



CAS Data Analyst

Auswerten, Präsentieren, Entscheiden
Systematische Datenanalyse im Unternehmen

Certificate of Advanced Studies (CAS)
Wissenschaftliche Weiterbildung an der
Hochschule Niederrhein



Hochschule Niederrhein
University of Applied Sciences

CAS

Data Analyst

Auswerten, Präsentieren, Entscheiden

Systematische Datenanalyse im Unternehmen



Stimmen unserer Teilnehmerinnen und Teilnehmer:

„Der Aufbau der Themen ist schlüssig und folgt einem roten Faden.“

„Mir gefällt der stete Wechsel von Theorie und Praxis sehr gut. So gibt es immer direkt Gelegenheit, das Gelernte auszuprobieren.“

„Gute Balance zwischen Theorie und Praxis.“

„Mir gefallen die praktischen Beispiele zu den Themen und das selbst Ausprobieren in R.“

„Engagierte Dozentin und Dozenten – breites Inhaltsspektrum – rundum gute Organisation.“

CAS Data Analyst

Die datengetriebene Welt bietet mehr Zahlen, Fakten und Antworten, als wir verwenden können. Umso wichtiger ist es, die richtigen Fragen zu stellen und das passende Werkzeug zu nutzen.

Ob Digitalisierung, Big Data, Künstliche Intelligenz oder einfach „nur“ eine Auswertung komplexer Unternehmensdaten – Daten sind die Grundlage jeder qualifizierten Entscheidung und in unserer modernen Geschäftswelt im Übermaß vorhanden. Um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln oder vorhandene Geschäftsmodelle zu verbessern, müssen Daten mit Sachkenntnis und geeigneten Methoden ausgewertet werden.

Im professionellen Umfeld finden sich daher immer häufiger „Data Scientists“, die als Sparringspartner von Führungsebenen und Fachabteilungen mit spezifischen Methodenkenntnissen die Bereitstellung, Analyse und geschäftsmodellgetriebene Verwertung großer Datenmengen verantworten und durchführen. Der „Data Analyst“ fokussiert dabei analytische Fragestellungen und setzt geeignete Techniken zur Datenspeicherung, statistische Methoden sowie Konzepte des Data Mining und des maschinellen Lernens ein, um Muster in Daten zu finden. Die Ergebnisse stellt er managementgerecht dar und überführt so Daten in entscheidungsorientiertes Wissen.

Das Zertifikatsstudium „Data Analyst“ verschafft Ihnen einen Überblick über relevante Techniken und Werkzeuge, mit denen Sie Unternehmensdaten auswählen, auswerten und präsentieren können. Sie arbeiten mit aktuellen Verfahren sowie marktüblicher Software. Ergänzend erhalten Sie einen vertiefenden Einblick in Möglichkeiten, nicht nur Zahlen-, sondern auch Text-Daten auszuwerten und zu nutzen.

Aufbau und Termine des Zertifikatsstudiums

Schritt für Schritt zum Abschluss – Für Berufstätige lässt sich die Weiterbildung mit geringen Anpassungen in den Alltag integrieren.

Das Zertifikatsstudium besteht aus drei einzelnen Zertifikatskursen, die inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt sind. Insgesamt umfasst das Zertifikatsstudium 11 Präsenztage. Der gesamte Arbeitsaufwand inklusive Selbstlernphasen beträgt etwa 275 Stunden, das CAS umfasst 11 ECTS-Punkte.

CAS Data Analyst

ZERTIFIKATSKURS

Reporting multidimensionaler Daten
und Kennzahlen

2022

02.02. | 09.02. | 16.02. | 23.02.

ZERTIFIKATSKURS

Fundamentale Datenanalysen –
Regression & Data Mining

2022

04.03. | 18.03. | 19.03. | 29.04.

ZERTIFIKATSKURS

Fortgeschrittene Datenanalysen –
Advanced Analytics & Text Mining

2022

20.05. | 21.05. | 22.06.

Jeder einzelne Zertifikatskurs kann mit einer Prüfung in Form einer Projektarbeit oder mit einer Teilnahmebescheinigung (bei 75% Anwesenheit) abgeschlossen werden. Sind die Prüfungsleistungen aller drei Zertifikatskurse bestanden, so wird das Certificate of Advanced Studies „Data Analyst“ vergeben.

Zielgruppen des Zertifikatsstudiums

Sie möchten lernen, wie aus Daten entscheidungsrelevante Informationen werden, die im Unternehmen Wert schaffen können?

Das Zertifikatsstudium richtet sich an Fach- und Führungskräfte aller Branchen aus den Bereichen Planung, Controlling, Reporting, IT, Finanzen, Vertrieb, Marketing und Produktmanagement,

- die Entscheidungen treffen und dazu qualifizierte Analysen von Datenbeständen vornehmen möchten.
- die das Management oder Fachabteilungen bei der Auswertung von Datenbeständen unterstützen und die Ergebnisse effektiv aufbereiten möchten.
- die Werkzeuge und Methoden der Statistik, des Data Mining und des maschinellen Lernens verstehen und zielgerichtet einsetzen möchten.
- die praxisrelevante Software einsetzen möchten, um ihre Analysen effizient zu gestalten.

Teilnahmevoraussetzungen

Hochschulstudium mit einjähriger Berufspraxis oder Berufsausbildung mit mindestens dreijähriger Berufspraxis.

Fundierte betriebswirtschaftliche Kenntnisse werden vorausgesetzt. Da teilweise englischsprachige Software und Materialien eingesetzt werden, sollten solide bis gute Kenntnisse der englischen Sprache vorliegen.

Zwingend erforderlich ist ein eigenes Notebook mit der Möglichkeit, Programme zu installieren und auszuführen. Auf Ihrem Notebook sollten bereits das Microsoft Office-Paket und Google Chrome installiert sein.

Ziele des Zertifikatsstudiums

Im Fokus steht das Handwerkzeug eines Data Analyst – Datenverständnis, analytisches Vorgehen, geeignete Technik.

Mit erfolgreichem Abschluss des Zertifikatsstudiums werden Sie in der Lage sein,

- Aktuelle Entwicklungen und Möglichkeiten in der softwaregestützten Datenanalyse zu erläutern und zu diskutieren.
- Gängige Datenmodellierungs- und Datenbeschaffungstechniken zu unterscheiden und anzuwenden.
- Aktuelle Methoden und Werkzeuge, die zur Datenanalyse und Visualisierung eingesetzt werden, zu klassifizieren, zu bewerten und einander gegenüber zu stellen.
- Methoden und Werkzeuge im gegebenen Kontext auszuwählen und einzusetzen.
- Verschiedene Analysetechniken zu kombinieren.
- Ergebnisse sach- und adressatengerecht visuell aufzubereiten und zu kommunizieren.

Anmeldung und Kosten

Anmeldung

Bitte nutzen Sie unser elektronisches Anmeldeformular

www.hsnr.de/weiterbildung/anmeldung (Anmeldefrist: 19.12.2021)

Teilnahmeentgelt:

4.100 € | Verpflegung und Getränke inklusive. Eine Ratenzahlung in drei Raten, ist möglich (die erste Rate 1.400 Euro, die beiden weiteren à 1.350 Euro).

Alumni (5% Rabatt) 3.895 €

Kontakt

Ulrike Schoppmeyer | Tel: 02151 822-1561 E-Mail: weiterbildung@hsnr.de

Veranstaltungsort der Präsenztermine

Hochschule Niederrhein, Campus Krefeld Süd, Obergath 79, 47805 Krefeld

Zertifikatskurse **CAS Data Analyst**





Reporting multidimensionaler Daten und Kennzahlen

Termine: 02.02.2022 | 09.02.2022 | 16.02.2022 | 23.02.2022

Ihr Dozententeam: Prof. Dr. Detlev Frick, Dipl.-Kff. Birgit Lankes

Fundamentale Datenanalysen – Regression & Data Mining

Termine: 04.03.2022 | 18.03.2022 | 19.03.2022 | 29.04.2022

Ihr Dozent: Prof. Dr. Jens Kaufmann

Fortgeschrittene Datenanalysen – Advanced Analytics & Text Mining

Termine: 20.05.2022 | 21.05.2022 | 22.06.2022

Ihr Dozent: Prof. Dr. Jens Kaufmann

Reporting multidimensionaler Daten und Kennzahlen

„Wir ertrinken in einer Informationsflut und hungern trotzdem nach Wissen.“ – Rutherford D. Rogers



Ihr Dozent

Prof. Dr. Detlev Frick

Betriebswirtschaft, insb. Wirtschaftsinformatik,
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften,
Hochschule Niederrhein



Ihre Dozentin

Dipl.-Kff. Birgit Lankes

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften,
Hochschule Niederrhein

Gemäß der Devise „Daten sind das neue Öl“ ist das Sammeln von Daten selbstverständlich geworden. Aber alleiniges Sammeln erzeugt noch keinen Nutzen für die Unternehmen. Nur ein Bruchteil der vorhandenen Datenbestände ist geschäftsrelevant und eignet sich tatsächlich zur Auswertung. Erschwerend kommt hinzu, dass Daten häufig aus unterschiedlichen Quellen stammen und in unterschiedlichen Strukturen vorliegen. Um das Management unterstützen zu können, müssen Daten sinnvoll kombiniert und zusammengeführt werden. Außerdem ist die entscheidungsorientierte Darstellung der gewonnenen Kennzahlen von enormer Wichtigkeit.

In diesem Zertifikatskurs setzen Sie sich mit der Problematik multidimensionaler Datenstrukturen auseinander und wenden Lösungsstrategien zur Datenbeschaffung und -modellierung an. Mithilfe geeigneter Software führen Sie Daten zusammen und machen diese nutzbar. Sie wählen geeignete Reporting-Werkzeuge aus und bringen Kennzahlen für die Entscheidungsträger im Unternehmen in eine lesbare und nutzbare Form.

Termine:

Mittwochs, 9 – 17 Uhr: 02.02.2022 | 09.02.2022 | 16.02.2022 | 23.02.2022

I Kennzahlen – Auswahl, Verwendung, Präsentation

Präsenz 1 | 8 h

Business Intelligence

Begriffsbestimmung | Relevante Verfahren |
BI im Kontext von Geschäftsmodellen

Kennzahlenidentifikation

Kennzahlen – Berechnungsvarianten | Kennzahlen
– Verwendungszwecke

Aufbau eines betrieblichen Kennzahlenreportings

Berichtsarten und -aufbau | Gestaltung

Nachbereitung der Präsenzeinheit an Beispielen und weiterführender Literatur

Selbstlerneinheit | 16 h

II Data Warehousing

Präsenz 2 | 8 h

Data Warehousing Architektur

Referenzarchitektur | Abhängige vs. Unabhängige
Data Marts | Repository (Metadatenmanagement)

Multidimensionale Datenhaltung

Datenmodellierung | Datenkonflikte | Datenharmonisierung

Nachbereitung der Präsenzeinheit an Beispielen und weiterführender Literatur

Selbstlerneinheit | 18 h

III Fallstudie - Teil 1

Präsenz 3 | 8 h

Fallstudie an ausgewählten Systemen

Selbstlerneinheit | 17 h

Bearbeitung der Fallstudie

III Fallstudie - Teil 2

Präsenz 4 | 8 h

Fallstudie an ausgewählten Systemen

Selbstlerneinheit | 17 h

Bearbeitung der Fallstudie

Gesamter Zeitaufwand = 100 h, davon Präsenz = 32 h, 4 ECTS

Gerne bieten wir diesen Kurs auch als Inhouse-Schulung an.

Fundamentale Datenanalysen – Regression & Data Mining

„Wahres Wissen ist Wissen, das auf die Ursachen zurückgeht.“ – Sir Francis Bacon



Ihr Dozent

Prof. Dr. Jens Kaufmann

Wirtschaftsinformatik, insb. Data Science,
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften,
Hochschule Niederrhein

Liest man aktuelle Beiträge in Zeitschriften und Zeitungen, kann man zu dem Schluss kommen, die Analyse von Daten sei entweder ein hochkomplexer Prozess für Spezialisten, die ihr statistisches Instrumentarium im Schlaf beherrschen, oder eine denkbar einfache Angelegenheit, die „intelligente“ Maschinen nebenbei und viel effizienter als der Mensch erledigen. Wie üblich liegt die Wahrheit in der Mitte.

Für den betrieblichen Alltag liefern häufig vergleichsweise einfache Ansätze einen ersten Einblick in Daten und Zusammenhänge. So können Kundengruppen durch Clustering-Verfahren schnell erkannt und im Anschluss spezifisch bedient werden oder Entscheidungen, z. B. zur Profitabilitätseinschätzung von Geschäftsbeziehungen, quantitativ unterstützt werden.

Dieser Zertifikatskurs beschäftigt sich mit einigen der fundamentalen Werkzeuge der Datenanalyse und zeigt, wie und wofür sie anwendbar sind. Ziel ist, dass Sie direkt nutzbare Techniken der Analyse und Visualisierung erlernen und erproben. Im Folgekurs „Fortgeschrittene Datenanalysen - Advanced Analytics & Text Mining“ werden diese Techniken erweitert und vertieft.

Termine:

jeweils 9 bis 17 Uhr

Fr, 04.03.2022 | Fr, 18.03.2022 | Sa, 19.03.2022 | Fr, 29.04.2022

I Einführung in Datenanalyse und -darstellung

**Selbstlern-
einheit** | 4 h

- Einführende Materialien im Lernraum

Präsenz 1
8 h

- Grundlagen der Datenanalyse
- Einführung in die verwendete Software
- Datenexploration und -darstellung

**Selbstlern-
einheit** | 16 h

- Nachbereitung der Präsenzeinheit an Beispielen und Fallstudien
- Vertiefung der Themen mit Hilfe von Literatur

II Clustering, Klassifikation und Regression

Präsenz 2
8 h

- Dimensionsreduzierende Verfahren
- Grundlagen von Clustering-Verfahren
- Hierarchische und Partitionierende Clustering-Verfahren
- Grundlagen der Klassifikationsanalyse
- Einfache Klassifikationsverfahren

Präsenz 3
8 h

- Entscheidungsbäume
- Entscheidungsbewertung
- Lineare Regression

**Selbstlern-
einheit**
40 h

- Nachbereitung der Präsenzeinheit an Beispielen
- Bearbeitung einer Fallstudie (Prüfungsleistung) mit elektronischer Abgabe

III Zusammenführung und Ausblick

Präsenz 4
8 h

- Präsentation und Diskussion von erarbeiteten Ergebnissen zur Fallstudie
- Assoziationsanalyse
- Vertiefung ausgewählter Themen der vorherigen Präsenztermine und Ausblick auf weitere Themenfelder

**Selbstlern-
einheit** | 8 h

- Überarbeitung der eigenen Fallstudienarbeit auf Basis der Diskussion und ergänzender Methodiken

Gesamter Zeitaufwand = 100 h, davon Präsenz = 32 h, 4 ECTS

Gerne bieten wir diesen Kurs auch als Inhouse-Schulung an.

Fortgeschrittene Datenanalysen – Advanced Analytics & Text Mining

„Wenn man die Daten lange genug foltert, werden sie alles gestehen.“ – Ronald Coase



Ihr Dozent

Prof. Dr. Jens Kaufmann

Wirtschaftsinformatik, insb. Data Science,
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften,
Hochschule Niederrhein

Fundamentale Methoden der Datenanalyse bieten eine geeignete und schnell einsetzbare Grundlage für die Betrachtung betrieblicher Fragestellungen. Sie lassen sich aber erweitern, spezifischer konfigurieren oder durch vereinfachende Visualisierung unterstützen, z. B. weil Marktexperten auf diesem Weg mehrdimensionale Datenmengen mit ihrem Hintergrundwissen kombinieren können.

Auch, wenn die Daten nicht mehr rein numerisch vorliegen, müssen gezielt Analyseverfahren eingesetzt werden, die fortgeschrittene Anwender bei ihren Untersuchungen unterstützen. Beispielsweise können automatisierte Analysen von Text-Datenbanken bei der Erkennung von Trends in einer Branche unterstützen oder Online-Rezensionen von Produkten hinsichtlich der Stimmung der Kunden ausgewertet werden. Dieser Zertifikatskurs zeigt Ihnen, welche Anpassungen und Erweiterungen an den fundamentalen Methoden der Datenanalyse vorgenommen werden können und wie nicht-numerische Daten behandelt werden können. Sie werden an aktuelle Techniken wie künstliche neuronale Netze herangeführt.

Termine:

jeweils 9 bis 17 Uhr

Fr, 20.05.2022 | Sa, 21.05.2022 | Mi, 22.06.2022

I Erweiterte Analysetechniken

Präsenz 1
8 h

- Vertiefende Verfahren zur Datendarstellung
- Erweiterte Klassifikationsverfahren
- Vertiefung der Verfahren zur linearen Regression
- Zeitreihenanalyse

II Text Mining und Künstliche Neuronale Netze

Präsenz 2
8 h

- Text Mining
- Sentiment Analysis
- Künstliche Neuronale Netze – Grundlagen
- Nachbereitung der Präsenzeinheiten 1 & 2 an Beispielen
- Vertiefung der Themen mit Hilfe von Literatur
- Bearbeitung einer Fallstudie (Prüfungsleistung) mit elektronischer Abgabe

**Selbstlern-
einheit** | 40 h

Präsenz 3
8 h

- Künstliche Neuronale Netze – Vertiefung und Deep Learning
- Präsentation und Diskussion von erarbeiteten Ergebnissen zur Fallstudie

**Selbstlern-
einheit** | 11 h

- Nachbereitung der Präsenzeinheit und der Fallstudie
- Vertiefung der Themen mit Hilfe von Literatur

Gesamter Zeitaufwand = 75 h, davon Präsenz = 24 h, 3 ECTS

Gerne bieten wir diesen Kurs auch als Inhouse-Schulung an.

Häufig gestellte Fragen ...

Certificate of Advanced Studies – Was ist das?

Als Certificate of Advanced Studies (CAS) werden berufsbegleitende Weiterbildungsprogramme bezeichnet, für die mindestens 10 ECTS erreicht werden müssen. Mehrere zeitlich und inhaltlich aufeinander abgestimmte Zertifikatskurse werden zu einem Zertifikatsstudium kombiniert. Bei erfolgreichem Abschluss der einzelnen Zertifikatskurse wird der höhere Abschluss des Certificate of Advanced Studies (CAS) erlangt. Die weiterbildenden Studienabschlüsse Certificate of Advanced Studies (CAS) und das darauf aufbauende Diploma of Advanced Studies (DAS) basieren auf der von SwissUni (einem Verbund der Schweizer Hochschulen und Universitäten) etablierten Systematik. Die Einbindung in das europäische Kreditpunktesystem (ECTS) gewährt Transparenz und Vergleichbarkeit der Abschlüsse. Das Weiterbildungsprogramm adressiert einen erweiterten Personenkreis: Auch beruflich Qualifizierte erhalten hier Zugang zu zertifizierter wissenschaftlicher Weiterbildung auf Hochschulniveau.

Was ist, wenn ich an einer Präsenz nicht teilnehmen kann?

Wenn ein Präsenztermin aufgrund von Krankheit oder wichtigen beruflichen oder privaten Gründen ausfallen muss, arbeiten Sie die verpassten Inhalte selbstständig nach. Ihre DozentInnen helfen Ihnen bei Bedarf. Wichtig ist aber, dass Sie mindestens 75% der Präsenzzeit des Kurses anwesend sein müssen, damit eine Teilnahmebescheinigung ausgestellt werden kann.

Teilnahmebescheinigung, Zertifikat und Certificate of Advanced Studies – Was ist der Unterschied?

Eine Teilnahmebescheinigung wird ausgestellt, wenn Sie mindestens 75 % der Präsenzzeit des Kurses anwesend waren, jedoch keine Prüfungsleistungen abgelegt haben oder diese nicht bestanden haben. Ein Zertifikat wird erlangt, wenn Sie die Prüfungsleistung(en) eines Zertifikatskurses erfolgreich abgeschlossen haben. Das Certificate of Advanced Studies wird vergeben, sobald alle im Zertifikatsstudium enthaltenen Zertifikatskurse erfolgreich abgeschlossen sind. Für das CAS ist keine zusätzliche Prüfung zu absolvieren.

Lehr- und Lernform

Unsere Weiterbildungsangebote sind speziell auf die Bedürfnisse Berufstätiger zugeschnitten.

Das Zertifikatsstudium findet in einer Kombination aus Präsenz- und Selbstlerneinheiten (Blended Learning) statt. Das Selbststudium wird mit der Online-Lernplattform Moodle begleitet. Die Präsenzphasen sind in einem interaktiven Seminarcharakter gehalten, wobei sich Impulsvorträge und Übungselemente abwechseln. Das vermittelte Wissen wird „Hands-on“ erprobt und es besteht die Möglichkeit, individuelle Fragen und Problemstellungen der Teilnehmenden zu bearbeiten.

Ihre Vorteile

Konzept

Das didaktische Konzept der Weiterbildung ist speziell auf Berufstätige zugeschnitten.

Flexibilität

Wir bieten Ihnen ein hohes Maß an zeitlicher Flexibilität durch die Kombination von Präsenz- und onlinegestützten Selbstlernphasen.

Wissenschaftliche Theorien und Methoden

Sie verknüpfen Ihre berufspraktischen Erfahrungen mit wissenschaftlichen Theorien und Methoden und erweitern so Ihre Kompetenzen.

Praxisbezug

Der hohe Praxisbezug der Weiterbildung ist durch die langjährige Berufserfahrung unserer Lehrenden in Unternehmen und Institutionen garantiert.

Kleingruppen

Bei uns lernen Sie in Kleingruppen, so garantieren wir Ihnen optimale Betreuung und genügend Raum für Ihre individuellen Fragestellungen.

Austausch

Sie profitieren vom Austausch mit Fachkolleginnen und -kollegen und erweitern Ihr berufliches Netzwerk.

Wissenschaftliche Weiterbildung an der Hochschule Niederrhein

www.hs-niederrhein.de/weiterbildung

Die Hochschule Niederrhein ist mit ihren drei Standorten in Krefeld Süd, Krefeld West und Mönchengladbach sowie aktuell rund 14.500 Studierenden die größte Bildungseinrichtung in der Region. In zehn Fachbereichen forschen und lehren Professorinnen und Professoren verschiedenster Disziplinen.

Mit der wissenschaftlichen Weiterbildung bieten wir auch Berufstätigen die Möglichkeit, auf sich ändernde berufliche Anforderungen zu reagieren und Wissen zu aktualisieren oder sich für neue Aufgaben fortzubilden. Dabei ist es Ziel unseres Weiterbildungsangebots, Wissen und Methoden praxisnah zu vermitteln. Deshalb stehen anwendungsorientierte Aufgaben und Übungen im Mittelpunkt unseres Lehrkonzepts.

Impressum

Herausgeber

Hochschule Niederrhein
Zentrum für Weiterbildung
Reinarzstraße 49 | 47805 Krefeld

Bildnachweis

Roman Bracht (Cover, S. 8)
Carlos Albuquerque (S. 3)
Judith Duque (S. 19)

Konzeption und Redaktion

Ulrike Schoppmeyer
Dr. Katrin Waletzke

Stand: 05.2021

Druck: www.flyeralarm.de



Hochschule Niederrhein. Dein Weg.