

**Qualitative Typschätzung und Preisbildung von  
Englischen Vollblutpferden**

Von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der  
Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen  
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften genehmigte Dissertation

vorgelegt von

**Frank Jürgen Richter**

aus Solingen

Berichter: Univ.-Prof. Dr.rer.pol. Wolfgang Breuer  
Univ.-Prof. Dr.rer.pol. Rüdiger von Nitzsch

Tag der mündlichen Prüfung: 28. April 2008

Deskriptoren: Vollblutzucht, Galopprennpferde, Zuchtwert, Rating-Verfahren, Preisbildung,  
 Informationseffizienz  
 thoroughbred breeding, racehorses, breeding value, rating-systems, pricing,  
 information efficiency

## **Inhaltsverzeichnis**

Tabellenverzeichnis	9
Abbildungsverzeichnis	15
Abkürzungsverzeichnis	16
1 Einführung	27
1.2 Ziele der Untersuchung	28
1.3 Abgrenzung und Nutzen zu vorhergehenden Untersuchungen	29
1.4 Leitfragen der Untersuchung	30
1.5 Struktur der Untersuchung	31
1.6 Überblick über historische und aktuelle Entwicklungen des Vollblutsports	32
1.6.1 Gründungsphase in England	32
1.6.2 Evolution der Pferderasse »Englisches Vollblut«	33
1.6.3 Gründungsphase in Deutschland	34
1.6.4 Gegenwärtige Situation des Vollblutsports	35
2 Grundlagen	39
2.1 Ökonomie der Vollblutzucht	39
2.1.1 Wirtschaftlichkeitskalkül eines Vollblutzüchters	42
2.1.2 Wirtschaftlichkeitskalkül eines Besitzers von Galopprennpferden	44
2.2 Rationalität von Entscheidungen in der Vollblutzucht	46
2.2.1 Beschränkungen der Wahrnehmung	47
2.2.2 Kognitive Verfügbarkeit von Information	49
2.2.3 Unbewusste Heuristiken bei der mentalen Informationsverarbeitung	51

2.2.4	Motive	55
2.2.5	Gruppenverhalten	58
2.3	Typschtzung von Vollblutpferden aus informationskonomischer Sicht	60
3	Literaturbersicht	63
3.1	Ältere Systematisierungsansätze nach qualitativen Kriterien	63
3.1.1	Familiennummern-System von Lowe	63
3.1.2	Dosage-System von Vuillier	65
3.1.3	Weiterentwicklungen des Dosage-Systems durch Varola und Roman	65
3.1.4	Würdigung der älteren Systematisierungsansätze	67
3.2	Jüngere Systematisierungsansätze nach quantitativen Kriterien	67
3.2.1	Übersicht zu empirischen Untersuchungen bei Schulze-Schleppinghoff	68
3.2.2	Genetischer Zuchtfortschritt (Cunningham)	69
3.2.3	Zuchtfortschritt in der deutschen Vollblutzucht (Biedermann et al.)	70
3.2.4	Würdigung der jüngeren Systematisierungsansätze	71
3.3	Zuchtwertschtzung in der wissenschaftlichen Betrachtung	72
3.3.1	Ziele einer Zuchtwertschtzung in der Nutztier- und Vollblutzucht	73
3.3.2	Zuchtwertschtzverfahren für die Vollblutzucht in Deutschland	75
3.4	Einfachere Konzepte zur Zuchtwertschtzung in der Vollblutzucht	91
3.4.1	Qualitätsmessung mit absoluten Kennzahlen	91
3.4.2	Qualitätsmessung mit einfachen Beziehungszahlen	94
3.4.3	Qualitätsmessung mit komplementären Beziehungszahlen	94
3.5	Modelle zur Preisbildung auf vollblutzüchterischen Märkten	97
3.5.1	Materieller und monetärer Zuchtwert	97
3.5.2	Preisbildung von Vaterpferden	98
3.5.3	Exkurs: Preisbildung von Reit- und Sportpferden in der Warmblutzucht	98
4	Methodische Grundlagen der Untersuchung	99
4.1	Theoretische Herleitung	99
4.1.1	Genetik	99
4.1.2	Spieltheorie	101
4.1.3	Portfolio-Theorie	105

4.1.4	Informationsasymmetrie und Informationseffizienz	107
4.1.5	Statistische Methoden	110
4.2	Definition eines multivariaten Schätzmodells für einen »Zuchtwert Rennleistung«	116
4.2.1	Annahmen der Modellbildung	116
4.2.2	Wahl des Zielgrößen-Kriteriums	119
4.2.3	Normierung von Basisdaten und Zielgrößen der Untersuchung	120
4.2.4	Grundstruktur eines allgemeinen Schätzmodells	128
4.2.5	Berücksichtigung von Umwelt- und systematischen Einflüssen	130
4.3	Datenmaterial der Untersuchung	137
4.3.1	Untersuchungsumfang	137
4.3.2	Datenquellen und Datenqualität	139
5	Ergebnisse der empirischen Untersuchung	141
5.1	»Zuchtwert Rennleistung« zur Indikation der Qualität der Mutterstute	141
5.1.1	Eigenleistungs-Daten (Mutterstuten)	141
5.1.2	Abstammungs-Daten (Mutterstuten)	150
5.1.3	Zuchtleistungs-Daten (Mutterstuten)	159
5.1.4	Aggregation der Subindices zu einem Zuchtwert-Index für Mutterstuten	170
5.2	»Zuchtwert Rennleistung« zur Indikation der Qualität des Vaterpferdes	174
5.2.1	Eigenleistungs-Daten (Vaterpferde)	175
5.2.2	Abstammungs-Daten (Vaterpferde)	179
5.2.3	Zuchtleistungs-Daten (Vaterpferde)	185
5.3	Verknüpfung der Zuchtwert-Subindices der Elterntiere	191
5.3.1	Interpretation des Modells als Produktionsfunktion	191
5.3.2	Spezifizierung des Trainer-Einflusses	196
5.4	Einfacher strukturierte Zuchtleistungs-Indikatoren für Vaterpferde	197
5.4.1	MOR-Indices	198
5.4.2	Nachkommen-Rangfolge-Index (Richter 2004)	201
5.4.3	Andere Zuchtleistungs-Indikatoren	202
5.4.4	Gütevergleich von Zuchtleistungs-Indikatoren	202

5.5	Zuchtleistungs-Indikatoren und Preisbildung	205
5.5.1	Zuchtleistungs-Indikatoren und Decktaxen von Vaterpferden	206
5.5.2	Zuchtleistungs-Indikatoren und Auktionspreise von Jährlingen	211
5.5.3	Exkurs: Zuchtwerte und Preisgeld-Gewinne von dreijährigen Rennpferden	222
6	Zusammenfassung und Diskussion	227
6.1	Rückblick	227
6.2	Schlussfolgerungen	233
6.3	Ausblick	235
Tabellen-Anhänge		238
A	Untersuchungsgrundlagen	238
B	Schätzmodelle	245
C	Qualitätsbeiträge und Zuchtwerte	267
Glossar		300
Literaturverzeichnis		309
Lebenslauf		323