

Reihe: Finanzierung, Kapitalmarkt und Banken • Band 35

Herausgegeben von Prof. Dr. Hermann Locarek-Junge, Dresden, Prof.
Dr. Klaus Röder, Münster, und Prof. Dr. Mark Wahrenburg, Frankfurt

Dr. Hanspeter Wohlwend

Der Markt für strukturierte Produkte in der Schweiz

Eine empirische Untersuchung

2. Auflage

EUL>

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	ix
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	xiii
TABELLENVERZEICHNIS	xvii
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	xxi
1 EINFÜHRUNG	1
1.1 AUSGANGSLAGE.....	1
1.2 ZIELSETZUNG UND AUFBAU.....	3
1.3 TERMINOLOGIE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEGENSTANDES	3
1.3.1 Kombination.....	5
1.3.2 Emittententyp.....	5
1.3.3 Art der Platzierung.....	8
1.4 TYPOLOGIE DER STRUKTURIERTEN PRODUKTE.....	10
2 STRUKTURIERTE PRODUKTE MIT KAPITALSCHUTZ	13
2.1 PRODUKTE MIT UNBESCHRÄNKTEM GEWINNPOTENTIAL.....	14
2.1.1 Konstruktion.....	15
2.1.2 Auszahlungsstruktur.....	26
2.1.3 Produkte.....	34
2.2 PRODUKTE MIT BESCHRÄNKTEM GEWINNPOTENTIAL.....	35
2.2.1 Konstruktion.....	35
2.2.2 Auszahlungsstruktur.....	40
2.2.3 Produkte.....	45
2.3 PRODUKTE MIT EXOTISCHEN CHARAKTERISTIKEN.....	46
2.3.1 Barrieren-Produkte.....	47
2.3.1.1 Produkte.....	52
2.3.2 Korridor-Produkte.....	53
2.3.2.1 Pfadunabhängige Korridor-Produkte.....	53
2.3.2.2 Pfadabhängige Korridor-Produkte.....	56
2.3.2.3 Produkte.....	60
2.4 ZUSAMMENFASSUNG.....	61

STRUKTURIERTE PRODUKTE OHNE KAPITALSCHUTZ.....	63
3.1 PRODUKTE OHNE COUPONZAHLUNGEN.....	63
3.1.1 Konstruktion.....	63
3.1.2 Auszahlungsstruktur.....	68
3.1.3 Produkte.....	72
3.2 PRODUKTE MIT COUPONZAHLUNGEN.....	75
3.2.1 Konstruktion.....	75
3.2.2 Auszahlungsstruktur.....	79
3.2.3 Produkte.....	83
3.3 MODIFIZIERTE PRODUKTE.....	85
3.3.1 Produkte mit unbeschränktem Gewinnpotential.....	85
3.3.2 Produkte mit zusätzlichen Optionskomponenten.....	87
3.3.2.1 Produkte mit beschränktem, aber besonderem Gewinn- potential.....	87
3.3.2.2 Produkte mit zusätzlichen Eigenschaften.....	91
3.4 PRODUKTE MIT EXOTISCHEN CHARAKTERISTIKEN.....	95
3.4.1 Barrieren-Produkte.....	95
3.4.2 Produkte mit zwei Basiswerten.....	101
3.4.3 Produkte.....	108
3.5 ZUSAMMENFASSUNG.....	109
DER SCHWEIZER MARKT FÜR STRUKTURIERTE PRODUKTE IN QUALITATIVER HINSICHT.....	111
4.1 PRIMÄRMARKT.....	111
4.1.1 Emittent und Lead-Manager.....	111
4.1.2 Idee.....	114
4.1.3 Strukturierung.....	115
4.1.4 Emission.....	119
4.1.5 Dokumentation.....	121

INHALTSVERZEICHNIS

4.2	SEKUNDÄRMARKT.....	127
4.2.1	Ausserbörslicher Handel (Bildschirmhandel).....	127
4.2.2	Börslicher Handel.....	130
4.2.2.1	Die Kotierung von strukturierten Produkten an der SWX... ..	131
4.2.2.2	Der Handel von strukturierten Produkten an der SWX.....	134
4.2.3	Börslicher vs. ausserbörslicher Handel.....	135
4.2.3.1	Unterschiede.....	136
4.2.3.2	Gemeinsamkeiten.....	138
4.2.3.3	Fazit.....	140
4.3	KOSTEN UND NUTZEN AUS SICHT DER EMITTENTEN.....	140
4.3.1	Kosten.....	141
4.3.2	Nutzen.....	143
4.3.2.1	Emissionsaufschlag.....	143
4.3.2.2	Geld/Brief-Spanne im Sekundärmarkt.....	145
4.3.3	Das Hedging von strukturierten Produkten.....	146
4.3.3.1	Hedgingalternativen.....	146
4.3.3.2	Das Hedging von strukturierten Produkten in der Praxis	149
4.3.3.3	Fazit.....	153
4.4	ZUSAMMENFASSUNG.....	155
5	DER SCHWEIZER MARKT FÜR STRUKTURIERTE PRODUKTE IN QUANTITATIVER HINSICHT.....	157
5.1	ERHEBUNG UND AUFBEREITUNG DER DATEN.....	158
5.2	EMPIRISCHE ERGEBNISSE.....	160
5.2.1	Produkttypen.....	160
5.2.2	Lead-Manager.....	168
5.2.3	Co-Lead-Manager.....	177
5.2.4	Produktmerkmale.....	182
5.3	ZUSAMMENFASSUNG.....	188

6	DIE BEWERTUNG VON STRUKTURIERTEN PRODUKTEN IM SCHWEIZER MARKT.....	191
6.1	BISHERIGE UNTERSUCHUNGEN	191
6.2	DATEN.....	194
6.2.1	Strukturierte Produkte.....	194
6.2.2	EUREX-Optionen.....	198
6.3	DATENAUFBEREITUNG.....	202
6.3.1	Strukturierte Produkte.....	202
6.3.1.1	Extraktion der impliziten Volatilitäten.....	202
6.3.1.2	Sekundärmarktusancen.....	209
6.3.1.3	Zinsstruktur.....	210
6.3.1.4	Dividendenzahlungen.....	213
6.3.1.5	Datenbereinigung.....	214
6.3.2	EUREX-Optionen.....	214
6.3.3	Übersicht über die gesamte Stichprobe.....	217
6.4	UNTERSUCHUNGSMETHODIK.....	220
6.5	EMPIRISCHE ERGEBNISSE.....	224
6.5.1	Gesamte Stichprobe.....	224
6.5.2	Unterscheidung nach Lead-Manager.....	229
6.5.3	Unterscheidung nach Produktetypen.....	234
6.5.4	Der Einfluss der Co-Lead-Manager auf die Bewertung der strukturierten Produkte.....	244
6.5.5	Die Bewertung der strukturierten Produkte im Zeitablauf.....	249
6.5.6	Der Einfluss der Bonität des Emittenten auf die Bewertung der strukturierten Produkte.....	256
6.6	ZUSAMMENFASSUNG.....	262
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK.....	267
7.1	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	267
7.2	AUSBLICK.....	272
	LITERATURVERZEICHNIS.....	275

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Emittententyp als Definitionskriterium für den Begriff "strukturierte Produkte".....	7
Abbildung 1.2:	Die Typologie strukturierter Produkte.....	10
Abbildung 2.1:	Konstruktion eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und unbeschränktem Gewinnpotential: Basiswert plus Putoption.....	19
Abbildung 2.2:	Strukturiertes Produkt mit verschiedenen Kapitalschutzniveaus.....	20
Abbildung 2.3:	Strukturiertes Produkt mit Kapitalschutz und unbeschränktem Gewinnpotential: verzinsliche Anlage plus Calloption.....	23
Abbildung 2.4:	Die Auswirkungen des Floor-Niveaus auf die absolute Partizipation bei der Konstruktion mit Calloptionen.....	24
Abbildung 2.5:	Die Auswirkung verschiedener Ausübungspreise auf die absolute Partizipation bei der Konstruktion mit Calloptionen.....	25
Abbildung 2.6:	Einfache Rendite des PIP auf den SMI bei Periodenende.....	32
Abbildung 2.7:	Bedingungen des Capped CPU auf den S&P500-Index.....	42
Abbildung 2.8:	Einfache Rendite des Capped CPU auf den S&P500-Index in Abhängigkeit des Indexstandes bei Periodenende.....	44
Abbildung 2.9:	Capped CPU vs. CPU.....	45
Abbildung 2.10:	Auszahlungsstruktur per Verfall eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und Knock-out-Eigenschaften.....	50
Abbildung 2.11:	Auszahlungsstruktur per Verfall des strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und pfadunabhängigen Korridor-Eigenschaften.....	55
Abbildung 3.1:	Konstruktionsmöglichkeiten eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen.....	64
Abbildung 3.2:	Strukturiertes Produkt ohne Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen bei verschiedenen Ausübungspreisen (Cap).....	65
Abbildung 3.3:	Der Einfluss der Volatilität des Basiswertes auf strukturierte Produkte ohne Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen.....	67

Abbildung 3.4:	Der Einfluss des risikolosen, stetigen Zinssatzes (r) auf strukturierte Produkte ohne Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen.....	68
Abbildung 3.5:	Auszahlungsstruktur per Verfall des BLOC-Zertifikates mit Ausübungspreis CHF 925.-- auf die Namenaktie von Zürich Allied.....	71
Abbildung 3.6:	Auszahlungsstruktur per Verfall des 6% REVEXUS auf die Namenaktie der Swisscom AG.....	83
Abbildung 3.7:	Auszahlungsstrukturen von strukturierten Produkten ohne Kapitalschutz und mit unbeschränktem Gewinnpotential bei verschiedenen Alpha-Werten.....	86
Abbildung 3.8:	Gewinn- und Verlust eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz und mit beschränktem, aber besonderem Gewinnpotential ($\beta = 1$).....	89
Abbildung 3.9:	Spring-Produkt vs. Produkt mit unbeschränktem Gewinnpotential.....	94
Abbildung 3.10:	Auszahlungsstruktur per Verfall eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz, mit Couponzahlungen und Down-and-Knock-in-(DKI)-Eigenschaften auf die Namenaktie von Zürich Allied (ZUAN).....	98
Abbildung 3.11:	Auszahlungsstruktur per Verfall eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz, mit Couponzahlungen und Up-and-Knock-in-(UKI)-Eigenschaften auf den Genussschein von Röche (ROG).....	100
Abbildung 3.12:	Auszahlungsstruktur per Verfall eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz und mit Couponzahlungen auf die Namenaktien von Nestle (NESN) und Zürich Allied (ZUAN).....	105
Abbildung 3.13:	Höhe der jährlichen Couponzahlungen in Abhängigkeit des Ausübungspreises für strukturierte Produkte ohne Kapitalschutz auf einen (ZUAN) sowie auf zwei (NESN, ZUAN) Basiswerte.....	107
Abbildung 4.1:	Möglichkeiten des Ablaufs der Emission eines strukturierten Produktes.....	113
Abbildung 4.2:	Dokumentationserfordernisse für den Lead-Manager.....	121
Abbildung 5.1:	Anzahl und Emissionsvolumina der im Untersuchungszeitraum (1.1.1995-31.12.1999) emittierten,	

	strukturierten Produkte, aufgeschlüsselt nach Produkttypen.....	160
Abbildung 5.2:	Anzahl der im Zeitablauf emittierten, strukturierten Produkte, aufgeschlüsselt nach Produkttyp.....	162
Abbildung 5.3:	Emissionsvolumina in Mio. Schweizer Franken der im Zeitablauf emittierten, strukturierten Produkte, aufgeschlüsselt nach Produkttyp.....	162
Abbildung 5.4:	Anzahl emittierter, strukturierter Produkte mit exotischen Charakteristiken im Zeitablauf, aufgeschlüsselt nach Produkten mit und ohne Kapitalschutz.....	164
Abbildung 5.5:	Anzahl emittierter Produkte mit Kapitalschutz im Zeitablauf, aufgeschlüsselt nach Produkten mit beschränktem und unbeschränktem Gewinnpotential.....	165
Abbildung 5.6:	Emissionsvolumina der emittierten Produkte mit Kapitalschutz im Zeitablauf, aufgeschlüsselt nach Produkten mit beschränktem und unbeschränktem Gewinnpotential.....	166
Abbildung 5.7:	Anzahl emittierter, strukturierter Produkte ohne Kapitalschutz im Zeitablauf, aufgeschlüsselt nach Produkten mit und ohne Couponzahlungen.....	167
Abbildung 5.8:	Emissionsvolumina der emittierten, strukturierten Produkte ohne Kapitalschutz im Zeitablauf, aufgeschlüsselt nach Produkten mit und ohne Couponzahlungen.....	168
Abbildung 5.9:	Anzahl und Volumina der im Untersuchungszeitraum emittierten, strukturierten Produkte je Lead-Manager.....	169
Abbildung 5.10:	Ein- und Austritte von Lead-Managern in den Schweizer Markt für strukturierte Produkte im Zeitablauf.....	171
Abbildung 5.11:	Prozentuale Anteile der verschiedenen Produkttypen am gesamten Emissionsvolumen der jeweiligen Lead-Manager.....	172
Abbildung 5.12:	Marktanteile der aktivsten Lead-Manager in den jeweiligen Produktkategorien.....	174
Abbildung 5.13:	Marktanteile der Lead-Manager in der Kategorie der Produkte ohne Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen im Zeitablauf.....	177
Abbildung 5.14:	Anzahl und Volumina der im Untersuchungszeitraum unter Teilnahme von Co-Lead-Managern emittierten, strukturierten Produkte.....	179

Abbildung 5.15: Beteiligung von Co-Lead-Managern an den im Untersuchungszeitraum emittierten, strukturierten Produkten der Lead-Manager.....	180
Abbildung 5.16: Laufzeiten von allen im Untersuchungszeitraum emittierten, strukturierten Produkten.....	183
Abbildung 5.17: Laufzeiten der verschiedenen Produkttypen in Prozent der in der jeweiligen Produktkategorie gesamthaft emittierten, strukturierten Produkte.....	184
Abbildung 5.18: Basiswerte strukturierter Produkte.....	185
Abbildung 5.19: Meistverwendete Basiswerte in den verschiedenen Produktkategorien.....	187
Abbildung 6.1: Erfasste Produkte pro Lead-Manager, gesamthaft und unterteilt nach Produkttyp.....	197
Abbildung 6.2: Wahl der EUREX-Option bei Emission und bei Erhebungsbeginn der Sekundärmarktdaten.....	216
Abbildung 6.3: Absolute Häufigkeit der Volatilitätsunterschiede im Emissionszeitpunkt und im Sekundärmarkt.....	224
Abbildung 6.4: Behandlung von Volatilitätsunterschieden, welche in mindestens zwei Gruppen vertreten sind.....	250

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Konstruktion eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz mit Putoptionen.....	18
Tabelle 2.2:	Bedingungen des PIP (Protection or Index Participation) auf den Swiss Market Index (SMI).....	27
Tabelle 2.3:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte mit Kapitalschutz und unbeschränktem Gewinnpotential.....	35
Tabelle 2.4:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte mit Kapitalschutz und beschränktem Gewinnpotential.....	46
Tabelle 2.5:	Vergleich der absoluten Partizipationsraten eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und unbeschränktem Gewinnpotential sowie eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und Knock-out-Eigenschaften.....	51
Tabelle 2.6:	Über den geschützten Teil hinausgehender Auszahlungsbetrag (F) eines strukturierten Produktes mit Kapitalschutz und pfadabhängigen Korridor-Eigenschaften auf einen Wechselkurs in Abhängigkeit des Kapitalschutzniveaus.....	59
Tabelle 2.7:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte mit Kapitalschutz und Korridor-Eigenschaften.....	61
Tabelle 3.1:	Bedingungen eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen auf die Namenaktie von Zürich Allied.....	69
Tabelle 3.2:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte ohne Kapitalschutz und ohne Couponzahlungen.....	74
Tabelle 3.3:	Erforderliche Ausübungspreise für verschiedene, ganzzahlige Couponzahlungen.....	77

Tabelle 3.4:	Bedingungen eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz und mit Couponzahlungen auf die Namenaktie der Swisscom AG.....	79
Tabelle 3.5:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte ohne Kapitalschutz und mit Couponzahlungen.....	84
Tabelle 3.6:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte ohne Kapitalschutz und mit unbeschränktem Gewinnpotential.....	87
Tabelle 3.7:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte ohne Kapitalschutz und mit beschränktem, aber besonderem Gewinnpotential.....	90
Tabelle 3.8:	Produktebezeichnungen, Bedeutungen und Lead-Manager der aktuell (31.12.2000) im Markt angebotenen, strukturierten Produkte ohne Kapitalschutz mit exotischen Charakteristiken.....	108
Tabelle 4.1:	Direkte Kosten bei einer Emission.....	142
Tabelle 4.2:	Verteilung der Aufschläge bei der Emission eines strukturierten Produktes ohne Kapitalschutz mit einer Laufzeit von 9 Monaten.....	144
Tabelle 6.1:	Erfasste Produkte ohne Kapitalschutz mit exotischen Charakteristiken pro Lead-Manager, unterteilt nach Produktetyp.....	198
Tabelle 6.2:	Merkmale von an der SWX kotierten Warrants und EUREX-Optionen.....	201
Tabelle 6.3:	Übersicht über die strukturierten Produkte und die zugeordneten EUREX-Optionen, aufgeteilt nach Produktkategorie und Lead-Manager.....	218
Tabelle 6.4:	Statistik der Volatilitätsunterschiede für die gesamte Stichprobe; aufgeteilt nach Emission und Sekundärmarkt.....	225
Tabelle 6.5:	Statistiken für die nach Lead-Managern aufgeteilten Volatilitätsunterschiede im Emissionszeitpunkt und im Sekundärmarkt.....	231

Tabelle 6.6:	Statistiken der Volatilitätsunterschiede, aufgeteilt nach Produktkategorien und Lead-Manager.....	236
Tabelle 6.7:	Multipler, paarweiser Vergleich der Mittelwerte nach GAMES/HO WELL (1976) für die Produktkategorien bei Emission und im Sekundärmarkt.....	239
Tabelle 6.8:	Vergleich der durchschnittlichen Volatilitätsunterschiede für Produkte ohne Coupon und Produkte mit Coupon für jene Lead-Manager, welche beide Kategorien emittieren und handeln.....	242
Tabelle 6.9:	Einfluss der Co-Lead-Manager auf die Bewertung der strukturierten Produkte mit und ohne Coupon im Emissionszeitpunkt und im Sekundärmarkt.....	245
Tabelle 6.10:	Einfluss der beiden Co-Lead-Manager mit den meisten Emissionen auf die Bewertung der strukturierten Produkte ohne Coupon im Emissionszeitpunkt und im Sekundärmarkt.....	247
Tabelle 6.11:	Bewertung der strukturierten Produkte im Zeitablauf.....	251
Tabelle 6.12:	Multipler, paarweiser Vergleich der Mittelwerte nach GAMES/HO WELL (1976) für die durchschnittlichen Volatilitätsunterschiede der verschiedenen Zeiträume.....	252
Tabelle 6.13:	Ratings (Moody's / Standard&Poor's) der Emittenten der untersuchten strukturierten Produkte.....	259
Tabelle 6.14:	Einfluss der Bonität des Emittenten auf die Preisstellung der strukturierten Produkte im Emissionszeitpunkt und im Sekundärmarkt.....	260