

26. Jahrestagung der Bioelectroma BEMIS 20

Washington 20.-24. Juni 2004



Gerd Friedrich

Alle Jahre wieder ruft die Bioelektromagnetische Society (BEMS) ihre inzwischen weltweit ansässigen Mitglieder zu ihrem Jahrestreffen – diesmal Ende Juni in die Hauptstadt der USA nach Washington, DC. Ein interessantes Programm machte Appetit auf die Teilnahme. Wohl keine andere nationale oder internationale Konferenz beschäftigt sich Jahr für Jahr so ausführlich mit dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Forschung in den Bereichen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und besonders der uns interessierenden elektromagnetischen Umweltverträglichkeit (EMVU), wie die seit nun schon 26 Jahren stattfindende Tagung der BEMS.

Hier werden in Hunderten von Beiträgen die neuesten Ergebnisse und Erkenntnisse aus allen anerkannten Forschungseinrichtungen und Labors auf der Welt präsentiert, die sich mit den Wirkungen elektromagnetischer Felder beschäftigen. Noch bevor die Ergebnisse in wissenschaftlichen Fachjournalen veröffentlicht werden, erhält man so auf der Jahrestagung einen vorläufigen Überblick über neue positive oder negative Befunde sowie über die Überprüfung älterer Forschungsergebnisse. Neue Entwicklungen im technischen wie im biomedizinischen Bereich bilden weitere Schwerpunkte. Es kann hier, wie gesagt, nur von *vorläufigen* neuen Erkenntnissen berichtet werden. Letztendlich müssen die auf der Tagung vorgestellten Ergebnisse noch mehrere Hürden der Überprüfung durch andere Wissenschaftler nehmen, bevor

„Excellentia ante

genetics Society

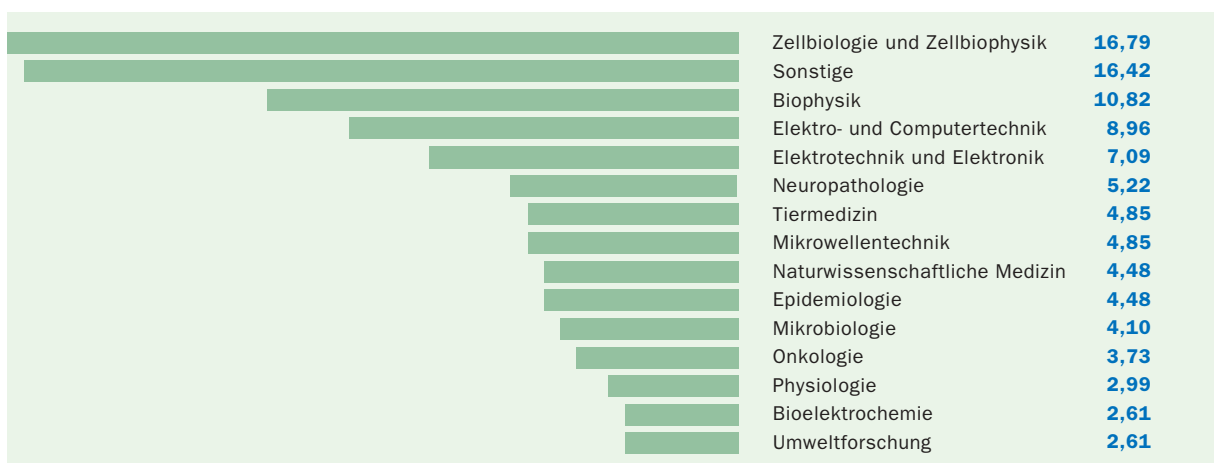
04

BEMS Statistik - Überblick BEMS 1994 – 2004

	1994 Kopen- hagen	1995 Boston	1996 Victoria	1997 Bologna	1998 St. Pe- tersburg	1999 Long Beach	2000 München	2001 St. Paul	2002 Quebec	2003 Maui	2004 Wa- shington
Minisymposien	2	2	2	28 mit 179 Vorträgen	3	3	1			3	1 mit 16 Vor- trägen
Meetings/ Workshops	USAF Lab.	USAF Lab.	USAF Lab.	USAF Lab.	USAF Lab.	USAF Lab.	USAF Lab.	IEEE COMAR ICES USAF Lab.	IEEE COMAR ICES USAF Lab.	IEEE COMAR ICES USAF Lab.	IEEE COMAR ICES USAF Lab.
Plenarver- anstaltungen			4	12	2 mit 9 Vorträgen	11	3	3	4 mit je drei Vorträgen	9 Plenar beiträge	3 mit 4 Präsen- tationen
Tutorial		2									3
Vorträge	198	122	94	168	86	98	107	92	115	111*	103
Poster	201	280	238	304	203	170	227	139	138	212	165

* Mit Symposien

Tab. 1: Vergleich mit vorhergehenden BEMS-Veranstaltungen



Tab. 2: Aufstellung nach Themenschwerpunkten in 2004 (Angaben in Prozent)

omnia“

sie zunächst als *peer-reviewed* (also wissenschaftlich gegengeprüfte) Veröffentlichung gedruckt und später in unabhängigen Wiederholungsstudien bestätigt (oder widerlegt) werden. Erst so wird dann aus einer vorläufigen Erkenntnis gegebenenfalls ein gesicherter Befund.

Neben drei Plenar-Sitzungen fanden zwölf Sitzungen mit 80 Präsentationen zum Teil parallel statt. Drei sogenannte Tutorien zu den Themen: „High-Throughput Screening Techniques in EMF Research“, „MURI Symposium“ und „Research Related to the Effect of Radiofrequency Energy on Micronucleus Formation“ mit insgesamt 16 Vorträgen, eine Studenten-Session mit 13 Präsentationen zum Gedenken von Charles Polk neben 180 ausgestellten Postern vervollständigten das Programm. (siehe Tab. 1: Vergleich mit vorhergehenden BEMS-Veranstaltungen)



Zählt und wertet man die Beiträge der 12 Sessions, die meist jeweils aus 7-8 Beiträgen bestanden, nach den Hauptthemen aus, bilden die Zellbiologie und Zellbiophysik mit 45 Beiträgen gefolgt von der Biophysik mit 29 Beiträgen die herausragende Spitze. Interessanterweise sind ingenieurtechnische Beiträge zu Expositionseinrichtungen und anderen technischen Hilfestellungen an dritter Stelle mit 24 Beiträgen. In den letzten zehn Jahren hat sich hier viel bewegt und die Erkenntnis, dass eine gute Expositionseinrichtung mit wohl kalkulierter Dosimetrie für biologisch-medizinische Experimente eine „conditio sine qua non“ darstellten, hat sich durchgesetzt. Nur noch vereinzelte Experimentatoren scheinen unbedarft zu sein. (siehe Tab. 2: Aufstellung nach Themenschwerpunkten)

Die Auswertung der Liste der Autoren nach Herkunftsland (genannter Erstautor) zeigt die eindeutige Dominanz US-amerikanischer Forschung mit 88 Beiträgen, gefolgt von Japan mit 39. Deutschland ist mit 19 Beiträgen hinter Italien mit 21 Beiträgen an vierter Stelle. Dies spiegelt eindrucksvoll die jeweilig laufenden nationalen Forschungsprogramme wider. So werden sicherlich die demnächst beendeten europäischen Studien des fünften EU-Rahmenprogrammes bzw. das gestartete deutsche Mobilfunkforschungsprogramm ihren Niederschlag finden. Über einen kleinen Wermutstropfen ist dennoch zu berichten: einige Teilnehmer aus China erhielten keine Einreise-Genehmigung in die USA und konnten daher nicht ihre Vorträge halten bzw. ihre angekündigten Poster vorstellen. Dies konterkariert ein bisschen das Bestreben sich von einer „US-amerikanischen“ zu einer international ausgerichteten Gesellschaft zu wandeln. (siehe Tab. 3: Aufstellung nach Teilnahmeländern)

Um den Kongress gruppierten sich traditionell wieder zusätzliche Tagungen anderer Veranstalter wie z. B. der amerikanischen Ingenieursvereinigung (Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)) und der vielbesuchte und beachtete U.S. Air Force Laboratory

„Excellentia ante



Tab. 3: Aufstellung nach Ländern in 2004 (Anzahl der Beiträge)

Workshop. So fanden vor dem Hauptkongress auch diesmal die Sitzungen des Subcommittee SCC 34, und der Arbeitsgruppe COMAR des IEEE statt, ebenso wie der „Course on new ICES ELF Standard - conducted by ICES SC-3 Members“ nämlich von Mittwoch, 16.06.04, bis Sonntag, 20.06.04 statt; ebenso die Meetings der ICES-Subcommittees SC 1, SC 2, SC 3, SC 4 und SC 5, zudem das ICES Committee Meeting, das BEMS Board of Directors Meeting sowie der öffentlich zugängliche U.S. Air Force Laboratory Workshop. Weiterhin fanden in diesem Zeitraum das ICES ExCom Meeting und das 2005 Bioelectromagnetics Planning Committee Meeting statt. Also eine Fülle von Veranstaltungen, die einen Besuch bzw. eine Teilnahme lohnenswert machte. Erstmals – aus Kostengründen – wurde auf den gebundenen Abstrakt-Band zu Gunsten einer CD verzichtet. Mancher Teilnehmer wird ihn schmerzlich vermisst haben, trotz des begrüßenswerten Angebotes der vollständigen Abstrakts im Internet

und auf besagter CD. Nicht jeder hat einen PC mit im Gepäck zum Mitlesen bzw. Nachschauen des Vortrages. Papier lässt sich eben nur bedingt ersetzen. Um einen möglichst aktuellen Überblick über die wichtigsten neuen (vorläufigen) Forschungsergebnisse geben zu können, entsendet die FGF jedes Jahr mehrere Experten verschiedener Forschungsgebiete zur Tagung der BEMS. Sie treffen eine Auswahl aus dem großen Angebot an Vorträgen und Diskussionen und besuchen parallel eine Vielzahl thematisch verschiedener Sitzungen. Überwiegend wird hierbei auf die Forschung Wert gelegt, die sich mit der Anwendung *hochfrequenter* Felder befasst, welche in uns interessierenden Funkanwendungen zum Einsatz kommen.

Trotz vorheriger Absprache und gleicher Vorgabe – obgleich aus unterschiedlicher Blickrichtung der jeweiligen Disziplin – möglichst allgemein verständlich, umfassend und unvoreingenommen zu berichten, sind je nach Autor sehr unterschiedliche Beiträge zusammengekommen. Lesen Sie im Folgenden die zusammenfassenden Berichte von fünf Experten, die in größere Themengebiete unterteilt wurden und dabei nicht unbedingt der Reihenfolge der angebotenen Vorträge entsprechen.

omnia“