



Modulklausur Industrieökonomik

Aufgabenheft

Termin: 06.09.2018

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.
- Kontrollieren Sie vor Bearbeitungsbeginn die Vollständigkeit Ihres Aufgabenhefts. Die Klausur besteht aus **insgesamt 6 Blättern**.
- 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 Lösungshefts 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.
- Bitte schreiben Sie leserlich und halten Sie den Korrekturrand ein.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten.

Die Klausur enthält 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 (30 Punkte)

Betrachtet wird das folgende Modell des differenzierten Preiswettbewerbs:

- Zwei Firmen A und E; Firma A ist im Markt aktiv; Firma E überlegt in diesen Markt einzudringen.
- $\pi_i(p_A, p_E)$: Gewinnfunktionen nach Marktzutritt von Firma E, $i = A, E$
- $F > 0$: Marktzutrittskosten der Firma E; nicht in $\pi_E(p_A, p_E)$ enthalten!
- $\pi_A(p_A, 0)$: Gewinnfunktion der Firma A ohne Marktzutritt der Firma E.
- Zugreihenfolge:
 - Erster Zug: Firma A legt p_A^* fest;
 - Zweiter Zug: Firma E entscheidet über Marktzutritt
 - * Ohne Marktzutritt: Ende des Spiels mit Auszahlungen $\pi_A(p_A^*, 0)$ und $\pi_E = 0$.
 - * Bei Marktzutritt:
Firma E entscheidet über p_E^* ; Ende des Spiels mit Auszahlungen $\pi_A(p_A^*, p_E^*)$ und $\pi_E(p_A^*, p_E^*) - F$.

Beschreiben Sie stichwortartig die Arbeitsschritte, die erforderlich sind, um die Gleichgewichtspreise (p_A^*, p_E^*) zu 'berechnen'. Gliedern Sie Ihre Beschreibung in Ober- und Unterschritte zB

1. Nash-Gleichgewicht der dritten Periode berechnen, dazu

- 1.1 Nutzenfunktion von Max nach x ableiten
- 1.2 erhaltene Ableitung gleich Null setzen
- 1.3 nach x auflösen; ergibt die Reaktionsfunktion $R_M(y)$
- 1.4 Nutzenfunktion von Moritz nach y ableiten
- 1.5 .
- 1.6 .

Wahlpflichtaufgabe 1 (70 Punkte)

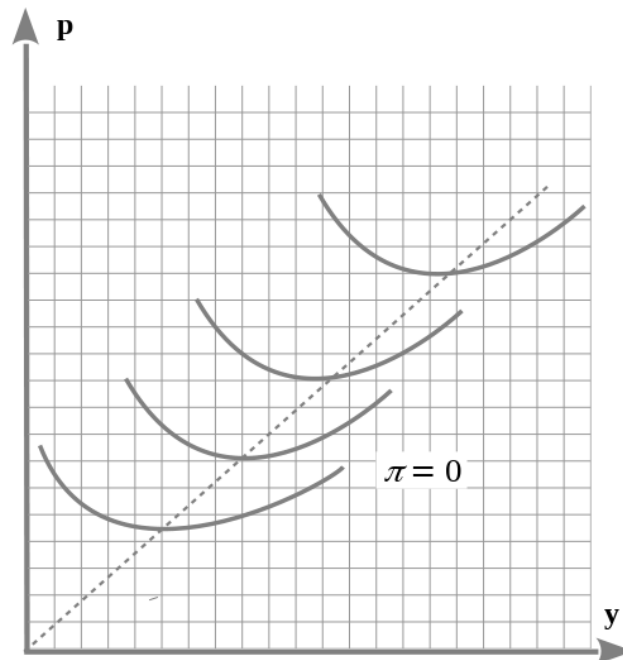
Es darf *nur eine der beiden Wahlpflichtaufgaben* bearbeitet werden.

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

Betrachtet wird das folgende Modell eines Monopolisten:

- y : Produktionsmenge
- $C(y)$: Kostenfunktion
- p : Preis
- $\pi = p \cdot y - C(y)$: Gewinnfunktion
- \bar{p} : Zulässiger Höchstpreis im Rahmen einer Price-Cap-Regulierung
- $D(p)$: Nachfragefunktion mit $\frac{dD}{dp} < 0$

In der nachfolgenden Grafik sind die Isoprofitkurven des Monopolisten dargestellt. Alle Isoprofitkurven haben auf der gestrichelt eingezeichneten Hilfsgeraden ihre Minima.



1. Begründen Sie, warum weiter rechts oben liegende Isoprofitkurven einen höheren Gewinn repräsentieren. (10 Punkte)

2. Abhängig vom Wert von \bar{p} gilt für den gewinnmaximierenden Preis-Absatz-Plan (p^*, y^*) des Monopolisten

- (a) $p^* < \bar{p}$ und $y^* = D(p^*)$ oder
- (b) $p^* = \bar{p}$ und $y^* < D(p^*)$ oder
- (c) $p^* = \bar{p}$ und $y^* = D(p^*)$.

Stellen Sie diese drei Konstellationen im $p - y$ -Diagramm mit Hilfe der oben dargestellten Isoprofitkurven, der Nachfragefunktion und \bar{p} dar und begründen Sie, warum die jeweils dargestellte Konstellation ein Gewinnmaximum ist (**jeweils 20 Punkte**)

Wahlpflichtaufgabe 2 (70 Punkte)

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 das folgende Modell des homogenen Mengenwettbewerbs:

- $F \geq 2$: Anzahl der Firmen im Markt
- y_j : Produktionsmenge der j -ten Firma, $j = 1 \dots F$
- $C(y_j) = \frac{1}{2} \cdot c \cdot y_j$: Kostenfunktion der j -ten Firma mit $c > 0$
- $P = a - b \cdot \left(\sum_{f=1}^F y_f\right)$: Inverse Nachfragefunktion mit $a > 0$ und $b > 0$
- Alle Firmen streben nach Gewinnmaximierung

1. Bestimmen Sie die Reaktionsfunktion $R_1(\cdot)$. **(20 Punkte)**

2. Bestimmen Sie die Produktionsmengen y_1^N, \dots, y_F^N und den Preis p^N im Nash-Cournot-Gleichgewicht. Erläutern Sie dabei Ihre Vorgehensweise. **(30 Punkte)**



Modulklausur Industrieökonomik

Termin: 06.09.2018

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.**

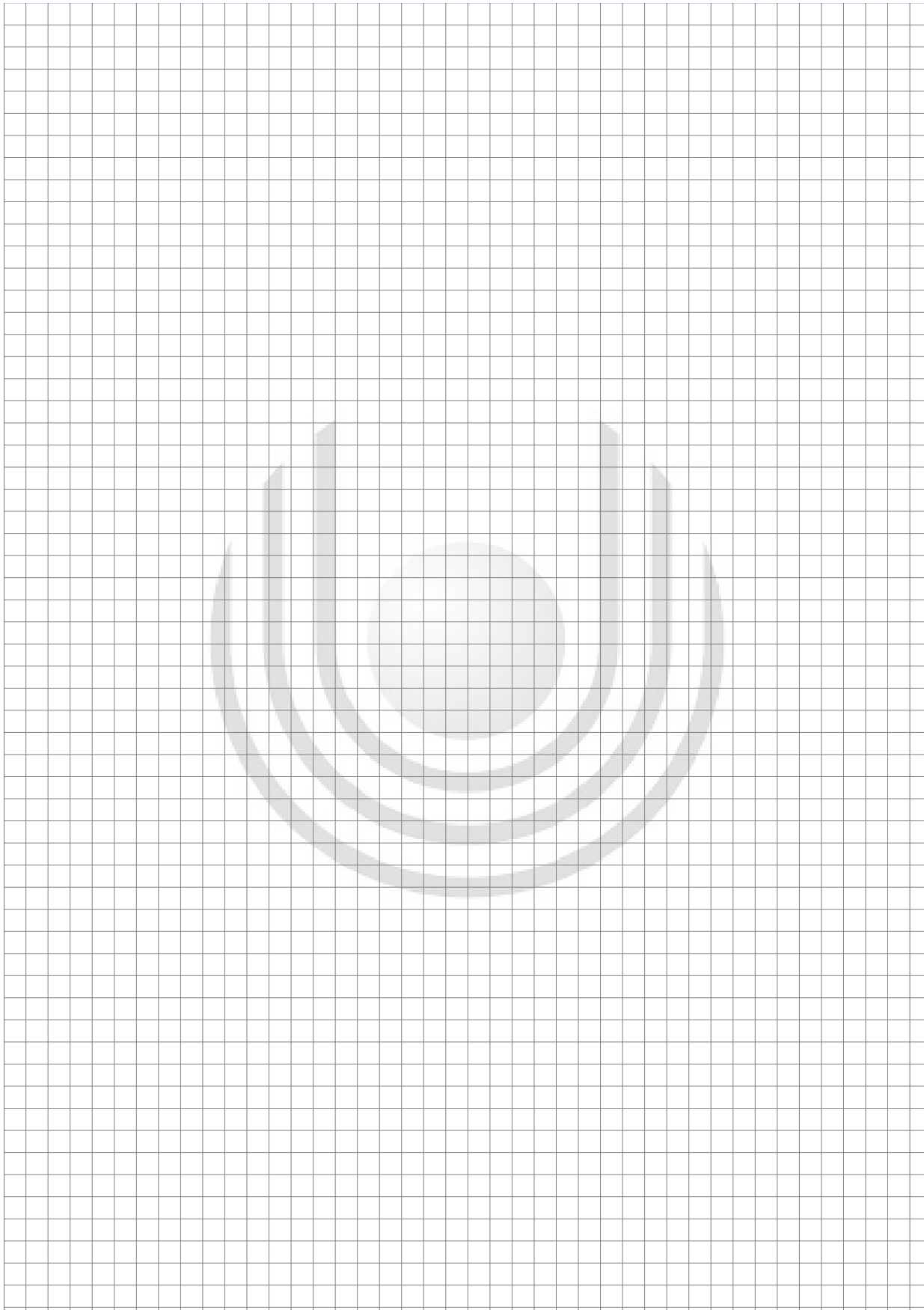
Werden beide Wahlpflichtaufgaben bearbeitet, dann wird die Lösung, bei der die höchste Punktzahl erzielt wurde, nicht zur Klausurbenotung herangezogen.

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



Ihre Matrikelnummer:

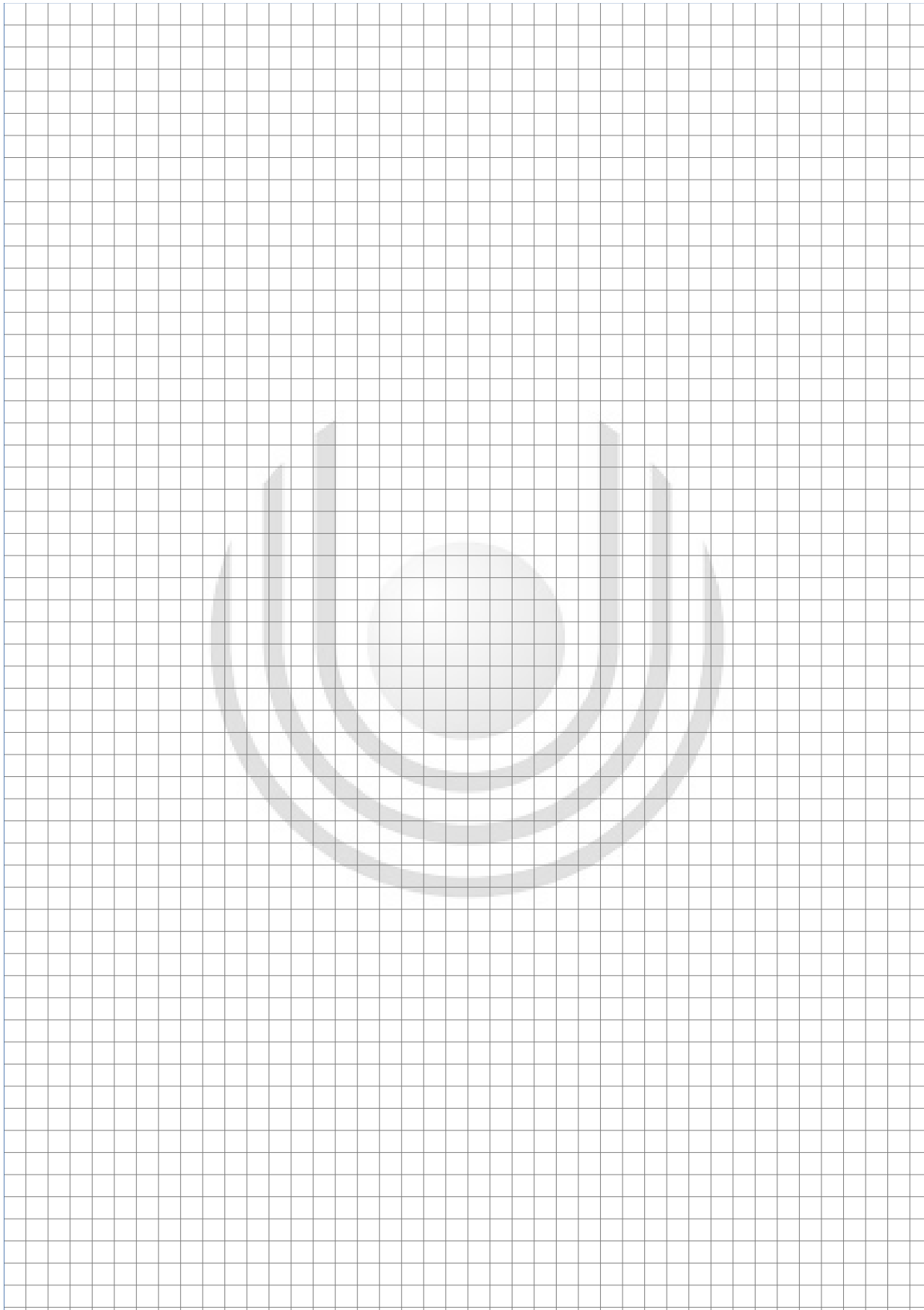
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

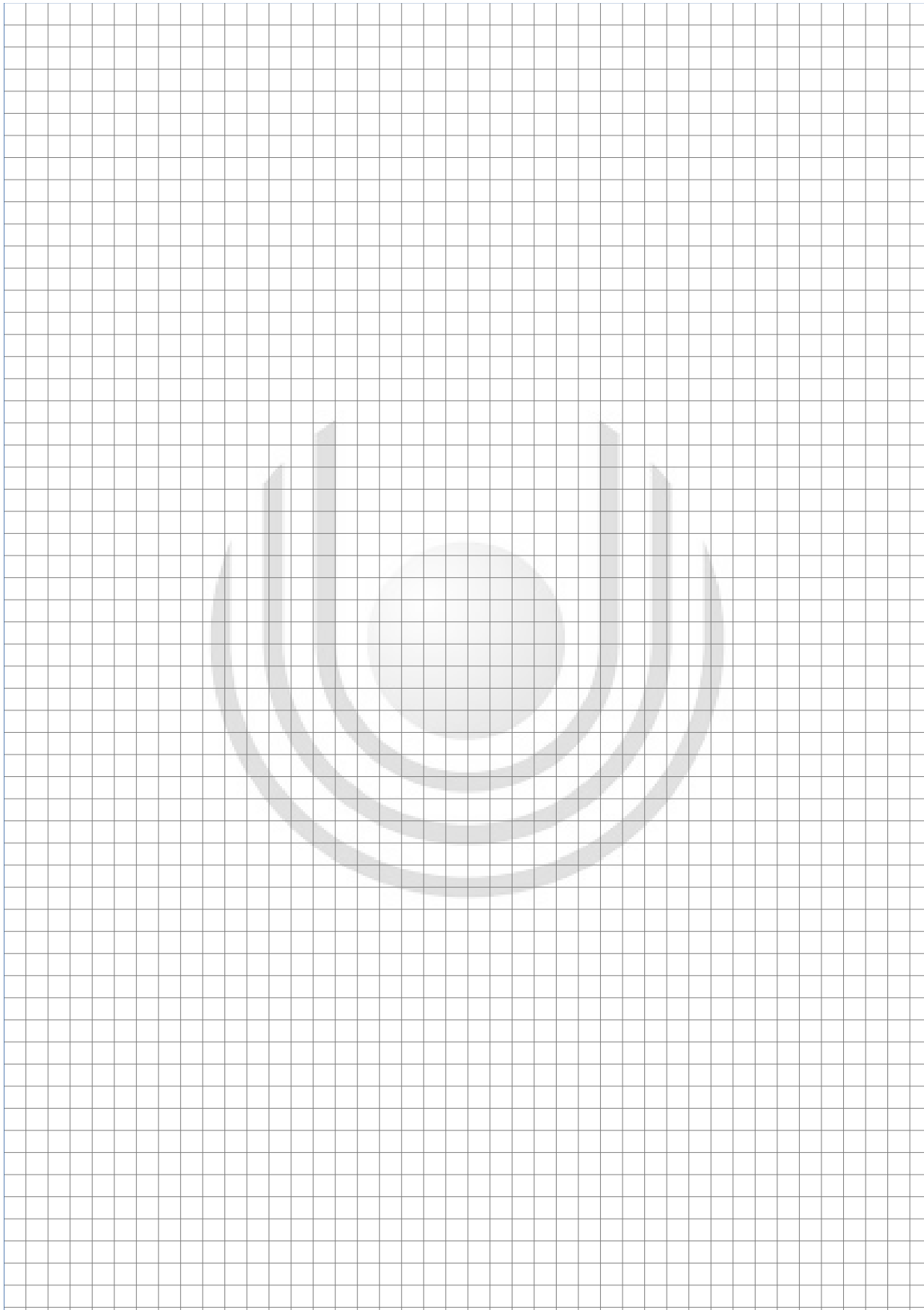
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

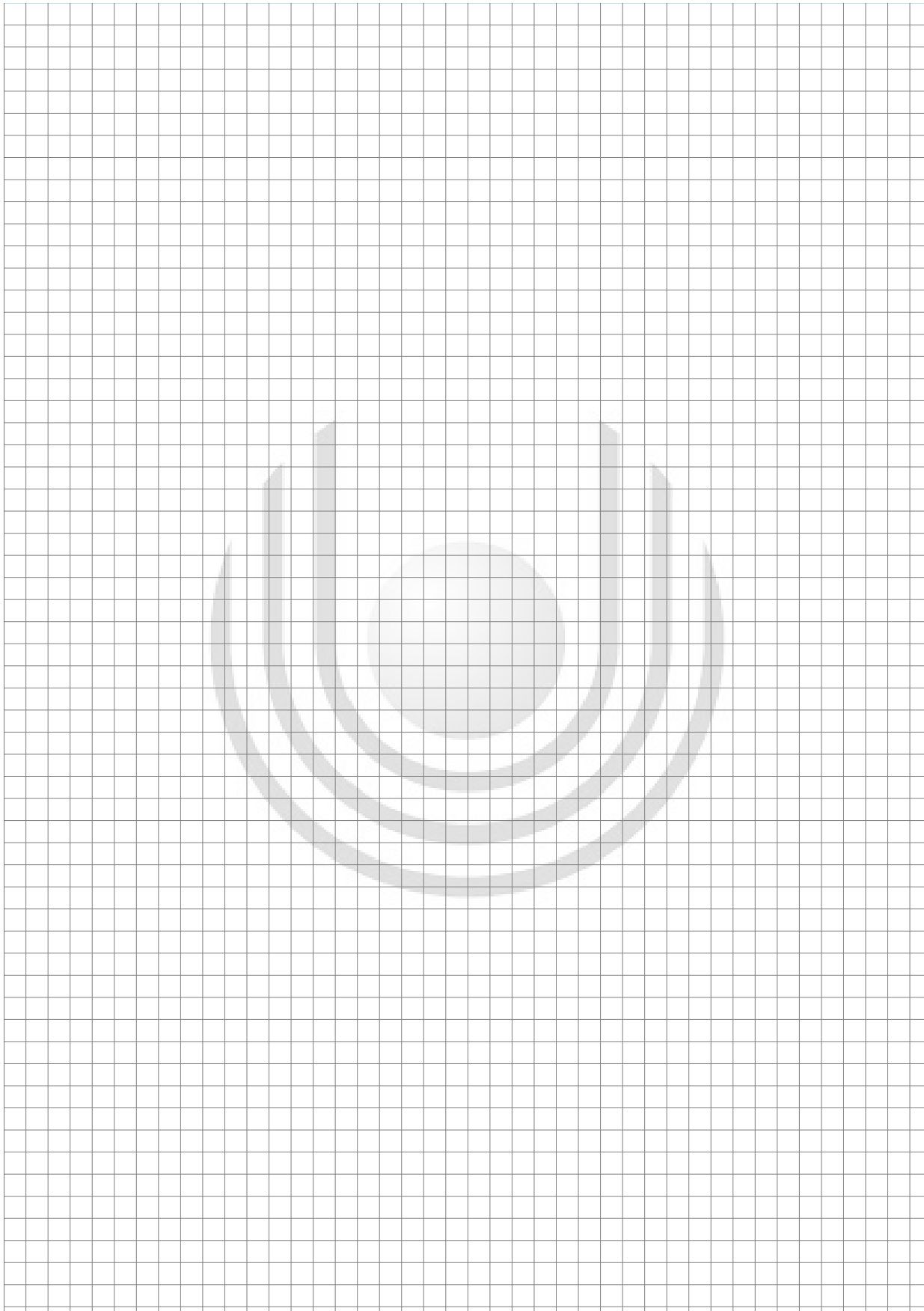
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

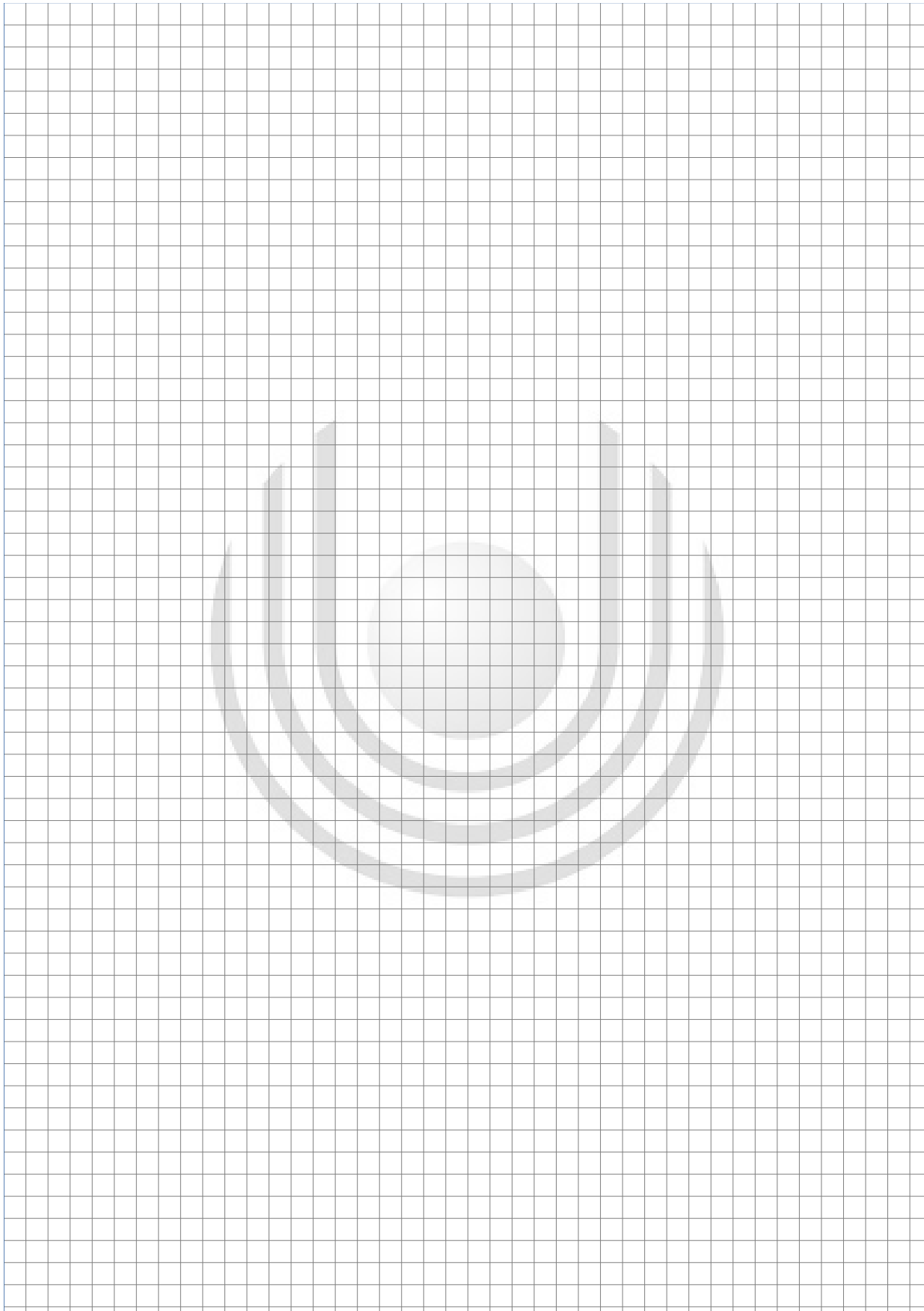
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

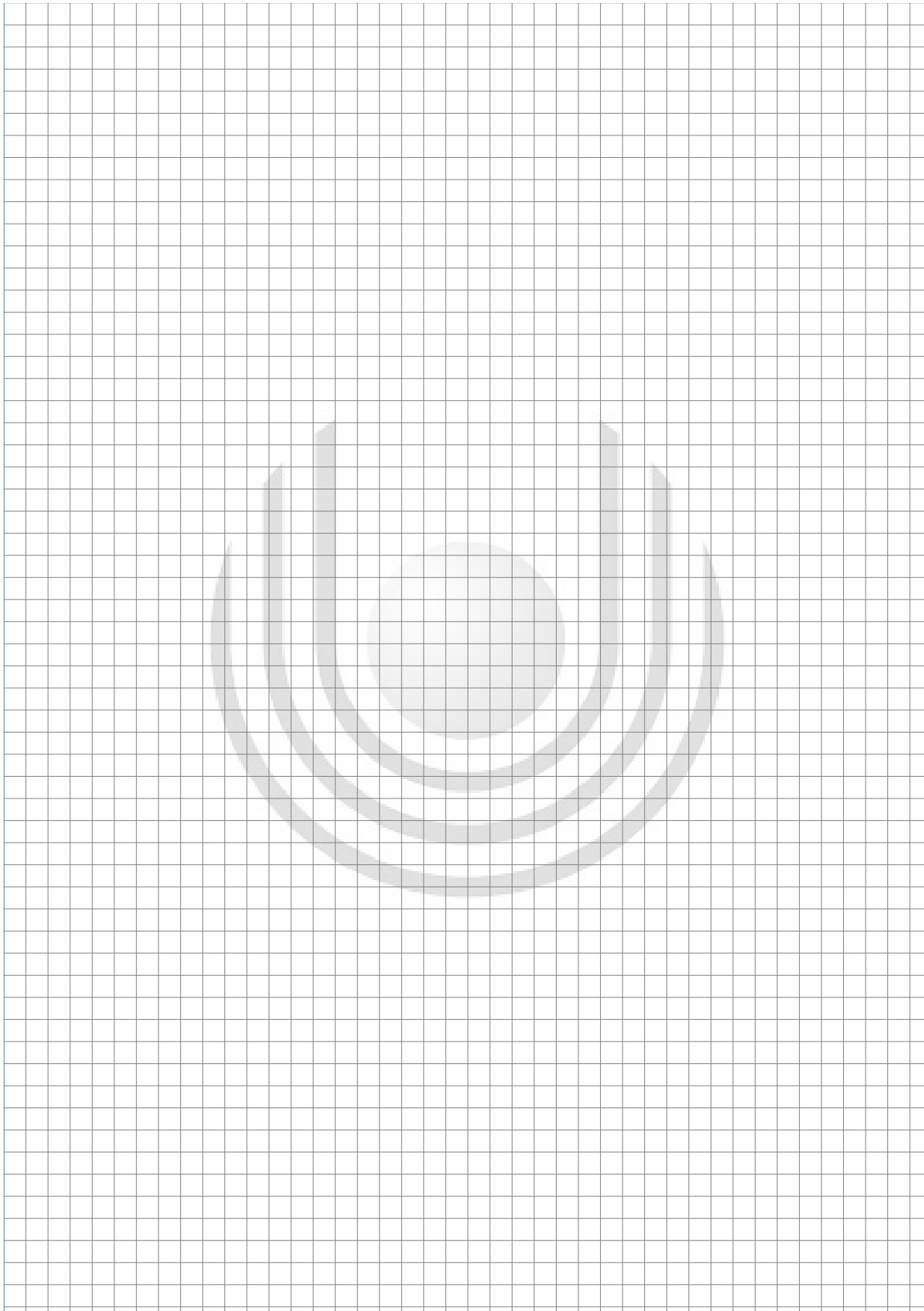
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

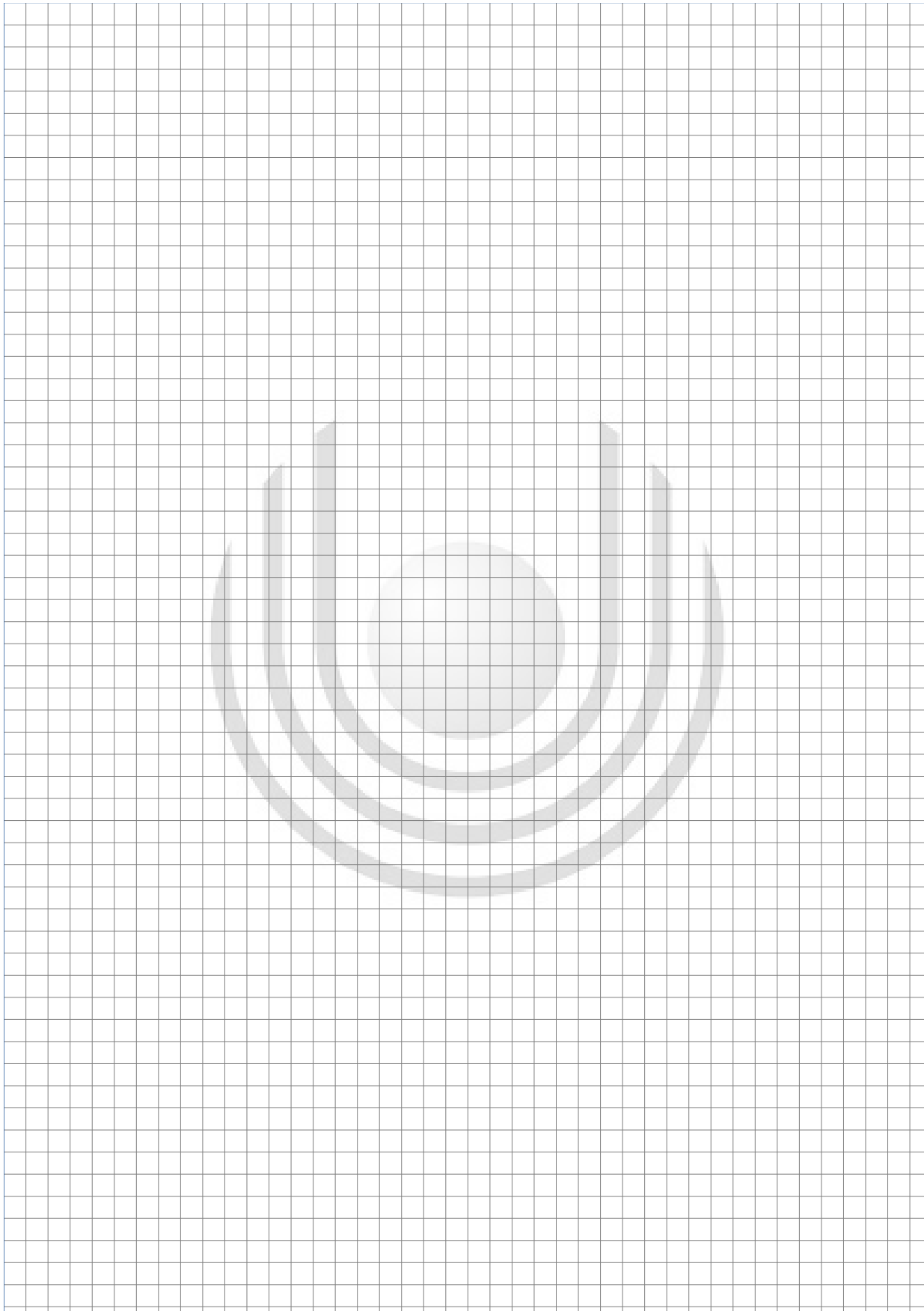
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

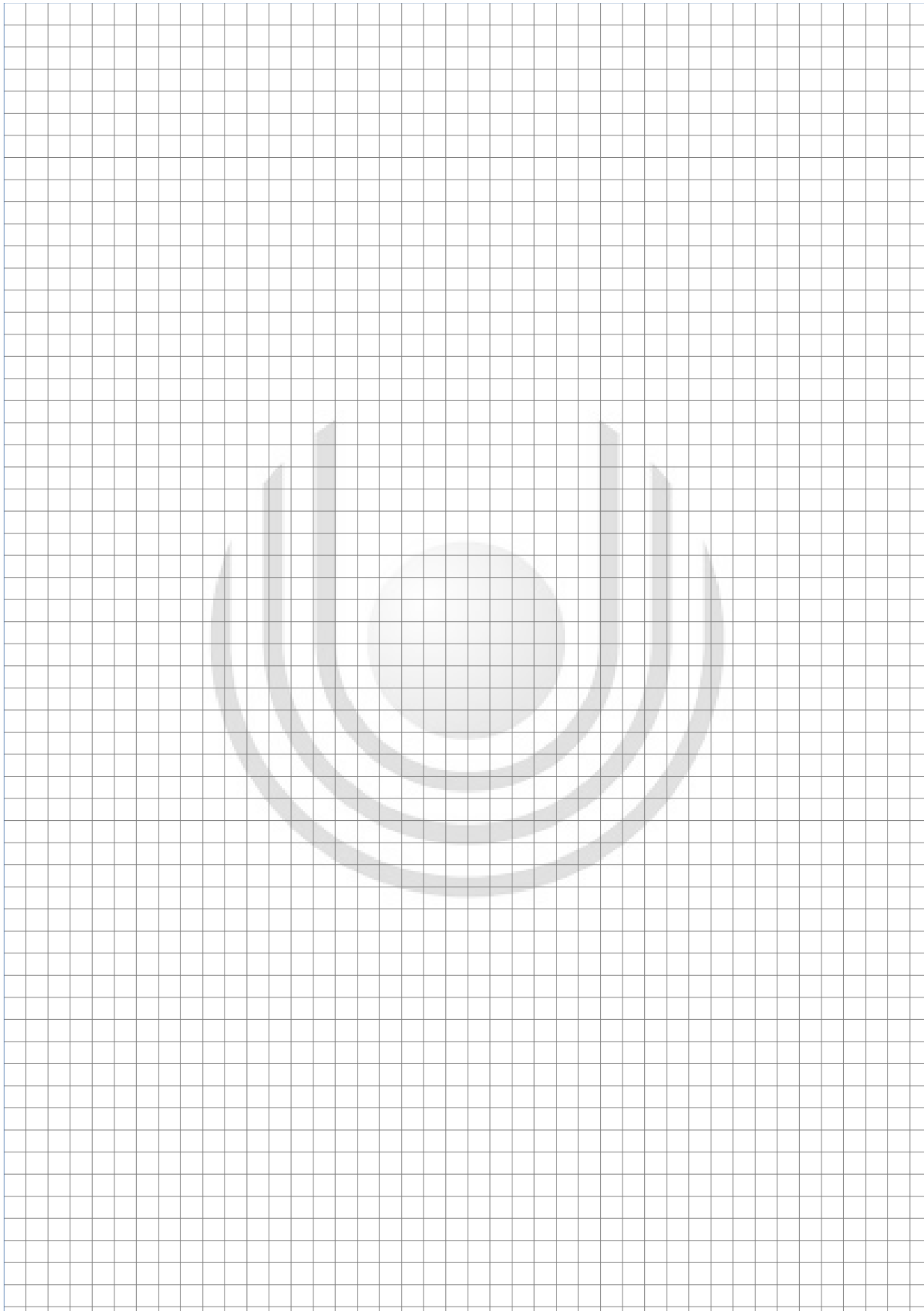
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

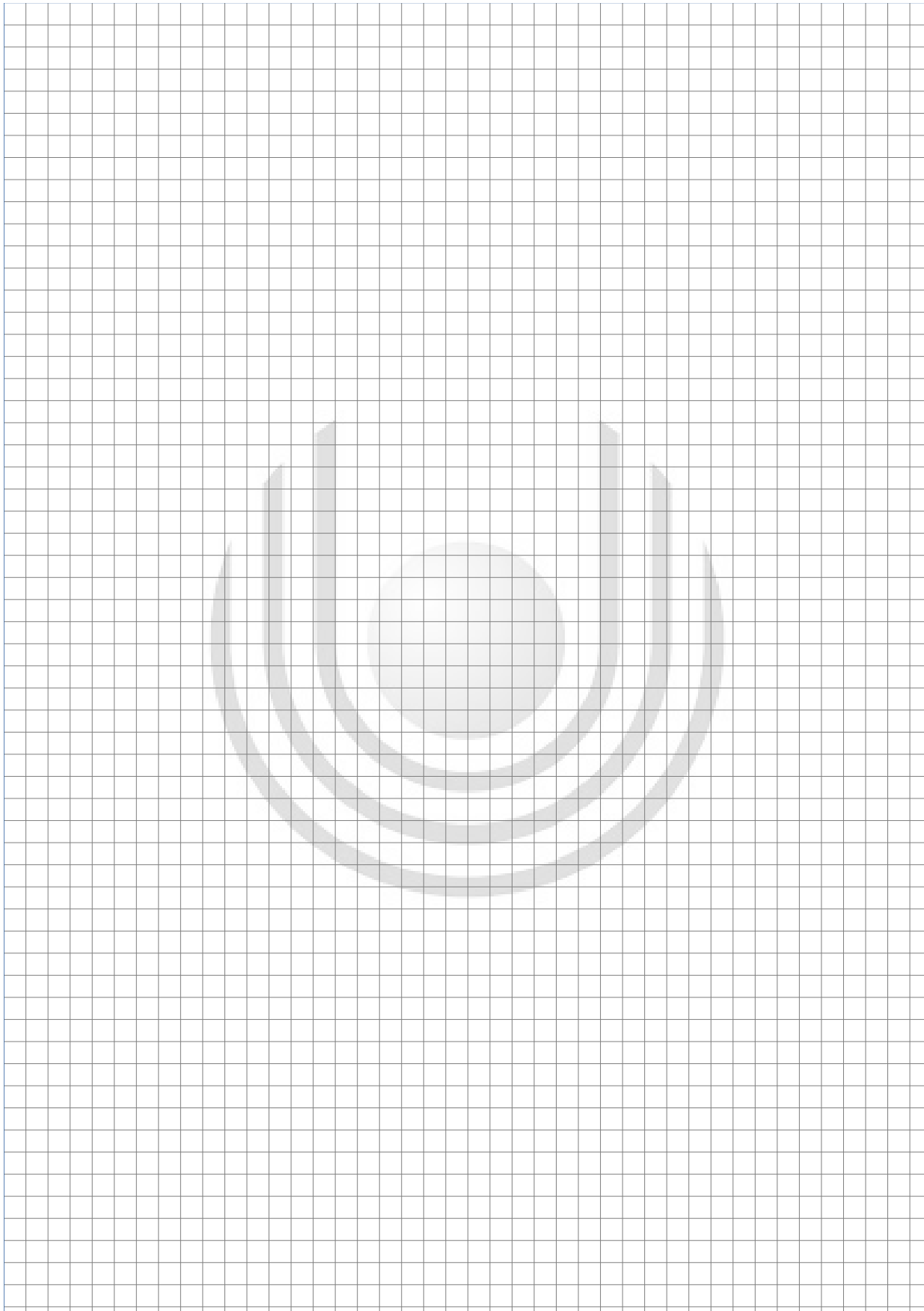
Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

Ihre Unterschrift:





Ihre Matrikelnummer:

Ihre Unterschrift:

