Eine displazive Umwandlung bei [alpha]-Ta2O5

Autor(en): Laves, F. / Petter, W.

Objekttyp: Article

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden

Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes

de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di

Scienze Naturali

Band (Jahr): 144 (1964)

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-90557

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek* ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

wird die Elektronenkonfiguration im Zustand C bei Verwendung von nicht vollständig ionisierten Projektil- und Targetatomen eine Struktur bzw. Ausschmierung der Resonanz ergeben. Dieses Problem wurde für die Streuung von ⁴He⁺⁺ an ⁴He^o in der Nähe der dem Grundzustand des ⁸Be entsprechenden Energie untersucht. Die bei dem Streuprozess auftretenden Zeiten gestatten die Verwendung der «sudden approximation». Die Verteilung über die verschiedenen elektronischen Zustände des ⁸Be⁺⁺ ist: (1s)²: 36%; (1s, 2s): 20%; (2s)²: 11%; (1s2p): 19%; (2s2p): 13%.

Festkörperphysik

1. F. Laves, W. Petter (Zürich) – Eine displazive Umwandlung bei α - Ta_2O_5 .

Nach der Verneuil-Methode hergestelltes α-Ta₂O₅ (Hochtemperaturmodifikation) erwies sich bei Raumtemperatur als verzwillingt nach zwei verschiedenen Zwillingsgesetzen, von denen das eine kristalloptisch, das andere nur röntgenographisch beobachtet werden konnte. Bei ungefähr 320 °C verschwindet die sichtbare Verzwillingung schlagartig, beim Abkühlen erscheinen die Domänen im allgemeinen wieder an den alten Stellen. In einzelnen Fällen gelang es jedoch, die Domänenwände durch fortgesetztes Hin- und Hertempern so zu verschieben, dass der Kristall die sichtbare Verzwillingung verliert. Röntgenaufnahmen und kristalloptische Daten weisen auf eine displazive Umwandlung zwischen zwei monoklinen und pseudo-tetragonalen Phasen hin. Wegen des starken Anstiegs der elektrischen Leitfähigkeit mit der Temperatur war es nicht möglich, die Dielektrizitätskonstante im Bereich der Umwandlung zu messen.

- 2. A. Segmüller (Rüschlikon ZH) Innere Verformung in elastisch verformten Kristallen.
- 3. R.Jaggi (Rüschlikon ZH) Struktur und Eigenschaften der Hochdruckmodifikation Bi II.
 - 4. R. Ghez (Lausanne) Un modèle-surface de Gibbs généralisé.
- 5. F. Piuz (Lausanne) Vitesse d'évaporation et énergie superficielle de très petits cristaux d'argent (diamètre 200 Å).
- **6.** B. Martinet (Lausanne) Mise en évidence des stades de restaurations de l'argent écroui à —200 °C par des mesures de frottement interne sur un pendule automatique.
- 7. D. Itschner, H. Gränicher (Zürich) Eigenschaften von Strontiumtitanat bei tiefen Temperaturen.
- 8. M. MORENO, H. GRÄNICHER (Zürich) Druckabhängigkeit der Dielektrizitätskonstante paraelektrischer Stoffe.