

## Inhaltsübersicht

<b>Die Zusammenfassung .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Die Einleitung.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Die Grundlagen der Kohleveredelung .....</b>	<b>17</b>
2.1 Die Momente der Grundlagen der Kohleveredelung .....	17
2.1.1 Die Kohle als Energieträger und Wertstoff .....	17
2.1.2 Die Verkokung der Steinkohle .....	20
2.1.3 Das Koksofenprinzip.....	22
2.1.4 Die Kohlenwertstoffe .....	28
2.2 Die validierten Indikationen der Momente der Grundlagen der Kohleveredelung.....	31
2.3 Die evaluierten Kriterien der Momente der Grundlagen der Kohleveredelung.....	32
2.4 Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikationen und der evaluierten Kriterien der Momente der Grundlagen der Kohleveredelung.....	34
2.5 Die kohärente Bibliografie .....	36
<b>3. Das Leben und das Werk Heinrich Koppers' .....</b>	<b>37</b>
3.1 Die Momente des Lebens und des Werkes Heinrich Koppers' .....	37
3.1.1 Die erste Novation und das erste Patent, Nr. 122 790 .....	39
3.1.2 Der familiäre Werdegang.....	39
3.1.3 Der Werdegang als Unternehmer.....	40
3.1.4 Die Verbundenheit mit seinem Unternehmen.....	42
3.1.5 Das wissenschaftsorientierte Denken und Handeln .....	43
3.1.6 Das innovationsorientierte Denken und Handeln .....	44
3.2 Die validierten Indikationen der Momente des Lebens und des Werkes Heinrich Koppers' .....	45
3.3 Die evaluierten Kriterien der Momente des Lebens und des Werkes Heinrich Koppers' .....	49

3.4	Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikationen und der evaluierten Kriterien der Momente des Lebens und des Werkes Heinrich Koppers' .....	51
3.5	Die kohärente Bibliografie .....	52
<b>4.</b>	<b>Die Grundlagen des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen .....</b>	<b>53</b>
4.1	Die Momente der Grundlagen des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen .....	53
4.1.1	Die Innovationsfähigkeit des Unternehmens .....	55
4.1.2	Die Fortschrittsfähigkeit des Unternehmens.....	57
4.1.3	Die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens .....	58
4.1.4	Die Performanz des Unternehmens .....	59
4.2	Die validierten Indikationen der Momente der Grundlagen des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen.....	62
4.3	Die evaluierten Kriterien der Momente der Grundlagen des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen.....	64
4.4	Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikationen und der evaluierten Kriterien der Momente der Grundlagen des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen.....	65
4.5	Die kohärente Bibliografie .....	66
<b>5.</b>	<b>Das wissenschafts- und innovationsorientierte Denken und Handeln im Unternehmen in den Jahren 1901 bis 1918 .....</b>	<b>67</b>
5.1	Die Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1901 bis 1918 .....	68

5.1.1	Der Einfluss auf die Weiterentwicklung der Kokereiindustrie.....	69
5.1.2	Die Ausweitung des Arbeitsgebiets auf einen anderen Industriezweig .....	72
5.1.3	Die Entwicklung der hochfeuerfesten Koksofensteine .....	76
5.1.4	Die territoriale Ausweitung des Arbeitsgebiets in die USA ....	79
5.1.5	Der technologische Ansatz der Wirtschaftlichkeit und der Nachhaltigkeit.....	81
5.1.6	Die Entwicklung neuer Verfahren der Kohlenwertstoffgewinnung .....	86
5.2	Die validierten Indikationen der Momente des wissen- schafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1901 bis 1918 .....	93
5.3	Die evaluierten Kriterien der Momente des wissen- schafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1901 bis 1918 .....	97
5.4	Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikationen und der evaluierten Kriterien der Momente des wissen- schafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1901 bis 1918 .....	99
5.5	Die kohärente Bibliografie .....	101
<b>6.</b>	<b>Das wissenschafts- und innovationsorientierte Denken und Handeln im Unternehmen in den Jahren 1919 bis 1945 .....</b>	<b>103</b>
6.1	Die Momente des wissenschafts- und innovations- orientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1919 bis 1945 .....	104
6.1.1	Die Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Performanz .....	106
6.1.2	Die Ausweitung der Arbeitsgebiete .....	107
6.1.3	Die Weiterentwicklung des Koksofenprinzips .....	111
6.1.4	Die Weiterentwicklung der Verfahren der Kohlenwertstoffgewinnung .....	113

6.1.5	Die Weiterentwicklung der Gaswerktechnik und die Etablierung der Gasfernversorgung .....	114
6.1.6	Die neuen Entwicklungen der Verfahren der Kohleveredelung.....	121
6.1.7	Die administrative und strategische Weiterentwicklung des Unternehmens .....	123
6.2	Die validierten Indikationen der Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1919 bis 1945 ...	127
6.3	Die evaluierten Kriterien der Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1919 bis 1945 ...	131
6.4	Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikationen und der evaluierten Kriterien der Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1919 bis 1945 ...	135
6.5	Die kohärente Bibliografie .....	137
<b>7.</b>	<b>Das wissenschafts- und innovationsorientierte Denken und Handeln im Unternehmen in den Jahren 1946 bis 1974 .....</b>	<b>139</b>
7.1	Die Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1946 bis 1974 .....	139
7.1.1	Die Weiterentwicklung des Unternehmens nach dem Zweiten Weltkrieg .....	140
7.1.2	Die Weiterentwicklung des Koksofenprinzips.....	145
7.1.3	Die Weiterentwicklung der Verfahren der Kohlenwertstoffgewinnung .....	148
7.1.4	Die Weiterentwicklung der Verfahren der Gasreinigung – die Entschwefelung und die Feinreinigung .....	150
7.1.5	Die Weiterentwicklung der Verfahren der Kohleveredelung .....	151

7.1.6	Die administrative und strategische Weiterentwicklung des Unternehmens .....	152
7.2	Die validierten Indikationen der Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1946 bis 1974 ...	158
7.3	Die evaluierten Kriterien der Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1946 bis 1974 ...	162
7.4	Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikation und der evaluierten Kriterien der Momente des wissenschafts- und innovationsorientierten Denkens und Handelns im Unternehmen in den Jahren 1946 bis 1974 ...	168
7.5	Die kohärente Bibliografie .....	170
<b>8.</b>	<b>Das wissenschafts- und innovationsorientiert gestaltete Leitbild des Unternehmens.....</b>	<b>173</b>
8.1	Die Momente des wissenschafts- und innovationsorientiert gestalteten Leitbilds des Unternehmens .....	174
8.1.1	Das Leitmotiv des Unternehmens .....	176
8.1.2	Das Selbstbild des Unternehmens .....	176
8.1.3	Das Fremdbild des Unternehmens.....	177
8.1.4	Die Wirtschaftlichkeitsorientierung des Unternehmens .....	179
8.1.5	Die Nachhaltigkeitsorientierung des Unternehmens .....	179
8.1.6	Die soziale Orientierung des Unternehmens.....	181
8.1.7	Die Art der Darstellung des Unternehmens.....	185
8.2	Die validierten Indikationen der Momente des wissenschafts- und innovationsorientiert gestalteten Leitbilds des Unternehmens .....	188
8.3	Die evaluierten Kriterien der Momente des wissenschafts- und innovationsorientiert gestalteten Leitbilds des Unternehmens .....	190
8.4	Die Deduktion in Kohärenz der validierten Indikationen und der evaluierten Kriterien der Momente des wissen-	

	schafts- und innovationsorientiert gestalteten Leitbilds des Unternehmens .....	191
8.5	Die kohärente Bibliografie .....	193
9.	<b>Die Schlussbetrachtung</b> .....	<b>195</b>
10.	<b>Die Bibliografie</b> .....	<b>201</b>