

# Rhombenführende Syenite

## Zusammenfassung:

Wer sich mit Gesteinen in Norddeutschland beschäftigt, wird über kurz oder lang einen dieser rhombenführenden Syenite finden. Die Geschiebe sind an den Rhomben und der **körnigen Grundmasse** leicht zu erkennen. Oft stecken darin auch kleine Granate. Quarz fehlt oder macht nur einen kleinen Teil des Gesteins aus.

Diese Syenite kommen in verschiedenen Varianten vor und ähneln ein wenig den norwegischen Rhombenporphyren. Aber diese Geschiebe stammen **nicht** aus Norwegen und es handelt sich auch nicht um Rhombenporphyre aus Gängen. Die Herkunft dieser Gesteine ist unbekannt. Südschweden erscheint als Herkunftsregion wahrscheinlich.



Bild 1 (links): Rhombenführender Syenit (Geschiebe von Horne Naes, Dänemark)

Bild 2 (rechts): Rhombenführender Syenit, unter Wasser fotografiert (Geschiebe aus Schleswig-Holstein)

Die rhombenführenden Syenite wurden erstmals 2003 von Jelle de Jong auf einer Tagung vorgestellt (Text am Ende). Er bezog sich dabei auf Zandstra, der für diese Gesteine als Herkunftsgebiet den südschwedischen Vaggeryd-Syenit nennt, genauer gesagt, eine sogenannte „Randfazies“. Das geht aus einem Brief von Zandstra hervor, den Jelle de Jong zitierte. In diesem Brief verweist Zandstra auf den bei der SGU erschienenen Text „Vaggerydsyeniten“ von Percy Quensel (1960). Dieser Text, so Zandstra, belegt die Herkunft der rhombenführenden Syenite.

**Das trifft nicht zu.** Quensel erwähnt in seiner Beschreibung **kein einziges Mal** rhombenförmige Feldspäte und seine Randfazies („gränsfacies“) bezieht sich allein auf den Barnarp-Granit und die „Järngneise“. **Die Randfazies hat nichts mit Rhomben oder Feldspäten zu tun.**

Die Herkunft der rhombenführenden Syenite aus der „Randfazies des Vaggeryd-Syenits“ ist eine Behauptung ohne jeden Beleg. Damit bleibt die Herkunft dieser Gesteine unbekannt.

## Ausführliche Beschreibung:

Vergleicht man mehrere der rhombenführenden Syenite, zeichnen sich folgende Eigenschaften ab:

- Alle Geschiebe haben ein porphyrisches Gefüge mit hellen Rhomben.
- Die Rhomben sind meist um 1 cm groß und besitzen oft, aber nicht immer, einen dunklen Rand um einen helleren Kern.
- Ein Teil der Rhomben enthält dunkle Minerale, die makroskopisch nicht bestimmbar sind und die Rhomben fleckig aussehen lassen. Einzelne Rhomben sind feinkörnig und grünlichgrau.
- Die Grundmasse ist graubraun, braun oder selten auch rötlichbraun und immer körnig. Darin unterscheiden sich diese Gesteine von Rhombenporphyren. Mit dieser Grundmasse ist das Gestein ein Tiefengestein und ganz sicher kein schnell erstarrter Vulkanit.
- Die Grundmasse ist immer dunkler als die Rhomben und enthält fleckig verteilte, feinkörnige dunkle Minerale. Viele der Geschiebe enthalten außerdem winzig kleine Körnchen mit metall-

ischem Glanz. Sie sind nur wenige Zehntel Millimeter groß und sie sind kein Magnetit.

- In vielen dieser Geschieben, aber nicht in allen, gibt es kleine rötliche Granate.

## Beispiele zur Illustration, farblich geordnet

### 1. Geschiebe von Als (Dänemark)



Bild 3: Geschiebe von Als, Dk

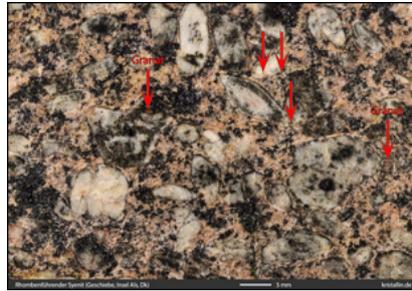


Bild 4: Fleckige Grundmasse, Granat

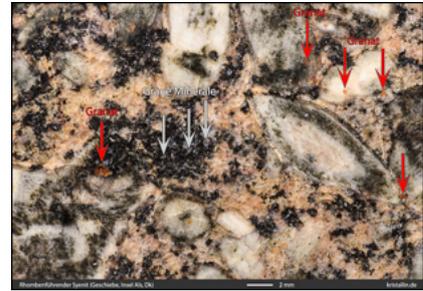


Bild 5: Granat und graues Mineral

Das erste Geschiebe hat das typische porphyrische Gefüge der rhombenführenden Syenite. Neben einigen Feldspäten mit unregelmäßigen Umrissen enthält es viele Rhomben. Einige davon besitzen einen dunklen Saum. Die Grundmasse ist grau-fleckig und enthält dunkle Minerale, kleine Granate und sehr kleine graue Minerale, die wie ein Erz aussehen.

### 2. Geschiebe von Seeland (Dänemark)



Bild 6: Geschiebe von Seeland, Dk  
(Schnitt, Sammlung Brückner)

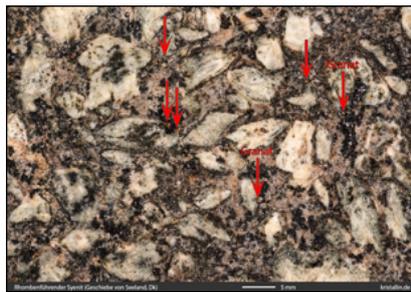


Bild 7: Granat in der Grundmasse  
(Bild ohne Beschriftung)



Bild 8: Granate und graues Mineral  
(Bild ohne Beschriftung)

Das Geschiebe von Seeland (Dänemark) ist noch stärker porphyrisch und enthält viele Rhomben. Auch seine Grundmasse ist fleckig graubraun und enthält rötlich-braune Granate. Die vielen winzig kleinen, metallisch glänzenden, grauen Einsprenglinge sind hier besonders gut zu erkennen (Bild 7 und 8). Diese kleinen Körner mit dem Glanz eines Erzminerals findet man in vielen dieser Geschiebe.

### 3. Geschiebe von der Flensburger Förde



Bild 9 (links): Geschiebe von der Flensburger Förde (polierter Schnitt)



Bild 10 (rechts): Viel der Rhomben sind Zwillinge (Bild ohne Beschriftung)

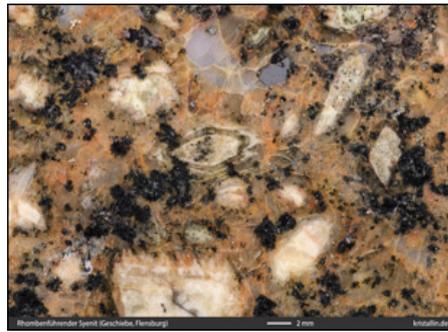
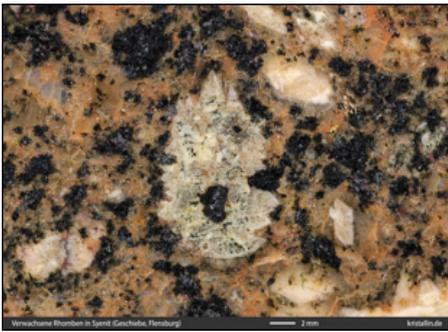


Bild 11: Verwachsung mehrerer Zwillinge    Bild 12: Rhombus mit Saum und eingeschlossenen schwarzen Mineralen

Das Geschiebe von der Flensburger Förde ist auffällig hellbraun. Der Schnitt zeigt neben einigen großen Feldspäten sehr viele Rhomben, die kleiner als 1 cm sind. Etliche der Rhomben sind Zwillinge, was man an den mehrfachen Spitzen am Ende der Feldspäte erkennt.

Neben einfachen Zwillingen gibt es auch Verwachsungen aus vielen Rhomben. Der große Feldspat im Bild 11 besteht aus vielen einzelnen Rhomben, denn jede Spitze in seinem Umriss gehört zu einem Rhombus.

Der Feldspat in der Mitte von Bild 12 hat rechts die doppelte Spitze eines Zwillings. Das Besondere aber ist sein dunkler Saum im linken Teil. Der Saum ist dort unterbrochen, und die schwarzen Minerale schließen sich direkt an den hellen Kern an. Weil der Saum hier die dunklen Minerale umschließt, muss der Rhombus noch weiter gewachsen sein, nachdem die schwarzen Minerale kristallisierten.

Dieses Geschiebe enthält keinen Granat. Die rötlichen Flecken erstrecken sich über Korngrenzen und können Verfärbungen durch Hämatit sein.

#### 4. Geschiebe von Als, (Dänemark)



Bild 13: Geschiebe von Als, Dk  
(Geschnittene Probe aus der Sammlung Brückner)



Bild 14: Rötlich-braune Grundmasse

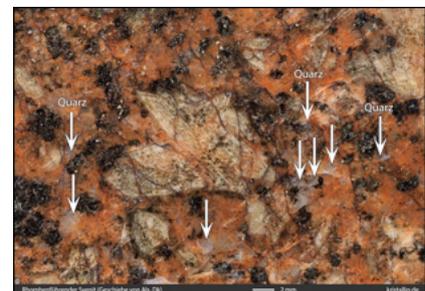
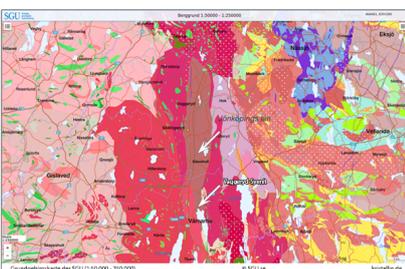


Bild 15: Zwillingsrhombus und Quarze  
(Bild ohne Beschriftung)

Hier ist die rötlich-braune Farbe auffällig, denn die meisten rhombenführenden Syenite sind eher grau und dunkler. Granat kommt hier nur spärlich vor, dafür ist etwas mehr Quarz enthalten, der als hellgraues Mineral leicht zu erkennen ist. Der Quarzgehalt ist aber so niedrig, dass auch dieses Stück ein Syenit ist.

#### Syenite im Anstehenden



Woher könnten diese Funde stammen? Eine erste Vermutung fällt auf den Vaggeryd-Syenit im nordwestlichen Småland. Geschiebe von dort würden auch in etwa zu den Fundorten in Dänemark und in Schleswig-Holstein passen.

Bild 16: Vaggeryd-Syenit in Småland (braun) - Bildschirmfoto der Grundgebirgskarte der SGU, 1: 50000 (Alle Rechte bei der SGU ©)

Der Vaggeryd-Syenit erstreckt sich über ca. 45 Kilometer als ein ausgeprägt längliches Vorkommen in N-S-Richtung. In der Karte ist das die braune Fläche in der Mitte. Die beiden Pfeile zeigen auf die Probenorte der folgenden Handstücke.

Vaggeryd-Syenit verwittert sehr stark. Daher ist die Landschaft dort flach und bietet nur sehr wenige Aufschlüsse. Bei einer Exkursion konnte ich bei Klevshult (nördlicher Pfeil) und bei Värnamo (südlicher Pfeil) Proben gewinnen.

Im Aufschluss bei Klevshult (Småland) sieht der Vaggeryd-Syenit unter anderem so aus:



Bild 17 (links): Vaggeryd-Syenit (Klevshult, Småland)

Bild 18 (rechts): Vaggeryd-Syenit **mit einem Rhombus** (Klevshult - Bild mit Markierung)

Dieser Syenit ähnelt zwar farblich einigen Geschiebefunden, aber sein Gefüge ist viel weniger porphyrisch als in den Geschieben. Es gibt darin einzelne Rhomben, die jedoch nur schwer zu erkennen sind (Bild 18).



Bild 19 (links): Vaggeryd-Syenit mit mehreren Rhomben (Aufnahme unter Wasser - Bild ohne Beschriftung)

Bild 20 (Mitte): Einzelner Rhombus (Vaggeryd-Syenit, Klevshult, Småland, Aufnahme unter Wasser)

Bild 21 (rechts): Rhombenzwillinge (Vaggeryd-Syenit, Klevshult, Småland, Aufnahme unter Wasser)

Damit ist der Vaggeryd-Syenit eine interessante Spur. Aber die Proben von Klevshult sind den Geschieben nicht ähnlich genug, wie das Vergleichsbild zeigt.

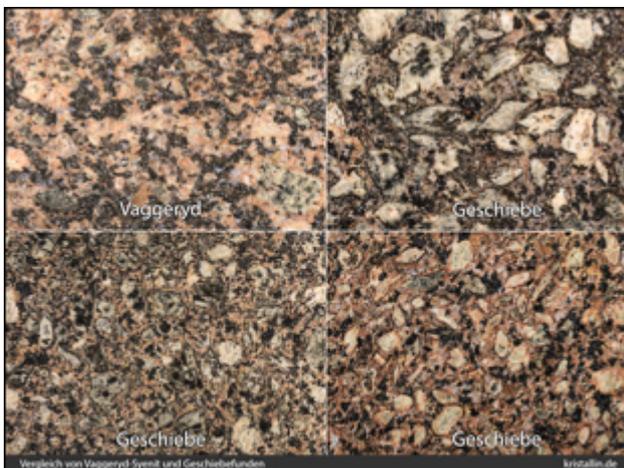


Bild 22: Vergleich von Vaggeryd-Syenit und Geschieben

Oben links der Vaggeryd-Syenit mit den meisten Rhomben, rechts und unten einige rhombenführenden

de Geschiebe. Diese enthalten wesentlich mehr Rhomben, die sich auch stärker von der Grundmasse abheben. Den Proben von Klevshult fehlt der Granat.

Aus dem weiter südlich gelegenen Steinbruch bei Värnamo kommen die folgenden beiden Proben. Dieser Vaggeryd-Syenit ist porphyrisch und enthält auch Granat.



Bild 23 (links) und 24 (rechts): Vaggeryd-Syenit von Värnamo (Småland)

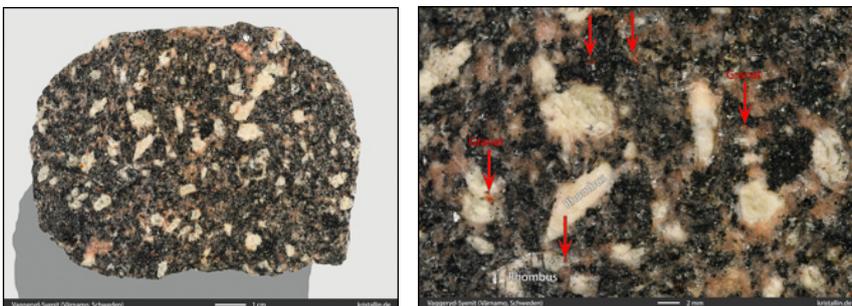


Bild 25 (links) und 26 (rechts): Vaggeryd-Syenit von Värnamo (Beide Aufnahmen unter Wasser)

Auch diese Proben sind nicht ähnlich genug.

Wenn wir den Vaggeryd-Syenit als Herkunftsgebiet ins Auge fassen wollen, brauchen wir erstens Proben von dort, die genau so aussehen, wie die Geschiebe. Zweitens müssen wir hinreichend sicher sein, dass es nicht noch weitere Vorkommen solcher Syenite mit Rhomben gibt. Für ein Leitgeschiebe müssen beide Bedingungen erfüllt sein.

## Syenite in Südschweden

In Südschweden gibt es eine ganze Reihe weiterer Syenitvorkommen, die südlich vom Vaggeryd-Vorkommen liegen. Eines liegt nördlich von Glimåkra, eine ganze Reihe weiterer in der Umgebung von Gumlösa. Diese Vorkommen sind eher klein (weiße Pfeile).

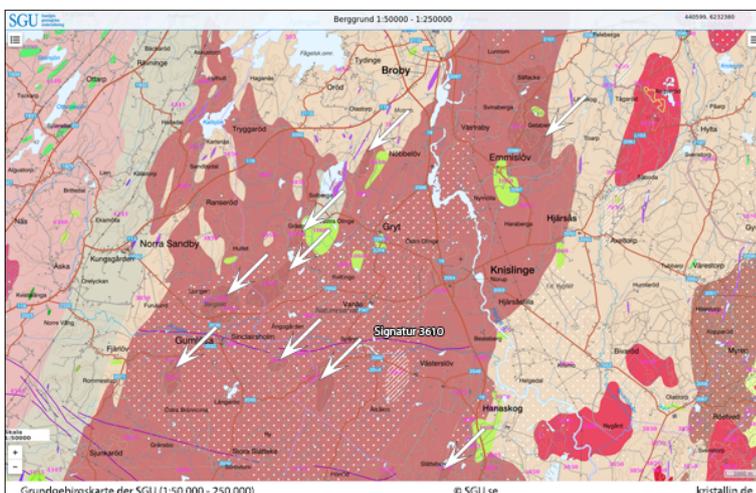


Bild 27: Syenite im nördlichen Schonen, ohne das Vorkommen von Glimåkra (© SGU)

Die Grundgebirgskarte der SGU (1:50000 - 1: 200000) ist online zugänglich. Darin tragen die Sye-

nite die Nummer 3610 und sind nur geringfügig dunkler gefärbt als die anderen braunen Signaturen. Informationen zum Gestein erhält man beim Klick in die Karte. Der ungefähre Gesteinstyp steht im ersten Eintrag unter „Bergart text“, in diesem Fall ist das „Syenitoid-granit“. Ganz unten findet man die Ziffer 3610 für den Gesteinstyp.

## Wie weiter?

Der erste Schritt muss in der Erkundung und Beprobung der Syenite in Schonen bestehen. Die Karte der SGU ist dabei eine große Hilfe.

Ein Anfang wäre gemacht, wenn wir innerhalb der Vorkommen Proben aus dem Anstehenden gewinnen. Parallel dazu muss das Nahgeschiebe dort untersucht werden, vor allem südlich der Vorkommen. Das Geschiebe in Skandinavien ist zum allergrößten Teil Nahgeschiebe, stammt also aus der unmittelbaren Umgebung – immer unter Berücksichtigung der Eisbewegung. Die verlief im Norden von Schonen ungefähr von Nord nach Süd, mit Abweichungen.

Daher sind Kiesgruben und ähnliche Aufschlüsse südlich der Syenitvorkommen besonders interessant. Findet man dort rhombenführende Syenite, so liegt deren Ursprung ungefähr nördlich. In Flüssen und in deren Nähe können lose Steine auch aus größerer Entfernung kommen.

So eine Suche nach Nahgeschiebe kann von jedem unternommen werden, der Gesteine bestimmen kann. Für jeden Fund muss der genaue Fundort notiert werden, Koordinaten sind ideal. Eine gründliche Suche über mehrere Tage und eine größere Fläche kann Entscheidendes zur Klärung der Herkunft der Syenitgeschiebe beitragen.

Auch eine Suche nördlich dieser Vorkommen ist sinnvoll. Findet man dort rhombenführende Syenite, dann können diese aus dem Vaggeryd-Syenit stammen und die südlich gelegenen Vorkommen scheiden aus.

Wer Interesse daran hat, kann sich zur Vorbereitung gern bei mir melden.

Die Syenite in Schonen sind nur ein mögliches Herkunftsgebiet. Die rhombenführenden Geschiebe können auch aus ganz anderen Vorkommen stammen, die auch unter Wasser liegen können. Es gibt viele Möglichkeiten.

## Ähnliche Gesteine

Wegen der körnigen Grundmasse werden auch Rhombenporphyr-Gänge ins Gespräch gebracht. Die an Land zugänglichen Gänge an der schwedischen Westküste sehen anders aus als die Geschiebe.

Der häufigste Typ ist dieser hier:



Bild 28: Typischer Rhombenporphyr aus einem Gang (Insel Hamburgö bei Hamburgsund, Bohuslän, Schweden, polierter Schnitt)

## Proben und Koordinaten

Bild 6-8 und 13-15: Proben aus der Sammlung Brückner

Bild 17-21: Vaggeryd-Syenit von Klevshult, N57.35375 E14.11690

Bild 17-21: Vaggeryd-Syenit von Värnamo, N57.22741 E14.13272

Alle anderen Proben: kristallin.de

Ich danke Torsten Brückner, dessen Polituren das Fotografieren erheblich erleichtert haben.

## Literatur

BÖNIG-MÜLLER R 2024 Vaggeryd-Syenit mit Rhomben als Geschiebefund – Geschiebekunde aktuell 40(2): 49-54.

DE JONG J 2003 Zwerfsteenvoorbeelden van de randfaciës van de Vaggerydsyeniet. Vortrag auf dem 11. Zwerfsteensymposium (Siehe unten)

SGU 2024 Sveriges geologiska undersökning: Karte Grundgebirge Schweden 1:50000 – 250000, online, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html> (abgerufen am 22.06.2024)

QUENSEL P 1960: Vaggerydssyeniten - Sveriges Geologiska Undersökning C 576 Årsbok 54 (7): 38 S., 27 Abb., 1 Falt-Taf. (Kte.), Stockholm.

Verfügbar unter <https://resource.sgu.se/dokument/publikation/c/c576rapport/c576-rapport.pdf>

Siehe auch meinen Beitrag in „Geschiebekunde aktuell“

## Anhang

**Hier** finden Sie den Text von Jelle de Jong aus dem Jahr 2003 mit der Übersetzung von Hildegard Wilske.

Wer den Text oben nicht gelesen hat:

Die von Zandstra zitierte Quelle, Percy Quensel (1960), enthält **keine einzige Angabe zu rhombenförmigen Feldspäten**. Auch die „Randfazies“ hat **nichts** mit den rhombenführenden Syeniten zu tun. Entgegen der Behauptung von Zandstra klärt der Text von Quensels **nicht**, woher die rhombenführenden Syenite kommen. Ihre Herkunft ist bis heute (2024) unklar, auch wenn 2003 etwas anderes behauptet wurde.

Im Text wird auch Herr Kleis zitiert, der das passende Gefüge im Anstehenden gefunden haben will. Das wäre hervorragend, jedoch brauchen wir Proben mit genauer Herkunftsangabe. Wenn jemand Handstücke des Vaggeryd-Syenits besitzt, die wie die Geschiebe aussehen, dann bitte ich um eine Nachricht. Danke im Voraus!

Matthias Bräunlich, August 2024

[kristallin.de](http://kristallin.de)