

## Anlage 2: Studienablaufplan

### Studienablaufplan Grundstudium (1. Semester bis 4. Semester) (Vollzeitstudium)

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

| Modulnummer    | Modulname                                                                                      | 1. Semester       | 2. Semester       | 3. Semester         | 4. Semester       | LP |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----|
|                |                                                                                                | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T      |    |
| Pflichtbereich |                                                                                                |                   |                   |                     |                   |    |
| VW-VI-1100     | Lineare Algebra und Analysis für Funktionen einer Variablen                                    | 4/3/0/0/0/0<br>PL |                   |                     |                   | 8  |
| VW-VI-1101     | Differentialgleichungen und Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler             |                   | 4/3/0/0/0/0<br>PL |                     |                   | 8  |
| VW-VI-1102     | Integraltransformationen, Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variabler und Statistik     |                   |                   | 3/3/0/0/0/0<br>PL   |                   | 7  |
| VW-VI-1103     | Informatik im Verkehrsingenieurwesen                                                           |                   | 3/2/0/1/0/0<br>PL |                     |                   | 6  |
| VW-VI-1104     | Physik im Verkehrsingenieurwesen                                                               |                   | 2/1/0/1/0/0<br>PL |                     |                   | 5  |
| VW-VI-1105     | Statik und Festigkeitslehre                                                                    |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                     |                   | 5  |
| VW-VI-1106     | Kinematik und Kinetik                                                                          |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                   | 5  |
| VW-VI-1107     | Elektro-, informations- und kommunikationstechnische Grundlagen für das Verkehrsingenieurwesen |                   |                   | 5/2/0/0/0/0<br>PL   |                   | 8  |
| VW-VI-1108     | Prozessautomatisierung in der Verkehrstelematik                                                |                   |                   |                     | 4/2/0/0/0/0<br>PL | 7  |
| VW-VI-1109     | Grundlagen der Verkehrspsychologie und der Gestaltung von Wasser- und Schienenverkehrsanlagen  | 7/0/0/0/0/0<br>PL |                   |                     |                   | 8  |
| VW-VI-1110     | Luftverkehrsanlagen, -betrieb und Flugsicherung                                                |                   |                   | 4/0/0/0/0/0/0<br>PL |                   | 5  |
| VW-VI-1111     | Verkehrssicherung, Bahnverkehr und Öffentlicher Verkehr                                        | 4/0/0/1/0/0       | 0/0/0/1/0/0<br>PL |                     |                   | 7  |
| VW-VI-1112     | Verkehrssystemtheorie                                                                          |                   |                   |                     | 3/3/0/0/0/0<br>PL | 7  |
| VW-VI-1113     | Grundlagen der integrierten Verkehrsplanung                                                    |                   | 6/1/0/0/0/0<br>PL |                     |                   | 7  |
| VW-VI-1114     | Grundlagen Volks- und Verkehrswirtschaft                                                       | 4/1/0/0/0/0<br>PL |                   |                     |                   | 6  |
| VW-VI-1115     | Optimierung logistischer Prozesse                                                              |                   |                   | 3/2/0/0/0/0<br>PL   |                   | 6  |

| Modulnummer | Modulname                                          | 1. Semester  | 2. Semester  | 3. Semester  | 4. Semester            | LP  |
|-------------|----------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|-----|
|             |                                                    | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T           |     |
| VW-VI-1116  | Verkehrsmaschinentechnik                           |              |              |              | 4/4/0/0/0/1<br>PVL, PL | 10  |
| VW-VI-1117  | Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache |              |              |              | 0/0/0/0/4/0<br>PL      | 5   |
| LP          |                                                    | 28           | 32           | 31           | 29                     | 120 |

## Studienablaufplan Hauptstudium (5. bis 10. Semester) (Vollzeitstudium)

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

| Modulnummer                                    | Modulname                                                                         | 5. Semester       | 6. Semester           | 7. Semester       | 8. Semester (M)                                          | 9. Semester                                      | 10. Semester    | LP |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|----|
|                                                |                                                                                   | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T          | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T                                             | V/Ü/S/P/SP/T                                     | V/Ü/S/P/SP/T    |    |
| Es ist eine aus 5 Studienrichtungen zu wählen. |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  |                 |    |
| Studienrichtung Bahnsysteme                    |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  |                 |    |
| Pflichtmodule                                  |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1203                                     | Berufspraxis im Verkehringenieurwesen                                             |                   |                       |                   |                                                          | 4 Tage Exkursion<br>12 Wochen<br>Praktikum<br>PL |                 | 15 |
| VW-VI-1371                                     | Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Bahnsysteme |                   |                       |                   | 0/0/3/0/0/0<br>PL                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1372                                     | Komplexes wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Bahnsysteme                   |                   |                       |                   |                                                          | 0/0/0,5/0/0/0<br>PL                              |                 | 15 |
|                                                |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  | Abschlussarbeit | 25 |
|                                                |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  | Kolloquium      | 5  |
| Wahlpflichtmodule                              |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  |                 |    |
| Es sind Module im Umfang von 70 LP zu wählen.  |                                                                                   |                   |                       |                   |                                                          |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1202                                     | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen                           |                   |                       |                   | X/X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach Angebot <sup>1</sup> |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1302                                     | Angewandte Informatik                                                             |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                          |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1304                                     | Bau- und sicherungstechnischer Entwurf von Bahnanlagen <sup>K</sup>               |                   | 6/2/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                          |                                                  |                 | 10 |
| VW-VI-1305                                     | Planung von Bahnanlagen <sup>K</sup>                                              |                   |                       | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                                                          |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1306                                     | Schaltungstechnik und Komponenten der Schienenverkehrstelematik                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                          |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1307                                     | Bahnbetriebsplanung und -steuerung <sup>K</sup>                                   |                   | 2/1/0/1/0/0<br>PVL    | 2/1/0/1/0/0<br>PL |                                                          |                                                  |                 | 10 |
| VW-VI-1309                                     | Bahnbetriebssicherung <sup>K</sup>                                                |                   | 3,5/0,5/0/0/0/0<br>PL |                   |                                                          |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1312a                                    | Bahnsicherungs- und -leittechnik                                                  |                   | 4/0/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                          |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1399                                     | Akteure, Prozesse und Regelwerke im System Bahn                                   |                   |                       |                   | 4/0/0/0/0/0<br>PL                                        |                                                  |                 | 5  |

| Modulnummer                                        | Modulname                                                                                         | 5. Semester                | 6. Semester            | 7. Semester       | 8. Semester (M)                                        | 9. Semester                                      | 10. Semester    | LP |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|----|
|                                                    |                                                                                                   | V/Ü/S/P/SP/T               | V/Ü/S/P/SP/T           | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T                                           | V/Ü/S/P/SP/T                                     | V/Ü/S/P/SP/T    |    |
| VW-VI-1404                                         | Grundlagen Schienenfahrzeuge                                                                      | 4/1/0/0/0/0<br>PL          |                        |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1599a                                        | Building Information Modeling for Transportation Infrastructure                                   |                            |                        |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL                                      |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1601a                                        | Erweiterte Verkehrssystemtheorie                                                                  |                            | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1605                                         | Qualitäts- und RAMS-Management                                                                    |                            | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1621                                         | Betriebsprozesse und Betriebsplanung im Öffentlichen Verkehr <sup>K</sup>                         | 2/2/0/0/0/0<br>PL          |                        |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1631                                         | Betriebsplanung und -management im Öffentlichen Verkehr                                           |                            | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| <i>Studienrichtung Elektrische Verkehrssysteme</i> |                                                                                                   |                            |                        |                   |                                                        |                                                  |                 |    |
| <b>Pflichtmodule</b>                               |                                                                                                   |                            |                        |                   |                                                        |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1203                                         | Berufspraxis im Verkehrsingenieurwesen                                                            |                            |                        |                   |                                                        | 4 Tage Exkursion<br>12 Wochen<br>Praktikum<br>PL |                 | 15 |
| VW-VI-1471                                         | Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Elektrische Verkehrssysteme |                            |                        |                   | 0/0/3/0/0/0<br>PL                                      |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1472                                         | Komplexes wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Elektrische Verkehrssysteme                   |                            |                        |                   |                                                        | 0/0/0,5/0/0/0<br>PL                              |                 | 15 |
|                                                    |                                                                                                   |                            |                        |                   |                                                        |                                                  | Abschlussarbeit | 25 |
|                                                    |                                                                                                   |                            |                        |                   |                                                        |                                                  | Kolloquium      | 5  |
| <b>Wahlpflichtmodule</b>                           |                                                                                                   |                            |                        |                   |                                                        |                                                  |                 |    |
| Es sind Module im Umfang von 70 LP zu wählen.      |                                                                                                   |                            |                        |                   |                                                        |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1202                                         | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen                                           |                            |                        |                   | X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach Angebot <sup>1</sup> |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1309                                         | Bahnbetriebssicherung                                                                             |                            | 3,5/0,5/0/0/0/0<br>PL  |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1401                                         | Grundlagen Elektrische Verkehrssysteme                                                            | 3,5/0,5/0/1/0/0<br>PVL, PL | 2/0/0/0/0/0<br>PL      |                   |                                                        |                                                  |                 | 10 |
| VW-VI-1402                                         | Elektrische Bahnen                                                                                | 3/0/0/0/0/0                | 4/0/0/0/0/0<br>PVL, PL |                   |                                                        |                                                  |                 | 10 |
| VW-VI-1403a                                        | Rückstromführung und Beeinflussung bei elektrischen Bahnsystemen                                  |                            |                        | 2/1/0/0/0/0<br>PL |                                                        |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1404                                         | Grundlagen Schienenfahrzeuge                                                                      | 4/1/0/0/0/0<br>PL          |                        |                   |                                                        |                                                  |                 | 5  |

| Modulnummer                                                | Modulname                                                                                                 | 5. Semester       | 6. Semester       | 7. Semester         | 8. Semester (M)                                             | 9. Semester                                      | 10. Semester    | LP |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|----|
|                                                            |                                                                                                           | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T                                                | V/Ü/S/P/SP/T                                     | V/Ü/S/P/SP/T    |    |
| VW-VI-1405                                                 | Theoretische Grundlagen der Umrichtersysteme in der Verkehrstechnik                                       |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                     |                                                             |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1406                                                 | Leistungselektronik                                                                                       |                   |                   | 2/1/0/0/0/0<br>2xPL |                                                             |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1407                                                 | Vertiefung Leistungselektronik                                                                            |                   |                   |                     | 3/2/0/1/0/0<br>2xPL                                         |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1408                                                 | Ingenieurtechnische Anwendungen theoretischer Grundlagen                                                  |                   |                   | 0/0/0/2/0/0<br>PL   |                                                             |                                                  |                 | 10 |
| VW-VI-1409                                                 | Messtechnik                                                                                               | 2/1/0/1/0/0<br>PL |                   |                     |                                                             |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1410                                                 | Simulationssysteme                                                                                        |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                     |                                                             |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1412                                                 | Praxisprojekt im Fachgebiet Elektrische Verkehrssysteme                                                   |                   |                   |                     | 0/0/2/0/0/0<br>PL                                           |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1605                                                 | Qualitäts- und RAMS-Management                                                                            |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                     |                                                             |                                                  |                 | 5  |
| <i>Studienrichtung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik</i> |                                                                                                           |                   |                   |                     |                                                             |                                                  |                 |    |
| <b>Pflichtmodule</b>                                       |                                                                                                           |                   |                   |                     |                                                             |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1203                                                 | Berufspraxis im Verkehrsingenieurwesen                                                                    |                   |                   |                     |                                                             | 4 Tage Exkursion<br>12 Wochen<br>Praktikum<br>PL |                 | 15 |
| VW-VI-1571                                                 | Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik |                   |                   |                     | 0/0/3/0/0/0<br>PL                                           |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1572                                                 | Komplexes wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik                   |                   |                   |                     |                                                             | 0/0/0,5/0/0/0<br>PL                              |                 | 15 |
|                                                            |                                                                                                           |                   |                   |                     |                                                             |                                                  | Abschlussarbeit | 25 |
|                                                            |                                                                                                           |                   |                   |                     |                                                             |                                                  | Kolloquium      | 5  |
| <b>Wahlpflichtmodule</b>                                   |                                                                                                           |                   |                   |                     |                                                             |                                                  |                 |    |
| Es sind Module im Umfang von 70 LP zu wählen.              |                                                                                                           |                   |                   |                     |                                                             |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1202                                                 | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen                                                   |                   |                   |                     | X/X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach<br>Angebot <sup>1</sup> |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1501                                                 | Entwurf, Bau und Betrieb von Straßen                                                                      | 2/1/0/0/0/0<br>PL | 4/1/0/0/0/0<br>PL |                     |                                                             |                                                  |                 | 10 |

| Modulnummer                                               | Modulname                                                                                                | 5. Semester         | 6. Semester         | 7. Semester       | 8. Semester (M)   | 9. Semester                                      | 10. Semester    | LP |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------|-----------------|----|
|                                                           |                                                                                                          | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T                                     | V/Ü/S/P/SP/T    |    |
| VW-VI-1502a                                               | Road Traffic Safety                                                                                      |                     | 2/1/0/0/0/0<br>PL   |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1503                                                | Planung, Entwurf und Bau von Bahnanlagen <sup>K</sup>                                                    | 2/1/0/0/0/0<br>PVL  | 3/0/0/0/0/0<br>PL   |                   |                   |                                                  |                 | 10 |
| VW-VI-1504                                                | Geodäsie                                                                                                 |                     | 2/1/0/1/0/0<br>2xPL |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1505a                                               | Environmental Effects in Transportation                                                                  | 2/0/2/0/0/0<br>PL   |                     |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1506a                                               | Mobility System Planning and Research                                                                    | 3/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1509                                                | Road User Behavior and Safety                                                                            |                     | 0/0/4/0/0/0<br>PL   |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1511                                                | Nutzen-Kosten-Bewertung von Infrastrukturprojekten und Verkehrsrecht                                     |                     |                     | 4/0/0/0/0/0<br>PL |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1512a                                               | Data and Models in Transport Planning                                                                    | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1517a                                               | Grundlagen der Verkehrsmodellierung                                                                      |                     | 2/1/0/0/0/0<br>PL   |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1518a                                               | Agent-based Modelling in Transportation                                                                  |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1522a                                               | Urban Engineering and Road Drainage Systems                                                              |                     | 3/1/0/0/0/0<br>PL   |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1592                                                | Grundlagen der Geoinformatik                                                                             | 2/2/0/0/0/0<br>2xPL |                     |                   |                   |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1704a                                               | Straßenverkehrssteuerungstechnik                                                                         |                     |                     | 4/0/0/1/0/0<br>PL |                   |                                                  |                 | 5  |
| <i>Studienrichtung Verkehrssystemtechnik und Logistik</i> |                                                                                                          |                     |                     |                   |                   |                                                  |                 |    |
| <b>Pflichtmodule</b>                                      |                                                                                                          |                     |                     |                   |                   |                                                  |                 |    |
| VW-VI-1203                                                | Berufspraxis im Verkehrsingenieurwesen                                                                   |                     |                     |                   |                   | 4 Tage Exkursion<br>12 Wochen<br>Praktikum<br>PL |                 | 15 |
| VW-VI-1671                                                | Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrssystemtechnik und Logistik |                     |                     |                   | 0/0/3/0/0/0<br>PL |                                                  |                 | 5  |
| VW-VI-1672                                                | Komplexes wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Verkehrssystemtechnik und Logistik                   |                     |                     |                   |                   | 0/0/0,5/0/0/0<br>PL                              |                 | 15 |
|                                                           |                                                                                                          |                     |                     |                   |                   |                                                  | Abschlussarbeit | 25 |
|                                                           |                                                                                                          |                     |                     |                   |                   |                                                  | Kolloquium      | 5  |

| Modulnummer                                   | Modulname                                                            | 5. Semester       | 6. Semester           | 7. Semester       | 8. Semester (M)                                        | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|----|
|                                               |                                                                      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T          | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T                                           | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| Es ist ein Schwerpunkt zu wählen.             |                                                                      |                   |                       |                   |                                                        |              |              |    |
| Schwerpunkt Eisenbahnverkehr und ÖPNV         |                                                                      |                   |                       |                   |                                                        |              |              |    |
| Wahlpflichtmodule                             |                                                                      |                   |                       |                   |                                                        |              |              |    |
| Es sind Module im Umfang von 70 LP zu wählen. |                                                                      |                   |                       |                   |                                                        |              |              |    |
| VW-VI-1202                                    | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen              |                   |                       |                   | X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach Angebot <sup>1</sup> |              |              | 5  |
| VW-VI-1511                                    | Nutzen-Kosten-Bewertung von Infrastrukturprojekten und Verkehrsrecht | 4/0/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1512a                                   | Data and Models in Transport Planning                                | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1517a                                   | Grundlagen der Verkehrsmodellierung                                  |                   | 2/1/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1601a                                   | Erweiterte Verkehrssystemtheorie                                     |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1602                                    | Materialflussrechnung und -optimierung                               | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1604                                    | Arbeitswissenschaft                                                  |                   | 3/1/0/0/0/0<br>2x PL  |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1605                                    | Qualitäts- und RAMS-Management                                       |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1612                                    | Entscheidungsprobleme der Unternehmenslogistik                       |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1307                                    | Bahnbetriebsplanung und -steuerung <sup>k</sup>                      |                   | 2/1/0/1/0/0<br>PVL    | 2/1/0/1/0/0<br>PL |                                                        |              |              | 10 |
| VW-VI-1309                                    | Bahnbetriebssicherung                                                |                   | 3,5/0,5/0/0/0/0<br>PL |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1621                                    | Betriebsprozesse und Betriebsplanung im Öffentlichen Verkehr         | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1622a                                   | Market-oriented design of rail freight and passenger transportation  | 3/0/1/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1631                                    | Betriebsplanung und -management im Öffentlichen Verkehr              |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1632                                    | Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr           |                   |                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1704a                                   | Straßenverkehrssteuerungstechnik                                     | 4/0/0/1/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |              |              | 5  |

| Modulnummer                                   | Modulname                                               | 5. Semester              | 6. Semester          | 7. Semester           | 8. Semester (M)                                        | 9. Semester                                      | 10. Semester | LP |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|----|
|                                               |                                                         | V/Ü/S/P/SP/T             | V/Ü/S/P/SP/T         | V/Ü/S/P/SP/T          | V/Ü/S/P/SP/T                                           | V/Ü/S/P/SP/T                                     | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| Schwerpunkt Luftverkehr                       |                                                         |                          |                      |                       |                                                        |                                                  |              |    |
| Wahlpflichtmodule                             |                                                         |                          |                      |                       |                                                        |                                                  |              |    |
| Es sind Module im Umfang von 70 LP zu wählen. |                                                         |                          |                      |                       |                                                        |                                                  |              |    |
| VW-VI-1202                                    | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen |                          |                      |                       | X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach Angebot <sup>1</sup> |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1517a                                   | Grundlagen der Verkehrsmodellierung <sup>K</sup>        |                          | 2/1/0/0/0/0<br>PL    |                       |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1601a                                   | Erweiterte Verkehrssystemtheorie <sup>K</sup>           |                          | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                       |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1602                                    | Materialflussrechnung und -optimierung                  | 2/2/0/0/0/0<br>PL        |                      |                       |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1604                                    | Arbeitswissenschaft                                     |                          | 3/1/0/0/0/0<br>2x PL |                       |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1605                                    | Qualitäts- und RAMS-Management                          |                          | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                       |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1612                                    | Entscheidungsprobleme der Unternehmenslogistik          |                          | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                       |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1641                                    | Air Traffic and Airport Operations                      |                          | 6/2/0/0/0/0<br>PL    |                       |                                                        |                                                  |              | 10 |
| VW-VI-1642                                    | Flight Planning and Aircraft Operations                 |                          |                      | 4/0,5/0/0,5/0/0<br>PL |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1643                                    | Aircraft Design                                         |                          |                      | 4/0/0/0/0/0<br>PL     |                                                        |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1644                                    | Flight Performance and Aerodynamics                     | 7/1/0/0,5/0/0<br>PVL, PL |                      |                       |                                                        |                                                  |              | 10 |
| VW-VI-1645                                    | CNS and tactical ATM                                    |                          |                      | 6/1/0/1/0/0<br>PL     |                                                        |                                                  |              | 10 |
| VW-VI-1690                                    | Safety and Airline Management                           |                          |                      |                       | 3/1/0/0/0/0<br>PL                                      |                                                  |              | 5  |
| VW-VI-1691a                                   | Terminal Operations                                     |                          |                      |                       | 3/1/0/0/0/0<br>PVL, PL                                 |                                                  |              | 5  |
| Studienrichtung Verkehrstelematik             |                                                         |                          |                      |                       |                                                        |                                                  |              |    |
| Pflichtmodule                                 |                                                         |                          |                      |                       |                                                        |                                                  |              |    |
| VW-VI-1203                                    | Berufspraxis im Verkehrswesen                           |                          |                      |                       |                                                        | 4 Tage Exkursion<br>12 Wochen<br>Praktikum<br>PL |              | 15 |

| Modulnummer                                   | Modulname                                                                               | 5. Semester       | 6. Semester           | 7. Semester       | 8. Semester (M)                                        | 9. Semester         | 10. Semester    | LP |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|----|
|                                               |                                                                                         | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T          | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T                                           | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T    |    |
| VW-VI-1771                                    | Grundlagen selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrstelematik |                   |                       |                   | 0/0/3/0/0/0<br>PL                                      |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1772                                    | Komplexes wissenschaftliches Arbeiten im Fachgebiet Verkehrstelematik                   |                   |                       |                   |                                                        | 0/0/0,5/0/0/0<br>PL |                 | 15 |
|                                               |                                                                                         |                   |                       |                   |                                                        |                     | Abschlussarbeit | 25 |
|                                               |                                                                                         |                   |                       |                   |                                                        |                     | Kolloquium      | 5  |
| <b>Wahlpflichtmodule</b>                      |                                                                                         |                   |                       |                   |                                                        |                     |                 |    |
| Es sind Module im Umfang von 70 LP zu wählen. |                                                                                         |                   |                       |                   |                                                        |                     |                 |    |
| VW-VI-1202                                    | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen                                 |                   |                       |                   | X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach Angebot <sup>1</sup> |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1306                                    | Schaltungstechnik und Komponenten der Schienenverkehrstelematik                         | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1309                                    | Bahnbetriebssicherung                                                                   |                   | 3,5/0,5/0/0/0/0<br>PL |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1312a                                   | Bahnsicherungs- und -leittechnik                                                        |                   | 4/0/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1596                                    | Planungs-, ÖPNV/SPNV- und Telekommunikationsrecht                                       |                   | 2/0/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1702                                    | Modellierung und Simulation in der Verkehrstelematik                                    | 4/4/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |                     |                 | 10 |
| VW-VI-1703                                    | Verkehrssensorik                                                                        |                   |                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1704a                                   | Straßenverkehrssteuerungstechnik                                                        | 4/0/0/1/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1706b                                   | Optimal Control, Methods and Algorithms for Decision Making Problems                    |                   |                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1708                                    | Verkehrstelematiknetze                                                                  | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                       |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1709                                    | Entwurf und Betrieb virtueller Mobilitätssysteme                                        |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1710a                                   | Theorie und Technik der Informationssysteme                                             |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1711                                    | Fahrzeugkommunikation und Ortung                                                        |                   |                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                                                        |                     |                 | 5  |
| VW-VI-1712a                                   | Technology Assessment                                                                   |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL     |                   |                                                        |                     |                 | 5  |

| Modulnummer                                   | Modulname                                                                                        | 5. Semester       | 6. Semester           | 7. Semester         | 8. Semester (M)                                          | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------|--------------|----|
|                                               |                                                                                                  | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T          | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T                                             | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| VW-VI-1714                                    | Grundlagen selbstständigen ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrstelematik |                   |                       | 1/0/3/0/0/0<br>PL   |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1715                                    | Applied Robotics and Control for Cooperative and Autonomous Mobility                             |                   |                       |                     | 1/0/1/1/0/0<br>PL                                        |              |              | 5  |
| <i>Wahlpflichtmodule des Studiengangs</i>     |                                                                                                  |                   |                       |                     |                                                          |              |              |    |
| Es sind Module im Umfang von 45 LP zu wählen. |                                                                                                  |                   |                       |                     |                                                          |              |              |    |
| VW-VI-1202                                    | Allgemeine und fachliche Qualifikation im Verkehrswesen                                          |                   |                       |                     | X/X/X/X/X/X <sup>1</sup><br>PL nach Angebot <sup>1</sup> |              |              | 5  |
| VW-VI-1302                                    | Angewandte Informatik                                                                            |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                     |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1304                                    | Bau- und sicherungstechnischer Entwurf von Bahnanlagen <sup>K</sup>                              |                   | 6/2/0/0/0/0<br>PL     |                     |                                                          |              |              | 10 |
| VW-VI-1305                                    | Planung von Bahnanlagen <sup>K</sup>                                                             |                   |                       | 3/1/0/0/0/0<br>PL   |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1306                                    | Schaltungstechnik und Komponenten der Schienenverkehrstelematik                                  | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                     |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1307                                    | Bahnbetriebsplanung und -steuerung <sup>K</sup>                                                  |                   | 2/1/0/1/0/0<br>PVL    | 2/1/0/1/0/0<br>PL   |                                                          |              |              | 10 |
| VW-VI-1309                                    | Bahnbetriebssicherung <sup>K</sup>                                                               |                   | 3,5/0,5/0/0/0/0<br>PL |                     |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1312a                                   | Bahnsicherungs- und -leittechnik                                                                 |                   | 4/0/0/0/0/0<br>PL     |                     |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1380                                    | Rechnergestützte Konstruktionssysteme bei Planung, Entwurf und Bau von Bahnen                    | 1/1/0/0/0/0       | 1/1/0/0/0/0<br>PL     |                     |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1381                                    | Stellwerkstechniken und Bahnübergangssicherung                                                   |                   |                       | 3/0/0/1/0/0<br>PL   |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1383                                    | Fortgeschrittene Modellierung in der Eisenbahnverkehrswissenschaft                               |                   |                       | 2/0/2/0/0/0<br>PL   |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1385                                    | Digital Rail Summer School                                                                       |                   |                       |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1386a                                   | Digitale Leit- und Sicherungstechnik                                                             |                   |                       | 4/0/0/0,5/0/0<br>PL |                                                          |              |              | 5  |
| VW-VI-1387a                                   | Architekturen der Schienenverkehrstelematik                                                      |                   |                       |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL                                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1391a                                   | Bahnbau <sup>K</sup>                                                                             | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                       |                     |                                                          |              |              | 5  |

| Modulnummer | Modulname                                                           | 5. Semester                | 6. Semester            | 7. Semester         | 8. Semester (M)     | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|----|
|             |                                                                     | V/Ü/S/P/SP/T               | V/Ü/S/P/SP/T           | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| VW-VI-1397  | Bauen im Eisenbahnbetrieb                                           |                            |                        | 3/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1398  | Bahninfrastrukturtechnik                                            |                            |                        | 3/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1399  | Akteure, Prozesse und Regelwerke im System Bahn                     |                            |                        |                     | 4/0/0/0/0/0<br>PL   |              |              | 5  |
| VW-VI-1401  | Grundlagen Elektrische Verkehrssysteme                              | 3,5/0,5/0/1/0/0<br>PVL, PL | 2/0/0/0/0/0<br>PL      |                     |                     |              |              | 10 |
| VW-VI-1402  | Elektrische Bahnen                                                  | 3/0/0/0/0/0                | 4/0/0/0/0/0<br>PVL, PL |                     |                     |              |              | 10 |
| VW-VI-1403a | Rückstromführung und Beeinflussung bei elektrischen Bahnsystemen    |                            |                        | 2/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1404  | Grundlagen Schienenfahrzeuge                                        | 4/1/0/0/0/0<br>PL          |                        |                     |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1405  | Theoretische Grundlagen der Umrichtersysteme in der Verkehrstechnik |                            | 3/1/0/0/0/0<br>PL      |                     |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1406  | Leistungselektronik                                                 |                            |                        | 2/1/0/0/0/0<br>2xPL |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1407  | Vertiefung Leistungselektronik                                      |                            |                        |                     | 3/2/0/1/0/0<br>2xPL |              |              | 5  |
| VW-VI-1408  | Ingenieurtechnische Anwendungen theoretischer Grundlagen            |                            |                        | 0/0/0/2/0/0<br>PL   |                     |              |              | 10 |
| VW-VI-1409  | Messtechnik                                                         | 2/1/0/1/0/0<br>PL          |                        |                     |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1410  | Simulationssysteme                                                  |                            | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |                     |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1411  | Projektmanagement im Anlagenbau                                     |                            |                        | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1412  | Praxisprojekt im Fachgebiet Elektrische Verkehrssysteme             |                            |                        |                     | 0/0/2/0/0/0<br>PL   |              |              | 5  |
| VW-VI-1481  | Elektrische Nahverkehrssysteme                                      | 2/2/0/0/0/0<br>PL          |                        |                     |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1484a | Fahrleitungen                                                       |                            |                        | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                     |              |              | 5  |
| VW-VI-1485  | Fahrmotore                                                          |                            |                        |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |              |              | 5  |
| VW-VI-1487a | Fahrwerke der Schienenfahrzeuge                                     |                            | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |                     |                     |              |              | 5  |

| Modulnummer | Modulname                                                            | 5. Semester        | 6. Semester         | 7. Semester         | 8. Semester (M)   | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------|----|
|             |                                                                      | V/Ü/S/P/SP/T       | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| VW-VI-1488a | Bremsen der Schienenfahrzeuge                                        |                    |                     | 3/1/0/0,5/0/0<br>PL |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1489  | Tragwerke der Schienenfahrzeuge                                      |                    |                     |                     | 3/1/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1501  | Entwurf, Bau und Betrieb von Straßen                                 | 2/1/0/0/0/0<br>PL  | 4/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 10 |
| VW-VI-1502a | Road Traffic Safety                                                  |                    | 2/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1503  | Planung, Entwurf und Bau von Bahnanlagen <sup>K</sup>                | 2/1/0/0/0/0<br>PVL | 3/0/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 10 |
| VW-VI-1504  | Geodäsie                                                             |                    | 2/1/0/1/0/0<br>2xPL |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1505a | Environmental Effects in Transportation                              | 2/0/2/0/0/0<br>PL  |                     |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1506a | Mobility System Planning and Research                                | 3/1/0/0/0/0<br>PL  |                     |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1509  | Road User Behavior and Safety                                        |                    | 0/0/4/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1511  | Nutzen-Kosten-Bewertung von Infrastrukturprojekten und Verkehrsrecht |                    |                     | 4/0/0/0/0/0<br>PL   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1512a | Data and Models in Transport Planning                                | 2/2/0/0/0/0<br>PL  |                     |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1517a | Grundlagen der Verkehrsmodellierung                                  |                    | 2/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1518a | Agent-based Modeling in Transportation                               |                    | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1522a | Urban Engineering and Road Drainage Systems                          |                    | 3/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1581  | Optische Wahrnehmung und Lichttechnik                                |                    |                     | 2/0/0/0/0/0<br>PL   | 0/0/0/2/0/0<br>PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1582a | Verkehrspsychologie                                                  |                    | 2/0/0/0/0/0<br>PL   | 0/0/2/0/0/0<br>PL   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1584a | Urban Mobility Workshop Basics                                       |                    | 1/1/0/0/0/0<br>PL   |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1585  | Verfahren der Verkehrsökologie                                       | 0/0/4/0/0/0<br>PL  |                     |                     |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1586  | Advanced Tools Methods of Transportation Ecology                     |                    |                     |                     | 0/0/4/0/0/0<br>PL |              |              | 5  |

| Modulnummer | Modulname                                                                    | 5. Semester         | 6. Semester          | 7. Semester       | 8. Semester (M)   | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|----|
|             |                                                                              | V/Ü/S/P/SP/T        | V/Ü/S/P/SP/T         | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| VW-VI-1587  | Ausgewählte Aspekte im Straßenentwurf                                        |                     |                      | 1/1/0/0/0/0<br>PL | 1/0/0/1/0/0<br>PL |              |              | 10 |
| VW-VI-1589  | Urban Research                                                               |                     |                      |                   | 2/0/4/0/0/0<br>PL |              |              | 10 |
| VW-VI-1590  | Grundlagen der Verbrennungsmotoren                                           | 3/0/0/1/0/0<br>PL   |                      |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1591  | Grundlagen Verkehrspolitik                                                   |                     | 2/1/0/0/0/0<br>PL    |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1592  | Grundlagen der Geoinformatik                                                 | 2/2/0/0/0/0<br>2xPL |                      |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1593  | Infrastrukturpolitik und Regulierung                                         |                     |                      | 2/1/0/0/0/0<br>PL |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1594  | Verkehrsökologisches Forschungsseminar:<br>Erhebungsmethoden im Radverkehr   |                     |                      |                   | 0/0/4/0/0/0<br>PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1595  | The nexus of urban air pollution, transport, and policy                      |                     |                      | 2/0/2/0/0/0<br>PL |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1596  | Planungs-, ÖPNV/SPNV- und<br>Telekommunikationsrecht                         |                     |                      |                   | 2/0/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1597  | Antriebssysteme mit Verbrennungsmotoren                                      |                     |                      |                   | 4/0/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1599a | Building Information Modeling for<br>Transportation Infrastructure           |                     |                      |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1601a | Erweiterte Verkehrssystemtheorie                                             |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1602  | Materialflussrechnung und -optimierung                                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                      |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1604  | Arbeitswissenschaft                                                          |                     | 3/1/0/0/0/0<br>2x PL |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1605  | Qualitäts- und RAMS-Management                                               |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1612  | Entscheidungsprobleme der<br>Unternehmenslogistik                            |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1621  | Betriebsprozesse und Betriebsplanung im<br>Öffentlichen Verkehr <sup>k</sup> | 2/2/0/0/0/0<br>PL   |                      |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1622a | Market-oriented design of rail freight and<br>passenger transportation       | 3/0/1/0/0/0<br>PL   |                      |                   |                   |              |              | 5  |
| VW-VI-1631  | Betriebsplanung und -management im<br>Öffentlichen Verkehr                   |                     | 2/2/0/0/0/0<br>PL    |                   |                   |              |              | 5  |

| Modulnummer | Modulname                                                                                  | 5. Semester              | 6. Semester       | 7. Semester           | 8. Semester (M)        | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|--------------|--------------|----|
|             |                                                                                            | V/Ü/S/P/SP/T             | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T          | V/Ü/S/P/SP/T           | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| VW-VI-1632  | Betriebsführung im Öffentlichen Stadt- und Regionalverkehr                                 |                          |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1641  | Air Traffic and Airport Operations <sup>K</sup>                                            |                          | 6/2/0/0/0/0<br>PL |                       |                        |              |              | 10 |
| VW-VI-1642  | Flight Planning and Aircraft Operations <sup>K</sup>                                       |                          |                   | 4/0,5/0/0,5/0/0<br>PL |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1643  | Aircraft Design <sup>K</sup>                                                               |                          |                   | 4/0/0/0/0/0<br>PL     |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1644  | Flight Performance and Aerodynamics <sup>K</sup>                                           | 7/1/0/0,5/0/0<br>PVL, PL |                   |                       |                        |              |              | 10 |
| VW-VI-1645  | CNS and tactical ATM <sup>K</sup>                                                          |                          |                   | 6/1/0/1/0/0<br>PL     |                        |              |              | 10 |
| VW-VI-1681  | Planung und Entwurf von Bahnanlagen <sup>K</sup>                                           |                          |                   | 2/0/0/0/0/0/0         | 2/0/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1682  | Modellierung und Simulation von Bahnbetriebsprozessen                                      |                          |                   |                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1685b | Cargo Handling and Intermodal Transportation                                               |                          |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1690  | Safety and Airline Management                                                              |                          |                   |                       | 3/1/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1691a | Terminal Operations                                                                        |                          |                   |                       | 3/1/0/0/0/0<br>PVL, PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1692  | Flugzeugtriebwerke                                                                         |                          |                   |                       | 2/1/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1693  | Hubschrauber-Technologie                                                                   |                          | 2/0/0/0/0/0       | 2/0/0/0/0/0<br>PL     |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1697  | Transport Network Optimization with Emerging Data for Ethical and Sustainable Applications |                          |                   |                       | 3/0/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1699  | Objectives, Tasks, Responsibilities and Instruments of the Public Transport Authorities    |                          |                   |                       | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1702  | Modellierung und Simulation in der Verkehrstelematik                                       | 4/4/0/0/0/0<br>PL        |                   |                       |                        |              |              | 10 |
| VW-VI-1703  | Verkehrssensorik                                                                           |                          |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1704a | Straßenverkehrssteuerungstechnik                                                           | 4/0/0/1/0/0<br>PL        |                   |                       |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1706b | Optimal Control, Methods and Algorithms for Decision Making Problems                       |                          |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL     |                        |              |              | 5  |

| Modulnummer | Modulname                                                                                        | 5. Semester       | 6. Semester       | 7. Semester       | 8. Semester (M)        | 9. Semester  | 10. Semester | LP |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------|--------------|----|
|             |                                                                                                  | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T           | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |    |
| VW-VI-1708  | Verkehrstelematiknetze                                                                           | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                   |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1709  | Entwurf und Betrieb virtueller Mobilitätssysteme                                                 |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1710a | Theorie und Technik der Informationssysteme                                                      |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1711  | Fahrzeugkommunikation und Ortung                                                                 |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1712a | Technology Assessment                                                                            |                   | 3/1/0/0/0/0<br>PL |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1714  | Grundlagen selbstständigen ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens im Fachgebiet Verkehrstelematik |                   |                   | 1/0/3/0/0/0<br>PL |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1715  | Applied Robotics and Control for Cooperative and Autonomous Mobility                             |                   |                   |                   | 1/0/1/1/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1783  | Spezielle Probleme der Verkehrsprozessautomatisierung                                            |                   |                   |                   | 2/1/1/0/0/0<br>PVL, PL |              |              | 5  |
| VW-VI-1784  | Bahnbetriebsprozesse und -betriebsplanung <sup>k</sup>                                           |                   |                   |                   | 2/1/0/1/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1785  | Satellitenkommunikation und positionsbezogene Kommunikationssysteme                              |                   |                   |                   | 2/1/0/1/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1787  | Adaptive und intelligente Systeme                                                                |                   |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1788  | Digitale Signalverarbeitung                                                                      |                   |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1981  | Planung und Steuerung von Verkehrs- und Logistikprozessen                                        |                   | 2/1/0/0/0/0<br>PL |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1982  | Pricing und Revenue Management                                                                   |                   |                   | 2/1/0/0/0/0<br>PL |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1984a | Grundlagen der Mikroökonomie                                                                     |                   | 2/1/0/0/0/1<br>PL |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1985a | Strategie und Wettbewerb                                                                         |                   | 2/1/0/0/0/1<br>PL |                   |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1986  | Umweltökonomie                                                                                   |                   |                   |                   | 2/1/0/0/0/0<br>PL      |              |              | 5  |
| VW-VI-1987b | Operations Research and Logistics                                                                |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                        |              |              | 5  |
| VW-VI-1988  | Methods in Transport Policy                                                                      | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                   |                   |                        |              |              | 5  |

| Modulnummer | Modulname                                                         | 5. Semester       | 6. Semester       | 7. Semester       | 8. Semester (M)   | 9. Semester  | 10. Semester | LP         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|------------|
|             |                                                                   | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T      | V/Ü/S/P/SP/T | V/Ü/S/P/SP/T |            |
| VW-VI-1989b | Cost-Benefit Analysis in Transport                                |                   |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5          |
| VW-VI-1990a | Cost and Prices in Transport                                      |                   |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5          |
| VW-VI-1991a | Urban Economics                                                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                   |                   |              |              | 5          |
| VW-VI-1992a | Theoretical Multivariate Statistics                               |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                   |              |              | 5          |
| VW-VI-1993a | Applied Multivariate Statistics                                   |                   |                   |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |              |              | 5          |
| VW-VI-1994b | Data-Driven Multivariate Statistics                               |                   | 2/0/0/0/0/0<br>PL |                   |                   |              |              | 5          |
| VW-VI-1995  | Traffic Flow Dynamics and Simulation                              |                   | 2/2/0/0/0/0<br>PL |                   |                   |              |              | 5          |
| VW-VI-1996  | Statistische Programmiersprachen                                  | 0/0/2/0/0/0<br>PL |                   |                   |                   |              |              | 5          |
| VW-VI-1997  | Exercises and Readings in Transport Policy in an Academic Context |                   |                   | 0/0/2/0/0<br>PL   |                   |              |              | 5          |
| <b>LP</b>   |                                                                   | <b>30</b>         | <b>30</b>         | <b>30</b>         | <b>30</b>         | <b>30</b>    | <b>30</b>    | <b>180</b> |

#### Verwendete Abkürzungen:

|              |                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| SWS          | Semesterwochenstunden                                               |
| M            | Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3                         |
| LP           | Leistungspunkte                                                     |
| V            | Vorlesung                                                           |
| Ü            | Übung                                                               |
| S            | Seminar                                                             |
| P            | Praktikum                                                           |
| SP           | Sprachkurs                                                          |
| T            | Tutorium                                                            |
| PVL          | Prüfungsvorleistung(en)                                             |
| PL           | Prüfungsleistung(en)                                                |
| Ex           | Exkursion                                                           |
| <sup>1</sup> | Nach Wahl der bzw. des Studierenden im Umfang von mindestens 4 SWS. |

- 2 Aus der nachfolgenden Aufzählung zu wählen.
- 3 Nach Wahl der bzw. des Studierenden.
- 4 Auf Antrag können auch Module aus dem Angebot anderer Studiengänge gewählt werden.
- K Kombinationsbeschränktes Modul.