

# Economics and Behaviour

Prof. Dr. Nora Szech

Wintersemester 2015

Martin Belica

## Einleitung

Die Funktionalanalysis liefert den begrifflichen Rahmen sowie allgemeine Methoden, die in weiten Teilen der modernen Analysis verwendet werden. Zum Beispiel ist es möglich Integral- und Differentialgleichungen als lineare Gleichungen in einem geeigneten unendlichdimensionalen Vektorraum (wie z.B. einem Raum stetiger oder integrierbarer Funktionen) aufzufassen. Will man nun auf diese unendlichdimensionalen Gleichungen Ideen der linearen Algebra anwenden, so treten Konvergenz- und Kompaktheitsprobleme auf, die wir in dieser Vorlesung behandeln wollen. Zu den Themen gehören:

- Beschränkte und abgeschlossene Operatoren auf normierten Räumen
- Stetigkeit und Kompaktheit auf metrischen Räumen
- Geometrie und Operatorentheorie in Hilberträumen
- Der Satz von Hahn-Banach und Dualität von Banachräumen

Die allgemeinen Aussagen werden durch konkrete Beispiele von Räumen und Operatoren der Analysis illustriert.

## Erforderliche Vorkenntnisse

Analysis I-III, Lineare Algebra I-II

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Gametheorie</b>	<b>4</b>
1.1 Introduction . . . . .	4
1.1.1 Games in strategic form . . . . .	4
1.2 The Beauty-Contest . . . . .	4
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
Stichwortverzeichnis . . . . .	6

# 1 Gametheorie

## 1.1 Introduction

In analysing situations we distinguish between the judging

- **descriptive**
- **normative**

or the kind of equilibrium

	<b>complete information</b>	<b>incomplete information</b>
<b>static games</b>	Nash-Equilibrium	Bayesian-Nash-Equilibrium
<b>dynamic games</b>	Perfect Nash-Equilibrium	Perfect Bayesian-Nash-Equilibrium

### 1.1.1 Games in strategic form

A game in strategic form is completely characterized by  $\{N, S, u\}$  where

## 1.2 The Beauty-Contest

# Abkürzungsverzeichnis

**Beh.** Behauptung

**Bew.** Beweis

**bzgl.** bezüglich

**bzw.** beziehungsweise

**ca.** circa

**d. h.** das heißt

**Def.** Definition

**etc.** et cetera

**ex.** existieren

**Hom.** Homomorphismus

**i. A.** im Allgemeinen

**o. B. d. A.** ohne Beschränkung der Allgemeinheit

**Prop.** Proposition

**sog.** sogenannte

**Vor.** Voraussetzung

**vgl.** vergleiche

**z. B.** zum Beispiel

**zhgd.** zusammenhängend

**z. z.** zu zeigen

# Stichwortverzeichnis

descriptive, 4

normative, 4