

„Setzen Sie Zeichen.  
Für ein besseres Leben.“

*Jan H.*  
Roche, Deutschland



Job ID:00016300

## Diplomarbeit/Master-Thesis: Statistische Methoden zur Identifikation von Markern oder Markerkombinationen in der personalisierten Medizin, Standort Penzberg

### Job-Fakten

Funktion

Forschung

Standort

Deutschland - Bayern  
Penzberg

Firma/ Division

Diagnostics

Arbeitszeit

Vollzeit

Art der Anstellung

Praktikum / Diplomarbeit /  
Ausbildung

### Wer wir sind

Roche ist ein global führendes, forschungsorientiertes Healthcare-Unternehmen in den Bereichen Pharma und Diagnostics. Bei uns setzen sich rund 80'000 Mitarbeitende in 150 Ländern für die Erforschung, Entwicklung und Vermarktung von innovativen Gesundheitslösungen ein, um das Leben von Millionen Menschen entscheidend zu verbessern. Innovation ist der Schlüssel zu unserem Erfolg. Dafür müssen wir kontinuierlich lernen, wachsen und uns stets weiterentwickeln. Daher brauchen wir Menschen, die sich persönlich dieselben Ziele gesetzt haben.

Penzberg ist der oberbayerische Standort der Roche Diagnostics GmbH, die ihren Stammsitz in Mannheim hat. Das Werk ist mit etwa 4.500 Mitarbeitenden eines der größten Biotech-Zentren in Europa und bildet das weltweit größte biotechnologische Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionszentrum im Roche-Konzern. Penzberg ist zudem auch das Center of Excellence für therapeutische Proteine. Innerhalb der Roche-Gruppe ist der Standort außerdem weltweit eine wichtige Zentrale für die Entwicklung und Produktion innerhalb der Diagnostik.

### Stellenbeschreibung

Die personalisierte Medizin geht von der Beobachtung aus, dass Patienten mit identischer Diagnose auf die Behandlung mit dem gleichen Medikament unterschiedlich ansprechen können. Während sich die Behandlung für einen Patienten als gut wirksam erweist, mag sie für einen anderen nicht die gewünschte Wirkung erzielen. Die Vorhersage des Therapieeffektes spielt eine immer wichtigere Rolle in der Medizin. Statistische Methoden sollen dabei helfen, geeignete Marker zu entdecken und eine Regel zu erstellen, mit der der Therapieerfolg vorhergesagt werden kann. Im Falle eines binären Zielkriteriums bildet man eine Klassifikationsregel (z.B. mit logistischer Regression, Lineare Diskriminanzanalyse, Regularisierte Diskriminanzanalyse), mit der man versucht Patienten, bei denen die Therapie gut wirkt von denen, bei denen die Therapie nicht gut wirkt zu trennen. Zusätzliche Bedingung ist aber, dass die Regel speziell für die jeweilige Therapie gilt und nicht rein prognostisch ist, d.h. auch in der Placebo-Gruppe funktionieren würde (weil die Patienten insgesamt eine bessere/schlechtere Prognose haben). Ein Ansatz ist es daher, nach Interaktionen zwischen Behandlung und Regel (Biomarker) zu suchen. Die Schwierigkeit liegt darin, eine multivariate Regel zu erstellen und bei der Konstruktion der Regel (Markersuche) schon die Interaktion mit der Behandlung zu sichern. In der Diplomarbeit sollen Strategien entwickelt werden, wie man bei unterschiedlichen Zielvariablen (stetig, binär, Überlebenszeit) eine derartige Regel erstellen kann. Schwerpunkt liegt dabei auf der Auswahl einer kleinen Anzahl geeigneter Marker aus einem Pool von ca. 20 Markern. Es soll zum einen nach existierenden Verfahren in der Literatur gesucht werden und zum anderen neue Verfahren, basierend auf Ansätzen aus unserer Arbeitsgruppe, weiter entwickelt werden. Die Methode kann an realen Datensätzen getestet werden.

### Wen kontaktieren

HR Recruiting01802-759-427

### Service

 [Richtig bewerben](#)

[Online bewerben](#)

 [Weiterleiten](#)

## Wer Sie sind

Sie sind offen für neue Ideen und hinterfragen konventionelle Denkmuster. Sie schätzen es, in einer leistungsorientierten Umgebung zu arbeiten, die von gegenseitigem Respekt, Diskussion und Zusammenarbeit getragen wird. Dann ist Roche für Sie der Ausgangspunkt für ein spannendes und internationales Arbeitsumfeld mit vielfältigen Entwicklungschancen.

Sie sind Student/in der Statistik bzw. Student/in der Mathematik mit dem Schwerpunkt Statistik oder Naturwissenschaft/Informatik mit Statistik-Ausrichtung. Sie haben Erfahrungen im Umgang mit Statistikpaketen, z. B. SAS und/oder R und Freude an der Entwicklung von neuen Methoden. Sie verfügen über Kenntnisse der MS-Office-Pakete und gute Englischkenntnisse. Sie können komplexe Sachverhalte einfach darstellen und haben die Fähigkeit und den Willen sich in neue Aufgabengebiete einzuarbeiten. Sie arbeiten gerne selbstständig, verfügen über eine schnelle Auffassungsgabe und arbeiten gerne im Team. Start: ab sofort möglich für sechs Monate

Klicken Sie hier, um sich online zu bewerben oder mehr über spannende Positionen bei Roche zu erfahren.

[Online bewerben](#)