

Die Universität Hohenheim erforscht das Glücksspiel



Die einzige interdisziplinäre Einrichtung im Glücksspielwesen



Die Forschungsstelle Glücksspiel informiert...

(von Mag. Dietmar Barth & Friederike Wassermann)

Rechtzeitig vor Beginn der Europameisterschaft in Österreich und der Schweiz versuchte die Forschungsstelle Glücksspiel den Sieger dieses Turniers zu prognostizieren. Anhand der Quoten von Oddset, dem einzigen in Deutschland zugelassenen Sportwettenanbieter, sowie 18 weiteren internationalen Wettanbietern, wurden die so genannten implizierten Gewinnwahrscheinlichkeiten¹ für jede der 16 EM-Teilnehmer ermittelt.

Die Grundlage dieser Prognose bildeten die Wettquoten für den EM-Sieg für jedes Land. Dabei benennt odd_{ij} die Wettquote für das Land i bei dem Wettanbieter j . Die Wettquoten (engl. odds) für jeden Anbieter sind im Anhang in Tabelle A aufgelistet. Jeder Wettanbieter schlägt auf seine angebotenen Wettquoten noch eine Gewinnmarge auf. Um aus den Wettquoten die implizite Gewinnwahrscheinlichkeit zu berechnen, müssen die Wettquoten noch von der jeweiligen Gewinnmarge der Wettanbieter bereinigt werden. Um die Gewinnmarge pro Wettanbieter aus den Wettquoten zu erhalten, muss die Annahme gelten, dass die Gewinnmarge pro Anbieter für jede Wette (d.h. für jedes Land) konstant ist. Die Gewinnmarge m_j für Wettanbieter j erhält man durch:

$$m_j = \sum_{i=1}^{16} \frac{1}{odd_{ij}} - 1 \quad \text{für alle } j = 1, \dots, 19 \quad (1)$$

¹ Bei den Gewinnwahrscheinlichkeiten handelt es nicht um die wahren Wahrscheinlichkeiten, sondern um die Verteilung der Wetteinsätze für jedes Land, welche durch die Gewinnquote errechnet werden kann.

Die Gewinnmargen für jeden Anbieter sind ebenfalls in den jeweils letzten Zeilen in der Tabelle A ersichtlich. Man erkennt, dass die Gewinnmargen über alle Anbieter sehr stark variieren. Die durchschnittliche Gewinnmarge dieser 19 Wettanbieter liegt bei ca. 17%. Die höchste Gewinnmarge dieser Stichprobe hat der staatliche Anbieter aus Deutschland, Oddset. Das kommt daher, dass Oddset einen relativ hohen Anteil an Steuern und Abgaben an den Staat abführt. Viele der übrigen internationalen Anbieter haben ihren Sitz in Malta, Gibraltar oder Zypern und profitieren dort von einer sehr geringen bis gar keiner Besteuerung. Über die geringste Gewinnmarge dieser Stichprobe verfügt die Wettbörse betfair.

Die Berechnung der impliziten Gewinnwahrscheinlichkeiten für Land i beim Wettanbieter j , p_{ij} erfolgt durch folgende Formel:

$$p_{ij} = \frac{1}{\text{odd}_{ij}(1 + m_j)} \quad \text{für alle } i = 1, \dots, 16 \text{ und alle } j = 1, \dots, 19 \quad (2)$$

Die impliziten Gewinnwahrscheinlichkeiten der Länder beim Wettanbieter j , können auch als dessen implizite Wahrscheinlichkeitsverteilung für den EM Sieg interpretiert werden. Grundsätzlich muss für eine Wahrscheinlichkeitsverteilung gelten, dass

$$\sum_{i=1}^{16} p_{ij} = 1 \quad \text{für alle } j = 1, \dots, 19 \quad (3)$$

Abschließend wurde die durchschnittliche implizite Gewinnwahrscheinlichkeit, \overline{p}_i des Landes i von allen 19 Wettanbietern durch einfache Ermittlung des Mittelwertes berechnet.

$$\overline{p}_i = \frac{1}{19} \sum_{j=1}^{19} p_{ij} \quad \text{für alle } i = 1, \dots, 16 \quad (4)$$

\overline{p}_i diene in diesem Fall als Prognose, dass das Land i zu dieser (impliziten) Wahrscheinlichkeit die EM 2008 gewinnt. In der nachstehenden Tabelle 1 sind die impliziten Gewinnwahrscheinlichkeiten für alle 16 Länder aufgelistet. Deutschland wurde dabei mit 17,68% als der Favorit mit der relativ sichersten Prognose gehandelt, gefolgt von Spanien (13,03%), Italien (11,83%) und Portugal (10,51%). Die Gastgeber Schweiz und Österreich erhielten eine implizite Gewinnwahrscheinlichkeit von 3,17% bzw. nur 0,95%.

Table 1: Durchschnittliche implizite Gewinnwahrscheinlichkeiten aller 16 EM-Teilnehmer

Land	\bar{p}_i
Deutschland	17,68%
Spanien	13,03%
Italien	11,83%
Portugal	10,51%
Frankreich	9,74%
Niederlande	6,73%
Kroatien	6,30%
Tschechien	4,73%
Russland	3,58%
Griechenland	3,21%
Schweiz	3,17%
Schweden	2,62%
Rumänien	2,18%
Türkei	2,00%
Polen	1,73%
Österreich	0,95%

Wie bereits erwähnt, handelt es sich hierbei um implizite Gewinnwahrscheinlichkeiten. Diese kann man aus den Wettquoten der einzelnen Wettanbieter berechnen. Eine Wettquote misst die Gewinnausschüttung pro 1 Euro Einsatz die ein Wettender erhält, wenn das jeweilige Land tatsächlich die EM gewinnt, auf das er oder sie gewettet hat. Durch das so genannte *Totalisatorprinzip* kann gezeigt werden, dass die Wettquoten die Verteilung der Wetteinsätze aller Wettenden widerspiegeln, die an dieser Wette teilgenommen haben. Die aus den Wettquoten errechneten impliziten Gewinnwahrscheinlichkeiten beinhalten somit Informationen darüber, inwiefern die Wettenden durch die Höhe ihres Einsatzes, den Sieger der EM prognostizieren.

Eine Wettquote beinhaltet grundsätzlich alle Informationen, welche die Wettenden zur Verfügung haben, um den Ausgang eines unsicheren zukünftigen Ereignisses zu bestimmen. Der Vorteil einer Wettquote liegt somit darin, dass sie nicht wie oft üblich, nur die Informationen von vergangenen Ereignissen heran nimmt, um ein zukünftiges Ereignis vorher zu bestimmen, sondern all diejenigen Informationen beinhaltet, die die Wettenden haben und auch für relevant halten.

Hohenheim, 05. Juni 2008

Tabelle A: Wettquoten und Gewinnmargen aller 16 EM-Teilnehmer von 19 Wettanbietern aus dem Internet, online: 2008-06-04

Land	bwin.com	Interwetten	Gera	Digibet	Oddset	Admiral	Tipp3	Bet at home	MyBet	BwinItalien
Deutschland	4,75	5	4,75	5	4,5	5	4,5	5	5	5
Italien	7	7	7	7,5	5,5	7	6	7	7,5	6,5
Spanien	6,75	7	7,25	6,5	6,5	6	7	6,7	6,5	7,25
Portugal	8,5	8,5	8,5	8	7	8	8	8,5	8	8
Frankreich	8,5	7,5	8,5	9	8	8	9	9,5	9	8
Kroatien	15	12	15	13	12	12	12	15	13	15
Niederlande	13	11	13	13	11	12	11	14	13	12
Tschechien	22	16	17	20	15	20	18	21	19	13
Schweiz	31	20	34	30	22	30	25	30	26	29
Griechenland	26	30	26	27	22	20	25	30	26	26
Russland	21	30	21	27	22	20	20	25	21	23
Schweden	34	30	34	35	35	40	30	35	34	29
Rumänien	41	50	41	45	35	40	25	35	34	41
Türkei	51	30	51	50	35	50	20	55	41	51
Polen	67	50	51	55	35	50	40	55	51	41
Österreich	81	100	81	120	75	80	65	85	81	81
Gewinnmarge	14%	21%	15%	13%	33%	21%	29%	11%	17%	20%
Land	Coral	888	William Hill	Ladbrokes	Bet365	Paddy Power	Sporting	Fairbet	Betsson	
Deutschland	4,5	5	5	5	4,5	5	4,5	5,1	5	
Italien	8	8	7,5	8	7,5	8	7,5	7,8	8	
Spanien	6,5	6	6	6	6,5	6,5	6,5	6,8	7	
Portugal	8	8	8	8	8,5	8	8,5	8,8	8	
Frankreich	9	9	9	10	10	9	9	9,6	8	
Kroatien	13	13	13	13	15	13	15	16,5	14	
Niederlande	13	13	13	13	13	15	13	14,5	12	
Tschechien	17	17	21	17	21	19	17	25	15	
Schweiz	29	21	26	26	29	26	29	34	25	
Griechenland	21	34	23	26	29	29	29	36	30	
Russland	26	29	23	23	29	26	21	27	27	
chweden	29	26	41	34	34	34	26	50	25	
Rumänien	34	41	41	41	41	41	41	55	40	
Türkei	41	51	41	34	51	51	51	75	40	
Polen	51	41	67	41	51	41	51	80	50	
Österreich	101	101	101	101	101	101	101	130	75	
Gewinnmarge	19%	17%	16%	17%	12%	13%	17%	2%	17%	