

# ÜBER DIE ABHÄNGIGKEIT DER STRAHLUNGSABSORPTION DÜNNER SILBER-, GOLD- UND KUPFERSCHICHTEN VON DER SCHICHTSTRUKTUR

Von

H. P. MARTINZ, R. KRAMER und R. ABERMANN

INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE, A-6020 INNSBRUCK, ÖSTERREICH

## Kurzfassung

Wegen ihrer Bedeutung für den Bau wirkungsvoller photothermischer Wandler von Sonnenenergie ist die Absorption von Wärmestrahlung durch dünne Aufdampfschichten neuerdings von erhöhtem Interesse. In der vorliegenden Arbeit wurde einmal während der Herstellung der Aufdampfschichten die Temperaturänderung des Schichtsystems mit einem auf einen Glasträger aufgedampften Fe/Ag-Thermoelement als Funktion der Aufdampftrate gemessen. Die optischen Konstanten der untersuchten Silber-, Gold- und Kupferfilme wurden zum anderen aus der Temperaturänderung beim Ein- bzw. Abstrahlen von Wärme in Abhängigkeit der Schichtdicke punktweise ermittelt. Es wurde gefunden, dass das Absorptionsvermögen der Aufdampfschichten mit zunehmender Schichtdicke kleiner wird. Diese Abnahme des Absorptionsvermögens kann mit der Koaleszenz der Metallschicht korreliert werden.