

Die Geschicklichkeitskomponente beim Pokerspiel

Projektförderung durch die Stadt Hamburg

Fachtagung:
Die Glücksspielsucht-Forschung der Bundesländer

Hamburg

Ingo Fiedler

03.02.2012

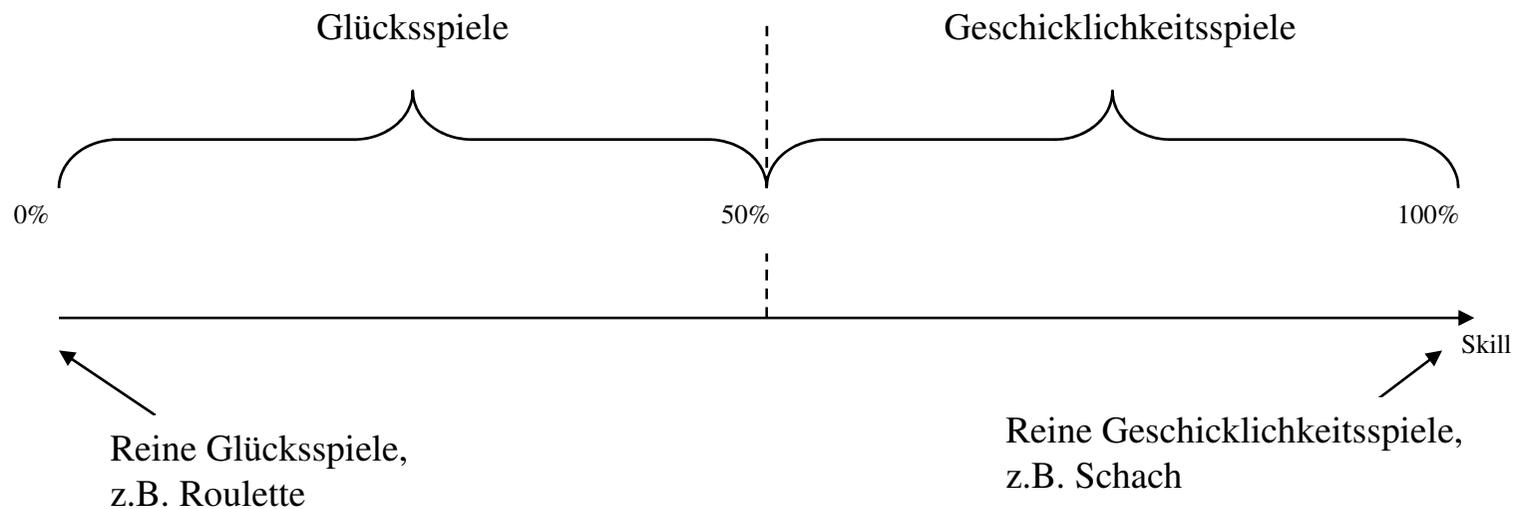
Publikationen, Vorträge und Berichterstattung

- Ingo Fiedler, Jan-Philipp Rock, 2009, Quantifying Skill in Games – Theory and Empirical Evidence for Poker, Gaming Law Review and Economics, Februar 2009 (13), S. 50-57.
- Jan-Philipp Rock, Ingo Fiedler, 2008, Die Empirie des Online-Pokers – Bestimmung des Geschicklichkeitsanteils anhand der kritischen Wiederholungshäufigkeit, Zeitschrift für Wett- und Glücksspielrecht, S.412-422.
- EMLE-Midterm Meeting, Februar 2009, Skill in Games - Theory and Empirical Evidence for Poker
- 14th International Conference on Risk Taking & Gambling, Mai 2009, Skill in Games - Theory and Empirical Evidence for Poker (neu)
- New Scientist: Poker skills could sway gaming laws
- Der Standard: Haie und kleine Fische

Ausgangssituation

- Der Grund für regulatorischen Markteingriff bei Glücksspielen: Schutz der Bevölkerung vor den Gefahren der Sucht
- Glücksspiel rechtlich anhand drei Kriterien definiert:
 - Entgeltlichkeit
 - Gewinnmöglichkeit
 - Überwiegender Einfluss des Glücks
- Glück? Geschick? Ist Poker ein Glücksspiel und damit illegal – oder ist es ein Geschicklichkeitsspiel und somit legal?

Die deutsche Glücksspieldefinition



- Poker hat Geschicklichkeitselemente
- Skill > Chance in Poker?
- Qualitative Analyse unzureichend → Quantifizierung notwendig
- Probleme: Operationalisierung, Quantifizierung und Messung von "Skill"

Skill vs. Chance: Richtige Ideen – aber fehlende Konzepte

Joker Club, LLC v. District Attorney, No. 4 CVS 6034 (N.C. Super. Ct. July 1, 2005), Hearing on May 23, 2005:

Powell (lawyer): *“What might happen if we played a single hand of poker?”*

Cooke (expert and professional poker player): *“You would have a chance of winning.”*

Powell: *“How about if we play 1,000 hands?”*

Cooke: *“You’re dead!”*

Operationalisierung

- Nach Dreef et al. gilt folgende Bedingung für den „Predominance Test“:

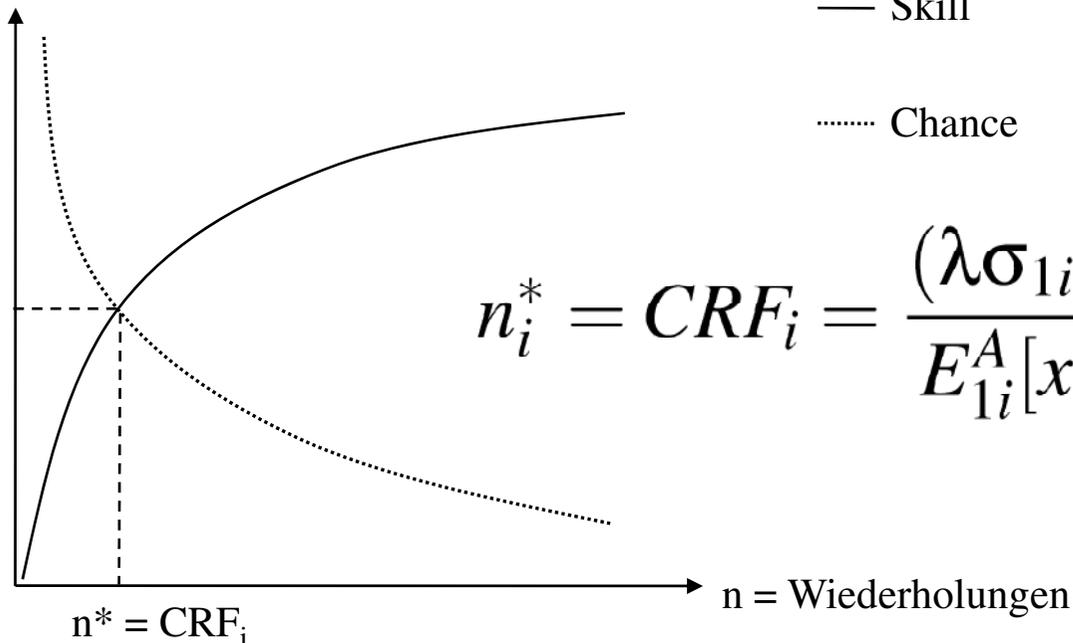
$$\text{Share of skill} = \frac{\textit{skill}}{\textit{skill} + \textit{chance}} * 100\% \stackrel{!}{>} 50\%$$

- *Chance*:= Alle Einflüsse, die nicht-diskriminierend und gleichverteilt über alle Spieler sind (und sich langfristig ausgleichen): Varianz bzw. Standardabweichung des Spielergebnisses
- *Skill*:= Der Erwartungswert bzw. das Ergebnis nach unendlicher Spielwiederholung (alles, was nicht Glück ist)
- Achtung: Skill ist relativ zu den Gegenspielern!
 - Tritt der zweitbeste gegen den besten Spieler an, so ist der Erwartungswert (relative Skill) negativ
 - Tritt der zweitbeste Spieler gegen jeden anderen Spieler an, so ist sein Erwartungswert (relative Skill) positiv

Zentrale Idee: Das Geschick beim Poker ist abhängig von der Anzahl an Spielwiederholungen

Die Frage ist **nicht** “ob”, sondern “wann” Poker zu einem Geschicklichkeitsspiel wird!

Anteil am Ergebnis



λ := significance coefficient
 n := repetitions
 x := specific game

σ := Standardabweichung (Chance)
 E := Erwartungswert (Skill)
 x := spezifisches Spiel (Poker)

Interpretation der kritischen Wiederholungshäufigkeit

- Der CRF-Wert gibt die Anzahl an Wiederholungen an, bei der das Spielergebnis zu 50% von Glück und 50% vom Geschick abhängt
- Ab dieser Anzahl an Wiederholungen wird aus einem Glücksspiel ein Geschicklichkeitsspiel
- Beim Poker ist der CRF-Wert abhängig von dem individuellen Spieler

Empirische Untersuchung

- Online Poker um Echtgeld (keine Turniere)
- Zwei Erhebungszeiträume
 - Daten von Pokerstars und Partypoker von April bis Mai 2008; 51.761 Spieler auf den Midstakes
 - Daten von Pokerstars von April bis Mai 2009; >250.000 Spieler auf verschiedenen Limits

	Microstakes	Lowstakes	Midstakes	Highstakes	„Nosebleeds“
Blinds	0,01\$/0,02\$ to 0,05\$/0,10\$	0,10\$/0,25\$ to 0,5\$/1\$	1\$/2\$ to 5\$/10\$	10\$/20\$ to 50\$/100\$	> 50\$/100\$
Regular buyin	2\$ - 10\$	25\$-100\$	200\$- 1.000\$	2.000\$- 10.000\$	> 10.000\$
Number of players	~49%	~43%	~6%	~2,6%	~0,07%
Skill spread	sehr groß	groß	mittel	gering	Sehr gering

Empirische Ergebnisse: 700 < CRF < 5.000 – je nach Spielvariante

- 2009

	NL 25 6max	NL 25 10max	NL 400 6max	NL 400 10max	NL 1000 6max	FL 1/2 6max	FL 1/2 10max
n	64,291	43,698	12,106	5,120	3,336	17,296	7,395
$ winrate^A $	0.3333	0.3013	0.283	0.1957	0.2845	0.2585	0.2427
$\tilde{\sigma}_{1i}$	8.121	5.547	8.438	6.719	10.126	3.471	2.95
CRF_{95.5%}	2,378	1,352	3,556	4,715	5,063	721	591
CRF_{99.7%}	5,351	3,043	8,001	10,609	11,392	1,622	1,330

- 2008

	n	$ winrate^A $	$\tilde{\sigma}_{1i}$	CRF95.5%	CRF99.7%
NL 200-1000 6max	51,761	0.6354	8.624	737	1,658

Spielzeit bis zum CRF

	Offline	Online							
Tischanzahl	1	1	2	4	6	8	10	12	16
Hände pro Std.	30	75	150	300	450	600	750	900	1,200
Std. für 1.000 Hände	33.3	13.3	6.7	3.3	2.2	1.7	1.3	1.1	0.8
Std. Für 4.000 Hände	133.2	53.3	26.7	13.3	8.9	6.7	5.3	4.4	3.3

- Der ungeschickte(!) Durchschnittsspieler benötigt ~13 Stunden Spielzeit, um die CRF zu erreichen
- Der Durchschnittsspieler spielt allerdings nur 4,87 Stunden

→ **Poker ist für die Mehrheit der Spieler ein Glücksspiel**

Bewertung des Predominance-Tests

- CRF bildet den Predominance Test 1:1 ab
- CRF nicht robust gegenüber dem Erwartungswert
- In dynamischen Spielen: Erwartungswert variabel
→ CRF variabel → Einordnung als Glücks- bzw. Geschicklichkeitsspiel variabel
- Erst ein Glücksspiel spielen, um ein Geschicklichkeitsspiel zu spielen?
- Bei Mischspielen führt der Predominance Test zu **Rechtsunsicherheit**

Folgerung: Geschick als Definitions-kriterium ungeeignet

- Die relevante Frage ist, ob ein Spiel zu gesellschaftlichen Schäden führt oder nicht
- Der beste Prädiktor für Schäden: Suchtpotential
- Der Einfluss des Geschicks hängt aber nicht negativ mit dem Suchtpotential zusammen!

→ Geschick als Definitions-kriterium

- Führt zu Rechtsunsicherheit bei der Abgrenzung von Spielen
- Bildet den Regulierungsgrund (Sucht) nicht ab

→ Bessere Möglichkeiten erwünschte von unerwünschten Spielen zu trennen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Ingo Fiedler

ingo.fiedler@public.uni-hamburg.de