

**Pressemitteilung****Universität Regensburg****UR**

28.05.2021

<http://idw-online.de/de/news769694>Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen  
Chemie, Energie, Medizin, Wirtschaft  
überregional**Licht bricht starke Bindungen****Chemiker:innen an der Universität Regensburg entdecken neue Methode zur Umwandlung reaktionsträger Moleküle**

Ein Forschungsteam der Organischen Chemie um Professor Dr. Burkhard König an der Universität Regensburg hat ein Verfahren entwickelt, durch das auch sehr reaktionsträge Moleküle effizient umgesetzt werden. Anwendungen ergeben sich in der Herstellung von Medikamenten oder der Synthese komplexer organischer Moleküle.

Chemische Bindungen zwischen Atomen sind unterschiedlich stark. Um Moleküle zur Reaktion zu bringen, müssen chemischen Bindungen aufgebrochen werden, möglichst mit geringem Energieverbrauch und bei Umgebungstemperatur. Für Kohlenstoff-Fluor-, Kohlenstoff-Sauerstoff- und Kohlenstoff-Stickstoffbindungen, die zu den stärksten chemischen Bindungen zählen, gelingt dies durch eine neue Methode, über die die UR-Chemiker:innen nun in der Zeitschrift Chem berichten: Dabei lagert sich ein negativ geladener Katalysator an das zu aktivierende Molekül an; durch sichtbares Licht wird ein Elektron übertragen. Dadurch bricht die inerte chemische Bindung auf und wandelt sich in eine reaktionsfreudige Kohlenstoff-Bor-Bindung um.

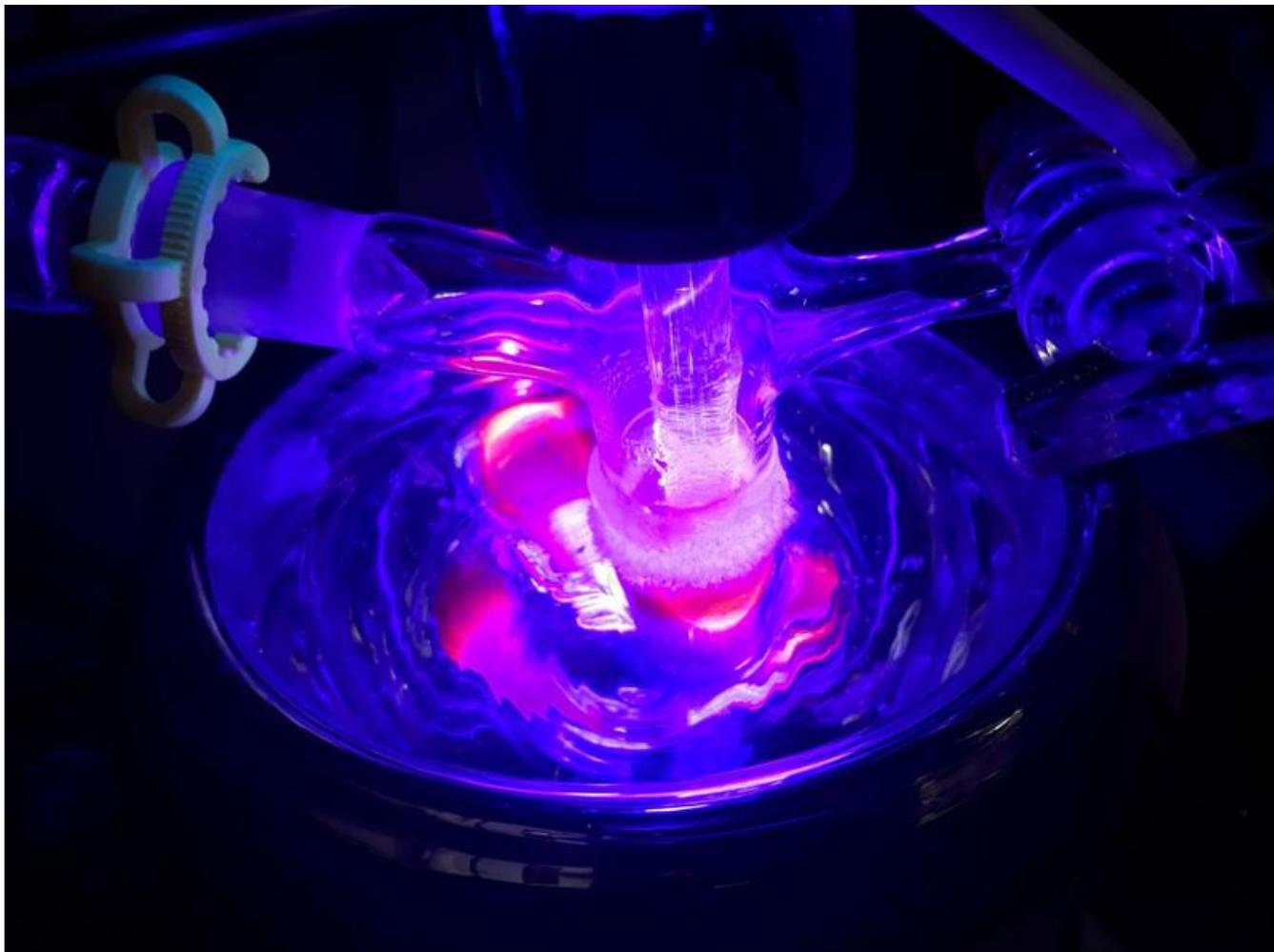
wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Burkhard König  
Institut für Organische Chemie  
Universität Regensburg  
Telefon +49 941 943-4575  
E-Mail: burkhard.koenig@ur.de

Originalpublikation:

Photo-Induced Thiolate Catalytic Activation of Inert C-aryl-Hetero Bonds for Radical Borylation, Shun Wang, Hua Wang, Burkhard König, Chem 2021, DOI: 10.1016/j.chempr.2021.04.016

URL zur Pressemitteilung: <http://www-oc.chemie.uni-regensburg.de/koenig/index.html>



Bildunterschrift: Eine chemische Reaktion wird durch Bestrahlung mit sichtbarem Licht ausgelöst. Das Licht wird in einer LED erzeugt und durch einen Glaslichtleiter in die Reaktion eingekoppelt.  
© Burkhard König