



K. Nozaki

Die auf dieser Seite vorgestellte Autorin hat in den letzten zehn Jahren mehr als **10 Beiträge** in der Angewandten Chemie veröffentlicht; ihre neueste Arbeit ist: „Isolation of a PBP-Pincer Rhodium Complex Stabilized by an Intermolecular C–H σ Coordination as the Fourth Ligand“: M. Hasegawa, Y. Segawa, M. Yamashita, K. Nozaki, *Angew. Chem.* **2012**, 124, 7062–7066; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, 51, 6956–6960.



Die Forschung von K. Nozaki war auch auf dem Titelbild der Angewandten Chemie vertreten:

„High-Yielding Tandem Hydroformylation/Hydrogenation of a Terminal Olefin to Produce a Linear Alcohol Using a Rh/Ru Dual Catalyst System“: K. Takahashi, M. Yamashita, T. Ichihara, K. Nakano, K. Nozaki, *Angew. Chem.* **2010**, 122,

Kyoko Nozaki

Geburtstag:	9. Februar 1964
Stellung:	Professor, Department of Chemistry and Biotechnology, University of Tokyo
E-Mail:	nozaki@chembio.t.u-tokyo.ac.jp
Homepage:	http://park.ite.u-tokyo.ac.jp/nozakilab/indexE.html
Werdegang:	1986 BSc, Kyoto University 1988–1989 als Austauschstudent bei Prof. Clayton H. Heathcock, University of California, Berkeley 1991 Promotion bei Prof. Kiitiro Utimoto, Kyoto University
Preise:	2003 OMCOS Prize; 2004 The Society of Polymer Science, Japan (SPSJ) Wiley Award; 2006 IBM Japan Science Prize; 2008 Saruhashi Award; Mukaiyama Award; 2009 Mitsui Chemicals Catalysis Science Award; Nagoya Silver Medal
Forschung:	Die Entwicklung homogenkatalytischer Synthesen von nieder- und makromolekularen Verbindungen; der Einsatz neuer Hauptgruppenverbindungen als Liganden für die Katalyse und in der Synthese π -konjugierter Materialien sowie die Untersuchung der Eigenschaften dieser Materialien
Hobby:	Chemie

Mein Hauptcharakterzug ist ... ein enormer Optimismus.

Mein Motto ist ... alles, was ich tue, richtig zu genießen.

Wenn ich ein Tier wäre, wäre ich ... eine Heuschrecke, die im Sommer zirpt, während sich die Ameisen gewissenhaft auf den Winter vorbereiten.

Ich warte auf die Entdeckung ... einer Dokodemo-Tür (eine Tür, durch die man binnen Sekunden überallhin reisen kann; aus der japanischen Comic-Reihe Doraemon).

Chemie macht Spaß, weil ... es so viele von Mutter Natur verborgene Schätze zu entdecken gibt.

Mein Lieblingsgetränk ist ... Kanpai-Bier.

Auf meine Karriere rückblickend würde ich ... meinen, dass ich für einen Rückblick noch zu jung bin.

Das bedeutendste geschichtliche Ereignis der letzten 100 Jahre ... ist für mich die Entdeckung des Haber-Bosch-Verfahrens – auch wenn das etwas mehr als 100 Jahre her ist.

Mit achtzehn wollte ich ... eine Fachfrau sein, wusste aber noch nicht auf welchem Gebiet. Ich musste warten, bis ich 21 war. Damals kam ich in ein Chemielabor und verliebte mich in dieses Fach.

Wenn ich für einen Tag jemand anders sein könnte, wäre ich ... ich selbst im Alter von zehn – ich würde mit meinen Freundinnen spielen, bis es dunkel ist.

Meine größte Inspiration ziehe ich ... aus der Zeit, die ich mit meinen Studenten verbringe.

Die wichtigsten zukünftigen Anwendungen meiner Forschung sind ... ihr Beitrag zur Gesellschaft – sei es eine Entdeckung, die ein Umschreiben von Lehrbüchern erfordert, oder eine Erfindung, die derzeitige industrielle Verfahren ersetzt.

In einer freien Stunde ... führe ich kulinarische Experimente durch (mit einer Erfolgswahrscheinlichkeit unter 30%).

Wenn ich mir ein Alter aussuchen könnte, wäre das ... genau mein derzeitiges Alter. Ich habe bereits einige Erfahrung, und ich habe noch eine Zukunft vor mir.

Ich bewundere ... meine Studenten. Sie sind talentiert und hochmotiviert. Außerdem sind sie jung, anpassungsfähig, optimistisch und voller Humor. Und vor allem haben sie alle eine große Zukunft vor sich.

Das Geheimnis, ein erfolgreicher Wissenschaftler zu sein, ... würde ich gerne kennen!

Wenn ich ein Laborgerät sein könnte, wäre ich ... ein NMR-Röhrchen; dann könnte ich die Ergebnisse als Erster sehen.

Wie hat sich Ihre Herangehensweise an die chemische Forschung seit Beginn Ihrer Karriere geändert?

Zu Beginn meiner Laufbahn waren die Grenzen meines Forschungsgebiets eng gezogen, und ich nutzte als Informationsquelle nur die neuesten wissenschaftlichen Zeitschriften. Später hatte ich Gelegenheit, Leute aus unterschiedlichen Gebieten zu treffen, was es mir ermöglichte, mein Forschungsgebiet von Synthesemethoden hin zur Organometall-, Polymer- und Hauptgruppenchemie, Totalsynthese, theoretischen Chemie, Chemie organischer Materialien etc. zu erweitern. Die Treffen mit Industriechemikern waren besonders erhellend. In letzter Zeit begann ich darüber nachzudenken, dass das Publizieren nicht der einzige Zweck unserer Forschung ist, und versuche seither, meine eigenen Forschungsprojekte unter mehreren Gesichtspunkten zu werten, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer Wirkung in der Hochschulforschung als auch hinsichtlich ihres Beitrags zur Gesellschaft.

Meine fünf Top-Paper:

1. „Highly enantioselective hydroformylation of olefins catalyzed by new phosphine phosphite–rhodium(I) Complexes“: N. Sakai, S. Mano, K. Nozaki, H. Takaya, *J. Am. Chem. Soc.* **1993**, *115*, 7033–7034.
Der BINAPHOS-Ligand ist selbst zwanzig Jahre nach seiner Entdeckung immer noch der „Goldstandard“ für die asymmetrische Hydroformylierung.
2. „Highly Enantioselective Alternating Copolymerization of Propene with Carbon Monoxide Catalyzed by a Chiral Phosphine–Phosphite Complex of Palladium(II)“: K. Nozaki, N. Sato, H. Takaya, *J. Am. Chem. Soc.* **1995**, *117*, 9911–9912.
Das war meine erste Veröffentlichung auf dem Gebiet der Polymersynthese. Das Signal-Rausch-Verhältnis im ¹³C-NMR-Spektrum des Polymers mit einem Molekulargewicht über 10 000 war genauso hoch wie das eines Moleküls mit einem Molekulargewicht von nur 100.
3. „Chiral Bimetallic Boronic Esters: A Donor–Acceptor Coexisting Receptor for Amines“: K. Nozaki, M. Yoshida, H. Takaya, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **1996**, *69*,

Wie, glauben Sie, wird sich Ihr Forschungsgebiet in den nächsten zehn Jahren entwickeln?

Mein Hauptforschungsgebiet – die homogene Katalyse – wird sich sicherlich weiterentwickeln. 1) Es wird immer wieder neue Katalysatoren geben, die entweder heute noch unbekannte Reaktionen katalysieren oder die Selektivität bekannter Reaktionen erhöhen. Das Ligandendesign wird weiterhin für den Erfolg entscheidend sein. 2) Eine beständige Herausforderung wird der Einsatz gängiger Elemente statt seltener Elemente bleiben. Hier könnten basische Metalle oder die Organokatalyse helfen. 3) Die Verwendung mehrerer Katalysatoren in Eintopfsystemen könnte das Spektrum möglicher Reaktionen erweitern. 4) Die Bandbreite an Substratmolekülen wird größer werden. Neben käuflich erhältlichen Einkomponenten-Ausgangsmaterialien sollten komplexere Substanzmischungen für chemische Umsetzungen in Erwägung gezogen werden.

2043–2052.

Meine liebste Organoborverbindung, die sehr schön allosterisch an Amine bindet.

4. „Alternating Copolymerization of Vinyl Acetate with Carbon Monoxide“: T. Kochi, A. Nakamura, H. Ida, K. Nozaki, *J. Am. Chem. Soc.* **2007**, *129*, 7770–7771.
Die erste beschriebene Polymersynthese ausgehend von Vinylacetat nach einem nichtradikalischen Mechanismus.
5. „Stereocomplex of Poly(propylene carbonate): Synthesis of Stereogradient Poly(propylene carbonate) by Regio- and Enantioselective Copolymerization of Propylene Oxide with Carbon Dioxide“: K. Nakano, S. Hashimoto, M. Nakamura, T. Kamada, K. Nozaki, *Angew. Chem.* **2011**, *123*, 4970–4973; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*, 4868–4871.
Der erste Hinweis darauf, dass die physikalischen Eigenschaften von Polypropylencarbonaten mithilfe einer katalytischen asymmetrischen Synthese eingestellt werden können.

DOI: 10.1002/ange.201204966