



Modulklausur

Konstruktion und Analyse ökonomischer Modelle

Aufgabenheft

Termin: 28.09.2018

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. J. Grosser

Aufbau der Klausur

Pflichtaufgabe		Maximale Punktzahl: 30
Wahlpflichtaufgabe 1		Maximale Punktzahl: 70
Wahlpflichtaufgabe 2		Maximale Punktzahl: 70
Punkte		Maximale Gesamtpunktzahl: 100*

*** Es darf *nur eine der beiden Wahlpflichtaufgaben* bearbeitet werden.**

Werden beide Wahlpflichtaufgaben bearbeitet, dann wird die Lösung, bei der die höchste Punktzahl erzielt wurde, nicht zur Klausurbenotung herangezogen.



Bearbeitungshinweise

- Als Hilfsmittel sind nur Schreib- und Zeichengeräte zugelassen.
- Tragen Sie bitte auf dem Deckblatt des Lösungsbogens Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer ein. Versehen Sie zusätzlich *jedes* Lösungsblatt mit Ihrer Matrikelnummer. Unterschreiben Sie auf *jedem* Lösungsblatt.
- Falls der Platz auf den Blättern des Lösungsbogens nicht ausreicht, benutzen Sie bitte deren Rückseiten. Bitte benutzen Sie nur die ausgeteilten Lösungsbögen. Die Verwendung eigenen Papiers ist nicht zugelassen, auch nicht als Konzeptpapier. Notizen können auf den Rückseiten der Aufgabenblätter gemacht werden. Diese Anmerkungen werden nicht in die Bewertung einbezogen.
- Sie dürfen das Aufgabenheft vom Lösungsbogen trennen. Bei Beendigung der Klausur müssen jedoch alle Blätter des Lösungsbogens *zusammengeheftet* abgegeben werden. Trennen Sie bitte keine einzelnen Blätter ab.
- Dieses Aufgabenheft besteht aus 7 Seiten. Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit.
- Bitte schreiben Sie leserlich und halten Sie den Korrekturrand ein.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

**Die Klausur besteht aus einer Pflicht- und zwei Wahlpflichtaufgaben.
Es darf *nur eine der beiden Wahlpflichtaufgaben* bearbeitet werden.
Werden beide Wahlpflichtaufgaben bearbeitet, dann wird die Lösung, bei der die höchste Punktzahl erzielt wurde, nicht zur Klausurbenotung herangezogen.**

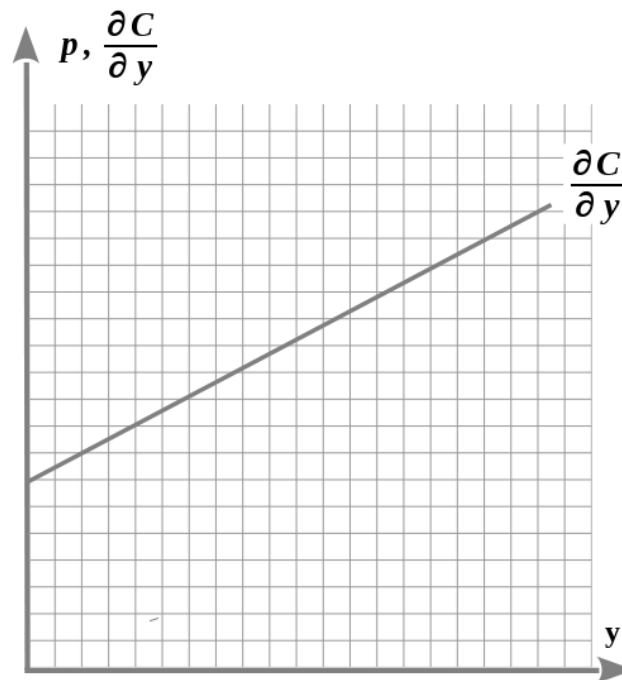
Viel Erfolg!

Pflichtaufgabe

Die Isogewinnkurve sei im p - y -Diagramm die Menge aller Kombinationen (p, y) , bei der der Gewinn einer Firma gleich einem vorgegebenen Niveau $\bar{\pi}$ ist: $p \cdot y - C(y) = \bar{\pi}$.

Im nachfolgenden Diagramm ist die Grenzkostenkurve eingezeichnet.

- Ergänzen Sie das Diagramm um zwei Isogewinnkurven
- begründen Sie deren Verlauf formal
- und geben Sie an, welche der beiden Kurven das höhere Gewinnniveau repräsentiert.



Wahlpflichtaufgabe 1

Es darf *nur eine der beiden Wahlpflichtaufgaben* bearbeitet werden.

Werden beide Wahlpflichtaufgaben bearbeitet, dann wird die Lösung, bei der die höchste Punktzahl erzielt wurde, nicht zur Klausurbenotung herangezogen.

Betrachtet wird ein Modell mit den folgenden Annahmen:

- Y_i : Güterproduktion (Bruttoinlandsprodukt) des Lands i , $i = EU, USA$
- $D_i(Y_i)$: Nachfrage der Wirtschaftssubjekte des Lands i nach inländischen und ausländischen Gütern mit $0 < \frac{\partial D_i}{\partial Y_i} < 1$.
- $EXP_{EU}(Y_{USA}, z) \equiv IMP_{USA}(Y_{USA}, z)$: Exporte der EU nach den USA/ Importe der USA aus der EU mit z : Zoll auf Importe in die USA; $\frac{\partial EXP_{EU}}{\partial z} < 0 < \frac{\partial EXP_{EU}}{\partial Y_{USA}}$
- $EXP_{USA}(Y_{EU}) \equiv IMP_{EU}(Y_{EU})$: Exporte der USA nach der EU/ Importe der EU aus den USA mit $0 < \frac{\partial EXP_{USA}}{\partial Y_{EU}}$
- $LBD := IMP_{USA}(Y_{USA}, z) - EXP_{USA}(Y_{EU})$: Leistungsbilanzdefizit der USA gegenüber der EU
- Anpassungsprozess: $\frac{\partial Y_i}{\partial t} \begin{cases} > 0 & \text{wenn } D_i(\cdot) + EXP_i(\cdot) - IMP_i(\cdot) > Y_i \\ = 0 & \text{wenn } D_i(\cdot) + EXP_i(\cdot) - IMP_i(\cdot) = Y_i \\ < 0 & \text{wenn } D_i(\cdot) + EXP_i(\cdot) - IMP_i(\cdot) < Y_i \end{cases}$

1. Kennzeichnen Sie die Gleichgewichtswerte $(Y_{EU}^{\circ}, Y_{USA}^{\circ})$ in einem $Y_{EU} - Y_{USA}$ -Diagramm mit Hilfe geeigneter partieller Gleichgewichtskurven. Begründen Sie die Steigungen dieser Kurven formal. **(10 Punkte)**
2. Überprüfen Sie, ob über die oben angegebenen Annahmen hinaus noch weitere Annahmen getroffen werden müssen, damit das Gleichgewicht $(Y_{EU}^{\circ}, Y_{USA}^{\circ})$ stabil ist. **(20 Punkte)**
3. Ergänzen Sie nun das Diagramm aus 1.) um die Kurve der (Y_{EU}, Y_{USA}) Kombinationen, bei denen die Leistungsbilanz ausgeglichen ist. Begründen Sie den Verlauf dieser Kurve formal und tragen Sie sie so ein, dass im Ausgangsgleichgewicht ein Leistungsbilanzdefizit herrscht. **(20 Punkte)**



4. Um das Leistungsbilanzdefizit zu verringern erhöhen die USA die Zölle auf Importe aus der EU. Begründen Sie formal die Verlagerungen der betroffenen Kurven und untersuchen Sie grafisch die Auswirkungen der Zollerhöhung auf Y_{EU}^* , Y_{USA}^* . Unterscheiden Sie erforderlichenfalls mehrere Fälle. **(20 Punkte)**

Wahlpflichtaufgabe 2

Es darf *nur eine der beiden Wahlpflichtaufgaben* bearbeitet werden.

Werden beide Wahlpflichtaufgaben bearbeitet, dann wird die Lösung, bei der die höchste Punktzahl erzielt wurde, nicht zur Klausurbenotung herangezogen.

Betrachtet wird ein Modell mit den folgenden Annahmen:

- x_i : Konsummenge des Guts i , $i = 1, 2$
- x_i° : Nutzenmaximierende Menge des Guts i
- Nutzenfunktion $u = u(x_1, x_2)$ mit $\frac{\partial u}{\partial x_1} > 0$, $\frac{\partial u}{\partial x_2} > 0$,
- p_i : Preis des Guts i
- E : Einkommen

1. Erläutern Sie, wie man *mit Hilfe des Einsetzverfahrens* vorgeht, um die Terme $\frac{\partial x_1^\circ}{\partial E}$ und $\frac{\partial x_2^\circ}{\partial E}$ zu bestimmen. **(20 Punkte)**
2. Ein Gut, dessen Konsummenge mit steigendem Einkommen abnimmt, nennt man inferior. Welche Eigenschaften muss die Nutzenfunktion $u(x_1, x_2)$ aufweisen, damit x_1 ein inferiores Gut ist? **(10 Punkte)**
3. Es erscheint plausibel, dass der Grenznutzen des Einkommens im Einkommen abnimmt: Je höher das Einkommen ist, um so geringer ist die Nutzensteigerung, die man durch eine zusätzliche Einkommenseinheit erhält. Überprüfen Sie, ob diese Aussage gilt, wenn die Nutzenfunktion nur die Eigenschaften aufweist, die für die Gültigkeit der Bedingungen erster und zweiter Ordnung für ein Maximum erforderlich sind. **(20 Punkte)**
4. Der Staat habe ein gegebenes Steuervolumen G durch Besteuerung des betrachteten Haushalts aufzubringen. Dazu stehen ihm die folgenden Politikvariablen zur Verfügung:

τ_E : Steuersatz auf das Einkommen

τ_i : Steuersatz pro Stück des Guts i

Ziel des Staats ist es, das Steuervolumen G aufzubringen und dabei den Haushalt so wenig wie möglich zu belasten.



Formulieren Sie das Optimierungsproblem des Staats und geben Sie die Optimalitätsbedingungen für die Steuersätze an. **(20 Punkte)**



Modulklausur Konstruktion und Analyse ökonomischer Modelle

Termin: 28.09.2018

Prüfer: Univ.-Prof. Dr. J. Grosser

- Lösungsheft -

Matrikelnummer							
Name							
Vorname							

Pflichtaufgabe		Maximale Punktzahl: 30
Wahlpflichtaufgabe 1		Maximale Punktzahl: 70
Wahlpflichtaufgabe 2		Maximale Punktzahl: 70
Punkte/ Note		Maximale Gesamtpunktzahl: 100*

*** Es darf nur eine der beiden Wahlpflichtaufgaben bearbeitet werden.**

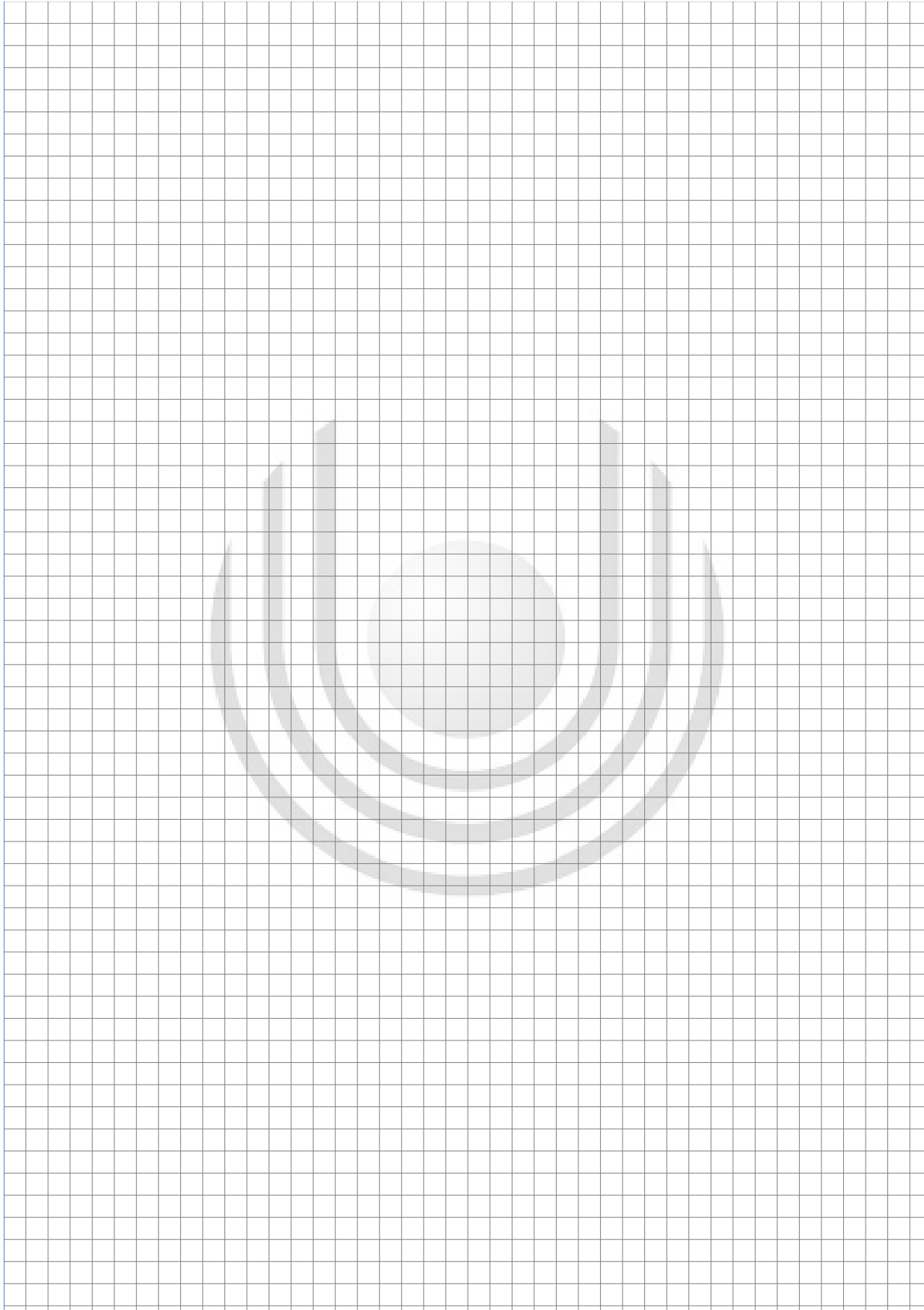
Werden beide Wahlpflichtaufgaben bearbeitet, dann wird die Lösung, bei der die höchste Punktzahl erzielt wurde, nicht zur Klausurbenotung herangezogen.

Dieses Lösungsheft besteht aus 11 Seiten. Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit.



Ihre Matrikelnummer:

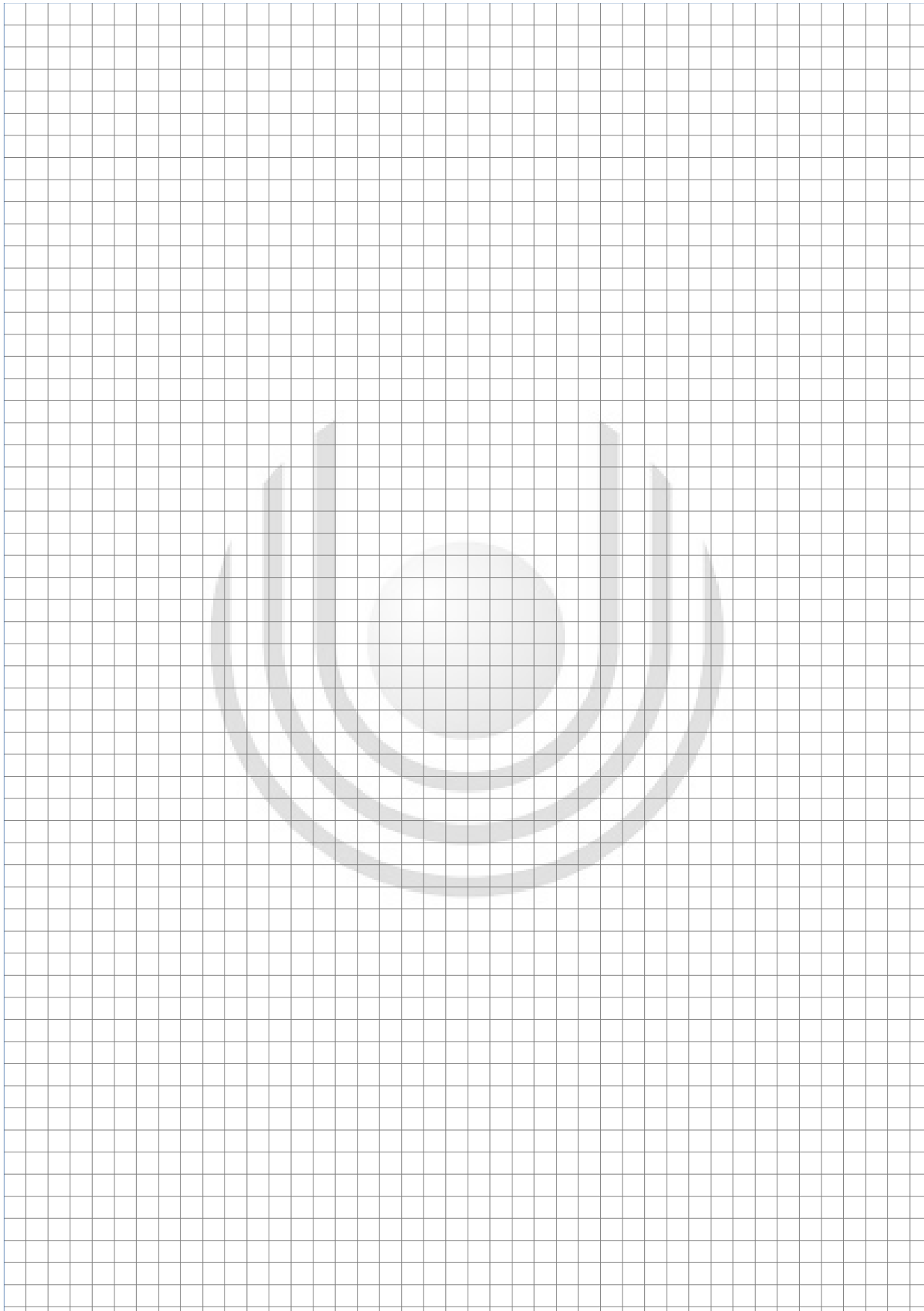
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

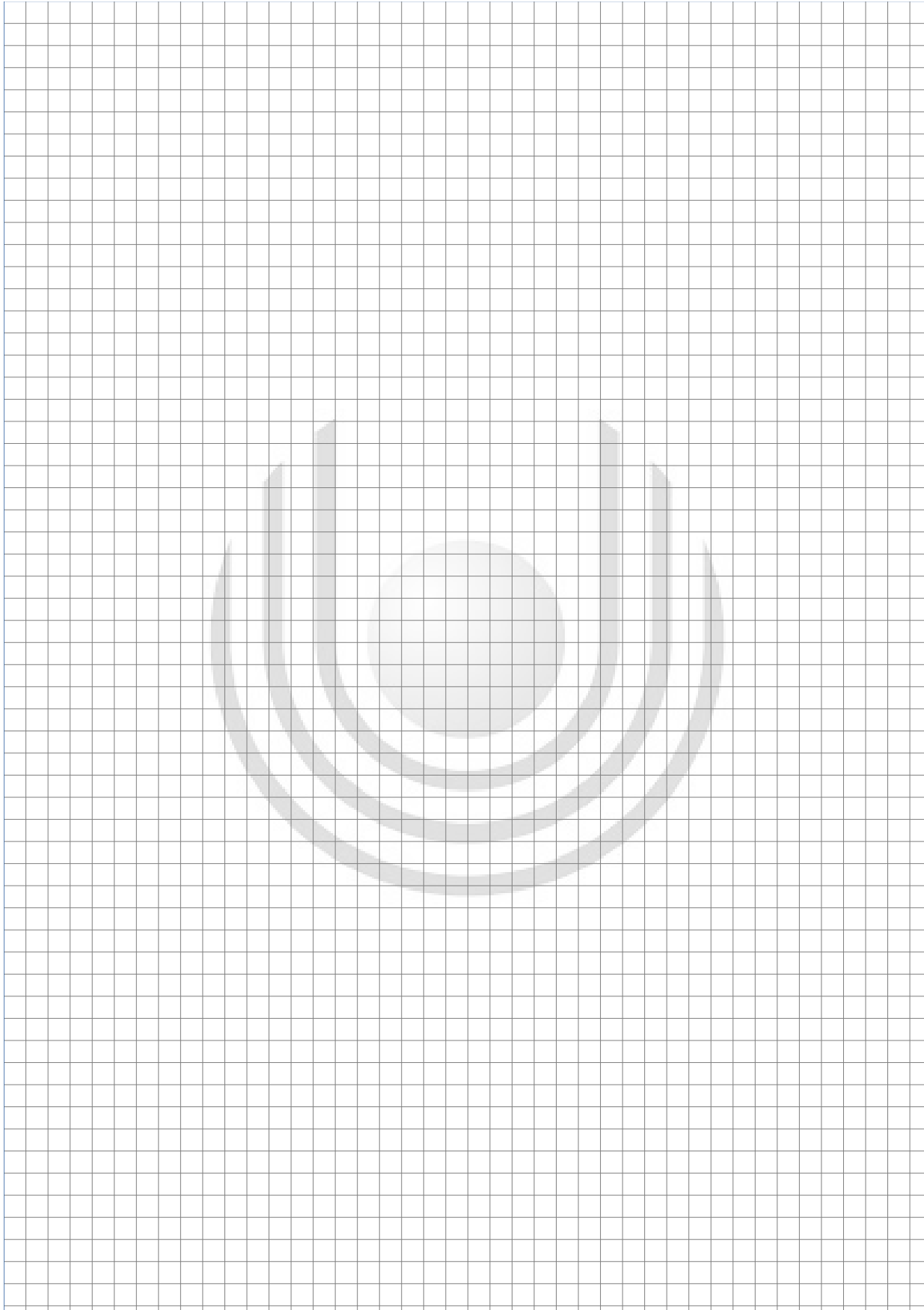
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

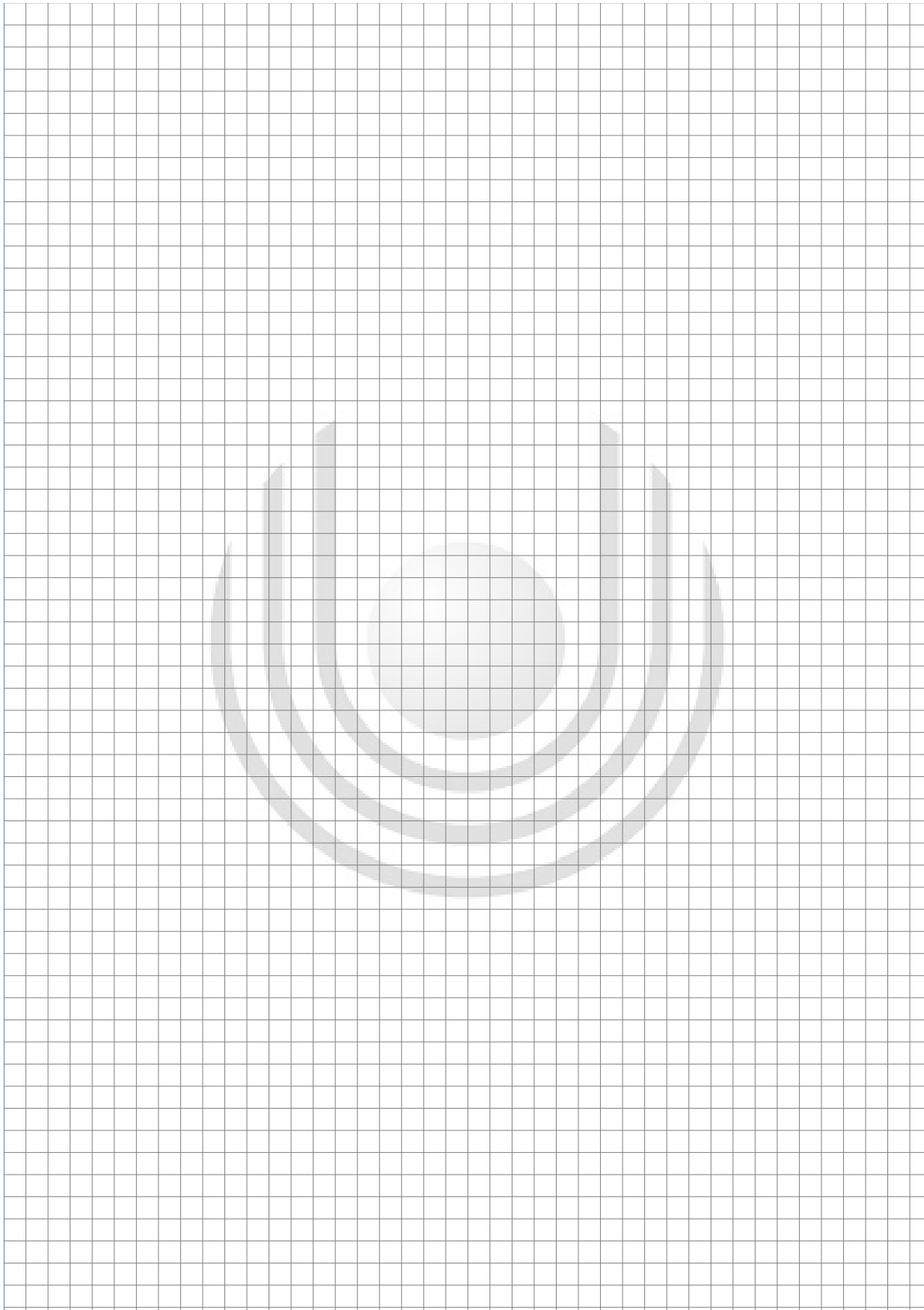
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

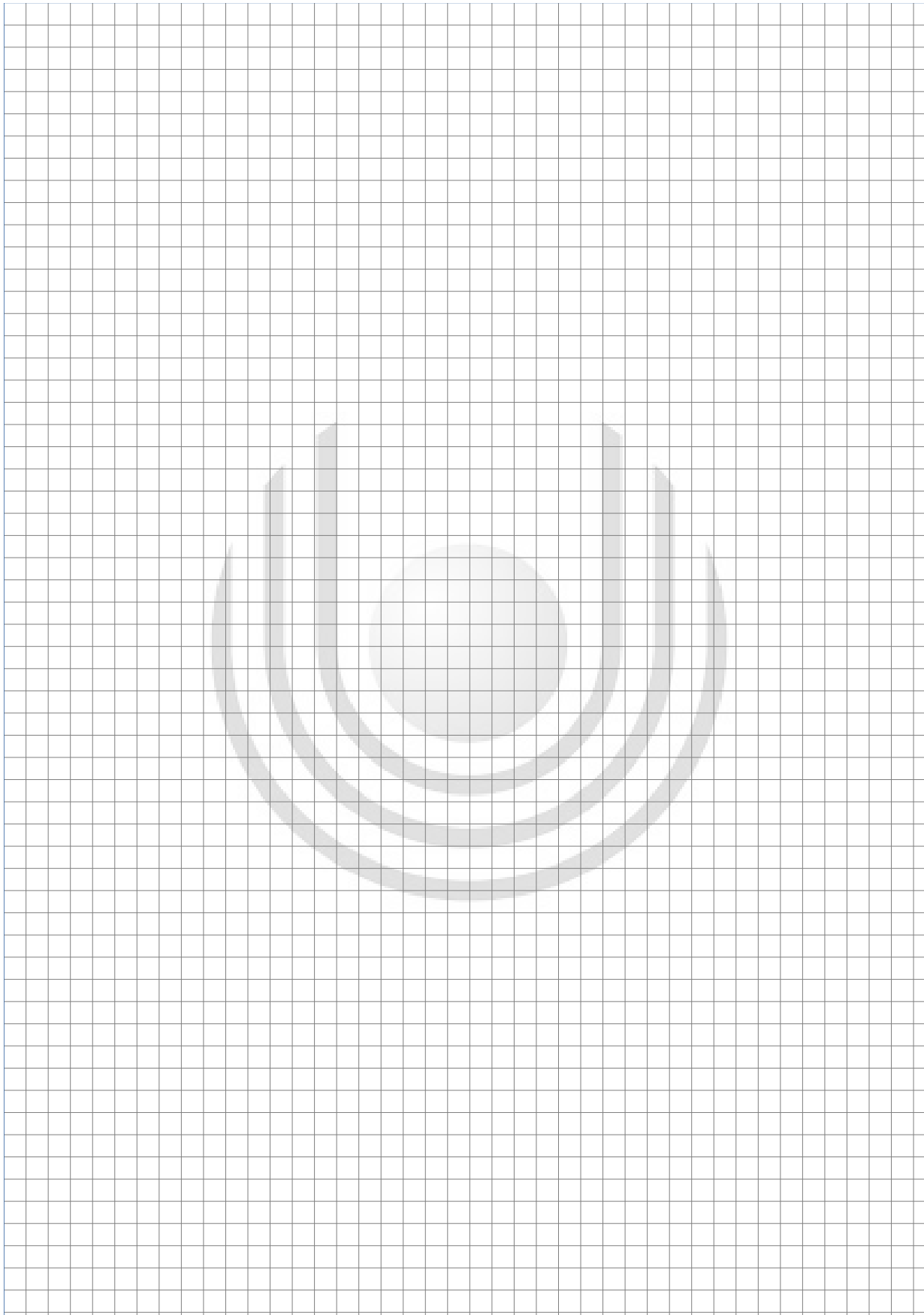
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

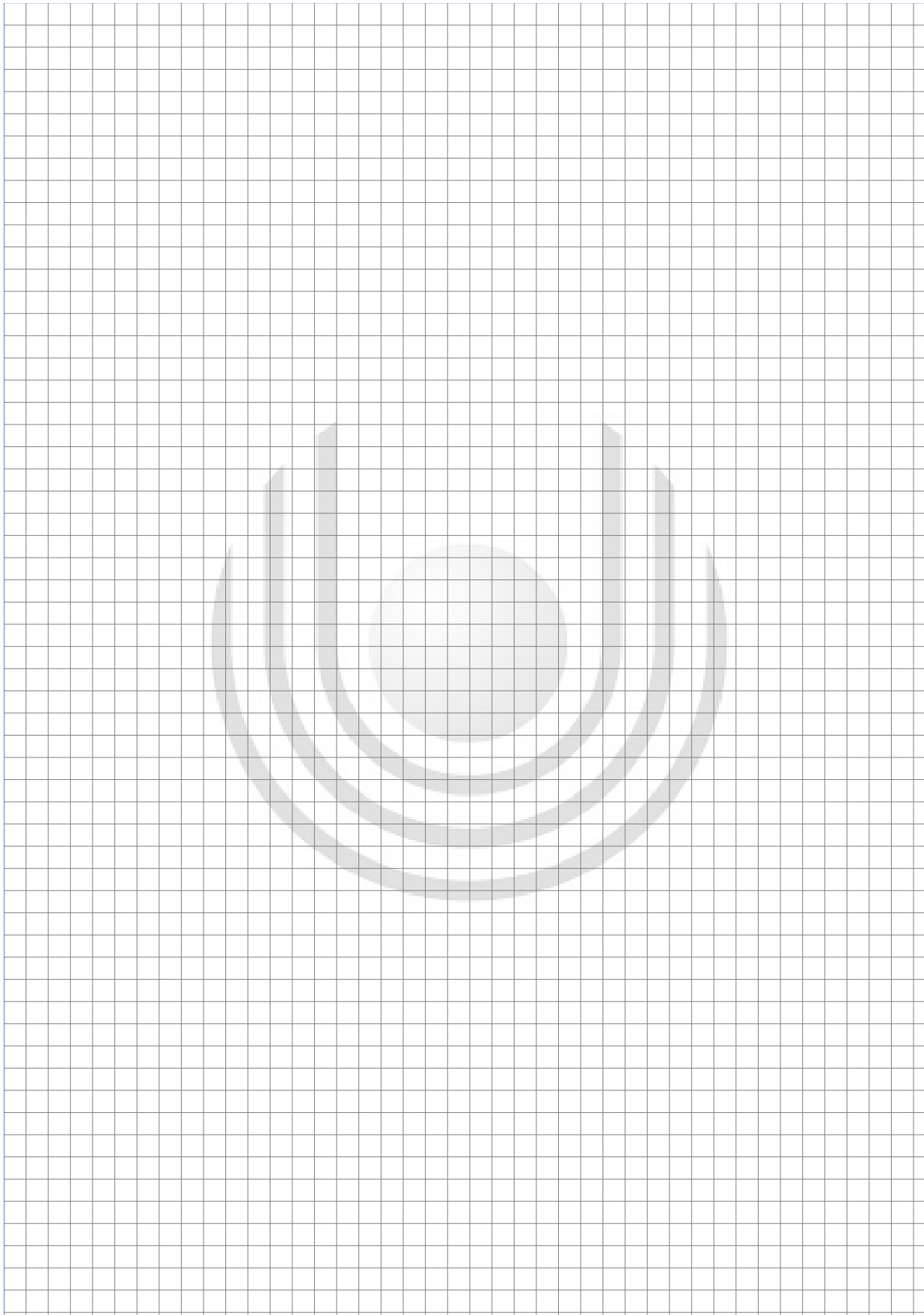
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

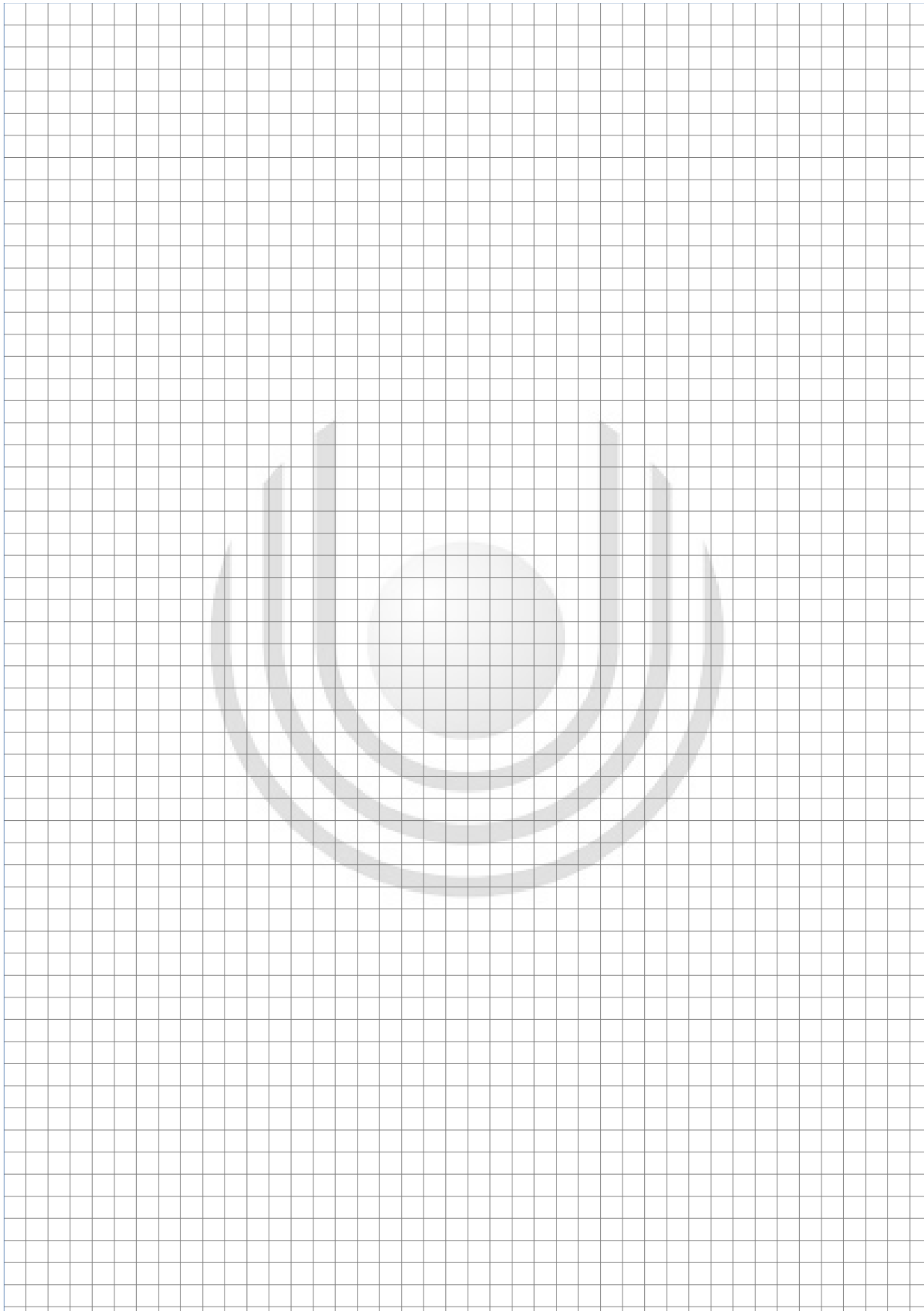
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

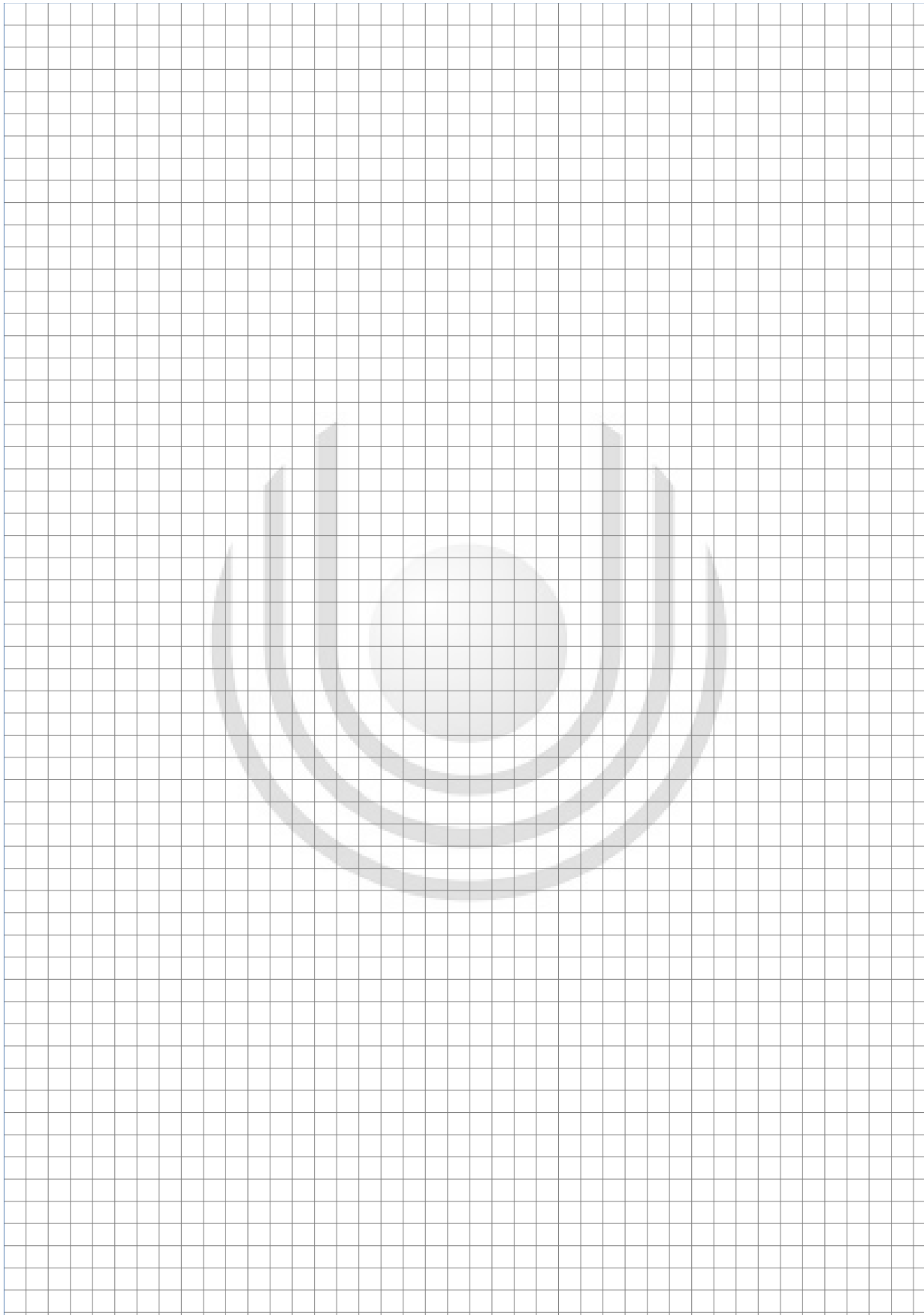
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

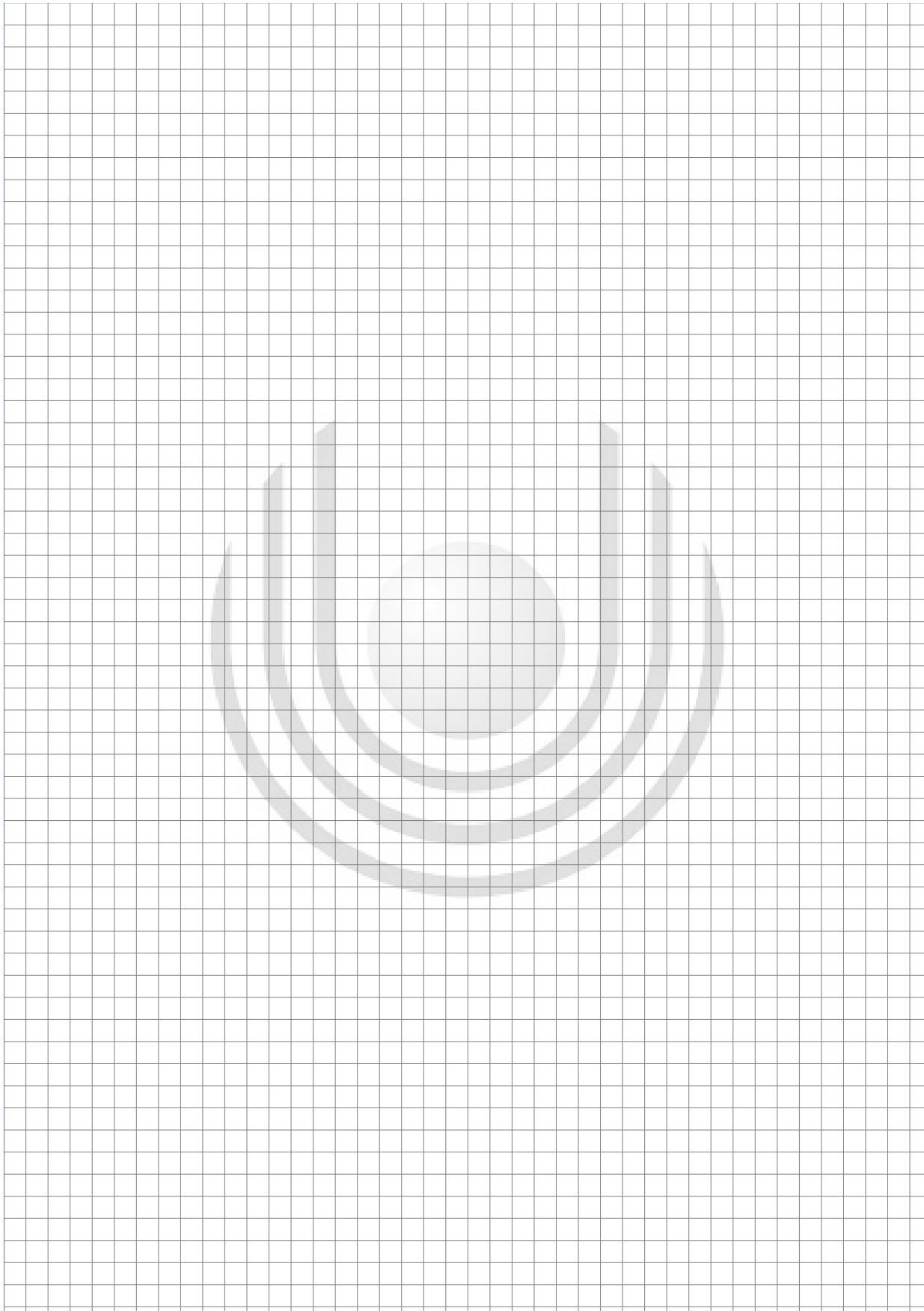
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

Ihre Unterschrift:

