GUTACHTEN ZU SPORTUNFÄLLEN

**Zusammenfassend lässt sich somit festhalten:**

- Sportunfälle sind häufig, führen aber nur zu einem kleinen Anteil der Fälle zu juristischen Auseinandersetzungen, bei welchen Gutachten relevant werden können.
- Die Gutachten erreichen nur selten eine mit den Unfallrekonstruktionen im Strassenverkehr vergleichbare Genauigkeit; die Kollisionsumstände und auch allfällige Vermeidbarkeitsbetrachtungen können aber meist in einem verwertbaren Rahmen eingegrenzt werden. Dabei spielen die erlittenen Verletzungen und deren Zuordnung zu den einzelnen Phasen des Ereignisses eine entscheidende Rolle.
- die Basis solcher Gutachten sollte durch weitere Forschungsarbeiten besser abgestützt werden.

Kai-Uwe Schmitt [1, 2] und Markus Muser [1]
1: AGU Zürich
2: Institut für biomedizinische Technik, Universität/ETH Zürich

9. NOVEMBER 2012

# 11. SCHWEIZERISCHE TAGUNG FÜR TECHNISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE EXPERTINNEN UND EXPERTEN IN SOLOTHURN

Nach dem Erfolg der letztjährigen Tagung freuen wir uns, Ihnen die 11. Schweizerische Tagung für technische und wissenschaftliche Expertinnen und Experten wie folgt anzukündigen:

**Thema der Tagung:**
«Entschädigung von Experten»

**Tagungsleitung:**
Herr Ueli Hofer, alt Obergerichtspräsident
Datum: 9. November 2012
Ort: Hotel Krone, Solothurn
Kosten: Fr. 650.00
Sprache: deutsch

ANMELDUNG

## ANMELDUNG FÜR DIE 11. SCHWEIZERISCHE TAGUNG FÜR TECHNISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE EXPERTINNEN UND EXPERTEN

Vorname, Name / prénom, nom:

- ☐ Ich melde mich für die Tagung vom 9. November 2012 an.
- ☐ Ich möchte mich als Gerichtsexpertin / Gerichtsexperten zertifizieren lassen.
- ☐ Ich möchte mich als aussergerichtlich tätige Expertin/tätigen Experten zertifizieren lassen.
- ☐ Bitte senden Sie mir eine Dokumentationsmappe über die Zertifizierung.

Ort / Datum:

Unterschrift:

Einsenden oder faxen an: Swiss Experts Certification SA (SEC), Sonnhaldenweg 15, 3076 Worb, Fax: 031 838 68 78

SWISS EXPERTS INFO

Edition / Ausgabe / Edizione / Edition 1 / 2012

Bulletin d'information de la
Informationsbulletin der
Bulletin d'informazione della
Newsletter of the

Chambre Suisse des experts judiciaires techniques et scientifiques
Schweizerischen Kammer technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperten
Camera svizzera degli esperti giudiziari tecnici e scientifici
Swiss chamber of Technical and Scientific Forensic Experts

et / und / e / and

Swiss Experts Certification SA (SEC)

Organe de certification d'experts accrédité
Akkreditierte Gesellschaft für die Zertifizierung von Experten
Organisazione per la certificazione di esperti
Accredited board for experts certification

# JAHRESBERICHT SWISS EXPERTS

Die Schweizerische Gerichtsexpertenkammer blickt auf ein Jahr mit vielfältigen Aktivitäten zurück. Dem Wunsch der Mitglieder nach verstärkten Marketingmassnahmen wird Rechnung getragen. Die Gerichtsexpertenkammer hat sich durch eine Präsenz an Anlässen und Inseraten in verschiedenen Fachzeitschriften verstärkt in der Öffentlichkeit präsentiert mit entsprechendem Erfolg:

Die Anfrage nach Expertinnen und Experten hat bei der Geschäftsstelle leicht zugenommen. Ausserdem sind bei der Geschäftsstelle mehrere Erkundigungen über das Wesen der Zertifizierung eingegangen. Darauf haben sich einige vielversprechende Kontakte ergeben, was der Gerichtsexpertenkammer neue Expertenfelder eröffnet. Beispiele dafür sind: Kontakte mit Organisationen, welche sich mit Gutachten im Bereich der Lohndiskriminierung und des Strassen- und Verkehrswesens befassen.

So konnte im vergangenen Jahr in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Verband der Strassen- und Verkehrsbetriebe VSS eine neue Norm für die Zertifizierung von Expertinnen und Experten erarbeitet werden. Weil die zertifizierten Expertinnen und Experten in der Regel auch Mitglieder der Kammer werden, ist die Zertifizierung der wichtigste Kanal, um neue Kammer-Mitglieder zu gewinnen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Kammer und die von ihr gegründeten Zertifizierungsstelle eine enge Zusammenarbeit pflegen.

Auf der Ebene der internationalen Zusammenarbeit konnten verschiedene Kontakte geknüpft werden: Der ICC Internationl Chamber of Commerce hat von der Schweizerischen Gerichtsexpertenkammer eine aktualisierte Liste der international tätigen Experten erhalten. Der Vorstand hat ausserdem das Gesuch zum Beitritt in die Vereinigung «Euro-Expert» eingereicht. Mit dem Beitritt zu «EuroExpert» ist die Absicht verbunden, die entsprechenden Standesregeln dieser Vereinigung zu übernehmen.

Ein weiterer Höhepunkt des vergangenen Geschäftsjahres bildet die von der Zertifizierungsstelle unter der Leitung von Ueli Hofer, Verwaltungsratspräsident der SEC, geleiteten Tagung für technische und wissenschaftliche Expertinnen und Experten in Solothurn. Diese Veranstaltung, welche in diesem Jahr zum 10. Mal durchgeführt wurde, konnte mit 70 Teilnehmern einen Besucherrekord feiern. Die eingegangenen Rückmeldungen waren überaus erfreulich, was bestätigt, dass diese Tagung einem Bedürfnis entspricht und in diesem Sinne weitergeführt werden muss.

Der Präsident verdankt die Mitarbeit der Mitglieder des Vorstandes und insbesondere des Sekretariates und wünscht allen Mitgliedern weiterhin viel Erfolg in ihrer Arbeit.

Der Präsident:
Peter Niederer, Prof. Dr. sc. techn.

Der Geschäftsführer:
Guy Lanfranconi

## EXPERTENSUCHE

Die Mitglieder der Schweizerischen Kammer technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperten und die zertifizierten Expertinnen und Experten finden Sie mittels Stichwortsuche im Internet:

## RECHERCHE D'EXPERTS

Vous pouvez trouver les membres de la Chambre suisse des experts judiciaires techniques et scientifiques ainsi que les experts certifiés à l'aide de mots clés aux adresses internet suivantes:

## RICERCA ESPERTI

Può avvenire con l'inserimento di parole chiavi nel sito internet:

## SEARCH FOR EXPERTS

Experts for a particular task can be found on the internet with the aid of keywords:

**www.experts-certification.ch**
**www.swiss-experts.ch**

## CONTACT

Sonnhaldenweg 15
CH-3076 Worb

T: 0041 (0) 31 838 68 68
F: 0041 (0) 31 838 68 78

office@experts-certification.ch

IMPRESSUM
Redaktion: Guy Lanfranconi, Sekretär der Schweizerischen Kammer technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperten und Geschäftsleiter der Swiss Experts Certification SA. Sekretariat: Karin Liechti, Sonnhaldenweg 15, 3076 Worb, T: 031 838 68 72. Empfänger: Zertifizierte Expertinnen und Experten, Mitglieder der Schweizerischen Kammer technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperten, Gericht, Versicherungen und andere interessierte Kreise.

MITGLIEDER-STATISTIK SWISS EXPERTS

# TOTAL MITGLIEDER (ALLE KATEGORIEN) PER 31. DEZEMBER 2011: 123

## NEUE MITGLIEDER 2011

– **Mr Bevan Clues**
Managing Director + Forensic Expert

## AUSGETRETENE MITGLIEDER 2011

– **Monsieur Giorgio Cortesi**
Dr. Ing. civil

– **Herr Christoph Friedrich**
dipl.-Ing. Maschinenbau

– **Monsieur Pierre Iynedjian**
ne

– **Monsieur Jean-Pierre Weibel**
Ingénieur dipl. EPFZ Rédacteur RP

– **Monsieur Xavier Koeb**
Architecte dipl. ETSB

– **Herr Henry A. Hänni**
Prof. Dr.

– **Herr Mauro Balestra**
Ingegnere Reg A/SIA/SIA/OTIA

– **Monsieur Jean-Robert Murat**
Ing. civil diplômé INSA, Dr es sciences,
ancien prof. Titulaire, Ecole polytechnique de Montreal

– **Monsieur Giovanni Gozzoli**
Direktor

– **Herr Charles Bosshard**
dipl. Automobil-Ing. HTL/ETS

– **Monsieur François A. Guth**
Architecte

## EHRENMITGLIEDER

– **Monsieur Jean-Claude Badoux**
Ing. civil, dipl. EPFZ/SIA

– **Herr Giovanni Rossi**
Professore, dott. med. Ematologo L.D. Medicina Legale

– **Herr Gabriel Minder**
Dr. Ing. ETH

– **Monsieur Giovanni Lombardi**
Dr. ing. ETHZ, Dr. h. c. EPFL, ing.-conseil

– **Herr Albert Romer**
Sachverständiger, Bau & Werkstofftechnik

– **Monsieur François Vermeille**
Ing. électricien dipl. EPFL – Membre de la Commission de l'arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale (CCI), membre de la commission suisse d'arbitrage du Comité national de la CCI

## PASSIVMITGLIEDER

– **Herr George Bosshart**
dipl. sc nat. ETH, Graduate Gemologist GIA

– **Monsieur Jacques-Alain Tappolet**
Dr en police scientifique et criminologie

– **Herr John Frederick Ammann**
dipl. Ing. ETH/SIA/CHGEOL

## NEUE ZERTIFIZIERTE EXPERTEN 2011

– **Herr Andreas Hummel,** dipl. Ing. Metallkunde
Maschinentechnik und Metallkunde

– **Monsieur Claude Ramseyer,** Ingénieur mécanicien
REG. A/SIA machines, appareils, systèmes mécaniques

– **Herr Bernhard Matter,** dipl. Bauingenieur ETHZ/SIA
Bau- und Umwelttechnik, Projektorganisation

GUTACHTEN ZU SPORTUNFÄLLEN

# SPORTUNFÄLLE – IMMER WIEDER AUCH IM FOKUS VON GUTACHTEN

Gemäss Statistik der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) ereignen sich unter der schweizerischen Wohnbevölkerung rund 300'000 Sportunfälle pro Jahr, davon etwa 150 mit tödlichem Ausgang. Grundsätzlich lassen sich Sportschäden in Verletzungen, die durch die einmalige Einwirkung grosser Kräfte entstehen, und Überlastungssyndromen, die durch wiederholte Mikrotraumata verursacht werden, unterteilen. Die Häufigkeit und Schwere von Verletzungen variiert sehr stark zwischen den unterschiedlichen Sportarten. Bezogen auf die Häufigkeit stellen Skifahren, Snowboarden, Radfahren, Baden und Schwimmen sowie Fussballspielen Unfallschwerpunkte dar. Die meisten tödlichen Unfälle ereignen sich beim Bergwandern/-klettern.

Bei den meisten Sportunfällen handelt es sich um Selbstunfälle. Bei Unfällen im Schneesport machen Kollisionen zwischen Schneesportlern beispielsweise nur etwa 5 – 10 % aller Fälle aus. Gerade solche Fälle führen jedoch zunehmend zu juristischen Auseinandersetzungen. Juristische Implikationen ergeben sich zudem häufig mit Bezug zu Betreibern von Sportanlagen oder Herstellern von Sportgeräten, bzw. Schutzausrüstung (Produkthaftung).

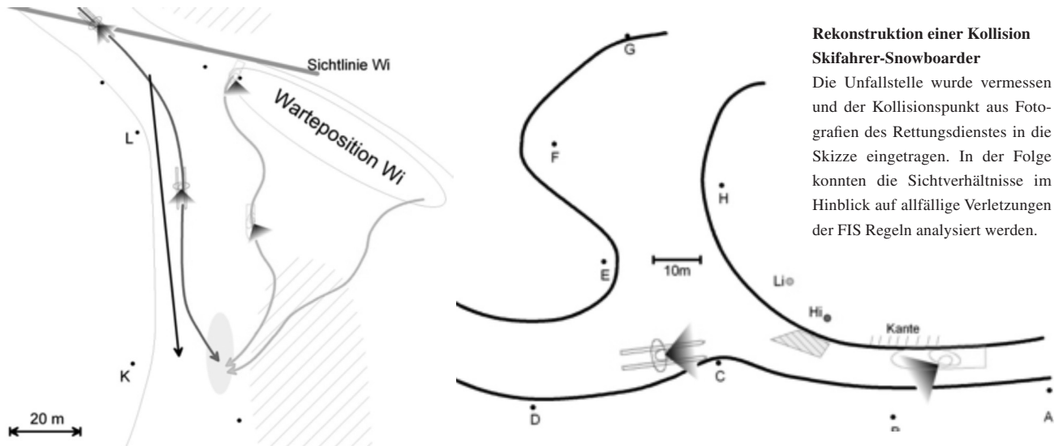
Folglich werden Gutachten zu Sportunfällen angefordert, in denen Sachverhalte rekonstruiert, die Einhaltung von Anforderungen an Schutzausrüstung (z.B. von Helmen) untersucht oder das Entstehen von Verletzungen erklärt werden sollen. Die Grundlagen, auf denen solche Gutachten aufbauen können, sind dabei sehr unterschiedlich und – insgesamt betrachtet – von geringerer Qualität als in anderen Bereichen wie beispielsweise dem Strassenverkehr.

Die Dokumentationstiefe von Sportunfällen variiert stark. Einerseits können, gerade bei (semi-) professioneller Ausübung des Sports, sehr gute Dokumentationen (z.B. Videoaufzeichnungen) vorliegen und auch die Unfallstellen können hier oftmals gut charakterisiert werden (z.B. normierte Spielfelder).

Im Gegensatz dazu basieren Angaben zu Sportunfällen bei Freizeitsportlern mehrheitlich auf Aussagen von Beteiligten. Die Dokumentation der Unfallstelle und etwaige Spurensicherungen sind selten; die Rekonstruktion der Ereignisse ist entsprechend schwieriger. Im Schneesport ist diesbezüglich in den letzten Jahren immerhin eine Professionalisierung festzustellen. Die Dokumentation der Unfallstelle durch Rettungsdienste, Pistenbetreiber wie auch den Strafverfolgungsbehörden wird zunehmend umfassender und beinhaltet neben Bildern der Unfallstelle auch Vermessungen und die Dokumentation etwaiger (Fahr-) Spuren. In entsprechend komplexen Fällen wird zunehmend eine Rekonstruktion des Ereignisses vor Ort, wenn möglich unter Einbezug der Beteiligten, angeordnet.

Betreffend Sportausrüstungen gibt es in gewissen Sportarten Normen, die Mindestanforderungen an die Produkte stellen. Viele Ausrüstungsartikel – auch Schutzausrüstungen, die häufig verkauft werden – sind jedoch (noch) nicht normiert (z.B. Handgelenkschützer für Schneesportler). Während die Verwendung von verschiedenen Sportgeräten und Schutzausrüstungen im Profisport durch entsprechende Vorgaben von Sportverbänden geregelt ist, bestehen im Freizeitsport quasi keine verbindlichen Regeln. Hier werden die Sportler durch Präventionskampagnen zur Verwendung von Schutzausrüstung angehalten. Gutachten mit Bezug zu Sportgeräten betreffen daher oft den Profisport oder beziehen sich auf Vermeidbarkeitsanalysen (wären die Verletzungen auch entstanden, wenn ein geeigneter Helm getragen worden wäre?).

Zur Schwere von Verletzungen sind hauptsächlich aus der Trauma-Biomechanik im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen gewisse biomechanische Verletzungstoleranzen im Sinne von Populationsmittelwerten bekannt. Diese finden auch bei Sportunfällen Anwendung. Überlastungssyndrome sind bezüglich biomechanischer Toleranzen schwerer einzuordnen, da intermittierende bzw. chronische Belastungen mit zeitlich variabler Intensität kaum quantitativ erfasst werden können.




**Rekonstruktion einer Kollision Skifahrer-Snowboarder**
Die Unfallstelle wurde vermessen und der Kollisionspunkt aus Fotografien des Rettungsdienstes in die Skizze eingetragen. In der Folge konnten die Sichtverhältnisse im Hinblick auf allfällige Verletzungen der FIS Regeln analysiert werden.