Materialien

2.1.2	M 1: Härte und Spaltbarkeit von Salzkristallen
<p>Typisch für Salze sind außer der Löslichkeit ihre Härte (Mohs 2 bis 8), ihre Spaltbarkeit und ihre vergleichsweise hohen Schmelztemperaturen. Bei allen diesen Eigenschaften gibt es aber in einem breiten Spektrum erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Salzen:</p> <p>Härte einiger Salze im Vergleich (Härteskala nach Mohs): Härte 2: Kochsalz (Natriumchlorid), Gips (Calciumsulfat) Härte 3: Calcit (ein Calciumcarbonat-Mineral) Härte 4: Flussspat (Calciumfluorid, chemisch CaF_2, Calciumfluorid) Härte 5: Apatit (Hydroxylapatit $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$) ist mit einem Anteil von 95 % der Hauptbestandteil von Zahnschmelz Härte 5,5: Magnesia (Magnesiumoxid) Härte 6: Feldspat (Silikat-Mineral) Härte 8: Topas (ein Silikat-Mineral)</p> <p><i>Friedrich Mohs (1773–1839), deutscher Mineraloge, stellte 1812 die nach ihm benannte Härtegradskala auf.</i></p>	

2.1.2	M 2: Über das Züchten und den Aufbau von Kristallen
<p>Thomas Mann: Doktor Faustus ¹⁾</p> <p>„Ich werde den Anblick niemals vergessen. Das Kristallisationsgefäß, in dem er sich darbot, war zu Dreivierteln mit leicht schleimigem Wasser, nämlich verdünntem Wasserglas gefüllt, und aus sandigem Grunde strebte darin eine groteske kleine Landschaft verschieden gefärbter Gewächse empor, eine konfuse Vegetation blauer, grüner und brauner Sprießereien, die an Algen, Pilze, festsitzende Polypen, auch an Moose, dann an Muscheln, Fruchtkolben, Bäumchen oder Äste von Bäumchen, da und dort geradezu an Gliedmaßen erinnerten – das Merkwürdigste, was mir je vor Augen gekommen: merkwürdig, nicht so sehr um seines allerdings sehr wunderlichen und verwirrenden Ansehens willen, als wegen seiner tief melancholischen Natur. Denn wenn Vater Leverkühn uns fragte, was wir davon hielten, und wir ihm zaghaft antworteten, es möchten Pflanzen sein, – ‚nein‘, erwiderte er, ‚es sind keine, sie tun nur so. Aber achtet sie darum nicht geringer! Eben daß sie so tun und sich aufs beste darum bemühen, ist jeglicher Achtung würdig.“</p> <p>1) Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt/Main 1999 (Original 1947)</p> <p>Oliver Sacks: Onkel Wolfram ²⁾</p> <p>Der Neurologe und bekannte Autor Oliver Sacks schildert seine stark von der Chemie geprägten Jugenderinnerungen. „Onkel Wolfram“ bezieht sich sowohl auf den Spitznamen seines Lieblingsonkels als auch auf das Element. In einer Fußnote verweist er auf das Kristallgarten-Experiment bei Doktor Faustus und stellt seine eigenen Beobachtungen vor; zuvor beschreibt er noch eigene Kristallzucht-Versuche: „Als nach dem Krieg mein Interesse an Mineralien und Farben erwachte, lernte ich von meinem Bruder David, der die Methode aus dem Chemieunterricht in der Schule kannte, wie man Kristalle züchtet. Er zeigte mir, wie man eine übersättigte Lösung herstellt, indem man ein Salz wie Alaun oder Kupfersulfat in sehr heißem Wasser auflöst und es dann abkühlen lässt. Um den Prozess in Gang zu setzen, musste ich etwas in die Lösung hängen – einen Faden oder ein Stück Metall. Das erste Mal legte ich einen Wollfaden in eine Kupfersulfatlösung. Schon nach wenigen Stunden hatte sich eine schöne Kette aus tiefblauen Kristallen gebildet, die an dem Faden emporkletterten. Doch als ich eine Alaunlösung und einen geeigneten Keimkristall als Auslöser verwendete, entdeckte ich, dass der Kristall gleichmäßig nach allen Seiten wuchs und zu einem einzigen großen Alaunkristall von regelmäßiger achtförmiger Form wurde.“</p> <p>„Das Museum verfügte auch über große Bestände an Galenit – Bleiglanz –, [...] der schimmernde dunkelgraue</p>	