

Bau einer photogalvanischen Kompaktzelle

Benötigte Materialien: Photoelektrode mit Titandioxid, TiO_2 (P25, Evonik), 0,2 mol/L EDTA*-Lösung, Filterpapier, Schere, Pipette, Gegenelektrode: Graphitfolie oder 2 gebrauchte Scherfolien als Platinelektrode, Objektträger, 2 Foldbackklammern, 2 Krokodilklemmen, 2 Kabel, Multimeter

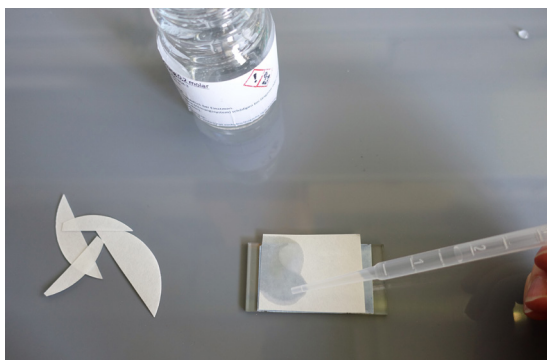
*Ethylendiamintetraessigsäure Dinatriumsalz-Lösung auf pH 7 gebracht



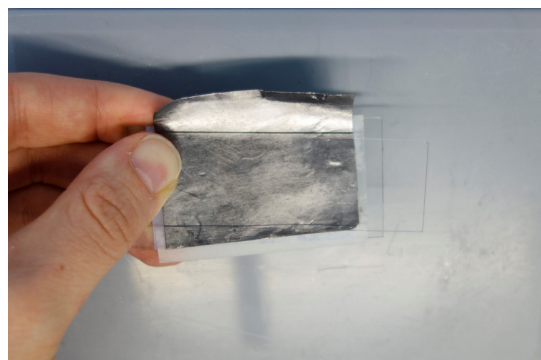
1. Im Vorfeld muss eine TiO_2 -Photoelektrode angefertigt werden. Eine Anleitung findet sich auf unserer Website.



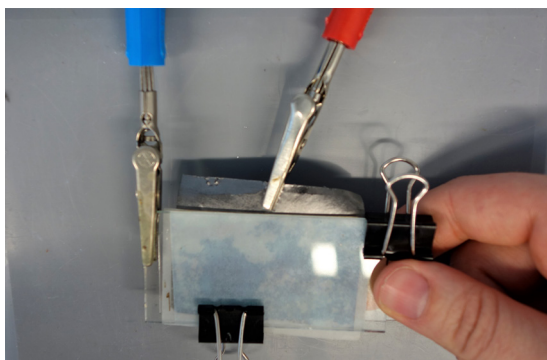
2. Das Filterpapier wird so geschnitten, dass es die TiO_2 -Schicht bedeckt. Die Seiten müssen unbedeckt bleiben.



3. Mit einer Pipette wird das Filterpapier gleichmäßig mit der EDTA-Lösung benetzt.



4. Eine Gegenelektrode (hier: Graphitfolie) wird auf das Filterpapier gelegt. Darauf wird dann ein Objektträger gedrückt.



5. Mit zwei Foldbackklammern wird die Zelle geklammert. Die eine Krokodilklemme wird an eine der Gegenelektroden befestigt, die andere Klemme an das leitfähige Glas der Photoelektrode.



6. Jetzt wird die Zelle über Kabel an das Multimeter angeschlossen werden. Bei Belichtung mit einer UV-Taschenlampe kann die entstehende Stromstärke oder Spannung gemessen werden.