

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	15
A. Einführender Teil.....	17
I. Einleitung.....	17
1. Gegenstand und Zielsetzung der Arbeit.....	17
2. Vorstellung der Methodik und des inhaltlichen Aufbaus der Arbeit.....	18
II. Das Sachgebiet der Maschinellen Übersetzung.....	19
1. Geschichtlicher Überblick.....	19
1.1 Die ersten Vorreiter vor dem Computerzeitalter.....	19
1.2 Die ersten Anfänge der MÜ-Forschung.....	20
1.3 Der historische Rückschlag für die MÜ-Forschung: der ALPAC-Report und seine Folgen.....	22
1.4 Das „Comeback“ der MÜ nach dem ALPAC-Schock: die späten 70er und die 80er Jahre.....	23
1.5 Verbreitung und Vielfalt – neuere Entwicklungen und augenblicklicher Stand der Forschung.....	24
2. Methoden und Ansätze der Maschinellen Übersetzung.....	26
2.1 Direkte und indirekte Übersetzungssysteme.....	26
2.2 Wissensbasierte Systeme.....	28
2.3 Empirische oder analoge Methoden.....	29
3. Der Einsatz von MÜ: grundsätzliche Ziele und Anwendungsformen.....	30
3.1 Art der Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine.....	30
3.2 „Sublanguage machine translation“ und kontrollierte Sprachen.....	32
III. Maschinelle Übersetzung in der EU-Kommission.....	33
1. SYSTRAN - das MÜ-System der Kommission.....	33
1.1 Geschichtlicher Hintergrund.....	33
1.1.1 Die Ursprünge von SYSTRAN.....	33
1.1.2 SYSTRAN und die EU-Kommission.....	34
1.2 Technologische Grundlagen.....	36
1.2.1 Allgemeine Eigenschaften und technisches Umfeld in der Kommission.....	36
1.2.2 Struktur und Komponenten von SYSTRAN.....	38
1.3 Linguistische Grundlagen.....	39

1.3.1	Das linguistische Modell von SYSTRAN.....	39
1.3.2	Die Lexika von SYSTRAN.....	41
1.3.2.1	Das Einzelwortlexikon.....	41
1.3.2.2	Das Mehrwortausdruck-Lexikon.....	43
1.4	Beschreibung des Übersetzungsprozesses.....	47
1.4.1	Allgemeiner Aufbau des Übersetzungsprozesses.....	47
1.4.1.1	Textvorbereitung.....	48
1.4.1.2	Lexikonsuche.....	49
1.4.2	Der eigentliche Übersetzungsprozeß bei SYSTRAN.....	51
1.4.2.1	Analyse.....	52
1.4.2.1.1	Homographenauflösung.....	54
1.4.2.1.2	Teilsatzbestimmung.....	58
1.4.2.1.3	Syntaktische Basisanalyse.....	59
1.4.2.1.4	Analyse paralleler Strukturen.....	62
1.4.2.1.5	Subjekt-Prädikat-Analyse.....	64
1.4.2.1.6	Bestimmung von Tiefenkasus.....	65
1.4.2.1.7	„Filterroutine“ GFLTR.....	67
1.4.2.2	Transfer.....	67
1.4.2.2.1	Abfrage von CLS-Ausdrücken.....	68
1.4.2.2.2	Präpositionsübersetzung.....	69
1.4.2.2.3	Lexikalische Routinen.....	70
1.4.2.3	Synthese.....	72
1.5	Charakterisierung und systematische Einordnung des Systems.....	74
1.6	Praktische Anwendung im Arbeitsalltag.....	76
2.	Das Zusammenspiel von maschineller und maschinengestützter Übersetzung am Übersetzerarbeitsplatz in der Kommission.....	79
2.1	Terminologische Werkzeuge: EURODICAUTOM, MULTITERM.....	79
2.2	Translation Memories: Euramis / Translator's Workbench.....	81
2.3	Sonstige Übersetzungshilfen: „Automatic Replacement“ mit TMan und Celex-Zugriff.....	82

B. Linguistisch-translationstheoretischer Teil	85
<i>I. Die maschinelle Übersetzung von Wirtschaftsfachtexten:</i>	
<i>Grundsätzliche linguistische Fragestellungen und Forschungsstand</i>	85
1. Ausgangspunkt: Fachtexte als Einsatzfeld für MÜ.....	85
2. Die Übersetzung von Fachtexten aus übersetzungswissenschaftlicher Sicht.....	87
<i>II. Maschinelle Übersetzung: Übersetzungsprozeß und linguistische Fragestellungen</i>	94
1. Maschinelle Übersetzung und Humanübersetzung aus prozessualer Sicht.....	94
2. Typologie von Problemen für die Maschinelle Übersetzung.....	97
2.1 Probleme in der ausgangssprachlichen Analyse.....	98
2.1.1 Ambiguitäten in der ausgangssprachlichen Analyse.....	98
2.1.1.1 Lexikalische Ambiguität.....	98
2.1.1.2 Syntaktische Ambiguität bzw. Strukturambiguität.....	100
2.1.2 Anaphorische/kataphorische Bezüge.....	102
2.1.3 Morphologische Probleme.....	103
2.2 Probleme beim Transfer in die Zielsprache.....	105
2.2.1 Lexikalische Transferprobleme.....	105
2.2.2 Strukturunterschiede zwischen Ausgangs- und Zielsprache.....	106
2.2.3 Morphologische und sonstige Probleme.....	108
<i>III. Forschungsgegenstand Wirtschaftsfachtext - sprachliche Merkmale der Textgattung</i>	109
1. Fachsprachenforschung: Grundströmungen und Grundzüge.....	109
2. Die Wirtschaftslinguistik.....	111
3. Sprachliche Wesenszüge von Wirtschaftsfachtexten.....	111
3.1 Stand der Forschung.....	111
3.2 Merkmale auf lexikalischer Ebene.....	113
3.3 Merkmale auf syntaktischer Ebene.....	116
4. Linguistische Analyse des Textkorpus.....	121
4.1 Vorbemerkungen.....	121
4.2 Das Textkorpus.....	121
4.2.1 Deutsches Teilkorpus.....	123
4.2.2 Französisches Teilkorpus.....	125
4.3 Methodische Vorbemerkungen.....	127
4.4 Vorstellung und Definition der gemessenen sprachlichen Größen.....	129
4.4.1 Lexikalische Ebene.....	129

4.4.1.1	Fachlichkeitsgrad / Stil.....	129
4.4.1.2	Funktionale Wortartendistribution.....	132
4.4.2	Syntaktische Ebene.....	135
4.4.2.1	Satzstruktur.....	135
4.4.2.2	Nominalstil, Kondensation, Deagentivierung.....	138
4.5	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse.....	141
4.5.1	Lexikalische Ebene.....	141
4.5.1.1	Fachlichkeitsgrad und Stil.....	141
4.5.1.1.1	Deutsches Teilkorpus.....	141
4.5.1.1.2	Französisches Teilkorpus.....	142
4.5.1.2	Funktionale Wortartendistribution.....	145
4.5.1.2.1	Deutsches Teilkorpus.....	145
4.5.1.2.2	Französisches Teilkorpus.....	146
4.5.1.3	Befund der maschinellen Analyse zur Lexik der Korpus­texte.....	148
4.5.2	Syntaktische Ebene.....	149
4.5.2.1	Satzstruktur.....	149
4.5.2.1.1	Deutsches Teilkorpus.....	149
4.5.2.1.2	Französisches Teilkorpus.....	152
4.5.2.2	Nominalstil, Kondensation, Deagentivierung.....	156
4.5.2.2.1	Deutsches Teilkorpus.....	156
4.5.2.2.2	Französisches Teilkorpus.....	158
IV. Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen in bezug auf linguistische Probleme der maschinellen Übersetzung von Wirtschaftstexten.....		164
1.	Zusammenfassung der Resultate der Korpusanalyse.....	164
1.1	Lexikalische Ebene.....	164
1.2	Syntaktische Ebene.....	166
2.	Auswertung der Ergebnisse in bezug auf die maschinelle Übersetzung von Wirtschaftstexten.....	168
C. Methodischer Teil zur Evaluierung.....		173
I. Die Evaluierung von MÜ-Systemen: Theoretische Vorbemerkungen.....		173
1.	Überblick über Forschungsstand sowie Grundzüge der Evaluierung von MÜ-Systemen.....	173
1.1	Das Klassifikationsschema von van Slype.....	175
1.2	Der Ansatz von Lehrberger / Bourbeau.....	176
1.3	Die Arbeit von Rinsche.....	177

1.4	Neuere Ansätze zur Charakterisierung von Evaluierungstypen.....	179
2.	Zur Methodik der Evaluierung von MÜ-Systemen.....	180
2.1	Methodische Grundprobleme.....	180
2.2	Vorstellung und Diskussion von theoretischen bzw. praktisch angewendeten Evaluierungsmethoden.....	182
2.2.1	Methoden im „Makrobereich“.....	182
2.2.1.1	Methoden zur Prüfung „kognitiver“ Kriterien.....	182
2.2.1.2	Methoden zur Prüfung „ökonomischer“ Parameter.....	184
2.2.1.3	Methoden auf der linguistischen Ebene.....	184
2.2.2	Methoden im „Mikrobereich“.....	184
2.2.2.1	Formale Methoden.....	184
2.2.2.2	Diagnostische Methoden.....	185
2.2.2.3	Methoden zur Systemverbesserung.....	187
II. Vorstellung von Systematik und Methodik der in der vorliegenden Arbeit durchgeführten Evaluierung.....		187
1.	Systematische Einordnung der im folgenden durchgeführten Evaluierung.....	187
1.1	Linguistische Evaluierung.....	188
1.2	„Pragmatische“ Evaluierung.....	189
2.	Vorstellung der Methodik der Evaluierung.....	190
2.1	Linguistische Evaluierung.....	190
2.2	Pragmatische Evaluierung.....	193
D. Empirischer Teil: Evaluierung von SYSTRAN für Wirtschaftsfachtexte.....		195
I. Linguistische Evaluierung.....		195
1.	Vorstellung der Arbeitsweise und der Fehlertypologie.....	195
1.1	Lexikalische Ebene.....	195
1.1.1	Allgemeinwortschatz.....	197
1.1.2	Fachterminologie.....	198
1.1.3	Fehler-Phänomene auf der Ebene der Fehlererfassung.....	199
1.2	Syntaktische Analyse.....	199
1.2.1	Homographie / Teilsatzbestimmung.....	200
1.2.2	Kategorien im Bereich der syntaktischen Basisanalyse.....	201
1.2.3	Referenz, Attribut, Partizipialkonstruktion/Infinitivkonstruktion.....	202
1.2.4	Parallele Strukturen.....	203

1.2.5	Subjekt-Prädikat-Analyse, Passivkonstruktionen.....	203
1.3	Synthese.....	203
1.3.1	Morphologische Generierung.....	204
1.3.2	Syntagmatische/syntaktische Generierung in der Zielsprache.....	204
1.4	Semantik.....	205
1.5	Konventionen zur Fehlererfassung.....	207
2.	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Fehlerklassifikation.....	207
2.1	Lexikalische Ebene.....	207
2.1.1	Allgemeiner Überblick.....	207
2.1.1.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	207
2.1.1.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	209
2.1.2	Distribution der Lexik-Fehler nach Kategorien und Textgruppen.....	211
2.1.2.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	211
2.1.2.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	216
2.2	Syntaktische Analyse.....	220
2.2.1	Allgemeiner Überblick.....	220
2.2.1.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	220
2.2.1.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	221
2.2.2	Fehlerdistribution nach einzelnen Kategorien.....	223
2.2.2.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	223
2.2.2.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	229
2.3	Synthese.....	234
2.3.1	Allgemeiner Überblick.....	234
2.3.1.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	234
2.3.1.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	235
2.3.2	Fehlerdistribution nach einzelnen Kategorien.....	236
2.3.2.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	236
2.3.2.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	238
2.4	Semantik.....	240
2.4.1	Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	240
2.4.2	Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	240
3.	Zusammenfassung der erzielten Resultate.....	242
4.	Untersuchung einzelner Übersetzungsfehler anhand der „Hypothesen-Methode“.....	245
4.1	Homographie.....	245

4.2	Teilsatzerkennung.....	247
4.3	Verb-Objekt-Relationen / Subjekt-Prädikat-Analyse.....	248
4.4	Attribut.....	249
4.5	Partizipialkonstruktionen.....	250
4.5.1	Absolute Partizipien.....	250
4.5.2	„Einfache“ Partizipialkonstruktionen.....	252
4.5.3	Als verkürzte Nebensätze interpretierte adjektivische Partizipien.....	253
4.6	Referenz-Fehler.....	254
4.6.1	Personalpronomina.....	254
4.6.2	Relativpronomina.....	255
4.6.3	Possessivbegleiter.....	256
4.7	Quantitative Verben.....	257
4.8	Schlußbetrachtung.....	260
5.	Exakte Fehlerdiagnose anhand von „hexadecimal printouts“	260
6.	Diskussion der Realisierbarkeit möglicher Lösungsvorschläge.....	265
6.1	Lösungsansätze auf lexikalischer Ebene.....	265
6.1.1	Lexeme aus dem Bereich der Fachterminologie.....	265
6.1.2	Komposita.....	266
6.1.3	Quantitative Verben.....	267
6.2	Syntaktische Ebene.....	268
6.2.1	Verb-Objekt-Relationen / Subjekt-Prädikat-Analyse.....	268
6.2.2	Absolutes Partizip.....	270
6.3	Kontrastive Linguistik als Werkzeug der Maschinellen Übersetzung?.....	273
6.3.1	Exkurs: Historie und Gegenstand der Kontrastiven Linguistik.....	273
6.3.2	Vorstellung eines „reziproken“ Untersuchungs- und Lösungsmodells anhand der Evaluierungsergebnisse.....	275
6.3.2.1	Deutsche „Adverbfreudigkeit“ vs. „relationale“ Ausdruckweise im Französischen.....	275
6.3.2.2	Französische Attribuierung vs. Spezifizierung im Deutschen.....	276
6.3.2.3	Partizipialkonstruktionen.....	277
6.3.2.4	Quantitative Verben.....	277
6.3.2.5	Polysemie von Präpositionen.....	277
6.4	Fazit.....	279

II. Pragmatische Evaluierung	280
1. Beschreibung des Ablaufs der Untersuchungen.....	280
1.1 Auswahl der Probanden.....	280
1.2 Auswahl der Texte.....	281
2. Darstellung der Ergebnisse.....	284
2.1 Übersetzungsrichtung Deutsch-Französisch.....	284
2.1.1 Interpretation der Evaluierungsergebnisse auf der Ebene der Probanden.....	285
2.1.2 Interpretation der Evaluierungsergebnisse auf der Ebene der Textproben.....	286
2.2 Übersetzungsrichtung Französisch-Deutsch.....	287
2.2.1 Interpretation der Evaluierungsergebnisse auf der Ebene der Probanden.....	287
2.2.2 Interpretation der Evaluierungsergebnisse auf der Ebene der Textproben.....	288
3. Auswertung der Untersuchung der kognitiven Kriterien.....	289
4. Zusammenfassung und Auswertung der Ergebnisse.....	290
E. Konklusion	293
I. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	293
1. Ergebnisse der Korpusanalyse.....	293
2. Ergebnisse der Evaluierung.....	294
2.1 Ergebnisse der linguistischen Evaluierung.....	294
2.2 Ursachenanalyse und Suche nach Lösungsmöglichkeiten.....	296
2.3 Ergebnisse der pragmatischen Evaluierung.....	297
II. Fazit und Ausblick	298
F. Anhang	301
I. Literatur	301
II. Textkorpus	313