

50 Jahre in der Sonne des Bürgenstocks – über die Erfolgsfaktoren einer berühmten Konferenz

Klaus Müller*

Bürgenstock-Konferenz · Erfolgsfaktoren · Stereochemie

Vor 50 Jahren wurde die erste Konferenz über Stereochemie auf dem Bürgenstock abgehalten. Sie war ein voller Erfolg und fand danach jährlich statt; bald wurde sie weltweit als „Bürgenstock-Konferenz“ bekannt.^[1] Der Bürgenstock ist ein malerischer Bergrücken mit imposanter Aussicht auf den Vierwaldstättersee im Herzen der Schweiz (Abbildung 1).



Abbildung 1. Im Vordergrund der Bürgenstock mit Hotelanlage, welcher der Konferenz den Namen gab; links das Palace Hotel (mit rotem Ziegeldach), wo die Bürgenstock-Konferenz während vieler Jahrzehnte abgehalten worden ist; rechts Ausblick auf einen Teil des Vierwaldstättersees sowie auf den Pilatus im Hintergrund (Bild mit freundlicher Genehmigung durch Bürgenstock Resort®).

Steht „Bürgenstock“ bereits für höchste Qualität und Exklusivität, ergänzt die Konferenz mit wissenschaftlicher Exzellenz an vorderster Front.

Es gibt viele herausragende internationale wissenschaftliche Konferenzen. Was zeichnet die Bürgenstock-Konferenz so besonders aus? Zunächst ist es die Tatsache, dass sie sich auf relativ wenige, aber breit ausgewählte Themen der Chemie sowie der molekularen Wissenschaften der Natur- und Materialforschung konzentriert und damit eine hervor-

ragendes Forum bietet, um den aktuellen Stand sowie künftige Entwicklungen in diesen wichtigen Forschungsgebieten zu erfahren. Jedes Thema wird in einem ganzstündigen Vortrag von einem prominenten Wissenschaftler behandelt, der seine neuesten Resultate im Rahmen einer Übersicht über das Themengebiet darstellt. Höchste Qualität bezüglich Wissenschaft und Vortrag sind durch sorgfältige Auswahl der Referenten garantiert. Jeder Vortrag wird zudem durch eine halbstündige Diskussion ergänzt (Abbildungen 2 und 3), in der wichtige Aspekte von Wissenschaftlern aus verschiedensten Richtungen erneut beleuchtet und in komplementärer Weise vertieft werden. Des Weiteren bleibt das Vortragsprogramm bis zum Zeitpunkt der Registrierung vor Ort geheim. Dies beugt einer gewissen „Konsumentenhaltung“



Abbildung 2. Eine aufmerksame Zuhörerschaft! Nach einem Vortrag schnellen die Hände hoch mit vielen Fragen zu wesentlichen Aspekten aus den verschiedensten wissenschaftlichen Blickwinkeln: eine halbe Stunde Diskussion nach jedem Vortrag führt zu wertvollen Vertiefungen der Vortragsinhalte; Bild von der Konferenz 2010.



Abbildung 3. Bild von der Konferenz 2013.

[*] Prof. Dr. K. Müller
Science & Chemistry Consultant, F. Hoffmann-La Roche AG,
Pharma Research & Early Development
Grenzacherstrasse 124, Basel, CH-4070 (Schweiz)
E-Mail: klaus.mueller@roche.com

mit entsprechend selektiv flüchtiger Teilnahme vor und bevorzugt Teilnehmer mit breitem wissenschaftlichem Interesse. Selbst die eingeladenen Referenten sind im Allgemeinen nicht im Voraus über den Zeitpunkt ihres Vortrages informiert. Dies trägt wesentlich dazu bei, dass die eingeladenen Vortragenden für die ganze Dauer der Konferenz anwesend sind und somit für viele weitere Diskussionen, speziell auch mit jüngeren Teilnehmern, zur Verfügung stehen. Das Prinzip der Nichtbekanntgabe des wissenschaftlichen Programms ist ein Unikum und stellt eine ständige Herausforderung speziell auch im Hinblick auf die notwendige finanzielle Unterstützung durch die Industrie dar. Dennoch ist die Bürgenstock-Konferenz über all die Jahre durch viele Firmen regelmäßig und, infolge positiver Rückmeldungen ihrer Teilnehmer, mit substantiellen Beiträgen unterstützt worden. Hervorragende multidisziplinäre Forschung an vorderster Front ist zu einem Markenzeichen der Bürgenstock-Konferenz geworden. Dabei sollte die Zahl der Teilnehmer an dieser Konferenz auf etwa 120 beschränkt bleiben, um so einen intensiven Austausch zwischen den Wissenschaftlern zu fördern. Eine Teilnahme bedarf zudem der Bestätigung durch den jeweiligen Präsidenten, der allerdings oft gefordert ist, einige weitere Teilnehmer zuzulassen. Von Teilnehmern wird erwartet, dass sie für die gesamte Dauer der Konferenz anwesend sind. Entsprechend werden begrenzte Teilnahmen in der Regel abgelehnt. Diese Maßnahme garantiert eine volle Beteiligung an allen Vorträgen und ermöglicht fortgesetzte Diskussionen während der gesamten Konferenzwoche. Intensiver Austausch und Knüpfung neuer Beziehungen sind deshalb zu weiteren Charakteristika der Bürgenstock-Konferenz geworden, und mehrere fruchtbare interdisziplinäre Zusammenarbeiten lassen sich direkt auf wertvolle Begegnungen auf dem Bürgenstock zurückführen.

Fachliche Anregungen und Diskussionen werden auch durch Postersessionen gefördert, die an zwei späten Nachmittagen stattfinden. Vor jeder Session werden einige durch das Organisationskomitee ausgewählte Poster in je achtminütigen Kurzvorträgen gleichsam als Appetitanreger besonders vorgestellt. Jede Posterveranstaltung bleibt dann während zweier Tage bestehen, sodass genügend Zeit für die Aufnahme aller Informationen bleibt. Die frühen Nachmittage bleiben reserviert für erholsame Spaziergänge in einer wunderbaren Voralpenwelt, entspannte Diskussionen im Freien oder drinnen je nach Wetter, oder gelegentlich eine spontane Kurzpräsentation eines Teilnehmers, um wesentliche neue Resultate zu einem relevanten Thema eines vorgängigen Vortrags beizusteuern.

Es ist eine Ehre, als Vortragender zu einer Bürgenstock-Konferenz eingeladen zu werden. Selten sind Einladungen durch den Präsidenten oder das Organisationskomitee je abgelehnt worden. Dennoch ist es wichtig, sich gegen eine mögliche kurzfristige Absage eines eingeladenen Redners abzusichern. Zu diesem Zweck wird für jeden Vortrag ein sorgfältig ausgewählter Vorsitzender aus demselben Wissenschaftsbereich eingeladen, der nicht nur die Aufgabe hat, eine anregende Diskussion zu leiten, sondern auch in der Lage ist, gegebenenfalls mit einem eigens vorbereiteten Vortrag einzuspringen. Dies ist tatsächlich schon vorgekommen, jedoch nur in ganz wenigen Fällen in all den 50 Jahren der Bürgen-

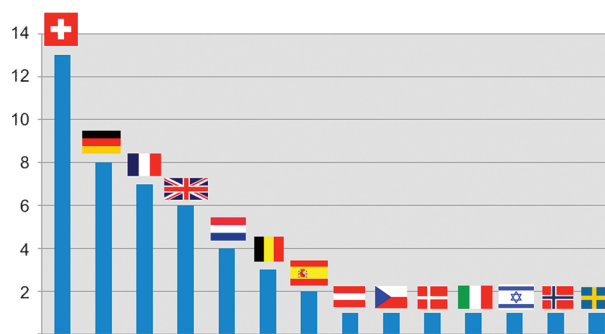


Abbildung 4. Histogramm der Nationen, die Präsidenten von Bürgenstock-Konferenzen stellten.

stock-Konferenz. Die Vortragenden werden durch den amtierenden Präsidenten in Zusammenarbeit mit den Mitgliedern des Organisationskomitees ausgewählt. Sie zusammen stellen sicher, dass jede Konferenz ein breit gefächertes Angebot an heißen Themen abdeckt. Typischerweise werden für diese Themen jeweils zwei bis drei der bestqualifizierten Wissenschaftler weltweit als Vortragskandidaten identifiziert. Eine Regel besagt, dass kein Vortragender zweimal als Redner zu einer Bürgenstock-Konferenz eingeladen werden soll. Dies hat gelegentlich neue Präsidenten etwas unter Druck gebracht. Aber nur in einer kleinen Zahl gut begründeter Fälle sind Ausnahmen von dieser Regel in Betracht gezogen worden, speziell dann, wenn Vortragende in der Zwischenzeit in völlig neuen Forschungsgebieten prominent tätig geworden sind. Von einem Präsidenten wird erwartet, dass er ein Programm nach seinen vielfältigen Interessen formt, dass er aber auch ergänzende Themen zusammen mit den Mitgliedern des Organisationskomitees und deren breitem Beziehungsnetz einbezieht, um eine ausgewogene Themenvielfalt zu erreichen. Die erste Konferenz wurde vom verstorbenen André Dreiding, dem „Vater der Bürgenstock-Konferenz“ organisiert und präsiert. Damals wurden bereits die Regeln der Konferenz festgelegt, die seither nicht mehr geändert worden sind.^[1,2] Präsident einer Bürgenstock-Konferenz war stets ein herausragender Wissenschaftler und Chemiker aus Europa oder Israel. Dieses präsidiale Karussell begann mit einem Schweizer Präsidenten, Duilio Arigoni von der ETH Zürich, und setzte sich fort mit Präsidenten aus acht anderen europäischen Ländern, bevor erneut ein Präsident aus der Schweiz zum Zuge kam.^[2] Schweizer Präsidenten übernahmen die Präsidenschaft bereits viele Male (Abbildung 4); aber auch Forscher aus Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich waren schon in großer Zahl vertreten, und weitere zehn Länder stellten außerordentlich erfolgreiche Präsidenten (Tabelle 1).

Seit etwa 20 Jahren gibt es die beiden festen Traditionen, dass der Vizepräsident einer Konferenz als Präsident der nächsten vorgesehen ist und dass ein Ehrengast eingeladen wird. Der Vizepräsident wird zur vorgängigen Konferenz eingeladen, um vor Ort zusammen mit dem Organisationskomitee Programmkonzepte, speziell die Themen für die kommende Konferenz, auszutauschen. Dies führt regelmäßig zu äußerst lohnenden und intensiven Gesprächen hinter geschlossenen Türen während eines Nachmittags der Konfe-

Tabelle 1: Präsidenten der Bürgenstock-Konferenzen 1965–2015.

1965	André S. Dreiding	Schweiz
1966	Duilio Arigoni	Schweiz
1967	Jean Jacques	Frankreich
1968	Jiří Sicher	Tschechoslowakei
1969	Anders Kjaer	Dänemark
1970	Egbert Havinga	Niederlande
1971	Hans Musso	Deutschland
1972	W. David Ollis	Vereinigtes Königreich
1973	Richard H. Martin	Belgien
1974	Jean-Marie Lehn	Frankreich
1975	Johannes Dale	Norwegen
1976	Sir Alan R. Battersby	Vereinigtes Königreich
1977	Piero Pino	Schweiz
1978	Heinz A. Staab	Deutschland
1979	Sir Derek Barton	Vereinigtes Königreich
1980	Jack D. Dunitz	Schweiz
1981	Jean Mathieu	Frankreich
1982	Rolf Huisgen	Deutschland
1983	Sir Jack E. Baldwin	Vereinigtes Königreich
1984	Léon A. Ghosez	Belgien
1985	Marc Julia	Frankreich
1986	Ekkehard Winterfeldt	Deutschland
1987	Dieter Seebach	Schweiz
1988	W. Nico Speckamp	Niederlande
1989	Rolf Scheffold	Schweiz
1990	keine Konferenz	Hotelrenovierung
1991	Helmut Ringsdorf	Deutschland
1992	Guy Ourisson	Frankreich
1993	Wolfgang Oppolzer	Schweiz
1994	David N. Reinhoudt	Niederlande
1995	Helmut Schwarz	Deutschland
1996	François Diederich	Schweiz
1997	Steven V. Ley	Vereinigtes Königreich
1998	Manfred T. Reetz	Deutschland
1999	Javier de Mendoza	Spanien
2000	Jean-François Normant	Frankreich
2001	Andrea Vasella	Schweiz
2002	Lia Addadi	Israel
2003	Jan-E. Bäckvall	Schweden
2004	Herbert Waldmann	Deutschland
2005	Alain Krief	Belgien
2006	Bernhard Kräutler	Österreich
2007	Samir Z. Zard	Frankreich
2008	Don Hilvert	Schweiz
2009	Ben L. Feringa	Niederlande
2010	E. Peter Kündig	Schweiz
2011	Jeremy K. M. Sanders	Vereinigtes Königreich
2012	Andreas Pfaltz	Schweiz
2013	Luisa De Cola	Italien
2014	Antonio M. Echavarren	Spanien
2015	Antonio Togni	Schweiz

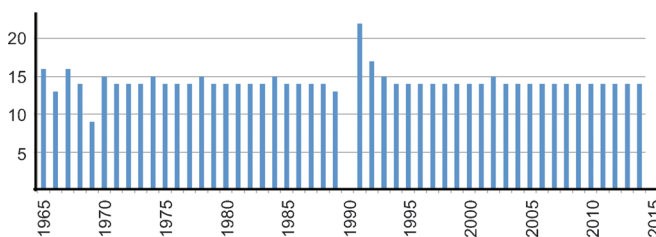
renz, in denen Chemie in ihren vielseitigen Facetten, Schönheiten und interdisziplinären Überschreitungen einer Revue unterzogen wird und prominente Vertreter dieser verschiedenen Wissenschaftsbereiche identifiziert werden, um so verlockende Optionen für die nächste Konferenz entstehen zu lassen. Damit ist der Rahmen zur Organisation der nächsten Konferenz abgesteckt, die dann unmittelbar nach Abschluss der laufenden Tagung beginnt. Die Aufgabe des gewählten Präsidenten ist es, die Wunschedner der nächsten Konferenz zur aktiven Teilnahme zu gewinnen, während alle administrativen, logistischen und finanziellen Angelegenheiten

durch das Organisationskomitee erledigt werden. Der auserkorene Ehrengast ist ein eminenter Wissenschaftler, oft ein ehemaliger Präsident der Konferenz oder ein häufiger Teilnehmer, der viel zum Erfolg der Konferenz beigetragen hat. Seine Ernennung und Einladung gehören ebenfalls zum Vorrecht des Präsidenten.

Das wissenschaftliche Programm einer Bürgenstock-Konferenz besteht grundsätzlich aus 14 Vortrageinheiten zu je 90 Minuten, in der Regel zwei am Morgen mit einer großzügigen Kaffeepause dazwischen und eine am Abend nach dem Abendessen. Die frühen Nachmittage dienen der Erholung oder gelegentlichen spontanen Sonderanlässen, während die späteren Nachmittage für die Posterveranstaltungen reserviert bleiben. An einem Abend zur Halbzeit der Konferenz findet jeweils ein qualitativ hochwertiges Konzert gemäß den Vorlieben des Präsidenten statt. Dabei bilden seine besonderen Wünsche oft eine Herausforderung für das Organisationskomitee, das natürlich versucht, diese so gut wie möglich zu erfüllen.

Ursprünglich begann eine Bürgenstock-Konferenz jeweils mit einem Dinner am Sonntagabend, wurde mit dem ersten wissenschaftlichen Vortrag am Montagmorgen fortgeführt und endete am Freitagabend mit dem letzten Vortrag, gefolgt von einer humorvoll extrapolierenden Zusammenfassung der Höhepunkte der Konferenz sowie einer langen Nacht. Dieser Konferenzrahmen blieb während mehr als dreier Jahrzehnte unverändert. Über die typischen Aktivitäten auf, neben und hinter der Bühne wurde bereits in der Festschrift zum 25-jährigen Bestehen der Bürgenstock-Konferenz berichtet, die Rolf Scheffold, der damalige Präsident, zusammen mit seiner Frau Monica im Auftrag des Organisationskomitees verfasst hat.^[2] Nach dem Jahrhundertwechsel wurde der Konferenzrahmen zweimal leicht abgeändert, was schließlich zum Start der Konferenz mit dem ersten Vortrag am Sonntagabend und Konferenzschluss am Freitag nach dem Mittagessen führte. Dieses Konzept, das die Konferenzdauer von sechs auf fünf Übernachtungen verkürzt, ohne die Zahl der Vorträge zu beeinflussen, ist vor sechs Jahren eingeführt worden und wird auch für die 50. Konferenz gültig sein.

Was hingegen nach einer kurzen Einlaufperiode während all der 50 Jahre praktisch unverändert geblieben ist, ist das Konzept von 14 Vortragsveranstaltungen mit je einem einstündigen Hauptvortrag und einer anschließenden halbstündigen Diskussion (Abbildung 5). Dieser Vortragsrahmen wurde nur wenig variiert. Ein voller Hauptvortrag wurde gelegentlich verkürzt, um einen zweiten Kurzvortrag einzubauen, in der Absicht, einen speziell interessanten Aspekt zur thematischen Bereicherung und Stimulation der Diskussion


Abbildung 5: Anzahl eingeladener Vorträge bei Bürgenstock-Konferenzen im Zeitraum 1965–2014.

komplementär zu beleuchten. Obwohl grundsätzlich attraktiv, wurde diese Möglichkeit nur relativ selten genutzt, um stattdessen die volle Zeit dem einen Hauptvortragenden zu gewähren. Nur einmal verführte der Appetit nach mehr die Organisatoren dazu, Vortragseinheiten sogar in bis zu drei komplementäre Kurzvorträge aufzuspalten. Dies führte einmal zu einer Rekordzahl von 22 eingeladenen Vorträgen. Daraus resultierte zwar ein äußerst vielschichtiges und abwechslungsreiches Programm, doch die unvermeidliche Hektik und Oberflächlichkeit der kurzen Diskussionen gereichten dem Organisationskomitee sowie nachfolgenden Präsidenten zu einer bleibenden Warnung. Entsprechend sank die Anzahl der Vorträge pro Konferenz danach rasch wieder auf die bewährten 14 und blieb seither mit einer geringfügigen Ausnahme unverändert.

Es ist erstaunlich, welch breites wissenschaftliches Spektrum jährlich durch 14 sorgfältig ausgewählte Vorträge abgedeckt wird. Der offizielle Titel der Konferenz – *Euchem Conference on Stereochemistry* – ist über Jahrzehnte unverändert geblieben, wurde jedoch wiederholt zur Diskussion gestellt – und konvergierte stets zurück auf „Stereochemie“. „Stereo“ ist keine Materialeigenschaft, sondern eine Betrachtungsweise, bei der die dreidimensionalen Aspekte von Molekülen und Materialien im Vordergrund stehen. Es umschreibt den Anspruch an alle Vortragenden, in ihren Forschungen und Vorträgen den molekularen Strukturaspekten gebührende Aufmerksamkeit zu widmen. Der Konferenztitel bietet damit größtmögliche thematische Flexibilität und betont zugleich die molekulare Struktur als übergreifendes und vereinigendes Prinzip der verschiedensten Zweige in der Chemie, chemischen Biologie und Physik. Tatsächlich passt der Titel bestens zu allen der 49 bisherigen Konferenzen^[1] mit ihren vielen gemeinsamen und divergenten Themen. Abbildung 6 liefert einen qualitativen Überblick über die verschiedenen Themen und die Häufigkeit ihrer Behandlung über die vergangenen 50 Jahre. Da sind jene jährlich wiederkehrenden Themenbereiche, die auch in Zukunft vertreten sein werden, wie Synthesemethoden, Stereochemie und stereoelektronische Kontrolle, regio- und stereoselektive Synthesen, Naturstoffchemie und Totalsynthese. Diese zentralen Bereiche Synthese-orientierter Chemie (gelb bis ocker eingefärbt) sind regelmäßig durch Beiträge in Strukturchemie, Erörterungen von Konformation und Reaktivität, molekulare Erkennung und nichtkovalente Wechselwirkungen (in blauen Farbtönen) sowie chemische Konzepte, theoretische und Computer-gestützte Chemie (grau gefärbt) ergänzt worden. Besondere oder ungewöhnliche molekulare Architekturen haben über all die Jahre regelmäßig die Aufmerksamkeit auf sich gezogen (rote Farbtöne), während molekulare Selbstorganisation sowie neuartige funktionelle Materialien erst im Laufe der letzten 25 Jahre in den Fokus des Interesses gelangten (Abbildung 6, unten). Präparative, strukturelle, theoretische und Material-orientierte Teilbereiche der Chemie füllen ungefähr 71 % des gesamten Themenspektrums (Abbildung 6, oben). Der Rest verteilt sich auf hauptsächlich biologisch orientierte Chemie (grüne Farbtöne) in verschiedensten Bereichen (ca. 24 %) sowie physikalische und (bio)analytische Chemie (ca. 5 %, violette Farbtöne). Es ist interessant, die erste 25-Jahr-Periode (Ab-

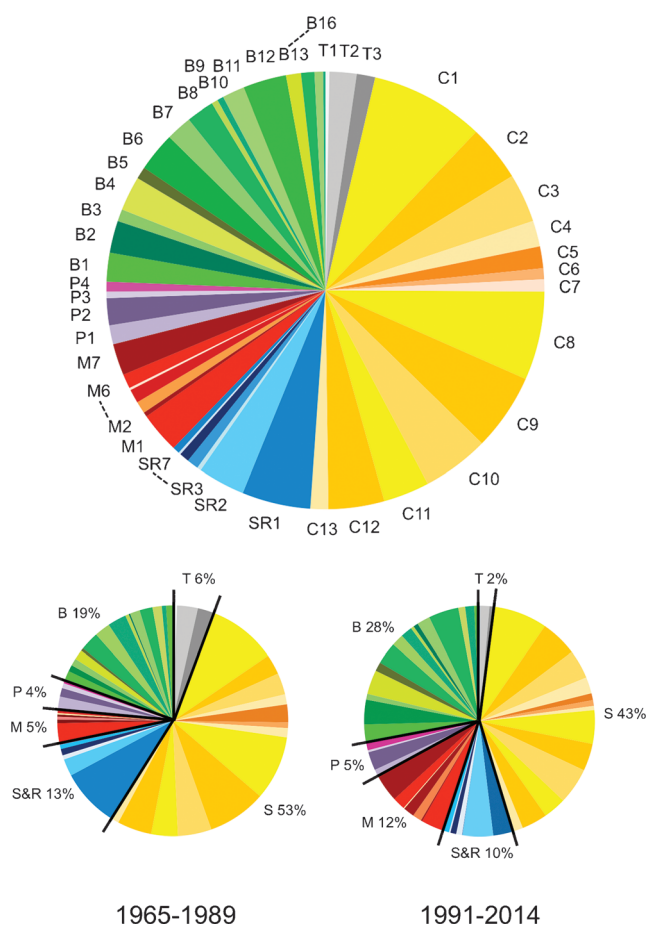


Abbildung 6. Oben: Häufigkeit der behandelten Themen in gesamt 700 eingeladenen Vorträgen bei 49 Bürgenstock-Konferenzen in den Jahren 1965–2014. T1: Grundlagen der Stereochemie; T2: chemische Konzepte; T3: theoretische Chemie; C1: Synthesemethoden; C2: Katalyse; C3: metallorganische Chemie; C4: Metallkomplexchemie; C5: reaktive Zwischenprodukte; C6: Radikalchemie; C7: Photochemie und angeregte Zustände; C8: mechanistische Chemie; C9: Stereochemie und stereoelektronische Kontrolle; C10: regio- und stereoselektive Synthese; C11: Totalsynthese; C12: Naturstoffchemie; C13: medizinische Chemie und Agrochemie; SR1: Strukturchemie, Konformation und Reaktivität; SR2: molekulare Erkennung, nichtkovalente Wechselwirkungen und Solvation; SR3: Chemie in der Gasphase; SR4: Festkörperchemie sowie Chemie in und auf Festkörpern; SR5: Oberflächenchemie; SR6: Chemie an Grenzflächen; SR7: Flash-, Flow-Chemie, kombinatorische Chemie und Verbindungsbibliotheken; M1: besondere molekulare Architekturen; M2: Wirt-Gast-Chemie; M3: supramolekulare Chemie; M4: Flüssigkristalle; M5: Polymerchemie; M6: molekulare Selbstorganisation; M7: funktionelle und Nanomaterialien; P1: Spektroskopie; P2: physikalische Chemie und Physik; P3: Thermodynamik und Kinetik; P4: (bio)analytische Chemie; B1: Biologie; B2: biologische und zelluläre Prozesse; B3: Biochemie; B4: Biologie-orientierte Chemie und Biotechnologie; B5: Biosynthese; B6: Strukturbiologie; B7: biomolekulare Funktion und Reaktivität; B8: Enzyme und Enzym-mechanismen; B9: Rezeptoren; B10: Kanäle und Transportsysteme; B11: DNA, RNA und Nukleotidchemie; B12: Proteine, Proteinchemie; B13: Peptidchemie und Aminosäure-Bausteine; B14: Kohlenhydrate und Zuckerchemie; B15: Lipide und Membranen; B16: Polyketide. Unten: Häufigkeit der behandelten Themen in der 25-Jahres-Periode 1965–1989 (links) und 24-Jahres-Periode 1991–2014 (rechts).

bildung 6, unten links) mit der zweiten (Abbildung 6, unten rechts) zu vergleichen, von der wir allerdings erst die Programme von 24 Konferenzen bis 2014 kennen. Den auffallendsten Unterschied bildet der massive relative Zuwachs von etwa 50% in biologisch orientierter Chemie, im Wesentlichen zurückzuführen auf chemische Forschung zum molekularen Verständnis von biologischen und intrazellulären Prozessen sowie auf die Entwicklung neuer chemischer Hilfsmittel zu deren Analyse, Modifikation und Anwendung in neuen biotechnologischen Verfahren, parallel zur Strukturbiochemie und Analyse von biomolekularen Funktionen in praktisch allen Bereichen der Biochemie und biologischen Materialien. Ein weiterer bedeutender Zuwachs lässt sich bei Entwurf, Synthese und Analyse neuartiger funktioneller Materialien ausmachen, der zu meist auch den Entwurf kleinerer molekularer Bausteine zur Konstruktion von dreidimensionalen Objekten durch Selbstorganisation umfasst. Es erstaunt nicht, dass diese Forschungsbereiche auch eine verstärkte Beschäftigung mit nichtkovalenten Wechselwirkungen und molekularer Erkennung mit sich gebracht haben. Die angewandte chemische Forschung in Materialwissenschaften, Physik und Biologie mithilfe immer besser entwickelter Kombinationen von Grundlagenforschung in molekularer Struktur, Eigenschaft und Funktion mit dem Entwurf von chemischen Hilfsmitteln, Sonden und Funktionsmaterialien ist von der ersten zur zweiten 25-Jahres-Periode markant auf Kosten der Synthese-orientierten Chemie angestiegen. Diese Entwicklung wird voraussichtlich auch in Zukunft weitergehen, was einer gewissen Reife der Synthesechemie zugeschrieben werden kann. Dennoch wird die Synthese-orientierte Chemie nie verschwinden. Die Bürgenstock-Konferenzen legen ein lebhaftes Zeugnis der nie endenden Innovationen in chemischer Synthese, neuartigen Katalysen und genialen Konzepten der Stereokontrolle in asymmetrischen Synthesen ab; der Fundus von Naturstoffen ist praktisch endlos, und Syntheseeziele werden nicht nur auf Grundlage rein struktureller Komplexität, biologischer Aktivität oder therapeutischer Bedeutung ausgewählt, sondern immer mehr auch im Hinblick auf neue präparative Zugänge zu schwierigen Strukturmotiven, konvergente Synthesen oder divergente Synthesestrategien für molekulare Diversität. Hierbei sind dem chemischen Erfindergeist keine Grenzen gesetzt.

Abgesehen von der Gestaltung des wissenschaftlichen Programms der nächsten Konferenz hat der gewählte Präsident auch die Aufgabe, die Anmeldungen zur Teilnahme zu begutachten, insbesondere jene von vieler-



Abbildung 7. Intensive Diskussionen gehören zum Wesen der Bürgenstock-Konferenz; gesammelte Handgesten während einer Diskussion (Konferenz 2007) liefern einen Eindruck davon.

sprechenden jungen Wissenschaftlern, die sich für das Junior-Scientist-Participants (JSP)-Programm bewerben. Das JSP-Programm ist vor 20 Jahren eingeführt worden und hat sich seither zu einer wunderbaren Tradition entwickelt, die jungen Wissenschaftlern die Kontakte und Aufnahme fruchtbarer Zusammenarbeiten mit etablierten Wissenschaftlern oft über Disziplinengrenzen hinweg erleichtert. Dieses Programm ist durch großzügige Unterstützung von der European Science Foundation (ESF) über mehrere Jahre ermöglicht worden. Später übernahmen der Schweizerische Nationalfonds, danach der deutsche Verband der Chemischen Industrie, die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz und schließlich, während der letzten acht Jahre, die Schweizerische Chemische Gesellschaft die Unterstützung dieses Programms, was dem Präsidenten und dem Organisationskomitee die Möglichkeit gibt, ungefähr 15 jungen Wissenschaftlern zu Beginn ihrer akademischen Laufbahn die Teilnahme an einer Bürgenstock-Konferenz zu gewähren. Diese Wissenschaftler kommen von überall aus Europa und werden auf Grundlage ihrer bisherigen wissenschaftlichen Leistungen sowie der Empfehlungen ehemaliger Präsidenten sowie Präsidenten der Nationalen Akademien der Wissenschaften ausgewählt.

Eine wichtige Teilnehmergruppe kommt aus der Industrie. Die Teilnahme eines industriellen Delegierten ist gekoppelt an eine finanzielle Unterstützung der Konferenz. Diese stellt eine wichtige Einnahmequelle und ein entscheidendes Element der Nachhaltigkeit für die Konferenz dar. Während das Organisationskomitee Sorge trägt, dass die industrielle Teilnahme jeweils nicht überzogen wird, wird eine gesunde Mischung von akademischen und industriellen Teilnehmern besonders begrüßt. Sie trägt wesentlich zum Erfolg der Konferenz bei, indem sie den Austausch zwischen Wissenschaftlern aus der breiten Grundlagenforschung und der fokussierten angewandten Forschung fördert. Viele Firmen sind deshalb darauf bedacht, breit interessierte Wissenschaftler aus ihren Reihen zu nominieren, die sich durch eine gesunde Bereitschaft zur Kommunikation und Teilnahme an öffentlichen Diskussionen auszeichnen. Eine Teilnahme an einer Bürgenstock-Konferenz wird von verschiedenen Firmen auch als Belohnung von herausragenden Forschern gehandhabt. All dies macht die industrielle Teilnahme an der Bürgenstock-Konferenz zu einem wesentlich zusätzlichen Wert.

Administrative und technische Unterstützung während der Konferenz liefert weitere Möglichkeiten für die Teilnahme junger Wissenschaftler, typischerweise Doktoranden aus

den Forschungsgruppen des Präsidenten und der akademischen Mitglieder des Organisationskomitees. Auch wenn für diese Assistenten viel Arbeit während einer Konferenz anfällt, bieten sich ihnen doch zahlreiche Gelegenheiten, interessante Forschungsentwicklungen mitzuerleben und sich mit erfahrenen Wissenschaftlern aus aller Welt auszutauschen. Tatsächlich gehen viele dauerhafte Kontakte auf solche Begegnungen bei Bürgenstock-Konferenzen zurück. Gewisse Aufgaben der Assistenten haben sich über die Jahre in charakteristischer Weise verändert, vom manuellen Durchschieben von Diapositiven zur leichteren Fernbedienung von Diaprojektoren bis hin zur vereinfachten Beamerkontrolle von PowerPoint-Präsentationen, wenngleich bei letzteren Systemunverträglichkeiten oder eingebaute Videos gelegentlich einen zusätzlichen Aufwand bereiten können. Kreide und Wandtafel sind jedoch seit Beginn der Konferenz erhalten geblieben und haben der allgegenwärtigen elektronischen Revolution getrotzt. Die drehbaren Tafeln auf der Bühne haben weiterhin ihre Bedeutung, speziell für die ausgedehnten Diskussionen (Abbildung 7), nicht nur für Argumente und Erläuterungen, sondern auch für die Notierung der Namen aller Votanten, um eine geordnete Diskussionsführung sicherzustellen (Abbildung 8). Gelegentlich kann der Vorsitzende allerdings die angegebene Reihenfolge der Votanten durchbrechen, wenn intensive Handzeichen eines Teilnehmers einen wesentlichen Beitrag zu einem aktuellen Diskussionspunkt anzeigen; und natürlich hat der Vorsitzende stets das Recht, eigene ergänzende Kommentare einzubringen oder mit Fragen nachzuhaken. Kreiden, besonders farbige, kamen dann auch speziell bei den abschließenden Zusammenfassungen jeweils nach dem letzten Vortrag über viele Jahre zum Einsatz, wenn über mehrere Tafeln auf Vorder- und Rückseiten unter lebhaftem Hin und Her auf der Bühne geschrieben, gekritzelt und gezeichnet wurde. Aber auch diese Abschlussveranstaltungen wurden schließlich Computer-gestützt gehalten, zwar weiterhin voll animiert, aber mithilfe von PowerPoint.

Die Fotodokumentation einer Bürgenstock-Konferenz ist eine weitere Aufgabe, die den Assistenten in den letzten 20 Jahren übertragen worden ist: Fotos zu Beginn und am Ende jedes Vortrags, während Diskussionen, Postersessionen und Kaffeepausen (Abbildung 9). Das Fotografieren während der Vorträge ist nicht gestattet, um den Rednern die Möglichkeit zu geben, neueste, noch unpublizierte Resultate zu präsentieren oder Hypothesen und Spekulationen zur Diskussion zu stellen – eine Seltenheit bei heutigen Konferenzen. Die Entwicklung von der analogen zur digitalen Fotografie um die Jahrhundertwende hat die Aufgabe der Erstellung einer Konferenzdokumentation drastisch verändert. Briefumschläge mit wenigen gesammelten Fotos von einzelnen Teilnehmern in den frühen Jahren der Konferenz wichen bald ausführlicheren Sammlungen von Papierfotos, die zunächst in kleineren und anschließend in immer größeren Fotoalben für das Konferenzarchiv zusammengestellt werden mussten – eine zunehmend aufwendigere Aufgabe des Zuschneidens und Einklebens der immer zahlreicheren Fotos. Mit dem Aufkommen der hochauflösenden Digitalfotographie wurde schließlich die Zusammenstellung einer annotierten Dokumentation mithilfe des Computers wesentlich



Abbildung 8. Moderator und Vortragender vor einer Wandtafel mit den notierten Namen der gemeldeten Diskussionsteilnehmer; die Auflistung der Namen dient der Identifikation der Votanten und ermöglicht einen ordentlichen Ablauf der Diskussionen, ohne dass Votanten übersehen oder vergessen werden (Konferenz 2011).

erleichtert und konnte gleichzeitig für das Konferenzarchiv, den Präsidenten und weitere Interessenten erstellt werden.

Mit den Jahren werden Hotels älter. Das Bürgenstock Park Hotel machte hier keine Ausnahme und musste im Jahr 1990 erneuert werden. Der gesamte Bürgenstock verwandelte sich in eine große Baustelle, sodass die Bürgenstock-Konferenz nicht wie üblich im angrenzenden Palace Hotel abgehalten werden konnte. Nach einigen Überlegungen entschied das Organisationskomitee, die Konferenz für dieses Jahr ausfallen zu lassen. Würde das Label Bürgenstock-Konferenz stark genug sein, um einen Neubeginn der Konferenz nach dieser Pause zu ermöglichen? Tatsächlich war dies der Fall! Die Konferenz startete 1991 neu mit vollem Schwung und Erfolg, als ob sie zwischenzeitlich nie unterbrochen worden wäre. Etwa 15 Jahre danach bahnte sich ein weiteres und wesentlich größeres Projekt mit tiefgreifenden Renovationen und Neubauten auf dem Bürgenstock an. Während zweier



Abbildung 9. Diskussionen lassen sich auch in zeitlich großzügigen Kaffeepausen im Freien locker weiterführen.

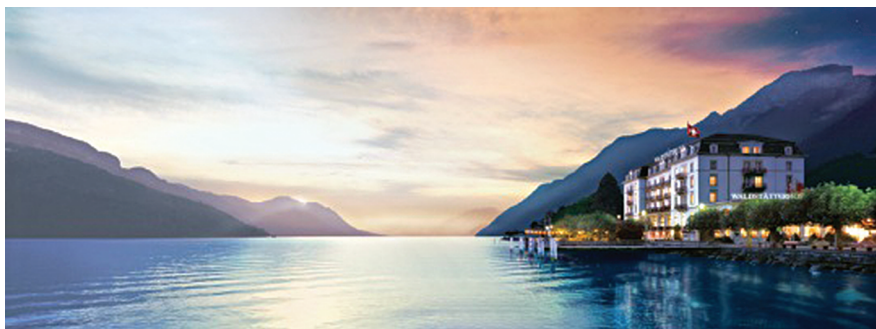


Abbildung 10. Das Seehotel Waldstätterhof am Vierwaldstättersee ist das neue Heim für die Bürgenstock-Konferenz; die goldene Abendsonne im Westen scheint über den Bürgenstock zum Waldstätterhof. (Bild mit freundlicher Genehmigung des Seehotels Waldstätterhof.)

Jahre wurde die Konferenz deshalb ins Hotel Fürigen verlegt, einen malerischen Ort nur einige hundert Meter unterhalb des Bürgenstocks. Allerdings verfügte das Hotel nicht über eine genügende Kapazität, sodass einige Teilnehmer auf umliegende Hotels verteilt und Pendelbusse eingerichtet werden mussten. Dies konnte nur als kurzzeitige Zwischenlösung akzeptiert werden. Als dann Verzögerungen eintraten und sich ein mehrjähriger Umbau auf dem Bürgenstock abzuzeichnen begann, musste zwingend ein neuer Standort gefunden werden. Auf der Suche nach Alternativen fand das Komitee im Seehotel Waldstätterhof in Brunnen, direkt am Ufer des Vierwaldstättersees gelegen und von einem privaten Park umgeben, eine bestens geeignete Lokalität (Abbildung 10). Nach über 40 Jahren auf dem Bürgenstock kam die Konferenz so stufenweise auf Seeniveau herunter und fand dort ein hervorragendes neues Zuhause mit moderner Infrastruktur. Der neue Ort hat sich für die Bürgenstock-Konferenz in allen Aspekten als ideal herausgestellt und sich in den vergangenen sieben Jahren bestens bewährt; dies wird hoffentlich auch noch viele Jahre so bleiben. Brunnen ist nicht irgendein Ort am Vierwaldstättersee; es befindet sich in prominenter Lage, wo der See von seiner generell west-östlichen Richtung in einer scharfen Wendung in den Nord-Süd-Arm im Kanton Uri einbiegt. Brunnen liegt an der Nordseite dieses Wendepunktes und ist damit voll dem Föhn ausgesetzt, der eindruckliche und oft plötzliche Klimawechsel mit ungewöhnlich warmen Temperaturen, heftigen Stürmen und aufgepeitschtem Seegang mit sich bringt. Das Hotel befindet sich direkt gegenüber der berühmten Rütliwiese, dem legendären Ursprungsort der Schweiz. Vielleicht noch wichtiger jedoch ist, dass der neue Konferenzort nicht weit vom alten entfernt liegt, nur gerade 16 km östlich vom Bürgenstock. Somit verbleibt die Konferenz in der Sonne des Bürgenstocks, behält

ihre Aura und Regeln, Exklusivität und Qualität, und damit auch den Namen.

2015 wird die Bürgenstock-Konferenz zum 50. Male stattfinden – zweifellos wiederum ein großartiges wissenschaftliches Ereignis. Möge die Bürgenstock-Konferenz ihren Schwung behalten und erfolgreich ihre dritte Runde von 25 Jahren einläuten.

Zitierweise: *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 5012–5017
Angew. Chem. **2015**, 127, 5096–5102

- [1] <http://www.stereochemistry-buergenstock.ch/>.
[2] *Euchem Conference on Stereochemistry Bürgenstock/Switzerland 1965–1989* (Hrsg.: M. Scheffold, R. Scheffold), Otto Salle Verlag, Frankfurt a.M. & Sauerländer Verlag, Aarau, **1989**.

Eingegangen am 6. Februar 2015

Online veröffentlicht am 20. März 2015



Klaus Müller studierte Chemie an der ETH Zürich (Promotion in organischer Chemie 1970 bei Prof. Albert Eschenmoser) und forschte danach vier Jahre in den USA (als Postdoktorand bei Prof. Gerhard L. Closs an der University of Chicago sowie Lecturer an der Harvard University). 1982 ging er zu F. Hoffmann-La Roche, wo er bis zu seinem Ruhestand 2009 mehrere Führungspositionen bekleidete. Er war Vorstandsmitglied der Roche Research Foundation bis zu deren Auflösung im Jahr 2008 und leitet seitdem das Roche Postdoc Fellowship Program. Er ist seit 1991 außerordentlicher Professor an der Universität Basel. 1982–2009 war er im Organisationskomitee der Bürgenstock-Konferenz.