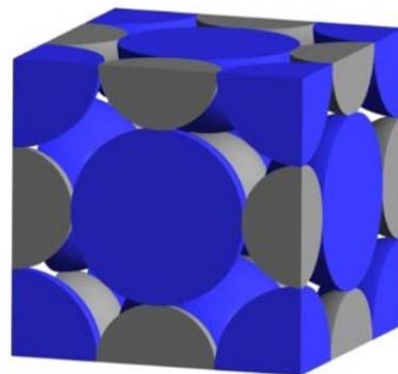
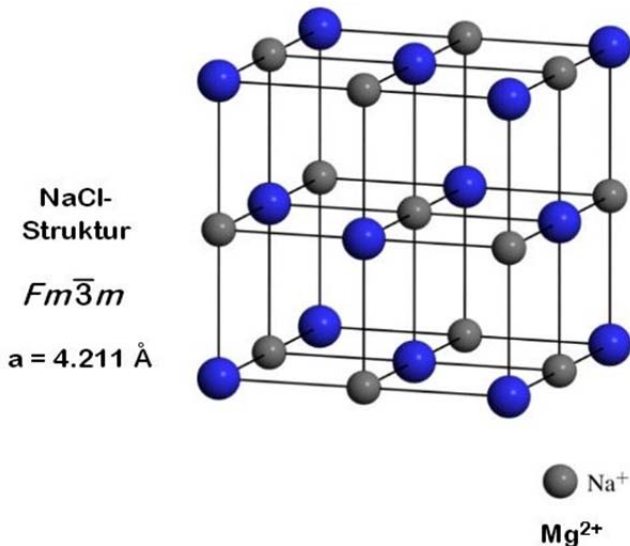


# Magnesiumoxid

<b>Name</b>	Magnesiumoxid
<b>Trivialname</b>	Magnesia
<b>Summenformel</b>	MgO
<b>Massenanteil Mg<sup>2+</sup></b>	60,3%
<b>Massenanteil O<sup>2-</sup></b>	39,7%
<b>Morphologie</b>	Farblose Kristalle
<b>Molare Masse M</b>	40,31 g/mol
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	59 W/(m*K) @ 300 K
<b>Spez. Wärmekapazität</b>	923,5 J/(kg*K)
<b>Härte (Knoop)</b>	692 (Prüflast 600 g)
<b>Elastizitätsmodul E</b>	248,73 GPa
<b>Bruchmodul</b>	130 MPa
<b>Aggregatzustand</b>	Fest
<b>Dichte</b>	3,65 g/cm <sup>3</sup>
<b>Schmelzpunkt</b>	~2800 °C
<b>Siedepunkt</b>	~3600 °C
<b>Löslichkeit</b>	- praktisch unlöslich in Wasser - unlöslich in Ethanol - löslich in konzentrierten Säuren
<b>Kristallsystem</b>	Kubisch
<b>Strukturtyp</b>	NaCl-Struktur a <sub>0</sub> = 4,211 Å



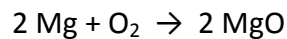
## Natürliche Vorkommen

Mineral	Periklas
Farbe	bräunlich gelb, farblos, grünlich
Opazität	transparent bis durchscheinend
Lumineszenz	fluoreszierend, langwelliges UV = hellgelb

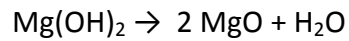


## Gewinnung

Verbrennung von Magnesium an der Luft führt zur Bildung von Magnesiumoxid



Kalzinierung von Magnesiumhydroxid  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  oder Magnesiumcarbonat  $\text{MgCO}_3$



## Anwendungen

-zur Herstellung von Feuerfest- sowie auch Wärmespeichermaterialien

-Magnesia-Kauster (chemisches Magnesia)

- Magnesitbindern
- Zahnpulver
- Antacidum bei Magenübersäuerung und Säurevergiftungen

- Vulkanisationsverzögerer in Polychloropren, u.a. Elastomeren

- zur Absorption von Schwefeldioxid

- Eindickmittel für ungesättigten Polyesterharze

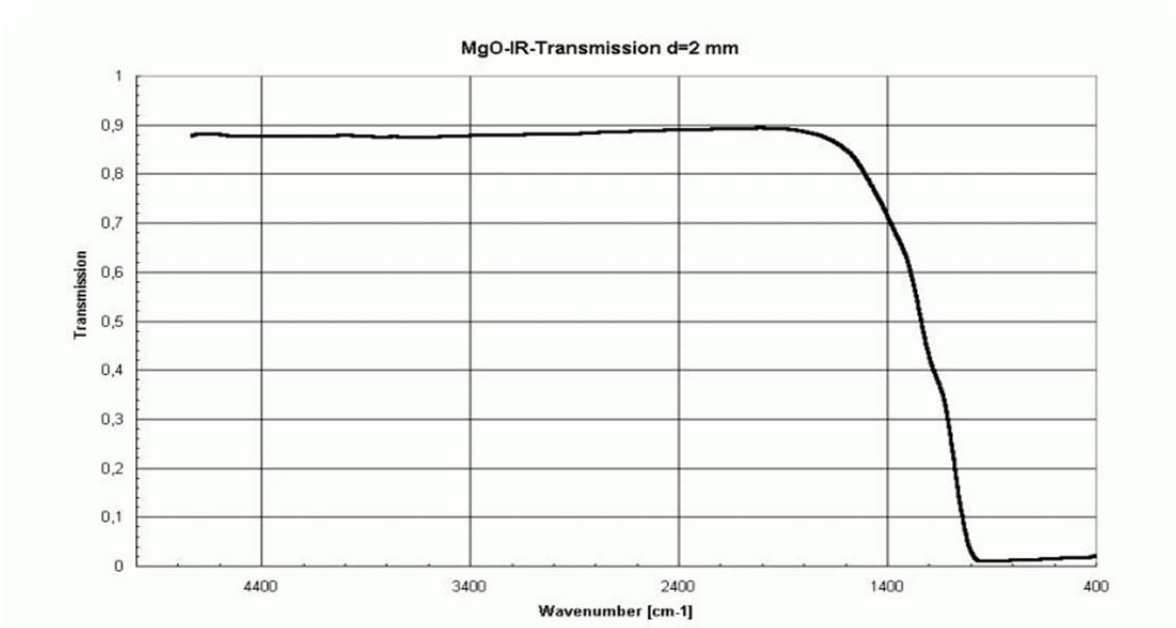
- Frontplattenbeschichtung von Plasmabildschirmen wegen der hohen Sekundärelektronenemission

- Substrate für dünne Supraleiterfilme

- Substrate für dünne pyroelektrische Filme

- Beschichtung von Plasmafernseherglas

## IR-Spektrum



## Reflexionsspektrum

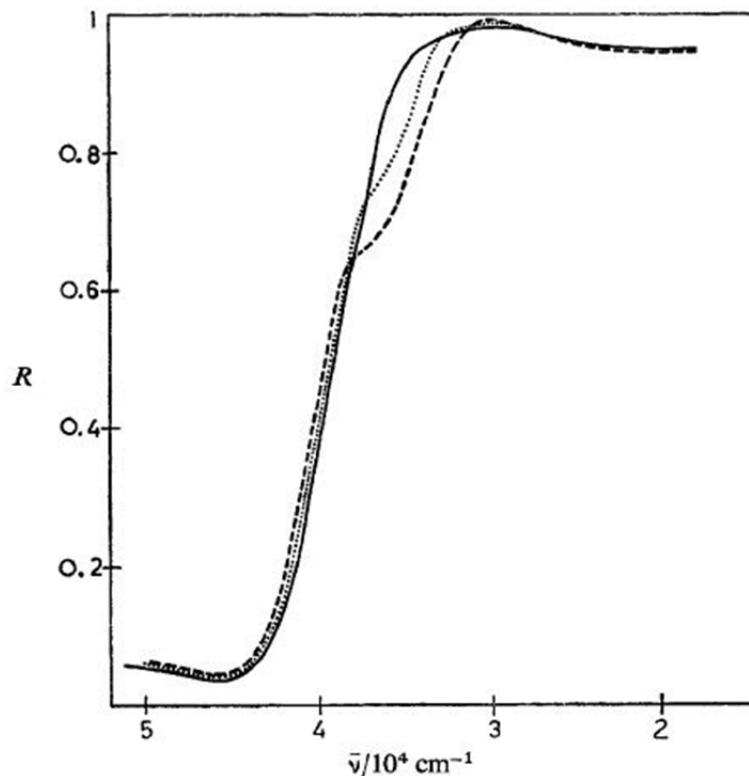


FIG. 3.—Reflectance spectrum of MgO after outgassing at various temperatures and exposure to  $133 \text{ N m}^{-2}$  (1 Torr) oxygen at room temperature to quench fluorescence. — outgassed at 773 K; ···· outgassed at 923 K; - - - outgassed at 1073 K.

## Literaturstellen

- <http://www.chemie.de/lexikon/Magnesiumoxid.html>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Magnesiumoxid>, Download am 24.04.15
- <http://www.chempage.de/lexi/magnesiumoxid.htm> --
- <https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/MineralData?lang=de&language=german&mineral=Periklas>, Download am 25.04.15
- <http://www.korth.de/index.php/material-detailansicht/items/22.html>
- „Allgemeine und Anorganische Chemie“ (Binnewies, Jäckel, Rayner-Canham) erschienen bei Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Abbildung 04-14.jpg
- Reflectance Spectra of Surface States in Magnesium Oxide and Calcium Oxide by Adriano Zecchina, Michael G. Lofthouse and Frank S. Stone: Published on 01 January 1975; Downloaded on 23/06/2015