

Die Hochschule Rhein-Waal in Kleve und Kamp-Lintfort bietet Ihnen ein innovatives und internationales Umfeld, verbunden mit hoher Qualität der Lehre in interdisziplinären Bachelor- und Masterstudiengängen, die überwiegend in englischer Sprache gelehrt werden. Sie ist forschungsstark in technischen, naturwissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Disziplinen. Mehr als 7.000 Studierende haben sich bereits für die Hochschule Rhein-Waal entschieden.

Die Hochschule hat in der Fakultät Kommunikation und Umwelt in den Bachelorstudiengängen Medieninformatik und Verwaltungsinformatik – E-Government am Campus Kamp-Lintfort zum Wintersemester 2026/2027 folgenden

## **Lehrauftrag**

i.S.v. § 43 HG NRW zu vergeben:

### **Kennziffer 01/LA/062026**

#### **Themengebiet/Modulzuordnung: „Datenbanksysteme“**

Die/der Lehrbeauftragte soll das Modul „Datenbanksysteme“ im Umfang von max. 6 SWS in den deutschsprachigen Bachelor-Studiengängen „Medieninformatik“ und Verwaltungsinformatik – E-Government“ (3. Fachsemester) übernehmen. Das Modul kann als Vorlesung mit Übungsgruppe(n) oder bei Bedarf auch in geblockter Form durchgeführt werden kann.

Die Veranstaltung findet im seminaristischen Stil als interaktive Präsentation durch die/den Dozierende/n statt, mit Whiteboardanschrieb, Projektion und Übungen am Rechner. Die praktischen Übungen erfolgen in PC-Pools.

In diesem Modul erwerben die Studierenden umfassende Kenntnisse über Datenbankdesign, Datenmodelle und Abfragesprachen. Der Fokus liegt auf dem Erwerb praktischer Fähigkeiten in der Erstellung, Nutzung und Optimierung von Datenbanken. Die Studierenden lernen, wie man effiziente Datenbankschemata entwirft, komplexe SQL-Abfragen formuliert und Datenbanktransaktionen handhabt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Kenntnissen über die Sicherheit und Integrität von Datenbanken sowie über neuere Entwicklungen wie NoSQL-Datenbanken. Die Studierenden sind in der Lage, Datenbanken für verschiedene Einsatzzwecke zu modellieren, zu implementieren und zu optimieren. Die Auswahl der richtigen Technologie ist ebenfalls Bestandteil dieses Prozesses. Sie kennen verschiedene spezielle Datenbanksysteme und können ihre Kenntnisse für die Entwicklungen datenbankbasierter Anwendungen einsetzen.

**Inhalte der Veranstaltung** sind unter anderem wie folgt:

- Grundlagen relationaler Datenbanken (z.B. mit PostgreSQL)
- Relationale Algebra, Funktionale Abhängigkeiten, Normalisierung
- Architektur relationaler Datenbanksysteme
- Modellierung relationaler Datenbanken (ER-Modell, verschiedene Ebenen)
- Datenbankentwurf, Umsetzung ins relationale und nicht-relationale Modell

- Structured Query Language (SQL): Grundlagen und erweiterte Sprachkonzepte
- Schlüssel, Indizes, Sichten, Transaktionen, Trigger, Window Functions
- Optimierung von Datenbankabfragen
- Grundlagen und Arten von NoSQL-Datenbanken
- Dokumentenorientierte Datenbanken (z.B. mit MongoDB) und Key-Value-Stores (optional)
- Ausblick auf spezielle Datenbanksysteme: Graphdatenbanken, Zeitreihendatenbanken, Vektordatenbanken (Ausblick)

**Voraussetzungen:**

Der/die Lehrbeauftragte soll über einen einschlägigen Hochschulabschluss verfügen und berufspraktische Erfahrung mit relationalen, wie auch nicht-relationalen Datenbanksystemen vorweisen können. Vorausgesetzt werden ein sicherer Umgang mit der verwendeten Software (z.B. PostgreSQL und MongoDB), didaktisches Geschick und die Befähigung, die Lehrveranstaltung mit Studierenden in deutscher Sprache abzuhalten (gewünschtes Sprachniveau C1 gemäß dem europäischen Referenzrahmen).

**Ansprechpartner/in:**

Petra Kastowsky

Fon: +49 2842 908 25-9821

Email: [petra.kastowsky@hochschule-rhein-waal.de](mailto:petra.kastowsky@hochschule-rhein-waal.de)

Die Hochschule Rhein-Waal bietet den Lehrbeauftragten die systematische Vernetzung mit der Hochschule sowie spezifische Weiterbildungsmöglichkeiten, um eine nachhaltige Qualitätsentwicklung, eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis und eine individuelle Entwicklung des/der Lehrbeauftragten zu fördern.

Es wird darum gebeten, als Unterlagen ausschließlich Kopien zu versenden, da diese nicht zurückgeschickt werden können.

Bitte richten Sie Ihre aussagefähigen Unterlagen bis zum **31.07.2026** in **schriftlicher/elektronischer** Form **unter Angabe der entsprechenden Kennziffer und der Modulbezeichnung** an Petra Kastowsky, Fon: +49 2842 908 25-9821, Email: [petra.kastowsky@hochschule-rhein-waal.de](mailto:petra.kastowsky@hochschule-rhein-waal.de)

Für Rückfragen und weitere Informationen steht Ihnen der/die oben genannte Ansprechpartner/in gerne zur Verfügung.