

Geschiebe bestimmen - K karsfj rden (2)

Im Folgenden werden einige ausgewählte Geschiebe mit ihren Merkmalen vorgestellt. Jede Beschreibung steht für sich, daher sind Wiederholungen bei der Aufzählung der typischen Kennzeichen unvermeidlich.

Geschiebegarten Schwichtenberg

Das Foto vom Findlingsgarten in Schwichtenberg stammt von 2007. Das Geschiebe vorn rechts ist ein perfekter K karsfj rden-Rapakiwi, der durch sein typisches porphyrisches Gefüge mit großen Feldspäten auff llt. Da er auch mehrere Ovoide enthält, ist die Bestimmung einfach.

Weitere Kennzeichen sind die großen runden Quarze, die zusammen mit kleinen Quarzen in der Grundmasse stecken.



Geschiebegarten Schwichtenberg (2007)



K karsfj rden-Rapakiwi (Schwichtenberg)

Breite etwa 70 cm

kristallin.de

Bild 1: K karsfj rden-Findling in Schwichtenberg

Bild 2: Grob porphyrisches Gefüge mit einzelnen Ovoiden

Die braune Fläche im unteren Teil ist eine Kluftfläche, die für eine Beurteilung nicht brauchbar ist.

Wie alle Rapakiwis ist auch dieser frei von Deformationen. Es gibt keine ausgel ngten Minerale oder streifige Gefüge.



K karsfj rden-Rapakiwi (Geschiebegarten Schwichtenberg)

1 cm

kristallin.de

Bild 3: Großes Ovoid, große schlanke Feldspäte und runde Quarze in der Grundmasse

Rapakiwis mit runden Feldspäten (Ovoide) gibt es nur in wenigen skandinavischen Rapakiwi-Vorkommen: im **Wiborg-Pluton**, im **Laitila-Vehmaa-Gebiet**, auf ** land**, auf **Reposaari**, in der **Bottensee** und auf **R d ** (Schweden). Dazu kommt der hier beschriebene **K karsfj rden-Pluton**, in dem die Ovoide nur vereinzelt zu finden sind.

Der „Riesenstein“ bei Grubo/Brandenburg

Südwestlich von Berlin, östlich von Magdeburg, liegt in einem Feld beim Ort Grubo der „Riesenstein“. Er ist nur im Herbst oder Winter zugänglich, denn man muss über ein Feld laufen, auf dem Getreide und andere Früchte angebaut werden. Der Zutritt ist daher erst **nach der Ernte** möglich. (Die Bilder konnte ich aufnehmen, weil mich der Landwirt persönlich dorthin brachte.)



Bild 4: Riesenstein bei Grubo



Bild 5: Ein Ovoid genügt - links im Bild

Der Findling war nicht richtig sauber, doch sein grob porphyrisches Gefüge ist erkennbar. Die Suche nach großen runden Quarzen und mindestens einem **Ovoid** war mühsam, aber erfolgreich. Entscheidend für die Bestimmung ist der nierenförmige Feldspat links im Bild 5. Er ist zwar zerbrochen, aber beide Hälften liegen noch zusammen, sodass die Form des Ovoids gut erkennbar ist. Ein weniger deutlicher Feldspat liegt rechts von der Mitte auf etwa 3 Uhr.



Bild 6: Runde Quarze neben einem gesäumten großen Feldspat

Dass die großen Einsprenglinge Alkalifeldspäte sind, ergibt sich aus dem Gestein als Ganzes, denn das braunrötliche Mineral kann nur Alkalifeldspat sein. Warum? Als Alternative gäbe es nur Plagioklas. Wäre das braune Mineral Plagioklas, dann wäre das Gestein wegen des vielen Quarzes ein Tonalit. In einem Tonalit aber ist Plagioklas weiß und nie bunt. Dazu kommt, dass es keine Tonalite mit runden Feldspäten gibt.

Wenn das braune Mineral Alkalifeldspat ist, muss der Stein wegen der vielen Quarze ein Granit sein. Die großen runden Quarze stützen die Annahme, dass dies ein Rapakiwi ist.

Große kantige Feldspäte - z. T. gesäumt-, einzelne Ovoide, große runde Quarze, kleine Quarze und reichlich Grundmasse - sie alle zusammen verweisen auf den Kökarsfjärden-Pluton.

Tagebau Profen bei Leipzig

Diesen Findling habe ich 2006 und 2014 am Rand des Tagebaus Profen fotografiert. Er ist das größte Kökarsfjärden-Geschiebe, das ich kenne.

Seine Vorderseite ist voller paralleler Gletscherschrammen, die entstanden, als das Eis den eingefrorenen Stein über den Untergrund schleppte.

Die Beschriftung der Tafel war 2006 nicht korrekt, denn der Gneis lag links, der Kökarsfjärden-Ra-

pakiwi rechts. Dass er nur als Granit bestimmt wurde, ist verständlich, denn bisher gab es keine hinreichend genaue Beschreibung dieser Gesteine.



Bild 7: Kökarsfjärden-Rapakiwi südlich Leipzig



Bild 8: Halber Ovoid

Wiederum fällt zuerst das porphyrische Gefüge auf. Es braucht aber zusätzlich die beiden Sorten Quarz und möglichst einen Ovoid. Die raue Fläche im Bild 8 enthält mit etwas gutem Willen einen halben Ovoid, dessen runde Seite nach links unten zeigt. (Vermutlich gibt es da noch mehr runde Feldspäte.)

Im gleichen Bild liegt auch ein großer Quarz mit Wachstumsringen (auf etwa 7 Uhr), der bei nasser Oberfläche noch besser erkennbar ist. Hellblaue Quarzkerne sind ein starkes Indiz für Kökarsfjärden, aber nur, wenn sie zusammen mit kleinen Quarzen in einem grob porphyrischem Gefüge mit großen Alkalifeldspäten stecken.



Für sich allein erlauben Quarze mit hellen zonierten Kernen keine Bestimmung, denn es gibt sie auch im Göttemar- und Blå Jungfrun-Granit, in den Laitila-Vehmaapyterliten und in etlichen weiteren Graniten. Dieser große Findling ist eindeutig ein Kökarsfjärden-Rapakiwi.

Bild 9: Zonierte blaue Quarze oberhalb der Mitte

Mauritianum in Altenburg/Thüringen

Das Mauritianum ist ein kleines, sehenswertes Museum in Altenburg/Thüringen. Vor dem Eingang liegen eiszeitliche Geschiebe. Rechts ein großer Åland-Rapakiwi (ein Pyterlit), links ein knapp metergroßer porphyrischer Kökarsfjärden-Rapakiwi.



Bild 10: Geschiebe vor dem Mauritianum



Bild 11: Der Kökarsfjärden-Rapakiwi links vom Eingang

In der Vergrößerung erkennt man einen hellen Streifen mit viel Feldspat, der sich quer über den Stein hinzieht. Hier liegen die Feldspäte so dicht, dass die Quarze nur noch in den Zwischenräumen Platz finden - ein für Rapakiwis ganz untypisches Gefüge. Ein kleiner Stein, der in Gänze so aussähe, wäre nur allgemein als Granit bestimmbar. Ich erwähne das, weil nicht jeder beliebig kleine Ausschnitt bzw. jedes kleine Fundstück ein sicher erkennbares und typisches Gefüge besitzt. Direkt unter diesem Streifen zeigen die schlanken Feldspäte in eine Richtung. Das lässt vermuten, dass sich hier die Schmelze bewegt hat (Fließgefüge).

Der größte Teil des Steins besteht aus einem aufgelockerten porphyrischem Gefüge mit viel Grundmasse. Die folgenden Bilder zeigen die nasse Oberfläche, grüne Flecken sind Flechten.

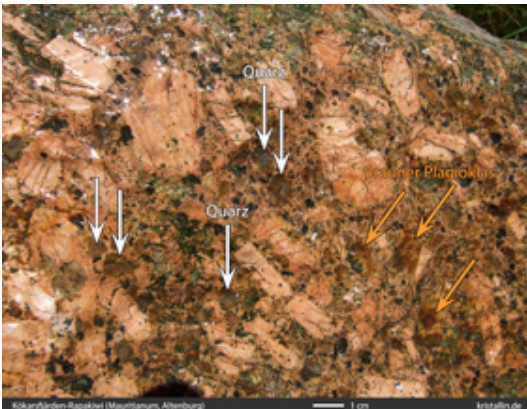


Bild 12: Porphyrisches Gefüge (Mauritianum)

Bild 13: Mäßig gut erkennbarer Ovoid

Weil hier die Feldspäte von viel Grundmasse umgeben sind, konnten sie ungestört wachsen und bildeten große kantige Kristalle.

Neben dem braunen Plagioklas fallen hier besonders viele runde Quarze auf. Von allen Rapakiwis enthalten die aus dem Kökarsfjärden-Pluton die meisten großen Quarze.

Mit etwas Suchen findet man auch einen etwas undeutlichen Ovoid. Er ist an den unvollständigen Wachstumsringen erkennbar, die von dunklen Mineralen gebildet werden (Bild 13). Dieser Ovoid macht die Bestimmung sicher, denn mit ihm sind alle Merkmale vorhanden: große kantige Alkalifeldspäte, brauner Plagioklas, viele große runde Quarze mit zum Teil hellen Kernen und die kleinen Quarze in der Grundmasse.

Penig in Sachsen

Dieser Findling liegt am nordwestlichen Ortsrand von Penig in Sachsen, also sehr weit im Süden des Vereisungsgebiets, nur wenig nördlich der Feuersteinlinie.



Bild 14: Kökarsfjärden-Rapakiwi in Penig

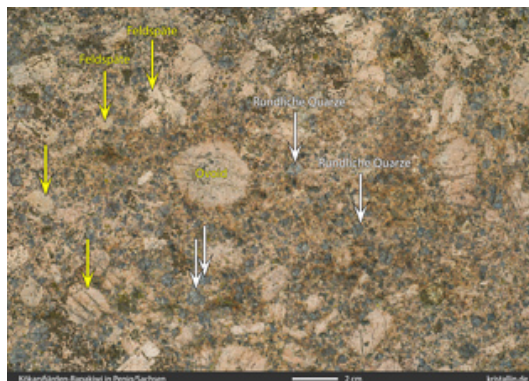


Bild 15: Viel Grundmasse, große Feldspäte und ein schöner Ovoid

Er ist ein Musterexemplar für einen Kökarsfjärden-Rapakiwi mit porphyrischem Gefüge: Er zeich-

net sich durch viel Grundmasse, große Alkalifeldspäte, einzelne Ovoide und runde Quarze aus. Etliche davon haben helle Kerne, was auf einer nassen Oberfläche besser zu sehen ist. Für die außerdem vorhandenen kleinen Quarze braucht man eine Lupe.

Der Findling liegt an der Kreuzung „Leipziger Straße“ und „Am Pfaffenbusch“. Er wurde beim Bau der benachbarten A72 gefunden (Schallreuter/Albrecht 2011).

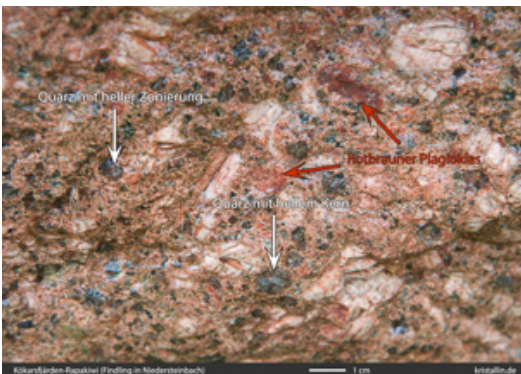
Niedersteinbach in Sachsen



Bild 16 (links): Kökarsfjärden-Rapakiwi in Niedersteinbach - 2014

Bild 17 (rechts): Weitgehend von Sträuchern verdeckt - 2025

Nur 3,5 Kilometer westlich von Penig liegt in Niedersteinbach - an der Kreuzung „Karl-von-Hase-Straße“ und „Obersteinbacher Straße“ - ein weiterer Kökarsfjärden-Rapakiwi. Er ist der kleinere von zwei Findlingen. Der **größere** wird auf einer Informationstafel gewürdigt, der kleinere Rapakiwi ist nicht beschriftet.



Bei meinem ersten Besuch 2014 stand der Stein noch frei. 2025 dagegen war er aber fast völlig eingewachsen und vergrünt langsam. Das ist schade.

Bild 18: Aufnahme von 2014 - Zonierte Blauquarze, braunroter Plagioklas, große kantige Alkalifeldspäte und reichlich Grundmasse

Rosengarten südlich von Hamburg

Der große Findling steht als Blickfang auf dem Rastplatz „Rosengarten“ an der A261, Fahrtrichtung Norden. Er wurde etwas weiter nördlich beim Bau der A261 gefunden, wie mir einer der am Bau beteiligten Unternehmer mitteilte.



Bild 19: An der A261 am Rastplatz Rosengarten Bild 20: Gesäumter Alkalifeldspat mit mehr als 5 cm Durchmesser

Dieser Rapakiwi hat ein massiges Gefüge mit vielen, dicht gedrängt liegenden Feldspäten und ähnelt dem vom Tagebau Profen.

Die Alkalifeldspäte sind rötlich-hellbraun, teils kantig-länglich, teils gedrungen und meist zwischen 1,5 und 3 cm groß. Darunter sind diverse Ovoide ohne Saum, daher ist der Findling ein Pyterlit. Solche Gefüge mit vielen Feldspäten und wenig Grundmasse kennen wir aus dem Norden des Kökarsfjärden-Plutons (siehe Teil 3).

Darin eingebettet gibt es einige besonders große Feldspäte mit grünem Plagioklassaum. Wir haben zwar keine genau passende Probe aus dem Anstehenden, aber trotzdem spricht viel für Kökarsfjärden. Dass es dort vereinzelt grünlichen Plagioklas gibt, wissen wir - ebenfalls im Norden des Plutons. Dazu kommt, dass wir Geschiebe mit solchen übergroßen gesäumten Ovoiden kennen, die ohne Zweifel von Kökarsfjärden kommen. Der Findling von Schwichtenberg ist ein Beispiel.



Bild 21: Unauffällige Ovoide



Bild 22: Der große Ovoid misst etwa 4 cm

Die meisten Quarze gehören zur kleineren zweiten Generation, sind 1-3 mm groß und teils kantige, teils rundliche Körnchen mit hellbrauner bis grauer Farbe. Große rundliche Quarze sind nur spärlich vorhanden.

Dieses Geschiebe kann auch aus dem Wiborg-Pluton stammen, denn dort gibt es Pyterlite mit solchen Feldspatfarben und ähnlichen Gefügen. Dass es Wiborg-Geschiebe bei uns gibt, steht fest.

Der Laitila-Vehmaa-Pluton ist als Heimat unwahrscheinlich, weil dort die Alkalifeldspäte überwiegend blass beige sind und nicht rötlich-hellbraun. Von der statistischen Häufigkeit her ist ein Geschiebe von Kökarsfjärden allerdings viel wahrscheinlicher als eines aus dem Wiborg-Gebiet. Es bleibt eine gewisse Unsicherheit, weil wir keine genau passenden Anstehendproben mit solchen übergroßen gesäumten Feldspäten haben. Pyterlite mit blass-rötlichen, dicht gedrängt liegenden Feldspäten gibt es im Kökarsfjärden-Pluton ebenso wie im Wiborg-Pluton.

Die porphyrischen Gefüge mit viel Grundmasse dagegen, die hier mehrfach beschrieben wurden, sind mir bei meinen Besuchen im Wiborg-Pluton nicht aufgefallen. Stand heute gibt es sie nur im Kökarsfjärden-Gebiet.

Kleine Geschiebe

Man kann auch kleine Funde sicher erkennen, wenn alle wichtigen Merkmale vorhanden sind. Ohne Ovoide allerdings ist das eine anspruchsvolle Aufgabe. Voraussetzung ist, dass große blassrötliche Alkalifeldspäte, rotbraune Plagioklase, kleine Quarze und große gerundete Quarze vorhanden sind. Einige der großen Quarze müssen einen hellen Kern oder Wachstumsringe besitzen. Nur dann lassen sich Funde von den teilweise sehr ähnlichen Blå Jungfrun-Graniten unterscheiden.

Auch im Göttemar-Granit gibt es regelmäßig zonierte große Quarze, aber in der Regel keinen inten-

siv braunen Plagioklas. Die drei Granite von K okarsfj arden, Bl  Jungfrun und G otemar-Granit sehen sich in einigen Varianten zum Verwechseln ähnlich und sind **nicht immer klar zu trennen**. Ohne Ovoide ist die Bestimmung definitiv nichts für Anfänger.

Vor allem dürfen die großen Quarze nicht beschädigt sein, wenn man die hellen/hellblauen Kerne sucht. Das Geschiebe von Rügen hat so einen beschädigten Quarz ziemlich genau in der Mitte. Er ist weiß, weil seine Oberfläche von den St o en anderer Steine rissig ist. So ein Quarz ist für die Suche nach hellen Kernen **ungeeignet**. (Klicken Sie die Bilder an, um die Vergr o erungen zu sehen.)

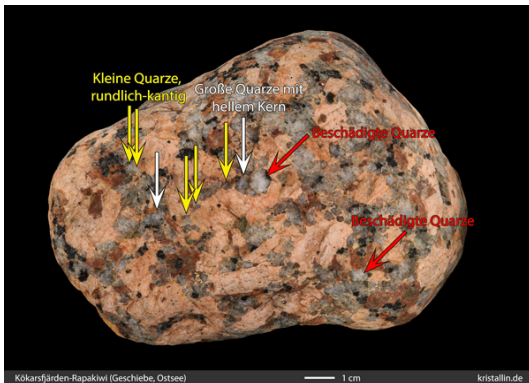


Bild 23: Geschiebe von Rügen



Bild 24: Ausschnitt (beide Bilder unter Wasser aufgenommen)

Man braucht einen vertieft liegenden Quarz ohne Risse, um die Färbung zu beurteilen. Der etwas kleinere Quarz links von der Mitte ist geeignet und nur in ihm ist der helle Kern wirklich sichtbar.

Zu beachten ist außerdem, dass die Quarze einzelne Körnchen sein müssen. Es gibt in Rapakiwis keinen Quarz, der in den Zwischenräumen der gr o eren Feldspäte steckt. Ist das der Fall, dann wird das Gestein ein **Lemland-Granit** sein, der ohne Ovoide dem K okarsfj arden-Granit sehr ähnlich sehen kann.

Der Stein wurde unter Wasser fotografiert und stammt aus der Sammlung Figaj.

Zum Schluss eine Bitte

Es wäre schön, mehr über K okarsfj arden-Findlinge zu wissen. Wenn Sie von einem großen Geschiebe wissen, dann schicken Sie mir bitte maximal drei scharfe Fotos. Eines, das den ganzen Stein zeigt und eines mit den großen Feldspäten, idealerweise mit Ovoid. Bitte keine 10 Bilder. Wenn Sie keine Ovoide und keine großen Quarze finden, verzichten Sie.

Dazu wäre eine genaue Ortsangabe hilfreich. Am besten die Stelle in einer Karte mit Satellitenansicht aufsuchen und die Koordinaten kopieren. Das geht bei google maps so: Rechtsklick auf die richtige Stelle in der Karte, dann mit links auf „was ist hier?“ klicken und dann die unten am Bildrand in Blau gezeigten Koordinaten kopieren (wieder Rechtsklick: kopieren)

Bei [openstreetmap](https://www.openstreetmap.org/) gibt es keine Satellitenansicht, aber dafür wird auch nicht gespeichert, was Sie sich ansehen und wie Sie Ihr Leben verbringen.

Koordinaten bei openstreetmap: Sie klicken mit rechts an die richtige Stelle in der Karte und dann mit links auf "Adresse anzeigen". Die beiden Werte erscheinen oben links im Suchfenster.

Literatur

Grundgebirgskarte: <https://gtkdata.gtk.fi/Kalliopera/index.html>

Datenblatt der GTK: <https://tupa.gtk.fi/karttasovellus/finstrati/raportti/22100206.pdf>

Ehlers C, Haapala I. Symposium Precambrian Granitoids, Rapakivi granites and postorogenic granites of southwestern Finland, GEOLOGICAL SURVEY OF FINLAND Guide 27, Espoo 1989

Koistinen TJ 1996 (Hrsg.) Explanation to the Map of Precambrian basement of the Gulf of Finland and surrounding area 1:1 million - Geological Survey of Finland, Special Paper 21: 141 S., Espoo.

Le Maitre RW (Hrsg.), Streckeisen A, et al: 2004 Igneous rocks: A Classification and Glossary of Terms, Cambridge University Press

Schallreuter R, Albrecht R, 2011: Ein Findling nahe der Feuersteinlinie bei Penig (Sachsen) in Geschiebekunde aktuell 27 (2), 55-58, 4 Abb.

Suominen, Veli 1991. The Käkarsfjärden rapakivi pluton, Kökar, Åland Islands, SW Finland. In: Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, 29-31 July, 1991, Helsinki,

Matthias Bräunlich, Februar 2026

kristallin.de