

## Vertiefung Epidemiologie und Biometrie

Nach dem Besuch dieses Moduls sollen die Studierenden

- Wichtige Konzepte der Epidemiologie selbständig auf epidemiologische Fragestellungen anwenden können,
- Aspekte der Planung, Durchführung und Qualitätskontrolle von epidemiologischen Forschungsprojekten kennen,
- eigenständige statistische Analysen epidemiologischer Datensätze mit SAS durchführen können,
- Studienergebnisse in wissenschaftlich angemessener Form präsentieren können,
- in der Lage sein, spezialisierte statistische Kenntnisse in der Auswertung epidemiologischer Studien einzusetzen.

Inhalte:

- Methoden zur Charakterisierung der Krankheitsdynamik
- Arten von Bias und Methoden zur Kontrolle (Matching; Stratifikation)
- Diagnostische Tests, Prinzipien des Screenings
- Inferentielle Likelihood-Ansätze bei Regressionsproblemen
- Multiple lineare und logistische Regression
- Poisson'sche Regression; Cox'sche Regression
- Regressionsmodelle in SAS
- Zeitreihenanalyse, Sampling Strategien, Analyse räumlicher Daten, Metaanalyse

Termine: 15.04.–17.04.11; 30.04.–01.05.11; 13.05.–15.05.11; 27.05.–29.05.11; 17.06.–19.06.11; 01.07.–03.07.11; 15.07.–16.07.11  
(Klausur am 25.09.11; insgesamt 150 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten). Ort: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Niveau: Vorkenntnisse basierend auf den Grundlagenmodulen Epidemiologie und Biometrie erforderlich.

Credit Points (nach ECTS): 10

Kosten: Die Kosten richten sich nach der Anzahl der vorgesehenen Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS) - Modell. Pro Credit Point sind 100 € zu zahlen. Insgesamt sind **1.000 €** für dieses Modul zu entrichten.

**Anmeldung: bis zum 01.02.11**

## Teilnahmebedingungen

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollten

- einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss (mit mindestens 240 ECTS) in einem relevanten Fach vorweisen
- über einjährige Berufserfahrung verfügen,
- gute englische Sprachkenntnisse haben und
- Grundkenntnisse in der Epidemiologie vorweisen

Weitere Informationen und Anmeldung

**PD Dr. Gabriele Berg-Beckhoff**

Universität Bielefeld

Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Abteilung Epidemiologie und International Public Health

Postfach 10 01 31

33501 Bielefeld

Phone: +49(0)521 106-2554

Fax: +49(0)521 106-6465

E-Mail: gabriele.berg-beckhoff@uni-bielefeld.de

**Prof. Dr. rer. nat. Guido Giani**

Heinrich-Heine Universität Düsseldorf

Deutsches Diabetes-Zentrum

Abteilung Biometrie und Epidemiologie

Auf'm Hennekamp 65

40225 Düsseldorf

Phone: +49(0)211 3382 – 0

E-Mail: giani@ddfi.uni-duesseldorf.de

Informationen im Internet sind zu finden unter

[http://www.uni-](http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag3/wem/index.html)

[bielefeld.de/gesundhw/ag3/wem/index.html](http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag3/wem/index.html)

Im Rahmen eines MSE-NRW-Netzwerks werden im Zeitraum November 2010 bis Juli 2011 drei Module zur Fort- / Weiterbildung in epidemiologischer Methodik angeboten. Diese Module sind Teile des Masters of Science in Epidemiology:

**Grundlagen der Epidemiologie**

**Grundlagen der Biometrie**

**Vertiefung Epidemiologie und Biometrie**

**Veranstalter: NRW-MSE-Netzwerk**

**PD Dr. Gabriele Berg-Beckhoff**

Universität Bielefeld

Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Abteilung Epidemiologie und International Public Health

**Prof. Dr. rer. nat. Guido Giani**

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Deutsches Diabetes-Zentrum

Abteilung Biometrie und Epidemiologie

**Kooperationspartner**

**Prof. Dr. Maria Blettner**

Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

# Programm/Module

## Grundlagen der Epidemiologie

Das Modul Epidemiologie vermittelt eine Einführung in die Epidemiologie und in das Statistical Analysis System (SAS). Nach dem Besuch dieses Moduls sollen die Studierenden u.a. epidemiologische Arbeitsmethoden und Studiendesigns erläutern, Ergebnisse epidemiologischer Studien in Hinsicht auf Kausalitätskriterien beurteilen, einfache Auswertungen epidemiologischer Daten durchführen und epidemiologische Literatur kritisch beurteilen können.

### Inhalte:

- Prinzipien und historische Eckpunkte der Epidemiologie
- Epidemiologische Arbeitsmethoden (deskriptive, analytische und experimentelle Epidemiologie) und Maßzahlen
- Kriterien der Kausalität in der Epidemiologie
- Epidemiologische Studientypen (Kohortenstudie, Fall-Kontrollstudie, Querschnittsstudie, klin. Studie)
- Fehlerquellen in epidemiologischen Studien und Strategien zur Kontrolle von Confounding sowie Umgang mit Effektmodifikation
- Praktische Aspekte der Planung und Durchführung epidemiologischer Studien
- Krebsregister
- Einführung in SAS

Termine: 12.11.-14.11.10; 25.11.– 28.11.10; 10.12.– 12.12.10 (Klausur am 21.01.11; insgesamt 70 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten).  
Ort: Universität Bielefeld, Raum L6-126  
Niveau: Grundlagen, basierend auf Lektüre von Bonita et al.: Einführung in die Epidemiologie – 2. Auflage - Bern 2008 . ISBN 978-3-456-84535-7  
Credit Points (nach ECTS): 7  
Kosten: Die Kosten richten sich nach der Anzahl der vorgesehenen Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS) - Modell. Pro Credit Point sind 100 € zu zahlen. Insgesamt sind **700 €** für dieses Modul zu entrichten.

**Anmeldung: bis zum 01.10.10**

## Grundlagen der Biometrie

Der Kurs Biometrie vermittelt eine Einführung in die Biometrie. Nach dem Besuch dieses Moduls sollen die Studierenden u.a.

- eine deskriptive Auswertung epidemiologischer Daten mit SAS selbständig durchführen können,
- wichtige statistische Tests verstehen und anwenden können,
- Schätzer und Konfidenzintervalle berechnen und interpretieren können,
- grundlegende multivariate Auswertungsverfahren erläutern und anwenden können.

### Inhalte:

- Deskriptive Statistik und Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Zufallsvariablen und Verteilungen
- Schätzen und Parameter (Punkt- und Intervallschätzung)
- Tests im Ein- und Mehrstichprobenproblem
- Anpassungs- und Unabhängigkeitstests
- Grundlagen der stat. Inferenz, Schätzer und Eigenschaften, Schätzprinzipien (Momenten-Schätzer, Maximum-Likelihood)
- Stat. Tests (Fehler 1. und 2. Art),
- Einführung in das lineare Modell: Varianz- und Regressionsanalyse, Dummy Kodierung,
- SAS-Übungen

Termine: 21.01.- 23.01.11; 04.02.- 06.02.11; 18.02.- 20.02.11 (Klausur am 03.04.11; insgesamt 70 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten).  
Ort: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Niveau: Grundlagen  
Credit Points (nach ECTS): 7  
Kosten: Die Kosten richten sich nach der Anzahl der vorgesehenen Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS) – Modell. Pro Credit Point sind 100 € zu zahlen. Insgesamt sind **700 €** für dieses Modul zu entrichten.

**Anmeldung: bis zum 01.12.10**

Zu den Modulen:

Die Module „Grundlagen der Epidemiologie“, „Grundlagen der Biometrie“ und „Vertiefung Epidemiologie und Biometrie“ sind berufsbegleitend konzipiert. Der Unterricht findet an Wochenenden statt. Die Module eignen sich sowohl für Interessenten, die den Erwerb eines akademischen Grades „*MSc in Epidemiology*“ anstreben (alle Kurse sind kreditiert und anrechnungsfähig auf der Grundlage des ECTS-Punktesystems) als auch für Hochschulabsolventen, die ihre epidemiologischen und statistischen Fachkenntnisse erweitern möchten. Die Inhalte der angebotenen Module sind mit dem Curriculum und der Studienordnung des an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz angebotenen Masterstudiengangs „Master of Science in Epidemiology“ abgestimmt. Die Studierenden können folglich ihre erworbenen Kreditpunkte in Mainz anerkennen lassen und dort gegebenenfalls das komplette Studium entweder mit dem „Master of Science“ in Epidemiologie oder mit dem „European Master of Science“ abschließen.