



Forschungsschwerpunkte

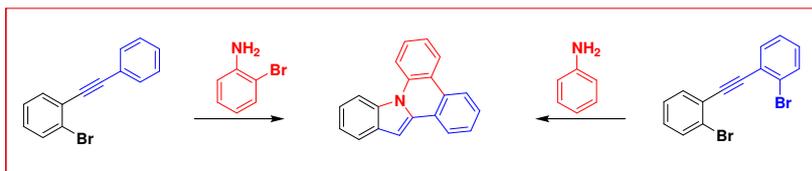
In der Arbeitsgruppe liegen die Kerngebiete in der Entwicklung neuer Synthesemethoden und -strategien und deren Anwendung zur Darstellung von pharmakologisch-, strukturell-, theoretisch- oder materialwissenschaftlich interessanten Molekülen. Dabei erfolgt eine Verknüpfung innovativer katalytischer Reaktionen mit konventioneller organischer Synthesechemie zur Darstellung neuartiger Moleküle. Die pharmakologischen als auch physikochemischen Eigenschaften aller neu hergestellten Verbindungen werden umfassend untersucht.

Ein wichtiger Schwerpunkt unserer Arbeit ist der Aufbau eines internationalen wissenschaftlichen Netzwerk (Pakistan, Ungarn, Armenien, Syrien, Irak, Kuba, Kasachstan, u.a.) aus dem sich inzwischen vielfältige, erfolgreiche Kooperationsprojekte entwickelt haben.

Wichtige Forschungsgebiete:

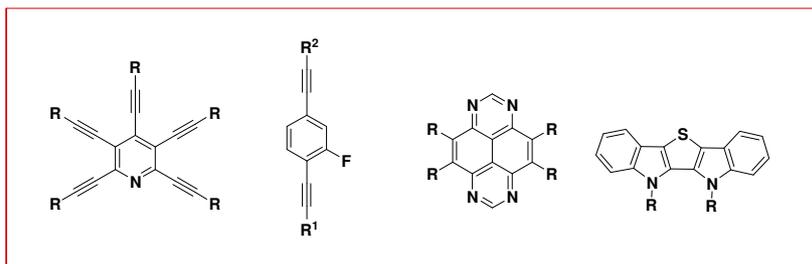
Neue Zyklisierungsreaktionen:

Entwicklung neuer Palladium-katalysierter Dominoreaktionen zur Synthese von komplexen Heterozyklen im One-Pot Verfahren



Neue Materialien:

Wir entwickeln innovative organische Funktionsmaterialien. Fernziel sind neuartige, verbesserte organische Halbleiter. Weiterhin beschäftigen wir uns mit Flüssigkristallen auf der Basis fluorierter Moleküle.

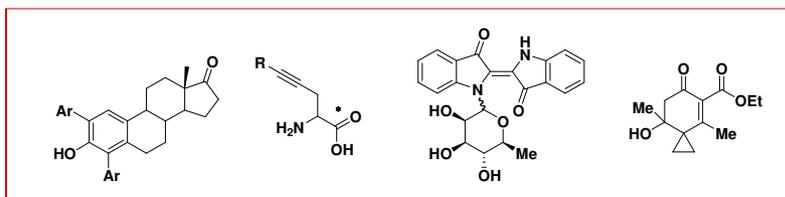


Curriculum Vitae

Peter Langer wurde 1969 in Hannover geboren. Er studierte Chemie an der Universität Hannover und fertigte 1994 seine Diplomarbeit bei D. Seyferth am MIT (USA) an. Seine Promotion erhielt er 1997 in Hannover unter Anleitung von H. M. R. Hoffmann. Nach einem Postdoc-Aufenthalt bei S. V. Ley (Cambridge, UK), wechselte er 1998 an die Universität Göttingen für seine Habilitation im Umfeld von A. de Meijere. Anschließend war er von 2002 bis 2004 Professor (C4) an der Universität Greifswald. Seit 2004 ist er Professor (C4) für Organische Chemie an der Universität Rostock und assoziierter Bereichsleiter am Leibniz-Institut für Katalyse. Unter seiner Leitung wurden rund 80 Promotionen und 600 Zeitschriftenbeiträgen und Reviews angefertigt. Seine Arbeiten wurden durch viele Ehrendoktorwürden und Preise ausgezeichnet. P. Langer ist Träger des pakistanischen Staatsordens Sitara-i-Quaid-i-Azam.

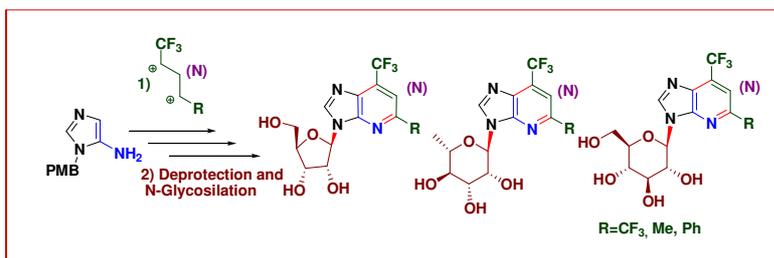
Medizinisch relevante Moleküle:

Antibiotika gegen multiresistente Bakterien, neue Wirkstoffe gegen Krebs, Kooperation mit Medizin, Biologie, Pharmazie.



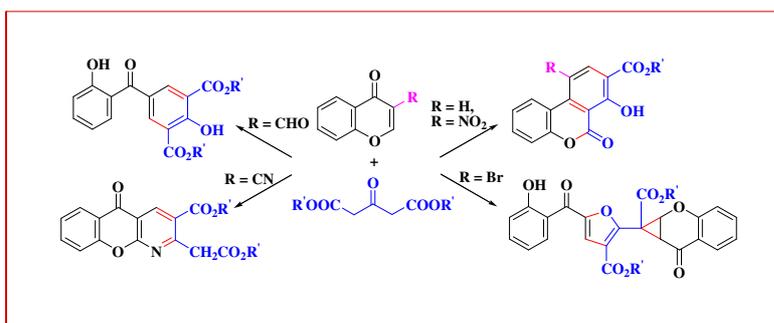
Fluorierte Heterozyklen:

Basierend auf Zyklisierungen zwischen Enaminen und 1,3-Elektrophilen werden neue fluorierte Heterozyklen aufgebaut, welche von besonderem pharmakologischen Interesse sind.



Chromone:

Chromone als Synthesebausteine in verschiedenen Dominoreaktionen zum Aufbau verschiedenster komplexer Heterozyklen.



AUF EINEN BLICK Aktuelle Publikationen

[1] T. N. Ngo, P. Ehlers, T. T. Dang, A. Villinger, P. Langer, *Org. Biomol. Chem.* **2015**, *13*, 3321-3330.

[2] T. Q. Hung, T. T. Dang, J. Janke, A. Villinger, P. Langer, *Org. Biomol. Chem.* **2015**, *13*, 1375-1386.

[3] S. Oschatz, T. Brunzel, X.-F. Wu, P. Langer, *Org. Biomol. Chem.* **2015**, *13*, 1150-1158.

[4] V. O. Iaroshenko, A. Gevorgyan, S. Mkrtchyan, K. Arakelyan, T. Grigoryan, J. Yedoyan, A. Villinger, P. Langer, *J. Org. Chem.* **2015**, *80*, 2103-2119.

[5] S. Reimann, P. Ehlers, A. Petrosyan, S. Kohse, A. Spannenberg, A. E. Surkus, T. V. Ghochikyan, A. S. Saghyan, S. Lochbrunner, O. Kühn, R. Ludwig, P. Langer, *Adv. Synth. Catal.* **2014**, *356*, 1987-2008.

[6] F. Erben, D. Michalik, H. Feist, D. Kleeblatt, M. Hein, A. Matin, J. Iqbal, P. Langer, *RSC Advances* **2014**, *4*, 10879-10893.

[7] X.-F. Wu, S. Oschatz, M. Sharif, A. Flader, L. Krey, M. Beller, P. Langer, *Adv. Synth. Catal.* **2013**, *355*, 3581-3585.