

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Zielstellung	7
3	Material und Methodik	9
4	Biographie Heinrich Hörleins	11
4.1	Herkunft	11
4.2	Kindheit und Jugend	11
4.3	Studium, Promotion und Assistentenzeit	12
4.3.1	Studium in Darmstadt	12
4.3.2	Studium in Jena	13
4.3.3	Promotion in Jena	14
4.3.4	Assistentenzeit und erste Tätigkeiten in der Industrie	14
4.4	Berufliche Entwicklung in der chemisch-pharmazeutischen Industrie	15
4.4.1	Eintritt in die Farbenfabriken Bayer	15
4.4.2	Tätigkeiten in den Farbenfabriken Bayer	17
4.4.3	Funktionen in der IG Farbenindustrie AG	19
4.4.4	Verhaftung	21
4.4.5	Rückkehr in die Industrie	26
4.5	Familiäres und Persönlichkeit	27
4.5.1	Zur Persönlichkeit Heinrich Hörleins	27
4.5.2	Familie	30
4.5.3	Die Hörlein-Villa	33
4.6	Gesellschaftliches Wirken	35
4.7	Krankheit und Tod	37
4.8	Auszeichnungen und Ehrungen	39
4.8.1	Universitäre Auszeichnungen	39
4.8.2	Staatliche Auszeichnungen	41

4.8.3	Dienstjubiläum	42
4.8.4	Ehrung zum Geburtstag	43
4.9	Würdigungen	44
4.9.1	Hörlein-Plaketten und -Büsten	44
4.9.2	Hörlein-Stiftung und -Preis sowie weitere Würdigungen	46
4.10	Diskussion	47
5	Hörlein als Wissenschaftler	49
5.1	Der Einfluss Ludwig Knorrs	49
5.1.1	Anregungen zu wissenschaftlichen Arbeiten	49
5.1.2	Interesse an der chemisch-pharmazeutischen Industrie	50
5.2	Chemische Arbeiten	51
5.2.1	Stereochemische Arbeiten	51
5.2.2	Zur Entwicklung der Farbenfabriken und zu Hörleins Arbeiten auf dem Farbstoffgebiet	56
5.2.2.1	Entwicklung der Farbenfabriken Bayer	56
5.2.2.2	Hörleins Farbstoff-Forschungen auf dem Gebiet der Sulfonamide und-anilide / Azofarbstoffe	62
5.3	Pharmazeutisch-chemische Arbeiten	65
5.3.1	Forschungen auf dem Gebiet der Alkaloide	65
5.3.1.1	Strukturaufklärung pflanzlicher Arzneistoffe	66
5.3.1.2	Synthese von Morphinderivaten	69
5.3.1.3	Synthese von Hordenin	71
5.3.2	Forschungsansätze auf dem Gebiet chemisch-synthetischer Arzneistoffe	74
5.3.2.1	Methodisches Vorgehen	74
5.3.2.2	Suche nach Stoffen mit antipyretischer Wirkung	74
5.3.2.3	Suche nach Stoffen mit anästhetischer bis hypnotischer Wirkung	77
5.3.2.4	Ideen zur Suche nach Stoffen zur Behandlung von Infektionskrankheiten	82
5.3.3	Entwicklung des Luminals	83
5.3.3.1	Darstellung und Zusammensetzung	83
5.3.3.2	Pharmakologische Prüfung	86
5.3.3.3	Weitere Indikationsgebiete	87
5.3.3.4	Klinische Erfahrungen	89
5.3.3.5	Dosierungen und Anwendungen	93
5.3.3.6	Nebenwirkungen	94

5.3.3.7	Urteile über Luminal aus medizinischen Kreisen	95
5.3.3.8	Urteile über Luminal aus der Bevölkerung	96
5.3.3.9	Spätere Entwicklungen und missbräuchliche Anwendungen	97
5.4	Veröffentlichungen	99
5.5	Diskussion	102
6	Hörlein als Manager	105
6.1	Die Farbenfabriken Bayer et. Comp. im historischen Kontext	105
6.1.1	Die chemische und pharmazeutische Industrie um 1908	105
6.1.2	Die chemisch-pharmazeutische Industrie im Ersten Weltkrieg	107
6.1.3	Die Zwischenkriegsjahre	109
6.1.4	Die IG Farben im Zweiten Weltkrieg	112
6.1.5	Auflösung der IG Farben	112
6.2	Hörlein als Führungskraft	113
6.2.1	Karriereweg innerhalb der Farbenfabriken Bayer und der IG Farben	113
6.2.2	Kommunikation und Entscheidungen im Unternehmen	116
6.2.3	Hörlein als Führungskraft im Spiegel der Mitarbeiter und Kollegen	123
6.3	Personalpolitik und -führung	133
6.3.1	Allgemeiner Führungsstil	133
6.3.2	Einstellung von Mitarbeitern in Elberfeld	134
6.3.3	Bezahlung von Mitarbeitern	139
6.3.4	Fremdarbeiter in Elberfeld	140
6.3.5	Mitarbeiterführung und -entwicklung	140
6.4	Management und Organisation des Werkes Elberfeld	143
6.4.1	Struktur der „Pharma-Sparte“ in Elberfeld zu Beginn der Werksleitung von Hörlein	143
6.4.2	Ausrichtung der Forschung unter Hörlein als stellvertretendem Direktor und Werksleiter	145
6.4.3	Entwicklung und Ausbau der Pharmazeutischen Abteilung unter Hörlein	151
6.4.4	Hauptforschungsgebiete in Elberfeld unter Hörlein	165
6.5	Ausgewählte Resultate der Elberfelder Forschungsstätten im Bereich Arzneimittelentwicklung in der Ära Hörlein	166
6.5.1	Entwicklung von Hypnotika	166
6.5.2	Entwicklung von Narkotika	169

6.5.3	Entwicklung von Antiepileptika	171
6.5.4	Entwicklung von Chemotherapeutika für die Tropenmedizin	171
6.5.5	Entwicklung von Chemotherapeutika zur Bekämpfung regionaler bakterieller Infektionskrankheiten	179
6.5.6	Entwicklung von Desinfizientien	181
6.5.7	Entwicklung von Vitaminen	182
6.5.8	Entwicklung von Röntgenkontrastmitteln	186
6.6	Produktion und Verpackung von Pharmazeutika in Elberfeld	188
6.6.1	Personalstruktur und Entwicklung der Pharmazeutischen Betriebe unter Hörlein	188
6.6.2	Betrieb Pharma I	190
6.6.3	Betrieb Pharma II	191
6.6.4	Betrieb Pharma III	195
6.6.5	Betrieb Pharma IV	197
6.6.6	Betrieb Pharma V	200
6.6.7	Betrieb Pharma VI	200
6.6.8	Betrieb Pharma VII	202
6.6.9	Weitere Betriebe Pharma VIII und IX	204
6.6.10	Versuchsbetriebe und Untersuchungslaboratorium	204
6.6.11	Konfektionierung und Verpackung	206
6.7	Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft	207
6.7.1	Hörleins Streben nach Wirtschaftlichkeit der Wissenschaft	207
6.7.2	Weg eines Bayer-Arzneimittels bis zur Produkteinführung	211
6.7.3	Leverkusener Abteilungen mit direktem Bezug zum Elberfelder Werk	216
6.7.4	Wirtschaftliche Entwicklung unter Hörlein als Werksleiter	218
6.8	Diskussion	223
7	Hörlein als Netzwerker	229
7.1	Grundprinzipien und Analyse seines Netzwerkes	229
7.1.1	Basis, Motivation und Strategie	229
7.1.2	Aufbau und Pflege	230
7.1.3	Nutzen	233
7.1.4	Analyse von Diversität und Qualität der Kontakte	234
7.2	Wissenschaftliche Beziehungen Hörleins zu außeruniversitären Forschungseinrichtungen	237

7.2.1	Tropenmedizinische Institute und Forscher	237
7.2.2	Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie und Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie	239
7.2.3	Schlesisches Kohleforschungsinstitut der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft	242
7.3	Wissenschaftliche Beziehungen Hörleins zu universitären Instituten	243
7.3.1	Streuung der Kontakte auf universitärer Ebene	243
7.3.2	Adolf Windaus, Universität Göttingen	244
7.3.3	Otto Westphal, Universität Göttingen	246
7.3.4	Walther Straub, Universität München	249
7.3.5	Richard Willstätter, Universität München und Privatinstitut	253
7.4	Förderer der Wissenschaft	258
7.4.1	Förderung des chemischen Unterrichts	258
7.4.2	Förderung der chemischen Forschung	261
7.4.3	Förderung der chemischen Literatur	264
7.5	Politisches Netzwerk	265
7.5.1	Hörlein und die Politik	265
7.5.2	Politisch bedingte Zweifel am beruflichen Werdegang	273
7.5.3	Auseinandersetzungen mit nationalsozialistischen Publikationsorganen	274
7.5.4	Abwendung des Verbotes von Tierversuchen	276
7.5.5	Hilfe für jüdische Wissenschaftler und für Forscher, die dem NS-Regime kritisch gegenüberstanden	279
7.6	Entnazifizierung und Unterstützung aus Hörleins Netzwerk während seiner Inhaftierung und des IG Farben-Prozesses	281
7.6.1	Entnazifizierung	281
7.6.2	Zur Anklage und zur Verhandlung im Nürnberger IG Farben-Prozess	283
7.6.3	Konkretisierung der Beschuldigungen gegen Hörlein	288
7.6.4	Verteidigung Hörleins	289
7.6.5	Unterstützung für seine Familie	300
7.6.6	Hauptverhandlung und Urteil	301
7.7	Diskussion	307
8	Schlussdiskussion	313
9	Zusammenfassung	323

10	Anlagenteil	327
10.1	Bibliographie von Heinrich Hörlein	327
10.2	Mitgliedschaften von Heinrich Hörlein	329
10.2.1	In Gebietskörperschaften	329
10.2.2	In Aufsichtsräten	329
10.2.3	In Verwaltungsausschüssen	330
10.2.4	In wissenschaftlichen Körperschaften und Gesellschaften	330
10.2.5	In wirtschaftlichen Körperschaften	330
10.2.6	In Parteien, politischen Vereinen und Verbänden	331
11	Verzeichnisse	333
11.1	Abkürzungsverzeichnis	333
11.2	Abbildungsverzeichnis	335
11.3	Quellen- und Literaturverzeichnis	338
11.3.1	Siglenverzeichnis	338
11.3.2	Ungedruckte Quellen	338
11.3.3	Gedruckte Quellen und Literatur	351
11.4	Personenverzeichnis	376