



## Zeitaufgelöste Photoemissionsspektroskopie an Au-GaAs Schottky-Kontakten

By Michael Hofmann

GRIN Verlag Dez 2011, 2011. Taschenbuch. Book Condition: Neu. 210x148x6 mm. This item is printed on demand - Print on Demand Neuware - Diplomarbeit aus dem Jahr 2001 im Fachbereich Physik - Theoretische Physik, Note: 1,0, Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 38 Quellen im Literaturverzeichnis, Sprache: Deutsch, Abstract: Die Entwicklung immer kürzerer Laserpulse bis in den unteren Femtosekundenbereich erlaubt die Untersuchung der Dynamik eines angeregten Elektronengases. Auf kurzen Zeitskalen existiert an Metallgrenzflächen nach einer Anregung mit ultrakurzen Lichtimpulsen ein Nichtgleichgewicht zwischen elektronischen Anregungen und Anregungen des Gitters. Dieses Nichtgleichgewicht hat einen starken Einfluß auf Grenzflächenreaktionen. So konnte z.B. gezeigt werden, dass auf einer Ruthenium-Oberfläche die Oxidation von Carbon-Monoxid zu Carbon-Dioxid durch angeregte Elektronen und nicht durch die Kopplung des Adsorbats an das Phononenbad des Gitters entsteht [1]. Ein möglicher Mechanismus für eine photoinduzierte Oberflächenreaktion wird durch das DIET-Modell beschrieben (Desorption Induced by Electronic Transitions)[2]. Durch Licht angeregte Elektronen im Substrat können durch die Potentialbarriere zwischen Oberfläche und Adsorbat tunneln, wodurch das Adsorbat ein negatives Molekül-Ion bildet. Das angeregte Elektron wird inelastisch in einen unbesetzten elektronischen Zustand des Metallsubstrats zurückgestreut, wodurch das Adsorbat mit Energie angereichert zurückbleibt. Wenn das Elektron genügend lange in der

### Reviews

*This publication may be really worth a go through, and a lot better than other. It really is written in simple terms and never difficult to understand. Once you begin to read the book, it is extremely difficult to leave it before concluding.*

-- **Natalie Abbott**

*This book will not be simple to get going on reading but extremely exciting to read through. Yes, it can be playful, still an interesting and amazing literature. I am very easily could possibly get a delight of reading a written book.*

-- **Rene Olson**