersignatur eingetragen.

Bei "Durchläufermineralen", die in einer Vielzahl an Gesteinen vorkommen können, wie Apatit, Calcit, Granat, Pyrit oder Quarz, ist die Verbindung vom Mineral zum Gestein naturgemäß oft nicht eindeutig.

In der schon oft zitierten Loja kommen im Bereich des Steinbruches 13 Gesteinsarten vor. Die Suche nach "Pyrit" und "Pegmatit" liefert als Ergebnis auch die Loja, was aber nicht heißt, dass Pyrit hier im Pegmatit vorkommt, sondern z. B. in Grafitschiefer, in Marmor und

VIERTELSEINTEILUNG in Niederösterreich

Verwaltungsgrenzen

- — — Landesgrenzen
- Grenzen politischer Bezirke
- Grenzen politischer Gemeinden

NÖ Landesviertel (nach Vischer 1697)

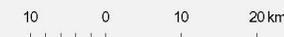
- Industrieviertel
- Mostviertel
- Waldviertel
- Weinviertel

Die Viertelseinteilung wurde aus der Karte von Georg Mathias Vischer "Archiducatus Austriae inferioris geographica et noviter emendata accuratissima descriptio." aus dem Jahre 1697 entnommen.

Die Einteilung hat in der heutigen Landesverwaltung keine Bedeutung mehr und ist daher nicht exakt mit den heutigen Verwaltungsgrenzen vergleichbar.



Maßstab 1: 1 000 000



Quellen:
Verwaltungsgrenzen: Amt der NÖ Leg., NÖGIS
Viertelseinteilung: Amt der NÖ Leg., NÖGIS



Datum: 14. Jänner 2005
Inhalt: Mag. Resch, Abt. Vermessung - NÖGIS
GIS/Kartographie: DI Galla, Abt. Vermessung - NÖGIS
Information im WWW: <http://www.noegis.at/noegis>

Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Urhebers

© NÖGIS, 2005



als Kluftmineral. In diesem Vorkommen sind an die 90 Mineralarten bekannt. Es ist nahe liegend, dass diese mehreren unterschiedlichen Mineralparagenesen angehören. Streng genommen müsste für jede Paragenese ein eigener Fundpunkt angelegt werden. Praktisch ist das allerdings nicht durchführbar.

Ein Letztes Beispiel: Man kann gleichzeitig nach dem Mineral "Calcit" und dem Gestein "Granit" suchen und erhält als Ergebnis immerhin zehn Vorkommen. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass dort Calcit im Granit, quasi als dessen Gemengteil, existiert. Es heißt lediglich, dass in diesem Vorkommen beide, Calcit und Granit, zu finden sind. Für darüber hinaus gehende Interpretationen muss man in die Detailbeschreibungen der jeweiligen Vorkommen gehen. So kann Calcit in frei gewachsenen Kristallen alpinotyper Klüfte vorkommen, als hydrothermale Gangfüllung oder als rezent gebildeter Kalksinter; oder Calcit ist Teil eines anderen in diesem Vorkommen auftretenden Gesteins; oder die Suche hat nicht den Gesteinsnamen "Granit" ergeben, sondern den lithostratigraphischen Begriff "Gföhler Gneis (Granitgneis)". Sinngemäß ist mit Kombinationsabfragen aus lithostratigraphischen und lagerstättenkundlichen Begriffen zu verfahren.