

# **Hochschule Anhalt**

Anhalt University of Applied Sciences

Fachbereich Informatik und Sprachen

Studiengang Softwarelokalisierung

## **Terminologiarbeit im Rahmen der Lokalisierung chinesischsprachiger Mobile Games aus Publisher-Sicht**

Abschlussarbeit zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science (M. Sc.)

Verfasser: Michael Bochmann-Tao (Matrikel-Nr. 4064424)

Alte Schneeberger Straße 2

08309 Eibenstock

Erstbetreuerin: Prof. Dr. Uta Seewald-Heeg

Zweitbetreuer: Prof. Dr. Stefan Schlechtweg-Dorendorf

Köthen, 22.02.2018

## *Zusammenfassung*

*Diese Masterarbeit zeigt auf, wie systematische Terminologiearbeit die Lokalisierung von Mobile Games mit der Ausgangssprache Hochchinesisch effizienter machen kann. Auf Basis von Erkenntnissen aus der Linguistik wird dargelegt, dass mit Hilfe von Terminologiearbeit die der chinesischen Sprache inhärente Ambiguität reduziert werden kann. Zudem helfen die Prinzipien der Benennungsbildung und Begriffssysteme beim Finden adäquater zielsprachlicher Benennungen. Tests von Wortsegmentierungsprogrammen und Terminologieextraktionswerkzeugen zeigen, dass momentan nur eine manuelle Terminologieextraktion zu zufriedenstellenden Ergebnissen bei chinesischen Texten führt. Zusätzlich wird deutlich, dass die Verwendung einer Terminologiedatenbank, die in einem Terminologieverwaltungssystem erstellt wurde, die Konsistenz und Qualität der lokalisierten Sprachversionen erhöht, da Übersetzern Kontextinformationen zur Verfügung gestellt werden, die in den für die Spielelokalisierung verwendeten String-Tabellen nicht zu finden sind.*

## *Abstract*

*This Master's thesis shows how systematic terminology work can make the localization of mobile games with the source language Mandarin Chinese more efficient. Based on findings from linguistics, this thesis demonstrates that terminology work can help to reduce the ambiguity inherent in the Chinese language. In addition, the principles of designation and term systems help to find adequate designations in the target language. Tests of word segmentation programs and terminology extraction tools show that currently only manual terminology extraction leads to satisfactory results for Chinese texts. In addition, it becomes clear that the use of a terminology database created in a terminology management system increases the consistency and linguistic quality of localized language versions by providing contextual information to translators, which is not available in string tables commonly used for game localization.*

# Inhalt

1.	Einleitung .....	9
1.1.	Motivation der Arbeit.....	9
1.2.	Forschungsfrage .....	11
1.3.	Aufbau der Arbeit.....	12
1.4.	Anmerkungen.....	12
2.	Grundlagen.....	13
2.1.	Grundbegriffe.....	13
2.1.1.	Terminologie und Terminologielehre .....	13
2.1.2.	Das Semiotische Dreieck.....	14
2.1.2.1.	Gegenstand.....	16
2.1.2.2.	Begriff.....	17
2.1.2.2.1.	Merkmale.....	17
2.1.2.2.2.	Begriffssystem.....	18
2.1.2.2.3.	Definitionen .....	21
2.1.2.2.3.1.	Anforderungen an Definitionen .....	23
2.1.2.3.	Bezeichnung.....	25
2.1.2.3.1.	Synonymie und Ambiguität.....	26
2.1.2.3.2.	Äquivalenz.....	27
2.2.	Grundsätze der praktischen Terminologearbeit.....	29
2.2.1.	Deskriptive vs. präskriptive Terminologearbeit.....	29
2.2.2.	Punktuelle vs. textbezogene vs. fachgebietsbezogene Terminologearbeit.....	31
2.2.2.1.	Punktuelle Terminologearbeit.....	31
2.2.2.2.	Textbezogene und fachgebietsbezogene Terminologearbeit.....	32
2.2.2.3.	Produktbezogene Terminologearbeit.....	34
2.2.3.	Einsprachige vs. mehrsprachige Terminologearbeit.....	36
2.2.3.1.	Terminologische Lücke .....	38
2.2.4.	Benennungsbildung .....	39
2.2.4.1.	Anwendung der Prinzipien.....	43
2.3.	Terminologiedatenbanken .....	44

2.3.1.	Terminologischer Eintrag.....	44
2.3.2.	Datenkategorien.....	45
3.	Überblick über die chinesische Schrift.....	47
3.1.	Chinesische Schriftzeichen.....	48
3.1.1.	Silben.....	49
3.1.2.	Eingabemethoden.....	49
3.1.3.	Zeichenaufbau.....	50
3.1.3.1.	Piktografische Schriftzeichen.....	50
3.1.3.2.	Abstraktzeichen.....	51
3.1.3.3.	Bedeutungskomposita.....	52
3.1.3.4.	Leihzeichen.....	52
3.1.3.5.	Gegenseitig Definierende Zeichen.....	53
3.1.3.6.	Form-Laut-Zeichen.....	54
3.1.4.	Viereckige Form.....	54
3.2.	Sinographeme und Wörter.....	55
3.3.	Ambiguität.....	56
3.3.1.	Homophonie.....	56
3.3.2.	Homographie.....	57
3.3.3.	Bestimmung von Wortarten.....	58
3.3.3.1.	Grammatische Besonderheiten.....	59
3.3.3.2.	Zähleinheitswörter.....	59
3.3.3.3.	Aspektpartikeln statt Zeitform.....	60
3.3.3.4.	Adjektive als Prädikate.....	61
3.4.	Wortbildung in Mandarin.....	63
3.4.1.	Komposita und Derivative.....	63
3.4.2.	Schriftzeichenverdopplung.....	65
3.4.3.	Lehnwörter.....	66
3.4.4.	Abkürzungen.....	67
3.5.	Erkenntnisse für die Terminologiearbeit.....	69
4.	Automatisierte Termextraktion in chinesischen Texten.....	70

4.1.	Wortsegmentierungssoftware .....	71
4.2.	Terminologieextraktionswerkzeuge .....	76
4.2.1.	SDL MultiTerm Extract.....	76
4.2.2.	MemoQ.....	79
4.3.	Fazit .....	82
5.	Lokalisierung aus Game-Publisher-Perspektive .....	83
5.1.	Zum Unternehmen Oasis Games Ltd.....	84
5.2.	Ablauf der Lokalisierung bei Oasis Games Ltd. ....	84
5.3.	Terminologiearbeit in der Spielelokalisierung.....	87
5.4.	Einfaches Glossar vs. Terminologiedatenbank .....	90
5.5.	Zusammenfassung.....	93
6.	Empfehlungen für die Terminologiearbeit .....	94
6.1.	Informationen zum Spiel .....	96
6.2.	Klärung der Nutzer der Terminologie .....	96
6.3.	Rollenverteilung bei der Terminologiearbeit.....	98
6.4.	Terminologieextraktion .....	99
6.5.	Vorgehen bei Wortbildungen .....	102
6.6.	Rechercheaufwändige Terminologie.....	108
6.7.	Terminologieverwaltungssystem.....	115
6.7.1.	Eintragsstruktur und Datenkategorien.....	116
6.7.1.1.	Vorüberlegungen zur Definition von Datenkategorien.....	116
6.7.1.2.	Auswahl der Datenkategorien.....	122
6.7.1.3.	Definitionen als Aufwandsfaktor .....	128
6.7.2.	Einsatz der Terminologiedatenbank.....	129
6.7.2.1.	Einsatz in einer Übersetzungsumgebung.....	129
6.7.2.2.	Einsatz in anderen Umgebungen .....	131
7.	Schlussfolgerungen .....	133
8.	Literaturverzeichnis.....	136

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Platzierung des Spiels "Hearthstone" in den chinesischen iOS-Spiele-App-Charts am 19.11.2017.....	9
Abbildung 2 Die 20 umsatzstärksten iOS-Spiele in China am 19.11.2017 und 19.01.2018 .....	10
Abbildung 3 Beispiel für das Semiotische Dreieck .....	16
Abbildung 4 Beispiel für ein Bestandssystem aus dem Spiel Fleet Glory von Oasis Games Ltd.....	19
Abbildung 5 Beispiel für ein Abstraktionssystem aus dem Spiel Fleet Glory von Oasis Games Ltd. ....	20
Abbildung 6 Beispiel für eine terminologische Lücke in Ocean Overlord. Es gibt kein Äquivalent zu 元帅.....	38
Abbildung 7 Grafik, die im Eintrag „皇家聘请书“ abgelegt werden kann.....	47
Abbildung 8 Eingabehilfe von Sogou Pinyin.....	50
Abbildung 9 Thulac-Demo.....	72
Abbildung 10 Demo des Stanford Parser.....	73
Abbildung 11 Projekteinstellungen in SDL MultiTerm Extract.....	78
Abbildung 12 Beispiel für die Terminologieextraktionsergebnisse in SDL MultiTerm Extract .....	79
Abbildung 13 Einstellungen der Terminologieextraktionsfunktion in MemoQ .....	81
Abbildung 14 Ergebnisse der Terminologieextraktion in MemoQ.....	81
Abbildung 15 Beispiel für eine XSLX-Datei mit Ausgangs- und Übersetzungstext .....	85
Abbildung 16 Schema des Ablaufs der ersten Übersetzung bei Oasis Games Ltd. ....	85
Abbildung 17 Testkreislauf bei Oasis Games Ltd.....	87
Abbildung 18 Beispiel für ein Glossar nach Maxwell Chandler und O'Malley Deming (2012, S. 157) .....	89
Abbildung 19 Einstellung der Terminologieüberprüfung in SDL Trados Studio 2017.....	93
Abbildung 20 Fehlermeldung aufgrund eines nicht verwendeten Terminus in SDL Trados Studio 2017 .....	93
Abbildung 21 Startbildschirm des Spiels Ocean Overlord .....	96
Abbildung 22 Screenshot das Item-Shops in Ocean Overlord .....	102
Abbildung 23 Ausschnitt aus dem Ausgangstext von Ocean Overlord mit Item-Bezeichnungen .....	103
Abbildung 24 Screenshot aus Ocean Overlord. Items mit Übersetzungen. ....	103
Abbildung 25 Begriffssystem für Items zur Flottenerweiterung in Ocean Overlord .....	104
Abbildung 26 Screenshot von den Kommandanten-Attributen in Ocean Overlord .....	107
Abbildung 27 Ausgangstext (幸运翻钻) in gelieferter XLSX-Datei.....	107
Abbildung 28 Ausgangstext (幸运翻钻) im Spiel Ocean Overlord .....	108
Abbildung 29 Kommandant Takagi Takeo in der chinesischen Version von Ocean Overlord .....	110
Abbildung 30 Die Nagato-Klasse in der chinesischen Version von Ocean Overlord .....	110
Abbildung 31 Oskar Adolfowitsch Enkwist in der chinesischen Version von Ocean Overlord.....	111
Abbildung 32 Die Bismarck-Klasse in der chinesischen Version von Ocean Overlord.....	111
Abbildung 33 Chinesischer Eintrag zu Takagi Takeo in Wikipedia, Zugriff am 02.02.2018 .....	112
Abbildung 34 Liste der verfügbaren Sprachen zum Eintrag von Takagi Takeo in Wikipedia.....	112
Abbildung 35 Deutscher Eintrag zu Takagi Takeo in Wikipedia, Zugriff am 02.02.2018.....	112
Abbildung 36 Eintrag zur Nagato-Klasse in Baidu Baike, Zugriff am 02.02.2018 .....	113
Abbildung 37 Kommandant Émile Muselier in der chinesischen Version von Ocean Overlord.....	114

Abbildung 38 SDL MultiTerm Termbank-Assistent, Einstellung der Sprachen.....	116
Abbildung 39 Konfiguration der Eintragsstruktur einer Terminologiedatenbank in SDL MultiTerm.....	120
Abbildung 40 Einrichtung der Datenkategorien im Termbank-Assistent von SDL MultiTerm.....	125
Abbildung 41 Erstellen einer geschlossenen Datenkategorie "Lokalisierungstyp" in SDL MultiTerm.....	126
Abbildung 42 Erstellen einer geschlossenen Datenkategorie "Benennungstyp" in SDL MultiTerm.....	126
Abbildung 43 Eintragsstruktur für die Terminologiedatenbank des Spiels Ocean Overlord in SDL MultiTerm.....	127
Abbildung 44 Editor-Ansicht der Terminologiedatenbank von Ocean Overlord in SDL MultiTerm.....	128
Abbildung 45 Hinzufügen einer Terminologiedatenbank in SDL Trados Studio 2017 .....	130
Abbildung 46 Über das Austauschformat TBX im CAT-Tool Memsource integrierte Terminologiedatenbank.....	130
Abbildung 47 Automatische Terminologieerkennung in SDL Trados Studio 2017 .....	131
Abbildung 48 Aufrufen der Terminologiedatenbank in SDL Trados Studio 2017.....	131
Abbildung 49 Mit Hilfe des Glossary Converter in das Format XLS konvertierte Terminologiedatenbank.....	133



## Tabellenverzeichnis

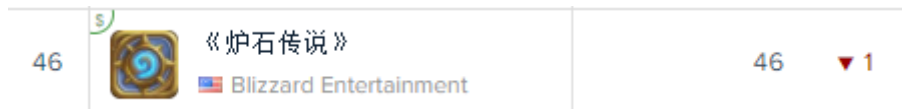
Tabelle 1 Beispiele für Benennungsbildungsverfahren in Deutsch und Chinesisch .....	41
Tabelle 2 Gegenüberstellung von Merkmalen zur Item-Benennungsfindung .....	105
Tabelle 3 Mögliche deutsche Benennungen für Items zum Erhalten von Kommandanten.....	106
Tabelle 4 Datenkategorien auf Begriffsebene für die Terminlgieverwaltung nach Schmitz (2005, S. 43) .....	117
Tabelle 5 Datenkategorien auf Benennungsebene für die Terminlgieverwaltung nach Schmitz (2005, S. 43) ....	118
Tabelle 6 Spezielle Datenkategorien für die Softwarelokalisierung nach Schmitz (2005, S. 44) .....	119
Tabelle 7 Für Spielelokalisierung relevante Datenkategorien auf Begriffsebene.....	122
Tabelle 8 Für Spielelokalisierung relevante Datenkategorien auf Sprachebene.....	123
Tabelle 9 Für Spielelokalisierung relevante Datenkategorien auf Benennungsebene .....	124

# 1. Einleitung

## 1.1. Motivation der Arbeit

Im Jahr 2016 sollte die Volksrepublik China die USA von der Spitze der Länder mit den höchsten Gesamteinnahmen aus der Spieleindustrie mit einer Summe von 24,4 Mrd. USD (im Vergleich zu 23,6 Mrd. USD) verdrängen (Newzoo, 2016, S. 15). Interessant ist hierbei, dass ein stetig steigender Anteil der Einnahmen aus dem Bereich Mobile Games kommt (Newzoo, 2017).

Ein Blick in die Liste der umsatzstärksten Spiele-Apps für das Betriebssystem iOS in der VR China zeigt, dass nahezu alle Apps von chinesischen Entwicklern bzw. Publishern stammen. Unter den Top 50 befand sich bspw. am 19. November 2017 nur ein einziger ausländischer Titel und zwar auf Platz 46 (Hearthstone (China) von Blizzard Entertainment aus den USA) (App Annie, 2017).




46	 《炉石传说》	Blizzard Entertainment	46	▼ 1
----	--	------------------------	----	-----

Abbildung 1 Platzierung des Spiels "Hearthstone" in den chinesischen iOS-Spiele-App-Charts am 19.11.2017

Eine weitere Auffälligkeit ist, dass zahlreiche umsatzstarke Spiele von den größten chinesischen Internetunternehmen Tencent und Netease veröffentlicht wurden. Allein in den Top 20 der umsatzstärksten Spiele für das Betriebssystem iOS konnten Tencent acht Titel und Netease vier Titel platzieren. Auch die vorderen beiden Plätze waren an jenem 19. November 2017 in den Händen dieser beiden Unternehmen. Dies ist keine Ausnahme, sondern ein stabiler Trend, der sich seit geraumer Zeit hält. Auch zwei Monate später ergab sich ein ähnliches Bild.

#	App	Brutto – Rang	#	App	Brutto – Rang
1	王者荣耀 Tencent	1 =	1	QQ飞车 Tencent	1 ▲ 1
2	梦幻西游 NetEase	2 =	2	王者荣耀 Tencent	2 ▼ 1
3	Fate/Grand Order (命运... bilibili	3 =	3	梦幻西游 NetEase	3 =
4	阴阳师-强化猫联动 NetEase	4 =	4	奇迹:觉醒 Tencent	4 =
5	妖精的尾巴-最强公会 CMGE	5 ▲ 15	5	穿越火线:枪战王者 Tencent	5 ▲ 16
6	天龙八部手游 Tencent	6 =	6	大话西游-刘昊然与你欢... NetEase	6 =
7	大话西游-刘昊然与你欢... NetEase	7 ▼ 2	7	倩女幽魂 NetEase	7 =
8	在亚视界: 超燃二次元游... CHINESEALL.COM	8 ▲ 6	8	恋与制作人 Nikki Inc	8 =
9	倩女幽魂 NetEase	9 ▼ 2	9	天降纪元-新年送百万红包 Youzu	9 ▼ 4
10	元气封神-萌宠贺岁,新年... Hoolai Games	10 ▲ 21	10	乱世王者 Tencent	10 ▲ 4
11	大天使之剑H5-奇迹MU... 37games	11 ▼ 2	11	天龙八部手游 Tencent	11 ▼ 2
12	乱世王者 Tencent	12 ▼ 4	12	开心消消乐® Happy Elements	12 =
13	开心消消乐® Happy Elements	13 ▼ 2	13	阴阳师-强化猫联动 NetEase	13 =
14	新剑侠情缘 Tencent	14 ▼ 4	14	新剑侠情缘 Tencent	14 ▼ 3
15	热血江湖-骑战玩法来袭 Longtu Game	15 ▼ 3	15	热血江湖-骑战玩法来袭 Longtu Game	15 =
16	琅琊三国2-三国志玩家绝... FL Mobile	16 ▲ 3	16	奇迹:最强者 Longtu Game	16 =
17	魂斗罗:归来-全民联赛 Tencent	17 ▼ 4	17	三皇御天传-霸王之业 Tencent	17 ▼ 7
18	梦幻诛仙 Tencent	18 ▲ 8	18	欢乐斗地主·腾讯 Tencent	18 ▼ 1
19	欢乐斗地主·腾讯 Tencent	19 ▼ 2	19	诛仙 Tencent	19 ▲ 7
20	火影忍者 Tencent	20 ▼ 2	20	崩坏3 miHoYo	20 ▲ 12

Abbildung 2 Die 20 umsatzstärksten iOS-Spiele in China am 19.11.2017 und 19.01.2018

Der chinesische Markt für Mobile Games wird also von zwei Unternehmen dominiert. Vor diesem Hintergrund verwundert es wenig, dass immer mehr chinesische Spielepublisher ihre Produkte auch im Ausland auf den Markt bringen möchten. Dort sehen sie noch Chancen, mit relativ geringem Marketing-Aufwand, große Spielergemeinden erreichen zu können.

Innerhalb eines Jahres hat sich der Umsatz chinesischer Spielepublisher, der im Ausland generiert wurde, auf etwas mehr als 3 Mrd. USD im ersten Halbjahr 2017 verdoppelt (Kristianto, 2017)

Auf dem fünften Platz der Länder, in denen chinesische Publisher den meisten Umsatz erzielen, stand im ersten Halbjahr 2017 Deutschland. Mobile Games aus dem Genre „Strategie“ bilden in Deutschland mit 71% die größte Einnahmequelle chinesischer Publisher (Kristianto, 2017).

Es strömen also viele Mobile Games chinesischer Publisher auf den deutschen Markt, was mit einem steigenden Bedarf an Lokalisierung dieser Produkte einhergeht. Dies stellt Lokalisierer und Übersetzer vor Herausforderungen, die vor allem mit der Ausgangssprache der Produkte, d. h. mit der chinesischen Sprache, verbunden sind. Zudem kommt oft Zeitdruck, um eine kurze *Time-to-Market* zu erreichen und sich so wirtschaftliche Vorteile sichern zu können.

## **1.2. Forschungsfrage**

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll untersucht werden, wie Terminologiearbeit die Effizienz des Lokalisierungsprozesses und die Qualität der lokalisierten Versionen von chinesischen Mobile Games für den deutschsprachigen Zielmarkt erhöhen kann. Dabei sollen auch praktische Schritte der Terminologiedatenbankerstellung in der Mobile-Games-Branche an Beispielen aus Spielen des Unternehmens Oasis Games Ltd. aufgezeigt werden.

## **1.3. Aufbau der Arbeit**

Zunächst werden im ersten Teil der Arbeit die Grundbegriffe der Terminologielehre sowie die Prinzipien der Terminologearbeit geklärt und anhand von Beispielen aus den Mobile Games von Oasis Games Ltd. veranschaulicht. Danach wird auf die Besonderheiten der chinesischen Sprache eingegangen und deren Einfluss auf die Terminologearbeit aufgezeigt, da Chinesisch die Ausgangssprache aller von Oasis Games Ltd. veröffentlichten Spiele ist.

Anschließend werden Empfehlungen aus der Fachliteratur bezüglich der Terminologearbeit in der Spielelokalisierung dargelegt und mit den Erkenntnissen aus der Terminologielehre verglichen, wobei besonders auf die Spielelokalisierung aus Publisher-Sicht eingegangen wird.

Im letzten Teil werden Schritte zum Erstellen einer Terminologiedatenbank für ein Spiel von Oasis Games Ltd. von den Grundlagen abgeleitet und veranschaulicht.

## **1.4. Anmerkungen**

In dieser Arbeit beziehen sich Personenbezeichnungen im Maskulinum stellvertretend auf beide Geschlechter.

Alle Text-Assets der Mobile Games wurden von Oasis Games Ltd. mit freundlicher Genehmigung zur Verfügung gestellt.

## 2. Grundlagen

### 2.1. Grundbegriffe

In diesem Kapitel sollen zunächst einige Grundbegriffe aus dem Bereich der Terminologielehre geklärt werden, da diese die Basis für weitere Betrachtungen im Rahmen dieser Arbeit bilden. An dieser Stelle können nicht alle Aspekte der Terminologielehre vorgestellt werden, deshalb beschränkt sich dieser Teil nur auf die für die praktische Terminologearbeit notwendigen Grundlagen.

#### 2.1.1. Terminologie und Terminologielehre

Laut DIN 2342 ist die Terminologie der „Gesamtbestand der Begriffe und ihrer Benennungen in einem Fachgebiet“. Ein Synonym für Terminologie ist das Wort Fachwortschatz (DIN 2342, 2011, S. 16). Arntz et al. bezeichnen den systematischen Wissenstransfer als Grundfunktion der Terminologie (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 39).

Die Terminologielehre, der Wissenschaft von den Fachwortschätzen (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 5), entwickelt die Grundlagen der Terminologearbeit (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 3). Felber und Budin definieren Terminologielehre als Grenzgebiet zwischen Sprachwissenschaft, Logik, Ontologie, den Informationswissenschaften und den Sachwissenschaften und unterscheiden die *Allgemeine Terminologielehre*, die sich mit der Erforschung der Grundlagen für allgemeine terminologische Grundsätze und Methoden beschäftigt, und die *Spezielle Terminologielehre*, die sich wiederum mit der Erforschung der Grundlagen terminologischer Grundsätze und Methoden einzelner Fachgebiete (z. B. terminologische Grundsätze der Botanik) oder Sprachen (z. B. terminologischer Grundsätze des Englischen) beschäftigt (Felber & Budin, 1989, S. 1).

Terminologiearbeit („terminology work“) wird von der internationalen Norm ISO 1087 wie folgt definiert (ISO 1087-1, 2000, S. 10):

„Work concerned with the systematic collection, description, processing and presentation of concepts and their designations.“

Demnach beschäftigt sich Terminologiearbeit also mit dem systematischen Sammeln, Beschreiben, Verarbeiten und Präsentieren von Begriffen und ihren Benennungen. In der DIN 2342 wird Terminologiearbeit ähnlich definiert: „Auf der Terminologielehre aufbauende Planung, Erarbeitung, Bearbeitung oder Verarbeitung, Darstellung oder Verbreitung von Terminologie“ (DIN 2342, 2011, S. 14). Hier wird die Definition der *Internationalen Organisation für Normung* (ISO) modifiziert, indem die Schritte des Sammelns und Beschreibens durch Planung und Erarbeitung ersetzt und der Schritt des Präsentierens in das Darstellen und Verbreiten unterteilt werden. Außerdem wird das Verarbeiten durch das Bearbeiten ergänzt. Somit ist die Definition des *Deutschen Instituts für Normung* (DIN) ausführlicher als die der ISO.

## **2.1.2. Das Semiotische Dreieck**

Zur vereinfachten Darstellung der Beziehungen zwischen den drei Grundelementen der Terminologielehre wird das sogenannte semiotische Dreieck, welches 1923 von den Linguisten Ogen und Richards eingeführt wurde, eingesetzt, obwohl es auch oft als unzureichend kritisiert wird (Drewer & Schmitz, 2017, S. 6). An dieser Stelle soll es einleitend die Grundelemente „Gegenstand“, „Begriff“ und „Bezeichnung“ (bzw. „Benennung“ für *Allgemeinbegriffe* und „Namen“ für *Individualbegriffe*) und deren Beziehung untereinander aufzeigen, bevor auf diese Elemente der Terminologielehre detaillierter eingegangen wird.

In der Abbildung 3 wird dargestellt, dass der Gegenstand aus dem Spiel *Ocean Overlord* aufgrund seiner *Merkmale*, vor allem seiner Form, beim Spieler Assoziationen zur Denkeinheit „Taiho“, wecken könnte, sofern er von diesem Begriff eine Vorstellung hat. Hier spielt die individuelle Erfahrung und der kulturelle Hintergrund des Spielers eine wichtige Rolle, da dies die Formung der Denkeinheit beeinflusst. Mit genügend Hintergrundwissen könnte der Spieler beispielsweise an den dargestellten japanischen Flugzeugträger denken. Ohne Hintergrundwissen könnte er den Gegenstand hingegen mit dem Begriff „Schiff“ assoziieren.

Die Bezeichnung, also die sprachliche Repräsentation des Begriffs, variiert in den verschiedenen Sprachen. Dies wird besonders gut sichtbar, da der deutsche Name und der chinesische Name auch mit Hilfe unterschiedlicher Schriftsysteme repräsentiert werden. Die Verbindung zwischen Gegenstand und Bezeichnung ist gepunktet dargestellt, da eine direkte Verbindung zwischen diesen beiden Elementen ohne gedanklicher Begriffsbildung nicht möglich ist. Man kann nur vom Gegenstand auf die Bezeichnung schließen, wenn man die korrekte Denkeinheit, die dem Gegenstand zugeordnet wird, zuordnen kann. Ebenso kann man nur von der Bezeichnung auf den Gegenstand schließen, wenn man die entsprechende Denkeinheit mit der Bezeichnung verknüpfen kann. Somit lässt sich darauf schließen, dass erfolgreiche Kommunikation auch davon abhängt, ob die involvierten Parteien die gleichen Begriffe mit Gegenständen oder Bezeichnungen verbinden. Terminologearbeit zielt darauf ab, diese Kongruenz von Begriffen durch das Erstellen und Verbreiten von Begriffssystemen zu ermöglichen.



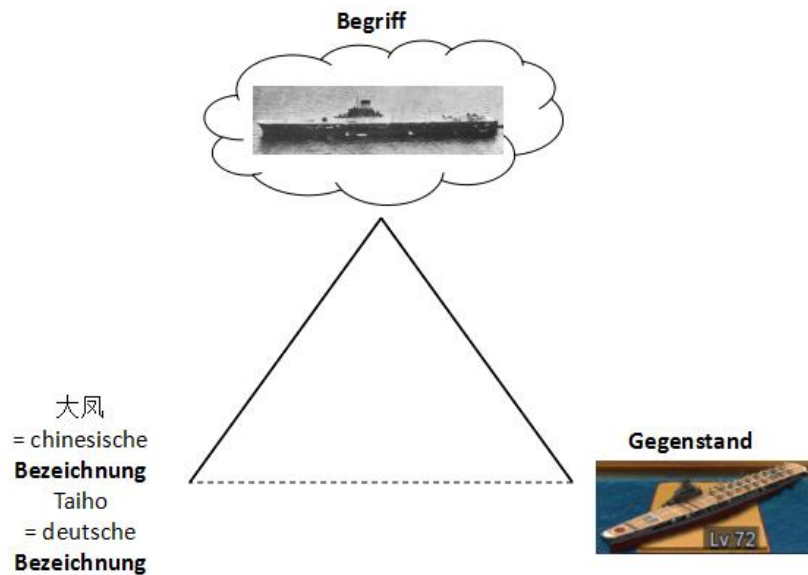


Abbildung 3 Beispiel für das Semiotische Dreieck

### 2.1.2.1. Gegenstand

Ein wichtiges Grundelement der Terminologielehre ist der Gegenstand. Seine Bedeutung umfasst aber nicht nur materielle Dinge. So ist ein Gegenstand laut Definition der Norm DIN 2342 (2011) ein „beliebiger Ausschnitt aus der wahrnehmbaren oder vorstellbaren Welt“ (DIN 2342, 2011, S. 5). Die internationale Norm ISO 1087-1 (2000) definiert Gegenstände (= „objects“) gar als „anything perceivable or conceivable“ und somit sowohl als materiell als auch immateriell (ISO 1087-1, 2000, S. 2). Eine Fantasiegestalt wie der Comic-Superheld Batman ist genauso ein Gegenstand wie die real existierende Person Angela Merkel. Ebenso ist auch ein Einfamilienhaus ein Gegenstand, aber auch ein gedachter Sachverhalt wie der Kaufvertrag dieses Einfamilienhauses.

## 2.1.2.2. Begriff

Ein Begriff (Englisch: ‚concept‘) ist laut dem DIN „eine Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird“ (DIN 2342, 2011, S. 5). Laut ISO 1087-1 (2000) ist ein Begriff „a unit of knowledge created by a unique combination of characteristics“ (ISO 1087-1, 2000, S. 2). Zudem wird in beiden Normen angemerkt, dass Begriffe nicht an einzelne Sprachen gebunden, dafür aber vom gesellschaftlichen und/oder kulturellen Hintergrund einer Sprachgemeinschaft beeinflusst sind.

Ein Begriff, der ausgehend von mehreren Gegenständen durch Abstraktion gebildet wird, wird gemäß DIN 2342 (2011) als *Allgemeinbegriff* bezeichnet (DIN 2342, 2011, S. 6). Ein *Allgemeinbegriff* fasst demnach die Eigenschaften einer Gruppe von Gegenständen zusammen. Es gibt aber auch Begriffe, die ausgehend von jeweils nur einem Gegenstand durch Abstraktion gebildet werden. Diese werden ebenfalls laut DIN 2342 (2011) als *Individualbegriffe* bezeichnet (DIN 2342, 2011, S. 6). Ein *Individualbegriff* wäre z. B. der Erste Weltkrieg. Dieser Begriff vertritt nur einen einzigen Gegenstand.

### 2.1.2.2.1. Merkmale

Aus den beiden oben genannten Begriffsdefinitionen wird ersichtlich, dass Begriffe durch Eigenschaften (= ‚characteristics‘) bestimmt werden. Ein Begriff wird gebildet, indem Eigenschaften, die eine bestimmte Menge von Gegenständen gemeinsam haben, zusammengefasst werden (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 49). Der Begriff „Weihnachtsbaum“ bezieht sich bspw. auf Gegenstände mit den Eigenschaften „fichtenähnliche Form“ und „geschmückt mit Weihnachtsdekoration“.

Alle Gegenstände, die diese Eigenschaften aufweisen, werden dem Begriff zugeordnet. Dabei können aber andere Eigenschaften wie Größe und Farbe der tatsächlichen Gegenstände variieren. Weisen sie die genannten zwei Eigenschaften auf, so werden sie auch von Personen, die mit diesem Begriff vertraut sind, als „Weihnachtsbaum“ identifiziert, wenn sie z. B. nur 10 cm hoch und weiß sind. Begriffskennzeichnende Eigenschaften werden in der Terminologielehre als Merkmale bezeichnet. Merkmale werden in der DIN-Norm 2330 (2013, S. 7) folgendermaßen definiert:

„Merkmale geben diejenigen Eigenschaften von Gegenständen wieder, welche zur Begriffsbildung und -abgrenzung dienen.“

Ferner werden Eigenschaften eines Gegenstands durch Abstraktion als Merkmal wiedergegeben (DIN 2342, 2011, S. 6). Ein Beispiel eines Merkmals für den Begriff „Schlachtschiff“ im Kontext des Spieles *Fleet Glory* wäre „Torpedo“. An diesem Beispiel wird deutlich, dass Merkmale auch Begriffe bilden können, die wiederum weitere Merkmale haben (DIN 2330, 2013, S. 7). „Torpedo“ hat bspw. das Merkmal „Torpedogeschwindigkeit“. Die Gesamtheit aller Merkmale eines Begriffes wird als Begriffsinhalt (DIN 2342, 2011, S. 6) definiert. Demzufolge entsteht ein neuer Begriff, wenn auch nur ein Merkmal geändert wird (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 57).

#### **2.1.2.2.2. Begriffssystem**

Merkmale von Begriffen spielen eine wichtige Rolle beim Ordnen von thematisch zusammenhängenden Begriffen. Dabei werden Begriffe und deren Beziehungen untereinander in einem sogenannten Begriffssystem dargestellt. Für die Terminologiearbeit sind vor allem hierarchische Begriffsbeziehungen von Bedeutung, wobei diese in Bestandsbeziehungen und Abstraktionsbeziehungen unterteilt werden (Drewer & Schmitz, 2017, S. 9).

Bei Bestandsbeziehungen wird ein übergeordneter Begriff mit dem untergeordneten Begriff oder Teilbegriff in Beziehung gesetzt. Der untergeordnete Begriff ist somit ein Teil des übergeordneten. Man erhält den untergeordneten Begriff durch das gedankliche Zerlegen des übergeordneten Begriffes. Bei einer Abstraktionsbeziehung schließt der Unterbegriff alle Merkmale des Oberbegriffes ein und zeichnet sich zusätzlich durch mindestens ein weiteres Merkmal aus, welches der Oberbegriff nicht aufweist (Schmitz & Straub, 2010, S. 33).

Hinsichtlich ihrer grafischen Darstellung unterscheiden sich die Systeme. Bestandssysteme werden durch Klammerdiagramme dargestellt, während Abstraktionsdiagramme durch Winkeldiagramme dargestellt werden (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 94).

Ein Beispiel für ein Bestandssystem aus der Terminologie des Spieles *Fleet Glory* ist das Bauteilsystem der Schlachtschiffe, welches wie folgt aufgebaut ist:

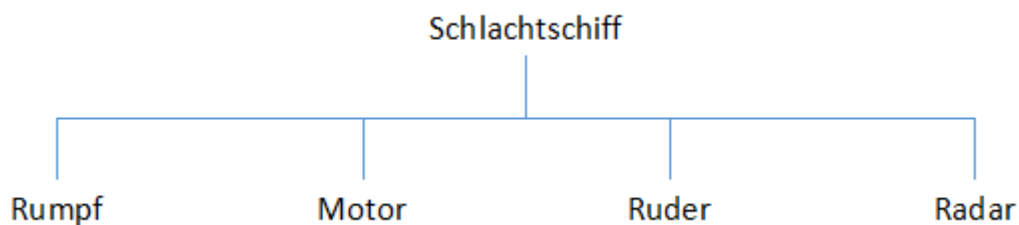


Abbildung 4 Beispiel für ein Bestandssystem aus dem Spiel *Fleet Glory* von Oasis Games Ltd.

Im Spiel besitzen Schlachtschiffe die Bauteile Rumpf, Motor, Ruder und Radar. Diese sind selbst auch Begriffe.

Ein Beispiel für ein Abstraktionssystem aus dem Spiel ist das Schiffssystem:

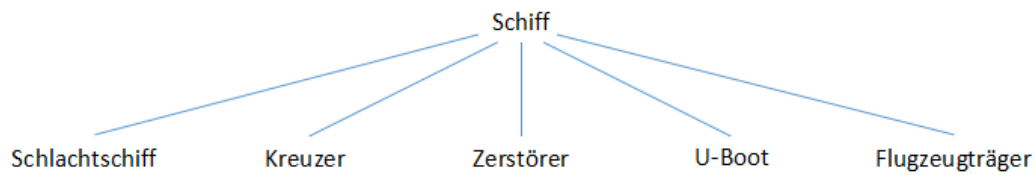


Abbildung 5 Beispiel für ein Abstraktionssystem aus dem Spiel *Fleet Glory* von Oasis Games Ltd.

Bei *Fleet Glory* gibt es demnach fünf Sorten von Schiffen: Schlachtschiffe, Kreuzer, Zerstörer, U-Boote und Flugzeugträger. Alle Unterbegriffe haben die gleichen Merkmale wie der Oberbegriffe „Schiff“. Hier muss aber beachtet werden, dass es sich nicht um tatsächliche Schiffe handelt, sondern um Gegenstände im Spielekontext. Der Begriff „Schiff“ hat im Spiel u. a. folgende Merkmale:

- vom Spieler steuerbar
- besitzt Waffen
- besitzt Bauteile
- kann auf dem Wasser schwimmen
- besitzt Attribute
- besitzt Stufen

Die Unterbegriffe besitzen ebenfalls diese Merkmale und zusätzliche, durch die sie sich vom Oberbegriff abgrenzen. Zum Beispiel besitzen „U-Boote“ das zusätzliche Merkmal „kann tauchen“.

### 2.1.2.2.3. Definitionen

Die Definition ist ein wichtiger Bestandteil der Terminologielehre und -arbeit, da mit ihrer Hilfe Begriffe exakt beschrieben und abgegrenzt werden können. Dies ist notwendig, da Begriffe, wie unter 2.1.2.2. bereits beschrieben, abstrakte Denkeinheiten und Ordnungskriterien für die Terminologearbeit sind, die nur als mentale Objekte existieren. Dementsprechend schwer sind sie zu fassen und zu vermitteln. Eine sprachliche Beschreibung in Form von Definitionen ist notwendig, um anderen Personen die Begriffe zu erklären (Drewer & Schmitz, 2017, S. 64). So gibt die Norm DIN 2330 (2013, S. 12) den Zweck von Definitionen wie folgt an:

Eine Definition dient dazu, einen Begriff

- zu bestimmen
- von anderen Begriffen abzugrenzen, und
- in ein Begriffssystem einzuordnen.

Der Aufbau einer Definition ähnelt dem einer Gleichung, bei der auf der linken Seite ein Begriff steht, der durch eine Benennung ausgedrückt wird. Dieser Begriff wird als Definiendum bezeichnet. Auf der rechten Seite der Gleichung steht die Inhaltsbeschreibung des Begriffes, das Definiens (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 64).

Beispiel aus dem Spiel *Fleet Glory*:

Definiendum = Definiens

Bauteil = Stufenerhöhbare Gegenstände, mit denen Schiffe ausgerüstet werden können, um deren Attribute zu verändern

Es gibt eine Vielzahl von Definitionsarten. Allerdings sind für die Terminologiearbeit nur wenige davon relevant, vor allem die Inhalts-, Umfangs- und Bestandsdefinition. Diese drei Definitionsarten werden deshalb auch in der Norm DIN 2342 (2011) behandelt (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 65).

Von diesen drei Definitionsarten ist die Inhaltsdefinition wiederum die wichtigste. Dabei werden insbesondere Merkmale berücksichtigt. Die Definition geht auf den Oberbegriff des Definiendums ein und gibt zusätzlich die Merkmale an, die das Definiendum von anderen Begriffen derselben Abstraktionsstufe abgrenzen (Drewer & Schmitz, 2017, S. 66).

Das oben genannte Beispiel fällt ebenfalls in diese Kategorie:

Bauteil = Stufenerhöhbbarer Gegenstand (*Oberbegriff*), mit dem Schiffe ausgerüstet werden können (*abgrenzendes Merkmal 1*), um deren Attribute zu verändern (*abgrenzendes Merkmal 2*)

In Umfangsdefinitionen werden alle Unterbegriffe aufgezählt, die im Begriffssystem unter dem zu definierenden Begriff auf einer Hierarchiestufe stehen (DIN 2342, 2011, S. 10). Wie folgendes Beispiel zeigt, ist diese Definitionsart wenig hilfreich beim Erklären von Begriffen, da Leser möglicherweise nicht mit den Unterbegriffen vertraut sind. Ein Beispiel für eine Umfangsdefinition im Kontext des Spieles *Fleet Glory* könnte folgendermaßen aussehen:

Schiff = Schlachtschiff, Zerstörer, Kreuzer, Flugzeugträger, U-Boot

Es wird zwar deutlich, welche Unterbegriffe der Begriff „Schiff“ umfasst, aber es wird nicht geklärt, was genau ein Schiff im Spiel ist.

Eine Bestandsdefinition hingegen zählt alle Teilbegriffe auf, die die wesentlichen Teile eines Gegenstands ausmachen, der diesen Begriff repräsentiert (Drewer & Schmitz, 2017, S. 66). Ein Beispiel für diese Definitionsart im Kontext von *Fleet Glory* wäre Folgendes:

Flotte = besteht aus einem Anführer, zwei Vizeanführern und unbegrenzt vielen Mitgliedern

Diese Definitionsart hat denselben Nachteil wie die Umfangsdefinition, da auch hier nicht auf die wesentlichen Merkmale des Begriffes eingegangen wird. Am Beispiel wird dieser Nachteil besonders sichtbar, da ein Leser ohne Kenntnisse bezüglich des Spieles trotz dieser Definition mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht wüsste, dass es sich bei der Flotte um einen Zusammenschluss von Spielern handelt, die gemeinsam Schlachten schlagen und an Wettkämpfen sowie *Events* teilnehmen, um Vorteile im Spiel zu erhalten. Dies zeigt, dass beim Erstellen von Definitionen auch auf die Zielgruppe Rücksicht zu nehmen ist.

### **2.1.2.2.3.1. Anforderungen an Definitionen**

Aufgrund ihres hohen Stellenwertes in der Terminologiearbeit sollen Definitionen gewissen Anforderungen genügen, damit sie dem Verwender der Terminologie von größtmöglichem Nutzen sind.

Arntz et al. (2014, S. 71) stellen drei Anforderungen an Definitionen:

- Einheitliche Verwendung von Benennungen  
Ein und derselbe Begriff sollte immer gleich benannt werden und nicht durch Synonyme ersetzt werden. Auch sollten in Definitionen möglichst nur Benennungen von Begriffen verwendet werden, die im gleichen Begriffssystem vorkommen.



- Orientierung an Zweck und Geltungsbereich  
Der Zweck einer Definition sei zu berücksichtigen. Das heißt, dass die Zielgruppe und deren Vorwissen beim Erstellen der Definition antizipiert werden müsse. Auch sei es hilfreich, einen Geltungsbereich der Definition anzugeben. Beispiel: „Im Kontext des Spieles *Fleet Glory* ist eine Flotte ...“. Darüber hinaus müssten Merkmale so gewählt sein, dass die Einordnung in das jeweilige Begriffssystem sichtbar wird.
- Regelmäßige Aktualisierung  
Ändert sich ein Merkmal oder ein Teil- oder Unterbegriff in Definitionen, so führe dies zu Begriffsänderungen, die eine Änderung der Definition erforderlich mache. Somit sollten Terminologiebestände in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Aktualität geprüft werden.

Laut Schmitz und Drewer (2017, S. 67 - 68) sind folgende Anforderungen zu ergänzen:

- Qualität der Quellen  
Definitionen, die nicht selbst erstellt, sondern aus Fachliteratur übernommen werden, sollten hinsichtlich der Qualität ihrer Quellen untersucht werden. Die Qualität sollte hochwertig sein und die Quellen sollten auch angegeben werden, damit Leser selbst weiter recherchieren können. Werden Definitionen verändert, so sollte die Änderung von einem Fachmann überprüft werden.
- Überschaubare Länge der Definition  
Die Definitionen sollten so kurz wie möglich und so lang wie nötig sein. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Merkmale verloren gehen.

- Umfang der Definition

Definitionen sollten nicht zu eng und nicht zu weit gefasst sein. Es sollten also Begriffe nicht zu sehr aufgrund der angegebenen Merkmale eingeschränkt werden, sodass Gegenstände, die eigentlich unter den Begriff fallen würden, auf Basis der Definition ausgeschlossen werden müssen. Zu weiten Definitionen hingegen fehlt die Angabe wesentlicher Merkmale.

- Keine tautologischen Definitionen

Begriffe sollten nicht durch ihre eigene Benennung definiert werden.

- Keine negativen Definitionen

Definitionen sollten nicht beschreiben, was der Begriff nicht ist, es sei denn, die Abwesenheit eines bestimmten Merkmals ist für den Begriff von wesentlicher Bedeutung.

### **2.1.2.3. Bezeichnung**

Eine Bezeichnung (auch „Begriffszeichen“ genannt) ist laut DIN 2342 (2011, S. 10) die „Repräsentation eines Begriffes mit sprachlichen oder anderen Mitteln“.

Die für die Terminologearbeit wichtigste Unterkategorie der Bezeichnung ist die Benennung. Diese wird laut DIN 2342 (2011, S. 11) als „sprachliche Bezeichnung eines Allgemeinbegriffs aus einem Fachgebiet“ definiert. Die Benennung wird auch Fachausdruck, Fachwort oder Terminus genannt (Felber & Budin, 1989, S. 119). Andere Vertreter der Bezeichnungen sind Namen, welche jeweils einen *Individualbegriff* repräsentieren (z. B. das Brandenburger Tor), Symbole, Formeln oder Piktogramme (Drewer & Schmitz, 2017, S. 14).

Benennungen können aus einem oder mehreren Wörtern bestehen und werden dann Einwort- bzw. Mehrwortbenennungen genannt. Auch Abkürzungen oder Akronyme können Benennungen sein (Schmitz & Straub, 2010, S. 34).

### **2.1.2.3.1. Synonymie und Ambiguität**

Es gibt zwei Phänomene, die das Zuordnen von Begriffen und Benennungen erschweren. Das erste ist die Synonymie. Dabei sind einem Begriff in einer bestimmten Sprache zwei oder mehr Benennungen zugeordnet, die beliebig austauschbar sind. Bei einer weitgehend inhaltlich gleichen Bedeutung der Benennungen spricht man von Quasisynonymen (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 135).

Beispiele: Eingabetaste, Entertaste und Returntaste

Bei Ambiguität (Mehrdeutigkeit) werden mehrere Begriffe durch eine Benennung repräsentiert. Ambiguität wird in Homonymie und Polysemie unterteilt, wobei Homonyme im Gegensatz zu Polysemen keinen gemeinsamen etymologischen Ursprung aufweisen (DIN 2342, 2011, S. 14).

Beispiel für Homonymie: Schloss (Gebäude) vs. Schloss (Verschlussvorrichtung)

Beispiel für Polysemie: Fliege (Insekt) vs. Fliege (Kleidungsstück). Die Form des Kleidungsstücks ähnelt dem des Insekts und wurde deshalb nach ihm benannt.

Synonymie und Ambiguität sind häufige Ursachen für Kommunikationsprobleme, weshalb in der Terminologearbeit der Grundsatz gilt, dass im Rahmen eines Textes, Produktes oder Unternehmens einem Begriff nur eine Benennung zugeordnet werden soll (Schmitz & Straub, 2010, S. 35). Terminologearbeit soll also einen Beitrag zur Bildung einer gemeinsamen Sprache verschiedener Akteure in einem bestimmten Bereich (z. B. Abteilungen in einem Unternehmen) ermöglichen.

Im Spiel *Ocean Overlord* kommt es zu Polysemie, da einige *passive Fähigkeiten* und *Attribute* der Kommandanten gleichnamig sind. Bspw. gibt es die Fähigkeit „Kritischer Schaden“, die das Attribut „Kritischer Schaden“ erhöht. Dies kann zu Verwirrung bei Spielern und Übersetzern führen.

#### **2.1.2.3.2. Äquivalenz**

Da sich diese Arbeit auf die Untersuchung der Terminologearbeit in den Sprachen Deutsch und Hochchinesisch beschränkt, ist ein weiterer Grundbegriff von Bedeutung - die Äquivalenz. Unter Äquivalenz versteht man die Beziehung zwischen Bezeichnungen in verschiedenen Sprachen für einen Begriff (Schmitz & Straub, 2010, S. 35).

Beispiel: DE: Tisch - EN: table - ZH: 桌子

Eine völlige Übereinstimmung von Benennungen, so wie sie im Beispiel dargestellt ist, ist oft nicht gegeben. Besonders, wenn es sich um Begriffe der Gemeinsprache handelt und diese abstrakten Gegenständen zugeordnet sind, ist es schwierig, auf Basis objektiv überprüfbarer Weise äquivalente Bezeichnungen zu finden. Konnotationen, die Sprecher mit einem bestimmten Wort verbinden, sind oft nur schwer zu fassen, wodurch die subjektive Einschätzung des Übersetzers eine wichtige Rolle einnimmt (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 144). Dieses Äquivalenzproblem wird besonders gut beim Vergleich zweier Sprachen sichtbar, deren Kultur eine große Distanz aufweisen.

Die chinesische Farbe 青 (Hanyu Pinyin: qīng) kann im Deutschen bspw. mit ‚Grün‘, ‚Blau‘ oder ‚Schwarz‘ übersetzt werden. In der Fachsprache ist es allerdings leichter, Äquivalenzprobleme zu lösen, da hier definierbare und definierte Begriffe im Mittelpunkt stehen, bei denen Konnotationen keine wichtige Rolle spielen. Auf Basis eines Merkmalsvergleichs der Begriffe und deren Position in ihrem jeweiligen Begriffssystem kann die Äquivalenz festgestellt werden (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 144).

Bei diesem Vergleich sind vier Ergebnisse laut Arntz et al. möglich:

- Vollständige begriffliche Äquivalenz  
Die beiden Begriffe verfügen im gleichen Kontext über die gleichen Merkmale.
- Überschneidung  
Die beiden Begriffe weisen neben teilweise gleichen Merkmalen auch unterschiedliche Merkmale auf.
- Inklusion  
Ein Begriff weist alle Merkmale des anderen auf, verfügt aber darüber hinaus noch über weitere Merkmale.
- Keine begriffliche Äquivalenz  
Die beiden Begriffe haben keine gemeinsamen Merkmale.

Bei einer Überschneidung kommt es darauf an, wie groß die Schnittmenge der Eigenschaften ist, um zu entscheiden, ob beide Begriffe äquivalent verwendet werden können (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 146 - 147).

Stellt man beim Vergleich von Begriffs- und Benennungspaaren in verschiedenen Sprachen fest, dass ein Begriff in einer Sprache nicht vorhanden sind, so spricht man von einer terminologischen Lücke (Schmitz & Straub, 2010, S. 35).

Terminologische Lücken können mit Hilfe verschiedener Maßnahmen geschlossen werden. Die terminologische Lücke kann durch eine Entlehnung (z. B. EN: designer - DE: Designer) bzw. Lehnübersetzung (z. B. EN: contact lense - DE: Kontaktlinse) oder durch das Bilden völlig neuer Benennungen geschlossen werden (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 158).

## **2.2. Grundsätze der praktischen Terminologiearbeit**

Im Anschluss an die Klärung der Grundbegriffe aus der Terminologielehre sollen in diesem Abschnitt Grundsätze und Methoden der praktischen Terminologiearbeit dargestellt werden. Zusätzlich sollen diese Grundsätze und Methoden in Bezug zur Terminologiearbeit bei Publishern von Mobile Games gesetzt werden.

Drewer und Schmitz (2017, S. 24) unterscheiden die Arbeitsformen der Terminologiearbeit wie folgt:

- deskriptive vs. präskriptive Terminologiearbeit
- punktuelle vs. textbezogene vs. fachgebietsbezogene Terminologiearbeit
- einsprachige vs. mehrsprachige Terminologiearbeit

### **2.2.1. Deskriptive vs. präskriptive Terminologiearbeit**

Deskriptive Terminologiearbeit (auch feststellende Terminologiearbeit genannt) ist die Erhebung des terminologischen Ist-Zustands (Felber & Budin, 1989, S. 214).

Hier werden Benennungen der Fachsprache aus Texten wertungsfrei und ohne Beschränkung extrahiert. Präskriptive Terminologiearbeit (auch normende, normierende oder festlegende Terminologiearbeit genannt) strebt hingegen eine einheitliche Verwendung von Terminologie, und somit Eineindeutigkeit oder zumindest Eindeutigkeit, an (Mayer, 2009, S. 14). Die präskriptive Terminologiearbeit legt also den Soll-Zustand der Terminologie fest.

In Unternehmen ist vor allem die präskriptive Terminologiearbeit relevant, während die Ergebnisse der deskriptiven Terminologiearbeit höchstens als Zwischenergebnisse dienen können. Mit Hilfe der präskriptiven Terminologiearbeit können Unternehmen Probleme wie Synonymie verhindern und damit die Unternehmenskommunikation verbessern sowie Übersetzungskosten senken. Dies wird erreicht, indem Vorzugsbenennungen festgelegt werden und man den Gebrauch anderer Benennungen verbietet. Auch die verbotenen Benennungen sollten in den terminologischen Datenbeständen verbleiben, um den Nutzern dieser Bestände Hinweise beim Verfassen von Texten und Übersetzungen bieten zu können (Drewer & Schmitz, 2017, S. 24 - 25).

Spiele-Publisher, die fertige Produkte von Spieleentwicklern erhalten, sollten sich demnach zunächst mit der deskriptiven Terminologiearbeit beschäftigen, um die Terminologie der eingegangenen Spieletexte zu extrahieren. Im nächsten Schritt sollte dann präskriptive Terminologiearbeit betrieben werden, um (ein-)eindeutige Benennungen festzulegen, was die Gefahr von Missverständnissen und den Übersetzungsaufwand reduziert. Besonders wichtig ist beispielsweise das konsistente Verwenden von Benennungen für Schaltflächen, um den Spieler nicht zu verwirren.

Wird z. B. eine Anweisung wie „Tippe auf „Erhalten“, um die Belohnung abzuholen!“ angezeigt, aber auf dem Bildschirm befindet sich weit und breit keine Schaltfläche mit dieser Beschriftung, sondern nur eine mit „Abholen“, dann kann dies den Spielfluss negativ beeinflussen. Weitere Benennungen, die unbedingt konsistent verwendet werden sollten, sind u. a. die Benennungen von Charakterattributen, Gegenständen und sogenannter *Events*, die oft in der Form von Wettbewerben oder Gewinnspielen auftreten.

## **2.2.2. Punktuelle vs. textbezogene vs. fachgebietsbezogene Terminologearbeit**

Diese drei Formen der Terminologearbeit unterscheiden sich hinsichtlich des Umfangs der betrachteten Gegenstände.

### **2.2.2.1. Punktuelle Terminologearbeit**

Bei der punktuellen Terminologearbeit (oder Ad-hoc-Terminologearbeit) werden einzelne terminologische Probleme in möglichst kurzer Zeit gelöst. Zum Beispiel geht es um einzelne Benennungen, die in einer Terminologiedatenbank noch nicht enthalten sind. Auch werden bspw. einzelne ungesicherte Äquivalente von Benennungen durch punktuelle Terminologearbeit überprüft (KÜDES, 2002, S. 48).

Bei dieser Art der Terminologearbeit ist ein terminologisches Durchdringen eines Fachgebietes einschließlich der Abgrenzung seiner Begriffe aufgrund des Zeitdrucks nicht möglich und dementsprechend kommt es dabei häufig zu Fehlern (Drewer & Schmitz, 2017, S. 26).



Diese Arbeitsform lässt sich im Mobile-Games-Bereich nicht vermeiden, da der Zeitdruck, unter dem bspw. Übersetzungen im Rahmen des *Simultaneous Shipment*<sup>1</sup> angefertigt werden müssen, groß ist. Dadurch bleibt oft nur Zeit, einzelne Benennungen und deren Begriffe zu recherchieren, besonders, wenn es keinen Spezialisten für Terminologearbeit im Unternehmen gibt und die Übersetzer eigenverantwortlich Terminologierecherche neben ihrer Haupttätigkeit, dem Übersetzen, erledigen müssen.

### **2.2.2.2. Textbezogene und fachgebietsbezogene Terminologearbeit**

In der Fachliteratur wird ferner zwischen textbezogener und fachgebietsbezogener Terminologearbeit unterschieden. Textbezogene Terminologearbeit bezieht sich auf einen jeweiligen Fachtext, der im Wesentlichen auf ein bestimmtes Sachgebiet bezogen sein sollte (KÜDES, 2002, S. 50).

Bei der fachgebietsbezogenen Terminologearbeit wird hingegen eine systematische Terminologie eines in sich geschlossenen (Teil-)Fachgebietes erarbeitet. Dies beinhaltet das planvolle Erstellen eines Begriffssystems mit gesicherten Begriffsbeziehungen (Drewer & Schmitz, 2017, S. 26). Um Übersichtlichkeit zu bewahren, empfehlen Arzt et al., das Fachgebiet abzugrenzen und in kleinere Einheiten zu unterteilen (2014, S. 212).

---

<sup>1</sup> Simultaneous Shipment bezeichnet die gleichzeitige Auslieferung aller lokalisierter Versionen eines Softwareproduktes.

Diese beiden Formen der Terminologiearbeit liefern demnach bessere Ergebnisse als die punktuelle Terminologiearbeit, da hier auch Begriffsbeziehungen untersucht und Begriffe voneinander abgegrenzt werden. Allerdings verursachen sie entsprechend mehr Zeit- und Planungsaufwand.

Texte sind bei der Lokalisierung von Mobile Games schwer zu identifizieren und voneinander abzugrenzen, da die zu übersetzenden Text-Assets in verschiedenen Formaten geliefert werden, die meist keine zusammenhängenden Texte, sondern Zeichenketten (Strings) in Zeilen abbilden, die wiederum teilweise aus Sätzen, aber auch aus Wortgruppen oder nur aus einem einzigen Wort bestehen können. Die von den Entwicklern zur Verfügung gestellten Dokumente haben meist das Format CSV und die darin enthaltenen Texte des Spiels werden relativ ungeordnet in einer Spalte dargestellt, wenn man diese Dateien mit einem Tabellenkalkulationsprogramm öffnet (Klischewski, 2015, S. 46). Eine textbezogene Terminologiearbeit könnte sich auf diese einzelnen Dokumente beziehen. Jedoch ist fraglich, ob es sinnvoll ist, die Dokumente getrennt voneinander terminologisch zu betrachten, da ihre Anzahl begrenzt ist und sie mit hoher Wahrscheinlichkeit terminologische Überschneidungen aufweisen. Ein Dialogtext des Tutorials enthält bspw. auch Termini der Schaltflächen oder Funktionen, die wiederum in anderen Dokumenten auftreten.

Eine fachgebietsbezogene Terminologiearbeit ist aufgrund der starken Interdisziplinarität von Computerspielen mit großem Aufwand verbunden. So werden in den meisten Computerspielen fiktionale Welten kreiert (Juul, 2005, S. 6), die genauso terminologisch untersucht werden müssten wie die technischen und funktionalen Aspekte dieser Softwareprodukte. Neben der Terminologie der MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Game) werden im Spiel *Fleet Glory* zum Beispiel auch militärische Termini verwendet.

Es wäre aber wenig zweckmäßig, die gesamte Terminologie des Fachgebietes „Kriegsschiffe der Weltgeschichte“ erarbeiten zu wollen, um im Vorfeld für die Übersetzung des Titels gewappnet zu sein.

### **2.2.2.3. Produktbezogene Terminologearbeit**

Es muss also ein Mittelweg bei der terminologischen Arbeitsform für Mobile Games gefunden werden. Da die Anzahl der Spieltextdokumente begrenzt ist, bietet es sich an, diese Dokumente in ihrer Gesamtheit terminologisch zu untersuchen, um die Beziehung zwischen den enthaltenen Begriffen genau nachvollziehen zu können. Hierbei sollte auch die Originalversion des Spieles, die einem Publisher meist schon vorliegt, einbezogen werden. Auf diese Weise erhalten Terminologen wesentlich mehr Kontextinformationen als bei der reinen Betrachtung von Text-Assets. Eine produktbezogene terminologische Untersuchung wäre ein adäquater Weg für die Erarbeitung der Terminologie eines bestimmten Mobile Game.

Eine sachgebietsbezogene terminologische Untersuchung eignet sich speziell für das Genre, in dem sich das Spiel bewegt. Handelt es sich um ein MMORPG, dann sollte zu diesem Genre ein Begriffssystem erarbeitet werden, welches bspw. Begriffe wie „Buff“, „Tank“, „AE“ etc. beschreibt. Ein solches Begriffssystem könnte für alle Spiele dieses Genres verwendet werden und wäre nicht an ein spezielles Produkt gebunden. Ein weiterer Bereich, in dem sich eine sachgebietsbezogene terminologische Untersuchung eignet, bezieht sich auf die technische Umgebung des Mobile Game. Die Mobile Games von Oasis Games Ltd. sind ausschließlich für die Betriebssysteme Android und iOS verfügbar. Die Terminologie dieser beiden Betriebssysteme und der Hardware, die diese Betriebssysteme verwendet, d. h. Smartphones und Tablets, sollte möglichst umfassend erstellt werden.

Dies ist besonders wichtig für den Kundendienst und die technische Dokumentation. Das Unternehmen Google weist bspw. ausdrücklich darauf hin, die Standardterminologie des Betriebssystems Android überall zu verwenden, wo dies in der jeweiligen App möglich ist (z. B. in Elementen der Bedienoberfläche). Durch die korrekte und konsistente Verwendung könne die Übersetzung erleichtert und ein besseres Endprodukt für Nutzer zur Verfügung gestellt werden (Google LLC).

Eine Betrachtung des gesamten thematischen Sachgebietes, an das das Spiel inhaltlich angelehnt ist, würde in vielen Fällen einen zu großen Aufwand bedeuten. Hier genügt es das Teilgebiet terminologisch zu untersuchen, das vom Spiel tatsächlich berührt wird. Im Beispiel von *Fleet Glory* wären das bspw. die im Spiel auftretenden Schiffsgattungen, Kapitäne und Seeschlachten. Da Spieleinhalte in einer fiktionalen Welt angesiedelt sind, in der es bestimmte Regeln gibt, die den Spieler in seinen Möglichkeiten einschränken (Juul, 2005, S. 12), ist auch die Terminologie dieser Spielwelt eingeschränkt. Selbst, wenn die Inhalte noch so sehr an der realen Welt orientiert sind, bleiben sie dennoch Fiktion. Die Kriegsschiffe aus *Fleet Glory* und die Kapitäne sind zum Beispiel an ihren Entsprechungen aus der realen Welt orientiert. Allerdings sind sie im Spiel als Gegenstände zu verstehen, die individuelle Eigenschaften besitzen. Man kann die Welt eines Spieles oder einer Spielserie, sofern ein Spiel mehrere Teile hat, als Sachgebiet betrachten und entsprechend terminologisch umfassend untersuchen. Auch dies kann als produktbezogene Terminologiearbeit bezeichnet werden.

### **2.2.3. Einsprachige vs. mehrsprachige Terminologearbeit**

Terminologearbeit kann auch in Bezug auf die Anzahl der Sprachen unterteilt werden, in denen Terminologie erarbeitet werden soll. Hier unterscheidet man einsprachige Terminologearbeit und mehrsprachige Terminologearbeit. Die mehrsprachige Terminologearbeit ist anspruchsvoller als die einsprachige, da hier in verschiedenen Sprachen erstellte einsprachige Begriffssysteme anhand ihrer Merkmale und Definitionen miteinander verglichen werden (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 149 - 150). Die KÜDES empfiehlt, die Begriffe der zuerst bearbeiteten Sprache abzuklären, wobei eine sachgebietsbezogene Untersuchung hierfür die besten Voraussetzungen bietet (2002, S. 58). Es sollen Äquivalente und terminologische Lücken identifiziert werden. Letztere müssen geschlossen werden, um bspw. passende Übersetzungen für Benennungen finden zu können.

Während die technische Terminologie von Softwareprodukten wie Computerspielen aus Quellen wie dem Glossar für Android-Entwickler bezogen werden kann und auch für Spielgenre-Terminologie zahlreiche Quellen zur Verfügung stehen, stellt die Terminologearbeit hinsichtlich des fiktionalen Spieleinhalts eine Herausforderung dar. Hier müssen teilweise neue Benennungen in Zielsprachen gefunden werden, da die Benennungen in der Ausgangssprache neu gebildete Komposita oder gar Urschöpfungen (z. B. Charakternamen) sind und somit keine offiziellen Äquivalente besitzen können. Zudem können sich die Begriffe, die zu den Benennungen in der Ausgangssprache gehören, besonders in Computerspielen auch auf Gegenstände beziehen, die kulturspezifisch sind oder aus einem exotischen Fachgebiet stammen, welches mit großem Aufwand recherchiert werden muss.

Im Folgenden werden je ein Beispiel aus dem Spiel *Ocean Overlord* (大洋征服者) von Oasis Games Ltd. für neu gebildete Komposita, Benennungen aus fremden Fachgebieten und terminologischen Lücken dargestellt:

Kompositum:

<p>幸运兑换</p>	<p>Wörtlich übersetzt bedeutet diese Benennung ‚Glück‘ – ‚tauschen‘ und bezieht sich auf ein <i>Event</i>, bei dem mit gesammelten oder gekauften 幸运钥匙 ‚Glücksschlüsseln‘ Truhen mit zufälligem Inhalt geöffnet werden. Mit ‚tauschen‘ hat dieses <i>Event</i> also eher weniger zu tun. Hier müssten neue Benennungen in den Zielsprachen gebildet werden.</p>
-------------	---

Es kann vorkommen, dass ein bestimmter Begriff in einer Sprache Begriffe aus fremden Fachgebieten:

<p>152 毫米/50 倍口径火炮</p>	<p>Dieser Begriff stammt aus der Ballistik und bezeichnet eine Kanone und deren Kaliber. Hier ist es für die Benennungsbildung wichtig zu wissen, wie Kaliber im Deutschen angegeben werden. Wörtlich übersetzt bedeutet die Benennung ‚152 mm / 50-fach‘ - ‚Kaliber‘ - ‚Kanone‘ und das deutsche Äquivalent wäre ‚152-mm-L/50-Kanone‘. „L/“ bezeichnet die Kaliberlänge, die im Chinesischen mit ‚倍口径‘ (‚-fach‘ + ‚Kaliber‘) angegeben wird.</p>
------------------------	---

### 2.2.3.1. Terminologische Lücke

Fehlt ein Begriff oder eine Benennung in einer Sprache, so spricht man von einer *terminologischen Lücke*. Man erkennt dies, wenn man die Begriffssysteme in den verschiedenen Sprachen miteinander vergleicht (Drewer & Schmitz, 2017, S. 20).

Im Spiel *Ocean Overlord* ergibt sich bspw. eine *terminologische Lücke*, wenn man das Begriffssystem der Dienstgrade im Chinesischen und Deutschen miteinander vergleicht. Das unten aufgeführte Begriffssystem wurde nach der Ranghöhe von niedrig (links) nach hoch (rechts) geordnet. Darin wird ersichtlich, dass der höchste Dienstgrad der chinesischen Marine 元帅 über kein deutsches Äquivalent verfügt. In der amerikanischen Navy entspricht dieser Dienstgrad dem des *Fleet Admiral*.

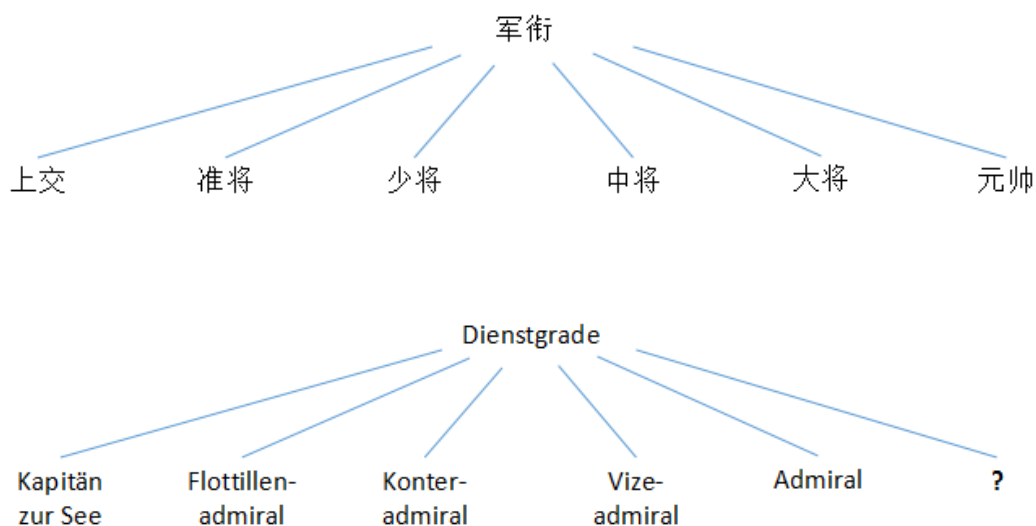


Abbildung 6 Beispiel für eine terminologische Lücke in *Ocean Overlord*. Es gibt kein Äquivalent zu 元帅.

## 2.2.4. Benennungsbildung

Wie unter 2.2.3. bereits erwähnt, ist es bei der mehrsprachigen Terminologiarbeit im Bereich von Mobile Games oft notwendig, in den Zielsprachen neue Benennungen zu bilden, da es sich in der Ausgangssprache bereits um neu gebildete Komposita oder Ableitungen handelt. Seltener handelt es sich um sprachliche Urschöpfungen, die nicht auf bereits vorhandene sprachliche Elemente zurückgreifen. Zumeist werden Methoden eingesetzt, bei denen auf Bekanntes aufgebaut wird (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 117). Bezüglich der Benennung gibt die Norm ISO 704 (2009) neben der Empfehlung, dass eine Benennung nur einem Begriff entspricht, folgende Prinzipien vor (ISO 704, 2009, S. 38 - 39):

- Transparency  
Eine Benennung gilt dann als transparent, wenn ihre Morphologie zumindest teilweise auf den Begriff hinter der Benennung schließen lässt. Es können bspw. Merkmale in die Benennung integriert werden.
- Consistency  
Benennungen innerhalb eines Fachgebiets sollten nicht zufällig gewählt werden, sondern aufeinander abgestimmt sein, sodass sich neue Benennungen mit den bestehenden Benennungen innerhalb eines Begriffssystems integrieren lassen. Zum Beispiel sollten Benennungen ähnlich aufgebaut sein: Holztisch, Metalltisch, Plastiktisch vs. Tisch aus Holz, Metalltisch, Plastik-Tisch.
- Appropriateness  
Angemessen sind Benennungen, wenn sie neutral sind und vor allem keine negativen Konnotationen besitzen. Außerdem sollten sie keine Verwirrung verursachen.



- Linguistic economy  
Benennungen sollten so knapp wie möglich sein.
- Derivability and compoundability  
Benennungen sollten in der Lage sein, Ableitungen zu bilden oder sich mit anderen Wörtern verbinden zu können.
- Linguistic correctness  
Die Benennung sollte den morphologischen, morphosyntaktischen und phonologischen Normen der jeweiligen Sprache entsprechen.
- Preference for native language  
Die Benennung sollte kein Fremdwort in der jeweiligen Sprache sein.

In der DIN-Norm 2330 findet sich zusätzlich das Prinzip der Genauigkeit, welches darauf abstellt, dass zwischen einer Benennung und ihrem Begriff eine eindeutige Beziehung bestehen sollte, damit Mehrdeutigkeit vermieden wird (DIN 2330, 2013, S. 17).

Stehen für einen Begriff mehrere Benennungen zur Auswahl, so sollte diejenige ausgewählt werden, die den meisten dieser Prinzipien gerecht wird (ISO 704, 2009, S. 38).

Insbesondere bei der präskriptiven Terminologearbeit muss man Abwägen, welche Prinzipien bei der Benennungsbildung einzuhalten sind, da die Einhaltung aller aufgeführten Prinzipien zu Widersprüchen führen kann (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 116). Beispielsweise können sich *linguistic economy* und *transparency* widersprechen.

Für die deutsche Sprache haben Schmitz und Drewer (2017, S. 70 - 80) folgende Methoden zum Bilden neuer Benennungen identifiziert, die im untenstehend in einer Tabelle dargestellt werden.

Diese Methoden können überwiegend auch für die Benennungsbildung in der chinesischen Sprache eingesetzt werden, was ebenfalls in der Tabelle in Form von Beispielen gezeigt wird. Auf die Wortbildung in Mandarin wird in Abschnitt 3.4. genauer eingegangen.

*Tabelle 1 Beispiele für Benennungsbildungsverfahren in Deutsch und Chinesisch*

<b>Methode</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Beispiel Deutsch</b>	<b>Beispiel Chinesisch</b>
<b>Kompositum</b>	Zusammenführung zweier oder mehrerer selbstständiger Wörter, zusammengesetzte Einwortbenennung	Benutzerschnittstelle	用户界面 (用户 ‚Benutzer‘ + 界面 ‚Schnittstelle‘)
<b>Mehrwortbenennung</b>	Benennungen, die aus mind. zwei durch Leerstellen getrennte Wörter bestehen	benutzerdefinierte Bildschirmpräsentation	- (keine Leerstellen in chinesischen Texten)
<b>Derivation (auch: Ableitung)</b>	Kombination aus einem Stammwort und einem oder mehreren nicht freien Affixen	Gewaltlosigkeit	非暴力 (非 ‚nicht‘ + 暴力 ‚Gewalt‘)
<b>Konversion</b>	Übergang von einer Wortart in eine andere	löschen - das Löschen (Verb - Nomen)	截屏 (Verb ‚Screenshot machen‘ - Nomen ‚der Screenshot‘)

<b>Terminologisierung</b>		Verwendung eines Wortes aus der Gemeinsprache als Benennung für einen Begriff aus der Fachsprache	Fenster (bei Softwareoberflächen)	窗口 (,Fenster', auch bei Softwareoberflächen)
	<b>Entlehnung</b>	Unveränderte oder leicht angepasste Übernahme einer Benennung aus der Fremdsprache	Designer (Entlehnung aus dem Englischen)	引擎 yǐn qīng (,Motor'), von engl. ,engine', Entlehnung der Aussprache, keine inhaltliche Beziehung zwischen Bedeutung und Sinographemen
<b>Übernahme aus Fremdsprachen</b>	<b>Lehnübersetzung</b>	Übersetzung der bedeutungstragenden Elemente der ausgangssprachlichen Benennung	maschinengestützte Übersetzung (engl. machine-aided translation)	藍牙 (藍 ,blau' + 牙,Zahn' = ,Bluetooth')
<b>Kürzung</b>		Abkürzen von Benennungen, z. B. Akronyme, Kurzworte	EDV (elektronische Datenverarbeitung) Info (Information)	航母 ( <del>航空母艦</del> , ,Flugzeugträger', erstes und drittes Sinographem bilden die Abkürzung)

Auf diese Methoden kann beim Bilden von Benennungen zurückgegriffen werden, wobei auch die von der Norm ISO 704 vorgegebenen Prinzipien zu beachten sind. Die Prinzipien können darüber hinaus als Kriterien zur Bewertung von Benennungen eingesetzt werden.

### 2.2.4.1. Anwendung der Prinzipien

Da Publisher meist Lizenzen fertiger Mobile Games von Entwicklern erwerben, haben sie keinen Einfluss auf die in der Originalversion des Spiels verwendete Terminologie. Die Benennungsprinzipien können einerseits als Bewertungsgrundlage der vom Entwickler erhaltenen Terminologie verwendet werden und andererseits als Orientierungshilfe bei der Entwicklung fremdsprachlicher Benennungen dienen.

Von den genannten Prinzipien erhält *linguistic economy* bei der Lokalisierung von Mobile Games besonderes Gewicht, da die Textfelder nur begrenzt viel Platz bieten. Insbesondere gilt dies für Schaltflächen (Chandler & Deming, 2012, S. 132). Im Spiel *Ocean Overlord* wird u. a. folgende Benennung für eine Funktion verwendet: 百战名将. Diese bedeutet wörtlich ‚Berühmte Generäle aus 100 Schlachten‘. Diese Benennung verfügt über wenig Transparenz, da sich der Begriff, der hinter dieser Funktion befindet, nicht aus der Benennung herleiten lässt. Außerdem würde eine wörtliche Übersetzung der Benennung die Größe des Textfeldes überschreiten (百战名将 - vier Zeichen vs. ‚Berühmte Generäle aus 100 Schlachten‘ - 36 Zeichen). Somit müsste eine gänzlich neue Benennung in der Zielsprache Deutsch gefunden werden, die den Prinzipien besser gerecht wird.

Im genannten Beispiel wird ein Widerspruch ersichtlich, der besonders im Bereich Mobile Games auftritt: Aufgrund des fiktionalen Charakters von Computerspielen wird beim Bilden von Terminologie auch auf die Ästhetik und Kreativität der Benennungen geachtet, was zur *Immersion* der Spieler beitragen soll. Dies kann den Prinzipien *transparency* und *linguistic economy* entgegenstehen.

## 2.3. Terminologiedatenbanken

Terminologie wird meist in Terminologiedatenbanken dokumentiert. Für diesen Zweck sind bereits viele Softwarelösungen, die zum Teil auch in CAT-Tools (*computer-aided translation tools*) integriert sind, auf dem Markt verfügbar. Ein Beispiel für eine eigenständige Terminologieverwaltungssoftware ist SDL Multiterm. Das CAT-Tool MemoQ besitzt hingegen eine integrierte Terminologieverwaltungsfunktion.

Eine Terminologiedatenbank besteht aus terminologischen Einträgen, die wiederum aus Datenelementen bestehen, welche in Datenkategorien eingetragen werden.

### 2.3.1. Terminologischer Eintrag

Terminologische Einträge sind die Basiseinheiten einer Terminologiedatenbank und enthalten eine logisch zusammenhängende Menge terminologischer Datenelemente zu einem Begriff (Drewer & Schmitz, 2017, S. 128).

Terminologische Einträge sollten *begriffsorientiert* sein, d. h. alle Informationen zu einem Begriff werden in einem Eintrag verwaltet. Es muss dabei möglich sein, alle begriffsbezogenen Informationen einschließlich aller Benennungen mit ihren benennungsbezogenen Informationen einem Begriff zuzuordnen und in Datenkategorien abzulegen. Somit werden auch alle Synonyme und Äquivalente unter einem Eintrag aufgeführt. Zudem werden Varianten von Benennungen (z. B. Synonyme, Kurzformen oder Varianten) als Teileinheiten des terminologischen Eintrags betrachtet und ebenfalls mit Datenkategorien dokumentiert. Dieses Prinzip nennt man *Benennungsautonomie* (Arntz, Picht, & Schmitz, 2014, S. 240 - 241).

Das Austauschformat *TermBase eXchange (TBX)* verwendet eine Eintragsstruktur, die aus drei Ebenen besteht: der *Eintrags-*, *Sprach* und *Benennungsebene* (LISA, 2008, S. 10). Da dieses Standardaustauschformat mit allen verfügbaren kommerziellen Terminologieverwaltungssoftwareprodukten (z. B. SDL MultiTerm) kompatibel ist, orientiert sich diese Arbeit an dieser Eintragsstruktur.

Auf der *Eintragungsebene* befinden sich Datenkategorien zu administrativen und sprachunabhängigen Daten, wie z. B. Illustrationen, das Fachgebiet des Begriffs oder der Name des Autors. Die *Sprachebene* enthält Datenkategorien Benennungen und Definitionen, die bei der mehrsprachigen Terminologearbeit für mehrere Sprachen angegeben werden. Auf der *Benennungsebene* befinden sich Datenkategorien mit semantischen Inhalten wie Kontext, um Übersetzern Hilfestellung bei der Verwendung der Termini zu bieten, oder grammatischen Inhalten wie Genus und Numerus (Schmitz & Straub, 2010, S. 38 - 41).

## **2.3.2. Datenkategorien**

Wie zuvor bereits erwähnt, werden die Inhalte von Einträgen in Datenkategorien abgelegt, die wiederum drei Ebenen (*Eintrags-*, *Sprach-* und *Benennungsebene*) zugeordnet sind.

Datenkategorien sollten im Sinne des Grundsatzes der *Granularität* möglichst „fein“ definiert werden. Das bedeutet, dass die Datenkategorie nicht zu weit gefasst werden soll und bspw. statt der Datenkategorie „Grammatik“ engere Kategorien wie „Genus“, „Numerus“ oder „Wortart“ gewählt werden. Außerdem sollte eine Datenkategorie nur mit einem, der Definition der Datenkategorie entsprechenden Datenelement gefüllt sein. Es sollten z. B. nicht zwei Definitionen in der Datenkategorie „Definition“ eines Begriffes angegeben werden.

Auch sollte die Quelle der Definition nicht im gleichen Feld angegeben werden, sondern in einem gesonderten Eingabefeld für die Datenkategorie „Quelle“. Diesen Grundsatz nennt man *Elementarität* (Drewer & Schmitz, 2017, S. 124 - 126).

Durch die konsequente Beachtung dieser beiden Prinzipien lassen sich Terminologiebestände effizienter durchsuchen und auswerten.

Datenkategorien können gemäß ISO 26162 drei formale Typen annehmen (DIN ISO 26162, 2016, S. 32 - 33):

- Offene Datenkategorien

Hier kann ein jeglicher Text eingegeben werden, der der Datenkategoriedefinition entspricht. Dieser Typ von Datenkategorien eignet sich für Benennungen, Definitionen und Kontextinformationen.

- Geschlossene Datenkategorien

Bei diesem Datenkategorietyp wird eine bestimmte Menge möglicher Werte vorgegeben, aus denen dann einer ausgewählt werden kann. Dieser Datenkategorietyp sollte bevorzugt eingesetzt werden, da er schneller erfasst werden kann und seine Inhalte weniger fehleranfällig sind. Ein Beispiel für diesen Datenkategorietyp wäre das Genus deutscher Benennungen. Es wird eine Auswahlliste (auch „Pickliste“ genannt) erstellt, bei der man aus „Maskulinum“, „Femininum“ und „Neutrum“ wählen kann.

- Einfache Datenkategorien

Diese Datenkategorien haben selbst keinen Inhalt und dienen als wählbare Werte geschlossener Datenkategorien. „Femininum“ wäre bspw. eine einfache Datenkategorie, da sie als Wert von „Genus“ dienen kann.

Darüber hinaus gibt es in Terminologieverwaltungssoftware wie SDL MultiTerm noch weitere Datentypen mit Feldern, in denen bspw. Datumsangaben, eine Grafik- oder Tondatei abgelegt werden können (Seewald-Heeg, 2009, S. 42).

Gerade die Möglichkeit, auch Grafiken in einer Terminologie zu hinterlegen, ist für die Terminologiearbeit im Games-Bereich sehr nützlich. Auf diese Weise können Lokalisierer, Übersetzer, aber auch Kundendienstmitarbeiter oder Angestellte in der Marketingabteilung auf visuelle Kontextinformationen zugreifen und effizienter arbeiten. Übersetzer können bspw. mit diesen visuellen Kontextinformationen treffendere Benennungen für In-Game-Gegenstände in der Zielsprache finden.

Legt man eine Grafik (Abb. 7) im terminologischen Eintrag zu 皇家聘请书 (wörtlich: ‚Königliches Beschäftigungsbuch‘) ab, so weiß der terminologisch arbeitende Übersetzer, dass es sich bei 书 nicht um ein ‚Buch‘ handelt, sondern eine andere Bedeutung dieses Sinographems gemeint ist, nämlich ‚Schreiben‘ oder ‚Brief‘. Mit diesem Kontextwissen, ist es möglich, bei der präskriptiven Terminologiearbeit eine passende Benennung für diesen Gegenstand in der deutschen Sprache zu finden.



Abbildung 7 Grafik, die im Eintrag „皇家聘请书“ abgelegt werden kann

### 3. Überblick über die chinesische Schrift

Da die Ausgangstexte der von Oasis Games Ltd. veröffentlichten Computerspiele in Hochchinesisch verfasst sind, sollen im Folgenden die Besonderheiten der chinesischen Schriftsprache vorgestellt werden, die für die Terminologiearbeit, besonders für die Terminologieextraktion, relevant sind.



Hochchinesisch oder *Putonghua* ‚die allgemeine Sprache‘ ist die Standardsprache der Volksrepublik China seit den 1950er Jahren (Shi, Standard Chinese, 2016, S. 723).

### 3.1. Chinesische Schriftzeichen

Anders als europäische Sprachen beruht die chinesische Schrift nicht auf einem Alphabet, sondern auf chinesischen Schriftzeichen (auch Sinographeme genannt). Es existiert eine sehr große Anzahl von Sinographemen. Dies ist bspw. an den mehr als 80.000 chinesischen, japanischen und koreanischen (CJK) Schriftzeichen des Standards Unicode (Unicode, Inc., 2015) ersichtlich. Allerdings sind von diesen Schriftzeichen nur 3.500 erforderlich, um 99,48% der Sinographeme eines beliebigen Textes abzudecken (Li, 2003, S. 12). Zum Vergleich: Chinesische Schüler lernen in den ersten sechs Schuljahren ca. 2.800 Schriftzeichen (Guder-Manitius, 1999, S. 95).

Chinesische Schriftzeichen existieren bereits mindestens seit 3.300 Jahren, wobei sich ihre Form mehrmals gewandelt hat. In der Volksrepublik China verwendet man die sogenannten Vereinfachten Schriftzeichen (简体字), die 1964 veröffentlicht wurden. Insgesamt wurden 2.235 Sinographeme vereinfacht. Die Traditionellen Schriftzeichen, welche vor der Vereinfachung auch in der Volksrepublik China verwendet wurden, werden heute bspw. in Taiwan, Hongkong und Macao eingesetzt (Yin, 2016, S. 54). Bei der Vereinfachung der Schriftzeichen wurden u. a. auch Sinographeme mit verschiedenen Bedeutungen in einem Sinographem zusammengefasst. Zum Beispiel wurde 面 miàn ‚Gesicht‘ und 麵 miàn ‚Teig‘ zu 面 zusammengefasst. 麵 verlor bei der Vereinfachung seinen bedeutungstragenden Bestandteil (das Signifikum) 麥 ‚Weizen‘. Auf diese Weise entstanden Homonyme, da ein Schriftzeichen verschiedenen Bedeutungen zugeordnet werden kann.

### 3.1.1. Silben

Fast jedes chinesische Schriftzeichen entspricht einer Silbe. In Mandarin gibt es insgesamt rund 1.300 tonale Silben. Beachtet man die vier Töne nicht, so ergeben sich 415 ‚Basissilben‘ (Li, 2003, S. 6). Eine Basissilbe, die mit allen Tönen kombinierbar ist, ist „ma“. mā (1. Ton, gleichbleibend hoher Ton), má (2. Ton, aufsteigender Ton), mǎ (3. Ton, ab- und wieder aufsteigender Ton), mà (4. Ton, absteigender Ton) können bspw. folgenden unterschiedlichen Sinographemen mit unterschiedlichen Bedeutungen zugeordnet werden: 妈 ‚Mutter‘, 麻 ‚taub‘, 马 ‚Pferd‘ und 骂 ‚schimpfen‘. Die vier Töne haben eine bedeutungsunterscheidende Funktion in der chinesischen Sprache (DeFrancis, 1984, S. 46).

### 3.1.2. Eingabemethoden

Um chinesische Schriftzeichen in Softwareprogrammen einzugeben gibt es verschiedene Eingabemethoden. Die am leichtesten zu erlernende und wahrscheinlich in der Volksrepublik China auch verbreitetste Eingabemethode ist die *Hanyu-Pinyin-Eingabemethode*, da *Hanyu Pinyin* (kurz: *Pinyin*) die offizielle chinesische Romanisierung des Hochchinesischen ist. Die Eingabemethode basiert auf der englischen Tastaturbelegung (QWERTY). Bei der Eingabe der Silben der einzelnen Sinographeme, Wörter oder Wortgruppen in einem *Pinyin*-Eingabesystem wie z. B. Sogou Pinyin oder Microsoft Pinyin wird eine Auswahl an Sinographemen aufgerufen, die der eingegebenen Aussprache entspricht. Dann kann man aus dieser Auswahl die gewünschten Schriftzeichen oder Wörter auswählen (Zhang, 2016, S. 421). Ein Nachteil dieser Methode ist, dass man aufgrund der starken Homophonie der chinesischen Sprache versehentlich falsche Schriftzeichen auswählen kann.

In diesem Beispiel für die Eingabe chinesischer Schrift mit Hilfe des Pinyin-Eingabesystems Sogou Pinyin sieht man, dass bei der Eingabe des Strings „zheshiyigeceshi“ (‚Dies ist ein Test‘) das System als ersten Vorschlag die korrekten Sinographeme anbietet (这是一个测试). Die anderen Vorschläge bestehen jeweils aus zwei Sinographemen, deren Silben mit den beiden zuerst eingegebenen Silben übereinstimmen (2. 这是 zhè shì, 3. 这事 zhè shì, 4. 这时 zhè shí, 5. 赭石 zhě shí). Dies zeigt, dass das Eingabesystem Wortgruppen auf Basis der *Pinyin*-Eingabe vorhersagen kann, um den Eingabeprozess zu beschleunigen.



Abbildung 8 Eingabehilfe von Sogou Pinyin

### 3.1.3. Zeichenaufbau

Die ‚Theorie der sechs Bücher‘ 六书 bildet die Grundlage für die Kategorisierung der Schriftzeichenschöpfung (Li, 2003, S. 76). Die sechs Schriftzeichenkategorien dieser Theorie sollen nun kurz vorgestellt werden.

#### 3.1.3.1. Piktografische Schriftzeichen

Die zunächst hauptsächlich angewendete Methode der Schriftzeichenschöpfung war das einfache Abbilden von Körpern, Körperteilen oder Dingen, die in der Natur beobachtet werden können (Yin, 2016, S. 55). Diese Schriftzeichen werden *piktografische Schriftzeichen* genannt (Li, 2003, S. 78).

Die Zeichen wurden jedoch so weit abstrahiert, dass von ihrer heutigen Gestalt kaum mehr auf ihre ursprüngliche Bedeutung geschlossen werden kann, wie folgende Beispiele verdeutlichen:

月 Mond

日 Sonne

木 Baum

手 Hand

人 Mensch

### 3.1.3.2. Abstraktzeichen

Die piktografische Methode kommt besonders dann an ihre Grenzen, wenn abstrakte Sachverhalte oder formlose Dinge dargestellt werden sollen. Deshalb wurden sogenannte *Abstraktzeichen* geschaffen (Li, 2003, S. 79). Meist bestehen sie aus einem piktografischen Zeichen und einem einzelnen hinweisenden Strich, der einen bestimmten Aspekt des piktografischen Zeichens kennzeichnen soll (Guder-Manitius, 1999, S. 29).

Beispiele:

上 ‚oben‘ (der kleine Querstrich am senkrechten Strich weist auf die Bedeutung hin)

下 ‚unten‘ (der kleine Querstrich am senkrechten Strich weist auf die Bedeutung hin)

中 ‚Mitte‘ (Das Zeichen □ wird in der Mitte durchtrennt.)

本 ‚Wurzel‘ (Dem piktografischen Zeichen 木 ‚Baum‘ wird ein Strich hinzugefügt, um auf den unteren Teil des Baumes hinzuweisen.)

末 ‚Ende‘, ‚Spitze‘ (Dem piktografischen Zeichen 木 ‚Baum‘ wird ein Strich am oberen Ende hinzugefügt, um auf die Bedeutung ‚Spitze‘ bzw. ‚Ende‘ hinzuweisen.)

### 3.1.3.3. Bedeutungskomposita

Zwei oder mehr piktografische Schriftzeichen werden zu einem neuen Schriftzeichen zusammengefügt, um eine Bedeutung abzubilden, die sich aus den Bedeutungen der Bestandteile ableitet. (Li, 2003, S. 81). Bei der Vereinigung der Zeichen kommt es meist zu Stauchungen oder anderen Veränderungen der Teilzeichen (人 wird bspw. zu 亻 in 休).

Beispiele:

明 ‚hell‘ = 日 ‚Sonne‘ + 月 ‚Mond‘

林 ‚Wald‘ = 木 ‚Baum‘ + 木 ‚Baum‘

从 ‚folgen‘ = 人 ‚Mensch‘ + 人 ‚Mensch‘

休 ‚sich ausruhen‘ = 人 ‚Mensch‘ + 木 ‚Baum‘

众 ‚Menschenmenge‘ = 人 ‚Mensch‘ + 人 ‚Mensch‘ + 人 ‚Mensch‘

### 3.1.3.4. Leihzeichen

Die drei bisher beschriebenen Schriftzeichenkategorien eigneten sich nur bedingt für das Abbilden aller Sachverhalte, die mit dem Fortschritt der Gesellschaft und der Gedankenwelt der Menschheit einhergingen. Außerdem besitzen die Sinographeme aus den drei oben genannten Kategorien keinerlei Hinweis auf ihre Aussprache. Einen Ausweg bot die Entlehnung bereits existenter Sinographeme mit der gleichen oder ähnlichen Aussprache wie die Bezeichnung, für die noch kein Sinographem vorhanden war (Li, 2003, S. 85 - 86). Das in eingangs erwähnte Sinographem 麵 miàn ist in seiner traditionellen Schreibweise ein Form-Lautzeichen mit dem Signifikum 麥 ‚Weizen‘ und dem Phonetikum 面 miàn. 面 kann nach der Schriftzeichenvereinfachung als Leihzeichen betrachtet werden.

Beispiele:

西 xī ‚Westen‘ ursprünglich: ‚Vogelnest‘

要 yào ‚wollen‘ ursprünglich: ‚Taille‘

其 qí	,sein', ,ihr', ,man'	ursprünglich: ,Schaufel'
斤 jīn	,chin. Pfund'	ursprünglich: ,Axt'
求 qiú	,bitten', ,verlangen'	ursprünglich: ,Fellmantel'

### 3.1.3.5. Gegenseitig Definierende Zeichen

Die Schriftzeichenentlehnung hatte eine Reduzierung der Semantizität der chinesischen Schrift zur Folge, da viele Schriftzeichen nun mehrere, zumeist grundverschiedene Bedeutungen hatten. Um den Schriftzeichen ihre Semantizität zurückzugeben, wurde ihnen ein Bestandteil hinzugefügt, der auf das Bedeutungsfeld des Schriftzeichens hindeutet (Li, 2003, S. 91 - 92).

Beispiele:

- 溢 yì ,überquellen', ,exzessiv' ist das *gegenseitig definierende Schriftzeichen* von 益 yì, welches nun als Leihzeichen ,Profit' und ,Zuwachs' bedeutet. Der Bestandteil 氵 für ,Wasser' wurde hinzugefügt
- 裘 qiú ,Fellmantel' ist das *gegenseitig definierende Schriftzeichen* von 求 qiú, welches nun als Leihzeichen ,bitten' oder ,verlangen' bedeutet. Der Bestandteil 衣 ,Kleidung' wurde hinzugefügt.
- 腰 yāo ,Taille' ist das *gegenseitig definierende Schriftzeichen* von 要 yào, welches nun als Leihzeichen ,wollen' bedeutet. Der Bestandteil 肉 ,Fleisch' (gestaucht zu 月) wurde hinzugefügt.
- 箕 jī ,Schaufel' ist das *gegenseitig definierende Schriftzeichen* von 其 qí, welches nun als Leihzeichen u. a. ,sein' oder ,ihr' bedeutet. Der Bestandteil 竹 ,Bambus' wurde gestaucht und hinzugefügt.
- 娶 qǔ ,zur Frau nehmen' ist das *gegenseitig definierende Schriftzeichen* von 取 qǔ, welches nun als Leihzeichen ,holen' oder ,abholen' bedeutet. Der Bestandteil 女 ,Frau' wurde hinzugefügt.

### 3.1.3.6. Form-Laut-Zeichen

Aufbauend auf dem Prinzip der sich gegenseitig definierenden Schriftzeichen beinhalten auch die Schriftzeichen dieser Kategorie Komponenten, die auf die Aussprache der Zeichen hinweisen. Allerdings verfügen die phonetischen Komponenten über keinerlei Semantizität (Li, 2003, S. 99). Heutzutage sind ca. 90% der chinesischen Schriftzeichen *Form-Laut-Zeichen*, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass nur bei 30% die Aussprache des Schriftzeichens von seiner phonetischen Komponente präzise repräsentiert wird. Dies liegt darin begründet, dass zwar die Zeichenform über die verschiedenen Dynastien und Epochen hinweg relativ konstant bleibt, die Aussprache aber größeren Veränderungen unterworfen ist (Yin, 2016, S. 55).

Beispiele:

剪 jiǎn ‚Schere‘, ‚schneiden‘ (刀 ‚Messer‘ als Signifikum und 前 qián als Phonetikum)

唱 chàng ‚singen‘ (口 ‚Mund‘ als Signifikum und 昌 chāng als Phonetikum)

婚 hūn ‚heiraten‘, ‚Ehe‘ (女 ‚Frau‘ als Signifikum und 昏 hūn als Phonetikum)

轮 lún ‚Rad‘ (车 ‚Wagen‘ als Signifikum und 仑 lún als Phonetikum)

战 zhàn ‚Krieg‘, ‚Kampf‘ (戈 ‚Hiebaxt‘ als Signifikum und 占 zhàn als Phonetikum)

### 3.1.4. Viereckige Form

Chinesische Schriftzeichen eines Schriftgrads- und -typs nehmen ungeachtet ihrer internen Komplexität immer den gleichen Raum in einer imaginären viereckigen Form ein. Selbst *Bedeutungskomposita* oder *Form-Laut-Zeichen* mit zwei oder drei Subgraphemen haben die gleiche Größe wie Schriftzeichen, die einen Bestandteil haben. Die Anzahl der Striche hat also keine Auswirkung auf die Größe eines Sinographems (Yin, 2016, S. 61).

Aus diesem Grund kommt es bei komplexeren Zeichen zu Stauchungen ihrer Subgrapheme (z. B. wird 口 in 嘴 von einem Quadrat zu einem Rechteck verformt).

Diese Eigenschaft chinesischer Schriftzeichen führt dazu, dass sie meist mit *nicht-proportionalen Schriftarten* auf Bildschirmen wiedergegeben werden. Das heißt, dass ein Zeichen stets gleich viel Platz einnimmt. Deutsche Buchstaben werden hingegen meist mit *proportionalen Schriftarten* dargestellt, da bspw. Kleinbuchstaben weniger Platz benötigen als Großbuchstaben (Honeywood & Fung, 2012, S. 18).

## 3.2. Sinographeme und Wörter

Ca. 90% der Sinographeme sind Morpheme, also die kleinsten bedeutungstragenden Einheiten einer Sprache (Li, 2003, S. 7).<sup>2</sup> Das chinesische Wort für ‚Lokalisierung‘ heißt bspw. 本地化 bĕn dì huà und besteht aus drei Morphemen: 本 (bĕn) ‚Basis‘, ‚Wurzel‘, 地(dì) ‚Land‘, ‚Boden‘ und 化 (huà) ‚verwandeln‘, ‚verändern‘.

DeFrancis schlug das Adjektiv ‚morphosyllabisch‘ zur Beschreibung des chinesischen Schriftsystems vor, da die große Mehrheit aller Schriftzeichen einem Morphem und einer Silbe entsprechen (DeFrancis, 1984, S. 185 - 187).

Die Abgrenzung von Wörtern zu Schriftzeichen ist nicht unumstritten, da im klassischen Chinesisch die Mehrheit der Wörter einsilbig war und im modernen Hochchinesisch die Mehrheit der Wörter zweisilbig ist. Ein chinesisches Schriftzeichen enthält viele semantische Informationen, sodass die Annahme, ein Sinographem entspräche einem Wort, weit verbreitet ist. Zudem ist eine Abgrenzung auch orthographisch nicht gegeben, da es keine Begrenzer in Form von Leerzeichen zwischen Wörtern oder Komposita gibt (Hsieh, 2016, S. 201 - 204).

---

<sup>2</sup> Die übrigen 10% sind unikale Morpheme, die zumeist aus zwei Sinographemen bestehen (Menzel, 2002, S. 180), z. B. 蝴蝶 ‚Schmetterling‘. Die Schriftzeichen 蝴 und 蝶 haben allein keine Bedeutung.



Im Wortschatz des modernen Chinesisch bestehen die meisten Wörter (ca. 60% der Einträge des ‚Frequenzwörterbuchs‘ „词频词典“ (Su, 2001, S. 42)) aus zwei Morphemen und somit aus zwei Silben und Sinographemen.

Packard (2016, S. 216) definiert ein chinesisches Wort wie folgt:

„... a word in Chinese is an entity that may independently occupy a syntactic part-of-speech slot.”

Aus dieser Definition geht hervor, dass der Kontext eines Wortes, d. h. der Satz oder die Phrase, die das Wort enthalten, für die Bestimmung des Wortes ausschlaggebend ist.

### **3.3. Ambiguität**

Ambiguität tritt in der chinesischen Sprache vor allem in Form von Polysemie, Homophonie und Homographie auf.

#### **3.3.1. Homophonie**

Den rund 1.300 tonalen Silben stehen Tausende Sinographeme gegenüber. Dementsprechend gibt es in der chinesischen Sprache eine Vielzahl von Homophonen, bei denen sowohl die Silbe als auch der Ton übereinstimmt (Li, 2003, S. 12). Der Silbe dào können u. a. folgende Sinographeme zugeordnet werden: 到 (‚ankommen‘), 道 (‚Weg‘) 倒 (‚umgekehrt‘), 盜 (‚stehlen‘), 悼 (‚trauern‘) und 稻 (‚roher Reis‘). Die Homophonie kann zu Fehlern bei der Texteingabe mit *Pinyin*-Eingabesystemen führen.

### 3.3.2. Homographie

Homographie besteht, wenn ein chinesisches Schriftzeichen mehrere Bedeutungen hat. Handelt es sich um einsilbige Wörter, so ändert sich dabei auch meist die Wortart, sodass Kontextinformationen zur grammatischen Funktion des jeweiligen Wortes die Ambiguität reduzieren können. Gründe für die Entwicklung von Homographie sind z. B. die Entlehnung (*Leihzeichen*) und Vereinfachung. Hierbei kann je nach Bedeutung die Aussprache des Schriftzeichens variieren (Li, 2003, S. 155 - 161). Die Entlehnung von Schriftzeichen führt zu Homonymie, da die Entlehnung und das ursprüngliche Schriftzeichen nur die Aussprache gemein haben. Ein gemeinsamer etymologischer Ursprung der Schriftzeichen besteht nicht. Auf der anderen Seite ergibt sich Homographie auch aus der Bedeutungsänderung oder -erweiterung von Schriftzeichen im Zuge der Entwicklung der Sprache. Die Grammatikalisierung vieler einsilbiger Wörter führt bspw. zu Polysemie. So erhielt das Nomen 跟 gēn ‚Ferse‘ zusätzlich die Bedeutungen ‚folgen‘ (Verb) und ‚mit‘ (Präposition) (Xing, 2016, S. 713 - 714). Hier liegt im Gegensatz zu *Leihzeichen* ein gemeinsamer etymologischer Ursprung vor. Homographie kann u. a. zu Übersetzungsfehlern führen, wenn nicht genug Kontextinformationen zur eindeutigen Identifizierung der Bedeutung verfügbar sind.

Homographie und Homophonie können gemeinsam auftreten, wie folgende Beispiele belegen:

花	huā	‚Blume‘ (Nomen)	‚(Geld) ausgeben‘ (Verb)
生	shēng	‚gebären‘ (Verb)	‚roh‘ (Adjektiv)
信	xìn	‚Brief‘ (Nomen)	‚glauben‘ (Verb)

Bei den folgenden einsilbigen Beispielen liegt hingegen nur Homographie vor:

还	hái	‚noch‘ (Adverb)	huán	‚zurückgeben‘ (Verb)
假	jiǎ	‚falsch‘, ‚gefälscht‘ (Adjektiv)	jià	‚Ferien‘ (Nomen)
得	děi	‚müssen‘ (Verb)	dé	‚erhalten‘ (Verb)

Man beachte die Änderung des Tons im zweiten Beispiel 假. Allein die Änderung der Betonung einer Silbe (jiǎ im 3. Ton und jià im 4. Ton) dieses Sinographems führt zu einer Bedeutungsänderung.

### 3.3.3. Bestimmung von Wortarten

Wie aus den Beispielen für Homonymie in der chinesischen Sprache ersichtlich wird, ist die eindeutige Zuordnung der Wortart eines einsilbigen chinesischen Wortes nicht immer möglich. Wie unter Punkt 3.2. bereits beschrieben, sind die Mehrheit chinesischer Wörter zweisilbig und bestehen deshalb aus zwei Sinographemen. Dies reduziert zwar die Homophonie stark (Duanmu & Dong, 2016, S. 459), doch die Zuordnung der Wortart bleibt kompliziert. Das zweisilbige Wort 麻烦 máfan kann bspw. ‚Unannehmlichkeit‘ (Nomen), ‚lästig‘ (Adjektiv) oder ‚Unannehmlichkeiten bereiten‘ bzw. ‚stören‘ (Verb) bedeuten. Somit kann dieses Wort sowohl ein Nomen, als auch ein Verb oder Adjektiv sein. Gemäß Packards Definition eines chinesischen Wortes („... an entity that may independently occupy a syntactic part-of-speech slot.“) geht der Wortartbestimmung eine Analyse der syntaktischen Funktion des Wortes in einem Satz oder in einer Wortgruppe voraus. Dies bedeutet, dass auch bei der Wortartbestimmung chinesischer Wörter Kontextinformationen unverzichtbar sind.

In einem Satz lässt sich somit die Wortart von 麻烦 zweifelsfrei anhand seiner syntaktischen Funktion bestimmen:

他们 再次 碰到了 麻烦。 ‚Sie sind wieder in Schwierigkeiten geraten. ‚

Wörtlich: ‚sie‘ ‚wieder‘ ‚stoßen auf‘ ‚Schwierigkeit‘

天天 做菜 很 麻烦。 ,Jeden Tag zu kochen ist sehr umständlich. '

Wörtlich: ,täglich' ,Essen machen' ,sehr' ,umständlich'

我 很 抱歉 麻烦 你。 ,Es tut mir sehr leid, dich zu stören. '

Wörtlich: ,ich' ,sehr' ,leidtun' ,stören' ,du'

### **3.3.3.1. Grammatische Besonderheiten**

Grammatische Merkmale westlicher Sprachen wie die Unterscheidung von Singular- und Pluralformen von Nomen oder die Konjugation von Verben existieren in der chinesischen Sprache nicht. Auch verfügt die Sprache weder über Genus noch Kasus. An dieser Stelle sollen kurz für die Terminologearbeit relevante Merkmale der chinesischen Sprache vorgestellt werden, die sie von europäischen Sprachen unterscheiden.

### **3.3.3.2. Zählseinheitswörter**

Die chinesische Sprache kennt zwar keine Artikel, aber es werden Nomen zumeist sogenannte Zählseinheitswörter vorangestellt, die einen Bezug zur Beschaffenheit des Nomens ausdrücken (DeFrancis, 1984, S. 47 - 48). Auch in der deutschen Sprache gibt es einige Zählseinheitswörter, u. a. Laib (ein Laib Brot) oder Stück (zwei Stück Butter). Maßeinheiten sind ebenfalls Zählseinheitswörter, z. B. Kilogramm oder Liter. In der chinesischen Sprache sind Zählseinheitswörter allerdings obligatorisch, wenn man ein Nomen mit einer Anzahl verbindet.

Beispiele:

一条路 ,eine Straße'

Wörtlich: ,eins' + ,Zählseinheitswort für lange schmale Dinge' + ,Weg'

两本书 ,zwei Bücher'

Wörtlich: ,zwei' + ,Zählseinheitswort für Bücher und Hefte' + ,Buch'

这杯水 ‚dieses Glas Wasser‘

Wörtlich: ‚dieses‘ + ‚Trinkgefäß‘ + ‚Wasser‘

几朵花 ‚einige Blumen‘

Wörtlich: ‚einige‘ + ‚Zähleinheitswort für Blumen und Wolken‘ + ‚Blume‘

Aus den Beispielen wird deutlich, dass es Unterschiede bei der Verwendung von Zähleinheitswörter im Chinesischen und im Deutschen gibt. Auch nach 这 ‚dieses, diese, dieser‘ oder 几 ‚einige‘ kommen Zähleinheitswörter zum Einsatz.

### 3.3.3.3. Aspektpartikeln statt Zeitform

Im Chinesischen gibt es keine sichtbaren Tempora, die durch Flexion der Verben angezeigt werden. Stattdessen kommen Partikeln, insbesondere *Aspektsuffixe*, zum Einsatz. *Aspektsuffixe* stehen nach Verben und Adjektiven, um anzuzeigen, dass eine Handlung oder ein Zustand andauert, verändert oder abgeschlossen ist, oder der Vergangenheit angehört (Shi, Mandarin, 2016, S. 601). Drei *Aspektpartikeln* des modernen Hochchinesisch, die stets unbetont sind, lauten 了 le, 着 zhe und 过 guo. 了 le drückt einen perfektiven Aspekt aus und zeigt somit, dass ein Ereignis abgeschlossen ist oder in seiner Gesamtheit betrachtet wird. 着 zhe drückt einen durativen Aspekt, also einen andauernden Zustand oder eine andauernde Handlung, aus. 过 guo drückt ebenfalls einen perfektiven Aspekt aus, betont dabei aber, dass es sich um eine Erfahrung handelt, die in der Vergangenheit gemacht wurde (Shi, Mandarin, 2016, S. 601).

Beispiele:

我爸爸去了柏林，不在这里。

Pinyin: wǒ bàba qùle bólin, bùzài zhèlǐ.

Wörtlich: ‚ich‘ + ‚Vater‘ + ‚gehen‘ + LE + ‚Berlin‘, ‚nicht‘ + ‚sich befinden‘ ‚hier‘.

Übersetzung: ‚Mein Vater ist nach Berlin gegangen. Er ist nicht hier.‘

我爸爸去过柏林，他应该知道。

Pinyin: wǒ bàba qùguò bólin, tā yīnggāi zhīdào.

Wörtlich: ‚ich‘ + ‚Vater‘ + ‚gehen‘ + GUO + ‚Berlin‘, ‚er‘ + ‚sollen‘ + ‚wissen‘.

Übersetzung: ‚Mein Vater war schon in Berlin. Er sollte es wissen.‘

在墙上挂着一幅画。

Pinyin: zài qiáng shàng guàzhe yī fú huà

Wörtlich: ‚sich befinden‘ + ‚Wand‘ + ‚auf‘ + ‚hängen‘ + ZHE + ‚ein‘ + ‚Zähleinheitswort für Bilder‘ + ‚Bild‘

Übersetzung: ‚An der Wand hängt ein Bild.‘

Zusätzlich werden auch Hilfsverben oder sogenannte *Modalpartikeln*, die sich am Ende des Satzes befinden, eingesetzt, um Aspekt zu verdeutlichen. Diese sollen allerdings im Rahmen dieser Arbeit nicht näher betrachtet werden, da sie keinen direkten Einfluss auf die Terminologiearbeit haben.

Verben oder als Verben verwendete Adjektive können neben *Aspektpartikeln* auch sogenannte *Komplemente* hinzugefügt werden, die aus einem Morphem oder einer Phrase bestehen und ein Resultat oder eine Richtung der Handlung angeben (Chung, 2004, S. xiv). Zum Beispiel kann man 喝 hē ‚trinken‘ das *Komplement* 醉 zuì ‚betrunken‘ anfügen. 喝醉 hē zuì bedeutet so viel wie ‚sich betrinken‘. Eine Richtung kann ähnlich angegeben werden, wenn man zum Beispiel dem Verb 走 zǒu ‚gehen‘ das *Richtungskomplement* 进去 jìn qù ‚hinein‘ anfügt. 走进去 zǒu jìn qù bedeutet ‚hineingehen‘.

### 3.3.3.4. Adjektive als Prädikate

Adjektive können im Chinesischen als Prädikate dienen und benötigen keine Form von „sein“ wie im Deutschen. Es wird ihnen aber normalerweise das verstärkende Adverb 很 hěn ‚sehr‘ vorangestellt, obwohl dies keine tatsächliche Verstärkung ausdrücken soll (Cheung, 2016, S. 252).

Beispiel:

他很聪明。

Pinyin: tā hěn cōngmíng

Wörtlich: ‚er‘ + ‚sehr‘ + ‚intelligent‘

Übersetzung: ‚Er ist intelligent. ‘

Außerdem können Adjektive Nomen als Attribute vorangestellt werden, wobei mehrsilbigen Adjektiven die Strukturpartikel 的 de angefügt wird (Cheung, 2016, S. 254).

Beispiel:

他是一个聪明的孩子。

Pinyin: tā shì yīgè cōngmíng de hái zi

Wörtlich: ‚er‘ + ‚sein‘ + ‚ein‘ + ‚Zähleinheitswort für Menschen‘ + ‚intelligent‘ + DE + ‚Kind‘)

Übersetzung: ‚Er ist ein intelligentes Kind. ‘

Diese Strukturpartikel 的 de wird auch bei der Verbindung von Attributen verwendet, die kein Adjektiv sind.

Beispiel:

去过北京的同学喜欢故宫。

Pinyin: qùguo běijīng de tóngxué xǐhuān gùgōng

Wörtlich: ‚gehen‘ + GUO + ‚Peking‘ + DE + ‚Kommilitone‘ + ‚mögen‘ + ‚die Verbotene Stadt‘.

Übersetzung: ‚Die Kommilitonen, die schon in Peking waren, mögen die Verbotene Stadt. ‘

Im Deutschen wird in dieser Situation meist ein Relativsatz gebildet. Abhängig vom Kontext könnte es sich in diesem Beispielsatz auch um einen Kommilitonen oder eine Kommilitonin handeln, da nicht ersichtlich ist, ob 同学 tóngxué es ein Plural (Kommilitonen) oder ein Singular (Kommilitone oder Kommilitonin) ist.

## 3.4. Wortbildung in Mandarin

Vor allem bei der Benennungsbildung sind im Rahmen der Terminologearbeit die Methoden der Wortbildung im Chinesischen von großer Wichtigkeit. Die Mehrheit der chinesischen Wörter ist multimorphemisch und besteht somit aus mehr als einem Schriftzeichen. Diese Morpheme können *frei* oder *gebunden* sein, wobei diejenigen *gebundenen Morpheme*, die Inhalt transportieren und weniger grammatische Funktion, als *gebundene Wurzeln* bezeichnet werden. *Freie Morpheme*, auch *freie Wurzeln* genannt (Basciano & Ceccagno, 2009, S. 114), können eigenständig als Wörter dienen und bilden somit *einfache Wörter*, während *gebundene Morpheme* nur mit anderen Morphemen gemeinsam Wörter bilden können und dann zu den sogenannten *komplexen Wörtern* zählen.

### 3.4.1. Komposita und Derivative

Diese komplexen Wörter können Komposita oder Derivative bilden, wobei Komposita aus zwei freien oder zwei gebundenen Wurzeln bestehen können. Auch eine Kombination aus einer *gebundenen* und einer *freien Wurzel* ist möglich. Derivative bestehen hingegen aus *Wurzeln* und *Affixen*. Eine weitere Variante komplexer Wörter sind grammatische Wörter, bei denen einer *Wurzel* die zuvor bereits vorgestellten *Aspektpartikeln* oder *Komplemente* angehängt werden (Packard, 2016, S. 217 - 221).

Eine Unterscheidung von *gebundenen* und *freien* Morphemen ist nicht immer problemlos, da viele Schriftzeichen polysem sind und ihre unterschiedlichen Bedeutungen einerseits freien Morphemen entsprechen und andererseits gebundenen. Das Schriftzeichen 家 jiā ist z. B. mit der Bedeutung ‚Familie‘ oder ‚Zuhause‘ ein freies Morphem (Bsp.: 他们家在武汉。 Tāmen jiā zài wūhàn. ‚Ihr Zuhause befindet sich in Wuhan. ‘).



Andererseits kann es als Suffix verwendet werden und bedeutet dann ‚jemand, der etwas gut kann‘ z. B. 艺术家 yì shù jiā ‚Künstler‘. 艺术 bedeutet ‚Kunst‘ und das Suffix 家 entspricht dem deutschen Suffix ‚-ler‘ und deutet auf eine Person hin. *Gebundene Morpheme* können als Affixe sowohl Präfix als auch Suffix sein (Hsieh, 2016, S. 204 - 205). Ein Beispiel für ein häufig verwendetes Präfix ist 复 fù ‚wieder-‘ (z. B. in 复活 fù huó ‚Wiederbelebung‘). Allerdings sind gebundene Morpheme nicht auf Affixe beschränkt. Viele Schriftzeichen, die im klassischen Chinesisch einst freie Morpheme waren, haben sich im modernen Chinesisch zu gebundenen Morphemen entwickelt, z. B. 友 yǒu ‚Freund‘ oder 屠 tú ‚schlachten‘. Diese beiden Morpheme können nun nur noch in Wörtern wie 好友 hǎo yǒu ‚Freund‘ (= ‚gut‘ + ‚Freund‘) oder 屠刀 tú dāo ‚Metzgermesser‘ (= ‚schlachten‘ + ‚Messer‘) auftreten (Shi, Mandarin, 2016, S. 588).

Da für das Bilden linguistischer Formen, wie z. B. Komposita, keine formalen oder phonetischen Anpassungen der Morpheme notwendig sind, nennt Chung (2004, S. xxii) die Morpheme „modular“. Die Zeichen können nebeneinander als standardisierte Einheiten angeordnet werden. Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden:

玩	wán	
		‚spielen‘
玩家	wán jiā	
		‚spielen‘ + ‚jemand, der auf etwas spezialisiert ist‘
		= ‚Spieler‘
玩家名	wán jiā míng	
		‚Spieler‘ + ‚Name‘
		= ‚Spielernamen‘
玩家信息	wán jiā xìn xī	
		‚Spieler‘ + ‚Information‘
		= ‚Spielerinformationen‘

玩家信息面板 wán jiǎ xìn xī miàn bǎn  
,Spielerinformation' + ,Panel, Bereich'  
= ,Spielerinformationsbereich'

Dieses Beispiel zeigt auch, dass chinesische Wörter aufgrund der Sinographeme wesentlich weniger Platz benötigen als ihre deutschen Übersetzungen. Bei Komposita wird dieses Problem noch verstärkt. So besteht 玩家信息 aus lediglich vier Zeichen, während ,Spielerinformationen' aus zwanzig Zeichen besteht.

### 3.4.2. Schriftzeichenverdopplung

Eine weitere Möglichkeit der Wortbildung ist die Verdopplung einfacher oder zweisilbiger Wörter. Einsilbige und zweisilbige Verben können verdoppelt werden, um ihre Bedeutung abzuschwächen. Das einsilbige Verb 看 kàn ,sehen' kann bspw. zu 看看 kàn kàn ,einen kurzen Blick auf etwas werfen' verdoppelt werden. Zusätzlich kann zwischen den Silben ein 一 yī (看一看) oder 了 le (看了看) eingefügt werden, wobei Ersteres die Bedeutung im Vergleich zur einfachen Verdopplung nicht verändert, 了 le aber anzeigt, dass die Handlung abgeschlossen ist. Die Verdopplung zweisilbiger Verben hat ebenfalls eine einschränkende bzw. abschwächende Wirkung. 研究 yán jiū ,forschen' wird bspw. zu 研究研究 yán jiū yán jiū ,ein bisschen forschen'. Eine Verdopplung einsilbiger und zweisilbiger Adjektive führt hingegen zur Verstärkung der Bedeutung. Dabei noch die Strukturpartikel 的 de angefügt, die zum Bilden einer attributiven Struktur verwendet wird: 高 gāo ,hoch' wird zu 高高的 gāo gāo de ,sehr hoch'; 高兴 gāo xìng ,erfreut' wird zu 高高兴兴的 gāo gāo xìng xìng de. Auch manche einsilbigen Nomina oder Zählwörter können verdoppelt werden. Dies drückt eine große Menge dieser Nomina aus. Bsp.: 人 rén ,Mensch' vs. 人人 rén rén ,alle Menschen'; 天 tiān ,Tag' vs. 天天 tiān tiān ,jeden Tag'; 个 gè Zählwörter, ,Stück' vs. 个个 gè gè ,jedes Stück', ,alle' (Packard, 2016, S. 223 - 224).

### 3.4.3. Lehnwörter

Im modernen Hochchinesisch identifiziert Miao (2016, S. 567 - 570) vier Arten der Entlehnung: die aussprachebasierte (phonemische) Entlehnung, die bedeutungsbasierte (semantische) Entlehnung, die schriftbasierte (grafische) Entlehnung und die hybride Entlehnung.

Bei der phonemischen Entlehnung werden die Silben der Wörter aus der Ausgangssprache klanglich ähnlichen Silben der chinesischen Sprache zugeordnet. Bei diesem Vorgang ist es auch möglich, gezielt chinesische Silben auszuwählen, die einen semantischen Bezug zum ausgangssprachlichen Wort haben (Miao, 2016, S. 567 - 568). Beispiele hierfür sind 咖啡 kā fēi ‚Kaffee‘ oder 沙发 shā fā ‚Sofa‘ als rein phonemische Entlehnungen ohne semantischen Bezug und Wörter wie 可口可乐 kě kǒu kě lè ‚Coca-Cola‘ (wörtlich: ‚wohlschmeckend‘ + ‚vergnügend‘) oder 黑客 hēi kè ‚Hacker‘ (wörtlich: ‚schwarz‘ + ‚Gast‘) für phonemische Entlehnungen mit semantischen Bezug.

Semantische Entlehnungen sind Lehnübersetzungen und weisen keinen phonetischen Zusammenhang mit der ausgangssprachlichen Bezeichnung auf. Stattdessen wird die ausgangssprachliche Bedeutung meist wörtlich ins Chinesische übersetzt (Miao, 2016, S. 568). Beispiele hierfür sind 蓝牙 lán yá ‚Bluetooth‘ (wörtlich: ‚blau‘ + ‚Zahn‘), 微软 wēi ruǎn ‚Microsoft‘ (wörtlich: ‚mikro‘ + ‚weich‘) und 电话 diàn huà ‚Telefon‘ (wörtlich: ‚elektrisch‘ + ‚reden‘).

Grafische Entlehnungen betreffen vor allem japanische Bezeichnungen, die mit Kanji (den in Japan verwendeten chinesischen Schriftzeichen) geschrieben werden. Besonders japanische Eigennamen oder westliche Konzepte, die über Japan nach China gelangten, wurden direkt in die chinesische Sprache übernommen.

Da die japanischen Kanji-Schriftzeichen weitestgehend mit den chinesischen Schriftzeichen übereinstimmen, können diese direkt auf Chinesisch gelesen werden. Die japanische Aussprache der Kanji wird dabei ignoriert. Beispiele hierfür sind 本田 bĕn tián ‚Honda‘ (japanische Aussprache: Honda) und 经济 jīng jì ‚Ökonomie‘. Auch westliche, vor allem englische, Bezeichnungen werden grafisch entlehnt. Dabei handelt es sich meist um Abkürzungen wie VIP (very important person) oder ATM (Automated Teller Machine) (Miao, 2016, S. 568 - 569).

Hybride Entlehnungen bestehen aus Kombinationen der oben genannten Entlehnungsmethoden. Oft wird einem (phonetischen) Lehnwort ein natives Element, welches semantische Informationen liefert, hinzugefügt (Ceccagno, 2016, S. 233). Beispiele hierfür sind 保齡球 bǎo líng qiú ‚Bowling‘ (phonetische Komponente: 保齡 bǎo líng, semantische Komponente: 球 qiú ‚Ball‘), 啤酒 pí jiǔ ‚Bier‘ (phonetische Komponente: 啤 pí, semantische Komponente: 酒 jiǔ ‚Alkohol‘) und 星巴克 xīng bā kè ‚Starbucks‘ (phonetische Komponente: 巴 克 bā kè, semantische Komponente: 星 xīng ‚Stern‘ (englisch: ‚star‘)). Auch Kombinationen grafischer und semantischer Entlehnung sowie grafischer und phonetischer Entlehnung sind möglich, z. B. X光 x guāng ‚Röntgen‘ (engl. ‚X-ray‘) (grafische Entlehnung: X, semantische Entlehnung: 光 guāng ‚Licht‘) oder 波音 YAL-1 bō yīn ‚Boeing YAL-1‘ (Miao, 2016, S. 569 - 570).

### **3.4.4. Abkürzungen**

Da chinesische Wörter eine Tendenz zur Zweisilbigkeit aufweisen, ist die Abkürzung eine häufig verwendete Methode zur Wortbildung (Basciano & Ceccagno, 2009, S. 113). Die am häufigsten eingesetzte Methode ist das Verkürzen zweier zweisilbiger Wörter zu einem zweisilbigen Wort, wobei von jedem der beiden Ausgangswörter die Silbe ausgewählt wird, deren Bedeutung der Bedeutung des Ausgangswortes, deren Teil sie ist, am nächsten kommt (Ceccagno, 2016, S. 229).

Dies soll an folgendem Beispiel verdeutlicht werden:

Das chinesische Äquivalent zu ‚Kundendienst‘ ist 客服 kè fú, was die Abkürzung von 客户服务 kè hù fú wù ist. 客户 kè hù bedeutet ‚Kunde‘, wobei das Sinographem 客 kè an sich ‚Gast‘ bedeutet und entsprechend der Bedeutung des gesamten Wortes nahe kommt. 户 hù ist hingegen ein polysemes Schriftzeichen, das sowohl ‚Familie‘ als auch ‚Fenster‘ oder ‚Tür‘ bedeuten kann. Deshalb eignet sich vor allem 客 kè als Teil der Abkürzung. Beim zweiten Wort 服务 fú wù ‚Service‘ eignet sich 服 fú, da es u. a. die Bedeutung ‚dienen‘ hat. 务 wù bedeutet u. a. ‚Arbeit‘ und ist entsprechend undeutlicher als 服 fú.

Laut Ceccagno (2016, S. 230) ist eine tatsächliche semantische Transparenz bei Abkürzungen nur in den wenigsten Fällen gegeben. Meist sei die Bedeutung der Abkürzung nicht auf Basis der Bedeutung seiner Morpheme direkt erkennbar. Dann müsse eine Analyse der zugrundeliegenden Bestandteile erfolgen. Ceccagno nennt diese Komposita *metacompounds*. Ein Beispiel dafür aus Handyspielen ist das Kompositum 封号 fēng hào ‚Kontosperrung‘. Das erste Sinographem ist die Kurzform von 封闭 fēng bì und bedeutet ‚versiegeln‘ oder ‚geschlossen‘ und repräsentiert somit auch die Bedeutung des Kompositums. Das opake ist das zweite Sinographem 号 hào, was so viel wie ‚Nummer‘ bedeutet. Es ist die Kurzform von 账号 zhàng hào ‚Konto‘. Ohne eine Analyse der Bestandteile wäre die Bedeutung des Kompositums 封号 fēng hào nicht klar erkennbar.

Noch unklarer ist die Bedeutung von Komposita, die aus Teilen von phonemischen Lehnwörtern bestehen. Ceccagno nennt als Beispiele hierfür u. a. 清咖 qīng kā ‚schwarzer Kaffee‘ (清 qīng ‚klar‘ + 咖 kā für 咖啡 kā fēi ‚Kaffee‘) und 麦霸 mài bà, was eine Person beschreibt, die beim Karaoke ständig ihr Gesangstalent zur Schau stellt und das Mikrofon nicht abgeben möchte. 麦 mài steht hier keineswegs für seine ursprüngliche Bedeutung

‚Weizen‘, sondern für 麦克风 *mài kè fēng* ‚Mikrofon‘, was eine phonetische Entlehnung ist. Das zweite Morphem 霸 *bà* bedeutet ‚Tyrann‘. Auffällig ist, dass diese Wortbildungsmethode besonders bei modernen Neologismen zum Einsatz kommt.

### **3.5. Erkenntnisse für die Terminologiearbeit**

Die dargestellten Eigenschaften der chinesischen Sprache zeigen, dass der Kontext bei der Verständnissicherung eine große Rolle spielt. Chinesische Schriftzeichen und Wörter weisen ein hohes Maß an Ambiguität auf, sodass ihre Bedeutung oftmals nur mit Zusatzinformationen erschlossen werden kann. Beispielsweise ist es aufgrund fehlender Flexion nicht möglich, zu erkennen, um welche Wortart es sich bei einem isolierten Wort handelt.

Zusätzlich sind Wortgrenzen schwer zu identifizieren, da Wörter nicht formal, z. B. durch Leerzeichen, abgegrenzt werden. Aufgrund von Entlehnung und Abkürzung als Wortbildungsmethoden kann es zusätzlich zu Verständnisschwierigkeiten kommen.

Die der chinesischen Sprache inhärente Ambiguität kann allerdings mit Hilfe von Terminologiearbeit reduziert werden, da die aus ihr resultierenden Terminologiedatenbanken Kontextinformationen, wie z. B. die Wortart, zu den chinesischen Benennungen bieten. Zudem ist eine Definition fester Bestandteil eines jeden terminologischen Eintrags. Damit kann die Bedeutung und die Verwendung eines Terminus genau festgelegt werden.

Bei der Lokalisierung von Computerspielen durch Publisher kann Terminologiearbeit zudem ein Werkzeug darstellen, um Äquivalente für chinesische Benennungen zu finden, die innerhalb der String-Längenbeschränkungen bleiben. Wie die oben genannten Beispiele zeigen, führt eine direkte Übersetzung chinesischer Komposita zu Äquivalenten, deren Länge die des Ausgangswortes bei weitem überschreitet.

Das World Wide Web Consortium (W3C) warnt, dass bei deutschen Übersetzungen für das User-Interface aus dem Englischen und Chinesischen ist generell mit einer Textexpansion zu rechnen sei, die „drastisch“, also um ein Vielfaches länger, ausfallen könne (Ishida, 2016).

## 4. Automatisierte Termextraktion in chinesischen Texten

Aufgrund der Eigenschaften der chinesischen Schrift erweist sich die Extraktion von Terminologie in der Praxis als schwieriges Unterfangen.

Chinesische Wörter werden nicht durch Leerzeichen getrennt. Stattdessen werden Sinographeme direkt aneinandergereiht und ergeben so schließlich Wörter und Sätze. Im Folgenden soll dies anhand eines Beispielsatzes aus den Texten des Mobile Games *Fleet Glory* (巅峰战舰) verdeutlicht werden:

进阶需要相同的该成员。

„Für die Weiterentwicklung werden gleiche Crewmitglieder benötigt.“

Bei einer Segmentierung nach Wörtern ergäbe sich Folgendes:

进阶 需要 相同的 该 成员。

Wörtlich: ‚Weiterentwicklung‘ + ‚benötigen‘ + ‚gleich‘ + ‚dieses‘ + ‚Crewmitglied‘.

Im Beispiel wird erneut deutlich, dass chinesische Wörter aus einem oder mehreren Sinographemen bestehen können. Um Terminologie aus chinesischen Texten zu extrahieren genügt es also nicht, nur einzelne Sinographeme zu betrachten.

Aufgrund der oben genannten Eigenschaft der chinesischen Schrift, dass keine Leerzeichen als Trennzeichen zwischen Wörtern vorhanden sind, können, ähnlich wie im Deutschen, Komposita und Derivationen gebildet werden, deren Länge die Durchschnittslänge chinesischer Wörter übersteigt. Gerade bei Fachtermini ist dies oft der Fall. Beispiele aus dem Spiel *Fleet Glory* wären 主 火 炮 射 程 (‚Hauptkanonenreichweite‘) oder 主 炮 炮 弹 速 度 (‚Hauptkanonenprojektilgeschwindigkeit‘).

## 4.1. Wortsegmentierungssoftware

Um Terminologie aus chinesischen Texten extrahieren zu können, ist es unerlässlich, zunächst Wortgrenzen zu identifizieren. Die Betrachtungen zur chinesischen Sprache im letzten Abschnitt haben aber gezeigt, dass genau dies ein Problem darstellt, da hierfür Kontextinformationen von Nöten sind. Eine manuelle Extraktion von Terminologie erweist sich deshalb in der Praxis als sehr aufwändig, weil jeder String genau analysiert werden muss. Gerade in der Computerspielebranche wird von Unternehmen eine kurze *Time-to-Market* angestrebt, was dazu führt, dass nur wenig Zeit für Terminologieextraktion zur Verfügung steht.

Hilfestellung könnten hier automatisierte Verfahren leisten. Für die automatische Wortsegmentierung chinesischer Texte wurden diverse Softwarelösungen entwickelt. Es haben bspw. The Stanford Natural Language Processing Group und das Natural Language Processing and Computational Social Science Lab an der Tsinghua University in Peking sogenannte *Word Segmenter* entwickelt. Diese java-basierte Software kann heruntergeladen und dazu verwendet werden, die Wörter in chinesischen Texten durch Leerzeichen voneinander zu trennen. Sie wird im Rahmen des *Natural Language Processing* verwendet, um z. B. bei der Entwicklung von maschinellen Übersetzungssystemen zu helfen.

Die Segmentierungssoftware Thulac (Tsinghua University Lexical Analyzer for Chinese) wurde vom Natural Language Processing and Computational Social Science Lab der Tsinghua University entwickelt und mit aus ca. 58 Mio. Sinographemen bestehenden Texten trainiert (Sun, Chen, Zhang, Guo, & Liu, 2016).



In der Demoversion von Thulac werden die beiden oben genannten Beispieltermini wie folgt segmentiert:

## THULAC : 一个高效的中文词法分析工具包

欢迎使用THULAC中文分词工具包demo系统



【测试 Try】

主_n 火炮_n 射程_n	Haupt Kanone Schussreichweite
主炮_v 炮弹_n 速度_n	Hauptkanone Kanonenkugel Geschwindigkeit

Abbildung 9 Thulac-Demo

Die Buchstaben hinter den segmentierten Wörtern bedeuten Nomen (n) und Verb (v) und zeigen das Part-of-Speech-Tagging der Software an. 主火炮射程 wurde vom Programm in ‚haupt-‘ (主), ‚Kanone‘ (火炮) und ‚(Schuss-)Reichweite‘ (射程) aufgeteilt. Interessanterweise wurde ‚Hauptkanone‘ als Verb identifiziert und die Vorsilbe ‚haupt-‘ als Nomen.

The Stanford Word Segmenter greift auf Segmentierungsstandards der Chinese Penn Treebank und Peking University zurück (The Stanford Natural Language Processing Group, 2017). Der Standard der Chinese Penn Treebank basiert u. a. auf der Analyse von mehreren hundert Nachrichtenartikeln und Regierungsdokumenten (Levy & Manning, 2003). Auch der Standard der Peking University geht auf die Analyse von Nachrichtenartikeln, v. a. aus der Zeitung People’s Daily, zurück (Institute of Computational Linguistics (ICL), Peking University, 1999). The Stanford Word Segmenter kann als Bestandteil der Demoversion des Stanford Parser getestet werden. Hier ergibt sich bei der Wortsegmentierung der Termini folgendes Bild:

## Stanford Parser

Please enter a sentence to be parsed:

主火炮射程  
主炮弹速度

Language: Chinese ▾ Sample Sentence

剖析 (Parse)

### Your query

主火炮射程 主炮弹速度

### Segmentation

Hauptkanone Kanonenkugel Geschwindigkeit

主 火炮 射程 主炮 炮弹 速度

### Tagging

Haupt Kanone Schussreichweite

主/JJ 火炮/NN 射程/NN 主炮/VV 炮弹/NN 速度/NN

Abbildung 10 Demo des Stanford Parser

Die Segmentierung stimmt mit der von Thulac überein. Nur beim Tagging der Wortart gibt es einen Unterschied: 主 wird als Adjektiv (JJ) erkannt. Die Unterschiede hinsichtlich einzelner Schriftzeichen sind auf deren Vieldeutigkeit (siehe 3.3.3.) zurückzuführen. 主 kann situationsbedingt bspw. sowohl Gastgeber, Besitzer als auch hauptsächlich bedeuten. Gerade diese Kontextabhängigkeit der Bedeutung von Sinographemen macht eine Wortartzuweisung zu einem technisch anspruchsvollen Unterfangen, besonders, wenn es sich bei den analysierten Strings um keine vollständigen Sätze handelt.

Im zweiten Beispiel (‚Hauptkanone‘ + ‚Kanonenkugel‘ + ‚Geschwindigkeit‘) zeigt sich, dass die Segmentierungstechnologie als Hilfestellung beim Extrahieren von Terminologie problematisch ist. Aus einem Terminus werden hier drei neue Wörter gebildet, die bei der weiterführenden Terminologiearbeit getrennt betrachtet werden könnten, was wiederum zu unbrauchbaren Terminologieeinträgen führt, da Übersetzer statt einem Kompositum, welches der eigentlich benötigte Terminus wäre, drei verschiedene Wörter von diesen Werkzeugen erhielten.

Besonders deutlich wird das Problem der Wortsegmentierung, wenn man längere Strings, von diesen Werkzeugen segmentieren lässt. Betrachtet wird der folgende String:

受到以下状态时“武器损毁、燃烧、漏水、配件损毁”，不会被殉爆，并且被暴击、穿甲的几率降低 50%。

Übersetzt heißt dieser:

„Im Status „Waffenschaden“, „Brand“, „Leck“ oder „Bauteilschaden“, ist man vor Detonation gefeit und die Chance, kritische Treffer oder Panzerdurchschüsse zu erleiden, sinkt um 50%.“

Der String enthält folgende Wörter, die für die Aufnahme in die Terminologiedatenbank geeignet wären, da sie bspw. als Statusangaben von Schiffen Kernbegriffe des Spieles beschreiben und unbedingt konsistent verwendet werden müssen:

状态	Status
武器损毁	Waffenschaden
配件损毁	Bauteilschaden
燃烧	Brand
漏水	Leck
殉爆	Detonation
穿甲	Panzerdurchschuss
暴击	kritischer Treffer

Die beiden oben vorgestellten Wortsegmentierer kommen bei der Eingabe des Satzes jeweils zu folgenden Ergebnissen:

Thulac:

Terminus	Segmentierung	Bewertung
状态	状态	korrekt
武器损毁	武器_损毁	fehlerhaft
配件损毁	配件_损毁	fehlerhaft
燃烧	燃烧	korrekt

漏水	漏水	korrekt
殉爆	殉_爆	fehlerhaft
穿甲	穿_甲	fehlerhaft
暴击	暴击	korrekt

The Stanford Word Segmenter:

Terminus	Segmentierung	Bewertung
状态	状态	korrekt
武器损毁	武器_损毁	fehlerhaft
配件损毁	配件_损毁	fehlerhaft
燃烧	燃烧	korrekt
漏水	漏水	korrekt
殉爆	殉爆	korrekt
穿甲	穿_甲	fehlerhaft
暴击	暴击	korrekt

Thulac teilt in 4 von 8 Fällen Termini in zwei Wörter und The Stanford Segmenter in 3 von 8 Fällen.

Dieser kleine Test verdeutlicht, dass sich automatisierte Wortsegmentierer für Mandarin nicht als Hilfsmittel bei der Termextraktion eignen. Die Software wurde mit eher allgemeinen Textkorpora trainiert und ist somit auf das Erkennen zweisilbiger Wörter aufgrund deren hohen Frequenz in chinesischen Texten spezialisiert. In der Terminologie kommen aber besonders häufig Wörter mit mehr als zwei Silben vor. Segmentierungssoftware trennt in vielen Fällen Komposita, die dann in weiteren Arbeitsschritten manuell wieder zusammengefügt werden müssten, was wiederum den Arbeitsaufwand im Vergleich zur manuellen Terminologieextraktion eher erhöhen als reduzieren könnte.

## 4.2. Terminologieextraktionswerkzeuge

Wie oben dargestellt, bieten Wortsegmentierungswerkzeuge bei der Identifikation von Terminologie in chinesischen Texten keine hinreichende Hilfestellung. Eine weitere Möglichkeit, Terminologie automatisiert zu extrahieren, sind spezielle Termextraktionswerkzeuge, die von diversen Unternehmen angeboten werden. Zu den bekanntesten Herstellern zählen SDL und Kilgray. Das Produkt SDL MultiTerm Extract und die Terminologieextraktionsfunktion von MemoQ vom Hersteller Kilgray wurden an einem aus einem Update von *Fleet Glory* stammenden Ausgangstext getestet. Der Text umfasst ca. 14.000 Zeichen und beinhaltet Strings, die u. a. *Items* und Fähigkeiten beschreiben.

Um herauszufinden, ob sich der Einsatz automatischer Terminologieextraktionswerkzeuge für das Extrahieren von Terminologie aus chinesischen Texten eignet, werden im Folgenden die Ergebnisse der Terminologieextraktion in SDL MultiTerm Extract und MemoQ analysiert. Als Basis für die Analyse dienen die Ergebnisse einer manuellen Terminologieextraktion aus dem 14.000 Zeichen umfassenden Testtext. Dabei konnten 294 Terminologiekandidaten identifiziert werden.

### 4.2.1. SDL MultiTerm Extract

Das Terminologieextraktionswerkzeug SDL MultiTerm Extract verfügt nach Angaben des Herstellers SDL über „eine leistungsstarke automatisierte ein- oder mehrsprachige Terminologieerkennung und modernen Extrahierungsmethoden“. Die Technologie verwende zudem eine Kombination aus statistischer Konkordanz. Aus dem einsprachigen Testmaterial sollten also Termini aufgrund ihrer Häufigkeit im Text extrahiert werden (SDL, 2017).

Im Rahmen dieses Tests wird nur die monolinguale Terminologieextraktion betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass die Terminologieextraktion vor dem Übersetzen der Spieleinhalte durchgeführt wird.

SDL MultiTerm Extract bietet bei den Projekteinstellungen die Möglichkeit, eine minimale und maximale Länge der Termini in Worten anzugeben. In Bezug auf die chinesische Schrift kommt es hier bereits zur ersten Schwierigkeit, da die Wortgrenzen oft unklar sind. Gibt man in SDL MultiTerm Extract einen minimalen Wert von 1 an, so werden auch einzelne Sinographeme in der Ergebnisliste aufgeführt. Dies ist ein Hinweis darauf, dass SDL MultiTerm Extract Sinographeme mit Wörtern gleichsetzt. Da die meisten Wörter in der chinesischen Sprache aber zweisilbig sind, wird ein minimaler Wert von 2 angegeben. Um zu vermeiden, dass zu kurze Termini vom Programm ausgewählt werden, wird als maximaler Wert 15 eingestellt.

SDL MultiTerm Extract bietet zusätzlich die Möglichkeiten, eine Stoppwortliste einzufügen, die Wörter enthält, die als Termini ausgeschlossen werden sollen, und den Anteil von *Noise* und *Silence* zu regeln. *Noise* bezeichnet vom Werkzeug als Termini extrahierte Wörter, die keine Termini sind oder vom Terminologen als nicht nützlich erachtet werden. Diese müssen manuell entfernt werden. *Silence* hingegen bezeichnet Termini, die vom Werkzeug nicht erkannt wurden (Warburton, 2015, S. 368). Je mehr der Regler in Richtung *Noise* eingestellt wird, desto mehr Termini werden vom Programm extrahiert. Allerdings befinden sich dann auch mehr unbrauchbare Termini in der Ergebnisliste. Für den Test wird die Standardeinstellung des Reglers übernommen.

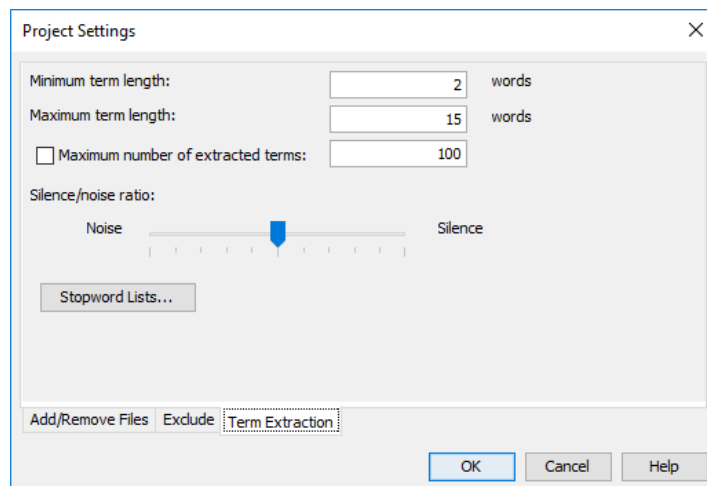


Abbildung 11 Projekteinstellungen in SDL MultiTerm Extract

SDL MultiTerm Extract konnte 591 Termini extrahieren. Davon waren lediglich 53 Terminologiekandidaten auch in der Liste der 294 manuell extrahierten Terminologiekandidaten vertreten. Somit lässt sich darauf schließen, dass es noch einen beachtlichen Anteil von *Silence* gibt. Durch das Anpassen der Projekteinstellungen lässt sich dieser reduzieren. Allerdings verschlechtert dies die Ergebnisse. Beim Maximieren des *Noise*-Wertes wurden 5.627 Ergebnisse geliefert, wovon kein einziges unter den manuell extrahierten Terminologiekandidaten zu finden war. Die meisten Ergebnisse sind längere Strings, die zwar Termini enthalten. Aber um diese Termini nutzen zu können, ist eine weitere manuelle Extraktion nötig, was den Arbeitsaufwand stark erhöht. Auch das Maximieren des *Silence*-Wertes führt zu keinen brauchbaren Ergebnissen. Es wurden lediglich sieben längere Strings als Terminologiekandidaten extrahiert, die nicht unter den manuell extrahierten Terminologiekandidaten sind.

Insgesamt ist SDL MultiTerm Extract für die Terminologieextraktion aus chinesischen Texten nicht empfehlenswert. Der Arbeitsaufwand, der für die Bereinigung der Ergebnisliste entsteht, ist mit dem der manuellen Terminologieextraktion vergleichbar.

Bei der manuellen Terminologieextraktion muss zwar aus einem größeren Korpus (im Testbeispiel 14.000 Zeichen) Terminologie identifiziert werden, doch erhält man hier mehr Informationen zum Kontext, da die Termini in Sätzen bzw. sinntragenden Wortgruppen eingebettet sind. Die vom Terminologieextraktionswerkzeug vorbereiteten Ergebnislisten sind zwar kürzer, bieten aber weniger Kontextinformationen, da die Strings in Teilstrings zerlegt wurden.

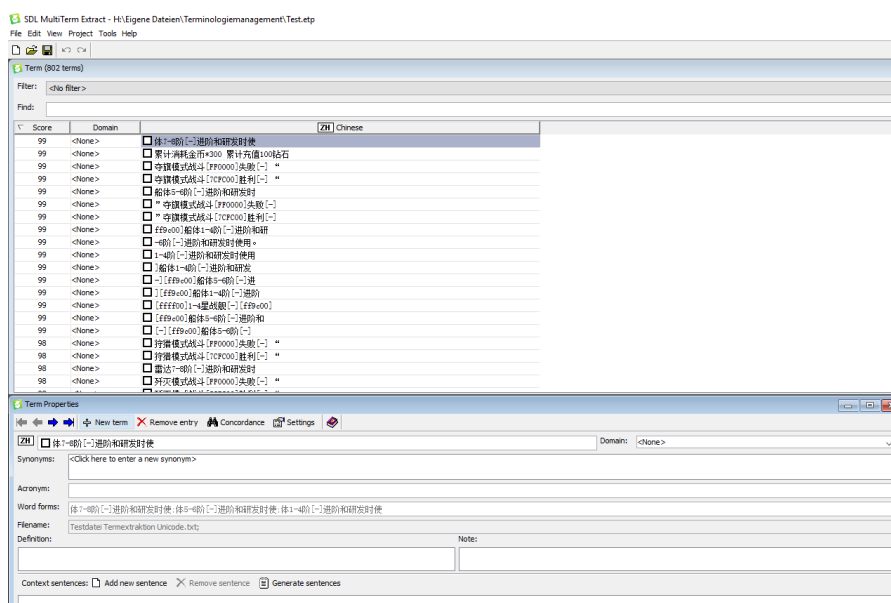


Abbildung 12 Beispiel für die Terminologieextraktionsergebnisse in SDL MultiTerm Extract

## 4.2.2. MemoQ

Das CAT-Tool MemoQ beinhaltet eine Termextraktionsfunktion. Öffnet man diese, so hat man die Möglichkeit, die Extraktionsoptionen zu ändern. Für die Identifikation chinesischer Termini sind vor allem die Punkte „Mindestlänge in Zeichen“, „Mindestvorkommen“ und „Trennzeichen“ wichtig. Das chinesische Schriftsystem verwendet andere Satzzeichen als bspw. das deutsche, z. B. „。 “ statt „ . “ oder „ , “ und „ 、 “ statt „ , “ . Diese Satzzeichen sollten bei den Trennzeichen ergänzt werden, damit das Programm weiß, welche Satzzeichen bzw. Interpunktionszeichen Termini eventuell begrenzen können.



Die maximale Länge in Wörtern ist aufgrund der zuvor beschriebenen Eigenschaften der chinesischen Schrift nicht ohne Weiteres bestimmbar. Dieser Wert könnte die Ergebnisse beeinträchtigen, wenn MemoQ Sinographeme mit Wörtern gleichsetzen sollte.

Eine Stoppwortliste mit Wörtern, die für die Terminologie ausgeschlossen werden und dementsprechend von MemoQ bei der Extraktion ignoriert werden, kann hinzugefügt werden.

Die ca. 14.000 Zeichen umfassende Testdatei wurde in MemoQ auf Termini untersucht, wobei die gleichen Einstellungen wie beim Test von SDL MultiTerm Extract vorgenommen wurden: Die Mindestlänge von Zeichen wurde auf zwei gesetzt und die maximale Wortlänge auf 15. Zusätzlich sollten Terminologiekandidaten mindestens dreimal in der Datei vorkommen, um sich für eine Aufnahme in die Terminologie zu qualifizieren.

Es wurden 3.064 Terminologiekandidaten von MemoQ extrahiert. Die Liste zeigt, dass das Programm alle Strings, die mehr als dreimal in der Datei vorkommen, aufgenommen hat, wobei das Zeilenende als Begrenzer gewertet wurde. Diese Zeilen wurden dann immer um ein Zeichen gekürzt und als neuer Terminus in die Ergebnisliste aufgenommen. Dies wurde solange wiederholt, bis die Mindestzeichenanzahl erreicht wurde. Bei diesem Vorgehen wurden überwiegend Kandidaten extrahiert, die keine Termini sind. Nur einige wenige wirkliche Termini konnten extrahiert werden. Dies scheint allerdings eher dem Zufall geschuldet zu sein. Von den 3.064 Terminologiekandidaten, die MemoQ automatisch extrahierte, konnten nach Durchsicht nur 136 als Teilmenge der manuellen Terminologieextraktion bestätigt werden. Dies zeigt einen hohen Anteil von *Noise* bei der Verwendung von MemoQ zur Terminologieextraktion.

Ähnlich wie SDL MultiTerm Extract liefert die Terminologieextraktionsfunktion „Begriffe extrahieren“ von MemoQ keine zufriedenstellenden Ergebnisse bei der Extraktion von Terminologie aus chinesischen Ausgangstexten.

Zudem ist der Arbeitsaufwand beim Überprüfen der extrahierten Terminologiekandidaten vergleichbar mit einer manuellen Terminologieextraktion, bei der alle Texte von Personen auf Terminologie untersucht werden. Ein Vorteil der manuellen Terminologieextraktion ist zudem, dass hier nicht nur auf Basis der statistischen Häufigkeit eines Strings und dessen Länge entschieden wird, ob es sich um einen Terminus handelt oder nicht, sondern auf Basis seiner Bedeutung im Kontext des Produktes. So wird auch dem im Test deutlich gewordenen Problem der großen Menge an *Silence* vorgebeugt.

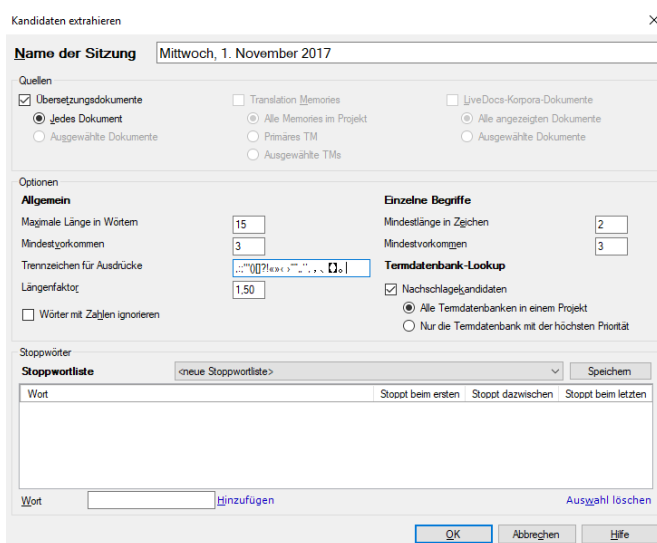


Abbildung 13 Einstellungen der Terminologieextraktionsfunktion in MemoQ

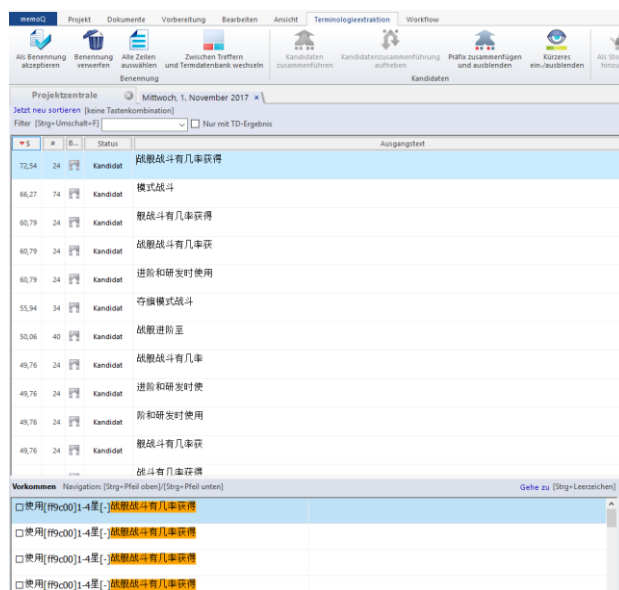


Abbildung 14 Ergebnisse der Terminologieextraktion in MemoQ

## 4.3. Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mit der gegenwärtig verfügbaren Technologie eine zuverlässige automatisierte Terminologieextraktion aus chinesischen Texten noch nicht möglich ist. Fortschritte auf dem Gebiet des Natural Language Processing könnten jedoch in Zukunft bessere Technologien ermöglichen, deren Einsatz die Terminologieextraktion tatsächlich erleichtern.

Eine manuelle Terminologieextraktion erscheint trotz hohem Arbeitsaufwand als die effektivste Methode bei chinesischen Texten. Für die manuelle Terminologieextraktion spricht auch, dass neben der statistischen Häufigkeit andere Faktoren ebenfalls entscheidend sind, wie z. B. die Rolle, die ein Terminus im Produktkontext spielt. Als Schaltflächenbeschriftung kann beispielsweise auch ein gewöhnliches Wort wie „abholen“ durch Terminologisierung zu einem Terminus werden. Außerdem werden in Texten für Software Variablen und Platzhalter eingesetzt, die beim Ausführen des Programms automatisch mit Elementen, die wiederum potentielle Terminologiekandidaten sind, gefüllt werden. Dies führt dazu, dass diese Elemente bzw. Terminologiekandidaten seltener im Ausgangstext vorkommen und entsprechend vom Terminologieextraktionsprogramm übersehen werden könnten.

Bsp. aus Fleet Glory:

战斗模式: {0} ,Schlachtmodus: {0}'

{0} steht für einen der Modi 常规模式 (,Normaler Modus'), 天梯模式 (,Himmelsleitermodus'), 舰队战役 (,Flottenkampagne') und 房间模式 (,Raummodus'), die alle Terminologiekandidaten sind. Die Termini kommen aufgrund des Platzhalters {0} seltener im Text vor.

Da das Textmaterial von Mobile Games meist überschaubar ist (selbst die umfangreichsten Spiele von Oasis Games Ltd. beiben unter einer Gesamtschriftzeichenanzahl von 100.000) durchaus manuell zu bewältigen. Zudem hat die manuelle Textextraktion den Vorteil, dass dafür zuständige Terminologen automatisch Fachwissen aufbauen, das in späteren Arbeitsschritten, wie dem Erarbeiten einer Terminologiedatenbank unverzichtbar ist (Drewer & Schmitz, 2017, S. 42).

## **5. Lokalisierung aus Game-Publisher-Perspektive**

Games Publisher sind Unternehmen, die Spiele von Entwicklern veröffentlichen. Sie nehmen eine ähnliche Rolle ein wie Filmstudios in der Filmindustrie. Sie finanzieren, entwickeln, vertreiben und vermarkten Spiele. Einerseits können sie bereits von Entwicklern fertig gestellte Produkte beziehen, andererseits können sie die Entwicklung von Spielen durch ein Entwicklerstudio finanzieren und dafür Vertriebsrechte oder gar Eigentumsanspruch auf das Produkt erhalten. Ein weiteres Szenario ist, dass Publisher intern Spiele von einem Entwicklungsteam entwickeln lassen und dieses selbst vertreiben (Greenspan, 2013, S. 37).

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird besonders die Situation betrachtet, in der ein chinesischer Publisher Lizenzen für die deutschen Sprachversionen fertiger Spiele von chinesischen Entwicklerstudios für den Vertrieb in den DACH-Ländern (Deutschland, Österreich, Schweiz) bezieht.

## **5.1. Zum Unternehmen Oasis Games Ltd**

Der Games-Publisher Oasis Games Ltd. hat seinen Hauptsitz in Beijing in der Volksrepublik China und wurde 2011 in Hongkong gegründet. Mittlerweile unterhält das Unternehmen Tochterunternehmen in Europa, Südamerika und dem Nahen Osten. Oasis Games Ltd. lokalisiert Computerspiele in 16 Sprachen und veröffentlicht diese in 130 Ländern. Weltweit haben sich bis Ende 2017 ca. 200 Millionen Spieler in den Spielen von Oasis Games Ltd. registriert (Oasis Games Ltd., 2017).

Oasis Games Ltd. veröffentlicht Online Games für PC, Browsergames, Mobile Games und Konsolenspiele.

## **5.2. Ablauf der Lokalisierung bei Oasis Games Ltd.**

Nach dem Abschluss eines Lizenzvertrages erhält der Publisher Oasis Games Ltd. die zu lokalisierenden Dateien in verschiedenen Formaten vom Entwickler. Meist handelt es sich um Dateien im Format XLSX. Jedoch werden teilweise auch CSV-, TXT- oder HTML-Dateien zur Verfügung gestellt. Diese Dateien werden dann vom Lokalisierungsmanager an interne Übersetzer oder externe Sprachdienstleister verteilt, sodass die Spiele in möglichst kurzer Zeit übersetzt werden können. Meist arbeiten mehrere Übersetzer gleichzeitig an der Übersetzung eines Spieles. Besonders problematisch ist beim Einsatz externer Übersetzer, dass diese oft keine Gelegenheit haben, das Spiel vor dem Übersetzungsprozess kennenzulernen. Zudem enthalten die zu übersetzenden Dateien meist nur kontextlose oder zumindest kontextarme Strings, weshalb ihre Bearbeitung besonders für externe Übersetzer eine Herausforderung darstellt (O'Hagan & Mangiron, 2013, S. 118).

Die Abbildung zeigt einen Screenshot einer zu übersetzenden Datei im XLSX-Format.

	A	B	C
1	<b>key</b>	<b>调整后</b>	<b>调整后 德语</b>
107	summon_28_3	所受伤害降低50%，且攻击BOSS时，额外造成100%伤害	Erlittener Schaden sinkt um 50%, Angriffe auf Bosse verursachen 100% Extraschaden
108	summon_33_5	所受伤害降低30%	Erlittener Schaden sinkt um 30%
109	summon_34_5	所受伤害降低50%	Erlittener Schaden sinkt um 50%
110	summon_54_3	所受伤害降低20%，闪避提升20%，且攻击时，20%概率造成2倍伤害	Erlittener Schaden sinkt um 30%, Ausweichen steigt um 20%; beim Angriff besteht eine Chance von 20% auf 2-fachen Schaden
111	summon_55_3	所受伤害降低20%，闪避提升20%，且攻击时，20%概率造成2倍伤害	Erlittener Schaden sinkt um 30%, Ausweichen steigt um 20%; beim Angriff besteht eine Chance von 20% auf 2-fachen Schaden
112	summon_56_3	所受伤害降低20%，闪避提升20%，且攻击时，20%概率造成2倍伤害	Erlittener Schaden sinkt um 30%, Ausweichen steigt um 20%; beim Angriff besteht eine Chance von 20% auf 2-fachen Schaden
113	summon_57_3	所受伤害降低20%，闪避提升20%，且攻击时，20%概率造成2倍伤害	Erlittener Schaden sinkt um 30%, Ausweichen steigt um 20%; beim Angriff besteht eine Chance von 20% auf 2-fachen Schaden
114	summon_63_3	所受伤害降低50%，且攻击BOSS时，额外造成100%伤害	Erlittener Schaden sinkt um 50%, Angriffe auf Bosse verursachen 100% Extraschaden
115	summon_82_5	所受伤害降低50%	Erlittener Schaden sinkt um 50%
116	summon_86_3	提升10点攻击，且所受伤害降低25%	Angriff um 10 Punkte erhöht, erlittener Schaden sinkt um 25%
117	eden_repair_101_1	孵化池	Schlüpfbecken
118	eden_repair_102_1	萃取房	Extraktionsraum
119	eden_repair_103_1	照明线路 I	Leuchtkreislauf I

Abbildung 15 Beispiel für eine XSLX-Datei mit Ausgangs- und Übersetzungstext

Übersetzer erhalten außerdem Referenzmaterial in Form von *Translation Memorys* oder zuvor übersetzten Texten (in den oben genannten Formaten) des gleichen Produkts vom Lokalisierungsmanager, sofern diese vorhanden sind. Die übersetzten Dateien werden anschließend an den Lokalisierungsmanager zurückgesendet, damit dieser sie dann an das Entwicklerteam übergeben kann. Dort werden die Übersetzungen in das Spiel integriert.

### Ablauf der ersten Übersetzung

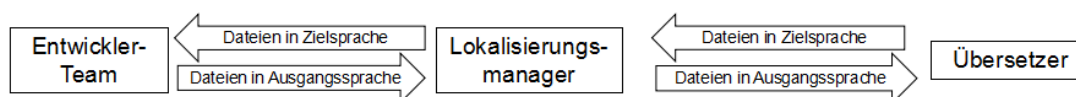


Abbildung 16 Schema des Ablaufs der ersten Übersetzung bei Oasis Games Ltd.

Die neu erstellte Sprachversion wird im nächsten Schritt vom Lokalisierungsmanager bestimmten unternehmensinternen Übersetzern zur Verfügung gestellt, die nun als linguistische Tester fungieren. Beim linguistischen Testen werden die verschiedenen Komponenten eines Spieles daraufhin überprüft, ob alle Texte sprachlich korrekt geschrieben sind und einander nicht überlappen oder aufgrund von Längenbeschränkungen abgeschnitten sind (Chandler & Deming, 2012, S. 237). Bugs, die mit der Lokalisierung in Verbindung stehen, werden von den Testern in sogenannten *Bug-Reports* erfasst. Der *Bug-Report* wird gemäß einer unternehmensinternen Vorlage erstellt. Zu den Bugs zählen zum Beispiel nicht vollständig angezeigte Strings oder Symbole, die in der Kultur des Zielmarktes nicht verstanden oder als anstößig wahrgenommen werden könnten. Die internen Übersetzer, die in ihre Muttersprache übersetzen, sind die einzigen Mitarbeiter bei Oasis Games Ltd., die aufgrund ihres Hintergrunds und Wissens in der Lage sind, interkulturelle Probleme zu identifizieren.

Sprachliche Probleme wie z. B. Inkonsistenz in der Terminologie, Grammatik- oder Tippfehler korrigieren die Tester selbstständig und nehmen diese ebenfalls in den Bug-Report auf. Hierfür senden die Entwickler erneut die übersetzten Dateien mit den Spieletexten und eine lauffähige Version des Spieles, die diese Texte als neue Sprachversion enthält, an den Lokalisierungsmanager, welcher dies wiederum an die Tester weiterleitet. Nach der Korrektur werden die Dateien wieder an die Entwickler gesendet. Dieser Test-Kreislauf wiederholt sich so lange, bis die Sprachversion zur Veröffentlichung geeignet ist. Der Lokalisierungsmanager steht bei diesen Prozessen im Zentrum und behält auch Kopien aller Dateien. Er stellt sicher, dass alle mit den aktuellen Versionen der Dateien arbeiten.

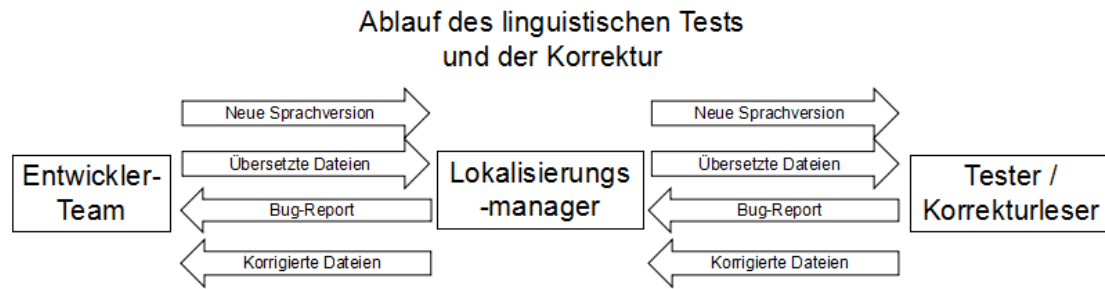


Abbildung 17 Testkreislauf bei Oasis Games Ltd.

Im Unternehmen existiert keine systematische, zentral gesteuerte Terminologiearbeit. Die internen Übersetzer erarbeiten Terminologie im Rahmen des Übersetzungsprozesses für sich selbst. Werden andere interne oder externe Übersetzer bspw. mit der Übersetzung eines Updates beauftragt, so erhalten sie die zuvor bereits vom ursprünglichen Übersetzer fertiggestellten Übersetzungen als Referenztexte. Werden mehrere Übersetzer gleichzeitig eingesetzt, kommt es zumeist zu Terminologieinkonsistenz, die in späteren Arbeitsschritten beseitigt werden muss. Außerdem bleiben Synergieeffekte oft ungenutzt, wenn im Unternehmen keine zentral verwaltete Terminologiearbeit durchgeführt wird. Eventuell von Übersetzern angefertigte terminologische Sammlungen verbleiben i. d. R. bei den Übersetzern und können nicht von anderen Mitarbeitern genutzt werden.

### 5.3. Terminologiearbeit in der Spiellokalisierung

Die International Games Developer Association (IGDA) Game Localization Special Interest Group empfiehlt die Erstellung eines Glossars als festen Bestandteil der Spiellokalisierung. Zunächst sollte vom Entwicklerteam eine Liste mit gebräuchlichen Termini des Spieles erstellt werden. Diese soll dann an Übersetzer gegeben werden, die darauf basierend ein Glossar in ihrer Zielsprache erstellen.



Die IGDA Game Localization Special Interest Group macht allerdings darüber hinaus keine genauen Angaben über den Inhalt des Glossars. Sollte es nicht möglich sein, den Übersetzern die Dokumente zur Erstellung eines Glossars zur Verfügung zu stellen, so sollten die Übersetzer selbst Zugriff auf die Quelldateien haben, um selbstständig das Glossar erarbeiten zu können, nachdem sie sich mit dem jeweiligen Spiel vertraut gemacht haben (Honeywood & Fung, 2012, S. 17 - 18). Hier muss angemerkt werden, dass unternehmensexterne Übersetzer oftmals keine Möglichkeit haben, das jeweilige Spiel zu spielen (O'Hagan & Mangiron, 2013, S. 118). Dies kann darin begründet liegen, dass möglicherweise noch keine spielbare Spielversion existiert oder das Spiel in der Region, in der sich der Übersetzer befindet, nicht verfügbar ist. Auf das Format und den Aufbau des Glossars geht die *IGDA Game Localization Special Interest Group* nicht ein.

Die Erarbeitung von Glossaren soll dementsprechend zu einem Teil vom Entwicklerteam und zu einem anderen Teil von Übersetzern durchgeführt werden.

Maxwell Chandler und O'Malley Deming empfehlen auch die Erstellung eines Glossars mit den wichtigsten Termini, deren Definition und Kontextinformationen in Form von Beschreibungen und Beispielsätzen als Teil des *Localization Kits* zur Verfügung gestellt werden (Chandler & Deming, 2012, S. 156 - 157). Ein Beispiel hierfür wird in Abb. 18 dargestellt.

Term	Definition	Context in Game
ghost	This is a slang term referring to someone who is so skillful at sneaking around that it is like he is not even there.	The main characters in the game are referred to as "ghosts" because they can sneak around without being seen by the enemies.
buttoned	Military term referring to the top door on a tank being closed.	The enemies have shut the door on their tanks so the player cannot shoot them.
wicked hard	Slang term commonly heard in Boston. It means that something was especially challenging.	One of the characters in the game is from Boston and says this term in reference to some of the missions he has been on.

Abbildung 18 Beispiel für ein Glossar nach Maxwell Chandler und O'Malley Deming (2012, S. 157)

O'Hagan plädiert ebenfalls für das Integrieren von Terminologie in Form von Glossaren in das *Localization Kit*<sup>3</sup>. Dabei sollte nicht nur die Terminologie des Spiels, sondern auch plattformspezifische Terminologie zur Verfügung gestellt werden (O'Hagan & Mangiron, 2013, S. 120). Bei Smartphone-Spielen bezieht sich diese Terminologie bspw. auf die Terminologie der Betriebssysteme iOS und Android. Anders als Maxwell Chandler und O'Malley Deming bietet O'Hagan kein Beispiel für ein Glossar und macht auch sonst keine Angaben zum formalen Aufbau eines Glossars.

Neben einem Glossar erwähnt O'Hagan auch einen sogenannten *characterization guide*, wobei sie aber diesen Begriff nicht klärt. Es ist anzunehmen, dass in diesem Dokument Informationen zu Spielcharakteren wie zum Beispiel deren Hintergrundgeschichte und Attribute zu finden sind.

<sup>3</sup> Genauer genommen sollte das Glossar Teil des Translation Kit sein, welches wiederum Teil des Localization Kit ist. Das Localization Kit beinhaltet alle Assets und Dokumentation, die für die Spiellokalisierung notwendig sind. Das Translation Kit beinhaltet hingegen nur die Assets und Texte, die für die Übersetzung benötigt werden (Chandler & Deming, 2012, S. 277 - 278).

Auch die IGDA Game Localization Special Interest Group erwähnt, dass Übersetzer im Rahmen der *familiarization*, d. h. des Sich-Vertraut-Machens mit dem Spiel, Ideen zur Charakterisierung und Namensfindung von Spielcharakteren und Spielgegenständen in einem Dokument festhalten sollten. Diese Arbeit sollte von einer Gruppe von Übersetzern gemacht werden und das Glossar sollte bei nachträglichen Benennungsänderungen überarbeitet werden (Honeywood & Fung, 2012, S. 18). Auch diese Erstellung von *characterization guides* lässt sich der Terminologearbeit zuordnen, da es sich im Grunde um die Definition von Begriffen handelt.

Zum Zeitpunkt, wann Terminologearbeit in Form von der Erarbeitung von Glossaren und *characterization guides* bei der Spielelokalisierung durchgeführt werden soll, sind sich die Autoren einig: Sie sollte innerhalb der Vorbereitungsphase vor der Übersetzung durchgeführt werden und beginnt im Rahmen der *familiarization* (O'Hagan & Mangiron, 2013, S. 130 und Honeywood & Fung, 2012, S. 17 - 18).

## **5.4. Einfaches Glossar vs. Terminologiedatenbank**

Ein einfaches Glossar, das meist in einem Tabellenkalkulationsprogramm wie Microsoft Excel erstellt wird, ist nicht mit einer Terminologiedatenbank zu vergleichen, da nützliche Informationen wie z. B. Screenshots aus dem Spiel nicht enthalten sind. Auch fehlen Datenkategorien, die für die Terminologieverwendung wichtig sind, wie z. B. Genus oder Wortart. Ein einfaches Glossar zielt vor allem darauf ab, Übersetzern Hilfestellung beim Finden von Äquivalenten zu bieten.

Im Gegensatz zu einer Terminologiedatenbank scheint dieses Glossar allerdings nicht auf einem Begriffssystem zu basieren, aus dem ersichtlich wird, welche Beziehung Begriffe zueinander haben und wie die Begriffe voneinander abgegrenzt sind.

Des Weiteren fehlen in Maxwell Chandlers und O'Malley Demings Glossar neben Informationen zu Äquivalenten auch Informationen zu Synonymen von Benennungen und dementsprechend gibt das Glossar keine Auskunft darüber, welche Benennung bevorzugt und welche verboten ist. Die IGDA Game Localization Special Interest Group empfiehlt zusätzlich das Ergänzen von Äquivalenten durch die Übersetzer für die Erstellung „ihres eigenen Glossars“ (Honeywood & Fung, 2012, S. 17).

Ein Glossar, wie es von Maxwell Chandler und O'Malley Deming vorgestellt wird, kann während der Übersetzungsarbeit separat in einer anderen Anwendung, z. B. in einem Tabellenkalkulationsprogramm, geöffnet und manuell durchsucht werden. Diese Arbeitsweise kann bei textlich weniger umfangreichen Produkten noch zu zufriedenstellenden Ergebnissen führen. Bei textlastigen Produkten, wie *Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG)*, in denen es eine Vielzahl von Gegenständen und Charakteren gibt, kann sich diese Arbeitsweise aber als zu aufwändig erweisen. Sinnvoller wäre eine Umwandlung des Glossars in eine Terminologiedatenbank mithilfe eines Konvertierprogrammes wie SDL MultiTerm Convert, damit die Informationen aus dem Glossar ohne Umwege zum Beispiel in einem CAT-Tool eingesehen und verwendet werden können. Das verwendete Übersetzungswerkzeug schlägt dabei Terminologie anhand des Ausgangstextes vor. Dies setzt aber die Verwendung eines Programmes voraus, welches eine Schnittstelle zu Terminologiedatenbanken besitzt.

Alternativ wäre es möglich, in einem Terminologieverwaltungssystem (TVS) wie SDL MultiTerm eine Terminologiedatenbank zu erstellen, die zugleich mehr Datenkategorien und -elemente als das oben erwähnte Glossar enthält, wie z. B. Grafikdateien und zielsprachliche Benennungen sowie Definitionen, und damit auch für eine breitere Zielgruppe relevant ist, z. B. neu in das Projekt eingestiegene Übersetzer, die Marketingabteilung oder den Kundendienst. TVS bieten im Unterschied zu terminologischen Sammlungen wie oben genannte Glossare in Excel-Dateien über spezielle Funktionen z. B. für das Suchen und Filtern von Einträgen sowie für den Datenimport und -export in verschiedenen Formaten. Außerdem verfügen TVS meist über Schnittstellen zu Texteditoren, Redaktions- oder Translation-Memory-Systemen (Seewald-Heeg, 2009, S. 35). Somit können Terminologiedatenbanken verschiedenen Nutzergruppen zur Verfügung gestellt werden. Dabei bietet sich die Verwendung eines Standardformats an, damit der Austausch terminologischer Daten möglichst verlustfrei durchgeführt werden kann. Das Austauschformat *TermBase eXchange (TBX)* eignet sich hierfür, da es von zahlreichen Softwareprodukten wie z. B. CAT-Tools verwendet werden kann.

Die *Localization Industry Standards Association (LISA)* entwickelte und veröffentlichte den Standard *TBX*, um den Austausch terminologischer Daten zwischen verschiedenen Systemen effizienter zu machen. Der Standard wurde von der International Standards Organization (ISO) übernommen und als Standard ISO 30042 spezifiziert (LISA, 2008, S. vi).

Die Einbindung von Terminologiedatenbanken steigert die Produktivität der Übersetzer, da sie sofort in ihrem Übersetzungswerkzeug auf terminologische Daten zugreifen können, ohne in Tabellen manuell danach suchen zu müssen (Roturier, 2015, S. 134). Auch in Content-Management-Systemen wie Acrolinx können *TBX*-Dateien eingebunden werden, um bereits beim Verfassen von Texten terminologische Konsistenz zu gewährleisten.

Der Aufwand bei der Qualitätssicherung von übersetzten Texten hinsichtlich der Terminologiekonsistenz kann ebenfalls durch die Verwendung von *TBX*-Dateien reduziert werden, wenn sie in CAT-Tools oder Qualitätssicherungswerkzeuge wie ApSIC Xbench eingebunden werden. Die automatische Terminologieprüfung ist eine zeitsparende Alternative zur manuellen Überprüfung von Terminologiekonsistenz mit Hilfe von Tabellen. In SDL MultiTerm erstellte Terminologiedatenbanken können direkt in SDL Trados Studio integriert und zur Terminologieprüfung eingesetzt werden (siehe Abb. 19 und 20).

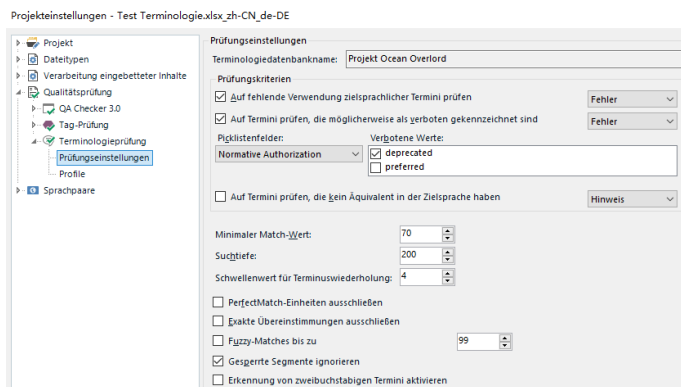


Abbildung 19 Einstellung der Terminologieüberprüfung in SDL Trados Studio 2017

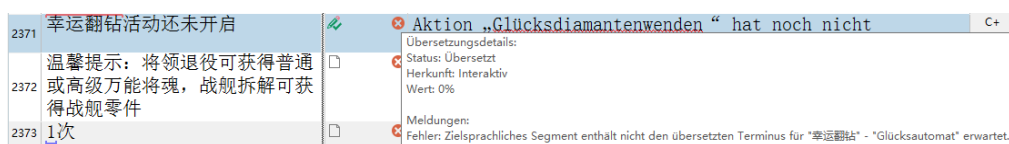


Abbildung 20 Fehlermeldung aufgrund eines nicht verwendeten Terminus in SDL Trados Studio 2017

## 5.5. Zusammenfassung

In der Fachliteratur zur Lokalisierung von Computerspielen wird die Terminologiearbeit meist auf das Erstellen einfacher Glossare oder Dokumente über Spielcharaktere reduziert, die dem *Localization Kit* (oder *Translation Kit*) beigefügt werden. Übersetzer müssen dann bei ihrer Arbeit benötigte Informationen in diesen Dokumenten manuell suchen.

Erkenntnissen aus der Terminologielehre und den Grundsätzen der Terminologiearbeit, die im Kapitel 2. vorgestellt wurden, scheint in diesem Bereich der Softwarelokalisierung noch keine große Beachtung geschenkt zu werden. Dies wird auch an der praktischen Lokalisierungsarbeit im Unternehmen Oasis Games Ltd. ersichtlich, wo Terminologiearbeit gänzlich den Übersetzern überlassen wird.

Statt auf in Tabellenkalkulations- oder Textverarbeitungsprogrammen erstellten Glossaren sollte auch bei der Spielelokalisierung auf Terminologieverwaltungssoftware und Standardaustauschformate zurückgegriffen werden, um mehr Effizienz im Lokalisierungsprozess und terminologische Konsistenz der Produkte zu erzielen.

## **6. Empfehlungen für die Terminologiearbeit**

Im letzten Teil dieser Arbeit sollen Empfehlungen für das Vorgehen im Rahmen der produktbezogenen Terminologiearbeit am Beispiel des Spieles Ocean Overlord (大洋征服者) des Publishers Oasis Games Ltd. gegeben werden. Dabei soll vor allem die mehrsprachige Terminologiearbeit, die für die Spielelokalisierung von Bedeutung ist, im Mittelpunkt stehen.

Als Publisher kann Oasis Games Ltd. nicht bereits in der Produktentwicklungsphase auf die verwendete Terminologie Einfluss nehmen. Erst, wenn der Lizenzvertrag zwischen Publisher und Entwickler unterschrieben und alle relevanten Dateien an Oasis Games Ltd. übergeben wurden, kann mit der Terminologiearbeit seitens des Publishers begonnen werden. In dieser Situation ist es nicht möglich, das von Schmitz und Drewer beschriebene Ideal durchzusetzen, wonach Terminologiearbeit bereits bei der Produktentwicklung beginnen sollte (2017, S. 3).

Der Publisher ist gezwungen, mit den Benennungen zu arbeiten, die das Entwicklungsstudio im chinesischsprachigen Produkt eingeführt hat und hat keinen Einfluss auf deren Qualität. Eine Änderung der Benennungen der Ausgangstexte ist zwar nach Erhalt der Dokumente möglich, aber mit Zeitaufwand verbunden: einerseits beansprucht die Änderung der Benennungen in den Dokumenten Zeit, andererseits müssen die angepassten Texte anschließend in das Spiel integriert werden, damit die Terminologearbeit hinsichtlich der fremdsprachlichen Spielversionen beginnen kann. Diese Integration der Texte mit den neuen chinesischen Benennungen benötigt ebenfalls Zeit.

Auch die Forderung der IGDA Game Localization Special Interest Group, wonach sich die Entwickler bei der Erarbeitung terminologischer Listen beteiligen sollten, ist in der Praxis schwer umzusetzen, da es hierfür zusätzlicher vertraglicher Abstimmungen zwischen Entwickler und Publisher bedarf, da der Entwickler Ressourcen für diese Arbeit zur Verfügung stellen müsste.



## 6.1. Informationen zum Spiel

Das vom in Beijing ansässigen Entwicklerstudio Dragon Warrior (北京战龙网络科技有限公司) entwickelte Spiel Ocean Overlord ist eine Mischung aus Rollen- und Strategiespiel, bei dem es darum geht, eine Flotte von Kriegsschiffen zusammenzustellen, diese stetig zu verbessern und auf Missionen und in Schlachten gegen andere Spieler zu führen. Dem Spieler stehen dabei Kriegsschiffe und Marineadmirale verschiedener Länder aus der Weltgeschichte zur Verfügung.



Abbildung 21 Startbildschirm des Spiels Ocean Overlord

## 6.2. Klärung der Nutzer der Terminologie

Bevor die Terminologearbeit beginnt, sollte geklärt werden, an welche verschiedenen Interessens- und Zielgruppen sich die Terminologie richten sollte (Schmitz & Straub, 2010, S. 31). Bei Oasis Games Ltd. können drei Gruppen identifiziert werden, die einen direkten Bedarf an mehrsprachiger Terminologie haben: die Lokalisierungsabteilung, die Marketingabteilung, die Game-Operations-Abteilung und der ihr angegliederte Kundendienst. Außerdem sollte auch das Entwicklerunternehmen Zugang zur Terminologie haben. In der Lokalisierungsabteilung sind es vor allem die Übersetzer und linguistischen Tester, die mehrsprachige Terminologie benötigen.

Die Marketingabteilung benötigt beim Verfassen von Texten für Marketingkampagnen in sozialen Medien oder App-Beschreibungen ebenfalls Zugriff auf mehrsprachige Terminologie. Die Operations-Abteilung, die sich mit dem Betrieb der Spiele befasst und dabei u. a. sogenannte *Events* (z. B. Wettkämpfe) im Spiel konzipiert und Kundenanfragen bearbeitet, kommuniziert nicht nur mit den Spielern, sondern auch mit Entwicklern und anderen Abteilungen im Unternehmen. Tritt bspw. ein Bug auf, so erfahren dies in der Regel die Mitarbeiter der Abteilung Game Operations zuerst von den Spielern. Dann müssen sie diesen Bug an die Entwickler melden, damit diese das Problem beheben. Meist erstellen die Game-Operations-Mitarbeiter hierbei einen Bug-Report in chinesischer Sprache. Die Bug-Meldungen der Spieler sind allerdings in der Sprache der Spieler verfasst, was eine Übersetzung notwendig macht. Deshalb benötigen auch die Game-Operations-Abteilung, die ihr zugeordneten Kundendienstmitarbeiter und das Entwicklerunternehmen Zugriff auf mehrsprachige Terminologie, um eine effiziente Kommunikation, besonders beim Auftreten von Problemen, zu gewährleisten.

Bei der Erarbeitung der Terminologiedatenbank sollten die Bedürfnisse der oben genannten Nutzergruppen berücksichtigt werden. Diese Berücksichtigung verschiedener Nutzergruppen hat zum Beispiel Einfluss auf die fachliche Tiefe von Definitionen (Drewer & Schmitz, 2017, S. 30).

## 6.3. Rollenverteilung bei der Terminologiearbeit

Schmitz und Drewer (2017, S. 31 - 32) unterscheiden folgende Rollenkonzepte:

- Terminologienutzer: Sie haben nur Leserechte an den terminologischen Beständen, können aber Termini vorschlagen oder Fehler melden, die ihnen auffallen.
- Terminologiebeauftragte bzw. -manager: Sie haben die Verantwortung und Entscheidungsbefugnis für grundlegende Fragen hinsichtlich des Terminologieprojektes. Dies erfordert sowohl eine möglichst professionelle Ausbildung im Bereich Terminologie und terminologisch-methodische Kompetenzen, als auch fachliche Kompetenzen im Themengebiet.
- Terminologen: Sie erarbeiten und erfassen die relevante Terminologie in den jeweiligen Sprachen. Es kann bei Terminologen zwischen Terminologieerfassern und Fachverantwortlichen unterschieden werden. Erstere treffen eine Vorauswahl und Zweitere validieren die ausgewählten Termini auf Basis ihrer Fachkenntnisse. Im Idealfall besitzt ein Terminologe aber sowohl terminologische als auch fachliche und fachsprachliche Kenntnisse.

Die Terminologienutzer bei Oasis Games Ltd. wurden im letzten Punkt bereits identifiziert. Als Terminologiebeauftragter bietet sich der Lokalisierungsmanager oder ein von ihm bestimmter Mitarbeiter in der Lokalisierungsabteilung an. Für die Rolle der Terminologieerfasser kommen die Mitarbeiter in Frage, die die Sprachen der Zielmärkte auf Muttersprachenniveau und gleichzeitig die chinesische Sprache beherrschen. Natürlich besteht zunächst Weiterbildungsbedarf, da nicht jeder dieser Mitarbeiter über eine terminologische Ausbildung verfügt.

Durch eine eingehende Beschäftigung mit Smartphone-Spielen können diese Mitarbeiter auch Fachverantwortliche werden. Die Terminologen der verschiedenen Sprachen können sich in einem Terminologiezirkel zusammenfinden, um Fragen zu Terminologiekandidaten zu klären und dann bspw. gemeinsam eine Eintragsstruktur für terminologische Einträge festzulegen.

An dieser Stelle soll auch auf eine Besonderheit von Mobile Games hingewiesen werden, die sich auf die Terminologearbeit auswirkt: Mobile Games sind Produkte, die eine möglichst große Gruppe von Personen ansprechen sollen. Außerdem wird relativ wenig Zeit mit dem Spielen von Mobile Games verbracht. 2016 waren es durchschnittlich 24 Minuten pro Tag (Verto Analytics, 2016, S. 15). Deshalb sind Mobile Games zumeist so konzipiert, dass sich auch Spieler ohne Vorkenntnisse in relativ kurzer Zeit mit den Regeln, Funktionen und anderen Inhalten vertraut machen können und sozusagen zu „Experten“ werden. Gleiches gilt auch für die Terminologen, die diese Produkte inhaltlich durchdringen. In einer vergleichsweise kurzen Zeit können Terminologen auch die Rolle eines Fachverantwortlichen übernehmen. Dies steht im Kontrast zur Terminologearbeit anderer technischer Produkte (z. B. Kraftfahrzeuge), bei denen es ohne fundierte Fachkenntnis, z. B. im Ingenieurwesen, nicht möglich ist, Definitionen zu formulieren.

## **6.4. Terminologieextraktion**

Wie unter Punkt 4. dargelegt, führt gegenwärtig nur die manuelle Terminologieextraktion zu zufriedenstellenden Ergebnissen bei chinesischen Texten.

In der Phase der Terminologieextraktion kann zeitgleich eine Konsistenzuntersuchung der Ausgangstexte durchgeführt werden.

Inkonsistenzen können z. B. aufgrund der unter Punkt 3.1.2. geschilderten Schwächen des *Pinyin*-Eingabesystems entstehen. Da die fälschlicherweise eingegebenen chinesischen Schriftzeichen im Gegensatz zu bspw. falschgeschriebenen deutschen Wörtern tatsächlich existieren, werden sie nicht von Korrekturfunktionen erkannt und sichtbar gemacht.

Zu den Dokumenten, aus denen Termini extrahiert werden, gehören vor allem die Texte aus den Spielen. Darüber hinaus werden auch die Texte der Softwaredokumentation in den terminologischen Untersuchungen einbezogen, da z. B. Begriffe wie „APK-Datei“ für Kundendienstmitarbeiter relevant, aber nicht unbedingt im Spiel zu finden sind. Die Identifizierung von IT-Termini in der Softwaredokumentation und in den im Produkt integrierten Texten sowie das Finden von deren Äquivalenten sind Arbeitsschritte, die auch bei der Terminologiearbeit anderer Applikationen durchgeführt werden.

Anders verhält es sich bei produktspezifischen Termini, welche sich ausschließlich auf Gegenstände des Spiels beziehen. Diese Terminologiekandidaten sind relativ leicht zu identifizieren. Denn *Items* (z. B. Waffen, Heiltränke, Rüstungen etc.), Spielcharaktere, -level, -funktionen, *Events*, Charakterfähigkeiten und -attribute sowie GUI-Schaltflächen können alle als Begriffe in Terminologiedatenbanken aufgenommen werden, da sie der Definition eines Begriffes laut ISO 1087-1 (2000, S. 2) („a unit of knowledge created by a unique combination of characteristics“) entsprechen. Doch kann das Finden von Äquivalenten zu deren ausgangssprachlichen Benennungen aus mehreren Gründen problematisch sein:

- Handelt es sich um neu gebildete Wörter in der Ausgangssprache, so müssen auch in der Zielsprache neue Wörter geschaffen werden.
- Handelt es sich um kulturspezifische Begriffe, so besteht die Gefahr terminologischer Lücken.

- Handelt es sich um Begriffe aus Themenbereichen, mit denen sich der Terminologe zuvor nicht beschäftigt hat (z. B. japanische Marineadmiräle des Zweiten Weltkriegs), so fällt mehr Zeitaufwand bei der Terminologierecherche an.

Darüber hinaus eignen sich die in der Norm ISO 704 (2009, S. 38 - 39) gegebenen Empfehlungen zur Benennungsbildung bei der Namensbildung fiktionaler Charaktere oder anderer Gegenstände in Spielen, welche Individualbegriffe (2.1.2.2.) darstellen, nur bedingt. Transparenz und Angemessenheit können z. B. als Anspruch in den Hintergrund treten. Stattdessen wird Wert auf den Klang der Gegenstandsbezeichnungen gelegt (besonders bei Charakteren und Ausrüstung). Außerdem soll ein kreatives Konzept in die Zielsprache übertragen werden. Die hier anzuwendende Vorgehensweise ähnelt der *Transkreation*<sup>4</sup>. *Transkreation* ist besonders bei der Anpassung von Marketing-Kampagnen an die Zielmärkte notwendig. Roturier (2015, S. 174 - 175) schreibt hierzu:

While translation endeavours to somehow reuse some aspects of the source text (e. g. information structure), transcreation seeks to have the target text achieve the same high-level goal as the source text or brief (e. g. convincing users to buy a product). In such a scenario, the source words, phrases, sounds and structure no longer matter: it is all about leveraging target cultural norms and expectations.

Es lässt sich auf die Übersetzungsarbeit von Spieleinhalten übertragen, da nicht einfach nur die Ausgangstexte zu übersetzen sind, sondern anhand der Bedürfnisse der Zielkultur neue Bezeichnungen kreiert werden sollten. Diesbezüglich bietet Terminologiearbeit mit der Bildung von Begriffssystemen und den Prinzipien der Benennungsbildung adäquate Hilfsmittel.

---

<sup>4</sup> Transkreation beschreibt den Prozess der Übertragung eines Textes in eine andere Sprache, wobei die Botschaft genau dieselbe rationale und emotionale Attraktivität vermittelt, wie dies in der Ausgangssprache der Fall ist (Sattler-Hovdar, 2016, S. 24).

## 6.5. Vorgehen bei Wortbildungen

Zu den oben genannten drei problematischen Situationen lassen sich im Spiel Ocean Overlord folgende Beispiele finden.

*Items*, d. h. im Spiel sammelbare Gegenstände, sind Begriffe, die einer Wortbildung für die zielsprachlichen Benennungen bedürfen, da reine Übersetzungen zum einen die Längenbegrenzung der Textfelder überschreiten und zum anderen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu wörtlich übersetzten Benennungen führen, die auf Spieler nicht authentisch wirken und möglicherweise den Spielfluss negativ beeinflussen. 中堆原油 bedeutet bspw. wörtlich ‚ein mittlerer Haufen Rohöl‘, was als Übersetzung allerdings zu lang für das angezeigte Textfeld wäre und auf deutsche Spieler befremdlich wirken könnte.



Abbildung 22 Screenshot des Item-Shops in Ocean Overlord

Im Spiel sieht man deutlich, was mit der Benennung gemeint ist, wie der Screenshot zeigt. In den zu übersetzenden Dokumenten wird der Kontext dieses Strings hingegen weniger ersichtlich. Zwar kann man an der ID des Strings „CLocal\_item\_name\_10702“ erkennen, dass es sich um die Benennung eines Gegenstands im Spiel handelt, doch wird nicht ersichtlich, wie dieser Gegenstand dargestellt wird und wie viele Zeichen für ein Äquivalent der Benennung zur Verfügung stehen.

CLocal_item_desc_10514	使用后获得30K科技点数
CLocal_item_name_10515	50K科技点数
CLocal_item_desc_10515	使用后获得50K科技点数
CLocal_item_name_10516	100K科技点数
CLocal_item_desc_10516	使用后获得100K科技点数
CLocal_item_name_10701	小堆原油
CLocal_item_desc_10701	使用后获得10点原油。
CLocal_item_name_10702	中堆原油
CLocal_item_desc_10702	使用后获得25点原油。
CLocal_item_name_10703	大堆原油
CLocal_item_desc_10703	使用后获得50点原油。
CLocal_item_name_10801	10VIP点数
CLocal_item_desc_10801	使用后获得10点VIP经验。

Abbildung 23 Ausschnitt aus dem Ausgangstext von Ocean Overlord mit Item-Bezeichnungen

Dieses Problem betrifft auch die meisten anderen *Item*-Benennungen. In Abbildung 24 wurden die Benennungen der *Items* in ihre einzelnen Wörter zerlegt und diese dann übersetzt.



Abbildung 24 Screenshot aus Ocean Overlord. Items mit Übersetzungen.

Es wird deutlich, dass die chinesischen Benennungen auf wenig Platz viele Informationen verdichten. Der Grund hierfür ist, wie in Kapitel 3.2. vorgestellt, dass ein Morphem einem Schriftzeichen entspricht. Dies hat zur Folge, dass die chinesischen Benennungen eine hohe Transparenz aufweisen. Deutsche Äquivalente geraten hingegen in einen Widerspruch, da Transparenz mehr räumlichen Platz benötigt als die Entwickler in den Textfeldern vorgesehen haben. Selbst die Verwendung einer *proportionalen Schriftart* für die deutschen Benennungen kann dieses Problem nicht beseitigen.



Auch hier wäre eine einfache Übersetzung der chinesischen Benennungen in den zur Verfügung gestellten String-Tabellen keine adäquate Lösung des Problems. Stattdessen sollten die Merkmale dieser Begriffe durch Recherche im Spiel und in der Dokumentation oder im direkten Gespräch mit den Entwicklern geklärt werden. Aufbauend auf die erhaltenen Informationen können Begriffssysteme bezüglich der *Items* erstellt werden, um Begriffe voneinander abzugrenzen und dann Äquivalente für die chinesischen Benennungen zu finden, die den Prinzipien der Benennungsbildung möglichst entsprechen und in die vorgegebenen Textfelder passen. Auch im Falle von terminologischen Lücken kann dieses Vorgehen eingesetzt werden. Exemplarisch wird in folgender Abbildung ein Begriffssystem der *Items* dargestellt, welche im Spiel Ocean Overlord täglich<sup>5</sup> zur Flottenerweiterung genutzt werden. Anschließend werden auf Basis dieses Begriffssystems Vorschläge für die Benennungsbildung deutscher Äquivalente gemacht.

Unter den Abbildungen der Items wurde auch die deutsche Übersetzung der Teilwörter der Komposita hinzugefügt.






Abbildung 25 Begriffssystem für Items zur Flottenerweiterung in Ocean Overlord

<sup>5</sup> Es gibt im Spiel Ocean Overlord auch Items zur Flottenerweiterung, die monatlich einmal verwendet werden können. Diese werden im Beispiel nicht berücksichtigt.

Als Merkmal zur Abgrenzung der Begriffe wurde bei den „Items zur Rekrutierung von Kapitänen“ der Rang, der durch diese *Items* erhältlichen Kapitäne verwendet.

Tabelle 2 Gegenüberstellung von Merkmalen zur Item-Benennungsfindung

Begriff	Abgrenzendes Merkmal
	Rekrutierung eines Kapitäns mit Rang D, C, B oder A  (tendenziell schlechterer Rang)
	Rekrutierung eines Kapitäns mit Rang B, A, S, SS oder SSS  (tendenziell besserer Rang)
	Rekrutierung eines Kapitäns mit Rang S, SS oder SSS  (immer einer der besten Ränge)

Für die Benennungsbildung der deutschen Äquivalente sind diese Merkmale im Sinne der Norm ISO 704 (2009) und der enthaltenen Prinzipien Transparenz und Konsistenz relevant. Das Prinzip *linguistic economy* wird in diesem konkreten Fall durch die Textfeldbegrenzung von ca. 13 Zeichen<sup>6</sup> vorgegeben. Aus der deutschen Benennung des Gegenstands sollte einerseits hervorgehen, dass damit Kapitäne angeheuert werden können und andererseits sollte eine unterschiedliche Güteklasse ersichtlich werden. Aufgrund der starken String-Längenbeschränkung könnte man folgende deutsche Benennungen wählen, die diesen Anforderungen gerecht werden:

<sup>6</sup> Eigene Zählung anhand der verwendeten Zeichen in der englischen Version

Tabelle 3 Mögliche deutsche Benennungen für Items zum Erhalten von Kommandanten



Heuerschein 1



Heuerschein 2



Heuerschein 3

Das Wort „Heuern“ beschreibt das Einstellen von Seeleuten und die Zahlen verdeutlichen eine Rangordnung der Gegenstände, wobei „Heuerschein 3“ die hochwertigste ist. „Schein“ im Sinne von „schriftlicher Genehmigung“ würde zudem besser zum Begriffsinhalt und den Abbildungen passen als die direkte Übersetzung von 卡 ‚Karte‘. Außerdem sind diese Benennungen ähnlich einheitlich wie die der Ausgangssprache Chinesisch.

Dieses Beispiel zeigt, dass die Benennungsbildung in Form eines Kompositums selbst bei relativ leicht zu erfassenden Begriffen kompliziert sein kann, da verschiedene sich teilweise widersprechende Faktoren berücksichtigt werden müssen (Transparenz vs. Längenbeschränkung). Die Längenbeschränkung führt nicht selten dazu, dass auch auf die Abkürzung als Wortbildungsmethode zurückgegriffen werden muss. In Abb. 26 werden Informationen zu den Kapitänattributen angezeigt. Die Übersetzung der rot hervorgehobenen Attribute 舰炮攻击, 舰炮防御, 战机攻击 und 战机防御 wären ‚Kriegsschiffkanonenangriff‘, ‚Kriegsschiffkanonenverteidigung‘, ‚Kampflugzeugangriff‘ und ‚Kampflugzeugverteidigung‘. Die zur Verfügung gestellten Textfelder reichen allerdings nicht aus, um diese Übersetzungen darzustellen und gleichzeitig gute Lesbarkeit auf dem Bildschirm eines Smartphones zu gewährleisten. Hier wären Abkürzungen eine adäquate Lösung. Diese müssen aber an anderer Stelle im Spiel erklärt werden.



Abbildung 26 Screenshot von den Kommandanten-Attributen in Ocean Overlord

Schwieriger ist die Benennungsfindung der *Events*. In der String-Tabelle findet sich bspw. keine Erklärung zum *Event* 幸运翻钻. Nur in der dazu gehörigen String-ID kann man das Wort „activity“ als Hinweis finden. Wörtlich übersetzt bedeutet die Benennung ‚Glück‘ ‚wenden‘ ‚Diamant‘ und bietet somit selbst im Chinesischen relativ wenig Transparenz. Erst ein Blick ins Spiel zeigt, dass es sich hier um ein *Event* handelt, bei dem man Diamanten<sup>7</sup> ausgibt, um an einem einarmigen Banditen zu spielen, der die eingesetzten Diamanten und einen Überschuss an den Spieler zurückgibt. Auch hier kann man auf Basis der Eigenschaften dieses Gegenstands (d. h. das *Event*) eine neue zielsprachliche Benennung bilden. Die direkte Übersetzung „Glücksdiamantenwenden“ wäre nicht nur zu lang, sondern auch intransparent.

9	Clocal_activityEntry_name_7	充值返利
10	Clocal_activityEntry_name_8	幸运翻钻
11	Clocal_activityEntry_name_9	军团成长
12	Clocal_activityEntry_name_10	钻石促销

Abbildung 27 Ausgangstext (幸运翻钻) in gelieferter XLSX-Datei

<sup>7</sup> Diamanten sind die In-Game-Währung des Spiels. Sie können mit echtem Geld gekauft oder im Spiel gewonnen werden.



Abbildung 28 Ausgangstext (幸运翻钻) im Spiel Ocean Overlord

## 6.6. Rechercheaufwändige Terminologie

Computerspiele besitzen neben einer spielerischen meist auch eine erzählerische Dimension (O'Hagan & Mangiron, 2013, S. 150). Diese Dimension macht die Spielelokalisierung zu einer Herausforderung, da in diesem Zusammenhang Inhalte berührt werden, mit denen Übersetzer oder Lokalisierer wenig oder nicht vertraut sind. Ist die Handlung des Spiels z. B. in der fiktiven Welt eines bestimmten Werkes wie ein Roman, ein Film oder ein anderes Computerspiel angesiedelt, so muss diese fiktive Welt zusammen mit ihrer Terminologie bereits vor der Übersetzung ergründet werden. Auch kann die Hintergrundgeschichte eines Computerspiels in einem bestimmten geschichtlichen oder kulturellen Kontext stehen, was ebenfalls intensive Terminologierecherche erfordert.

Ocean Overlord beinhaltet mehr als 110 Kapitäne und ca. 170 Kriegsschiffe aus den zwei Weltkriegen. Diese Individualbegriffe sind ein wichtiger Teil der Terminologie des Spieles, da es im Spiel vor allem darum geht, die besten Kombinationen von Kapitänen und Schiffen in der eigenen Flotte einzusetzen. Um die Äquivalente der Namen dieser Kapitäne und Schiffe zu finden, ist Recherchearbeit nötig, da sie in ein sehr spezielles Themengebiet („historische Admiräle und Kriegsschiffe“) fallen.

Geht man bspw. davon aus, dass ein Übersetzer pro Terminusrecherche durchschnittlich fünf Minuten<sup>8</sup> aufwenden muss, dann fällt allein für die Recherche der 110 Kapitäne und 170 Kriegsschiffe von Ocean Overlord ein Zeitaufwand von ca. 23 Stunden an. Dies entspricht vier Arbeitstagen. An diesem Beispiel wird erkennbar, dass Terminologiearbeit möglichst von internem Personal durchgeführt werden sollte. Externe Übersetzer, die auf Basis der übersetzten Zeichen oder Wörter entlohnt werden, haben wahrscheinlich kein Interesse daran, für die Recherche von 280 Termini einen derart hohen Zeitaufwand in Kauf zu nehmen.

Als erschwerend bei der Recherche erweist sich die Ausgangssprache Chinesisch. Obwohl die Kapitäne und Schiffe zumeist aus westlichen Ländern kommen, sind ihre Namen nicht in alphabetischer Schrift aufgeführt, sondern in chinesischen Schriftzeichen. Wie in Kapitel 3.4.3. gezeigt, gibt es die Methoden der phonetischen und grafischen Entlehnung, um nicht-chinesische Wörter ins Chinesische zu übernehmen. Beide Methoden werden sowohl bei den Kapitän- als auch bei den Schiffsnamen angewandt. Die folgenden vier Abbildungen zeigen jeweils zwei Kapitäne und zwei Schiffe aus dem Spiel. Die Namen des japanischen Kapitäns und Schiffes wurden grafisch entlehnt. Ihre Kanji-Namen wurden in vereinfachte chinesische Schriftzeichen umgewandelt und somit für Chinesen lesbar gemacht. Was nicht anhand des Textes erkennbar ist, ist, dass sich die Aussprache bei dieser Methode ändert. Der Name des japanischen Admirals 高木 武雄 wird Takagi Takeo ausgesprochen, wobei Takagi der Nachname und Takeo der Vorname ist. Im Chinesischen wird der Name dieser Person aber auf Basis der Sinographeme Gāomù Wǔxióng ausgesprochen. Die Aussprache des Schiffnamens 长门级 lautet auf Japanisch Nagato, auf Chinesisch hingegen Cháng Mén. Die deutsche Bezeichnung dieser beiden Gegenstände folgt der japanischen Aussprache. Das Problem bei der Recherche ergibt sich bei diesen grafischen Entlehnungen daraus, dass ein des Chinesischen mächtiger Übersetzer diese Namen als

---

<sup>8</sup> Massion geht von einer durchschnittlichen Recherchezeit pro Terminus von 20 Minuten aus (2009, S. 30).

Chinesisch wahrnimmt und auf Basis ihrer Schriftzeichen entweder übersetzt oder deren *Pinyin*-Umschrift als deutsches Äquivalent einsetzt. Das Schiff könnte bspw. als ‚Langes Tor‘ übersetzt werden. Diese Gefahr besteht vor allem, wenn die Namen kontextlos in String-Tabellen präsentiert werden



Abbildung 29 Kommandant Takagi Takeo in der chinesischen Version von Ocean Overlord



Abbildung 30 Die Nagato-Klasse in der chinesischen Version von Ocean Overlord

Die Namen des sowjetischen Admirals und des deutschen Schiffes werden phonetisch entlehnt. Das heißt, dass die Silben der russischen bzw. deutschen Namen in ähnlich klingende Sinographeme umgewandelt werden. So heißt der sowjetische Admiral auf Chinesisch 恩克维斯特 Ēn kè wéi sī tè und das deutsche Schiff Bǐ sī mài jí. Gemeint sind Oskar Adolfowitsch Enkwist und die Bismarck-Klasse. Diese sind allerdings nur mit Mühe von der chinesischen Bezeichnung abzuleiten.



Abbildung 31 Oskar Adolfovitch Enkwist in der chinesischen Version von Ocean Overlord



Abbildung 32 Die Bismarck-Klasse in der chinesischen Version von Ocean Overlord

Eine praktikable Methode, um diese Äquivalente zu recherchieren, ist die Suche in Internet-Enzyklopädiën wie Wikipedia, welches die Möglichkeit bietet, Gesuchtes in anderen Sprachen anzeigen zu lassen. Dies setzt aber voraus, dass ein Eintrag in der jeweiligen Sprache angelegt wurde. Schmitz und Drewer (2017, S. 58) heben hervor, dass Wikipedia aus terminologischer Sicht eine wichtige Informationsquelle darstelle, da seine Einträge begriffsorientiert aufgebaut sind und sich darin Definitionen sowie andere Informationen zu Begriffen finden lassen. Allerdings merken Schmitz und Drewer auch an, dass die Überprüfbarkeit und Qualitätssicherung der Einträge unzureichend sind.





Abbildung 33 Chinesischer Eintrag zu Takagi Takeo in Wikipedia, Zugriff am 02.02.2018

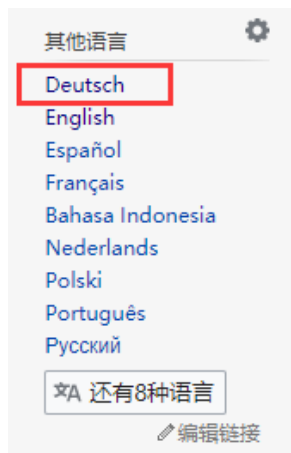


Abbildung 34 Liste der verfügbaren Sprachen zum Eintrag von Takagi Takeo in Wikipedia



Abbildung 35 Deutscher Eintrag zu Takagi Takeo in Wikipedia, Zugriff am 02.02.2018

Eine weitere Internet-Enzyklopädie, die besonders bei chinesischen Benennungen nützlich sein kann, ist Baidu Baike (百度百科), welches vom Suchmaschinen-Betreiber Baidu angeboten wird. Allerdings verfügt diese Enzyklopädie nicht über die Möglichkeit, Einträge in anderen Sprachen zu verfassen. Es wird lediglich in einigen Einträgen die ein Feld „外文名“ ‚Fremdsprachiger Name‘ aufgeführt, in dem zumeist die englische Bezeichnung angegeben wird. Im unten aufgeführten Beispiel findet sich die englische Bezeichnung des Schlachtschiffes 长门级战列舰 ‚Nagato Class Battleship‘. Mit dieser englischen Bezeichnung könnte man auch die deutsche Bezeichnung über eine Suchanfrage in einer Suchmaschine finden.

安全 | <https://baike.baidu.com/item/长门级战列舰> ☆

网页 新闻 贴吧 知道 音乐 图片 视频 地图 文库 百科 | 百度首页

Baidu 百科 长门级战列舰 进入词条 全站搜索 帮助 捉妖记2 最新小护士吴莫愁

说明：百科词条人人可编辑，词条创建和修改均免费，绝不存在官方及代理商付费代编，请勿上当受骗。 详情>>

首页 分类 特色百科 用户 权威合作 手机百科 个人中心

## 长门级战列舰 编辑

长门级战列舰是日本海军建造的一级战列舰。第一次世界大战势力迅速膨胀的日本为争夺海上霸权，重新制定了八八舰队的计划。长门级战列舰是日本海军按照该计划正式建造的第一型战列舰。日本海军顺应当时各海军强国主力舰竞相计划搭载更大口径主炮、动力性能更高和增加装甲防护的趋势，根据以往海战的经验，日本海军决定建造重火力、高航速的战列舰，在与美国海军造舰竞争中以质的提升补充量的不足。

本级舰两艘，陆奥因不明原因的爆炸在1943年沉没。长门幸存到战后，在美国的核试验中沉没。

中文名	长门级战列舰	长度	215.8米
外文名	Nagato Class Battleship	宽度	28.96米
国家	日本	吃水	9.1米
主炮口径	410mm	所属海军	旧日本海军

长门级战列舰图册

V百科 往期回顾

Abbildung 36 Eintrag zur Nagato-Klasse in Baidu Baike, Zugriff am 02.02.2018

Vor ein schwieriges Problem bei der Recherchearbeit werden Terminologien gestellt, wenn die chinesische Bezeichnung eines Gegenstands nicht in Online-Enzyklopädien verfügbar ist. Dies ist der Fall beim französischen Kapitän Émile Muselier im Spiel Ocean Overlord mit der chinesischen Bezeichnung 埃米尔·米塞利埃 Āi mǐ'ěr·mǐ sāi lì āi. Sowohl Wikipedia als auch Baidu Baike verfügen über keinen chinesischen Eintrag zu diesem Kapitän.

Um seinen westlichen Namen herauszufinden, müssen Terminologen andere Quellen ausfindig machen und überprüfen wie z. B. Foren zum Thema Seeschlachten. Auch der direkte Kontakt mit dem Entwicklerteam kann hilfreich sein, da auch das Entwicklerteam mit großer Wahrscheinlichkeit im Vorfeld der Spieleentwicklung Rechercharbeit bezüglich dieser Charaktere betrieben hat und eventuell Quellen empfehlen kann.



Abbildung 37 Kommandant Émile Muselier in der chinesischen Version von Ocean Overlord

An diesem Beispiel lässt sich erkennen, dass Terminologierecherche für Computerspielinhalte idealerweise im Unternehmen (um z. B. uneingeschränkten Zugriff auf das Spiel zu haben) und in Zusammenarbeit mit dem Entwicklerteam erfolgen sollte. Ein unternehmensexterner Übersetzer, der selbstständig Terminologie erarbeiten soll, verfügt zumeist nicht über dieselben Ressourcen wie ein unternehmensinterner Terminologe. Dies beeinträchtigt die Effizienz der Terminologearbeit und die Qualität der Terminologie.

## 6.7. Terminologieverwaltungssystem

Wie unter Punkt 5.4. bereits erörtert, bietet der Einsatz professioneller Terminologieverwaltungssoftware Vorteile bei der praktischen Terminologearbeit. Laut Seewald-Heeg (2009, S. 37 - 42) sollte TVS u. a. folgenden Anforderungen gerecht werden: Es sollten die Prinzipien der Begriffsorientierung und Benennungsautonomie umgesetzt sein. Einträge sollten eine aus drei Ebenen bestehende Hierarchie aufweisen (Begriffs-, Sprach- und Benennungsebene bzw. Terminusebene). Das TVS sollte mehrsprachige Datenhaltung unterstützen und die Einbindung der terminologischen Daten in CAT-Tools ermöglichen. Zusätzlich sollten die Eingabefelder im TVS verschiedene Datentypen erlauben. Neben Textfeldern könnten bspw. auch Bilddokumente oder Auswahllisten hinterlegt werden. Übersetzer sollten zusätzlich während des Übersetzungsprozesses im CAT-Tool die Möglichkeit haben, neue Termini in der Terminologiedatenbank zu ergänzen. Die Norm DIN ISO 26162 (2016, S. 26) listet zudem grundlegende Anforderungen an die Funktionen eines TVS auf. Diese beinhalten u. a. die Möglichkeit zum Vergleichen von Daten aus zwei oder mehr terminologischen Einträgen, das Verwalten von Dubletten (d. h. doppelten Einträgen), das Importieren und Exportieren von Daten in vordefinierte standardisierte Formate und das Filtern von Daten anhand einer Vielzahl von Kriterien.

All diese Anforderungen erfüllt das TVS SDL MultiTerm, weshalb im nächsten Schritt mit dieser Software exemplarisch Datenkategorien für die Terminologie des Mobile Games Ocean Overlord erarbeitet werden, um zu zeigen, wie ein TVS praktisch in der Spielelokalisierung eingesetzt werden kann.

## 6.7.1. Eintragsstruktur und Datenkategorien

Die Schritte beim Erstellen einer Terminologiedatenbank sollen im Folgenden kurz dokumentiert und beschrieben werden.

Beim Erstellen einer Terminologiedatenbank in SDL MultiTerm muss zunächst festgelegt werden, welche Sprachen berücksichtigt werden sollen. Da Spiele meist auf verschiedenen Märkten mit verschiedenen Sprachen veröffentlicht werden, ist es wichtig, dass hier mehrere Sprachen in die Terminologiedatenbank aufgenommen werden können. Die Abbildung zeigt, dass dies in SDL MultiTerm möglich ist und so wurden im Beispiel Deutsch und Chinesisch ausgewählt.

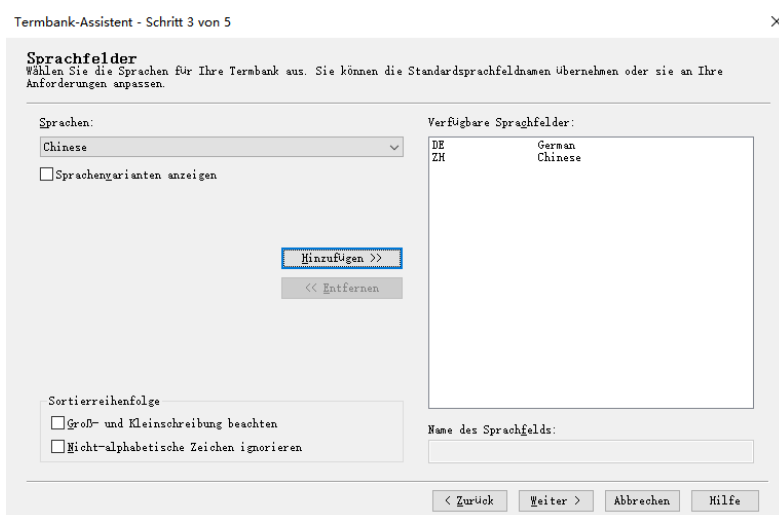


Abbildung 38 SDL MultiTerm Termbank-Assistent, Einstellung der Sprachen

### 6.7.1.1. Vorüberlegungen zur Definition von Datenkategorien

Nachdem die Sprachen festgelegt wurden, müssen im nächsten Schritt Datenkategorien definiert werden, welche in SDL MultiTerm als „Beschreibende Felder“ bezeichnet werden.

Die Norm ISO 12620 definiert mehr als 200 Datenkategorien, die als Feldnamen oder Feldwerte für die Terminologiedatenbank ausgewählt werden können (DIN ISO 26162, 2016, S. 28). Schmitz hat aus diesen Datenkategorien diejenigen ausgewählt, die seiner Meinung nach für viele Lösungen zur Terminologieverwaltung sinnvoll erscheinen, und diese in begriffsbezogene, benennungsbezogene und verwaltungsbezogene Datenkategorien unterschieden (Schmitz, 2005, S. 44). Die Tabellen 4 und 5 zeigen die von Schmitz ausgewählten Datenkategorien.

*Tabelle 4 Datenkategorien auf Begriffsebene für die Terminologieverwaltung nach Schmitz (2005, S. 43)*

<b>Begriffs- und Eintragungsebene (für jeden Begriff)</b>	
<b>Eintragsnummer</b>	Eineindeutige Identifikation(snummer) des Eintrags
<b>Fachgebiet</b>	Fachgebiet, dem der Begriff zugeordnet werden kann
<b>Urheber</b>	Ersteller des Eintrags
<b>Bearbeiter</b>	Nutzer, der den Eintrag (zuletzt) geändert hat
<b>Ursprungsdatum</b>	Datum (und Zeit) der Erstellung des Eintrags
<b>Änderungsdatum</b>	Datum (und Zeit) der (letzten) Veränderung des Eintrags
<b>Begriffsbeziehung</b>	Verweis zu einem verwandten Begriff
<b>Verlässlichkeitsangabe</b>	Angabe zur Zuverlässigkeit bzw. zum Status des Eintrags
<b>Anmerkung</b>	Anmerkung zum gesamten Begriff oder zum Eintrag

Tabelle 5 Datenkategorien auf Benennungsebene für die Terminologieverwaltung nach Schmitz (2005, S. 43)

<b>Benennungsebene (für jede Benennung)</b>	
<b>Benennung</b>	sprachliche Repräsentation des Begriffs
<b>Benennungstyp</b>	Art der Benennung (Vollform, Kurzform, orthographische Variante etc.)
<b>Genus</b>	Angabe des Genus der Benennung
<b>Wortklasse</b>	Angabe der Wortklasse der Benennung
<b>Numerus</b>	Angabe des Numerus der Benennung
<b>Geographischer Gebrauch</b>	Angabe zur geographischen Verwendung der Benennung (Hier sollten die ISO-Länderkürzel verwendet werden)
<b>Sprachebene</b>	Angabe zur Sprachebene (z. B. umgangssprachlich)
<b>Normativer Status</b>	Angabe zum Normungsstatus (z. B. abgelehnt)
<b>Projekt-Teilbestand</b>	Angabe zur Gültigkeit der Benennung innerhalb eines Projekts
<b>Kunden-Teilbestand</b>	Angabe zur Gültigkeit der Benennung für einen bestimmten Kunden
<b>Definition</b>	Definition des Begriffs (in einer Sprache) (Eigentlich begriffsorientiert, sollte aber zumindest einmal pro Sprache erscheinen)
<b>Kontext</b>	sprachlicher Kontext, der die (typische) Verwendung einer Benennung aufzeigt
<b>Quelle</b>	Quellenangabe (Quellenangaben werden für die Definition und den Kontext, manchmal auch für die Benennung benötigt)
<b>Anmerkung</b>	Anmerkung zur Benennung

Zusätzlich identifiziert Schmitz einige Datenkategorien, die für die Softwarelokalisierung nützlich sind. Diese werden in Tab. 6 aufgeführt.

*Tabelle 6 Spezielle Datenkategorien für die Softwarelokalisierung nach Schmitz (2005, S. 44)*

<b>Datenkategorien im Bereich Softwarelokalisierung</b>	
<b>Lokalisierungstyp</b>	Art der Lokalisierungseinheit (main resource type) (Menü, Dialogfenster, Systemmeldung etc.)
<b>- Menütyp</b>	Art des Menüelements (menu type) (menu bar, menu item etc.)
<b>- Dialogfenstertyp</b>	Art des Elements des Dialogfensters (control type) (check button, push button, radio button, static etc.)
<b>- Meldungstyp</b>	Art der Systemmeldung (string type) (message, status bar, tool tip etc.)
<b>Umgebungsteilbestand</b>	Angabe zur Gültigkeit innerhalb einer bestimmten Umgebung (environment subset) (z. B. Windows)
<b>Produkt-Teilbestand</b>	Angabe zur Gültigkeit für ein bestimmtes Programm (product subset) (z. B. Notepad)
<b>Lokalisierungsnummer</b>	Eindeutige Nummer der Lokalisierungseinheit (resource ID) (Eigentlich Eintragungsebene; wichtig für den Datenaustausch mit Lokalisierungsprogrammen)
<b>Lokalisierungsursprung</b>	Gebietsschema der Original-Software (localisation source, source locale) (z. B. en-US)
<b>Lokalisierungsziel</b>	Gebietsschema der lokalisierten Software (localisation target, target locale) (z. B. de-DE)



Von diesen Datenkategorien ist die am häufigsten gebrauchte die Kategorie „Lokalisierungstyp“ (L10N-Type). Diese wurde auch in die eingebaute Termbankvorlage „Software: Benutzerschnittstelle (GUI)“ in SDL MultiTerm übernommen und befindet sich auf der Begriffs- bzw. Eintragungsebene (Schmitz, 2015, S. 459 - 460).

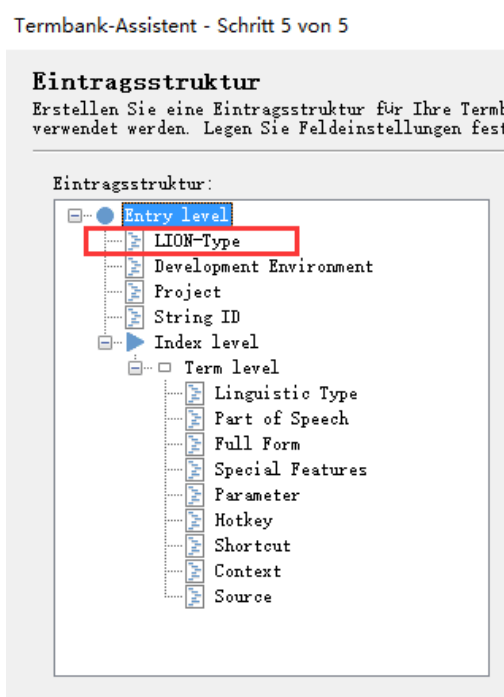


Abbildung 39 Konfiguration der Eintragsstruktur einer Terminologiedatenbank in SDL MultiTerm

Die oben vorgestellte Auswahl bildet die Grundlage für eine engere Datenkategoriewahl. Massion (2009, S. 30) empfiehlt mit einem Minimaleintrag mit einigen wenigen Datenkategorien zu beginnen, der später ergänzt werden könne. Dieser Minimaleintrag besteht aus dem ausgangssprachlichen Terminus, seiner Übersetzung, dem Verwendungsstatus (z. B. verboten oder freigegeben) und evtl. einer Definition und ein Beispielsatz oder Kommentar. Dies entspricht den Punkten „Benennung“ (sowohl ausgangssprachlich, als auch zielsprachlich), „Normativer Status“, „Definition“, „Kontext“ und „Anmerkung“.

Allerdings weist Massion auch darauf hin, dass die Zusammensetzung der Terminologiedatenbank zum einen von den Zielen, die mit der Terminologiearbeit erreicht werden sollen, abhängig ist, und zum anderen von der Wirtschaftlichkeit der Terminologiearbeit. Es sollte dementsprechend abgewogen werden, wie viele und welche Datenkategorien in die Terminologiedatenbank aufgenommen werden. Je mehr Datenkategorien eine Terminologiedatenbank umfasst, desto mehr Kosten (z. B. Zeitaufwand und Personalkosten) fallen beim Erstellen von Einträgen und der Terminologiepflege an.

Im Rahmen der Spielelokalisierung sollen primär mit Hilfe der Terminologiearbeit einerseits Kosten für die Übersetzung und Korrektur gesenkt werden. Andererseits soll aber auch eine Qualitätssteigerung der lokalisierten Spiele und eine Verbesserung der Kommunikation zwischen Kunde und Kundendienst erzielt werden.

Vor allem das Ziel der Qualitätssteigerung der lokalisierten Spielversionen eignet sich als Ausgangspunkt für Überlegungen zu Datenkategorien. Eine hohe Qualität wird dann erreicht, wenn die lokalisierte Version das gleiche Spielerlebnis bietet wie die Originalversion (Chandler & Deming, 2012, S. 3 - 4).

Mit konsistenten und verständlichen Benennungen kann die Terminologiearbeit zu einer hohen Qualität beitragen. Außerdem liefern vor allem Definitionen Kontextinformationen für die Übersetzungsarbeit. Screenshots bieten ebenfalls Kontextinformationen im Bereich der Softwarelokalisierung, da auf ihnen bspw. die Position und Größe von Schaltflächen erkennbar ist.


Auch die Bedürfnisse der Nutzergruppen und das organisatorische Umfeld müssen bei der Auswahl von Datenkategorien berücksichtigt werden (Drewer & Schmitz, 2017, S. 103).

Werden bspw. auch unternehmensexterne Übersetzer eingesetzt, die keinen Zugang zum Produkt haben, so benötigen diese mehr Kontextinformationen als unternehmensinterne Übersetzer. Das Aufnehmen von Screenshots in die Terminologiedatenbank ist in diesem Fall angeraten. Sollte die Terminologie verschiedener Produkte oder Projekte in einer Terminologiedatenbank verwaltet werden, so sollte auf der Begriffsebene eine Datenkategorie „Projekt“ oder „Produkt“ hinzugefügt werden. Auch kann mit Hilfe der Datenkategorie „Abteilung“ auf der Begriffsebene kenntlich gemacht werden, für welche Unternehmensabteilung der Begriff relevant ist (Drewer & Schmitz, 2017, S. 111 - 112).

### 6.7.1.2. Auswahl der Datenkategorien

Aufbauend auf die von Massion vorgeschlagenen Datenkategorien, Schmitz' Datenkategorien für die Softwarelokalisierung und die formulierten Ziele der Terminologiearbeit im Bereich der Spielelokalisierung eignen sich für die Terminologiearbeit hinsichtlich des Mobile Game Ocean Overlord folgende Datenkategorien:

*Tabelle 7 Für Spielelokalisierung relevante Datenkategorien auf Begriffsebene*

<b>Datenkategorien auf Begriffsebene</b>	<b>Begründung</b>	<b>Beispiel</b>
<b>Abbildung</b>	bietet Kontextinformationen	
<b>Lokalisierungstyp</b>	gibt an, um welches GUI-Element es sich handelt; bietet Kontextinformation	<i>Schaltfläche</i>

<b>Ursprungsdatum</b>	wird von SDL MultiTerm automatisch erstellt	<i>2018-02-09T19:02:20</i>
<b>Änderungsdatum</b>	wird von SDL MultiTerm automatisch erstellt	<i>2018-02-09T19:02:20</i>
<b>Urheber</b>	wird von SDL MultiTerm automatisch erstellt	<i>Michael Bochmann-Tao</i>
<b>Bearbeiter</b>	wird von SDL MultiTerm automatisch erstellt	<i>Michael Bochmann-Tao</i>
<b>Eintragsnummer</b>	wird von SDL MultiTerm automatisch erstellt	<i>1</i>

*Tabelle 8 Für Spielelokalisierung relevante Datenkategorien auf Sprachebene*

<b>Datenkategorien auf Sprachebene</b>	<b>Begründung</b>	<b>Beispiel</b>
<b>Definition</b>	bietet Kontextinformationen (muss in allen Sprachen verfasst werden)	<i>Die Schaltfläche „Fortfahren“ leitet den Spieler weiter zu bestimmten Spielfunktionen, Events oder Kampagnen.</i>
<b>Quelle der Definition</b>	ermöglicht eine Quellenüberprüfung und ist Ausgangspunkt für weitere Nachforschungen	<i><a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Schaltfl%C3%A4che">https://de.wikipedia.org/wiki/Schaltfl%C3%A4che</a></i>
<b>Anmerkung</b>	für Hintergrundinformationen, z. B. Hinweise auf die realen Kapitäne, Schiffe und Seeschlachten	<i>Charakter basiert auf Reinhard Scheer, Wikipedia-Link: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Reinhard_Scheer">https://de.wikipedia.org/wiki/Reinhard_Scheer</a></i>

Tabelle 9 Für Spielelokalisierung relevante Datenkategorien auf Benennungsebene

<b>Datenkategorien auf Benennungsebene</b>	<b>Begründung</b>	<b>Beispiel</b>
<b>Benennung</b>	Angabe der Benennung und Äquivalente	<i>Fortfahren</i>
<b>Benennungstyp</b>	zur Unterscheidung von Abkürzungen, Vollformen, Kurzformen oder Schreibvarianten von Benennungen	<i>Vollform</i>
<b>Normativer Status</b>	Legt fest, ob eine Benennung verboten oder erlaubt ist	<i>bevorzugt</i>
<b>Wortart</b>	zur Klärung der Wortart der Benennung	<i>Verb</i>
<b>Genus</b>	zur Bestimmung des grammatischen Geschlechts der Benennung (	<i>feminin</i>
<b>Kontext</b>	bietet zusätzliche Informationen z. B. bei besonderen Pluralformen (z. B. in der deutschen Sprache), Zählwörter (Chinesisch) oder Kollokationen	<i>Die Schaltfläche „Startseite“ wird in Microsoft Edge standardmäßig nicht angezeigt. (Kollokation: eine Schaltfläche wird angezeigt)</i>
<b>Kontextquelle</b>	ermöglicht die Überprüfung des Kontextbeispiels	<i><a href="https://support.microsoft.com/de-de/help/4028674/windows-show-the-home-button-in-microsoft-edge">https://support.microsoft.com/de-de/help/4028674/windows-show-the-home-button-in-microsoft-edge</a></i>

Diese Datenkategorien werden im Termbank-Assistenten in SDL MultiTerm eingegeben und über die Schaltfläche „Eigenschaften“ definiert.

Einige Datenkategorien sollten als geschlossene Picklisten definiert werden, da sie nur eine begrenzte Anzahl an Feldwerten umfassen, aus denen der Terminologe jeweils den passenden auswählt. Geschlossene Datenkategorien können schneller gefüllt werden und vermeiden fehlerhafte oder inkonsistente Eingaben.

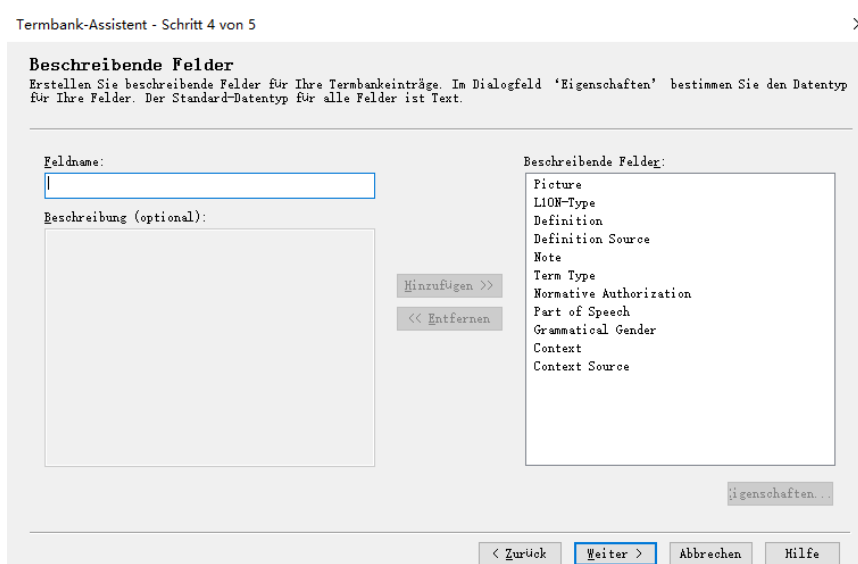


Abbildung 40 Einrichtung der Datenkategorien im Termbank-Assistent von SDL MultiTerm

Die Datenkategorie „L10N-Type“ (Lokalisierungstyp) ist bspw. eine Pickliste und besteht aus der begrenzten im Spiel vorhandenen GUI-Elemente. Auch bezüglich der Datenkategorien auf Benennungsebene können Picklisten erstellt werden, da auch hier nur eine begrenzte Anzahl gültiger Feldwerte zulässig ist.

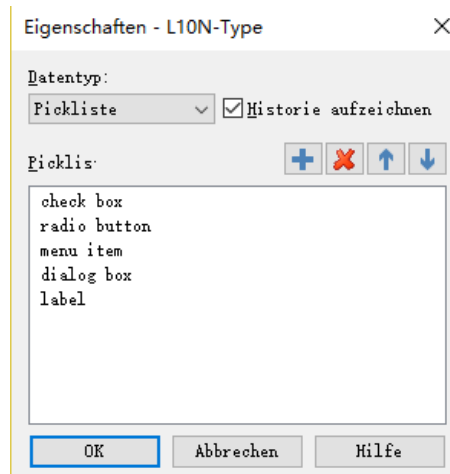


Abbildung 41 Erstellen einer geschlossenen Datenkategorie „Lokalisierungstyp“ in SDL MultiTerm

„Term Type“ (Benennungstyp), „Part of Speech“ (Wortart), aber auch „Grammatical Gender“ (Genus) und „Numerus“ sollten als Picklisten eingerichtet werden.

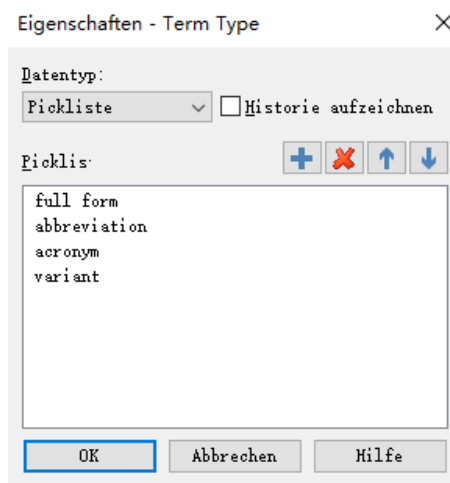


Abbildung 42 Erstellen einer geschlossenen Datenkategorie „Benennungstyp“ in SDL MultiTerm

Die eingerichteten Datenkategorien werden in einem letzten Schritt in einer Eintragsstruktur den drei Hierarchieebenen Eintragungsebene (Begriffsebene), Sprachebene und Termebene (Benennungsebene) zugeordnet. Hier kann noch festgelegt werden, welche Datenkategorien obligatorisch sind und welche nicht zwangsläufig in einem Eintrag verwendet werden müssen. Chinesisch und Englisch verfügen bspw. über kein Genus und dementsprechend kann für diese beiden Sprachen diese Datenkategorie entfallen.

In der unten aufgeführten Eintragsstruktur für die Terminologie des Mobile Game Ocean Overlord wird die Datenkategorie „Definition“ als obligatorisch angegeben, da die Nutzergruppen (vor allem Übersetzer und Kundendienstmitarbeiter) Kontextinformationen zu den Begriffen benötigen. Dies gilt besonders für die Begriffe, die speziell im Rahmen des Mobile Game geschaffen wurden. Wissen zu diesen Begriffen kann dementsprechend nicht vorausgesetzt werden.

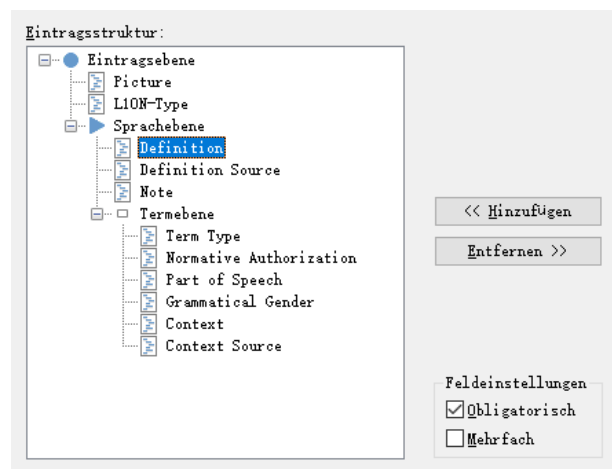


Abbildung 43 Eintragsstruktur für die Terminologiedatenbank des Spiels Ocean Overlord in SDL MultiTerm

In Abb. 44 ist ein Auszug aus der Terminologiedatenbank in der Bearbeitungsansicht in SDL MultiTerm. Die Definition beinhaltet zahlreiche Querverweise auf andere Begriffe, auf die auf diese Weise schnell zugegriffen werden kann.



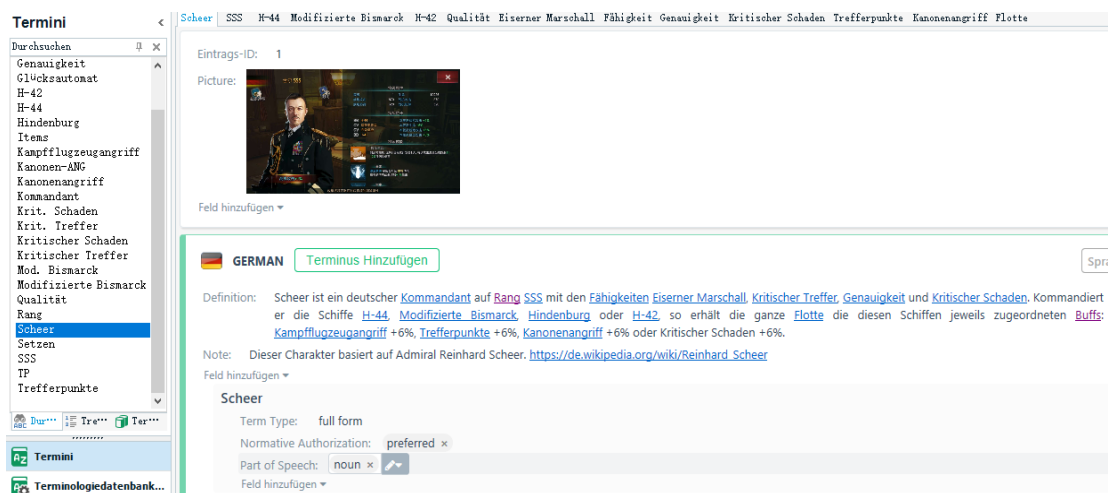


Abbildung 44 Editor-Ansicht der Terminologiedatenbank von Ocean Overlord in SDL MultiTerm

### 6.7.1.3. Definitionen als Aufwandsfaktor

Eine Herausforderung beim Füllen der Datenkategorien stellt das zeitaufwändige Verfassen von Definitionen dar. Laut Drewer und Schmitz sollten Definitionen zwar nicht von Terminologen selbst erstellt werden (2017, S. 113). Doch genau dies lässt sich bei den Begriffsdefinitionen von Computerspielen nicht vermeiden, da viele Begriffe bei der Produktentwicklung neu geschaffen werden. Der Flugzeugträger Yorktown aus Ocean Overlord ist zwar am gleichnamigen Flugzeugträger USS Yorktown orientiert, stellt aber ein *Item* des Spiels mit individuellen Merkmalen dar. Beim echten Flugzeugträger und dem fiktionalen handelt es sich also um zwei Begriffe mit unterschiedlichem Begriffsinhalt. Es kann dementsprechend nicht die Definition des (echten) Flugzeugträgers aus einer Online-Enzyklopädie wie Wikipedia herangezogen werden, um dieses *Item* zu beschreiben. Stattdessen muss eine an diesen Merkmalen orientierte Definition geschaffen werden. Da Merkmale ebenfalls oft Begriffe darstellen, können sie in den Definitionen mit einem Querverweis auf ihre eigenen Einträge im TVS verbunden werden. SDL MultiTerm bietet diese Funktion, was eine zusätzliche Vernetzung der terminologischen Informationen und somit auch eine effizientere Recherche seitens der Terminologienutzer möglich macht.

Vor allem fiktionale Charaktere, *Items*, Charakterfähigkeiten und *Events* sind oft eigens für das Produkt erdachte Begriffe, die nur von Personen definiert werden können, die mit dem Produkt vertraut sind. Diese Definitionen müssen dann auch in allen Zielsprachen bereitgestellt werden, was zusätzlichen Aufwand bedeutet. In diesem Zusammenhang wäre es vorteilhaft, wenn im Unternehmen für jede Zielsprache terminologisch arbeitendes Personal, das diese Sprache auf Muttersprachenniveau beherrscht, zur Verfügung stünde. Die von diesen Personen verfassten Definitionen sollten zudem Inhaltsdefinitionen (Punkt 2.1.2.2.3.) sein, die den Anforderungen an Definitionen (Punkt 2.1.2.2.3.1.) genügen.

Für Begriffe, welche produktübergreifend Gültigkeit besitzen (z. B. das Spielgenre oder die Spielplattform), existieren allerdings Definitionen, die es im Sinne von Drewer und Schmitz zu recherchieren und gegebenenfalls anzupassen gilt. Außerdem sind die Quellen dieser Definitionen anzugeben, um den Terminologienutzern die Möglichkeit zu bieten, selbst weitere Recherchen durchzuführen.

## **6.7.2. Einsatz der Terminologiedatenbank**

### **6.7.2.1. Einsatz in einer Übersetzungsumgebung**

Die Terminologiedatenbanken von SDL MultiTerm lassen sich direkt in das CAT-Tool SDL Trados Studio einfügen (Abb. 45). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, in SDL MultiTerm erstellte Terminologiedatenbanken in andere Formate umzuwandeln, zu exportieren und dann bspw. im Austauschformat TBX in anderen Übersetzungsumgebungen einzupflegen (Abb. 46).

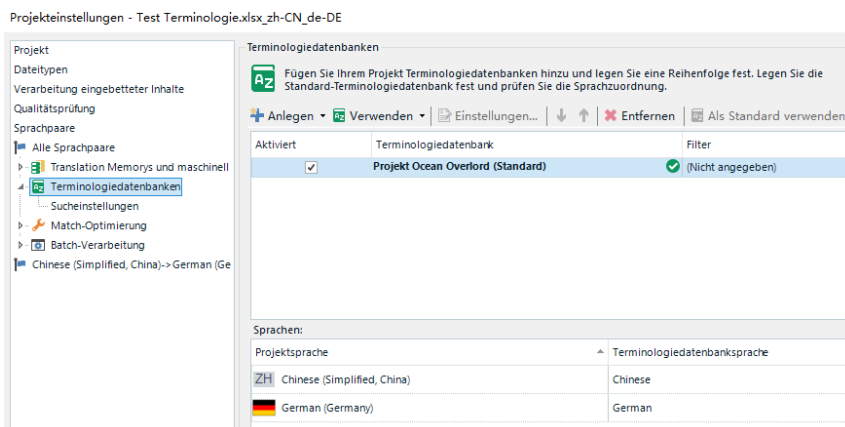


Abbildung 45 Hinzufügen einer Terminologiedatenbank in SDL Trados Studio 2017

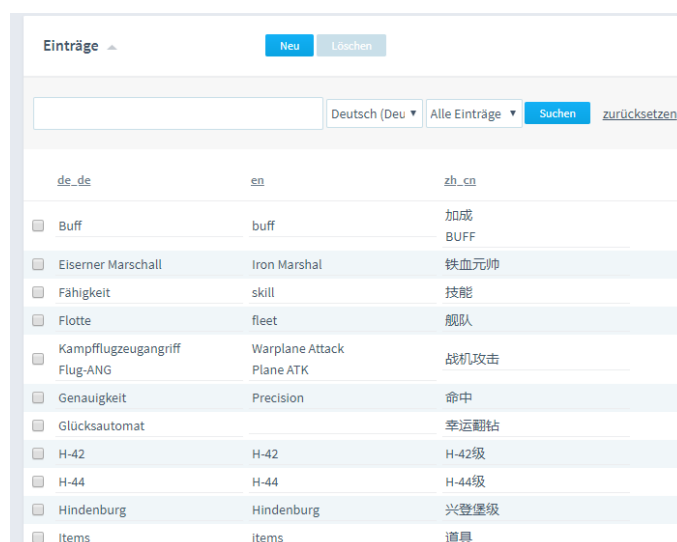


Abbildung 46 Über das Austauschformat TBX im CAT-Tool Memsources integrierte Terminologiedatenbank

Ist die Terminologiedatenbank in SDL Trados Studio integriert, so wird Terminologie automatisch vom Programm erkannt, wenn man sich in einem Segment befindet, das Termini enthält (Abb. 47). Darüber hinaus kann man die Datenbank in SDL Trados Studio öffnen, um Termini nachzuschlagen (Abb. 48).



Abbildung 47 Automatische Terminologieerkennung in SDL Trados Studio 2017



Abbildung 48 Aufrufen der Terminologiedatenbank in SDL Trados Studio 2017

## 6.7.2.2. Einsatz in anderen Umgebungen

Neben Übersetzern haben auch andere Gruppen Interesse daran, Zugriff auf Terminologie zu haben. Allerdings ist die Integration von Terminologiedatenbanken in Programme, mit denen diese potentiellen Nutzer in der Regel arbeiten (noch) nicht gegeben.

Zwar bieten einige Anwendungen wie Microsoft Word oder Acrolinx Schnittstellen zur Verwendung von in SDL MultiTerm erstellten Terminologiedatenbanken, doch zielen diese Anwendungen eher auf das Verfassen von Texten ab, die im Bereich Marketing Verwendung finden. Bereits beim Verfassen der Texte in diesen Anwendungen kann man Terminologie nachschlagen oder eine Terminologieprüfung (z. B. hinsichtlich verbotener Synonyme) durchführen.

Die Game-Operations-Abteilung kann von der Möglichkeit des Zugriffs auf terminologische Daten in Microsoft Word profitieren, da die Mitarbeiter dieser Abteilung sich schnell mit den Inhalten der zu betreuenden Spiele vertraut machen müssen. Außerdem gehört es auch zu ihrem Aufgabenbereich, Texte zu *Events* im Spiel zu verfassen, für die ebenfalls die korrekte Verwendung der Spiel-Termini notwendig ist.

Der Kundendienst bei Oasis Games Ltd. arbeitet hingegen mit einem selbst entwickelten Kundendienstsystem, in dem die Spieleranfragen beantwortet werden. Hier ist eine Einbindung von Terminologiedatenbanken nicht ohne weiteres möglich. Um dem Kundendienst Terminologie in einer übersichtlichen Form verfügbar zu machen, kann die Terminologiedatenbank aus SDL MultiTerm bspw. mit Hilfe der frei verfügbaren Anwendung Glossary Converter in eine Microsoft-Excel-Tabelle konvertiert werden. Jedoch hat dieses Verfahren mehrere Nachteile: So werden in der Tabelle nur die Namen der Multimedia-Dateien angezeigt, aber nicht die Dateien selbst. Außerdem werden alle Querverweise aus den Inhalten entfernt, sodass sich die Terminologierecherche im Vergleich zur Nutzung in SDL Trados Studio mühsamer gestaltet. Es muss im Hintergrund stets die Tabelle mit den terminologischen Daten geöffnet bleiben, damit man bei Bedarf Recherchen manuell durchführen kann. Eine Verbesserung der Integration von Terminologiedatenbanken in anderen Anwendungen seitens der Hersteller wäre wünschenswert.

	A	B	C	D	E	F
1	>>E<<Picture	>>E<<L10N-Type	>>L<<German	>>I<<Definition	>>I<<Definition Source	>>I<<Note
2	10735429742.jpg		Scheer	Scheer ist ein deutscher Kommandant auf RangSSS mit den FähigkeitenEiserner Marschall, Kritischer Treffer, Genauigkeit und Kritischer Schaden. Kommandiert er die Schiffe H-44, Modifizierte Bismarck, Hindenburg oder H-42, so erhält die ganze Flotte mit Buffs jeweils zugeordneten Buffs: Kampfflugzeugangriff +6%, Trefferpunkte +6%, Kanonenangriff +6% oder Kritischer Schaden +6%.		Dieser Charakter basiert auf Admiral Reinhard Scheer. <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Reinhard_Scheer">https://de.wikipedia.org/wiki/Reinhard_Scheer</a>
3			Kommandant	Ein Kommandant ist ein sammelbarer Charakter, der einen Rang zugeordnet wird, über bestimmte Fähigkeiten verfügt und die Flotte mit Buffs verstärken kann. Seine Attribute Kanonenangriff, Kanonenverteidigung, Trefferpunkte, Kampfflugzeugangriff und Kampfflugzeugverteidigung können u. a. durch die Erhöhung der Stufe „Reförderung“ Ein Rang steht für die Qualität eines Kriegsschiffes oder Kommandanten. In Spiel Ocean Overlord gibt es die Ränge D, C, B, A, S, SS und SSS, wobei D der niedrigste ist.		
4			Rang Qualität	Ein Rang steht für die Qualität eines Kriegsschiffes oder Kommandanten. In Spiel Ocean Overlord gibt es die Ränge D, C, B, A, S, SS und SSS, wobei D der niedrigste ist.		
5			Buff	Ein in Rollenspielen verwendeter Begriff, der eine vorübergehende Erhöhung der Eigenschaftswerte eines Charakters bezeichnet.	<a href="http://deacademic.com/dic.nsf/deviki/278233">http://deacademic.com/dic.nsf/deviki/278233</a>	

Abbildung 49 Mit Hilfe des Glossary Converter in das Format XLS konvertierte Terminologiedatenbank

## 7. Schlussfolgerungen

Terminologiearbeit bietet wichtige Kontextinformationen bei der Spielelokalisierung, da meist kontextarme String-Tabellen als Ausgangstexte dienen. Somit kann eine bessere Qualität der lokalisierten Spielversion erreicht werden. Nicht zu unterschätzen ist auch der geringere Zeitaufwand, da Übersetzer Terminologie nicht mehr selbst recherchieren müssen und die vom Publisher zur Verfügung gestellten Termini direkt in die Übersetzung einfügen können. Die von unternehmensinternen Terminologen erarbeiteten Datenbanken können internen und externen Übersetzern zur Verfügung gestellt werden, um Übersetzungen mit möglichst kleinem Zeitaufwand und in zufriedenstellender Qualität anzufertigen, was die Lokalisierungskosten senkt. Auf diese Weise wird auch die Gefahr von inkonsistenten Benennungen in den Übersetzungen minimiert. Dies ist vor allem dann notwendig, wenn mehrere Übersetzer an einem Übersetzungsprojekt beteiligt sind.

Gerade in Computerspielen handelt es sich bei vielen Termini um Benennungen für Begriffe, die eigens für das Spiel erdacht oder gebildet wurden. Eine systematische Untersuchung und Definition dieser Begriffe mit den Methoden der Terminologiearbeit bietet nicht nur Übersetzern eine Hilfestellung beim Verstehen der Produkte.

Auch Mitarbeiter in den Bereichen Entwicklung, Kundendienst, Marketing oder Games-Operations können Terminologie nutzen, um ihre Arbeit effizienter zu bewältigen. Mitarbeiter, die sich in der Einarbeitungsphase befinden, können darüber hinaus damit schneller Fachwissen bezüglich der Produkte aufbauen. Dafür muss die Terminologie allerdings in geeigneten Formaten präsentiert werden.

Terminologie sollte in einem TVS systematisch eingetragen werden. Dies erleichtert den Eingabeprozess und die erstellten Datenbanken können in CAT-Tools eingebunden werden, um einen schnellen Zugriff auf terminologische Daten während des Übersetzungsprozesses zu gewährleisten. Außerdem kann auf diese Weise die Terminologieverwendung mit Hilfe von Qualitätssicherungswerkzeugen in kurzer Zeit überprüft werden und es wird ein Export der terminologischen Daten über ein Austauschformat wie CSV oder TBX ermöglicht.

Wie die Beispiele aus dem Unternehmen Oasis Games Ltd. gezeigt haben, spielt die Ausgangssprache der Spieletexte eine wichtige Rolle bei der Terminologiearbeit. Da ein chinesisches Schriftzeichen einem Morphem entspricht und dementsprechend mit wenigen Schriftzeichen relativ viel Inhalt ausgedrückt werden kann, erweisen sich direkte Übersetzungen der Termini aufgrund von Längenbeschränkungen der Strings nicht als adäquates Mittel. Stattdessen müssen neue Benennungen in der Zielsprache Deutsch gefunden werden, die die Begriffe passend im Sinne der Prinzipien der Benennungsbildung (Punkt 2.2.4.) bezeichnen, das kreative Konzept des Originaltitels transportieren und in die vorgesehenen Textfelder passen. Außerdem ist die Terminologieextraktion aus chinesischen Texten ein aufwändigeres Unterfangen, da Wörter nicht durch Leerzeichen voneinander getrennt werden. Termini sollten deshalb manuell extrahiert werden. Auch muss berücksichtigt werden, dass Chinesisch ein hohes Maß an Ambiguität aufweist und Bedeutungen und sogar die Wortart von Termini kontextabhängig sind.

Zusammen mit der üblichen Präsentation der Ausgangstexte von Computerspielen in kontextarmen String-Tabellen ergibt sich ein großer Interpretationsspielraum in Bezug auf die Übersetzung dieser Texte. Terminologearbeit kann hier Ambiguität reduzieren und Konsistenz in die aus dem Chinesischen übersetzten Texte bringen.

Vor der Lokalisierung von Spielen mit der Ausgangssprache Chinesisch sollte also eine umfassende Terminologearbeit durchgeführt werden, um eine hohe Qualität der zielsprachlichen Spielversionen zu gewährleisten und nachträgliche Kürzungen und Anpassungen von Strings im Rahmen linguistischer Tests auf ein Minimum zu beschränken. Zwar bedeutet Terminologearbeit anfangs größeren Aufwand, doch zahlt sie sich spätestens bei der Qualitätsprüfung aus. Denn gerade das wiederholte Testen und Korrigieren von Spielen kann den Zeitpunkt der Veröffentlichung des Produktes verzögern. Zudem können durch terminologische Konsistenz in Mobile Games Kundenanfragen reduziert und somit auch Kosten für die Kundenbetreuung gesenkt werden.

Der Einsatz professioneller Terminologearbeit, wie sie in dieser Arbeit vorgestellt wurde, sollte fester Bestandteil des Lokalisierungsprozesses von Mobile Games mit der Ausgangssprache Chinesisch sein, um die Qualität der lokalisierten Spielversionen zu erhöhen und abteilungsübergreifende Synergieeffekte zu nutzen.



## 8. Literaturverzeichnis

- App Annie. (19. November 2017). *www.appannie.com*. Abgerufen am 20. November 2017 von [https://www.appannie.com/apps/ios/top-chart/?country=CN&category=6014&device=iphone&date=2017-11-19&feed=All&rank\\_sorting\\_type=rank&page\\_number=0&page\\_size=100&order\\_type=desc&order\\_by=sort\\_order&table\\_selections=](https://www.appannie.com/apps/ios/top-chart/?country=CN&category=6014&device=iphone&date=2017-11-19&feed=All&rank_sorting_type=rank&page_number=0&page_size=100&order_type=desc&order_by=sort_order&table_selections=)
- Arntz, R., Picht, H., & Schmitz, K.-D. (2014). *Einführung in die Terminologiearbeit*. Hildesheim: Olms.
- Basciano, B., & Ceccagno, A. (2009). The Chinese Language and some Notions from Western Linguistics. *Lingue e Linguaggio VIII.1*, S. 105 - 135.
- Ceccagno, A. (2016). Chinese Neologisms: Word-formation Strategies in Chinese. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 227 - 241). London: Routledge.
- Chandler, H., & Deming, S. (2012). *The Game Localization Handbook*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Cheung, C. C.-H. (2016). Chinese: Parts of Speech. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 242 - 294). London: Routledge.
- Chung, K. S. (2004). *Mandarin Compound Verbs*. Taipeh: Crane Publishing Co., Ltd.
- DeFrancis, J. (1984). *The Chinese Language - Fact and Fantasy*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- DIN 2330. (2013). *Begriffe und Benennungen - Allgemeine Grundsätze*. Berlin: Beuth.
- DIN 2342. (2011). *Begriffe der Terminologielehre*. Berlin: Beuth.
- DIN ISO 26162. (2016). *Systeme zur Verwaltung von Terminologie, Wissen und Content - Gestaltung, Einrichtung und Pflege von Terminologieverwaltungssystemen (ISO 26162: 2012)*. Berlin: Beuth.
- Drewer, P., & Schmitz, K.-D. (2017). *Terminologiemanagement Grundlagen - Methoden - Werkzeuge*. Berlin: Springer Vieweg.
- Duanmu, S., & Dong, Y. (2016). Elastic Words in Chinese. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 452 - 468). London: Routledge.
- Felber, H., & Budin, G. (1989). *Terminologie in Theorie und Praxis*. Tübingen: Gunter Narr.
- Google LLC. (kein Datum). <https://developer.android.com>. Abgerufen am 15. Dezember 2017 von

<https://developer.android.com/guide/topics/resources/localization.html>

Greenspan, D. (Dezember 2013). *Mastering the Game - Business and Legal Issues for Video Game Developers*. Genf: World Intellectual Property Organization.

Guder-Manitius, A. (1999). *Sinographemdidaktik - Aspekte einer systematischen Vermittlung der chinesischen Schrift im Unterricht Chinesisch als Fremdsprache; mit einer Komponentenanalyse der häufigsten 3867 Schriftzeichen*. Heidelberg: Julius Groos.

Honeywood, R., & Fung, J. (2012). *Best Practices for Game Localization*. IGDA Game Localization Special Interest Group.

Hsieh, S.-K. (2016). Chinese Linguistics: Semantics. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 203 - 214). London: Routledge.

Institute of Computational Linguistics (ICL), Peking University. (14. März 1999). *Second International Chinese Word Segmentation Bakeoff Data*. Abgerufen am 10. November 2017 von Webseite von SIGHAN: [http://sighan.cs.uchicago.edu/bakeoff2005/data/pku\\_spec.pdf](http://sighan.cs.uchicago.edu/bakeoff2005/data/pku_spec.pdf)

Ishida, R. (2. Januar 2016). *Text size in translation*. Abgerufen am 18. Februar 2018 von W3C Internationalization: <https://www.w3.org/International/articles/article-text-size.en>

ISO 1087-1. (2000). *Terminology Work - Vocabulary - Part 1: Theory and application*. Genf: ISO.

ISO 704. (2009). *Terminology work - Principles and methods*. Genf: ISO.

Juul, J. (2005). *half-real - Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge, MA: MIT Press.

Klischewski, R. (Juni 2015). A case for dedicated games localization tools. *MultiLingual*, S. 44 - 48.

Kristianto, D. (21. August 2017). [www.appannie.com](http://www.appannie.com). Abgerufen am 18. November 2017 von <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/china-headquartered-game-publishers-level-world-stage/>

KÜDES. (2002). *Empfehlungen für die Terminologiearbeit*. (K. d. Dokumentation, Hrsg.) Bern: Schweizerische Bundeskanzlei.

Levy, R., & Manning, C. (2003). *Publications*. Von Website von The Stanford Natural Language Processing Group: <https://nlp.stanford.edu/pubs/acl2003-chinese.pdf> abgerufen

Li, D. (2003). *简明实用汉字学 [Kurz gefasste und praktische Sinographemlehre]*. Peking: Peking University Press.

- LISA. (29. Oktober 2008). <http://www.ttt.org>. Von [http://www.ttt.org/oscarstandards/tbx/tbx\\_oscar.pdf](http://www.ttt.org/oscarstandards/tbx/tbx_oscar.pdf) abgerufen
- Massion, F. (2009). Terminologiemanagement: Luxus oder Muss? - Von der Theorie zur Praxis. In F. Mayer, & U. Seewald-Heeg (Hrsg.), *Terminologiemanagement - Von der Theorie zur Praxis* (S. 27 - 34). Berlin: Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer e. V.
- Mayer, F. (2009). Terminologielehre und Terminologiemanagement. In Mayer, Felix, & U. Seewald-Heeg (Hrsg.), *Terminologiemanagement - Von der Theorie zur Praxis* (S. 12 - 26). Berlin: Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer e. V.
- Menzel, C. (2002). Das synergetische Basismodell der Lexik und die chinesische Schrift. In R. Köhler (Hrsg.), *Korpuslinguistische Untersuchungen zur quantitativen und systemtheoretischen Linguistik* (S. 179 - 207). Trier: Universitätsbibliothek Trier.
- Miao, R. (2016). Loanwords. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 563 - 578). London: Routledge.
- Newzoo. (Juni 2016). *2016 Global Games Market Report - An Overview of Trends & Insights*. Abgerufen am 15. November 2017 von <https://newzoo.com/https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-99-6-billion-2016-mobile-generating-37/>
- Newzoo. (20. April 2017). <https://newzoo.com>. Abgerufen am 18. November 2017 von <https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/>
- Oasis Games Ltd. (2017). *About us*. Abgerufen am 28. Dezember 2017 von Website von Oasis Games Ltd.: [http://oasgames.com/en/about\\_us.html](http://oasgames.com/en/about_us.html)
- O'Hagan, M., & Mangiron, C. (2013). *Game localization - translating for the global digital entertainment industry*. Amsterdam: John Benjamins B. V.
- Packard, J. L. (2016). Chinese Morphology. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 215 - 224). London: Routledge.
- Packard, J. L. (2016). Chinese Psycholinguistics. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 315 - 327). London: Routledge.
- Roturier, J. (2015). *Localizing Apps - A practical guide for translators and translation students*. London: Routledge.
- Sattler-Hovdar, N. (2016). *Translation - Transkreation - Vom Über-Setzen zum Über-Texten*. Berlin: BDÜ Fachverlag.

- Schmitz, K.-D. (2005). Terminologieverwaltung für die Softwarelokalisierung. In *Einführung in die Softwarelokalisierung* (S. 39 - 54). Tübingen: Gunter Narr.
- Schmitz, K.-D. (2015). Terminology and Localization. In H. J. Kockaert, & F. Steurs (Hrsg.), *Handbook of Terminology* (S. 451 - 463). Amsterdam: John Benjamins.
- Schmitz, K.-D., & Straub, D. (2010). *Erfolgreiches Terminologiemanagement im Unternehmen - Praxishilfe und Leitfaden: Grundlagen, Umsetzung, Kosten-Nutzen-Analyse, Systemübersicht*. Stuttgart: TC and more GmbH.
- SDL. (2017). *SDL MultiTerm Extract*. Abgerufen am 15. November 2017 von Webseite von SDL: <https://www.sdl.com/de/software-and-services/translation-software/terminology-management/sdl-multiterm/extract.html>
- Seewald-Heeg, U. (2009). Terminologieverwaltungssysteme. In F. Mayer, & U. Seewald-Heeg (Hrsg.), *Terminologiemanagement - Von der Theorie zur Praxis* (S. 35 - 81). Berlin: Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer e. V.
- Shi, D. (2016). Mandarin. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 579 - 604). London: Routledge.
- Shi, D. (2016). Standard Chinese. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 723 - 735). London: Routledge.
- Su, X. (2001). 关于《现代汉语词典》词汇计量研究的思考 [Überlegungen zur Wortschatzauswertung des "Wörterbuches des Modernen Chinesisch"]. *世界汉语教学*, S. 39 - 47.
- Sun, M., Chen, X., Zhang, K., Guo, Z., & Liu, Z. (2016). *THULAC: An Efficient Lexical Analyzer for Chinese*. (T. U. Natural Language Processing and Computational Social Science Lab, Hrsg.) Abgerufen am 10. November 2017 von <http://thulac.thunlp.org/>: <http://thulac.thunlp.org/>
- The Stanford Natural Language Processing Group. (2017). *Software > Stanford Word Segmenter*. Abgerufen am 10. November 2017 von Website von The Stanford Natural Language Processing Group: <https://nlp.stanford.edu/software/segmenter.html>
- Unicode, Inc. (6. Juli 2015). <http://www.unicode.org>. Abgerufen am 21. 12 2017 von <http://www.unicode.org/charts/unihangridindex.html>
- Verto Analytics. (2016). *Leveling Up your Mobile Game: Using Audience Measurement Data to Boost User Acquisition and Engagement*. New York: Verto Analytics.
- Warburton, K. (2015). Managing terminology in commercial environments. In H. J. Kockaert, & F.

- Steurs (Hrsg.), *Handbook of Terminology* (S. 360 - 392). Amsterdam: John Benjamins.
- Xing, J. Z. (2016). Semantic Change in Chinese. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 706 - 722). London: Routledge.
- Yin, J. J.-h. (2016). Chinese Characters. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 51 - 63). London: Routledge.
- Zhang, X. (2016). Computational Linguistics. In S.-w. Chan (Hrsg.), *The Routledge Encyclopedia of the Chinese Language* (S. 420 - 437). London: Routledge.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Diese Arbeit wurde von mir selbstständig verfasst und in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht in einem anderen Studiengang als Prüfungsleistung vorgelegt. Ich habe keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel und Quellen, einschließlich der angegebenen oder beschriebenen Software, verwendet.

Köthen, den 20.02.2018

Michael Bochmann-Tao