



N. Tokitoh

Norihiro Tokitoh

Geburtstag:	26. Januar 1957
Stellung:	Direktor & Professor, Institut für Chemische Forschung, Universität Kyoto
E-Mail:	tokitoh@boc.kuicr.kyoto-u.ac.jp
Homepage:	http://boc.kuicr.kyoto-u.ac.jp/www/tokitoh/index_e.html
Werdegang:	1979 BS, Universität Tokio 1985 Promotion, Universität Tokio
Preise:	1992 Incentive Award in the Synthetic Organic Chemistry, Japan; 1996 Incentive Award of the Society of Silicon Chemistry, Japan; 1998 Japan IBM Science Award; 2003 Chemical Society of Japan Award for Creative Work; 2003, 2013 Humboldt-Forschungspreis
Forschung:	Erzeugung und Untersuchung neuartiger Bindungen und Strukturen in der Chemie schwererer Hauptgruppenelemente, Synthesechemie, Organometallchemie, Koordinationschemie
Hobbys:	Pflanzen im Gewächshaus ziehen

Der auf dieser Seite vorgestellte Autor hat in den letzten zehn Jahren mehr als **10 Beiträge** in der Angewandten Chemie veröffentlicht; seine neueste Arbeit ist:

„Encapsulating Inorganic Acetylene, HBNH, Using Flanking Coordinative Interactions“: A. K. Swarnakar, C. Hering-Junghans, K. Nagata, M. J. Ferguson, R. McDonald, N. Tokitoh, E. Rivard, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 10666; *Angew. Chem.* **2015**, 127, 10812.

Mein Hauptcharakterzug ist: Ich bin immer optimistisch.

Mein Lieblingsmaler ist Alfred Sisley.

Mein Lieblingskomponist ist Frédéric Chopin.

Die Begabung, die ich gerne hätte, ist malen zu können.

Mein Motto ist: „Einer für alle, alle für einen“.

Mit achtzehn wollte ich nicht Chemiker, sondern Physiker werden.

Wenn ich mir ein Alter aussuchen könnte, wäre ich achtzehn.

Die aktuell größte Herausforderung für Wissenschaftler ist, eine nachhaltige Gesellschaft aufzubauen.

Chemie macht Spaß, weil sie voller Kreativität steckt.

Mein Lieblingsgetränk sind japanische Brände.

Das bedeutendste geschichtliche Ereignis der letzten 100 Jahre war das Ende des Kalten Kriegs.

Mein erstes Experiment war die Birch-Reduktion von Benzol.

In einer freien Stunde kümmere ich mich um Gewächshauspflanzen.

Mein Lieblingsspruchwort ist: Eile mit Weile.

Junge Leute sollten Chemie studieren, weil man damit neue Funktionen und Materialien schaffen kann.

Meine liebste Tageszeit ist ein kühler Morgen.

Mein Rat für Studenten: Reißt Euch am Riemen, wenn es nicht gut läuft.

Meine liebste Art einen Urlaub zu verbringen ist, im Garten zu arbeiten.

Mein wissenschaftliches Lieblingsthema ist die Mehrfachbindung schwererer Hauptgruppenelemente.

Meine Wissenschafts„helden“ sind Friedrich August Kekulé von Stradonitz und Linus Carl Pauling.

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

Anfangs war ich Organiker und arbeitete an der Synthese methanoüberbrückter Hetero[9]annulene, die damals im Rahmen der physikalisch-organischen Chemie von Interesse waren. Später befasste ich mich mit der Chemie einzigartiger heteroatomhaltiger Bindungen und Strukturen, z. B. mit neuartigen cyclischen Polychalkogeniden und Heterocumulenen. Diese Arbeiten führten dazu, dass ich mich mit niedrig koordinierten Spezies einer Vielzahl schwererer Hauptgruppenelemente beschäftigte, z. B. mit den Homologen von Ketonen,

Azoverbindungen und Arenen, unter dem Aspekt nicht nur der Synthese- und Strukturchemie, sondern auch der Organometall- und Koordinationschemie.

Welchen Rat würden Sie vielversprechenden Nachwuchsforschern geben?

Wenn sie wirklich gute Forschung machen wollen, dürfen sie nicht einfach andere nachahmen und sollten einen eisernen Willen haben. Zusätzlich sollten sie sich für viele Dinge in dem interdisziplinären Forschungsgebiet interessieren, das ihrer eigenen Forschung nahesteht.

Meine fünf Top-Paper:

1. „Synthesis and Characterization of a Stable Dibismuthene: Evidence for a Bi–Bi Double Bond“: N. Tokitoh, Y. Arai, R. Okazaki, S. Nagase, *Science* **1997**, 277, 78.
Dibismuthen, die Verbindung mit einer Doppelbindung zwischen zwei Bi-Atomen, wurde synthetisiert und als stabile kristalline Verbindung isoliert. Das ist eine wichtige Anwendung der kinetischen Stabilisierung durch sperrige Substituenten, und die experimentellen Daten zur Bi-Bi-Doppelbindung ermöglichen zusammen mit theoretischen Studien eine Diskussion des relativistischen Effekts schwererer Elemente.
2. „Synthesis and Crystal Structure of the First Stable Germanethione“: N. Tokitoh, T. Matsumoto, K. Manmaru, R. Okazaki, *J. Am. Chem. Soc.* **1993**, 115, 8855.
Die schwereren Homologe der Ketone, d. h. Verbindungen mit Doppelbindungen zwischen schwereren Elementen der Gruppen 14 und 16, waren wegen ihrer hohen Reaktivität gegenüber Sauerstoff und Feuchtigkeit und/oder ihrer Oligomerisierungsneigung schwierig zu synthetisieren und zu isolieren. Hier zeigt sich, dass ein stabiles Germanthion $\text{Ar}_2\text{Ge}=\text{S}$ als farbige Verbindung isoliert werden kann, und durch Röntgenbeugung belegten wir die trigonal-planare Geometrie der Germathiocarbonyleinheit, die der von Ketonen ähnlich ist.
3. „Synthesis and Properties of an Overcrowded Silabenzene Stable at Ambient Temperature“: K. Wakita, N. Tokitoh, R. Okazaki, S. Nagase, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2000**, 39, 634; *Angew. Chem.* **2000**, 112, 648.

Kinetische Stabilisierung durch sperrige Arylsubstituenten ermöglichte die Synthese und Isolierung eines Silabenzols als stabile Verbindung. Auf ähnlichem Weg konnten monosila-aromatische Verbindungen wie 1- und 2-Silanaphthalin, 9-Silaanthracen und 9-Silaphenanthren synthetisiert werden. Diese Ergebnisse führten zu einer erheblichen Weiterentwicklung der Chemie homologer aromatischer Verbindungen.

4. „Synthesis and Reactions of a Stable 1,2-Diaryl-1,2-dibromodisilene: A Precursor for Substituted Disilenes and a 1,2-Diaryldisilyne“: T. Sasamori, K. Hironaka, Y. Sugiyama, N. Takagi, S. Nagase, Y. Hosoi, Y. Furukawa, N. Tokitoh, *J. Am. Chem. Soc.* **2008**, 130, 13856.
Bei der Reduktion von 1,2-Dibromdisilen entstand ein stabiles 1,2-Diaryldisilin, die erste Verbindung mit einer C-substituierten Si-Si-Dreifachbindung. Der neuartige Syntheseansatz und die spektralen und Strukturmerkmale dieses Disilins verschafften uns neue Einblicke in die schwereren Alkinhomologen.
5. „Synthesis and Properties of 4,5,6-Triphospha[3]radialene“: H. Miyake, T. Sasamori, N. Tokitoh, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, 51, 3458; *Angew. Chem.* **2012**, 124, 3514.
4,5,6-Triphospha[3]radialen, ein neues Mitglied der Hetera[3]radialenfamilie, wurde synthetisiert und isoliert. Diese einzigartige Klasse von Hetera[3]radialenen ist sowohl für die physikalisch-organische Chemie (ein einzigartiges kreuzkonjugiertes System und ein π -Baustein) als auch für die Koordinationschemie (ein neuartiger Ligand für die Übergangsmetallkomplexierung) hochinteressant und wichtig.

Internationale Ausgabe: DOI: 10.1002/anie.201510934

Deutsche Ausgabe: DOI: 10.1002/ange.201510934