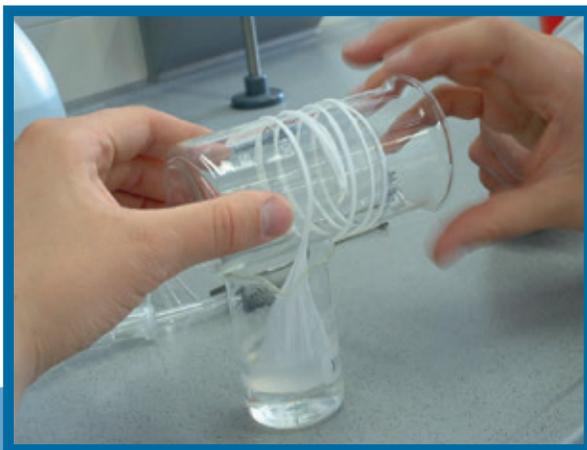


## KLEBEN IST GRENZFLÄCHIG

Ein Paradebeispiel für Grenzflächeneigenschaften bieten Klebungen. Jeder weiß: Beim Kleben muss die Fläche sauber, fettfrei und trocken sein. Warum eigentlich?

## KEIN NYLON OHNE KONTAKT

Viele chemische Reaktionen laufen ab, wenn man Stoffe mischt oder sie in Kontakt bringt. Ein Beispiel: Zwischen zwei Flüssigkeiten, die übereinandergeschichtet sind, entsteht Nylon. Es kann aus der Grenzfläche in langen Fäden herausgezogen werden!



## KEIN TRAUM:

### ORGANISCHE SOLARZELLEN

Die Herstellung einer organischen Solarzelle ist machbar. Sie muss effizient, langlebig und günstig in der Herstellung sein. Ein Versuch zeigt, wie es heute geht.

## CHEMIKUM MARBURG

Bahnhofstraße 7  
35037 Marburg

## TELEFONISCHE BUCHUNGEN/ANFRAGEN:

06421-28 25252

## ÖFFNUNGSZEITEN:

Di-Fr: 8:30–13:00 Uhr  
Mi und Fr: 15:00–17:00 Uhr  
Sa: 11:00–13:00 und 15:00–17:00 Uhr



[info@chemikum-marburg.de](mailto:info@chemikum-marburg.de)  
[www.chemikum-marburg.de](http://www.chemikum-marburg.de)



[www.internal-interfaces.de](http://www.internal-interfaces.de)  
Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft

# GRENZFLÄCHEN

## SONDERFORSCHUNGSBEREICH IM CHEMIKUM MARBURG

Ein Forschungsverbund stellt sich vor



# WARUM LEUCHTEN BILDSCHIRME VON SELBST?

Warum leuchten die Bildschirme von Smartphones oder die Armaturen moderner Autos von selbst? Diese und andere interessante Fragen werden im Chemikum Marburg beantwortet.

## SONDERFORSCHUNGSBEREICH IM CHEMIKUM MARBURG

Die Übergänge zwischen geschichteten Materialien bilden den Dreh- und Angelpunkt des Sonderforschungsbereichs SFB 1083 „Struktur und Dynamik innerer Grenzflächen“ in Marburg. In 18 Arbeitsgruppen aus der Physik und der Chemie versuchen Wissenschaftler, dieses unbekanntere Gebiet auf verschiedene Weise experimentell und theoretisch zu verstehen und zu nutzen.

**Grenzflächen** weisen besondere Eigenschaften auf, die nur durch das Zusammenspiel beider Seiten entstehen.

Zwischen zwei Schichten gelegen, macht dieses die nur wenige Atome dünne Grenzschicht zu einer eigenen Welt, die es wert ist, **untersucht zu werden**.

# GRENZFLÄCHEN – DIE EXPERIMENTE

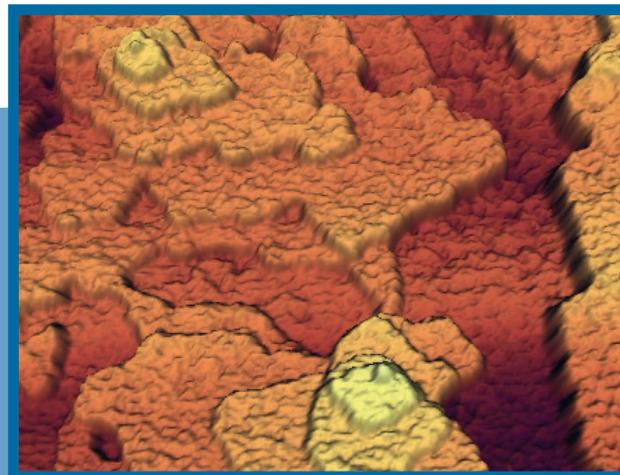
Nun können auch die Besucher des Chemikum Marburg anhand interessanter und spannender Experimente in diese Welt eintauchen, sie anschauen und erforschen.

## WENN WELLEN SICH BEUGEN

Mit Licht und Wasserwellen werden Beugungsphänomene gezeigt. An Sieben, Stoffen und feinmaschigen Gittern kann die Beziehung von Lichtwellenlänge und Gittergröße gezeigt werden. Das gilt auch für submikroskopische Materialien, deren Gitter nicht mehr mit dem Auge gesehen werden können.

## WIR ERTASTEN ATOMARE KRÄFTE ...

... von Oberflächen mit Hilfe eines speziellen Mikroskops (**A**tomic **F**orce **M**icroscope) und machen so Molekülschichten sichtbar, die nur ein millionstel Millimeter dünn sind!



## TYPISCH WELLEN!

Schall, Wasser, Licht, Funk und Gravitation zeigen Wellenphänomene mit typischen Merkmalen: Interferenz, Reflexion, Brechung, Beugung.



## DIE FARBE DES LICHTS

Licht ist bunt. Unsere Augen nehmen die Farbe oder Wellenlänge von Licht in präziser Weise wahr. Mischungen können hier erstaunliche Farbeindrücke hinterlassen.

## DAS LEUCHTEN DER STOFFE

Blau wird zu Grün oder Rot. Außerdem leuchten manche Stoffe viel länger als sie beleuchtet werden. Dieses Phänomen, das Zeitverhalten, gibt wichtigen Aufschluss über die zeitlichen oder dynamischen Vorgänge in den Substanzen.