

## Inhaltsverzeichnis

**Vorwort** XI

**Einführung** XVII

<b>1</b>	<b>Die Erfindung</b>	1
1.1	Erste Beobachtungen 1950/1953	1
1.1.1	Standard Oil of Indiana	2
1.1.2	Phillips Petroleum Company	5
1.1.3	Du Pont	7
1.2	Max-Planck-Institut, Mülheim an der Ruhr	10
1.2.1	K. Ziegler und Mitarbeiter	10
1.2.2	Experimente Mai bis Dezember 1953	12
1.2.3	Experimente Dezember 1953 bis April 1954	20
1.2.4	Brief Zieglers an seinen Patentanwalt von Kreisler	21
1.3	Montecatini, Mailand/G. Natta und Mitarbeiter	23
1.3.1	Erste Experimente mit Ziegler-Katalysatoren	23
1.3.2	Besuch Natta, Orsoni und DeVarda bei Ziegler in Mülheim am 19. Mai 1954	26
1.4	K. Ziegler und Mitarbeiter	29
1.4.1	H. Martin – Experimente Mai – 6. Juli 1954; H. Breil – Diplomarbeit	29
1.4.2	H. Martin – Juli 1954: Polypropylen	30
1.5	1952–1954 Polypropylen (Nachschau)	31
1.5.1	Eine Würdigung der Erfindungshistorie aus der Sicht von 2000	31
<b>2</b>	<b>Der Kontakt zur chemischen Industrie</b>	47
2.1	Farbwerke Hoechst	49
2.2	Petrochemicals Limited	51
2.3	Steinkohlenbergbauverein/Bergwerksverband/Ruhrkohle	53
2.4	Der „Run“ amerikanischer Interessenten	56
2.4.1	Hercules Powder Company	56
2.4.2	Gulf Oil, Koppers, Dow, Union Carbide und Monsanto	60
2.4.3	Esso, der Nachzügler	66
2.4.4	Du Pont	68

2.5	Mitsui Chemical, der erste japanische Lizenznehmer	70
2.6	Bilanz	72
2.7	Zurück zur Ruhr: Ruhrkohle und Bergwerksverband	73
2.8	August bis Dezember 1954: Montecatini forciert die eigene Entwicklung	78
2.9	Die ersten Pool-Verträge Ziegler/Montecatini	81
2.10	Polydiene	85
	Karl Ziegler und H. Martin/Max-Planck-Institut für Kohlenforschung – S.E. Horne/Goodrich Gulf Chemicals Inc. – Giulio Natta und Mitarbeiter/Montecatini – D.R. Smith und R.P. Zelinski/Phillips Petroleum Co	85
<b>3</b>	<b>Schutzrechte International, Patentanmeldungen, -Erteilungsverfahren, Einsprüche, Prioritäten</b>	<b>101</b>
3.1	Das Paket der ersten sechs deutschen Patentanmeldungen	103
3.2	Der ausländische Schutz der Erfindungen von Ziegler und Mitarbeitern	116
3.3	Die Situation in den USA	125
3.4	Polypropylen: Ziegler/Natta, Konflikt um die Priorität	128
3.5	Streitige Auseinandersetzungen	135
3.5.1	Montecatini	135
3.5.2	Du Pont	137
3.5.3	Kompromisse, Konzessionen	138
3.5.4	Du Pont suchte weitere Vorteile	139
3.6	Die Geschichte der Patenterteilung aus der Nachschau 2000	142
<b>4</b>	<b>Innovation, Entwicklung des Marktes, Produktion</b>	<b>149</b>
4.1	Zur Situation des Marktes	149
4.2	Das stürmische Lizenzgeschäft 1953–1972, Profitable zweite Hälfte 1970–1990	150
4.3	Ziegler-Polyolefine auf dem Markt	154
4.4	Montecatinis Pool-Polyolefin-Lizenzen	157
4.5	Forschung und Produktion	158
4.6	Erste „neue“, so genannte unabhängige Katalysatoren	165
4.7	Die Zäsur zwischen Montecatini und Ziegler in den USA	180
4.8	Rückschau	182
<b>5</b>	<b>Die amerikanische Herausforderung</b>	<b>191</b>
5.1	Hercules, Esso, Phillips, Dart suchen Vorteile	192
5.1.1	Verletzungsklage Ziegler gegen Phillips Petroleum	194
5.1.2	Hercules zwingt Ziegler, Dart zu verklagen	200
5.2	Zwischen Dallas und New Orleans	202
5.3	Eastman Kodak	207
5.4	Max Fischer, ohne Ende	213
5.5	Amoco, Arco und Novamont greifen erneut an	219

5.6	18 Jahre Fehde mit Dart	224
5.6.1	Entscheidung zur Haftung (Liability)	224
5.6.2	Entscheidung zur Höhe des Schadenersatzes (Damage)	232
5.7	Der Versuch einer Bilanz für das '115-Patent	237
5.8	Lex Ziegler	243
5.9	Der Patentschutz des Stoffes „Polypropylen“	252
5.10	„High Speed-“ oder „High Mileage-“ oder „Ziegler-Katalysatoren der zweiten oder dritten Generation“	258
5.11	Nippons Automobilexport in die USA	277
5.12	„Das letzte Kapitel“	279
5.13	Epilog	282

**Stichwortverzeichnis** 301