



Einladung

31. Basler Kolloquium für Mathematiklehrpersonen

Vier Vorträge zur Fortbildung der Mathematiklehrer und -lehrerinnen an oberen Schulen und für weitere an Mathematik, ihrer Geschichte und ihren Anwendungen Interessierte

Mittwoch, 07.11.2012, 17:15–18:15 Marcel Baumgartner, Nestlé, Vevey

Die richtigen Paletten am richtigen Ort mit Hilfe von statistischen Prognosen

Der Bereich Nahrungsmittelindustrie braucht Prognosen von zukünftigem Bedarf. Hier bei Nestlé können wir unsere Produkte nicht auf Bestellung produzieren. Wenn uns einer der Einzelhändler 10 Paletten Nescafé bestellt, für nächste Woche, dann müssen diese in unserem Verteilungszentrum zur Verfügung stehen: jede Bestellung, die wir nicht liefern, ist für uns ein Verbrechen. Damit diese Ware am richtigen Ort, zum richtigen Zeitpunkt, mit dem richtigen Volumen und so frisch als möglich zur Verfügung steht, brauchen wir effiziente Planungsprozesse. Diese Prozesse starten mit der Absatzplanung (*Demand Planning* auf Englisch), wo es eben genau darum geht, diese Volumen zu schätzen, damit wir rechtzeitig produzieren können.

Statistische Prognosemethoden, basierend auf Zeitreihen, sind dazu sehr nützlich. Im Speziellen die bekannten *Exponentiellen Glättungsmethoden*, welche sehr schnell adäquate Resultate liefern.

In diesem Vortrag werde ich diese Planungsprozesse präsentieren und die exponentiellen Glättungsmethoden kurz vorstellen. Ich erkläre dann, wie wir entscheiden, welche Produkte von statistischen Methoden profitieren (dies ist unser *Forecasting Zoo*), und schlussendlich was unsere nächsten Schritte sind, um diese Methodologie weltweit noch mehr zu nutzen.

Mittwoch, 14.11.2012, 17:15–18:15 Dr. George Szpiro, NZZ, New York

Die verflixte Mathematik der Demokratie

Seit der Geburt der Demokratie im alten Griechenland haben die Akte des Wählens und der Besetzung einer Legislative zu Paradoxonen geführt, die Philosophen, Staatswissenschaftler, Politiker und Mathematiker jahrhundertlang beschäftigten.

Im ersten Teil des Vortrages werde ich über die Wahl eines Präsidenten, Papstes oder Dekans sprechen. Wer hätte denn gedacht, dass in einer Mehrheitswahl – Inbegriff der Demokratie –, nicht unbedingt der “richtige” Kandidat gekürt wird?

Der zweite Teil des Vortrags befasst sich mit der Art, wie die Sitze in einem Parlament den einzelnen Parteien oder Wahlbezirken zugeteilt werden sollen. Auch hier treten Paradoxone auf, die niemand erwartet hätte.

Leider gibt es kein Happy End. Es ist mathematisch präzise bewiesen worden, dass es weder ein absolut korrektes Wahlverfahren, noch ein absolut korrektes Zuteilungsverfahren gibt.

Mittwoch, 21.11.2012, 17:15–18:15 Prof. Dr. Volker Abel, Hochschule München

***Messreihen: Erstklassig gemessen, zweitklassig ausgewertet.
Ein (erstklassiger) Vorschlag zur Behebung dieses Gegensatzes.***

Um die bei Messwiederholungen beobachtete Ungenauigkeit zu beschreiben, wird häufig irgendwie auf Mittelwert und Standardabweichung zurückgegriffen. Auch in Lehrbüchern mit wissenschaftlichem Anspruch findet man eklatante statistische Fehler oder ungeprüfte Annahmen wie die Normalverteilung.

Deswegen und auch aus prinzipiellen Gründen wird in dem Vortrag ein Wechsel propagiert: Median statt Mittelwert und ein verteilungsfreies statt einem verteilungsgebundenen Konfidenzintervall.

Die vorgeschlagene Vorgehensweise – an Beispielen veranschaulicht – ist mathematisch sauber, schnörkellos und in der Praxis äußerst leicht zu handhaben.

Mittwoch, 28.11.2012, 17:15–18:15 Prof. Dr. Ruth Kellerhals, Universität Fribourg

Gekrümmte Polyeder

Wie es das Problem des Pflasterns einer Fussballoberfläche mit wenigen Lederstücken bereits andeutet, führt die Kristallographie und die Polyedertheorie für Räume mit positiver oder negativer Krümmung zu teilweise erstaunlichen Phänomenen.

Im Zentrum des Vortrags stehen Polyeder, die zu Pflasterungen eines Raums von gleichbleibender Krümmung führen. Nach einer elementaren Einführung mit Illustrationen werden aktuelle Forschungsfragen und Ergebnisse vorgestellt.

Wo?

Im grossen Hörsaal des Mathematischen Instituts der Universität Basel, Rheinsprung 21, 4001 Basel.

Ab 16.30 Uhr gemütliches Beisammensein bei Kaffee und Tee im 1. Untergeschoss.

Nach den Vorträgen gehen wir jeweils mit den Referenten essen. Kommen Sie doch auch einmal mit! Es ist keine Anmeldung nötig.

Organisation

Marcel Steiner-Curtis
Ameisenholzstrasse 14
4142 Münchenstein
marcel.steiner@fhnw.ch

Webseite mit Abstracts

www.fhnw.ch/personenseiten/marcel.steiner/