

# Das Gefangenenen-Dilemma

Berühmtestes Beispiel aus der Spieltheorie

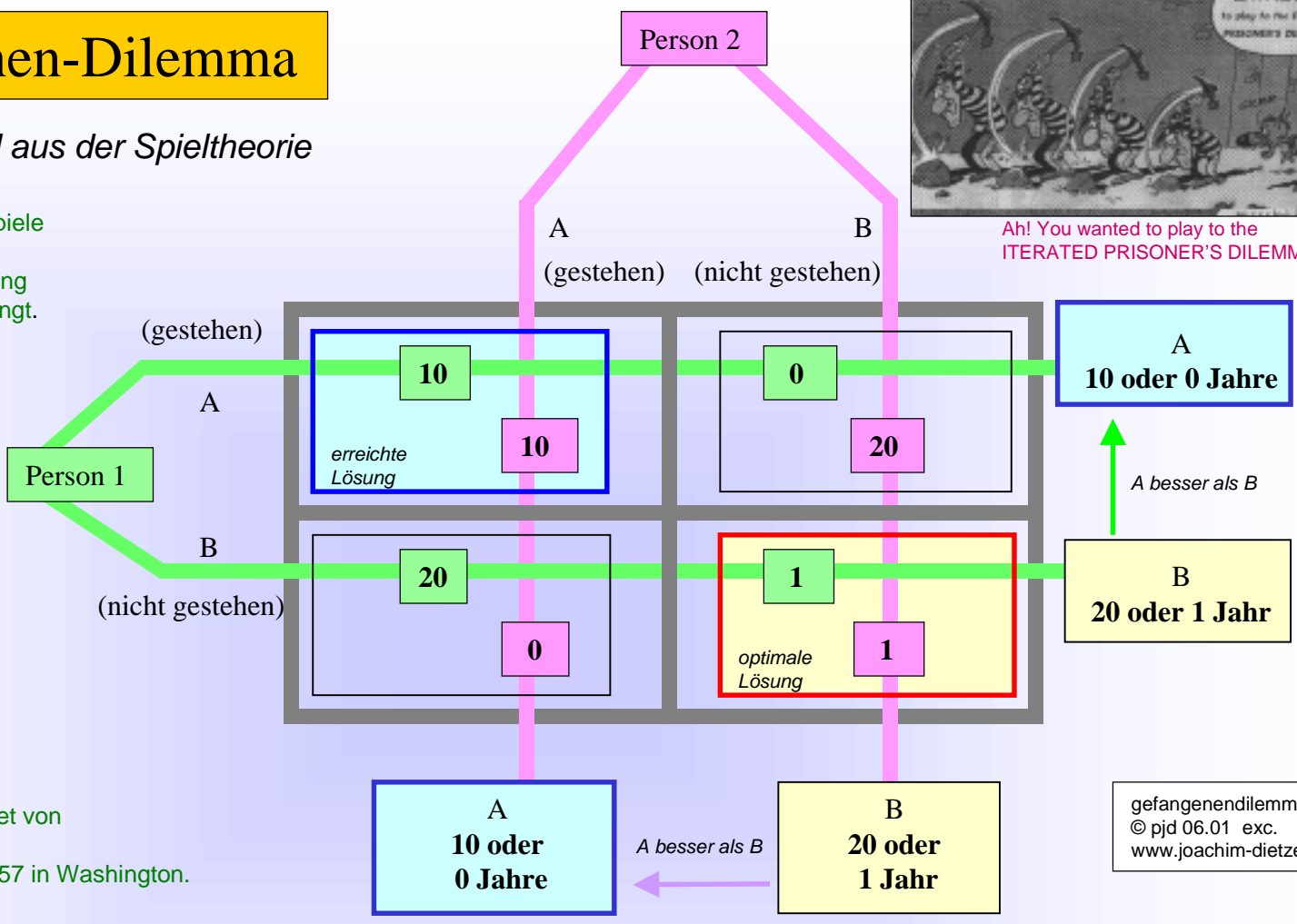
**Spieltheorie:** mathematisch-kybernetische Theorie, in der Spiele mit Entscheidungsproblemen behandelt werden, deren Ausgang vom Verhalten der Spieler abhängt.

Der Begriff Spieltheorie umfasst dabei auch soziologische, wirtschaftliche und politische Gegebenheiten (Wettbewerb, Konkurrenzkampf, Störfall, Konflikt u.a.), die ähnliche Strukturen aufweisen wie die üblichen, durch feste Spielregeln bestimmten Spiele. Das Hauptziel der Spieltheorie ist das Auffinden der für einen Spieler günstigsten Spielverfahren, d.h. der optimalen Spielstrategie.

Die Spieltheorie wurde begründet von **John von Neumann** geb. 1903 in Budapest, gest. 1957 in Washington.



Ah! You wanted to play to the ITERATED PRISONER'S DILEMMA



Situation Alternativen Entscheidung Ergebnis Fazit

2 Personen haben eine Straftat begangen und erwarten ihren Prozess. Beide sind getrennt inhaftiert und können sich nicht untereinander verständigen. Sie werden jetzt einzeln dem Richter vorgeführt.

Das Strafmaß richtet sich nach den Aussagen der beiden: A = die Tat gestehen oder B = die Tat nicht gestehen. Gestehen beide (A,A), erhält jeder 10 Jahre Haft. Gestehen beide nicht (B,B), erhält jeder 1 Jahr Haft (Beweisnot). In den beiden anderen Fällen (A,B / B,A) wird der Geständige freigesprochen (Kronzeugen-Regelung), der Nicht-Geständige erhält 20 Jahre Haft.

Person 1 entscheidet sich für A (obere grüne Linie): 10 oder 0 Jahre sind besser als B (untere Linie): 20 oder 1 Jahr. Person 2 entscheidet sich für A (linke lila Linie): 10 oder 0 Jahre sind besser als B (rechte Linie): 20 oder 1 Jahr.

Beide Personen entscheiden sich logischerweise (ohne Absprache untereinander) für den Fall A,A. D.h. 10 Jahre Haft für jeden. Mit Absprache untereinander hätten sich beide jedoch für den Fall B,B entschieden und sich jeweils 9 Jahre Haft erspart.

Aus den beiden besten Einzelentscheidungen entsteht nicht zwangsläufig das beste Ergebnis für jede Person. Erst nach gemeinsamer Diskussion kann die optimale Lösung erreicht werden.

Anwendungen

Politik (z.B. Kartell-Abkommen) Soziologie, Biologie u.v.a.m.

gefangenendilemma\_aj © pjd 06.01 exc. www.joachim-dietze.de