

## Leitfaden zum Personenzertifizierungsprogramm Data Analyst (TÜV®)

### Inhalt

1. Allgemein
2. Anwendungsbereich
3. Eingangsvoraussetzungen zur Teilnahme an der Prüfung und zur Zertifikatserteilung
4. Prüfungsgegenstand und Prüfungshilfsmittel
5. Prüfungsübersicht
6. Schriftliche Präsenzprüfung
7. Schriftliche Online-Prüfung
8. Gesamtbewertung
9. Zertifizierungsentscheidung und Zertifikatserteilung
10. Rezertifizierung von Personenzertifikaten
11. Anforderungen an die Rezertifizierung
12. Mitgeltende Unterlagen
13. Anlage 1: Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung Data Analyst (TÜV®)

Herausgeber und Eigentümer:

TÜV NORD CERT GmbH

Zertifizierungsstelle für Personen

Am TÜV 1

45307 Essen

E-Mail: [TNCERT-PZ@tuev-nord.de](mailto:TNCERT-PZ@tuev-nord.de) / [perszert@tuev-nord.de](mailto:perszert@tuev-nord.de)

Rev. 00

Status: freigegeben/released, BM 14.03.2025

Gültig ab: 14.03.2025

## Guideline for the Certification Scheme of Persons Data Analyst (TÜV®)

### Content

- |    |     |   |    |
|----|-----|---|----|
| 2  | 1.  | General information   | 2  |
| 2  | 2.  | Scope   | 2  |
| 3  | 3.  | Pre requisites for participation in the examination and issuing of the certificate                      | 3  |
| 4  | 4.  | Subject of examination and aids permitted for an exam   | 4  |
| 5  | 5.  | Overview of Examination   | 5  |
| 6  | 6.  | Written face-to-face examination  | 6  |
| 7  | 7.  | Written live-online examination   | 7  |
| 7  | 8.  | Overall evaluation  | 7  |
| 8  | 9.  | Certification and issuance of Certificate   | 8  |
| 9  | 10. | Recertification of certifications of persons  | 9  |
| 9  | 11. | Requirements for recertification  | 9  |
| 10 | 12. | Applicable documents  | 10 |
| 11 | 13. | Annex 1: Topics of the course and examination modalities of the written examination Data Analyst (TÜV®) | 13 |

Publisher and owner:

TÜV NORD CERT GmbH

Certification body of persons

Am TÜV 1

45307 Essen

E-mail: [TNCERT-PZ@tuev-nord.de](mailto:TNCERT-PZ@tuev-nord.de) / [perszert@tuev-nord.de](mailto:perszert@tuev-nord.de)

Rev. 00

Status: freigegeben/released, BM 14.03.2025

Valid from: 14.03.2025

# Leitfaden zum Personenzertifizierungsprogramm **Data Analyst (TÜV®)**

## 1. Allgemein

Unternehmen stehen heute vor der Herausforderung, große Datenmengen effizient zu analysieren und strategisch zu nutzen, um fundierte Geschäftsentscheidungen zu treffen. Datenanalysten spielen eine zentrale Rolle bei der Gewinnung, Analyse und Interpretation von Daten, um Prozesse zu optimieren und datengetriebene Entscheidungen zu ermöglichen. Sie verbinden technisches Know-how mit geschäftlichem Verständnis und übersetzen komplexe Daten in klare, umsetzbare Erkenntnisse. Im Rahmen der Zertifizierung erwerben Teilnehmende praxisnahe Fähigkeiten in Datenaufbereitung, Analyse und Visualisierung und arbeiten mit modernen Tools. Sie lernen den strukturierten Ablauf von Data-Analytics-Projekten kennen – von der Datenextraktion über die Analyse bis zur effektiven Kommunikation der Ergebnisse. Mit diesen Kompetenzen tragen sie dazu bei, datengetriebene Strategien erfolgreich umzusetzen, Geschäftsprozesse nachhaltig zu verbessern und datenbasierte Entscheidungen gezielt in Unternehmen zu verankern. Sie sind eine entscheidende Schnittstelle zwischen Fachbereichen und IT und helfen, das volle Potenzial von Daten zu nutzen.

## 2. Anwendungsbereich

Dieser Leitfaden gilt für alle Zertifizierungsverfahren zum Erlangen des Personenzertifikats Data Analyst (TÜV®) im Rahmen von anerkannten Lehrgängen. Die Lehrgänge können sowohl als Präsenzschiung, Blended Learning als auch Online anerkannt sein.

# Guideline for the Certification Scheme for persons **Data Analyst (TÜV®)**

## 1. General information

Today's organizations are challenged to efficiently analyze large amounts of data and use it strategically to make informed business decisions. Data analysts play a central role in extracting, analyzing, and interpreting data to optimize processes and enable data-driven decisions. They combine technical expertise with business understanding and translate complex data into clear, actionable insights. As part of the certification, participants acquire practical skills in data preparation, analysis and visualization and work with modern tools. You will learn about the structured process of data analytic projects – from data extraction and analysis to the effective communication of results. With these skills, they contribute to the successful implementation of data-driven strategies, sustainably improve business processes and anchor data-based decisions in companies in a targeted manner. They are a crucial interface between business and IT and help use the full potential of data.

## 2. Scope

This guideline applies to all certifications for obtaining the personal certificate Data Analyst (TÜV®) within the scope of recognized training courses. The courses can be recognized as face-to-face training, blended learning or live-online training.

### 3. Eingangsvoraussetzungen zur Teilnahme an der Prüfung und zur Zertifikatserteilung

|                           | Ausbildung / ersatzweise Berufserfahrung für fehlende Ausbildung  | Schulung im Zertifizierungsgebiet                                    |
|---------------------------|---|--|
| <b>Data Analyst (TÜV)</b> | Mindestens 1 Jahr Berufserfahrung in einem datenbezogenen oder analytischen Bereich<br>Oder<br>Erfahrung in datenbasierten Entscheidungsprozessen | fachbezogener Lehrgang mit mind. 36 UE*. und erfolgreichem Abschluss |

Hinweise zur Tabelle:

- \*1 UE entspricht einer Unterrichtseinheit von 45 Minuten.
- „Erfolgreicher Abschluss“ bedeutet das Bestehen der zum Lehrgang bzw. zur Zertifizierung gehörenden Abschlussprüfung gemäß diesem Personenzertifizierungsprogramm.
- Die Erfüllung der Anforderungen muss durch objektive Nachweise bestätigt werden.  
Berufserfahrung und/oder praktische Erfahrung kann innerhalb von 18 Monaten nach bestandener Prüfung zur Zertifikatserteilung nachgereicht werden.

### 3. Pre requisites for participation in the examination and issuing of the certificate

|                           | training / alternatively work experience for lack of education   | Training in area of certification                                   |
|---------------------------|--|---|
| <b>Data Analyst (TÜV)</b> | At least 1 year of professional experience in a data-related or analytical field<br>Or<br>Experience in data-based decision-making processes | specialized training with at least 36 TU* and successful completion |

Notes on the table:

- \*1 TU corresponds to a teaching unit of 45 minutes.
- “Successful completion” means passing the final examination associated with the course or certification in accordance with this certification scheme.
- The fulfilment of the requirements must be confirmed by objective evidence.  
Work experience and/or Practical experience can be submitted within 18 months of passing the examination to obtain the certificate.

#### 4. Prüfungsgegenstand und Prüfungshilfsmittel

Die Präsenzprüfungen nach Präsenzlehrgängen finden in der Regel am letzten Lehrgangstag oder am Tag nach dem letzten Lehrgangstag am Ort des Lehrgangs statt.

Für Online-Prüfungen werden entsprechende separate Termine angeboten.

Aktuelle technische Voraussetzungen finden sich unter folgendem Link:

<https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/bildung/unternehmensangebote/personenzertifizierung/pruefungsinformationen-online/>

Einige Tage vor der Prüfung bekommen die Kandidatinnen und Kandidaten eine E-Mail mit den Zugangsvoraussetzungen, Links, Installationsanleitungen, der geltenden Prüfungsordnung für Online-Prüfungen und speziellen Informationen zur jeweiligen Prüfung. Darüber hinaus werden mit der Mail die notwendigen Passwörter zur Prüfung mitgeteilt.

Es sind keine Unterlagen als Hilfsmittel erlaubt.

#### 4. Subject of examination and aids permitted for an exam

The face-to-face examination following face-to-face training usually take place on the last day of the course or on the day after the last day of the course at the location of the course.

Live-online examinations are offered with individual dates and timings.

Current technical requirements can be found under the following link:

<https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/bildung/unternehmensangebote/personenzertifizierung/pruefungsinformationen-online/>

A few days before the examination, candidates receive an e-mail with access requirements, links, installation instructions, the applicable examination regulations for live online exams, and specific information about the respective examination. In addition, the mail includes the necessary passwords for the examination for the candidates.

No documents are allowed as aids

## 5. Prüfungsübersicht

| Prüfung Data Analyst (TÜV)          | schriftlich: |
|-------------------------------------|--------------|
| Dauer:                              | 75 min.      |
| Anzahl der Prüfungsaufgaben gesamt: | 35           |
| MC-Aufgaben:                        | 30           |
| Offene Aufgaben:                    | 5            |
| Höchstpunktzahl:                    | 40           |
| Mindestpunktzahl:                   | 24 (60 %)    |

Details s. Anlagen

## 5. Overview of Examination

| Examination for area of Date Analyst (TÜV) | written   |
|--|-----------|
| Duration:                                  | 75 min.   |
| Total number of examination questions:     | 35        |
| MC tasks:                                  | 30        |
| Open tasks:                                | 5         |
| Maximum score:                             | 40        |
| Minimum score:                             | 24 (60 %) |

Details see attachment

## 6. Schriftliche Präsenzprüfung

Die Prüfungsaufgaben werden je nach Sprache der Veranstaltung auf Englisch oder Deutsch gestellt.

Die Prüfungsaufgaben werden in einem separaten Aufgabenheft vorgelegt. Die Lösungen zu jeder Prüfungsaufgabe werden auf den Seiten des Einzelberichts eingetragen. Nur die Antworten auf dem Einzelbericht werden gewertet.

Die MC-Aufgaben sind im Singular formuliert, sodass ein Rückschluss auf die Anzahl der richtigen Lösungen nicht möglich ist. Es muss unter mehreren vorgegebenen Auswahlmöglichkeiten durch Ankreuzen jede richtige Lösung ausgewählt werden. Es können eine, mehrere oder alle Auswahlmöglichkeiten richtig sein. Für jede richtig beantwortete MC-Aufgabe gibt es einen Punkt. Eine Aufgabe ist richtig gelöst, wenn die Kreuze an den richtigen Stellen der Tabelle gesetzt sind. Gar nicht oder nicht vollständig richtig gelöste Aufgaben erhalten null Punkte. Es gibt keine Bruchteile von Punkten.

Bei den offenen Aufgaben formuliert der Kandidat die Antworten in freier, knapper Form und schreibt diese jeweils in das Feld im Einzelbericht. Für jede vollständig und richtig beantwortete Aufgabe gibt es zwei Punkte. Eine teilweise richtige Lösung erhält Teilpunkte im Verhältnis zur richtigen Gesamtlösung. Hierbei ist eine Punktstückelung von halben ( $\frac{1}{2}$ ) Punkten möglich.

## 6. Written face-to-face examination

Depending on the language of the course, the examination tasks are set in English or German.

The examination questions are presented in a separate question booklet. The candidate enters the solutions to each examination question on the pages of the individual report. Only the answers on the individual report will be scored.

The MC questions are formulated in the singular, so it is not possible to infer the number of correct answers. Each correct solution must be selected from several given options by ticking the appropriate box. One, several or all options can be correct. One point is awarded for each correctly answered MC question. A question is solved correctly if the markings are placed correctly in the table. Questions that are not solved at all or not solved completely receive zero points. There are no fractional points.

In case of open questions, the candidate formulates the answers in a free, concise form and writes them in the respective field in the individual report. Two points are awarded for each question that is answered completely and correctly. A partially correct solution receives partial points in proportion to the correct overall solution. A point division of half ( $\frac{1}{2}$ ) points is possible here.

## 7. Schriftliche Online-Prüfung

Die Prüfungsaufgaben erscheinen einzeln auf dem Bildschirm oder in Papierform. Die Lösungen zu jeder Prüfungsaufgabe werden direkt zur Aufgabe eingetragen.

Die MC-Aufgaben sind im Singular formuliert, sodass ein Rückschluss auf die Anzahl der richtigen Lösungen nicht möglich ist. Es muss unter mehreren vorgegebenen Lösungen durch Anklicken jede richtige markiert werden. Es sind immer eine, mehrere oder alle richtigen Lösungen zu kennzeichnen. Für jede richtig beantwortete MC-Aufgabe gibt es einen Punkt. Eine Aufgabe ist richtig gelöst, wenn die Markierungen an den richtigen Stellen gesetzt sind. Gar nicht oder nicht vollständig richtig gelöste Aufgaben erhalten null Punkte. Es gibt keine Bruchteile von Punkten. Die Aufgaben werden automatisch gewertet.

Bei den offenen Aufgaben formuliert der Kandidat die Antworten in freier, knapper Form und schreibt diese jeweils in das Feld unter der Aufgabenstellung. Für jede vollständig und richtig beantwortete Aufgabe gibt es zwei Punkte. Eine teilweise richtige Lösung erhält Teilpunkte im Verhältnis zur richtigen Gesamtlösung. Hierbei ist eine Punktstückelung von halben ( $\frac{1}{2}$ ) Punkten möglich. Die Aufgaben werden im Anschluss an die Prüfung durch einen Prüfer bewertet.

## 8. Gesamtbewertung

Die Prüfung Datenanalyst ist bestanden, wenn die schriftliche Prüfung bestanden ist.

Es erfolgt keine Mitteilung über Einzelergebnisse oder Punktzahlen.

Maßgeblich für die Bewertung sind bei nachträglichen Korrekturen, die erreichten 60 %, nicht die auf- oder abgerundete Punktzahl.

## 7. Written live-online examination

The exam questions appear individually on the screen or in paper form. The candidate enters solutions to each examination question directly in the question.

The MC questions are formulated in the singular, so it is not possible to infer the number of correct answers. Each correct solution is selected from several given options by ticking the appropriate box. One, several or all correct options must always be marked. One point is awarded for each correctly answered MC question. A question is solved correctly if the marking are placed correctly in the table. Questions that are not solved at all or not solved completely receive zero points. There are no fractional points. The tasks are scored automatically.

For the open questions, the candidate formulates the answers in a free, concise form and writes them in the respective field below the question. Two points are awarded for each complete and correct answer. A partially correct solution receives partial points in proportion to the correct overall solution. A point division of half ( $\frac{1}{2}$ ) points is possible here. The questions are evaluated by an examiner after the examination.

## 8. Overall evaluation

The examination area of certification (TÜV®) is passed when the written and the oral/practical examination have/has been passed.

There will be no notification about individual results or markings.

The 60 % achieved is decisive for the assessment, not the number of points rounded up or down.

## 9. Zertifizierungsentscheidung und Zertifikatserteilung

Bei bestandener Prüfung und Erfüllung der weiteren Anforderungen wird durch die TÜV NORD CERT ein Personenzertifikat ausgestellt.

Das Zertifikat/Personenzertifikat enthält folgende Angaben:

- a) Personalien der zertifizierten Person (Titel, Vorname, Name, Geburtsdatum, Geburtsort, ggf. mit Länderangabe)
- b) Bezeichnung der Qualifikation
- c) Prüfungsinhalte
- d) Unterschrift der Fachleitung Personenzertifizierung
- e) Ausstellungsdatum
- f) Gültigkeit
- g) Datum der Erstzertifizierung (bei Rezertifizierung)
- h) Ausbildungsträger (nur bei Erst-Zertifizierung)

Jedes Personenzertifikat erhält eine eindeutige Nummer:

**44-01-10553015-tt.mm.jjjj-DE02-32157 (Beispiel)**

Die Nummer setzt sich wie folgt zusammen:

|            |   |
|------------|---|
| 44         | TÜV NORD CERT GmbH-Personenzertifizierung                   |
| 01         | 01 Personenzertifikat                                       |
| 10553015   | Kurzkennzeichnung des Zertifizierungsgebietes               |
| tt.mm.jjjj | Tag des Ablaufdatums für Personenzertifikate                |
| DE02       | Kennzahl des Prüfungszentrums                               |
| 32157      | Prüfungszentrumsspezifische Kandidatenidentifikationsnummer |

Das Personenzertifikat darf nur in der zur Verfügung gestellten Form verwendet werden. Es darf nicht nur teil- oder auszugsweise benutzt werden. Änderungen des Personenzertifikats dürfen nicht vorgenommen werden. Das Personenzertifikat darf nicht irreführend verwendet werden.

## 9. Certification and issuance of Certificate

The candidate will be issued a certificate of persons by TÜV NORD CERT when the examination is passed and the other requirements are met.

The certificate/certificate of person contains the following information:

- a) Personal information of the candidate (title, first name, last name, date of birth, place of birth, if necessary with country specification)
- b) Designation of the qualification
- c) Contents of the examination
- d) Signature of the person in charge for certification of persons
- e) Date of issue
- f) Validity
- g) Date of initial certification (in case of recertification)
- h) Training provider (only for initial certification)

Each certificate of person is assigned a unique number:

**44-01-10553015-dd.mm.yyyy-DE02-32157 (example)**

The number is composed as follows:

|            |   |
|------------|---|
| 44         | TÜV NORD CERT GmbH-Certification of Persons                 |
| 01         | 01 certification of person                                  |
| 10553015   | Product number  |
| dd.mm.yyyy | expiration date for certification of persons                |
| DE01/02    | Code of the examination center                              |
| 32157      | Specific examination center candidate identification number |

The certificate of person may only be used in the form issued. It may not be used only in part or in extracts. Changes to the certificate of person may not be made. The certificate of person may not be used in a mis-leading manner.



**10. Rezertifizierung von Personenzertifikaten**

**Gültigkeit der Personenzertifikate**

Das jeweilige Personenzertifikat ist 3 Jahre gültig.

Die Gültigkeit eines in der Erstzertifizierung erlangten Zertifikats beginnt mit dem Tag der positiven Zertifizierungsentscheidung und gilt bis 3 Jahre nach erfolgreicher Prüfung minus 1 Tag.

**11. Anforderungen an die Rezertifizierung**

Bei Ablauf der Gültigkeit des Personenzertifikats kann auf Antrag der zertifizierten Person eine Rezertifizierung erfolgen.

Hierzu muss die zertifizierte Person der Zertifizierungsstelle für Personen folgendes nachweisen:

|                           | Nachweis der Praktischen Tätigkeit                                | Schulung im Zertifizierungsgebiet   |
|---------------------------|---|---|
| <b>Data Analyst (TÜV)</b> | im zurückliegenden Zeitraum min. 1 Jahr im zertifizierten Bereich | mindestens eine 1-tägige Schulung, in der Neuerungen im Data Analytics Bereich behandelt wurden |

|                           | Verification of practical activity                       | Training in the certification area   |
|---------------------------|--|--|
| <b>Data Analyst (TÜV)</b> | In the past period at least 1 year in the certified area | At least one 1-day training covering innovations in the quality management field |

**10. Recertification of certifications of persons**

**Validity of certificate of person**

The respective certificate of person is valid for 3 years.

The validity of a certificate acquired during the initial certification begins on the day of the positive certification decision and is valid for 3 years after the successful examination minus 1 day.

**11. Requirements for recertification**

When a certificate of person expires, it can be recertified upon request of the certificate holder.

For this purpose, the certificate holder must prove the following to the certification body of persons:

## **TÜV NORD CERT – Personal certification**

Die Erfüllung der Anforderungen muss durch objektive Nachweise bestätigt werden.

Bei Unklarheiten ist die Zertifizierungsstelle für Personen berechtigt, weitere Nachweise anzufordern und/oder die zertifizierte Person zu einem Gespräch einzuladen.

Nicht absolvierte Schulungen können bis 12 Monate nach Ablauf der Gültigkeit nachgeholt werden.

### **12. Mitgeltende Unterlagen**

Allgemeine Prüfungsordnung (TÜV®)

Gebührenordnung für Prüfungen (TÜV®)

The fulfilment of the requirements must be confirmed by objective evidence.

In case of ambiguities, the certification body of persons is entitled to request further evidence and/or to invite the certificate holder to an interview.

Training courses that have not been completed can be made up for up to 12 months after the expiry date of the certificate of persons.

### **12. Applicable documents**

General examination regulation (TÜV®)

Fee schedule for examinations (TÜV®)

**13. Anlage 1: Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung  
Data Analyst (TÜV®)**

|   | Anzahl der UE* | Anzahl der Aufgaben MC*/o* |
|---|----------------|----------------------------|
| Themenbereich und Lerninhalte   |                |                            |
| <p><b>Grundlagen der Datenanalyse und Statistik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitionen und Grundbegriffe</li> <li>• Statistische Grundlagen: Deskriptive Statistik (Mittelwerte, Median, Varianz, Standardabweichung)</li> <li>• Interpretation von Ergebniskennzahlen: Korrelation, Regression, Signifikanztests</li> <li>• Identifikation und Umgang mit Ausreißern und Anomalien</li> <li>• Explorative Datenanalyse (EDA): Methoden zur Mustererkennung und Hypothesenbildung</li> </ul> | <b>5</b>       | <b>4 MC/1 o</b>            |
| <p><b>Datenmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relationale und nicht-relationale Datenmodelle: Wann eignen sich welche Strukturen?</li> <li>• Datenpipelines: Aufbau und Optimierung automatisierter Datenverarbeitungsprozesse</li> <li>• Datenqualität: Bereinigung, Konsistenz und Dokumentation</li> <li>• Governance &amp; Compliance: DSGVO, Data Governance, ethische Aspekte und aktuelle Regulierungen</li> </ul>  | <b>7</b>       | <b>6 MC/1 o</b>            |
| <p><b>Python für Data Analytics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenaufbereitung: Einlesen, Validierung und Transformation</li> <li>• statistische Berechnungen: Ermittlung zentraler Kennzahlen und Ableitung erster Hypothesen</li> <li>• Best Practices für strukturierte und gut wartbare Python-Skripte</li> </ul>   | <b>5</b>       | <b>5 MC</b>                |
| <p><b>Ablauf von Datenanalyse-Projekten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturierter Ablauf eines Data-Analytics-Projekts (Datenerfassung, Bereinigung, Analyse, Modellierung, Visualisierung)</li> <li>• Best Practices und Scoping: Zieldefinition, Ressourcenplanung, Risikomanagement</li> <li>• Kollaboration mit interdisziplinären Teams</li> <li>• Typische Fallstricke und Erfolgsfaktoren in Analytics-Projekten</li> </ul>  | <b>7</b>       | <b>6 MC/1 o</b>            |

**TÜV NORD CERT – Personal certification**

|   |                |                  |
|---|----------------|------------------|
| <p><b>Data Storytelling:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl geeigneter Visualisierungsformen</li> <li>• Storytelling-Techniken: Wie komplexe Analysen verständlich und ansprechend vermittelt werden</li> <li>• Zielgruppenorientierung: Ergebnisse passgenau für Stakeholder aufbereiten</li> <li>• Fehlerquellen und Unsicherheiten in Analysen verständlich kommunizieren</li> </ul>   | <b>6</b>       | <b>4 MC/1 o</b>  |
| <p><b>Data Driven Company</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsempfehlungen aus Analysen: Wie Daten Erkenntnisse in konkrete Maßnahmen übersetzen</li> <li>• Bewertung von Optimierungspotenzialen: Datenbasierte Identifikation von Geschäftsverbesserungen</li> <li>• Integration von Data-Driven Thinking: Geschäftsprozesse und Unternehmenskultur datenzentriert gestalten</li> </ul> | <b>6</b>       | <b>5 MC/1 o</b>  |
| <b>schriftlich</b>  | <b>75 min.</b> | <b>30 MC/5 o</b> |

\*

UE: Unterrichtseinheit à 45 Minuten

MC: Multiple-Choice-Aufgaben

o: offene Aufgaben

In der Tabelle „Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung“ handelt es sich bei den Angaben der Unterrichtseinheiten um Richtwerte, die in Einzelfällen bedingt durch Zusammensetzung der Teilnehmenden, Vorkenntnisse und Teilnehmerzahl geringfügig abweichen können. Die hier dargestellte Reihenfolge der Themen muss nicht der Reihenfolge der Themen des Lehrgangs entsprechen.

**13. Annex 1: Topics of the course and examination modalities of the written examination  
Data Analyst (TÜV®)**

| Topics and learning content  | Number of TU* | Number of questions<br>MC*/o* |
|--|---------------|-------------------------------|
| <b>Fundamentals of Data Analysis and Statistics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitions and basic terms</li> <li>• Statistical basics: Descriptive statistics (mean, median, variance, standard deviation)</li> <li>• Interpretation of outcome metrics: correlation, regression, significance tests</li> <li>• Identification and handling of outliers and anomalies</li> <li>• Exploratory Data Analysis (EDA): Methods for pattern recognition and hypothesis formation</li> </ul> | <b>5</b>      | <b>4 MC/1 o</b>               |
| <b>Data management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relational and non-relational data models: When are which structures suitable?</li> <li>• Data Pipelines: Building and Optimizing Automated Data Processing Processes</li> <li>• Data Quality: Cleansing, Consistency, and Documentation</li> <li>• Governance &amp; Compliance: GDPR, Data Governance, Ethical Aspects and Current Regulations</li> </ul>   | <b>7</b>      | <b>6 MC/1 o</b>               |
| <b>Python for Data Analytics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data preparation: ingestion, validation and transformation</li> <li>• Statistical calculations: Determination of key figures and derivation of initial hypotheses</li> <li>• Best Practices for Structured and Maintainable Python Scripts</li> </ul>  | <b>5</b>      | <b>5 MC</b>                   |
| <b>Process of data analysis projects</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structured process of a data analytics project (data collection, cleansing, analysis, modeling, visualization)</li> <li>• Best Practices and Scoping: Goal Definition, Resource Planning, Risk Management</li> <li>• Collaboration with interdisciplinary teams</li> <li>• Typical pitfalls and success factors in analytics projects</li> </ul>   | <b>7</b>      | <b>6 MC/1 o</b>               |

**TÜV NORD CERT – Personal certification**

|  |                |                  |
|--|----------------|------------------|
| <p><b>Data Storytelling:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selection of suitable forms of visualization</li> <li>• Storytelling techniques: How to convey complex analyses in an understandable and appealing way</li> <li>• Target group orientation: Tailoring results for stakeholders</li> <li>• Communicating sources of error and uncertainties in analyses in an understandable way</li> </ul> | <b>6</b>       | <b>4 MC/1 o</b>  |
| <p><b>Data Driven Company</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendations for action from analyses: How data translates insights into concrete measures</li> <li>• Evaluation of optimization potentials: Data-based identification of business improvements</li> <li>• Integration of Data-Driven Thinking: Designing Business Processes and Corporate Culture in a Data-Centric Way</li> </ul>    | <b>6</b>       | <b>5 MC/1 o</b>  |
| <b>written</b>   | <b>75 min.</b> | <b>30 MC/5 o</b> |

\*

TU: 1 TU corresponds to a teaching unit of 45 minutes.

MC: Multiple Choice questions

o: open question

In the table "Topics of the course and examination modalities of the written examination", the details of the teaching units are approximate values which may deviate slightly in individual cases due to the composition of the participants, prior knowledge and number of participants. The order of the topics presented here does not necessarily correspond to the order of the topics of the course.