

**Wiener Biometrische Sektion
der Internationalen Biometrischen Gesellschaft
Region Österreich – Schweiz**

<http://www.meduniwien.ac.at/wbs/>

Einladung zum

Biometrischen Kolloquium

am Mittwoch, den 14. April 2010 um 10:45 Uhr (s.t.)

in der Informatikbibliothek (Ebene 3, Raum 88.03.806) der
Besonderen Einrichtung für Medizinische Statistik und Informatik
(MSI) der Medizinischen Universität Wien
Spitalgasse 23, 1090 Wien

Vortragender:

Herwig Friedl (Technische Universität Graz):

**Schätzung von Dunkelziffern mit Applikationen im
Bereich der Kriminologie und der Epidemiologie**

Im Anschluss an den Vortrag findet die anstehende Neuwahl des
Vorstandes statt. Wir freuen uns auf zahlreichen Besuch.

Thomas Lang
Präsident

Georg Heinze
Sekretär

Herwig Friedl

Schätzung von Dunkelziffern mit Applikationen im Bereich der Kriminologie und der Epidemiologie.

Beobachtete Anzahlen die auf Zählraten aus diversen Registern basieren, weisen häufig eine zu geringe Größe auf. Deshalb ist es auch von großer Bedeutung, einen guten Schätzer für die tatsächlich vorliegende Fallzahl zu Verfügung zu haben. Eine Möglichkeit besteht nun darin, diese Anzahlen als binomialverteilte Variablen zu modellieren, wobei beide Parameter p und n als unbekannt betrachtet werden. Es ist bekannt, dass hierbei speziell die Schätzung von n sehr problematisch sein kann, sogar für den (iid) Fall bei Vorliegen einer Zufallsstichprobe, speziell dann wenn der empirische Quotient Mittelwert/Varianz kleiner Eins ist. Diverse Methoden zur Stabilisierung - darunter das beta-binomial Modell - wurden daher vorgeschlagen, um dieses Problem zu umgehen. Wir empfehlen die Verwendung eines Regressionsmodells für n im binomial und beta-binomial Fall und schätzen berechnen den Maximum-Likelihood Schätzer für den Parameter n .

Wendet man die vorgeschlagene Zugangsweise auf die Daten des österreichischen Verbrechensregisters an, so liefert dies brauchbare Schätzungen der eigentlich unbekanntes Gesamtanzahlen von begangenen Verbrechen, den so genannten Dunkelziffern. Hierbei bezeichnet p die Wahrscheinlichkeit, dass ein derartiges Verbrechen überhaupt gemeldet wird, und n ist dessen tatsächliche Häufigkeit. Ähnliche Situationen gibt es auch im Bereich der Epidemiologie.