



Dieser seltene Edelstein trägt den Namen des Zaren Alexander II. von Russland (1818 bis 1881), denn die ersten Alexandrit-Kristalle wurden fast genau an dessen Geburtstag im Jahre 1830 in den Smaragdgruben im südlichen Ural entdeckt. Alexandrit, ein im Vergleich zu anderen noch junger Edelstein, hat also schon eine große Vergangenheit. Wegen seiner beiden Farben Rot und Grün, den Hauptfarben der russischen Nationalflagge der damaligen Zeit, war er der Nationalstein des zaristischen Russlands.

Schöne, hochwertige Alexandrite sind sehr selten und werden kaum in modernem Schmuck verarbeitet. In antikem russischem Schmuck sind sie mit etwas Glück zu finden, denn die russischen Meisterjuweliere liebten diesen Stein. Auch Tiffany's Meistergemmolage George Kunz war so vom Alexandrit fasziniert, dass das Juweliersunternehmen Ende des neunzehnten und zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts einige schöne Ringserien und Platin-Sets mit diesem Edelstein produzierte. Kleinere Alexandrite gibt es manchmal wurden auch in Viktorianischem Schmuck aus England.

Magie wechselnder Farben



Das Sensationelle an diesem Edelstein ist seine erstaunliche Fähigkeit die Farben zu wechseln. Bei Tageslicht erscheint der Alexandrit grün, bei künstlichem Licht oder Kerzenlicht wechselt seine Farbe zu einem sanften Rot, Rot-Violett oder Violett-Grau. So verfügt er über eine einzigartige optische Eigenschaft, die ihn zu einem der wertvollsten Edelsteine überhaupt macht, vor allem in feinen Qualitäten.



Dass der Alexandrit so selten ist, liegt an der chemischen Zusammensetzung dieses Edelsteins. Er gehört zu den Chrysoberyllen, einer Gruppe, die aus den farblosen oder gelben Chrysoberyllen, dem Chrysoberyll-Katzenauge und dem farbwechselnden Alexandrit besteht. Von den übrigen Chrysoberyllen unterscheidet er sich dadurch, dass er neben Eisen und Titan auch Chrom enthält – und dieses Element ist für den spektakulären Farbwechsel verantwortlich. Nach der CIBJO-Nomenklatur dürfen nur Chrysoberylle mit deutlichem Farbwechsel als Alexandrit bezeichnet werden.

Sehr hilfreiche Dienste zur Bestimmung von Alexandrit und Chrysoberyll leistet hier aufgrund der farbgebenden Elemente im Alexandrit und der im Chrysoberyll für den Katzenaugen-Effekt verantwortlichen Elemente die [Röntgenanalyse](#).

Dass er so selten vorkommt, hat seinen Grund in der Entstehungsgeschichte dieses Edelsteins. Wie die anderen Edelsteine auch, entstand Alexandrit vor Millionen von Jahren als die Erde noch brodelte. Zwei Gesteinsarten mussten anwesend sein, damit sich Alexandrit bilden konnte. Eines steuerte die Elemente Aluminium und Beryllium bei, das andere Chrom. Diese Bedingungen waren jedoch nur selten gegeben. Das Ergebnis: Man findet auch nur selten einmal einen Alexandrit-Kristall.

Heute nicht nur aus Russland

Das klassische Land der Alexandrite ist nach wie vor Russland. Lange Zeit gab es im Handel nur Alexandrite aus den Edelsteinvorkommen im Ural. Da die russischen Vorkommen zeitweilig als erschöpft galten, ließ das Interesse an diesem einzigartigen Farbwunder nach – zumal Alexandrite aus anderen Edelsteinminen kaum einmal den begehrten deutlichen Farbwechsel zeigten. Doch die Situation änderte sich schlagartig, als im Jahr 1987 in Brasilien in einem Ort namens Hematita Alexandrite entdeckt wurden. Die brasilianischen Alexandrite überzeugten durch einen deutlichen Farbwechsel sowie ihre gute Reinheit und Farbe. Sie polierten das etwas matt gewordene Bild des Farbwunders wieder auf. Zwar war ihre grüne Farbe nicht ganz so kräftig wie das Grün russischer Alexandrite, doch der Farbwechsel war gut ausgeprägt. Heute ist Hematita eines der wirtschaftlich bedeutendsten Vorkommen für Alexandrit. Manchmal entdeckt man dort sogar einen Alexandrit mit Katzenaugeneffekt, was von russischen Alexandriten nicht bekannt ist. Alexandrite gibt es auch in Sri Lanka. Allerdings unterscheiden sie sich von den hochgeschätzten russischen Steinen durch etwas andere Farbnuancen: Bei Tageslicht erscheinen sie blaugrün und wechseln bei Kunstlicht in ein rötliches Violett oder sattes Lila. In Tunduru sowie in Indien, Burma, Tasmanien und Simbabwe wird ebenfalls Alexandrit gefunden. So ist dieser Edelstein zwar nach wie vor selten, aber bei spezialisierten Edelsteinhändlern doch zu finden – zumal dank der verbesserten Handelsbeziehungen zwischen Russland und der übrigen Welt inzwischen auch wieder mehr Alexandrite aus Russland auf dem Markt sind.

Edelstein für Kenner und Liebhaber

Mit seiner guten Härte von 8,5 ist der Alexandrit ein unkompliziert zu tragender Edelstein. Je intensiver der Farbwechsel, desto wertvoller ist er. Feiner Alexandrit, vor allem in den Größen von mehr als einem

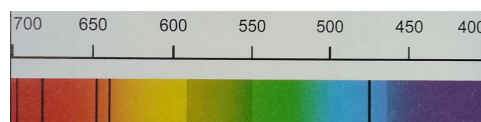
Karat, gehört zu den teuersten Edelsteinen überhaupt. Er kommt seltener vor als feiner Rubin, Saphir oder Smaragd. Sein Wert hängt in erster Linie ab von der Tiefe des Farbwechsels: Ein wirklich feiner Alexandrit sollte bei Tageslicht ein lebhaftes Grün zeigen und im Kunstlicht zu Purpurrot bis Purpur-Violett wechseln ohne störendes Braun. Kommt er dann noch zuverlässig aus Russland, so ist er eine echte Rarität von immensem Wert.

Alexandrit ist ein Edelstein für Kenner und Liebhaber, ein echter Understatement-Stein. Seine Einzigartigkeit und seinen hohen Wert sieht man ihm auf den ersten Blick kaum an. Der geheimnisvolle Wechsel der Farbe enthüllt sich erst im Wechsel des Lichts. Doch wer sich intensiv mit Alexandrit beschäftigt, ist von diesem Edelstein fasziniert. Vielleicht spürt er dann auch etwas von den mystischen Kräften, die man dem Alexandrit nachsagt: In Krisensituationen soll er die Intuition seines Trägers stärken und helfen, dort neue Wege zu finden, wo die Logik nicht mehr weiterhilft. Alexandrit soll auch die Kreativität fördern und die Phantasie anregen.

Gemmologische Eigenschaften von Chrysoberyll und Alexandrit

Formel	BeAl_2O_4
Kristallsystem	(ortho)rhombisch
Mohshärte	8,5
Dichte	3,75
Brechungsindex	doppelbrechend 1.746-1.756
Max. Doppelbrechung	0,008-0,010
Dispersion	0,015
Pleochroismus	Alexandrit: deutlich trichroisch: rot(-violett) / grasgrün / blaugrün
Luminiszenz	Alexandrit: LW/KW schwach rot, rötlich
Glanz	gläsern
Reflektivitätszahl	38 - 42
Spaltbarkeit	
Bruch	deutlich in eine Richtung, schwach bis unvollständig in 2 Richtungen
Farbe Alexandrit	unregelmäßig bis muschelrig (Bläulich- bis Blau-)Grün bei Tageslicht, Rot (-violett) bei Kunstlicht (Glühfadenlicht)

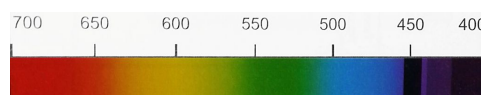
Farbspektrum



oberes Bild: Alexandrit

Farbspektrum Alexandrit

unteres Bild: Chrysoberyll



Farbspektrum des intensiv gelbgrünen Chrysoberylls

Mikroskopie Alexandrit	Mineraleinschlüsse, 3-Phasen-Einschlüsse, Glimmer-Plättchen, Heilungsrisse, Mineraleinschlüsse. Gefaltete und oder zerknitterte Flußmittelfahnen, dunkle feine
Mikroskopie synthetischer Alexandrit	Nadeln, flache rundliche Mineraleinschlüsse und rundliche Flußmittelmittelrückstände, lange Hohlräume teils mit schwarzer Blase.
Deutliches Erkennungsmerkmal bei synthetischem Alexandrit:	Der Farbwechsel ist entgegengesetzt.

Gemmologisches Labor Berlin

Im "Edelsteinlexikon Teil 1 Systematische Edelsteinbestimmung mit gemmologischen Geräten und modernen Untersuchungsmethoden" werden die Geräte und deren Anwendungen, Fluoreszenz, Edelsteineinschlussarten, Mikroskopie, Spektrometer-und Analysetechniken erläutert. Am Ende finden sich umfangreiche Bestimmungstabellen.

In dem Edelsteinlexikon Teil 2a Achat-Korund (Rubin und Saphir)“ von A. Stratmann finden Sie umfangreiche weitere Informationen, gemmologische Daten, Bilder der Edelsteinmikroskopie, sowie Spektrenbilder zu den Edelsteinarten Achat bis Korund.

Verlinkungen zu den Videos der Buchlesungen auf Youtube finden Sie hier: ["Edelsteinlexikon Teil 1"](#) und [„Edelsteinlexikon Teil 2a"](#)

Unter folgendem Link finden Sie weitere Infos wie eine Leseproben und Preisangaben:
www.buchhandel.de

Bestellen Sie jetzt hier bei uns im Onlineshop das

["Edelsteinlexikon Teil 2a Achat - Korund. Die Edelsteinarten mit gemmologischen Daten, sowie Bildern der Spektren und der Mikroskopie"](#)

und das

[Edelsteinlexikon Teil 1, systematische Edelsteinbestimmung mit gemmologischen Geräten und modernen Untersuchungsmethoden](#)

Besuchen Sie uns auch gerne unser Gemmologisches Labor Berlin unter www.edelsteinlabor24.de

Sie interessieren sich für Edelsteine und möchten gerne selber lernen, diese zu bestimmen?

Dann schauen Sie sich an, wie Sie in unseren [Edelsteinseminaren](#) in nur 5 bis 14 Tagen die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten zur systematischen Edelsteinbestimmung vermittelt bekommen, sowie umfangreiches, wertvolles, aktuellstes Wissen und Können!



Gemmologisches Labor Berlin

Edelstein- und Materialanalytisches Labor für:
UV-C-A / VIS / N-IR - Analysen, UV-C - Reflexionsspektren, Röntgenfluoreszenz - Analysen, Raman-Analysen, Mikro-Radiographie, Chemische Analysen, RFA-Schichtdickenmessungen

☀ RFA-Analysen gemäß RoHS 2011/65/EV
entspr. DIN EN 62321 und DIN EN 50581
als Voraussetzung für die Erteilung von CE Zertifizierungen

Fachliteratur – Gemmologie
Edelsteinlexikon® Teile 1-2; Jadelit-Jade 翡翠玉

☀ Consulting investment gems & industrial systems
☀ Spektralanalysen von Leuchtmitteln,
☀ Display- u. TV-Kalibration

Edelsteinseminare - Gem seminars:
Basic seminar and advanced seminars on weekends.

☀ Experimentelle nukleartechnische
Verfahren und Anwendungen
☀ Entwicklung gemmologischer Geräte

UV-A/VIS/N-IR Edelsteinspektrometer®
Gemmologische Geräte - System Stratmann

Andreas Stratmann, Goldschmiedemeister, Gemmologe, Dozent, Autor für Fachliteratur: Gemmologie
Frohnauer Str. 121, 13465 Berlin, ✉: andreas@stratmann24.de, ☎: +49 (0) 30 406 25 96 www.gemmologischeslabor.de

Master goldsmith, bachelor professional, gemologist, lecturer, author of specialist literature: gemology, c/o Goldschmiede Stratmann GmbH, Tel.: +49 (0) 30 406 25 96 www.berlinerschmuck.de

Edelsteinlabor

Quellen:

Bestimmungstabellen für Edelsteine, Birgit Günter

index reference chart for duo tester, Presidium

Edelsteinbestimmung mit gemmologischen Geräten, Godehard Lenzen

Handbuch für Edelsteine und Mineralien, Ruppenthal

Praktische Gemmologie, Dr. W.F. Eppler

Diamanten-Fibel, Pagel-Theisen

Photoatlanten "Inclusions in Gemstones" Vol. 1 - 3, Gübelin / Koivula

Lieber Leser

falls Sie etwas an diesem Beitrag vermissen oder bemängeln, sind wir für konstruktive Kritik dankbar.

Helfen Sie uns das Lexikon zu verbessern und teilen Sie uns eventuelle Korrektur- u. Ergänzungsvorschläge mit.

Vielen Dank.

Goldschmiedemeister Andreas Stratmann

[Schmuckgutachter](#)

