

**Beni Suef University  
journal of the Faculty  
Of  
Languages**



جامعة بني سويف  
مجلة كلية اللسان

---

**Fachsprache Umweltwissenschaften: Eine  
semanto-textlinguistische Untersuchung**

---

**Dr. Ahmad Abdulwahab Muhammad Salman**  
**[abdulwahabahmad@yahoo.com](mailto:abdulwahabahmad@yahoo.com)**  
**Universität Beni Suef**

---

## English Abstract

Specialized language of *Environmental sciences* is regarded as a collective term that includes the sum of all environmentally relevant specialized languages. This means that the specialized language of environmental sciences is characterized by its interdisciplinary. Each department inserts the language section of its own specialized language that is relevant to the environment in the specialized language of environmental sciences. The specialized languages involved are determined by the selected environmental topic or problem. The changed perspectives of world perception, social change and the establishment of new topics lead to changes in the specialized language of environmental sciences.

New vocabulary for new objects and for new topics is created through linguistic change. In addition, there are also ways of expressing new perspectives on well-known things. The specialized language of environmental sciences is divided into horizontal layers (environmental chemistry, environmental engineering, environmental sociology, environmental economics, environmental policy, environmental technology ... etc.) and vertical layers (hierarchy levels).

**Keywords:** *specialized language- environmental sciences- text type - environmentally relevant specialized languages*

### اللغة المتخصصة "علوم البيئة": دراسة لغوية نصية دلالية

د. احمد عبد الوهاب محمد سلمان

[abdulwahabahmad@yahoo.com](mailto:abdulwahabahmad@yahoo.com)

جامعة بني سويف

#### ملخص:

يناول البحث بالدراسة لغة "علوم البيئة" بوصفها لغة متخصصة، مع بيان الترافف الطبقي الأفقي والرأسي والخصائص المعجمية والتركيبية لها. وكذلك إلقاء الضوء على "أنواع النصوص" في لغة علوم البيئة وبيان تأثير الاختلاف الثقافي على مفردات لغة علوم البيئة في اللغة الألمانية واللغة العربية. تعد اللغة المتخصصة علوم البيئة مصطلحًا جماعيًا يتضمن مجموع جميع اللغات المتخصصة ذات الصلة بالبيئة، فهي لغة متخصصة تشمل العديد من التخصصات. لغة علوم البيئة هي لغة متخصصة، لها

---

خصائصها الخاصة على المستوى الدلالي والنصي، كما أنها تحتوي على لغات متخصصة فرعية يتم تحديدها طبقاً للموضوع البيئي أو المشكلة البيئية المختارة.

تسهم وجهات النظر المتغيرة لإدراك العالم والتغيير الاجتماعي وإنشاء مواضيع جديدة إلى تغييرات في اللغة المتخصصة "علوم البيئة"؛ فتنشأ مفردات جديدة لأغراض جديدة ولموضوعات جديدة من خلال التغيير اللغوي. تنقسم اللغة المتخصصة "علوم البيئة" إلى ترادف أفقي (لغات متخصصة فرعية: على سبيل المثال علم اجتماع بيئي، اقتصاديات بيئية، سياسة بيئية، تكنولوجيا بيئية ... إلخ) وترادف عمودية (مستويات هرمية).

**كلمات مفتاحية:** علوم البيئة- لغة متخصصة- نوع النص- دلالة

## Fachsprache Umweltwissenschaften: Eine semanto-textlinguistische Untersuchung

### 0. Einführung

Die Fachsprache *Umweltwissenschaften* wurde im Vergleich zu vielen anderen Fachsprachen bisher weniger untersucht. Daher hat sie bei den fachsprachenlinguistischen Untersuchungen ein Defizit. Laut Hammrich gibt es derzeit weder „eine fachsprachlich-orientierte Strukturierung des Umweltbereichs“, noch „eine Gliederung der dazugehörigen umweltbezogenen Fachsprachen“. Der Grund für dieses Defizit dürfte auf die Schwierigkeit der Eingrenzung des Bereichs der Umweltwissenschaften bzw. Ökologie zurückzuführen sein.<sup>1</sup>

In der deutschen Literatur existieren Werke, die die Fachsprache *Ökologie oder Umweltschutz* behandeln:

- Ein Beitrag von Ulrike Haß-Zumkehr unter dem Titel „*Von Umweltmessen und Öko-Schaffen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt*“;<sup>2</sup>
- Ein anderer Beitrag auch von Ulrike Haß-Zumkehr unter dem Titel „*Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert*“;<sup>3</sup>
- Ein Werk von Liimatainen 2008 unter dem Titel: „*Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen*“;<sup>4</sup>
- Ein Werk von Tim Hammrich 2014 unter dem Titel: „*Fachsprache Umwelt - Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China*“.<sup>5</sup>

In der arabischen Literatur gibt es -meines Wissens- keine Werke, die sich mit der Fachsprache *Umweltwissenschaften* beschäftigt oder diese untersucht

haben. Demzufolge wird bei der Beschreibung des Themas dieser Untersuchung an die wenigen vorliegenden Arbeiten oder an eigene Erkenntnisse angeknüpft. Die Fachsprachen *Ökologie bzw. Umweltschutz* werden dabei auch als Gegenstand für die Fachsprache *Umweltwissenschaften* gezählt.

Was offensichtlich ist, ist der eindeutige Einfluss der industriellen wissenschaftlichen Entwicklung auf die lexikalischen und semantischen Ebenen der Fachsprache der Umweltwissenschaften. Liimatainen äußert, dass der zunehmende wissenschaftlich-technische Fortschritt im Bereich der Umweltwissenschaften seit den 1970er Jahren nicht ohne Konsequenzen für die Sprache geblieben ist. Eine zunehmend gesellschaftliche Bedeutung der Umwelt charakterisiert sich sprachlich in der Verwendung von Termini und Ausdrücken außerhalb des eigentlichen Fachgebiets. Liimatainen ist der Auffassung, dass die Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes, die als umweltrelevante Fachsprache der Umweltwissenschaften betrachtet wird, noch eine junge, sich schnell entwickelnde Fachsprache ist. Sie gilt aus mehreren Gründen als „Fallbeispiel für eine sprachwissenschaftliche Beschreibung und Analyse“. Liimatainen schreibt:

„Das weitgefächerte inhaltliche Spektrum des Fachgebiets von den verschiedenen Teilbereichen der Ökologie wie Aut- und Populationsökologie, Ökosystemökologie, oder Evolutions- und Verhaltensökologie über die Umweltökologie bis zur modernen Umweltschutztechnik reicht und demgemäß umfangreiche Überlappungen zu benachbarten naturwissenschaftlichen Disziplinen aufweist, was sich in Besonderheiten der Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes manifestiert. Die politische und gesellschaftliche Bedeutsamkeit des ökologischen Fachgebiets bedingt sprachliche Überlappungen auch mit den Fachsprachen der Politik und der Gesellschaftswissenschaften“<sup>6</sup>

Zur Veranschaulichung der interdisziplinären Perspektive und der sprachlichen Überlappung der Fachsprache *Umweltwissenschaften* mit den benachbarten Fachsprachen wird das Umweltthema *Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)* skizziert. Dieses Thema kann aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Perspektiven betrachtet werden:

<b>Umweltthema: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)</b>		
<b>Inhaltsbereich</b>	<b>Fachwissenschaft</b>	<b>Fachsprache</b>
Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	Rechtswissenschaft	Fachsprache Rechtswissenschaften

Vorhabensbeschreibung: Lage & Design	geografische Wissenschaft Ingenieurwissenschaft	Fachsprache geografische Wissenschaft/ Ingenieurwissenschaft en
Sozialauswirkung Vorhabens	des Sozialwissenschaften	Fachsprache Sozialwissenschaften
.....		

Tab. 1: Umweltthema: Umweltverträglichkeitsprüfung

Damit lassen sich laut Hammrich für die Fachsprache *Umweltwissenschaften* folgende zentrale Eigenschaften zusammenfassen:

- Die Fachsprache *Umweltwissenschaften* setzt sich aus den Fachsprachen vieler, z. T. sehr unterschiedlicher Disziplinen zusammen.
- Jeder dieser Fachbereiche ist mit jeweils dem Sprachausschnitt der eigenen Fachsprache vertreten, der umweltbezogen ist.
- Welche Fachbereiche und welche Fachsprachen beteiligt sind, hängt von der ausgewählten Umweltthematik ab.
- Im Einzelfall können die Anzahl der beteiligten Fachsprachen (horizontale Schichtung) und der jeweilige Fachsprachlichkeitsgrad (vertikale Schichtung) sehr unterschiedlich sein. Dies führt zu einem dynamischen Verständnis der umweltbezogenen Fachsprache.<sup>7</sup>

Aus dem obigen Zitat von Hammrich können die folgenden Fragen beantwortet werden: 1-Kann überhaupt von einem Fach gesprochen werden? 2-Werden die Charakteristika der Fachsprachen bei der Fachsprache *Umweltwissenschaften* erfüllt? Die Fachsprache *Umweltwissenschaften* befindet sich als Sammelbegriff für alle umweltrelevanten Fachsprachen, wie Fachsprache *Umweltsoziologie*, *Umweltingenieurwissenschaften* usw. Aufgrund der Heterogenität und der Überlappung des Gegenstandsbereichs kann aber die Fachsprache *Umweltwissenschaften* im einzelsprachlichen Sinne als „Abstraktion“ aus einzelnen zugehörigen Subsprachen betrachtet werden. Diese zugehörigen Subsprachen gelten als „konkrete Realisierungen“.<sup>8</sup> Demzufolge gehören die Fachsprache *Umweltwissenschaften* und ihre einzelnen zugehörigen Subsprachen zum Bereich Fachsprachen und erfüllen damit die Charakteristika der Fachsprachen.

# 1 Schichtung der Fachsprache *Umweltwissenschaften*

## 1.1 Horizontale Schichtung

Laut Hammrich kann die Umweltwissenschaften weiter untergliedert werden. Diese Gliederung ergibt sich nach der Zuordnung der Umweltwissenschaften auf die einzelnen Fachdisziplinen und genau auf den umweltrelevanten Bereich dieser Fachdisziplinen. Die Voraussetzung dieser Schichtung ist die Komplexität der Umweltthematik und deren „Verbindungen mit allen wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen.“ Demzufolge können alle wissenschaftlichen Disziplinen praktisch eine umweltrelevante Perspektive haben und einen umweltrelevanten Forschungs- und Lehrbereich aufweisen.<sup>9</sup>

<b>Fach-sprache Biologie</b>		<b>Fach-sprache Chemie</b>		<b>Fach-sprache Ingenieurwissenschaften</b>		<b>Fach-sprache Sozialwissenschaften</b>		<b>Fach-sprache Fach-Bereich (x)</b>	
<i>Fachsprache Naturschutzbiologie</i>		<i>Fachsprache Umweltschutzes</i>		<i>Fachsprache Umweltingenieurwissenschaften</i>		<i>Fachsprache Umweltsociologie Umweltpsychologie</i>		<i>Umweltbezogene Fachsprache des Fachbereich (X)</i>	<i>Fachsprache Umweltwissenschaften</i>

Abb. 1: Horizontale Schichtung der Fachsprache der Umweltwissenschaften<sup>10</sup>

Aus der obigen Abbildung stützt sich die horizontale Schichtung von Fachsprache *Umweltwissenschaften* auf die benachbarten Fachsprachen vieler, teilweise auch sehr unterschiedlicher Disziplinen. Die Umweltthematik bestimmt die beteiligten Fachbereiche und Fachsprachen.<sup>11</sup> Diese umweltbezogenen Fachsprachen sind der horizontalen Schichtung untergeordnet. Sie werden in der Einzahl als Fachsprache benutzt und „mit dem jeweiligen Fachausschnitt

---

bezeichnet“<sup>12</sup>wie Fachsprache *Umweltingenieurwissenschaften*, Fachsprache *Umweltsoziologie*, Fachsprache *Umweltrecht*, Fachsprache *Umweltökonomie*, Fachsprache *Umweltkommunikation*, Fachsprache *Naturschutzbiologie* usw.

## **1.2 Vertikale Schichtung der Fachsprache *Umweltwissenschaften***

Laut Gläser ist die Fachkommunikation in einem Fachgebiet durch außersprachliche Faktoren, wie die Tätigkeitssituation, die Interaktionsbeziehungen der Kommunikationspartner untereinander, den Kommunikationsgegenstand und die jeweilige Umgebungssituation bestimmt. Diese Einsicht bezeichnet den Ansatzpunkt verschiedener Konzepte und Modelle einer Binnengliederung oder Hierarchisierung der Fachsprachen. Die Gesamtheit außersprachlicher Faktoren (Tätigkeitssituation, Umgebungssituation, soziale Situation) und das Textsortenspektrum beeinflussen die Differenzierung der Fachkommunikation. Sie bestimmen auch die Konventionen mündlicher und schriftlicher Sprachverwendung in Fachtexten.<sup>13</sup> Aufgrund des breiten Textsortenspektrums der Fachsprache *Ökologie und Umweltschutz* im schriftlichen Bereich ist sie nach Liimatainen ein „horizontal und vertikal in hohem Maße differenzierte[s] Fachgebiet“.<sup>14</sup>

Göpferich hat auf der obersten Hierarchiestufe als „Typologisierungsbasis zur Gewinnung der vier Fachtexttypen zuerst die kommunikative Funktion gewählt“. Sie stellt vier Abstraktionsgrade auf: Juristisch-normative, fortschrittsorientiert-aktualisierendes, didaktisch-instruktive und wissenzusammenstellende Texte.<sup>15</sup>Liimatainen entwickelt eine vertikale Schichtung, die auf der leicht modifizierten und präzisierten Fachtexttypologie von Göpferich basiert. Liimatainen verteilt die Fachsprache der *Ökologie und Umweltschutz* vertikal in 5 Hierarchiestufen:

- Hierarchiestufe 1: Die Fachtexttypen,
- Hierarchiestufe 2: Die Fachtexttypvarianten ersten Grades,
- Hierarchiestufe 3: Die Fachtexttypvarianten zweiten Grades,
- Hierarchiestufe 4: Die Primärtextsorten und
- Hierarchiestufe 5: Die Sekundärtextsorten.<sup>16</sup>

Laut Hammrich gibt es verschiedene Modelle der vertikalen Schichtung der Fachsprache. Vertikale Schichtung kann auf die Einteilung in wissenschaftlich-theoretische Sprache, Berufssprache und fachbezogene Umgangssprache basiert werden. Eine weitere vertikale Schichtung kann auch durch ein detailliertes Schichtungsmodell mit fünf Fachlichkeitsgrade (Abstraktionsstufen) hergestellt

---

werden.<sup>17</sup> Die vorgeschlagene vertikale Schichtung vom Göpferich und Liimatainen wird im Kapitel 3 dieser Untersuchung im Rahmen der Textsorten der Fachsprache *Umweltwissenschaften* ausführlich behandelt und diskutiert.

## 2. Charakteristika der Fachsprache *Umweltwissenschaften*

Charakteristisch für die Fachsprache der Ökologie ist laut Haß-Zumkehr die starke Interdisziplinarität.<sup>18</sup> Die Meinung Zumkehrs basiert auf dem Aufruf des Wissenschaftsrates im Jahr 1994. Der Wissenschaftsrat forderte in seinen Empfehlungen, dass die Wissenschaft „neue Formen der innerwissenschaftlichen Meinungsbildung und des Meinungsaustauschs sowie der öffentlichen Artikulation ihrer Auffassungen jenseits von spezifischen Fachgrenzen und Fachinteressen entwickeln müsse“.<sup>19</sup> Bei den Verwendungseigenschaften und allgemeinen Charakteristika der Fachsprache *Umweltwissenschaften* liegt laut Hammrich ein wesentliches distinktives Merkmal der umweltbezogenen Fachsprache in der Tatsache, dass „ihr Gegenstandsbereich von hoher gesellschaftlicher Relevanz ist und entsprechend viele und unterschiedliche Akteure und Interessen aufeinandertreffen“.<sup>20</sup> Es ist davon auszugehen, dass die Hauptcharakteristika der Fachsprache *Umweltwissenschaften* und ihrer Subfachsprachen durch Interdisziplinarität, Überlappung und gesellschaftliche Relevanz gekennzeichnet sind.

### 2.1 Lexik

Die Fachsprache *Umweltwissenschaften* ist zunächst durch eine hohe Anzahl der Beteiligten an der Umweltkommunikation gekennzeichnet. Laut Hammrich führt diese hohe Anzahl zu einer „Mehrdeutigkeit bestimmter Begriffe“. Begriffe wie *Umwelt* und *Nachhaltigkeit* sind Beispiele dafür.<sup>21</sup> Der gesellschaftliche Wandel und die Etablierung neuer Themen und veränderter Perspektiven der Weltwahrnehmung verursachen Veränderungen in der Fachsprache *Umweltwissenschaften*. Der sprachliche Wandel erschafft tatsächlich nicht nur neue Wörter für neue Gegenstände, sondern auch Möglichkeiten des Ausdrucks neuer Perspektiven auf altbekannte Dinge. Ein ausgeprägtes Merkmal der Fachsprache *Ökologie* ist die deutliche Tendenz des Fachvokabulars. Dort spielen normativ-appellative Bezeichnungen (z. B. der Ausdruck *Grenzen der Belastbarkeit*) und Metaphern der öffentlichen Diskussion (z.B. der Begriff *Treibhauseffekt*) sowie auch Bezeichnungen der vormodernen Naturgeschichte (z. B. der Begriff *Naturhaushalt und natürliches Gleichgewicht*) eine große Rolle.<sup>22</sup> Ein weiteres Merkmal der Lexik der Fachsprache *Umweltwissenschaften* liegt darin,



---

dass der Wortschatz in Übereinstimmung mit den Rahmen-bzw. Nachbardisziplinen weiterer Disziplinen und ihrer gemeinsamen naturgeschichtlichen Tradition zusammengesetzt wird.<sup>23</sup> Charakteristisch ist für die Fachsprache *Umweltwissenschaften* und ihre *Subfachsprachen* neben den neu ausgeprägten Wörtern das Hineinwirken der Umweltthematik in die tieferen Schichten der Sprachstruktur. Vorhandene Wörter werden in ihrer Bedeutung verändert.<sup>24</sup>

Bezüglich der Herkunft der Wörter nennt Haß-Zumkehr drei Herkunftsbereiche: Einige Wörter werden aus dem Lateinischen gebildet. Diese Wörter werden demnach in die jeweilige Nationalsprache mehr oder weniger Europäismen eingefügt (z.B. Klimax, anthropogen). Als zweiten Herkunftsbereich kommen einige Wörter von den „einzelsprachlichen Äquivalenten lateinischer taxonomischer Benennungen“, sowie von weiteren „indigenen einzelsprachlichen Äquivalenten“ (z. B. *Anpassung für Adaption*). Als dritten Herkunftsbereich nennt Haß-Zumkehr die Wörter, die von anglo-amerikanischen Ausdrücken kommen. Es existieren im Grunde genommen viele Überschneidungen zwischen allen drei Herkunftsbereichen. Die Multidisziplinarität des Fachs ist vor allem der Grund für solche Überschneidungen, die zu Polysemie (*ökologische Nische, ökologisches Gleichgewicht*), Synonymie (*Anpassung=Adaption, Biosphäre=Geosphäre*) und Vagheit führen.<sup>25</sup>

Die Zusammensetzungen (*Komposita*) spielen eine geprägte Rolle bei der Fachsprache *Umweltwissenschaften*. Sehr produktive Wortelemente existieren wie: Öko-/öko-, Umwelt-/umwelt- und Bio-/bio-. Über diese Wortelemente können alle beliebigen Gegenstände in Bezug zu Umweltthemen gesetzt werden (*Ökobilanz, Umweltschutz, Biomüll*).<sup>26</sup> Bei Hammrich ist das Ziel ein Produkt oder eine Leistung als positiv zu bewerten, ohne die ursprüngliche Bedeutung des eigentlichen Fachterminus zu berücksichtigen.<sup>27</sup> Sehr produktiv sind auch die adjektivischen Zusammensetzungen (*umweltverträglich, klimafreundlich*). Adjektivpräfixe und-suffixe sind auch produktiv (*Altglas, verschmutzungsfrei*).<sup>28</sup>

Sehr produktiv in der deutschen Wissenschaftssprache sind laut Zumkehr die Nomina. Die Adjektive und Adverbien haben einen kleineren Anteil, sind aber auch produktiv in dem Fachwortschatz. Die Verben haben keine fachliche Spezifikation und bieten den hermeneutischen Aspekt der Ökologie besonders deutlich zum Ausdruck an (*etwas als etwas darstellen, als etwas interpretieren oder beschreiben, unter dem Gesichtspunkt von etwas beurteilen*).<sup>29</sup> Haß-Zumkehr nennt den ökologischen Blick als inhaltliches Kriterium für die Wahl lexikalischer Mittel.

---

Rationale und prozessuale Bezeichnungen werden verwendet, wie: *Einwirken auf, abhängen von, reagieren auf, einen Einfluss kompensieren, komplizierte Abhängigkeitsverhältnisse, notwendige Lebensbedingungen, vergesellschaftet sein, Sauerstoff verbrauchend, Vegetationswechsel, Räuber-Beute-Beziehung, Konkurrenz, eine Wechselwirkung*.<sup>30</sup>

Laut Haß-Zumkehr lässt sich eine deutliche Tendenz des Fachvokabulars hin zu den normativ-appellativen Bezeichnungen (*Grenzen der Belastbarkeit*) und Metaphern (*Treibhauseffekt*) in der öffentlichen Diskussion feststellen. Es gibt zwei Gründe für diese Tendenz: Erstens: Die Fachsprache der Ökologie bewahrt wegen ihrer internen Multidisziplinarität einen relativ hohen Grad an Allgemeinverständlichkeit. Zweitens: Das öffentliche Problembewusstsein in Sachen Umwelt behandelt die Ökologie als eine Art Leitwissenschaft.<sup>31</sup>

Die allgemeine Sprache bereichert sich auf metaphorischen Wegen an der Umweltdiskussion. Dies wird beispielweise bei Wörtern wie *Altlasten* als Hinweis für Stasi- und sonstige Vergangenheiten und *entsorgen* für Arbeitsplatzkündigungen gekennzeichnet.<sup>32</sup> Der im Wesentlichen zusammenschauende umweltwissenschaftliche Blick wird in vielen wissenschaftlichen Texten anhand eines Kernvokabulars von Schlüsselbegriffen eingeführt, wie *Gleichgewicht, Stabilität, Anpassung, Vielfalt, Ökosystem, Abfall, Belastung, Verschmutzung, die Präfixe „Umwelt-, Öko-, Bio-“* u.a.<sup>33</sup>

Zusammengefasst ist die Fachsprache *Umweltwissenschaften* durch Zusammensetzungen aus Nomina oder Adjektiven gekennzeichnet. Interdisziplinarität spielt eine große Rolle bei den Zusammensetzungen. Die normativ-appellativen Bezeichnungen und die metaphorischen Wege an der Umweltdiskussion sind auch Merkmale der Fachsprache *Umweltwissenschaften*.

## 2.2 Syntax

Die Syntax der Sprache *Umweltwissenschaften* ähnelt der Syntax der Biologie und Mathematik. Der wichtigsten Verben sind: *Fehlen, stehen, liegen, sein, haben, dienen als, waschen, gehören zu, werden, bilden* usw. Der Satzbau ist normal Standard mit spezifizierendem Objekt.<sup>34</sup> Satzfragmente sind in einigen Fällen auch produktiv.<sup>35</sup>

## 2.3 Nichtsprachliche Informationsträger

---

In einem größeren Umfang mit Zeichnungen, Fotografien, Schemata, Abbildungen, Kurvendarstellungen, Diagrammen, Formeln, Zeichen, Symbolen, Grafiken u.a. arbeitet die Sprache der *Umweltwissenschaften* traditionsgemäß.<sup>36</sup>

### 3 Textsorten in der Fachsprache *Umweltwissenschaften*

Texte sind viel mehr als nur eine Aneinanderreihung sprachlicher Zeichen. Sie bezeichnen immer einen Teil einer bestimmten Situation und eines bestimmten soziokulturellen Umfeldes.<sup>37</sup> Textsorten werden als Klassen von Texten mit bestimmten strukturellen und funktionalen Merkmalen bestimmt. Diese Merkmale haben sich in konventionalisierten Mustern mit einer hohen Gebrauchshäufigkeit verfestigt.<sup>38</sup> Gläser definiert die Textsorte wie folgt:

„Die Textsorte ist ein historisch entstandenes, gesellschaftlich akzeptiertes, produktives und in der Regel empirisch beherrschtes, graphisch oder akustisch materialisiertes Textbildungsmuster zur geistig-sprachlichen Verarbeitung eines komplexen Sachverhalts“.<sup>39</sup>

Ab den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts erweiterte sich laut Liimatainen der Gegenstandsbereich der Fachsprachforschung mit der Zuwendung zum Fachtext als „Manifestation fachlicher Kommunikationsprozesse“. Liimatainen ist der Auffassung, dass es das Ziel der Fachtextlinguistik ist, die „Basis induktiv-empirischer Erforschungen von umfangreichen Fachtextkorpora aus verschiedenen Einzelsprachen und Fachkommunikationsbereichen das funktionale Zusammenwirken von Fachtextinterna und –externa zu untersuchen, um fachübergreifende Fachtextsorten kennzeichnen zu können“.<sup>40</sup> Gläser definiert die Fachtextsorte ausgehend von seiner oben genannten Definition der Textsorte wie folgt:

„Die Fachtextsorte ist ein Bildungsmuster für die geistig-sprachliche Verarbeitung eines tätigkeitsspezifischen Sachverhalts, das in Abhängigkeit von Spezialisierungsgrad von kommunikativen Normen bestimmt ist, die einzelsprachlich unterschiedlich ausgeprägt sein können“.<sup>41</sup>

Laut Liimatainen ist die Umwelt überall und deshalb gibt es auch Texte, die sich auf die eine oder andere Weise mit der Umwelt beschäftigen.<sup>42</sup> Bei Haß-Zumkehr haben Fachtextsorten in der Fachsprache *Ökologie* appellativen Charakter mehr als in anderen Wissenschaften. Informativität und Argumentation der Texte beruhen „nicht nur auf wissenschaftliche[n] Sachverhalte[n], sondern oft auf gesellschaftliche[n] Probleme[n]“. Damit muss auch das Textsortenspektrum des

Fachgebiets als ungewöhnlich aufgefasst werden. Es gibt eine Fülle von Fachtextsorten mit „Beschreibung natürlicher Gegebenheiten und der Darstellung theoretischer Modelle in Monografien und Fachzeitschriftenaufsätzen über bündelnde Lehrbuch- und Lexikontexte, technische, land- und forstwirtschaftliche Anweisungstexte bis zu problemorientierten Sachbüchern, Zeitungsartikeln, Leserbriefen, (Auto-)Aufklebern und literarischen Texten“.<sup>43</sup>Textfunktionen bei der Fachsprache der Umweltwissenschaften sind die Informationsvermittlung, die Direktive, die Instruktion und die Beschreibung. Der Aspekt der Informationsvermittlung steht im Vordergrund.

Die Fachsprache *Ökologie und Umweltschutz* umfasst ein in hohem Maße horizontal und vertikal differenziertes Fachgebiet. Dies enthält die Gesetzgebung, die Forschung, die Aus- und Weiterbildung, den Kenntnisaustausch zwischen den vielen verschiedenen gesellschaftlichen Interessengruppen, die Umsetzung wissenschaftlicher Entdeckungen in die Praxis sowie die Vermittlung von Fachwissen zu einzelnen Umweltthemen an Experten und Nicht-Experten.<sup>44</sup> Folgend werden eine Klassifikation der Fachtextsorten nach Gläser und eine Typologie von Fachtextsorten der Naturwissenschaften/Technik nach Göpferich erwähnt.

<b>Schriftliche Kommunikation</b>		<b>Fachinterne Kommunikation</b>	Monografie Wissenschaftlicher Zeitschriftenartikel Fachbezogener Essay Lexikonartikel Wissenschaftliche Rezension Buchankündigung Abstract – Konferenzabstract – Abstract wiss. Zeitschriftenartikel – Abstract in einem Referatenorgan Lebenslauf eines Wissenschaftlers Wissenschaftlernachruf Leserbrief in einer Fachzeitschrift
		<b>Fachexterne Kommunikation</b>	Didaktisierende Fachtextsorten – Lehrbuch • Schullehrbuch • Hochschullehrbuch

			– Lehrbrief der Open University Fachtextsorten der Popularisierung – Populärwiss. Zeitschriftenartikel – Populärwiss. Buchbesprechung – Sachbuch – Aufklärungstext – Ratgebertext – Schulprospekt
		<b>Fachtextsorten der Konsumtion</b>	Produktbegleitende Texte Technischer Werbetext
	<b>Mündliche Kommunikation</b>		Fachvortrag – Plenarvortrag auf einer Konferenz – Rede eines Nobelpreisträgers – Fachbezogener Weiterbildungsvortrag

Abb. 2: Klassifikation von Fachtextsorten nach Gläser<sup>45</sup>

Bei dieser Gliederung erscheinen „charakteristische Probleme einer Klassifikation“. Die Klassifikation erfüllt „keine vollständige Erfassung sämtlicher Fachtexte“. Die zur Klassifikation verwendeten Kriterien orientieren sich nicht „an fachsprachlichen Funktionen oder an wesentlichen Textmerkmalen“.<sup>46</sup>

Die Typologie Göpferichs, Typologie von Fachtextsorten der Naturwissenschaften/ Technik<sup>47</sup>, kommt der „Realität der (deutschsprachigen) Fachtextsorten bereits sehr nahe“.<sup>48</sup> Demzufolge basiert der Typologievorschlag von Fachtextsorten der Fachsprache *Umweltwissenschaften* in der vorliegenden Untersuchung auf der leicht modifizierten und präzisierten Fachtexttypologie der Naturwissenschaften/Technik von Göpferich<sup>49</sup> und auf der Fachtexttypologie der Fachsprache *Ökologie und des Umweltschutzes* von Liimatainen.<sup>50</sup>

## Textsorten der Fachsprache der Umweltwissenschaften:

### 1- Juristisch-normative Texte

Sie vermitteln Informationen zur „Schaffung einer Rechtsgrundlage bzw. einer eindeutigen Bezugsgrundlage“. Mit diesen Informationen werden rechtliche Ansprüche verknüpft.<sup>51</sup> Ein Beispiel für juristisch-normative Texte sind Gesetze, Übereinkommen, Richtlinien, Rechtsvorschriften, Konventionen, Rechtsverordnungen, z.B.:

- Gesetz der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP): Der Zweck dieses Gesetzes ist es sicherzustellen, dass bestimmte öffentliche und private Projekten sowie bestimmte Pläne und Programme umweltverträglich gestaltet werden.<sup>52</sup>
- Abwasserabgabengesetz – (AbwAG): Ein Gesetz über Abgaben für das Einleiten von Abwasser in Gewässer.<sup>53</sup>
- Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (KlimÄndRÜbk).<sup>54</sup>
- Landeplatz-Lärmschutz-Verordnung (Landeplatz-LärmschutzV). Zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm an Landeplätzen<sup>55</sup>
- قانون البيئة، قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بإصدار قانون في شأن البيئة والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩.<sup>٥٦</sup>
- Umweltgesetz Nr. 4/1994, zum Schutz der Umwelt.
- قانون رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٢ في شأن المحميات الطبيعية.<sup>٥٧</sup>

Ein Gesetz für Schutzgebiete

- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية.<sup>٥٨</sup>

Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen.

## 2- Fortschrittsorientiert-aktualisierende Texte

Sie sind fachinterne Textsorten, die der Vermittlung von Fachwissen zwischen Fachleuten dienen. Sie setzen einen „hohen Grad der Exaktheit des Fachsprachengebrauchs“ voraus.<sup>59</sup> Die Informationen bieten neue Forschungsereignisse und Erkenntnisse.<sup>60</sup> Beispiele für fortschrittsorientiert-aktualisierende Texte sind wissenschaftliche Zeitschriften, Untersuchungen, Monografien, Dissertationen, Berichte und akademisch-wissenschaftliche Artikel,<sup>61</sup>wie:

- Natur + Umwelt - das Magazin des BUND Naturschutz. Es informiert über aktuelle Entwicklungen im Natur- und Umweltschutz.<sup>62</sup>

- مجلة أخبار البيئة.<sup>٦٣</sup>

Das Magazin informiert über Umweltthemen wie *Klimaänderungen*, *grüne Technik*, *erneuerbare Energie* ... usw.

- مجلة أسبوع للدراسات البيئية.<sup>٦٤</sup>

Das Magazin wird vom Zentrum für *Umweltstudien und –Forschung der Assuit Universität* herausgegeben. Es beschäftigt sich mit umweltbezogenen Themen wie *Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)*, *nachhaltiger Entwicklung*.

- دليل أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي (الإصدار الثاني).<sup>٦٥</sup>

Grundlagen und Verfahren für Umweltverträglichkeitsprüfung (2. Auflage)

---

### 3- Didaktisch-instruktive Texte

Die Aufgabe der didaktisch-instruktiven Texte liegt in der Vermittlung des aktuellen Wissensstands. Auf der Hierarchiestufe II der Fachtexttypologie lassen sich didaktisch-instruktive Texte einerseits in theoretisches Wissen vermittelnde (z. B. *Lehrbuch und Sachbuch*) und andererseits in Mensch/Technik-interaktionsorientierte Texte (z. B. *Bedienungsanleitung und Handbuch*) einordnen.

66

#### 3-1 Theoretisches Wissen vermittelnde Texte

Auf der Hierarchiestufe III lassen sich die theoretisches Wissen vermittelnden Texte weiter einerseits in (1) mnemotechnisch organisierte Texte und andererseits in (2) Interesse weckende Texte untergliedern. Die mnemotechnisch organisierten Texte wenden sich immer an „einen klar umrissenen Lernerkreis“ (Lehrbücher). Der Fachlichkeitsgrad passt sich immer an die fachliche Zielstellung, die Altersstufe und die fachlichen Vorkenntnisse der Lernenden an.<sup>67</sup> Die Interessen weckenden Texte richten ihre „Darstellung und Vermittlung wissenschaftlicher und technischer Kenntnisse auf einen nicht berechenbaren Adressatenkreis interessierter Nichtfachleute“. Die kommunikative Funktion der interessen-weckenden Texte ist „die Verbreitung der fachinternen Kenntnisse für das nicht eingeweihte, aber fachlich interessierte Laienpublikum“.<sup>68</sup> Ein Beispiel für die interessenweckenden Texte sind populärwissenschaftliche Zeitschriftenaufsätze, die einen Kenntnisaustausch zwischen Fachwelt und Nichtspezialisten, sowie zwischen den Vertretern verschiedener Fach- und Wissenschaftsgebiete herstellen, wie:

- Die umweltbezogenen Aufsätze des Nachrichtenmagazins *Der Spiegel*,<sup>69</sup>
- Die umweltbezogenen Aufsätze der Zeitung *Frankfurter Allgemeine*,<sup>70</sup>
- Die umweltbezogenen Aufsätze des Magazin Deutschland und Ägypten des Goethe Instituts,<sup>71</sup>
- Das Multimedia-Magazin *Global Ideas* der Deutschen Welle,<sup>72</sup>
- Die umweltbezogenen Aufsätze der Zeitung alāhāram الالهرام,<sup>73</sup>
- Die umweltbezogenen Aufsätze der Zeitung alāyoum alsaab' اليوم السابع<sup>74</sup>

Das Spektrum kann durch die Wissenschaftsseiten in den Qualitätszeitungen wie *Die Zeit* oder *Süddeutsche Zeitung*, sowie durch die Artikel in größeren und kleineren arabisch- bzw. deutschsprachigen Tages- und Wochenzeitungen erweitert werden.<sup>75</sup>

#### 3-2 Mensch/Technik-interaktionsorientierte Texte:

---

Mensch/Technik-interaktionsorientierte Texte ermöglichen dem Adressaten, direkt mit einem Gegenstand umzugehen.<sup>76</sup> Laut Liimatainen findet man im Kommunikationsbereich des Umweltschutzes „darüber hinaus die Dokumentation für Anlagen und Geräte in ihrer Spezifizierung von Installationsanweisungen über Benutzerhandbuch und Bedienungsanleitung bis hin zur Wartungsanleitung“. Die Fachsprache nimmt auch eine große Bedeutung bei der Erarbeitung von Inbetriebnahme- und Funktionsbeschreibungen von Maschinen und Anlagen ein. Dies wird in der Regel durch passende Abbildungen ergänzt, um die Deutlichkeit der Aussagen zu zeigen. In den Anweisungen zur Wartung und Pflege von Maschinen erscheint die Fachsprache in erforderlicher Eindeutigkeit.<sup>77</sup> Laut Liimatainen ist der Adressatenkreis, an den die Textsorte Handbuch sich wendet, sehr heterogen. Er umfasst Spezialisten verschiedener Disziplinen, auch die interessierten Nichtfachleute. Handbücher bieten einen funktional eigenständigen Typ der Textsorte Nachschlagewerk an. Handbücher bezwecken, ein Gebiet systematisch und umfassend darzustellen. Sie zielen auf thematische Vollständigkeit sowie einen ausreichenden Quellennachweis ab.<sup>78</sup> Beispiele für Mensch/Technik-interaktionsorientierte Texte sind:

- Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP),<sup>79</sup>
- Handbuch Öko-Audit: Umsetzung, Checklisten, Musterhandbuch,<sup>80</sup>
- دليل إرشادات تقييم الأثر البيئي لمصانع إنتاج الأسمت<sup>٨١</sup>
- دليل إدارة نفايات الرعاية الصحية بمصر<sup>٨٢</sup>.

#### 4- Wissenszusammenstellende Texte

Die kommunikative Funktion der wissenszusammenstellenden Texte liegt in der „Vermittlung eines Überblicks über das in Texten der drei anderen Fachtexttypen vermittelte Wissen und in der Schaffung von Zugängen zu ihm“.<sup>83</sup> Laut Liimatainen sind die Fachlichkeit und die Fachsprachlichkeit sowie der Abstraktionsgrad der resultierenden Texte abhängig von dem angestrebten Adressatenkreis und dem Umfang der wissenszusammenstellenden Textsorte. Beispiele dafür sind Lexikonartikel und die Größe des Ausschnitts aus der abgedeckten Vielfalt des Wissensstoffes.<sup>84</sup> Den Fachtexttyp *wissenszusammenstellende Texte* wird durch Nachschlagewerke aller Art dargestellt. Wissenszusammenstellende Texte werden in die Kategorien satzfragmentarische Texte und enzyklopädische Texte unterteilt.

##### 4-1 Satzfragmentarische Texte



---

Satzfragmentarische Texte entstehen aus fragmentarischen, grammatisch unvollständigen Sätzen, Stichwörtern und Werten. Sie erscheinen oft in Grafiken und Tabellen.<sup>85</sup> Bei den satzfragmentarischen Texten werden „die Informationen einer noch stärkeren Auswahl und Verdichtung unterzogen als in enzyklopädischen Texten“.<sup>86</sup> Einige Beispiele:

- Rote Liste gefährdeter Tiere<sup>87</sup>
- Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands<sup>88</sup>
- Grüne und gelbe Abfallliste<sup>89</sup>
- النسخة ١٠٣ من القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض ومعاييرها الموضوعية من قبل الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة<sup>٩٠</sup>
- قائمة النفايات الخطرة المرفقة بقرار وزير الزراعة رقم ٤٤٥ لسنة ٢٠٠٠<sup>٩١</sup>
- قوائم النفايات الخطرة المرفقة بقرار وزير الصحة والسكان رقم 192 لسنة 2001<sup>٩٢</sup>

## 4-2 Enzyklopädische Texte

Die Informationen werden oft in grammatisch vollständigen Sätzen mit finiten Verben dargestellt.<sup>93</sup> Die enzyklopädischen Texte lassen sich in Standards, Atlanten, Fachwörterbüchern, Fachlexikon, Fachencyklopädie und Fachglossar finden. Der Standard beschäftigt sich mit Eigenschaften, Verhalten und Entstehung, Messung und Analyse der Umweltthemen wie Luft, Wasser. Atlanten beschäftigen sich mit Publikationen, in denen die Abbildungen im Zentrum der Darstellung stehen und visuelle Informationen, die durch moderne technische Verfahren gewonnen wurden, werden beigelegt. Atlanten können sowohl theoretisches Wissen vermittelnde Texte als auch Wissenszusammenstellende Texte (Nachschlagecharakter habend) beinhalten.<sup>94</sup> Beispiele für enzyklopädische Texte sind:

- Umweltatlas Berlin<sup>95</sup>
- Umweltatlas Hessen<sup>96</sup>
- Energie-Atlas Bayern<sup>97</sup>
- Umweltlexikon<sup>98</sup>
- قاموس المصطلحات البيئية لإبراهيم المراغي<sup>٩٩</sup>
- مصطلحات ومفاهيم بيئية<sup>١٠٠</sup>
- معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية<sup>١٠١</sup>

## 4 Kulturelle Differenzen

---

Auf internationaler Ebene liegen Unterschiede in der Behandlung der Umweltthematik sowie im Studienvergleich vor. Im Vereinigten Königreich wurden lange Zeit die Umweltwissenschaften mit den Geowissenschaften gleichgesetzt. Die Umweltwissenschaften umfassen dort das Studium der Atmosphäre, des Landes und der Ozeane sowie der großen chemischen Kreisläufe. Diese Themen haben hingegen in Europa und den USA wenig Resonanz gefunden.<sup>102</sup> Die Umweltthematik also unterscheidet sich von Ort zu Ort und von Zeit zu Zeit. Dies führt zu Veränderungen in der Sprache: Neue Wörter für neue Gegenstände werden erschaffen. Hierzu schrieb Haß-Zumkehr:

„Gesellschaftlicher Wandel, die Etablierung neuer Themen und veränderter Perspektiven der Weltwahrnehmung führen zu Veränderungen der Wirklichkeit und der Sprache. Es ist nicht eigentlich die Sprache, die sich quasi naturgesetzlich entwickelt, sondern es sind die Sprachbenutzer, die die überkommenden sprachlichen Mittel den jeweils neuen und den eigenen Bedürfnissen und Wertsystemen anpassen. Sprachlicher Wandel bringt nicht nur neue Wörter für neue Gegenstände hervor, sondern auch Möglichkeiten des Ausdrucks für neue Perspektive auf altbekannte Dinge“<sup>103</sup>

Als Beispiel dafür nannte Haß-Zumkehr das Wort „Dreckführer“. Die Stadt Hamburg verfügte im Jahre 1611 in einer sogenannten „Gassendeputation“ die Einsetzung eines städtischen „Dreckführers“, dessen Aufgabenbereich sich wenigstens zum Teil mit der „Umwelt- und Entsorgungssenatoren“ des späten 20. Jahrhunderts gedeckt haben wird. Dieser „Dreckführer“ des 17. Jahrhunderts besaß sicherlich ein geringes soziales Prestige und beschäftigte sich mit unangenehmen Abfällen, für die sich kurz hinter der Stadtmauer niemand mehr interessierte. Im Gegenteil dazu sind heute Umweltexperten und Entsorgungsexperten im Kontext einer nationalen, wenn nicht globalen Aufgabe von höchster Priorität und gehobenen Stellenwert.<sup>104</sup> Laut Spiegel erscheint in Pragmalinguistik, Soziolinguistik und Gesprächsanalyse, dass „die Bedeutung eines sprachlichen Ausdruck[s] keine übersituative Konstante ist“. Die Bedeutung hängt von den „Verwendungsbedingungen und dem situativen Rahmen ab“.<sup>105</sup>

Auch in Ägypten unterscheidet sich die Umweltthematik. Dort erscheinen Umweltthemen wie التصحر، التصر، ردم الشواطئ، السحابة السوداء u.a., die in anderen Ländern wenig Resonanz und niedrige Verbreitung haben. Nicht nur der Wortschatz oder die Termini sind verschieden von Gesellschaft zu der anderen, sondern auch die Gegenstände der Umwelt.

---

## 5. Fazit

Fachsprache *Umweltwissenschaften* wird als Sammelbegriff angesehen, der die Summe aller umweltrelevanten Fachsprachen umfasst. Damit ist die Fachsprache *Umweltwissenschaften* durch Interdisziplinarität gekennzeichnet. Jeder Fachbereich fügt den Sprachausschnitt der eigenen Fachsprache, der umweltrelevant ist, in der Fachsprache *Umweltwissenschaften* ein. Die beteiligten Fachsprachen werden durch die ausgewählte Umweltthematik bzw. Problematik bestimmt. Die veränderten Perspektiven der Weltwahrnehmung, der soziale Wandel und die Etablierung neuer Thematiken führen zu Veränderungen der Fachsprache *Umweltwissenschaften*. Neuer Wortschatz für neue Gegenstände und für neue Themen wird durch den sprachlichen Wandel geschöpft. Darüber hinaus gibt es auch Möglichkeiten des Ausdrucks für neue Perspektiven auf altbekannte Dinge. Die Fachsprache *Umweltwissenschaften* gliedert sich in horizontaler Schichtung (*Umweltchemie, Umweltingenieurwissenschaft, Umweltsoziologie, Umweltökonomie, Umweltpolitik, Umwelttechnik, ...* usw.) und in vertikaler Schichtung (*Hierarchiestufen* bzw. *Abstraktionsgrad*).

## Literatur

**Gläser, Rosemarie (1990):** Fachtextsorten im Englischen. Tübingen

**Göpferich, Susanne (1998):** Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr- und Arbeitsbuch. Tübingen, Narr Verlag

**Göpferich, Susanne (1995):** Textsorten in Naturwissenschaften und Technik: pragmatische Typologie-Kontrastierung- Translation. Tübingen

**Haß-Zumkehr, Ulrike(1998):** Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin

**Haß-Zumkehr, Ulrike(1997):** Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache

**Hammrich, Tim (2014):** Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht -Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin

- 
- Kadrić, Mira (2009):** Translatorische Methodik. Basiswissen Translation. 3.Aufl. Wien: Facultas Verlags-und Buchhandels
- Liimatainen, Annikki (2008):** Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang.
- Richter, Ekkehard (1998):** Handbuch Öko-Audit : Umsetzung, Checklisten, Musterhandbuch. 1. Aufl. Münster : MBO-Verlag.
- Roelcke, Thorsten (2014):** Zur Gliederung von Fachsprache und Fachkommunikation. In: Fachsprache - International Journal of Specialized Communication.
- Spiegel, Carmen (1994):** Schlüsselwörter in umweltpolitischen Auseinandersetzungen. Wie Wörter beim Reden ihre Bedeutung erhalten. In Sprachreport 1/94
- Storm, Christoph & Bunge, Thomas (2001):** Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP) Ergänzbare Sammlung der Rechtsgrundlagen, Prüfungsinhalte und -methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für Behörden, Unternehmen, Sachverständige und die juristische Praxis – Mit Kommentar zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg). Band I. ERICH SCHMIDT VERLAG, Berlin.

---

<sup>1</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 120

<sup>2</sup> Siehe Haß-Zumkehr, Ulrike(1997): Von Umweltmessen und Öko-Schaffen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache. S.1-3.

<sup>3</sup> Siehe Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1363-1369.

<sup>4</sup> Siehe Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang.

<sup>5</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin.

- 
- <sup>6</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 19
- <sup>7</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 116.
- <sup>8</sup> Vgl. ebd. S. 116
- <sup>9</sup> Ebd. S. 112
- <sup>10</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 117.
- <sup>11</sup> Siehe beispielsweise Tab. 2: Umweltthema: Umweltverträglichkeitsprüfung
- <sup>12</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 118.
- <sup>13</sup> Gläser, Rosemarie (1990): Fachtextsorten im Englischen. Tübingen, S. 8
- <sup>14</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 91
- <sup>15</sup> Göpferich, Susanne (1995): Textsorten in Naturwissenschaften und Technik: pragmatische Typologie-Kontrastierung- Translation. Tübingen, S. 123
- <sup>16</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 85
- <sup>17</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 118f.
- <sup>18</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1366
- <sup>19</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1997): Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache, S.1
- <sup>20</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 121
- <sup>21</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 121
- <sup>22</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1997): Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache, S.3
- <sup>23</sup> Vgl. Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1366
- <sup>24</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1997): Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache, S.2

- 
- <sup>25</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1366f.
- <sup>26</sup> Vgl. Haß-Zumkehr, Ulrike(1997): Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache, S.2
- <sup>27</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 121
- <sup>28</sup> Vgl. Ebd. S, 126
- <sup>29</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1367
- <sup>30</sup> Ebd. S. 1367
- <sup>31</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1997): Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache, S.3
- <sup>32</sup> Ebd. S. 3
- <sup>33</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1367
- <sup>34</sup> Ebd. S. 1368
- <sup>35</sup> Siehe Kapitel 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1
- <sup>36</sup> Vgl. Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1368
- <sup>37</sup> Kadrić, Mira (2009): Translatorische Methodik. Basiswissen Translation. 3.Aufl. Wien: Facultas Verlags-und Buchhandels, S. 89
- <sup>38</sup> Gläser, Rosemarie (1990): Fachtextsorten im Englischen. Tübingen, S. 28
- <sup>39</sup> Ebd. S. 29
- <sup>40</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 69
- <sup>41</sup> Gläser, Rosemarie (1990): Fachtextsorten im Englischen. Tübingen, S. 29
- <sup>42</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 70
- <sup>43</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike(1998): Die Fachsprache der Ökologie im 20. Jahrhundert. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin. S. 1366
- <sup>44</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 91
- <sup>45</sup> In Roelcke, Thorsten (2014): Zur Gliederung von Fachsprache und Fachkommunikation. In: Fachsprache - International Journal of Specialized Communication 37, S. 167.
- <sup>46</sup> Ebd. S. 167

- 
- <sup>47</sup> Göpferich, Susanne (1995): Textsorten in Naturwissenschaften und Technik: pragmatische Typologie-Kontrastierung- Translation. Tübingen, S. 124
- <sup>48</sup> Roelcke, Thorsten (2014): Zur Gliederung von Fachsprache und Fachkommunikation. In: Fachsprache - International Journal of Specialized Communication 37, S. 170.
- <sup>49</sup> Göpferich, Susanne (1995): Textsorten in Naturwissenschaften und Technik: pragmatische Typologie-Kontrastierung- Translation. Tübingen, S. 124
- <sup>50</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, 84ff.
- <sup>51</sup> Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr-und Arbeitsbuch. Tübingen, Narr Verlag, S. 91
- <sup>52</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/uvpg/gesamt.pdf> am 13.08.2016
- <sup>53</sup> <http://www.gesetze-im-internet.de/abwag/> am 14.08.2016
- <sup>54</sup> [http://www.gesetze-im-internet.de/klim\\_ndr\\_bk/index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/klim_ndr_bk/index.html) am 14.08.2016
- <sup>55</sup> [http://www.gesetze-im-internet.de/l\\_rmschutzv/index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/l_rmschutzv/index.html) am 14.08.2016
- <sup>56</sup> [http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/القوانين/قانون\\_البيئة.aspx](http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/القوانين/قانون_البيئة.aspx) am 14.08.2016
- <sup>57</sup> [http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/القوانين/قوانين\\_أخرى.aspx](http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/القوانين/قوانين_أخرى.aspx) am 17.08.2016
- <sup>58</sup> [http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/الاتفاقيات\\_الدولية.aspx](http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/الاتفاقيات_الدولية.aspx) am 17.08.2016
- <sup>59</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, 93.
- <sup>60</sup> Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr-und Arbeitsbuch. Tübingen, Narr Verlag, S. 91
- <sup>61</sup> Mehr dazu siehe -Gläser, Rosemarie (1998): Fachtextsorten der Wissenschaftssprachen I: der wissenschaftliche Zeitschriftenaufsatz. In: Hoffmann, Lothar u.a. (Hrsg.): Fachsprachen: ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Berlin, S. 482.
- <sup>62</sup> <https://www.bund-naturschutz.de/presse-aktuelles/magazin.html> am 17.08.2016
- <sup>63</sup> <http://www.env-news.com/about> am 17.08.2016
- <sup>64</sup> [http://www.aun.edu.eg/arabic/society/ajoes\\_vols.html](http://www.aun.edu.eg/arabic/society/ajoes_vols.html) am 17.08.2016
- <sup>65</sup> [http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/الخدمات/تقييم\\_الأثر\\_البيئي.aspx](http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/الخدمات/تقييم_الأثر_البيئي.aspx) am 20.08.2016
- <sup>66</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, 97
- <sup>67</sup> Ebd. S. 97
- <sup>68</sup> Ebd. S. 97
- <sup>69</sup> <http://www.spiegel.de/>
- <sup>70</sup> <http://www.faz.net/>
- <sup>71</sup> <http://www.goethe.de/ins/eg/kai/kul/mag/umw/de>
- <sup>72</sup> <http://www.dw.com/de/themen/global-ideas/s-30494>
- <sup>73</sup> <http://www.ahram.org.eg/>
- <sup>74</sup> <http://www.youm7.com/>
- <sup>75</sup> Vgl. Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem

- 
- geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 100ff.
- <sup>76</sup> Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr-und Arbeitsbuch. Tübingen, Narr Verlag, S. 94
- <sup>77</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 102f.
- <sup>78</sup> Ebd. S. 103
- <sup>79</sup> Storm, Christoph & Bunge, Thomas (2001): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP) Ergänzbare Sammlung der Rechtsgrundlagen, Prüfungsinhalte und -methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für Behörden, Unternehmen, Sachverständige und die juristische Praxis – Mit Kommentar zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg). Band I. ERICH SCHMIDT VERLAG, Berlin.
- <sup>80</sup> Richter, Ekkehard (1998): Handbuch Öko-Audit : Umsetzung, Checklisten, Musterhandbuch. 1. Aufl. Münster : MBO-Verlag.
- <sup>81</sup> [www.eea.gov.eu/portals/0/eeaareports/N-EIA/Cement-Ar.pdf](http://www.eea.gov.eu/portals/0/eeaareports/N-EIA/Cement-Ar.pdf)
- <sup>82</sup> [www.mohp.gov.eg/DocLib10/dalel.pdf](http://www.mohp.gov.eg/DocLib10/dalel.pdf)
- <sup>83</sup> Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr-und Arbeitsbuch. Tübingen: Narr Verlag, S. 91
- <sup>84</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 104.
- <sup>85</sup> Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr-und Arbeitsbuch. Tübingen: Narr Verlag, S. 97
- <sup>86</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 104.
- <sup>87</sup> [https://www.bfn.de/0322\\_tiere.html](https://www.bfn.de/0322_tiere.html) am 24.01.2017
- <sup>88</sup> [https://www.bfn.de/0304\\_rotelisten\\_pdm.html](https://www.bfn.de/0304_rotelisten_pdm.html) am 24.01.2017
- <sup>89</sup> <http://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallarten/einstufung-von-abfaellen> am 24.01.2017
- <sup>90</sup> <https://www.iucn.org/node/5250> am 24.01.2017
- <sup>91</sup> <http://www.eea.gov.eg/ar-eg> am 24.01.2017
- <sup>92</sup> <http://www.eea.gov.eg/ar-eg> am 24.01.2017
- <sup>93</sup> Göpferich, Susanne (1998): Interkulturelles Technical Writting. Fachliches adressatengerecht vermitteln. Ein Lehr-und Arbeitsbuch. Tübingen: Narr Verlag, S. 97
- <sup>94</sup> Liimatainen, Annikki (2008): Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt. In: Finnische Beiträge zur Germanistik. Band 22. (Hrsg) Hyvärinen, Irma & Korhonen, Jarmo. Järvenpää: peter Lang, S. 105ff.
- <sup>95</sup> <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/> am 24.01.2017
- <sup>96</sup> <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/> am 24.01.2017



- 
- <sup>97</sup> <https://www.energieatlas.bayern.de/> am 24.01.2017
- <sup>98</sup> <http://www.seilnacht.com/Lexikon/ULexikon.htm> am 24.01.2017
- <sup>99</sup> ابراهيم عياد المراغي: قاموس المصطلحات البيئية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ٢٠٠٧
- <sup>100</sup> <http://yomgedid.kenanaonline.com/posts/83677> am 24.01.2017
- <sup>101</sup> Abdul Galil Muhammad, Alexandria, Al Maerifaa Al Gamieaa Verlag, 2010.
- <sup>102</sup> Hammrich, Tim (2014): Fachsprache Umwelt-Ein didaktisches Modell für den DaF-Unterricht - Unter besonderer Berücksichtigung des fachsprachlichen Fremdsprachenunterrichts in China: Berlin, S. 111f.
- <sup>103</sup> Haß-Zumkehr, Ulrike (1997): Von Umweltmessen und Öko-Schafen. Die sprachliche Konstitution von Umwelt. In: Sprachreport 3/97. (Hrsg.) Institut für deutsche Sprache. S.2
- <sup>104</sup> Ebd. S. 2
- <sup>105</sup> Spiegel, Carmen (1994): Schlüsselwörter in umweltpolitischen Auseinandersetzungen. Wie Wörter beim Reden ihre Bedeutung erhalten. In Sprachreport 1/94, S. 6