

LAPIS LAZULI = edles Gestein = Edelstein

Wesentliche chemische und physikalische Eigenschaften	
<p>Name: Abgeleitet aus dem arabischen Wort „<i>azul</i>“, = Blau und dem lateinischen Wort „<i>lapis</i>“ = Stein.</p> <p>Chemie: Schwierige Mischkristallisation (Aluminium-Sodium-Silikat-Sulfit) ⇨ Gestein</p> <p>Kristallisation: Kubisch, Isotrop</p> <p>Bruch: uneben, meist feinkörnig</p> <p>Härte nach Mohs: 5,5 +/-</p> <p>Dichte: ohne Pyrit 2,51 bis 2,80 mit Pyrit 2,90 und darüber</p> <p>Lichtbrechung: n = im Schnitt 1,500</p> <p>UVL – Licht: inert</p> <p>UVS – Licht: deutliches weißliches Aufleuchten</p> <p>Chelsea Filter: Bräunlichrot</p> <p>Farbe: Verschieden Blauvariationen, natürlich und behandelt.</p> <p>Strichfarbe: bläulich</p>	<p>Lapis Lazuli</p> 
<p style="text-align: center;">Einfache Erkennungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undurchsichtig, <p style="text-align: center;">Zusammensetzung von Lapis Lazuli</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <ul style="list-style-type: none"> • Diopsid = Hauptträger • Lasurhit = Hauptträger • Sodalith • Glimmer • Kalk • Enstatit • Hornblende • Augit • Humit • Apatit • Skapolith • Cancrinit • Nephelin • PYRIT ⇨ Erkennung! <div style="margin-left: 10px;"> <p>} Farbe</p> </div> </div> <p style="margin-top: 20px;">Sehr schwierige Mischkristallisation mit den Molekülen des Sodalith und des Hauyn. 3Na₂O . Al₂O₃ . 2SiO₂ . 2 CaSiO₄ .</p>	<p style="text-align: center;">Vorkommen:</p> <p>Afghanistan, Russland (westlich des Baikalsees in Sibirien) und Chile.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Pyrit Einschlüsse</p> </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">}</div> <ul style="list-style-type: none"> • Afghanistan ⇨ himmelblau • Russland ⇨ grünblau • Chile ⇨ weiß marmoriert </div> <p style="margin-top: 10px;">Einfache Erkennungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unregelmäßige Farbverteilung • Pyritkristalle • weißliche Fluoreszenz (254 nm) • Chelsea Filter bräunlich <p style="margin-top: 10px;">Anmerkung: Schlechte Lapisqualitäten werden oberflächlich gefärbt und anschließend mit Hartwachs ⇨ Kunstharz behandelt. Körperschweiß oder andere Chemikalien lösen das Hartwachs auf, und eine zusätzliche Verschlechterung der Steinoberfläche kann beobachtet werden. Folgeerscheinung ist die Hebung der Qualität, bezogen auf die Farbe.</p>

Siehe Studienreihe „RÖSSLER'S KLEINE EDELSTEINKUNDE“ Band 3, Lapis Lazuli / Sodalith / Dumortierit (deren Imitationen, Erkennungsmöglichkeiten, 50 Seiten, 88 farbige Darstellungen) der Österreichischen Gemmologischen Gesellschaft!

Der Lapis Lazuli und seine Ersatzsteine

- Es bieten sich an:**
- a) natürliche Minerale
 - b) Synthesen
 - c) Kunststoffe
 - d Imitationen aus Glas

zu a) natürliche Minerale: Deutscher Lapis ⇔ Swiss Lapis

<p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quarz ⇔ Jaspis ⇔ Nunkirchener Jaspis ⇔ grau ⇔ mit Berliner Blau gefärbt • Keine Pyritkristalle, dafür aber feine Einlagerung von durchsichtigem Quarz. • Er fluoresziert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtbrechung: um 1,55 • Dichte: = 2,60 +/- • Härte nach Mohs: 7 +/-
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Der Lapis Lazuli und seine Ersatzsteine

zu a) natürliche Minerale: Sodalith ⇔ derber Schmuckstein ⇔ kristallinen Art ⇔ Edelstein

<p>Nach dem englischen „<i>sodium</i>“ und „<i>lithos</i>“</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kristallisation: kubisch • Farbe: Die Farbe geht von saphirblau bis dunkelblaublau mit gelblichen oder grauweißen Adern. Die Farbe hat immer einen Stich ins „<i>violette</i>“. Keine Pyriteinschlüsse! 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtbrechung: um 1,48, • Dichte: = 2,28 bis 2,30 +/- • Härte nach Mohs: 5,5 bis 6 • KW – UV Licht: schwach orange • LW – UV Licht: deutlich orange • Glanz: dumpf bis gläsern
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Technische Informationen Sodalith

Chemische Formel:	$\text{Na}_8\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{Cl}_2$
Kristallsystem:	Kubisches System
Habitus u. Tracht:	rhombododekaedrische und isometrische Kristalle, Zwillingsverwachsungen, Hexakistetraedrische Kristalle, meist in kompakten Massen
Farbe:	azurblau, weiß, rosa, grau, grün
Strich:	weiß, bläulich
Glanz:	Glas Fettglanz
Bruch:	muschelrig
Spaltbarkeit:	vollkommen /110/
Mohshärte:	5,5 - 6 - [Orthoclas]
Dichte (g/cm³):	2,27 - 2,33
UV:	gelegentlich gelb, orange
Nachweis:	in Säuren löslich dabei Ausfällung von Kieselgel, unter Wärmeeinwirkung verliert er die Farbe
Bedeutung:	Schmuckindustrie
Klassifizierung nach Strunz:	VIII/J.11-10
Zusatzinformationen:	gehört zu den Feldspatoiden

Der Lapis Lazuli und seine Ersatzsteine

zu a) natürliche Minerale: **Lazulith** ⇔ Sammelstein

Kommt selten als Einzelkristall vor, bildet aber eine Mineralkomponente im Lapis Lazuli.

<p>Nach dem englischen „sodium“ und „lithos“</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farbe: ultramarinblau • Glanz: wachsartig bis gläsern • Keine Pyritkristalle 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtbrechung: um 1,44, • Dichte: = 2,45 +/- • Härte nach Mohs: 5 bis 5,5 • LW – UV Licht: düster dunkelblau
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Technische Informationen Lazulith

Chemische Zusammensetzung:	..
Chemische Formel:	$\text{MgAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
Kristallsystem:	monoklin
Farbe:	blau, blau grün, hellblau, schwarz blau
Strich:	weiß
Glanz:	wachsartig
Opazität:	teilweise durchscheinend bis undurchsichtig
Spaltbarkeit:	[001] undeutlich, [???] undeutlich
Mohshärte:	5 - 6 - zwischen [Apatit] and [Orthoclas]
Dichte (g/cm³):	3 - 3,1 / Durchschnittlich = 3,05
Vorkommen: Höllgraben und Färbergraben /Salzburg, Gersheit bei Schmiedefeld /Th. Wald, Rapid Creek, Yukon Territory, Kanada	
Klassifizierung nach Strunz:	VII/B.08-20

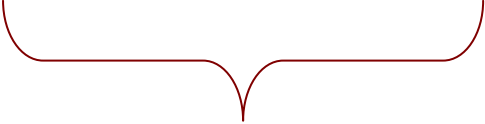
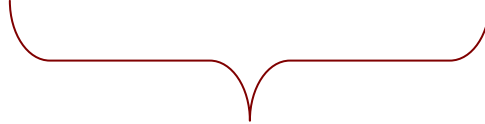
Der Lapis Lazuli und seine Ersatzsteine

Es gibt keinen 100% synthetischen Lapis Lazuli!

zu b) natürliche Synthesen: Sinter Spinell

wurde 1954 von der Firma Degussa, Frankfurt/Main hergestellt. Durch Sintern MgO und Al₂ und Al₂O₃ plus Kobaloxid erhielt er Seine blaurote Farbe.

- **Hoher Oberflächenglanz** und mit und ohne Pyritkristalle in der Steinstruktur.
- **Härte nach Mohs:** 8 +/-
- **Dichte:** 3,52 +/-
- **Lichtbrechung:** n = 1,725
- **Chelsea Filter:**
Wichtigstes Erkennungsmerkmal:
- **Chelsea Filter: deutlich rot!!!**
- **Farbton: unnatürlich**

mit Pyrit	ohne Pyrit
<ul style="list-style-type: none"> • Glatte Oberfläche Pyrit • Poröse Oberfläche Pyrit 	<ul style="list-style-type: none"> • Glatte Oberfläche • Lichtdurchlässig • Leicht körnig
 <p style="margin: 0;">Chelsea Filter: rot</p>	 <p style="margin: 0;">Chelsea Filter: rot</p>


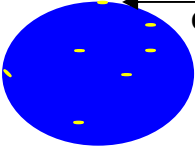
Der Lapis Lazuli und seine Ersatzsteine

Lapis Lazuli nach Reese = schwer erkennbar!

- **Farbe:** mittleres Blau mit leichtem Graustich
- **Struktur:** porös
- **Härte nach Mohs:** um 5
- **Dichte:** zwischen 1,95 und 2,32 +/-
- **mit und ohne Pyrit**

Lapis Lazuli nach **Gilson**

1976 erstmals bekannt gegeben.

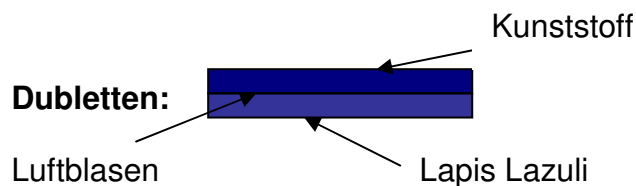
1. Generation	2. Generation
<ul style="list-style-type: none"> • gleichmäßiger Farbton • Keine Fluoreszenz 	<ul style="list-style-type: none"> • gleichmäßiger Farbton • Keine Fluoreszenz
	
<p style="text-align: center;">mit Pyrit</p> <p style="text-align: center;">von der Oberfläche erhabene grobe Pyritkristalle</p> 	<p style="text-align: center;">ohne Pyrit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oberfläche hochglänzend • Oberfläche matt bei Pyrit keine Hervorhebung

zu c) Kunststoffe:

- Die Firma **RECON PRODUCTS** GmbH in Thessaloniki (Griechenland), stellt drei Lapis Lazuli Imitationen in unterschiedlichen Blautönen her. Laut Angaben der genannten Firma handelt es sich um **keine Kunstharz** bzw. **Plastikimitationen**.
- Eine eher unbekannte Lapis Lazuli Imitation wurde von der Firma „**Rheingans**“ vertrieben. Wobei diese Imitation unter „Rekonstruierter Lapis Lazuli“ am Edelsteinmarkt vertrieben wurde.
- Eine weitere Imitation für Lapis Lazuli wird durch Abbinden von blauem Kunststoff mit minderwertigem, natürlichem Lapis erreicht. Erkennbar ist er am **Kunststoffgeruch**. Hitzeprobe! Vorsicht im Chelseafilter, hier hat er fast die gleiche Erscheinung wie der natürliche Lapis Lazuli.

zu d) Imitation aus Glas:**Einfache Erkennungsmerkmale:**

- Schlieren
- Poren
- Luftblasen
- Kupferflitter



Siehe Studienreihe „RÖSSLER'S KLEINE EDELSTEINKUND“ Band 3, Lapis Lazuli / Sodalith / Dumortierit (deren Imitationen Erkennungsmöglichkeiten, 50 Seiten, 88 farbliche Darstellungen) der Österreichischen Gemmologischen Gesellschaft!