

# eSemesterTicket Hochschule Niederrhein

---

## **rku.it GmbH**

Westring 301  
44629 Herne  
Postfach 10 17 09  
44607 Herne

Telefon 0 2323 3688-0  
Telefax 0 2323 3688-680  
kontakt@rku-it.de  
www.rku-it.de

Das KC EFM hat mit der SWK Mobil und den Verkehrsbetrieben Mönchengladbach ein eSemesterTicket bei der Hochschule Niederrhein eingeführt.

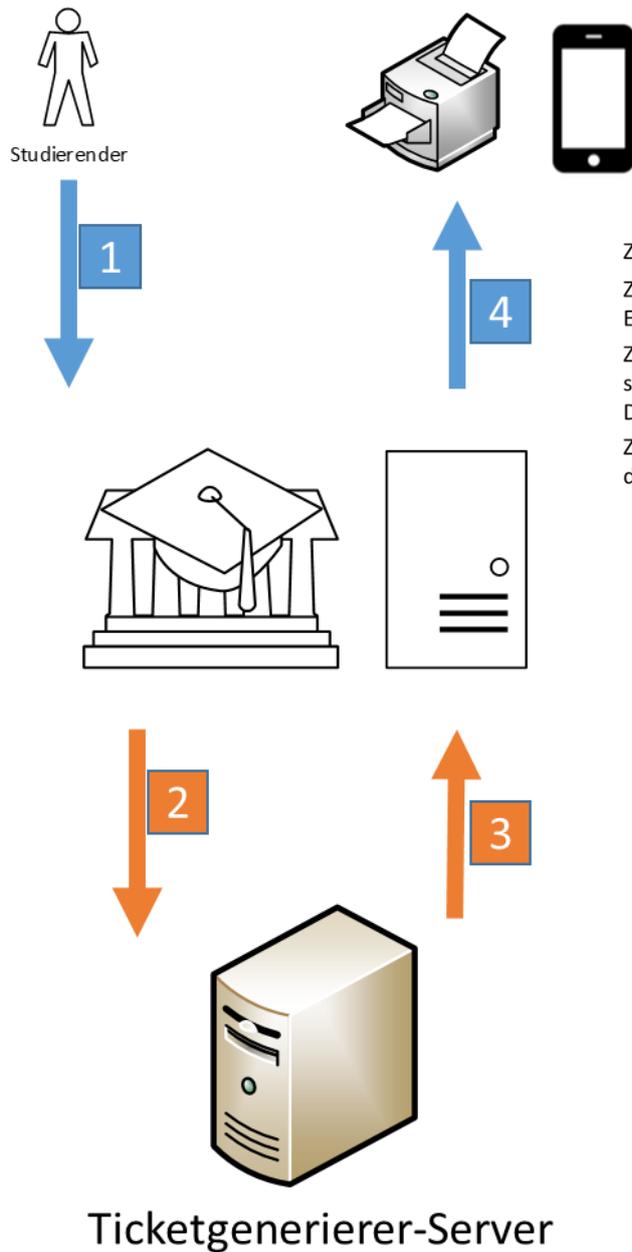
Hierbei wurden folgende Rahmenbedingungen im Besonderen berücksichtigt:

- allgemeinen Datenschutzbestimmungen
- die besondere Datenschutzbestimmungen der HS sowie der Studentenschaft
- allgemein nutzbare Lösungsätze

Diese Rahmenbedingung sowie die dazugehörigen Lösungsansätze werden in diesem Dokument dargestellt. Des Weiteren wird eine entsprechende Nutzung der Lösungen von anderen Hochschulen und Universitäten erläutert.

Die Abbildung 1 stellt im groben den Ablauf der eSemesterTicket Herausgabe dar. Hierbei ist der Studierende bei der Hochschule/Universität bekannt hat einen entsprechenden User und ein Passwort erhalten und nutzt die jeweilige Hochschule/Universität-App.

Der Hochschule/Universitäts-Server hat über die in Punkt 2 genannte Schnittstelle ein entsprechendes Semester-Ticket bei dem Ticketgenerierer abgerufen und stellt diese dem Studierenden zu Verfügung. Wobei der Studierende das Ticket zum Ausdrucken (als PDF) erhalten kann oder als Bild (PNG) in der App abgebildet wird. Somit hat der Studierende alle Möglichkeiten sein Ticket mit sich zu führen.



Zu 1: Der Studierende meldet bei der Hochschule (HS) an.

Zu 2: Der HS-Server spricht den Ticketgenerierer-Server an zur Erstellung eines Fahrscheins.

Zu 3: Der Ticketgenerierer-Server generiert den Fahrschein und sendet diesen an den HS-Server. Nach der Verarbeitung werden die Daten auf dem Ticketgenerierer-Server gelöscht.

Zu 4: Der HS-Server speichert den Fahrschein und stellt diesen für den Studierende bereit.

- a. zum Ausdrucken (PDF)
- b. über die App im Smartphone

Abbildung 1

## **Rahmenbedingungen**

In diesem Projekt wurde besonderer Wert auf die Datenhaltung gelegt, so dass alle Daten und Informationen auf den Servern der Hochschule verbleiben sollen. Insbesondere sollen auch Daten die zur Erstellung des Fahrscheins an einen Dienstleister gesandt werden, bei diesem sehr Zeitnahe (technische Sekunde) wieder gelöscht werden.

Um diese Umsetzung der Abbildung eines eSemesterTicket nutzen zu können, muss es bei der Hochschule entsprechende Server und Zugriffsmöglichkeiten für Handys geben.

Hierbei muss im Besonderen darauf geachtet werden, dass die Hochschule eine User und Passwortverwaltung für die Studierenden bereitstellt.

Des Weiteren muss die entsprechende Verfügbarkeit der Server bestehen, da auf diesen das eSemesterTicket für die Studieren gespeichert ist.

Damit die Daten auch nur noch auf den Servern der Hochschule vorhanden sind, wurde mit dem Dienstleister (Ticketgenerierung) eos.updrate ein entsprechendes Löschkonzept erarbeitet. „Dokumentation des Löschkonzeptes\_ Stand\_05082016.PDF“

## **Detailbetrachtung**

Wie in der Anlage „TICKeos\_Kombiticket\_SSTdoku\_1\_5\_Stand\_02082016.PDF“ beschrieben kann hierüber das eSemesterTicket abgerufen werden.

Dieser Request muss einmal für das PNG und einmal für das PDF abgesetzt werden.

Nachfolgend je ein Beispiel inkl. Ergebnis:

## PDF

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ns1="https://tickeos.de/service.php/kombiticket/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" SOAP-
ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:generate>
      <authToken xsi:type="xsd:string">u98XD3LAKL4yYg</authToken>
      <systemID xsi:type="xsd:string">VRR</systemID>
      <productID xsi:type="xsd:string">uni_krefeld</productID>
      <organizerID xsi:type="xsd:string">hochschule_niederrhein</organizerID>
      <templateID>vrr_semesterticket_kre</templateID>
      <eventID xsi:type="xsd:string">ss16</eventID>
      <ticketID xsi:type="xsd:string">577100c057525e</ticketID>
      <passengerName xsi:type="xsd:string">Penda</passengerName>
      <passengerSurname xsi:type="xsd:string">Uhura</passengerSurname>
      <passengerBirthdate xsi:type="xsd:string">28.12.1982</passengerBirthdate>
      <assign xsi:type="SOAP-ENC:Struct">
        <name xsi:type="xsd:string">salutation</name>
        <value xsi:type="xsd:string">Frau</value>
        <type xsi:type="xsd:string">string</type>
      </assign>
      <outputFormat xsi:type="xsd:string">pdf</outputFormat>
      <saveProperties xsi:type="xsd:boolean">>false</saveProperties>
    </ns1:generate>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

**Sommersemester 2016**

**Gültig:** 01.04.2016 00:00 - 30.09.2016 00:00

**Bestellt am:** 29.08.2016 10:51 Uhr

91608166

**Gültig für:** Max Mustermann

**Geburtsdatum:** 01.01.1970

**SEMESTERTICKET NRW / VRR**

Berechtigt zur Nutzung aller Busse, Bahnen sowie Züge des Nahverkehrs (2.Klasse) im Geltungsbereich der Tarife der Verkehrsverbünde und -gemeinschaften innerhalb von NRW. Es gelten die Tarifbestimmungen für das SemesterTicket NRW sowie die Tarif- und Beförderungsbestimmungen zum SemesterTicket im VRR in der jeweils gültigen Fassung.



Ticket ist ausschließlich ausgedruckt und in Verbindung mit einem Lichtbildausweis gültig.

91608166



Barcode bitte nicht knicken!

Ticket nur an der gestrichelten Linie ausschneiden.  
Ticketteile dürfen nicht getrennt werden.



## PNG

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ns1="https://tickeos.de/service.php/kombiticket/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" SOAP-
ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:generate>
      <authToken xsi:type="xsd:string">u98XDKLG3LAKLSYgH</authToken>
      <systemID xsi:type="xsd:string">VRR</systemID>
      <productID xsi:type="xsd:string">uni_moenchengladbach</productID>
      <organizerID xsi:type="xsd:string">hochschule_niederrhein</organizerID>
      <templateID>vrr_semesterticket_mgb</templateID>
      <eventID xsi:type="xsd:string">ss16</eventID>
      <ticketID xsi:type="xsd:string">577100c057525a</ticketID>
      <passengerName xsi:type="xsd:string">Penda</passengerName>
      <passengerSurname xsi:type="xsd:string">Uhura</passengerSurname>
      <passengerBirthdate xsi:type="xsd:string">28.12.1982</passengerBirthdate>
      <assign xsi:type="SOAP-ENC:Struct">
        <name xsi:type="xsd:string">salutation</name>
        <value xsi:type="xsd:string">Frau</value>
        <type xsi:type="xsd:string">string</type>
      </assign>
      <outputFormat xsi:type="xsd:string">png</outputFormat>
      <saveProperties xsi:type="xsd:boolean">>false</saveProperties>
    </ns1:generate>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

01.04.2016 00:00 91608167  
Sommersemester 2016



Max Mustermann  
Geburtsdatum: 01.01.1970

**Sommersemester 2016**

Gültig von: 01.04.2016 00:00  
Gültig bis: 30.09.2016 00:00

**SEMESTERTICKET NRW/VRR**

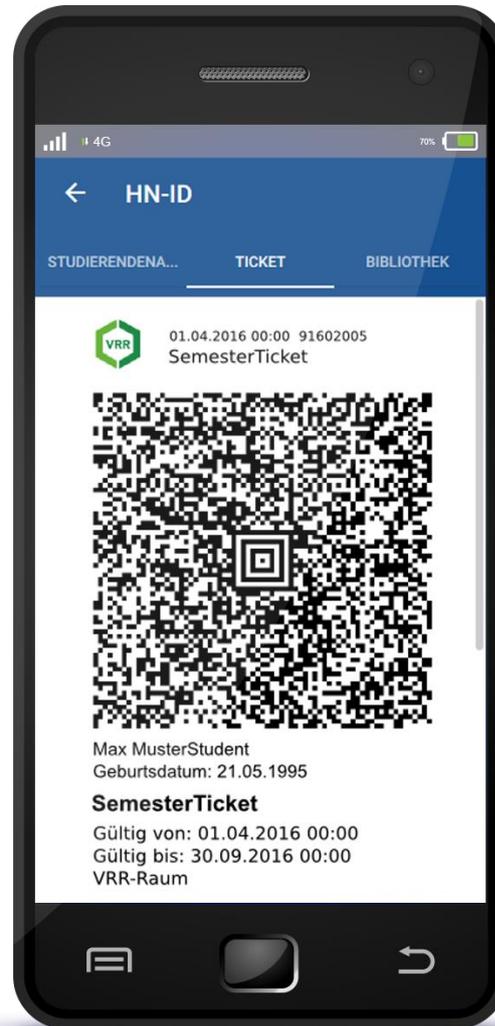
Berechtigt zur Nutzung aller Busse, Bahnen sowie Züge des Nahverkehrs (2.Klasse) im Geltungsbereich der Tarife der Verkehrsverbünde und -gemeinschaften innerhalb von NRW. Es gelten die Tarifbestimmungen für das SemesterTicket NRW sowie die Tarif- und Beförderungsbestimmungen zum SemesterTicket im VRR in der jeweils gültigen Fassung.

Ticket ist in Verbindung mit einem Lichtbildausweis gültig.

ID: 91608167

Ausgestellt am 29.08.2016 10:51 Uhr  
Hochschule Niederrhein

**160816**  
ein / Sommersemester 2016 / Hochschule Niederrhein / Sommersemester  
Hochschule Niederrhein / Sommersemester 2016  
ch / Hochschule Niederrhein / Sommersemester 2016 / 01.0  
Niederrhein / Hochschule Niederrhein / Sommersemester  
.67 / Hochschule Niederrhein / Sommersemester 2016 / 0  
Niederrhein / Hochschule Niederrhein / Sommersemester



Damit dieses Pilotprojekt für alle Hochschulen in NRW genutzt werden kann, wurde im gesamten Projekt darauf geachtet, dass allgemein in NRW gültige Spezifikationen genutzt werden.

Somit wurden folgende Spezifikationen als Basis genutzt:

### **NRW-Teil**

Abbildung und Kontrolle des NRW-Tarifes aus dem Dokument:

„Abbildung\_und\_Kontrolle\_des\_NRW-Tarifes\_2\_nach\_Ertuechtigung.pdf“

Folgende Inhalte wurden genutzt:

KVP-ID: wie VU -- Hierbei wird die ID des zuständigen Verkehrsunternehmens genutzt.

Diese Werte wurden vom KCM festgelegt und können nicht geändert werden:

PV-ID: 6212

Produkt-Nr. 10202

Raum-Nr. 901001

Sollte in einem Verbundraum noch ein weiterer Fahrschein (wie im VRR) nötig sein, kann diese zusätzliche Fahrberechtigung in dem Barcode mit abgebildet werden. Dies ist mit der Umsetzung des CR141 möglich, so dass der Studierende nicht zwei Barcodes mitnehmen muss.

### **Beispiel für den VRR-Teil**

Abbildung und Kontrolle des VRR-Tarifes aus dem Dokument:

„Abbildung\_und\_Kontrolle\_des\_VRR-Tarifes\_Version\_3\_7.pdf“

Folgende Inhalte wurden genutzt:

KVP-ID: wie VU -- Hierbei wird die ID des zuständigen Verkehrsunternehmens genutzt.

Diese Werte wurden vom VRR festgelegt und können nicht geändert werden:

PV-ID: 70

Produkt-Nr. 20572

Raum-Nr. 140012

Die Dokumente sind auf der Webseite des [www.kcefm.de](http://www.kcefm.de) zum Download bereitgestellt.