

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»
(Самарский университет)

О.Н. МАРТЫНОВА, И.А. КИРЕЕВА

АННОТИРОВАНИЕ И РЕФЕРИРОВАНИЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)

Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по основным образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 15.04.03 Прикладная механика, 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, 25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

Самара
Издательство Самарского университета
2017

УДК 43(075)
ББК 81.2я7
М294

Рецензенты: канд. пед. наук, доц. СГЭУ Л. В. К а п у с т и н а
канд. пед. наук, доц. Самарского университета
М. В. П р и д а н о в а

Мартынова, Ольга Николаевна

М294 **Аннотирование и реферирование публицистических текстов (немецкий язык):** учеб. пособие / *О.Н. Мартынова, И.А. Киреева.* – Самара: Изд-во Самарского ун-та, 2017. – 84 с.

ISBN 978-5-7883-1153-1

Составлено в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, состоит из двух разделов. В первом разделе рассматриваются содержание и методы обучения в рамках дисциплины «Иностранный язык». Во втором разделе представлены аутентичные публицистические тексты страноведческой и социально-политической тематики, а также задания, направленные на формирование умений аннотирования и реферирования, необходимых для научно-исследовательской деятельности.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 15.04.03 Прикладная механика, 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, 25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

Разработано на кафедре иностранных языков и русского как иностранного.

УДК 43(075)
ББК 81.2я7

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ АННОТИРОВАНИЮ И РЕФЕРИРОВАНИЮ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ	6
1.1. Основы содержания обучения.....	6
1.2. Специфика методов обучения аннотированию и реферированию публицистических текстов.....	7
Раздел 2. ОРИГИНАЛЬНЫЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЕ ТЕКСТЫ И КОММУНИКАТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ	15
2.1. Moderne Politik der deutschsprachigen Länder	15
Text 1. Sie steht als überzeugte Christin da.....	15
Text 2. Angela Merkel riskiert ihre Macht, sogar ihr Amt.....	16
Text 3. Merkels Bekenntnis.....	17
Text 4. Fürsorge und Veränderungslust.....	18
Text 5. Ihr Anspruch: nichts aus den Augen verlieren.....	19
Text 6. Schafft sie das?.....	20
Text 7. Gute Gesundheit der Flüchtlinge.....	21
Text 8. Flüchtlinge lassen sich impfen.....	21
<i>Kommunikative Aufgaben</i>	22
<i>Themen für die Berichterstattung</i>	22
2.2. Führende Richtungen der Wirtschaft in deutschsprachigen Ländern	23
Text 1. Die Wirtschaft ist in Deutschland sehr stark entwickelt.....	23
Text 2. Der Wirtschaftsstandort Deutschland.....	24
Text 3. Auslandsinvestitionen. Attraktiver Standort.....	25
Text 4. Die wichtigsten Wirtschaftssektoren.....	25
Text 5. Automobilbau. Der Branchenprimus.....	26
Text 6. Dienstleistungen: der größte Sektor. Innovative Sektoren: Forschung als Motor.....	27
Text 7. Globalisierung: Deutschland in der Weltwirtschaft.....	28
Text 8. Deutschland zählt zu den am höchsten entwickelten Industrienationen der Welt.....	29
<i>Kommunikative Aufgaben</i>	30
<i>Themen für die Berichterstattung</i>	30
2.3. Die führenden Destinationen im soziokulturellen Bereich der deutschsprachigen Länder	31
Text 1. Deutsche Filmkunst.....	31
Text 2. Die bekannten Museen von Deutschland.....	32

Text 3. Die Poesie der Veränderung.....	32
Text 4. Die Situation der klassischen Musik in Deutschland....	33
Text 5. Die besten deutschen Architekturfotografen.....	34
Text 6. Die Hochschulbildung in Deutschland.....	36
Text 7. Deutschland ist das Land der Bildung und der Wissenschaften.....	37
Text 8. Ausbildung in Deutschland: eine kritische Betrachtung des dualen Systems.....	38
<i>Kommunikative Aufgaben</i>	39
<i>Themen für die Berichterstattung</i>	39
2.4. Entwicklung der wissenschaftsintensiven Technologien...	40
Text 1. Industrielle Revolution.....	40
Text 2. Begriffsgeschichte.....	42
Text 3. Fortschritt kostet Arbeitsplätze – stimmt es?.....	46
Text 4. Strukturwandel.....	49
Text 5. Made in Germany.....	51
Text 6. Die industrielle Revolution in Deutschland.....	52
Text 7. Eine beispiellose Erfolgsgeschichte.....	54
Text 8. Siemens.....	59
Text 9. Was ist Biotechnologie?.....	68
<i>Kommunikative Aufgaben</i>	77
<i>Themen für die Berichterstattung</i>	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	79
<i>Приложение 1. Кlišе для реферирования оригинальных публицистических текстов</i>	80
<i>Приложение 2. Кlišе для аннотирования оригинальных публицистических текстов</i>	81
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	82

ВВЕДЕНИЕ

Представленное учебное пособие построено с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов для курса «Иностранный язык». *Актуальность* учебного пособия определяется его практическим потенциалом на основе интегративного подхода при изучении ряда взаимосвязанных дисциплин, адресовано магистрантам, аспирантам и преподавателям.

В учебном пособии представлены методологические положения (содержание и особенности методов обучения в рамках дисциплины «Иностранный язык», специфика оригинальных публицистических текстов различной направленности), также разработаны коммуникативные задания (по реферированию и аннотированию оригинальных публицистических текстов); обозначены темы докладов с последующей подготовкой дискуссионных вопросов к ним. Особый интерес представляет коммуникативный подход при разработке заданий для работы с текстами, который предполагает использование в речевой деятельности дискуссий и ролевых игр.

В учебном пособии раскрыта специфика содержания учебной дисциплины «Иностранный язык», акцентируется внимание на методических механизмах освоения и усвоения обучающимися общих компетенций. Учебное пособие адресовано магистрантам, обучающимся по направлениям подготовки 15.04.03 Прикладная механика, 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, 25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, а также обучающимся по всем направлениям подготовки аспирантуры Самарского университета при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ В ОБУЧЕНИИ АННОТИРОВАНИЮ И РЕФЕРИРОВАНИЮ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

1.1. Основы содержания обучения

Цель учебного пособия – комплексная подготовка студентов к профессиональной деятельности в условиях межкультурного взаимодействия, формирование общих и общенаучных компетенций.

В целях формирования общенаучных компетенций предполагается решение следующих *задач*:

- создание у студентов теоретической базы, раскрывающей закономерности процессов реферирования и аннотирования оригинальных публицистических текстов различной направленности на немецком языке;

- ознакомление обучающихся с наиболее известными видами рефератов и аннотаций, структурой, способами и требованиями к их составлению;

В результате освоения материала учебного пособия студент должен:

знать:

- особенности публицистических текстов различной направленности (преимущественно социально-экономической и технической);

- терминологию, необходимую для работы с публицистическими текстами на русском и иностранных языках;

быть способным:

- соблюдать установленные требования в отношении используемых научных и технических терминов, определений;

- готовить аннотации и рефераты по оригинальной иностранной литературе;

- участвовать в составлении тематических обзоров зарубежной литературы;

- вести работу по унификации терминов, совершенствованию понятий и определений по тематике текстов, учету и систематизации выполненных аннотаций, рефератов.

Обучение аннотированию и реферированию следует начинать с уяснения студентами сущности и предназначения этих видов деятельности. Как отмечает Л.П. Маркушевская, «... аннотация и

реферат стали важными путями, эффективно обеспечивающими быстрый обмен новой научно-технической информацией, именно они существенно сокращают время специалистов на обработку информации» [4]. Как аннотация, так и реферат призваны передать основное содержание новой информации в оригинальном тексте в максимально обобщённом и сжатом виде. Сущность аннотирования и реферирования оригинальных источников на иностранном языке заключается в максимальном сокращении объёма источника информации при существенном сохранении его основного содержания. «Принципиальной основой для такой компрессии информации является избыточность языка и отсутствие однозначного соответствия (изоморфизма) между содержанием мысли и формой речевого произведения, выражающего эту мысль» [4]. Аннотация и реферат аутентичного текста на иностранном языке призваны давать самую существенную информацию о новых направлениях развития в истории, политике, экономике и социально-культурной сфере.

1.2. Специфика методов обучения аннотированию и реферированию публицистических текстов

При работе с оригинальными публицистическими текстами необходимо, прежде всего, использовать практические навыки сопоставления текстов на двух языках (русском и немецком), также учитывать принципиальную разницу между аннотацией и рефератом. В этой связи целесообразно обратиться к определениям и видам аннотации и реферата. *«Аннотация* – это предельно сжатая характеристика материала, заключающаяся в информации о затронутых в источнике вопросах. Различают следующие *виды аннотаций*: а) описательная аннотация, б) реферативная аннотация. Описательная аннотация лишь излагает, о чем написан первоисточник, то есть лишь называет вопросы содержания. Реферативная аннотация, кроме того, в предельно сжатом виде передаёт выводы по каждому из затронутых вопросов и по материалу в целом. *Реферат* – это сжатое изложение источника с раскрытием его основного содержания по всем затронутым вопросам, сопровождаемое оценкой и выводами референта. *Рефераты делятся на*: а) рефераты-конспекты б) рефераты-резюме. Первые достаточно полно излагают весь материал, его основные доказательства и

выводы. Вторые перечисляют лишь основные вопросы первоисточника, выводы по ним без изложения доказательств. Оба вида рефератов могут быть монографическими, то есть составленными на основании только одного источника; сводными, то есть сразу налагающими содержание нескольких источников, объединённых общей темой; и обзорными, то есть излагающими результат обзора многих источников по определённой тематике. В обзорных рефератах содержание каждого из подвергшихся обзору источников не излагается, а даётся общий результат обзора всех источников сразу» [5]. Отметим, что осуществляя компрессию первоисточников, аннотация и реферат делают это принципиально различными способами. Если аннотация лишь перечисляет те вопросы, которые освещены в первоисточнике, не раскрывая этих вопросов, то реферат не только перечисляет все эти вопросы, но и сообщает существенное содержание каждого из них. Можно сказать, что аннотация лишь сообщает, о чём написано в первоисточнике, реферат же информирует и о том, что написано по каждому из затронутых вопросов. Отсюда следует, что аннотация даёт только самое общее представление об источнике и является лишь указателем для отбора первоисточников. Реферат же во многих случаях вполне может заменить сам первоисточник, так как сообщает всё существенное содержание материала, все основные выводы, а иногда и доказательства и выводы реферата.

При реферировании и аннотировании важно знать и применять структуры аннотации и реферата [5]. При этом в реферировании необходимо знание сущности и методов компрессии материалов оригинального первоисточника.

Структура аннотации

Как описательная, так и реферативная аннотации имеют одинаковую структуру. Последовательность изложения материала в аннотации всегда должна быть следующей:

1. **Предметная рубрика.** В этом пункте называется область или раздел знаний, к которому относится аннотируемый источник.
2. **Тема.** Обычно тема определяется наименованием источника, но не всегда наименование называет тему. В этом случае тема формулируется самим референтом.

3. **Выходные данные источника.** В этой рубрике записывается на иностранном языке автор, заглавие, журнал, издательство, место и время издания. Затем эти же данные даются в переводе на русский язык. Эта рубрика является очень важной для всякой аннотации, так как позволяет легко найти сам первоисточник.

4. **Сжатая характеристика материала.** Здесь последовательно перечисляются все затронутые в первоисточнике вопросы. Если аннотированию подвергается монография, то перечисление этих вопросов облегчается наличием оглавления, так как обычно все вопросы, затронутые в книге, перечисляются в её оглавлении. Многие журнальные статьи тоже имеют главы, разделы и параграфы. Именно они и должны быть перечислены в этой рубрике аннотации. Описательная аннотация этим и ограничивается.

5. В реферативной аннотации, кроме того, сжато излагается **основной вывод материала** по всей теме и по основным её вопросам.

6. Критическая оценка первоисточника. Эта рубрика может содержаться не в каждой аннотации, так как сам референт далеко не всегда может дать такую критическую оценку, но наличие такой рубрики является весьма желательным. Обычно референт налагает свою точку зрения на актуальность материала, указывает, на кого рассчитан данный материал, какой круг читателей он может заинтересовать. Более специальных суждений референт, как правило, не делает. Составленная по такой структуре аннотация является ценным материалом для ориентации заинтересованных лиц в потоке информации и способствует систематизации первоисточников.

Структура реферата

Всякий реферат, независимо от его типа, тоже имеет единую структуру, которая в значительной степени напоминает структуру аннотации. Первые три рубрики полностью совпадают с рубриками аннотации.

1. **Предметная рубрика.** Наименование области или раздела знания, к которым относится реферируемый материал.

2. **Тема реферата,** то есть более узкая предметная соотнесённость источника или совокупности источников, либо тема обзора, проделанного в реферате.

3. **Выходные данные** источника или ряда источников (автор, заглавие, издательство, журнал, его номер и год издания, место

издания, год издания). Все эти данные приводятся сначала на языке источника, а ниже даётся их перевод на русский язык. Перевод приводится для того, чтобы читатель, не владеющий иностранным языком, мог иметь ясное представление о самом источнике.

4. Главная мысль реферируемого материала. С этого момента реферат существенно отличается от аннотации. Обычно в самом первоисточнике главная мысль становится ясной лишь после прочтения всего материала, в реферате же с неё начинается изложение содержания, она предшествует всем выводам и доказательствам. Такая последовательность изложения необходима для того, чтобы с самого начала изложения сориентировать читателя относительно основного содержания источника и его перспективной ценности. Выявление главной мысли источника становится весьма ответственным делом референта и требует от него вдумчивого отношения к реферируемому материалу. Иногда главная мысль самим автором даже не формулируется, а лишь подразумевается. Референту необходимо суметь сжато сформулировать эту главную мысль, не внося в неё своих комментариев.

5. Содержание. Содержание реферируемого материала излагается в последовательности первоисточника по главам, разделам, параграфам. Обычно даётся формулировка вопроса, приводится вывод по этому вопросу и необходимая цепь доказательств в их логической последовательности.

6. Выводы автора по реферируемому материалу. Следует иметь в виду, что иногда выводы автора не вполне соответствуют главной мысли первоисточника, так как могут быть продиктованы факторами, выходящими за пределы излагаемого материала. Но в большинстве случаев выводы автора вытекают из его главной мысли, поэтому выявление главной мысли помогает понять и выводы автора. Иногда выводы автора в источнике отсутствуют, тогда этот пункт реферата отпадает.

7. Комментарий референта. Этот пункт реферата имеет место лишь в тех случаях, когда референт является достаточно компетентным по данному вопросу и может вынести квалифицированное суждение о реферируемом материале. В комментарий входит критическая характеристика первоисточника, актуальность освещённых в нём вопросов, суждения об эффективности предложенных решений, указания, на кого рассчитан реферируемый материал и кого он может заинтересовать у нас. Как видно из описания структуры аннотации и реферата, заниматься

составлением этих материалов непросто. Написать хороший реферат значительно сложнее, чем сделать полный перевод первоисточника. Написание рефератов и аннотаций при работе с литературой в процессе научной разработки определенной темы является важным этапом в систематизации и структурировании достигнутых результатов в разрабатываемой области.

Сущность и методы компрессии материалов оригинального первоисточника

Возможность выражать одну и ту же мысль разными словами лежит в основе компрессии материала при реферировании. В содержании каждой мысли всегда имеется главное и второстепенное, есть причины и следствия, есть логические посылки и есть логические выводы. Все эти элементы составляют содержание всего сообщения, реферат же призван передать не всё сообщение, а лишь основную информацию, содержащуюся в нём. Так, если следствия не имеют существенного значения для практического использования, то в реферате они не находят своего выражения, точно так же могут опускаться различные посылки при сохранении вытекающих из них выводов.

В ходе реферирования всегда выполняются две задачи: 1) выделение основного и главного 2) краткое формулирование этого главного.

Таким образом, сокращение исходного материала идёт двумя путями: по линии отсеивания второстепенного и несущественного и по линии перефразирования главной мысли в краткую форму речевого произведения.

Экспериментально установлено, что для успешного выполнения этих двух задач необходимо пользоваться следующей последовательностью действий:

1. Прежде чем начать реферировать материал, необходимо внимательно прочесть весь этот материал, досконально понять все нюансы его содержания, разобраться в научно-технической стороне освещаемого вопроса и, если это необходимо, то пополнить свои знания по этому вопросу из других доступных источников. Известную помощь тут могут оказать различные энциклопедические справочники или отраслевые лексиконы, а также специальная литература на

родном языке. Специализация референта в определённой области здесь весьма желательна, так как значительно экономит время предварительного ознакомления с материалом.

2. Затем референт приступает к составлению подробного плана всего первоисточника. Весь материал разбирается на разделы, подразделы и пункты. Часто уже сам источник имеет такую разбивку на главы и разделы. Желательно все пункты такого плана формулировать назывными предложениями, оставляя на бумаге после каждого пункта этого плана свободное место для последующего формулирования главной мысли этого раздела. Назывные предложения плана легче всего преобразовать в предложения, формулирующие главную мысль каждого раздела, что и составляет сущность самого реферирования.

3. После составления плана первоисточника референт выделяет главную мысль каждого раздела и важнейшие доказательства, подкрепляющие эту мысль. Главная мысль и важнейшие доказательства записываются одним-двумя по возможности краткими предложениями. При этом референт должен полностью отвлечься от языка оригинала, ничего не нужно переводить, нужно лишь выделить главную мысль и суметь кратко сформулировать её. В ходе этого процесса действует закон инвариантности мысли.

4. Завершив таким путём обработку всех пунктов плана, необходимо сформулировать главную мысль всего первоисточника, если это не сделано самим автором. Обычно автор формулирует главную мысль и все выводы в конце источника.

5. Составить текст реферата, начав с его формальной части, то есть с предметной рубрики, темы и выходных данных, после чего записать формулировку главной мысли и последовательно все полученные формулировки по каждому из пунктов плана, а также вывод автора по материалу в целом. Если вывод автора в источнике отсутствует, то референт этот момент опускает.

6. Завершить реферат кратким комментарием по такой схеме: а) актуальность всего материала, б) на кого материал рассчитан, в) степень прогрессивности материала, г) какой круг читателей он может заинтересовать.

7. Составить полный текст реферата, его следует снова весь прочитать и, если необходимо, стилистически отшлифовать, стремясь увязать отдельные пункты реферата в единый связный текст.

Необходимо добиться плавного и логического развития единой для всего материала мысли.

8. Снова прочесть весь реферат. В процессе этого последнего чтения проводится окончательная доработка реферата, и выполняются возможные пропуски существенного. Предложенная методика составления реферата обеспечивает качественную и рациональную работу по реферированию.

9. Составление аннотации ведется тем же путём, но завершается она лишь стадией составления подробного плана. Формулировки пунктов плана переносятся в текст аннотации. Процесс аннотирования завершается стилистической доработкой текста аннотации.

Специфика *методических приемов* при работе с публицистическими текстами состоит в том, что к текстам для реферирования и аннотирования представлен блок послетекстовых коммуникативных заданий, ориентированных на работу с содержательной структурой текста с целью обучения студентов составлению реферата и аннотации первичного текста, а также направленные на овладение специальными синтаксическими конструкциями, устойчивыми словосочетаниями, оборотами, средствами связи, характерными для оформления реферата и аннотации, представленными в приложениях 1 и 2.

Коммуникативные задания к текстам ориентированы на формирование у студентов когнитивного стиля мышления, а также направлены на осуществление коммуникативных потребностей:

- подготовку сообщений и докладов на актуальные темы;
- написание рефератов по темам разделов пособия (современная политика немецкоязычных стран, ведущие направления развития в экономике и социально-культурной сфере) и аннотаций к текстам, представленным в пособии;
- обзор специальной литературы и интернет-источников;
- проведение собственных исследований по темам разделов практикума.

Особую роль играет коммуникативный подход при разработке коммуникативных заданий для работы с текстами, который предполагает использование в речевой деятельности дискуссий и ролевых игр на основе прочтения и анализа текстов каждого раздела.

Таким образом, аннотирование и реферирование – это сложный мыслительный процесс, требующий от студента не только хороших знаний иностранного языка, но и специальных умений

проводить компрессию материала, выделять главное, отсеивать второстепенное, кратко формулировать свои мысли, абстрагируясь от стиля автора. Кроме того, студент должен хорошо разбираться в реферируемом материале по его содержанию, так как в противном случае не сможет выделить главное и отсеять второстепенное. Именно поэтому, прежде чем приступить к реферированию того или иного специального материала, приходится предварительно ознакомиться с соответствующей литературой на родном языке, понять основное содержание темы и пути решения её проблем.

Раздел 2. ОРИГИНАЛЬНЫЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЕ ТЕКСТЫ И КОММУНИКАТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ

2.1. Moderne Politik der deutschsprachigen Länder

Text 1. Sie steht als überzeugte Christin da.

De Maizière kannte ihren Vater. Horst Kasner, ein strenger und fordernder Gottesmann, belesen, politisch, pedantisch. Er hat seine Tochter nicht nur in religiöser Selbstverständlichkeit erzogen, sondern auch dazu, dass alles immer logisch, ordentlich und perfekt sein müsse. "Sie ist ihm über die Jahre immer ähnlicher geworden", sagt de Maizière. Bei Kasners ging es weniger um Emotionen, mehr um Haltung. "Das Wort Barmherzigkeit ist ihr nicht fremd."

Bei einem Auftritt an der Universität in Bern Anfang September wird die Kanzlerin gefragt, wie Europa angesichts von Hunderttausenden Flüchtlingen aus Syrien seine Kultur schützen könne. Ihre Antwort: mit einem selbstbewussten Bekenntnis zu seinen christlichen Werten. "Dann sollten wir aber auch unsere Traditionen pflegen, in einen Gottesdienst gehen, bibelfest sein. Lassen Sie in Deutschland mal Aufsätze über Pfingsten schreiben. Da ist es mit der Kenntnis übers christliche Abendland nicht weit her."

Mitten in der größten Krise steht Angela Merkel plötzlich als überzeugte Christin da – in einem Land, das mit Gott nicht mehr viel anfangen kann. Der Historiker Volker Resing nennt sie eine "christliche Kanzlerin in postsäkularer Zeit".

Diesen Teil ihrer Persönlichkeit hatte sie vor der Öffentlichkeit sorgsam weggeschlossen. Merkel wollte ihre Politik nie mit ihrem Glauben begründen. Ausgerechnet sie, seit 15 Jahren Vorsitzende einer christlichen Partei. Es ist lange her, dass sie bekannte, "fast jeden Tag" zu beten.

In Heidenau, an einem Sommertag im August, bekommt die Kanzlerin in diesem Jahr zum ersten Mal zu spüren, dass sich die Stimmung im Land, auch ihr gegenüber, verändert. Sie besucht eine Flüchtlingsunterkunft, einen alten Baumarkt, den das Rote Kreuz umfunktioniert hat. "Schlampe", schleudern Demonstranten ihr entgegen. "Hau ab!" Sie sieht Hass, Wut, die Angst vor Fremden. Als sie das sächsische Städtchen verlässt, ist sie schockiert.

Es ist ihr erster Besuch in einem Flüchtlingsheim, lange hatte sie, typisch Merkel, gezögert. Im ersten Stock des Gebäudes ist sie eine halbe Stunde lang so dicht von Flüchtlingen umringt, dass ihren Leibwächtern Adrenalin durch die Adern schießt. Selfies werden gemacht. Wieder und wieder hört die Kanzlerin Geschichten von Flucht und Verzweiflung. Später, in einer kleinen Runde mit Ehrenamtlichen, sagt eine Frau: "Für uns Helfer ist es sehr schwer, wenn Flüchtlinge als Ungeziefer bezeichnet werden."

Dann trägt Merkel, trotzig fast, das vor, was in den folgenden Wochen zu ihrem Credo wird: "Es gibt keine Toleranz gegenüber denen, die die Würde anderer Menschen infrage stellen."

Die persönlichen Beleidigungen in Heidenau haben Angela Merkel nicht getroffen, erzählt später eine enge Vertraute. Das Bild von Deutschland, das an diesem Tag um die Welt ging – das habe sie beschämt.

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 2. Angela Merkel riskiert ihre Macht, sogar ihr Amt.

Nun mutet die Kanzlerin diesem Volk plötzlich eine Anstrengung zu: die Integration einer Million Flüchtlinge. Zum ersten Mal riskiert sie etwas: ihre Mehrheit in der eigenen Partei. Ihren Einfluss in Europa. Ihre Macht. Sogar ihr Amt.

Viele hatten ja gedacht, dass ihre Kanzlerin sie nach all den Jahren nicht mehr überraschen könne. Merkel hat von sich stets nur preisgegeben, was sie glaubte, preisgeben zu können, ohne ihr Innerstes zu verraten. Dass sie Schlaf speichern kann wie ein Kamel Wasser. Dass sie nur ihrem Mann zuliebe Pflaumenkuchen backt. Lappalien. Wohldosierte Häppchen zum Fraß für die Infotainmentgesellschaft.

Sie ist verbindlich, aber immer auf Abstand bedacht. Wer etwas von ihr weiß, spricht nicht darüber. Zu groß das Risiko, bei einem Missbrauch ihres Vertrauens künftig nicht mehr in ihre Nähe zu gelangen. Das macht es auch im zehnten Jahr ihrer Kanzlerschaft so schwer, hinter ihre Stirn zu blicken. Was sie wirklich bewegt, was sie antreibt, kann man nur erraten oder errahnen. Hat sie sich bei der Entscheidung, Anfang September Tausende Syrer unregistriert ins Land zu lassen, tatsächlich von ihren Gefühlen leiten lassen, wie viele vermuten? Hat sie, die kühle Machtpolitikerin, zum ersten Mal in ihrer Karriere eine emotionale Entscheidung getroffen? Schon die Fragen hält Angela Merkel für eine Zumutung. Antworten darauf erst recht.

Was liegt da näher, als Lothar de Maizière zu fragen. Er kennt Merkel seit über 25 Jahren, sie war 1990 die stellvertretende Sprecherin seiner Regierung. Er, der ostdeutsche Protestant, hat sie entdeckt und gefördert, bevor Kohl sie überhaupt kannte. "Sie ist in vielem immer noch so, wie ich sie kennengelernt habe", sagt de Maizière. "Das typische Produkt eines evangelischen Pfarrhauses, mit allen preußischen Sekundärtugenden, die dazugehören: Fleiß, Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Ordnung."

De Maizière weiß, wie sehr ihre Herkunft sie geprägt hat. "Die christlichen Werte sind für sie konstitutiv." Er erzählt von ihrer Kindheit auf dem Waldhof in Templin, einem Reich der Kirche, in dem ihr Vater herrschte: ein Fortbildungszentrum für evangelische Pfarrer sowie ein Heim für rund 200 behinderte Menschen, mit denen die junge Angela aufwuchs.

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 3. Merkels Bekenntnis.

Drei Wochen nach Heidenau sagt Angela Merkel einen für sie sehr ungewöhnlichen Satz: "Ich muss ganz ehrlich sagen, wenn wir jetzt anfangen müssen, uns noch dafür entschuldigen zu müssen, dass wir in Notsituationen ein freundliches Gesicht zeigen, dann ist das nicht mein Land." Es ist ihr Satz des Jahres. Ein Bekenntnis. Ist das noch ihr Land? Ihr Europa? Ihre Partei? Womöglich wird sie hin und wieder gedacht haben, alle drei seien schon weiter – das Land, Europa, die CDU. Wohin sie auch kommt in den nächsten Wochen, überall gibt es Anzeichen für einen Entfremdungsprozess. Darmstadt, Anfang November, CDU-Zukunftskonferenz. Zwei Tage zuvor ist sie aus China zurückgekehrt, von einem dieser 80-Stunden-Power-Trips mit wenig Schlaf, dafür aber umso mehr Weltgeschehen. Draußen kriecht der Nebel durch die Stadt, drinnen kocht die Seele vieler Parteimitglieder über. Ein Hagel von Vorwürfen und Vorurteilen. "Dieses Land steht vor einem Bürgerkrieg", brüllt ein Mann ins Mikrofon.

Merkel antwortet ganz ruhig: "Ich verstehe Ihre Sorgen." Sekunden später jedoch ist sie schon bei den großen Problemen dieser Welt: Migration, Terror, Klimawandel, Hunger. "China hat 1,3 Milliarden Einwohner. Indien eine Milliarde. Afrika eine Milliarde", zählt sie auf. "Wir mit unseren 80 Millionen können allein gar nichts ausrichten. Wir brauchen Europa."

Bundeskanzlerin Angela Merkel spricht mit dem US-Präsidenten Barack Obama Anfang Juni am Rande des G7-Gipfels auf Schloss Elmau. Offensichtlich lässig entspannt hört sich Obama an, was die gestikulierende Kanzlerin ihm zu sagen hat. Tanzt sie? Redet sie über die Länge ihrer Amtszeit? Das Netz nutzte das Foto für lustige Spekulationen. Es sieht so aus, als habe sie auf ihren unzähligen Reisen zu den Mächtigen dieser Welt die Deutschen in ihrer angestammten Provinzialität zurückgelassen. Sie hat in ihren zehn Jahren im Amt die Globalisierung aufgesogen. Je weiter weg sie fliegt, desto kleiner wird Deutschland mit seinen Problemen.

Insgeheim hat Angela Merkel mit Deutschland und seinem ängstlichen Volk schon länger gehadert. Vor allem mit den Westdeutschen in ihrer Saturiertheit und Unbeweglichkeit, die, anders als sie selbst, keinen großen Bruch erlebt haben. Sie guckt von außen darauf, es ist die Sicht einer Migrantin im eigenen Land. Sie weiß aber auch um die sture Behäbigkeit ihrer Oassis, deren Abstiegsängste, deren Gefühl des Zukurzgekommenseins.

Gerda Hasselfeldt saß mit Angela Merkel zusammen im ersten Nachwendekabinett von Helmut Kohl. Heute führt sie die CSU-Landesgruppe im Bundestag. Sie entdeckt in der Kanzlerin des Jahres 2015 vieles von dem, was bereits die junge Ministerin ausgezeichnet habe. Beharrlichkeit. Sachkenntnis. Nächstenliebe. Vor allem aber: "Ich hatte immer den Eindruck, sie will das, was sie macht, gut machen. Auch damals schon." Merkel schleppt inzwischen fast überall ihr iPad mit sich herum. Sie verlässt sich nicht auf andere, sie will selbst alles recherchieren. Auf Fraktionssitzungen hantiert sie manchmal sogar gleichzeitig mit Handy und Tablet. Sie ist Detail besessen.

Als die Unionsabgeordneten vor ein paar Wochen über Afghanistan-Flüchtlinge debattierten, zog sie einen dicken Packen Papier aus ihrer geräumigen Handtasche: die Grundsätze, nach denen das Bundesamt für Migration über Asylanträge entscheidet. Die Stelle mit den Afghanen hatte sie sofort parat. Man kann ihr wenig vormachen, auch nicht bei Kleinigkeiten. "In der Griechenlandkrise kannte sie immer die Spreads", sagt Gerda Hasselfeldt. "Täglich!"

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 4. Fürsorge und Veränderungslust.

Spread, das ist der Fachausdruck für die Spanne der Zinsen, die zwei unterschiedliche Länder zahlen müssen, um sich am Kapitalmarkt Geld zu leihen. Es gehört nicht zu den Dingen, die eine Kanzlerin

unbedingt wissen muss. "Wer die Details nicht kennt, kann auch die große Linie nicht erklären", entgegnet Merkel. Sie hat sich in das Flüchtlingsthema eingefuchst, so wie vorher in den Gesundheitsfonds oder die Tücken der internationalen Finanzmärkte. Vielleicht hat ihr das sogar mehr Spaß gemacht als alles andere. Es ist inzwischen ja fast vergessen, wie die Frau, der alle Welt nachsagt, sie habe die CDU sozialdemokratisiert, einmal angefangen hat: als liberale Radikalreformerin. Sie wollte den Deutschen nach der Agenda 2010 noch mehr Veränderungen zumuten. Damit wäre sie bei der Bundestagswahl 2005 fast gescheitert. Die Machtpolitikerin Merkel zog daraus ihre Konsequenzen. Tief in ihrem Inneren aber blieb sie überzeugt davon, dass den Deutschen frischer Wind guttäte. Dass in der globalisierten Welt nur eine Gesellschaft erfolgreich bestehen kann, die bereit ist, sich ständig weiterzuentwickeln. Am Tag nach Nikolaus sitzen im Foyer des Kanzleramts Einwanderer der zweiten und dritten Generation aus italienischen, griechischen, türkischen Familien. Sie feiern "60 Jahre Gastarbeiter in Deutschland". Die Kanzlerin will nur ein Grußwort sprechen – es mündet in eine bemerkenswerte Rede. Das ist nicht die Angela Merkel, die man sonst erlebt. Sie spricht fast beschwingt und frei. Sie bedankt sich bei den Einwanderern, sie hätten den Deutschen "ganz gutgetan": "Wir haben gelernt, dass man ein bisschen lockerer an die Dinge herangeht, dass man offener sein kann und dass nicht mehr alles so sehr genormt ist." Es ist so etwas wie Merkels verspätete Anti-Pegida-Predigt, gehalten unter dem fünf Meter hohen Weihnachtsbaum im Kanzleramt. "Lassen Sie sich nicht unterbuttern", sagt sie ihren Zuhörern. "Auch andere kochen nur mit Wasser." In Zeiten der Flüchtlingskrise und des Terrors wirken zwei Antriebskräfte miteinander, die man bei ihr lange übersehen hatte: Veränderungslust und Fürsorge.

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 5. Ihr Anspruch: nichts aus den Augen verlieren.

An dem Dienstagabend im November, als das Fußball-Länderspiel Deutschland – Niederlande wegen einer Bombendrohung abgesagt werden muss, ruft Angela Merkel gleich zweimal bei Oliver Bierhoff an, dem Manager der Nationalmannschaft. Sie sagt, dass ihr die Absage leidtue, sie aber notwendig war. Sie erkundigt sich, wie es der Mannschaft geht. Merkel fühlt sich der Nationalmannschaft seit Jahren verbunden, sie besucht sie manchmal vor wichtigen Spielen, einmal hat sie die Spieler sogar ins Kanzleramt eingeladen. Dann klingelt Bierhoffs Handy ein drittes

Mal. Erneut die Kanzlerin. "Ich habe etwas Wichtiges vergessen", sagt sie. "Kümmern Sie sich bitte um die Holländer." Das ist ihr Anspruch: nichts aus den Augen zu verlieren. Weil die Deutschen gegen die Zumutungen rebellieren, ihr widersprechen, sie kritisieren, hört die Kanzlerin genau hin. Sie telefoniert, wie weiland Helmut Kohl, durchs Land und ihre Partei. Abgeordnete, Bürgermeister, Landräte, an manchen Tagen führt sie ein Dutzend Gespräche. Auch mit Peter Dreier, 48, Mitglied der Freien Wähler, Landrat im bayerischen Landshut. 150.000 Einwohner, knapp 1700 Flüchtlinge. Jede Woche kommen 70 dazu. "Wenn Deutschland eine Million Flüchtlinge aufnimmt, entfallen rechnerisch auf meinen Landkreis 1800. Die nehme ich auf, alle anderen schicke ich per Bus weiter nach Berlin zum Kanzleramt", hatte er Merkel in einem Brief geschrieben. Am 28. Oktober um 14.45 Uhr klingelt im Landratsamt Dreiers Telefon. Die Kanzlerin ist dran. Große Aufregung. "Frau Bundeskanzlerin", sagt Dreier, "Sie müssen endlich ein Zeichen setzen. Sonst ist der innere Friede im Land in Gefahr. "Merkel stimmt ihm zu, die Lage sei ernst. Dreier überzeugt das nicht. "Machen Sie es wie Franz Beckenbauer. Geben Sie zu, dass Sie einen Fehler gemacht haben. "Merkel erklärt ihm, was sonst, die globalen Zusammenhänge: "Wenn Sie mir die Busse vors Kanzleramt nach Berlin fahren, müsste ich sie streng genommen nach Griechenland zurückschicken. Von dort laufen die Flüchtlinge aber wieder zu Ihnen nach Bayern. "Am Ende bekommt Dreier die Telefonnummer ihres stellvertretenden Büroleiters, für alle Fälle. "Und rufen Sie bitte einen Tag vorher an, wenn Sie die Busse schicken", sagt die Kanzlerin. Humor hat sie, findet Dreier.

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 6. Schafft sie das?

Auch eine Art von Merkel, sich die Zumutungen ihres Amtes vom Leibe zu halten. Zum ersten Mal zehren die Arbeit im permanenten Krisenmodus und die ungewohnte Dauerkritik sichtbar an ihr. Im Oktober zeigt ein Foto sie im Fonds ihres Wagens sitzend, früh am Morgen, ungeschminkt, auf dem Weg ins Kanzleramt. Angela Merkel, 61, sieht darauf aus wie eine 61-Jährige, die früh am Morgen ungeschminkt auf dem Weg zur Arbeit ist.

Es ist das Bild einer abgekämpften, genervten Frau. Ihre Vertrauten erleben sie so zum ersten Mal seit langer Zeit. Genervt von all jenen, die ihren Weg in der Flüchtlingspolitik nicht mitgehen wollen. Den

Osteuropäern. Den Ministerpräsidenten. Den Bürokraten. Die Spuren im Gesicht der Kanzlerin nähren Zweifel: Schafft sie das?

Es ist für sie ein Kampf gegen die Zeit. Merkel erzählt, dass sie in diesen Wochen oft an "Der Marsch" denken muss, einen britischen Film von 1990: Der Klimawandel hat große Teile Afrikas unbewohnbar gemacht. Aus sudanesischen Flüchtlingslagern startet eine Völkerwanderung. Europa wehrt sich, schwer bewaffnete Soldaten empfangen die Flüchtlinge an einem spanischen Strand, lassen sie nicht auf den Kontinent. Merkel hat den Film vor Jahren gesehen, sie war beeindruckt.

Im "Marsch" sagt eine fiktive EU-Kommissarin resignierend zu den Flüchtlingen: "Wir sind noch nicht bereit für euch, ihr müsst uns noch mehr Zeit geben."

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 7. Gute Gesundheit der Flüchtlinge.

Die durchschnittlichen Gesundheitskosten eines Asylbewerbers lägen bei 2300 Euro, das seien 600 Euro weniger als bei einem Deutschen, ergänzte der Präsident der Bundesärztekammer. "Das sind übernormal gesunde Menschen", sagte Montgomery. "Die können wir in unserem Gesundheitssystem gut behandeln, wenn sie denn einen einfachen Zugang dazu bekommen." In Deutschland kommen weiter täglich Tausende Einwanderer an. Schätzungen zufolge sind in diesem Jahr insgesamt mindestens eine Million Flüchtlinge nach Deutschland gekommen.

Der Ärztepräsident forderte eine Gesundheitskarte für die Neankömmlinge. In Bremen und Hamburg gebe es so eine bereits, in Berlin und Nordrhein-Westfalen ab dem Jahreswechsel auch. "Was wir nicht gebrauchen können, sind Ämter, die für jeden Flüchtling für jeden Arztbesuch tagesgültige Krankenscheine ausgeben und umständlich Kostenübernahmen bearbeiten."

© Fabrizio Bensch/Reuters

Text 8. Flüchtlinge lassen sich impfen.

Montgomery lobte die hohe Impfbereitschaft der Flüchtlinge und bekräftigte seine Forderung nach einer Impfpflicht in Deutschland für bestimmte Krankheiten wie Masern. "Sicherlich kann die Impfpflicht nicht mit der Polizei oder der Strafjustiz oder einem 'Impfknastr' durchgesetzt

werden", sagte Montgomery. "Aber sie ist eine Mahnung an die Eltern, was passieren könnte, wenn ihre Kinder nicht geimpft werden oder sie sich nicht impfen lassen."

Derzeit gingen viele Menschen "aus Unwissenheit, Schludrigkeit oder Misstrauen" nicht zur Impfung, führte Montgomery aus. Selbst wenn nicht alle Impfverweigerer erreicht würden, reiche eine Impfung von 90 Prozent der Bevölkerung aus, damit sich eine Krankheit nicht weiter verbreite.

© Fabrizio Bensch/Reuters

Kommunikative Aufgaben

1. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 1-4, führen Sie eine mündliche Analyse durch. Verwenden Sie die Klischees im Annex 1.

2. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 5-8, bereiten Sie eine Anmerkung zu ihnen. Verwenden Sie die Klischees im Annex 2.

3. Bereiten Sie die Fragen für die Diskussion zum Thema «Moderne Politik der deutschsprachigen Länder» vor.

4. Bereiten Sie das Interview des Russischen Journalisten für die Arbeit in Deutschland zum Thema «Moderne Politik der deutschsprachigen Länder» vor, gebrauchen Sie dabei den Inhalt der Texte 1-8.

Themen für die Berichterstattung

Bereiten Sie einen Bericht zu einem der Themen vor und nicht weniger als 5 Diskussionsfragen daran.

1. Сущность аннотирования и реферирования.
2. Отличие реферата от аннотации.
3. Основные функции и назначение реферата.
4. Отличительные черты обзорного реферата.
5. Компрессия.
6. Комплексная структура реферата.

2.2. Führende Richtungen der Wirtschaft in deutschsprachigen Ländern

Text 1. Die Wirtschaft ist in Deutschland sehr stark entwickelt.

Das bedeutendste Produktionszentrum ist das Ruhrgebiet. Hier befinden sich die wichtigsten Eisenhüttenwerke des Landes. Hochentwickelt sind auch der Maschinenbau, der Fahrzeug- und Waggonbau. Mehr als die Hälfte der Elektroenergie wird in diesem Gebiet erzeugt. Die BRD hat eine intensive Landwirtschaft. Hier werden Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben angebaut. Die BRD ist an Stein, Braunkohle, Eisenerz reich. Die Erdölvorräte sind in der BRD gering.

Deutschland zählt zu den am höchsten entwickelten Industrienationen der Welt und ist nach den USA und Japan die drittgrößte Volkswirtschaft. Mit 83 Millionen Einwohnern ist Deutschland auch der größte und wichtigste Markt in der Europäischen Union. Im Jahr 2007 wurde in Deutschland ein Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 2423 Milliarden Euro erwirtschaftet, was einer Summe von 29455 Euro pro Kopf entspricht.

Deutschland ist der größte Exporteur von Gütern. Die zahlreichen Kanäle, die Bundesrepublik durchziehen, haben eine große Bedeutung für die deutsche Wirtschaft. Fast 25 % aller Güter werden auf den Wasserwegen transportiert. Bedeutende Industriezweige sind: die metallverarbeitende Industrie, der Maschinenbau, die Uhrenindustrie und andere feinmechanische Industriezweige. Von großer Bedeutung ist für die Ökonomik der BRD der Fremdenverkehr. Ungefähr 8 Millionen Touristen aus verschiedenen Ländern besuchen jährlich dieses Land.

Die wichtigsten Wirtschaftszentren in Deutschland sind das Ruhrgebiet (Industrieregion im Wandel zum Hightech- und Dienstleistungszentrum), die Großräume München und Stuttgart (Hightech, Automobilbau), Rhein-Neckar (Chemie), Frankfurt am Main (Finanzen), Köln, Hamburg (Hafen, Airbus-Flugzeugbau, Medien), Berlin und Leipzig.

Für ausländische Investoren ist der Standort Deutschland traditionell nicht nur wegen des technologischen Know-hows attraktiv, sondern auch wegen der zentralen geografischen Lage, der sehr gut ausgebauten Infrastruktur, der Rechtssicherheit und der qualifizierten Arbeitskräfte. Zu den bedeutenden Branchen in Deutschland gehört der Automobilbau, und zwar VW, Audi, BMW, DaimlerChrysler, Porsche und Opel. Der rasante technische Fortschritt lässt insbesondere die Informations- und Kommunikationstechnologien rasch an Bedeutung gewinnen. Sie entwickeln sich zu einer treibenden Kraft im

Dienstleistungssektor. Rund 2,5 Prozent seines Bruttoinlandsproduktes gibt Deutschland daher zurzeit für Forschung und Entwicklung (F&E) aus. Deutschland ist eine Soziale Marktwirtschaft, das heißt, der Staat garantiert freies wirtschaftliches Handeln. Die wichtigsten Handelspartner sind Frankreich, Russland, die USA und Großbritannien.

anb/AFP

Text 2. Der Wirtschaftsstandort Deutschland.

Deutschland zählt zu den am höchsten entwickelten Industrienationen der Welt und ist nach den USA und Japan die drittgrößte Volkswirtschaft. Mit 82,3 Millionen Einwohnern ist Deutschland auch der größte und wichtigste Markt in der Europäischen Union (EU). Im Jahr 2007 wurde in Deutschland ein Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 2423 Milliarden Euro erwirtschaftet, was einer Summe von 29455 Euro pro Kopf entspricht. Diese Leistung beruht vor allem auf dem Außenhandel. Mit einem Exportvolumen von 969 Milliarden Euro (2007), mehr als einem Drittel des Bruttonationaleinkommens, ist Deutschland weltweit der größte Exporteur von Gütern. Dadurch ist Deutschland wie kaum ein anderes Land wirtschaftlich global ausgerichtet und stärker als viele andere Länder mit der Weltwirtschaft verflochten. Mehr als jeder vierte Euro wird im Export von Waren und Dienstleistungen verdient – mehr als jeder fünfte Arbeitsplatz hängt vom Außenhandel ab. Die wichtigsten Wirtschaftszentren in Deutschland sind das Ruhrgebiet (Industrieregion im Wandel zum Hightech- und Dienstleistungszentrum), die Großräume München und Stuttgart (Hightech, Automobilbau), Rhein-Neckar (Chemie), Frankfurt am Main (Finanzen), Köln, Hamburg (Hafen, Airbus-Flugzeugbau, Medien), Berlin und Leipzig.

Im internationalen Vergleich ist der Lebensstandard in Deutschland sehr hoch. Das durchschnittliche Bruttomonatseinkommen eines Arbeiters beträgt rund 2500 Euro, das von Angestellten 3400 Euro. Deutschland ist auch für seine Preisstabilitätspolitik bekannt. 2004 lag die Teuerungsrate bei 1,7 Prozent.

Gegenwärtig muss sich die deutsche Wirtschaft mit strukturellen Problemen auseinandersetzen, vor allem im Bereich der Sozialsysteme und auf dem Arbeitsmarkt. Die Arbeitslosenquote betrug Ende 2005 im Westen 9,4 Prozent und in den fünf ostdeutschen Bundesländern 17 Prozent. Hinzu kommt die gewaltige finanzielle Last der deutschen Wiedervereinigung, mit jährlichen Transferleistungen um die 80 Milliarden Euro. Daher wurde

in den vergangenen Jahren lediglich ein Wachstum erreicht, das um ein Prozent schwankte.

anb/AFP

Text 3. Auslandsinvestitionen. Attraktiver Standort.

Für ausländische Investoren ist der Standort Deutschland traditionell nicht nur wegen des technologischen Know-hows attraktiv, sondern auch wegen der zentralen geografischen Lage, der sehr gut ausgebauten Infrastruktur, der Rechtssicherheit und der qualifizierten Arbeitskräfte. Nach der Steuerreform im Jahre 2000 ist die Belastung sowohl der Unternehmen als auch der Privatpersonen deutlich gesunken und international vergleichbar und konkurrenzfähig. Um die Position Deutschlands im internationalen Steuerwettbewerb weiter zu verbessern, wurde zum 1. Januar 2008 das Unternehmenssteuerrecht reformiert. Zwischen 1994 und 2003 wurden in Deutschland 387 Milliarden US-Dollar an Direktinvestitionen getätigt, darunter Großinvestitionen von Konzernen wie General Electric oder AMD. Als wesentliches Plus wird die Qualifikation der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer betrachtet. Rund 81 Prozent der Beschäftigten verfügen über eine Berufsausbildung, 17 Prozent davon haben einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. Ein Pfeiler hierfür ist das duale System der Berufsausbildung, das innerbetriebliche mit schulischer Ausbildung verbindet und eine anerkannt hohe Ausbildungsqualität hervorbringt.

Text 4. Die wichtigsten Wirtschaftssektoren.

Wie in allen westlichen Industrienationen vollzieht sich seit etlichen Jahren auch in der deutschen Industrie ein Strukturwandel. Die Bedeutung der Industrie schwindet und der Dienstleistungssektor tritt zunehmend an ihre Stelle. Gleichwohl ist die Industrie nach wie vor die wichtigste Säule der deutschen Wirtschaft und hat im Vergleich zu anderen Industriestaaten wie Großbritannien oder den USA eine breite Basis. Acht Millionen Menschen arbeiten in Industriebetrieben. Die wichtigsten Industriezweige sind der Straßenfahrzeugbau (227 Milliarden Euro Umsatz, 777000 Beschäftigte), die Elektrotechnikbranche (152 Milliarden Euro Umsatz, 799000 Beschäftigte), der Maschinenbau (142 Milliarden Euro Umsatz, 868000 Beschäftigte) und die chemische Industrie (113 Milliarden Euro Umsatz, 429000 Beschäftigte). Einige traditionelle Industriebranchen

(Stahl, Textil) sind in den vergangenen Jahren durch Verlagerung der Absatzmärkte und den Druck aus Niedriglohnländern zum Teil stark geschrumpft, oder wie etwa in der Pharmaindustrie durch Übernahmen und Fusionen in den Besitz ausländischer Unternehmen gelangt.

Das Fundament für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft bilden aber nicht nur die Großunternehmen wie etwa Siemens, sondern Zehntausende kleiner und mittelständischer Unternehmen (bis 500 Beschäftigte) des verarbeitenden Gewerbes, insbesondere des Maschinenbaus, der Zulieferindustrie, aber auch der neuen und wachsenden Zukunftsbereiche der Nano- und Biotechnologie, die sich häufig in Clustern organisieren. Der Mittelstand beschäftigt mit über 20 Millionen Menschen mit Abstand die meisten Arbeitnehmer. Im Maschinenbau, einer Paradedisziplin, haben die meisten Unternehmen sogar weniger als 200 Mitarbeiter obwohl sie Produktionsausrüstungen von weltweit herausragender Qualität für die Industrie herstellen. In diesem Marktsegment ist Deutschland mit einem Welthandelsanteil von 19,3 Prozent Weltmarktführer.

anb/AFP

Text 5. Automobilbau: der Branchenprimus.

Zu den bedeutenden Branchen in Deutschland gehört der Automobilbau. Jeder siebente Arbeitnehmer arbeitet hier; zum Export trägt die Branche mit 40 Prozent bei. Mit den sechs Herstellern, darunter VW, Audi, BMW, DaimlerChrysler, Porsche und Opel (General Motors) ist Deutschland neben Japan und den USA der größte Autoproduzent der Welt. Rund sechs Millionen Automobile laufen jährlich in Deutschland vom Band; im Ausland produzieren deutsche Marken noch 4,8 Millionen Fahrzeuge.

Insbesondere die technischen Innovationen der Fahrzeuge made in Germany werden von den Kunden geschätzt. Mit 142 Milliarden Euro Umsatz im Jahre 2004 ist DaimlerChrysler weltweit der drittgrößte Autobauer und die Nummer eins in der Premiumklasse. Der Sitz und die wichtigsten Werke von DaimlerChrysler sind in Stuttgart, wo auch Porsche zu Hause ist. Erfolgreich operiert auch Volkswagen, der mit einem Umsatz von 89 Milliarden Euro und einem Weltmarktanteil von 11,5 Prozent (2004) der größte Autobauer Europas mit Stammwerk in Wolfsburg ist. Zur Spitzengruppe der deutschen Automobilbauer gehört außerdem BMW in München mit einem Umsatz von 44 Milliarden Euro.

anb/AFP

Text 6. Dienstleistungen: der größte Sektor. Innovative Sektoren: Forschung als Motor.

Fast 28 Millionen Menschen arbeiten im weitesten Sinne im sich dynamisch entwickelnden Dienstleistungssektor, rund zwölf Millionen davon bei privaten und öffentlichen Dienstleistungsunternehmen, nahezu zehn Millionen in Handel, Gastgewerbe und Verkehr sowie sechs Millionen im Bereich der Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistung. Auch diese Branche ist zu gut 40 Prozent durch kleine und mittelständische Unternehmen geprägt.

Der rasante technische Fortschritt lässt insbesondere die Informations- und Kommunikationstechnologie rasch an Bedeutung gewinnen. Sie entwickelt sich zu einer treibenden Kraft im Dienstleistungssektor. Bereits jetzt hat dieser Markt in Deutschland ein Volumen von 134 Milliarden Euro und er wächst konstant. Private und öffentliche Dienstleistungsunternehmen sind an der gesamten Bruttowertschöpfung von 2003 Milliarden Euro bereits mit 455 Milliarden Euro beteiligt (2004); Unternehmen aus den Bereichen Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistung zusätzlich mit 584 Milliarden Euro.

Als so genanntes Hochlohnland ist es für die deutschen Unternehmen besonders wichtig, der Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein. Rund 2,5 Prozent seines Bruttoinlandsproduktes gibt Deutschland daher zurzeit für Forschung und Entwicklung (F&E) aus, was deutlich über dem EU-Durchschnitt von 1,9 Prozent liegt. Bis zum Jahr 2010 wollte die Bundesregierung die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts steigern. Mit rund 40 Milliarden US-Dollar tätigt Deutschland nach den USA und Japan außerdem die größten privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

Auch der Erfindergeist ist ungebrochen: Im Jahre 2004 sind in Deutschland allein über 18 Prozent der weltweiten Patente angemeldet worden. In vielen zukunftssträchtigen Technologien mit hohen Wachstumsraten gehört Deutschland ebenfalls zu den führenden Nationen. Dazu zählen die Biotechnologie, die Nanotechnologie, die Informationstechnologie und die vielen Hochtechnologiebereiche der einzelnen Sektoren (Biometrie, Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik, Logistik). Auf den Weltmärkten gut positioniert, präsentiert sich auch die deutsche Umwelttechnologiebranche (Windenergie, Photovoltaik, Biomasse), wobei die Windenergieanlagenhersteller über einen Weltmarktanteil von 50 Prozent verfügen. 11,5 Milliarden Euro Umsatz bei 130000 Arbeitsplätzen erwirtschaftet die Branche, wovon je 50000 auf die

Wind- und Bioenergie entfallen. Bis 2020 prognostizieren die Unternehmen ein jährliches Wachstum von zehn Prozent und wollen 200 Milliarden Euro investieren. Schon heute werden knapp fünf Prozent der gesamten Stromproduktion in Deutschland durch Windenergie abgedeckt.

anb/AFP

Text 7. Globalisierung: Deutschland in der Weltwirtschaft.

Deutschland ist eine Soziale Marktwirtschaft, das heißt, der Staat garantiert freies wirtschaftliches Handeln, bemüht sich jedoch um einen sozialen Ausgleich. Auch aufgrund dieses Konzeptes ist es ein Land mit hohem sozialem Frieden, was sich in äußerst seltenen Arbeitskämpfen widerspiegelt. Im Durchschnitt der Jahre 1990 bis 2002 wurde in Deutschland je 1000 Arbeitstage an nur 12 Tagen gestreikt, was erheblich unter dem EU-Durchschnitt von 84 Tagen lag. Von den führenden Industrienationen wird damit lediglich in Japan und der Schweiz weniger gestreikt. Die Sozialpartnerschaft von Gewerkschaften und Arbeitgebern ist durch die institutionalisierte Konfliktregelung im Rahmen des kollektiven Arbeitsrechts festgeschrieben. Das Grundgesetz sichert die Tarifautonomie, die den Sozialpartnern das Recht zubilligt, Arbeitsbedingungen eigenverantwortlich in Tarifverträgen zu regeln.

Wegen der hohen Exportorientierung ist Deutschland an offenen Märkten interessiert. Die wichtigsten Handelspartner sind Frankreich, die USA und Großbritannien. Nach Frankreich sind 2004 Güter und Dienstleistungen im Wert von 75 Milliarden Euro exportiert worden, in die USA im Wert von 65 Milliarden Euro und nach Großbritannien im Wert von 61 Milliarden Euro.

Seit der Ost-Erweiterung der EU im Mai 2004 ist neben dem Handel mit den alten EU-Staaten ein starker Aufschwung des Handelsvolumens mit den osteuropäischen EU-Mitgliedsländern erkennbar. Bereits seit Anfang der neunziger Jahre sind Teile der deutschen Produktion sowohl in diese Länder als auch in den asiatischen Raum verlagert worden. So waren schon 2001/2002 in Tochtergesellschaften deutscher Unternehmen in den ehemaligen Transformationsländern Europas 830000 Arbeitnehmer tätig; 1990 hatte diese Zahl noch nahe bei null gelegen. Insgesamt werden momentan gut zehn Prozent aller Exporte in diese Länder getätigt, ähnlich viele wie in die USA.

Kontinuierlich wächst auch die Bedeutung von Handels- und Wirtschaftsbeziehungen zu asiatischen Schwellenländern wie China und Indien. Alle rasch wachsenden Länder besitzen Wettbewerbsvorteile, die ihnen die Möglichkeit bieten zu den reicheren Ländern aufzuschließen. Dies ist auch im Sinne der deutschen Außenhandelspolitik, da Deutschland ohne Einbindung in den weltweiten Handel seine Position als modernes Industrieland nicht verteidigen könnte. Gleichzeitig stellt diese Entwicklung das Land vor neue Herausforderungen. In dieser Hinsicht hat die deutsche Wirtschaft eine hohe Wettbewerbsfähigkeit bewiesen, was einerseits durch die Wirtschaftspolitik, aber auch durch die zurückhaltende Tarifpolitik erreicht wurde.

anb/AFP

Text 8. Deutschland zählt zu den am höchsten entwickelten Industrienationen der Welt.

Deutschland zählt zu den am höchsten entwickelten Industrienationen der Welt und ist nach den USA und Japan die drittgrößte Volkswirtschaft. Mit 82,3 Millionen Einwohnern ist Deutschland auch der größte und wichtigste Markt in der Europäischen Union (EU). Im Jahr 2007 wurde in Deutschland ein Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 2423 Milliarden Euro erwirtschaftet, was einer Summe von 29455 Euro pro Kopf entspricht. Diese Leistung beruht vor allem auf dem Außenhandel. Mit einem Exportvolumen von 969 Milliarden Euro (2007), mehr als einem Drittel des Bruttonationaleinkommens, ist Deutschland weltweit der größte Exporteur von Gütern. Dadurch ist Deutschland wie kaum ein anderes Land wirtschaftlich global ausgerichtet und stärker als viele andere Länder mit der Weltwirtschaft verflochten. Mehr als jeder vierte Euro wird im Export von Waren und Dienstleistungen verdient – mehr als jeder fünfte Arbeitsplatz hängt vom Außenhandel ab. Die wichtigsten Wirtschaftszentren in Deutschland sind das Ruhrgebiet (Industrieregion im Wandel zum Hightech- und Dienstleistungszentrum), die Großräume München und Stuttgart (Hightech, Automobilbau), Rhein-Neckar (Chemie), Frankfurt am Main (Finanzen), Köln, Hamburg (Hafen, Airbus-Flugzeugbau, Medien), Berlin und Leipzig.

In jüngster Zeit hat die deutsche Wirtschaft einen robusten konjunkturellen Aufschwung erlebt – im Jahr 2007 wuchs sie um 2,5 Prozent. Mit 8,4 Prozent fiel der Anstieg der Unternehmensinvestitionen

zudem besonders deutlich aus. Mit dem Wirtschaftswachstum, das von Wachstumsimpulsen sowohl aus dem Ausland als auch aus dem Inland profitiert, geht eine Verminderung der Zahl der arbeitslos gemeldeten Menschen einher. Im Dezember 2007 lag sie bei 3,4 Millionen – das war der niedrigste Dezember-Stand seit 1992. Für diese positive wirtschaftliche und arbeitsmarktpolitische Entwicklung gibt es eine Reihe von Faktoren. Die Wirtschaftspolitik hat die so genannten Rahmenbedingungen verbessert und die Unternehmen haben ihre Wettbewerbsfähigkeit gesteigert. So wurden die Lohnzusatzkosten gesenkt, der Arbeitsmarkt flexibilisiert und Bürokratie abgebaut. Außerdem trat 2008 die Reform der Unternehmenssteuer in Kraft. Damit werden die Firmen weiter deutlich entlastet. Die Unternehmer haben gleichzeitig Einkaufs- und Kostenstrukturen optimiert, in innovative Produkte investiert und sich fit für den Wettbewerb gemacht.

anb/AFP

Kommunikative Aufgaben

1. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 1-4, führen Sie eine mündliche Analyse durch. Verwenden Sie die Klischees im Annex 1.

2. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 5-8, bereiten Sie eine Anmerkung dazu vor. Verwenden Sie die Klischees im Annex 2.

3. Bereiten Sie die Fragen für die Diskussion zum Thema «Führende Richtungen der Wirtschaft in deutschsprachigen Ländern» vor.

4. Bereiten Sie das Interview des Russischen Journalisten für die Arbeit in Deutschland zum Thema «Führende Richtungen der Wirtschaft in deutschsprachigen Ländern» vor, gebrauchen Sie dabei den Inhalt der Texte 1-8.

Themen für die Berichterstattung

Bereiten Sie einen Bericht zu einem der Themen und nicht weniger als 5 Diskussionsfragen daran vor.

1. Требования к языку реферата.

2. Язык и стиль реферата.

3. Критерии членения реферативного текста на абзацы.

4. Виды аннотаций в зависимости от назначения аннотации или от вида документа, на который составляется аннотация.

5. Объем аннотаций.

6. Метод анализа и оценки документа аннотации.

2.3. Die führenden Destinationen im soziokulturellen Bereich der deutschsprachigen Länder

Text 1. Deutsche Filmkunst.

Die deutsche Filmkunst hat sich immer geändert. Obwohl der jährliche Output der Spielfilme relativ klein ist, waren ihre ersten 50 Jahre nicht so bescheiden. Während der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts war die deutsche Filmindustrie an der vordersten Reihe von Neuerung und hat neue Genres des Films entwickelt. Die Zeit der Weimarer Republik ist oft die Blütezeit des deutschen Films bedacht. Während dieser Zeit produzierte die deutsche Filmindustrie Hunderte von Filmen pro Jahr und war ein ernster Konkurrent zu Hollywood.

Deutsche Filmmacher haben mit vielen neuen Filmstilen experimentiert. Besonders bekannt war Expressionismus. Typisch hat dieser Stil unrealistische Sets benutzt, um Gefühle auszudrücken. Ein anderer Filmtyp, der in Deutschland entwickelt wurde, war der Bergfilm. In solchem Film ging es um Bergsteiger, Skifahrende und Lawinen. „Der heilige Berg“ ist das einflussreichste Beispiel dieses Filmtyps.

Die Erfindung der Tonfilme hat die deutsche Filmindustrie nicht aufgehalten. Der erste deutsche Tonfilm, „Der blaue Engel“, war sehr bekannt in Amerika und hat Marlene Dietrich einen internationalen Superstar gemacht.

Obwohl die deutsche Filmindustrie heute klein ist, will die Regierung das ändern. Die „Filmförderungsanstalt“ ist eine Organisation, die das Output der deutschen Filmindustrie zu stärken versucht und auch die deutschen Filmmacher finanziert. Es gibt auch viele Filmfeste, zum Beispiel Berlinale in Berlin. Bei der Berlinale 2006 wurden „Requiem“, „Der freie Wille“, und „Elementar Teilchen“ Oscargewinner.

Was mich angeht, habe ich nicht viele deutsche Filme gesehen, aber ich mag Filme mit Til Schweiger. Kaum ein deutscher Schauspieler hat so viel Erfolg wie Til Schweiger. Die große Anerkennung kam 1994 mit der Komödie „Der bewegte Mann“. Er spielte auch Nebenrollen in großen Hollywood-Produktionen wie King Arthur.

Insgesamt, trotz der Popularität der amerikanischen Filme, wird die deutsche Filmindustrie immer größer. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Welt bald eine zweite Blütezeit des deutschen Films sehen wird.

Focus, Stern & Spiegel

Ronald L.

Text 2. Die bekannten Museen von Deutschland.

Deutschland ist an vielen Museen reich. Das sind die bekannten Staatsgalerien, Schlossmuseen, Freilichtmuseen. Die berühmtesten von ihnen sind die Alte Pinakothek in München, die Dresdener Gemäldegalerie, wo die Gemälde von Rembrandt, Dürer, Rubens und anderen Malern ausgestellt werden. Eines der bekanntesten Museen in Deutschland ist das Deutsche Museum in München, wo verschiedene Technik und andere Exponate dargestellt sind. Die Besucher können hier die ersten Telefone, Autos, Musikinstrumente und vieles andere sehen. Noch ein bekanntes Museum befindet sich in Nürnberg. Das ist das deutsche Nationalmuseum, das über die Geschichte Deutschlands erzählt. Die Dresdener Gemäldegalerie ist in der ganzen Welt bekannt. Sie liegt im Zwinger, der selbst ein Schatz der Baukunst ist. Diese Galerie entstand im Jahre 1855 nach den Plänen des deutschen Baumeisters Gottfried Semper. In der Sempergalerie wurden viele weltberühmte Werke dargestellt. Hier kann man die weltberühmte Sixtinische Madonna von Raffael sehen. Zu den bedeutendsten Museen der Welt gehören heute die Dresdener Kunstsammlungen. Um 1720 wurden die ersten Spezialsammlungen entstanden, zu denen das Grüne Gewölbe, die Skulpturensammlung und das Kupferstich-Kabinett gehören. Das Grüne Gewölbe wurde so wegen der ursprünglich grünen Färbung einiger Architekturpartien genannt. In der Rüstkammer kann man Prunkwaffen, Prunkkleider, Kunstkammerstücke sehen. Deutschland lockt jährlich viele Touristen, die mit großem Vergnügen die deutschen Museen besuchen. Die Information über die bekannten deutschen Museen ist nicht nur für Touristen sehr interessant, sondern auch für Studenten und Schüler aus aller Welt. In diesen Museen können die Menschen viel Neues und Interessantes erfahren und neue Information bekommen.

Focus, Stern & Spiegel

Text 3. Die Poesie der Veränderung.

Was wäre, wenn unsere Kleidung sich mit uns verändern würde? So fragt das Berliner Design-Studio Blond & Bieber. Anstatt Stühle oder Tische zu entwerfen, verbinden Essi Johanna Glomb und Rasa Weber lieber Design mit Forschung und stellen konzeptuelle Fragen.

Aus Abfallprodukten der Forschung entstand *Algaemy*: die Gewinnung von Farbpigmenten aus Algen. Bei Experimenten mit diesen Pigmenten entdeckten die Designerinnen, dass die Algenfarben sich mit der Sonneneinstrahlung veränderten und durch Überlagerungen miteinander

reagierten. So entwickelten sie eine biodynamische Farbpalette, deren Farben sich mit der Zeit verändern.

Ihre Forschungsergebnisse wollten Blond & Bieber begreifbar und fühlbar machen und zur Anwendung bringen. Dazu mussten sie herausfinden, auf welchen Trägerstoffen die Pigmente halten und wie sie mit ihnen reagieren. Jeder Schritt beinhaltete neue Experimente. In Kooperation mit der Modedesignerin Ylenia Gortana und dem deutschen Schuhfabrikanten Trippen entstanden limitierte Kollektionen und Prototypen.

Viele Anwendungsmöglichkeiten der „algaemischen“ Farbpalette sehen die beiden aber auch außerhalb der Modewelt, zum Beispiel bei Interiors, Möbeln oder bei Polsterbezügen in der Autoindustrie, wo die chemischen Farben immer mehr zum Problem für Allergiker werden. Essi Johanna Glomb und Rasa Weber stellen konzeptuelle Fragen, wie zum Beispiel die nach der Zeit. Was wäre, wenn Entwicklungs- und Veränderungsprozesse in den Produkten sichtbar würden und sich die persönliche Geschichte des Trägers mit seiner Kleidung verbinden dürfte?

Focus, Stern & Spiegel

Ronald L.

Text 4. Die Situation der klassischen Musik in Deutschland.

Dass Deutschland als „Musikland“ wahrgenommen wird, liegt an seinem kulturellen Erbe und der weltweit wohl einzigartigen Dichte an Orchestern, Chören, Opern- und Konzerthäusern, Festivals, Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten und zahlreichen weiteren Akteuren. Diese Vielfalt gilt es zu pflegen.

Deutschland gilt als das Land der Dichter und Denker, darin sind die Musiker eingeschlossen. Händel und Bach, Beethoven und Brahms, Schumann und Schütz, Wagner und Hindemith, Weill und Stockhausen – kaum eine Epoche, in der Deutschland nicht einen Klassiker von Weltrang hervorgebracht hat. Nur die Österreicher, Italiener und Franzosen können da mit Deutschland konkurrieren, wobei das mit den selbstbezüglichen Superlativen eine fragwürdige Sache ist.

Trotzdem hat Deutschland als Zentralstaat Mitteleuropas geistesgeografisch stets die besten Karten gehabt. Schon immer war das Land eng besiedelt, gab es große Städte, die automatisch Musiker anzogen, auf Dauer oder für die Zeit einer inspirierenden Durchreise; Königs- und Fürstenhäuser buchten Glanz und Gloria nach Noten. Auch die Kirchen

versicherten sich musikalischer Hilfe bei der Verkündigung des Wortes Gottes. Und irgendwann war es auch der Bürger selbst, der fern der Erlaubnis durch höhere Instanzen Musik machen wollte. Die Geschichte eines Landes spiegelt sich in ihrer Musikgeschichte; Demokratie findet meistens (nicht immer) auch in Partituren statt.

Focus, Stern & Spiegel
Ronald L.

Text 5. Die besten deutschen Architekturfotografen.

Architekturkritik und Architekturfotografie gehören untrennbar zusammen – und doch sind sie grundverschieden. Die eine beschreibt einen Raum, ein Gebäude, eine Stadt mit Worten. Die andere fängt das Licht ein, das von der Architektur ausgeht: nüchtern dokumentierend, unbestechlich kommentierend oder einfühlsam erzählend, poetisch schwärmend. Dem Architekturkritiker Falk Jaeger wird bei seiner Arbeit der Architekturfotograf zum Alter Ego. Er hat die besten der Zunft ausgewählt und stellt sie mit ihren unterschiedlichen Herangehensweisen und Bildsprachen in kurzen Porträts vor.

Häuser knipsen kann doch nicht so schwer sein, sollte man meinen. Sie laufen nicht davon und warten gemeinsam mit dem Fotografen geduldig auf das richtige Licht. Manchmal allerdings ist das Warten vergebens, oft sind die Bedingungen nicht wie im Studio bequem beherrschbar. So wird klar, dass man auch beim Ablichten von Architektur das Gespür für das Motiv, den richtigen Augenblick, den kongenialen Blick und Fantasie sehr wohl benötigt. Das zeigen die Arbeiten der zehn ausgewählten Fotografen und Fotografinnen, die immer wieder mit neuen Perspektiven, Atmosphären, Wirkungen oder Effekten überraschen.

Architekturfotografie ist zudem ein ganz eigenes Arbeitsgebiet. Im Unterschied zur Mode, zu Autos oder Lebensmitteln geht es nicht darum, die Motive ins rechte Licht zu setzen, um sie zu vermarkten. Häuser sind schon verkauft. Meist sind es auftraggebende Architekten, die ihre Werke dokumentieren lassen und die oft ganz bestimmte Vorstellungen davon haben, wie die Gebäude zu sehen sind und wie sie wirken sollen. Manchmal macht aber erst der Fotograf ein unscheinbares Bauwerk zum Star, die Aufnahme wird zur Ikone. Manche Baukünstler haben ihr Bauwerk wie ein Kind in die Welt gesetzt und überlassen es den Mitmenschen – und so auch dem Fotografen – das Werk zu rezipieren und zu interpretieren.

Dass Häuser in aller Regel ohne Nutzer, also ohne Menschen abgebildet werden, ist ein schwer zu erklärendes Phänomen – zumal Architekten in die Renderings, computergenerierte Entwurfsdarstellungen geplanter Bauten, meist Abbildungen von Menschen einfügen. Vielleicht liegt die Menschenleere typischer Architektur Fotografien daran, dass die Arbeit des Fotografen, ein Gebäude ins Bild zu setzen, dem Komponieren eines Stilllebens entspricht. Da können Lebewesen nur stören. Aber auch die meisten Architekten greifen zum Bild ohne Menschen, wenn sie die Wahl haben. Moderne Architektur strebt seit ihren Anfängen zu Beginn des 20. Jahrhunderts nach Klarheit, nach Vereinfachung, nach Abstraktion. Menschen hingegen bringen Unordnung und Leben ins Haus. Das verträgt manch elitäre Architektur gar nicht – was ihre Existenzberechtigung infrage stellt, aber das ist eine andere Geschichte.

Die Dokumentation von Architektur, der Versuch, die Arbeit des Architekten zu würdigen, sie möglichst unverfälscht vor Augen zu führen und erfahrbar zu machen, ist eine wichtige Aufgabe der Architekturfotografie. Die Architekturtheorie spricht von der Gestaltebene, der topologisch, physisch vorhandenen Architektur. Diese Ebene gehört für die meisten Architektur Fotografen zum Arbeitsalltag. Die Symmetrieachse, sofern am Objekt vorhanden, ist Pflichtprogramm. Doch man wählt auch andere Blickwinkel, vermeidet perspektivische Verzerrungen, wartet auf das optimale Licht. Es ist kein Zufall, dass einige der Architektur Fotografen durch die Schule des Fotografen Dieter Leistner in Mainz oder an der Fachhochschule Dortmund gegangen sind. Er hat diese Vorgehensweise der sorgfältigen geometrischen Komposition perfektioniert, die Harmonie und Gleichgewicht ausstrahlt. Auf diese Weise entstehen Aufnahmen von hoher Eindringlichkeit und Präzision, bei denen manchmal sogar der Effekt zu beobachten ist, dass sich die idealisierte Ansicht auf eine gewisse Weise von der Wirklichkeit löst.

Aber es gibt auch die Erscheinungsebene, also die Architektur, wie sie durch Wetter, Bewegung des Betrachters oder andere Rezeptionsbedingungen beeinflusst, wahrnehmbar ist. Wenn Hans Georg Esch seine Panoramaaufnahmen chinesischer Großstädte inszeniert, dann wartet er nicht auf einen smogfreien Tag, sondern reflektiert die Poesie der schemenhaften Erscheinung der Stadtansichten. Andere komponieren Fotoessays auf dieser Ebene und dokumentieren nicht unbedingt die Architektur, aber das Ambiente der Architektur, wie es ist.

Die dritte Ebene, das Bild, ist die subjektiv erfahrene Wirklichkeit der Architekturgestalt und deren Erscheinung. Sie entsteht im Kopf des Betrachters. Auf dieser Ebene arbeitet Friederike von Rauch, für die

Architektur ein Rohstoff ist, aus dem Empfindungen und Träume gemacht werden können.

Focus, Stern & Spiegel

Text 6. Die Hochschulbildung in Deutschland.

Die Hochschulen sind zum größten Teil Einrichtungen der Länder. Nur einige private und kirchliche Hochschulen, die Universitäten der Bundeswehr und die Verwaltungshochschulen gehören dem Bund. Was Finanzierung der Hochschulen betrifft, arbeiten Bund und Länder zusammen. Für Bildungsplanung und Forschungsarbeit wurde die Bund-Länder-Kommission geschaffen.

Aber die Hochschule hat das Recht der Selbstverwaltung. Sie hat im Rahmen des Gesetzes ihre eigene Verfassung. Die Hochschule wird von einem Rektor oder Präsidenten geleitet. Er wird auf mehrere Jahre gewählt. In den meisten Bundesländern verwalten die Studenten ihre Angelegenheiten selbst. Die qualitativ bedeutendsten Hochschulen sind die Universitäten.

Man schließt das Studium an der Universität mit einer Diplom-, Master- oder Staatsprüfung ab. Danach ist eine weitere Qualifizierung möglich. Die Fachhochschulen sind heute ein attraktiver Hochschultyp. Sie vermitteln in den Bereichen Informatik, Wirtschaft und Landwirtschaft praxisbezogene Ausbildung. Zum Abschluss haben sie eine Diplomprüfung. Fast jeder dritte Schulabgänger wählt heute diesen Hochschultyp. Die Studienzzeit dieser Hochschulen ist kürzer als an den Universitäten. Die Bildungspolitik Deutschlands öffnete die Hochschulen allen Bevölkerungsschichten. 1995 begannen über 216 000 Schulabgänger ein Studium. In Deutschland studieren auch Ausländer. 1995 waren das 142 000 Personen. Die Studenten haben das Recht auf staatliche Ausbildung.

Die Staatshilfe den Studenten hängt von dem Einkommen der Eltern ab. Deswegen bekommen einige Studierende Stipendium und zinsloses Darlehen. In der Regel können sie das im Laufe von 5 Jahren zurückzahlen. Heute verbringt der Student 14 Semester (7 Jahre) an der Universität. Die älteste deutsche Hochschule ist die Universität in Heidelberg. Traditionsreich sind die Universitäten von Bonn, Leipzig und Rostock. Berühmt sind die Humboldt Universität in Berlin, die technische Universität in Dresden und viele andere.

Focus, Stern & Spiegel

Ronald L.

Text 7. Deutschland ist das Land der Bildung und der Wissenschaften.

Der Anfang des deutschen Bildungswesens liegt im frühen Mittelalter. Die meisten Kinder wurden ausschließlich von ihren Eltern unterrichtet. Die Ritterschaft bildete eine eigene Erziehung aus. So wurde die erste Universität auf dem heutigen deutschen Staatsgebiet, die Universität Heidelberg, 1386 gegründet.

Das heutige Bildungssystem in Deutschland hat folgende Besonderheit. Nach 4 Jahren Grundschule muss man sich zwischen 3 möglichen Schulformen entscheiden, und zwar der Hauptschule, der Realschule oder dem Gymnasium.

Der Vielfalt menschlicher Begabungen entspricht eine Vielfalt möglicher Bildungswege. Die Hauptschule ist für Schüler gedacht, die nach dem Schulabschluss eine Lehre machen wollen. In der Hauptschule sollen die Schüler auf das Berufsleben vorbereitet werden. Die Hauptschule dauert neun Jahre. Am Ende erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Hauptschulabschluss.

In der Realschule können die Schüler beispielsweise eine zweite Fremdsprache lernen. Im Vergleich zum Gymnasium werden die Schülerinnen und Schüler einer Realschule berufsbezogener ausgebildet.

Schüler, die auf das Gymnasium gehen, besuchen diese Schule neun Jahre lang, bevor sie die Abschlussprüfung, das Abitur, ablegen. Das Gymnasium ist für Schüler gedacht, die nach der Schule an einer Universität oder Fachhochschule studieren möchten. Nach sechs Jahren können sich die Schüler in verschiedenen Fächern spezialisieren. Im Vergleich zur Haupt- und Realschule wird von den Schülern des Gymnasiums mehr Eigenmotivation erwartet.

Nach einem Hauptschulabschluss oder einem Realschulabschluss gibt es viele Möglichkeiten, weiter auf die Schule zu gehen und die allgemeine Hochschulreife (das Abitur) zu bekommen.

Zurzeit gibt es ungefähr eine Million ausländische Kinder, die in Deutschland zur Schule gehen. Da ihre Anzahl in den letzten Jahren gestiegen ist, werden zusätzliche Deutschkurse in Schulen angeboten. Ausländische Kinder, die nicht in Deutschland geboren wurden oder die Deutsch als Zweitsprache gelernt haben, haben oft Schwierigkeiten mit der deutschen Sprache. Ausländer, deren Kinder in Deutschland geboren und aufgewachsen sind, befürchten oft, dass ihre Kinder ihre kulturellen Wurzeln verlieren. Deshalb bieten deutsche Schulen jetzt auch Unterricht in Sprachen wie Polnisch oder Türkisch an.

Behinderte Schüler gehen in Deutschland häufig in eine Sonderschule, wo es besondere Lernbedingungen gibt.

Focus, Stern & Spiegel

Ronald L.

Text 8. *Ausbildung in Deutschland: eine kritische Betrachtung des dualen Systems.*

Das duale Ausbildungssystem in Deutschland wird - begleitet von Schlagwörtern wie "Bildungsmisere", "schleppende Gleichberechtigung" oder "zu lange Ausbildungsdauer" - anhaltend diskutiert. Dabei kommt man zwangsläufig zu folgenden Fragen: - Ist unser Ausbildungssystem noch zeitgemäß? - Sind genug fähige junge Menschen vorhanden, um eine Ausbildung zu absolvieren? - Gibt es auch ausreichend Ausbildungsstellen für die potenziellen Auszubildenden? - Sind die Ausbildungsstellen für die zukünftigen Anforderungen qualitativ ausreichend? - Wie groß sind die qualitativen und quantitativen Unterschiede im dualen Ausbildungssystem? - Was bringt eine Ausbildung dem Individuum, der Einrichtung oder dem Kollektiv? - Wie hat sich das System entwickelt und wie sieht seine weitere Entwicklung aus? - Inwieweit ist der Staat integriert und wie sollte seine zukünftige Rolle aussehen? - Passt die Ausbildungssituation mit dem rechtlichen Rahmen überein oder müssen Nachbesserungen vorgenommen werden? Inhaltlich wird in diesem Buch neben der Untersuchung des Ausbildungssystems zunächst ein kurzer Überblick über die Entwicklung der schulischen Voraussetzungen gegeben, welche die Bewerber mit sich bringen und über die Chancen oder auch Risiken nach der Ausbildung: Welche Möglichkeiten gibt es und welche werden von wem wie genutzt? Das Hauptaugenmerk liegt jedoch auf der Analyse des dualen Systems. Hier werden die Voraussetzungen der Auszubildenden und der Ausbilder ebenso wie die verschiedenen Ausbildungsstätten, wie z.B. die Berufsschule, den Ausbildungsbetrieb u.a. untersucht und der Ausbildungsablauf und dessen Entwicklung analysiert. Weitere Untersuchungen erfolgen über die Eignung, die technischen Standards und die rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in den Berufsschulen, den Betrieben und bei anderen Beteiligten. Gleichfalls soll das Potenzial einer Ausbildung beleuchtet werden, indem der Reifeprozess eines Auszubildenden beobachtet wird. Als letzter Punkt wird untersucht, ob es Unterschiede innerhalb des dualen Systems gibt und um welche es

sich dabei handelt. Diese können chronologisch, regional, branchenspezifisch, unternehmensstrukturell, den technologischen Entwicklungsstand betreffend oder auch bildungstechnischer Natur sein. Ebenfalls gibt es Exkurse zur Thematik der Ausbildungsabbrecher und es werden mögliche Alternativen zum bekannten dualen Ausbildungssystem vorgestellt.

Focus, Stern & Spiegel

Kommunikative Aufgaben

1. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 1-4, führen Sie eine mündliche Analyse durch. Verwenden Sie die Klischees im Annex 1.
2. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 5-8, bereiten Sie eine Anmerkung dazu vor. Verwenden Sie die Klischees im Annex 2.
3. Bereiten Sie die Fragen für die Diskussion zum Thema «Die führenden Destinationen im soziokulturellen Bereich der deutschsprachigen Länder».
4. Bereiten Sie das Interview des russischen Journalisten für die Arbeit in Deutschland zum Thema «Die führenden Destinationen im soziokulturellen Bereich der deutschsprachigen Länder». Gebrauchen Sie dabei den Inhalt der Texte 1-8.

Themen für die Berichterstattung

Bereiten Sie einen Bericht zu einem der Themen und nicht weniger als 5 Diskussionsfragen an ihn vor.

1. Отличительные черты аннотации
 2. Синтаксические конструкции, свойственные языку научно-технических документов.
 3. Отличие заглавия аннотации от заглавия аннотируемого документа.
 4. Объем аннотаций на периодические и продолжающиеся издания.
 5. Аннотации в информационных изданиях
 6. Пути устранения избыточности реферативных текстов.
- Основная коммуникативная функция реферата.

2.4. Entwicklung der wissenschaftsintensiven Technologien

Text 1. Industrielle Revolution.

Industrielle Revolution und Soziale Frage. Wiederholungsthesen.

1. Die industrielle Revolution veränderte durch den technischen Fortschritt Produktionsweise und Lebensumstände der gesamten Bevölkerung.

2. Die durchgreifende Veränderung in der Produktionsweise besteht im Übergang von der manuellen Arbeit in Handwerk und Manufaktur zur maschinellen bzw. maschinengestützten Arbeit in Fabriken.

3. Handwerk und Industrie unterscheiden sich in wesentlichen Punkten. Das Verlagswesen nimmt eine Mittelstellung ein.

4. Für Ansatz und Durchbruch der Industriellen Revolution ist ein Netz von Faktoren zu nennen, die sich gegenseitig bedingen und verstärken:

a) Entwicklung von Maschinen, die Kraft- bzw. Bewegungsenergie unabhängig von natürlichen Gegebenheiten und Bedingungen erzeugen.

b) Entwicklung von Maschinen, die Produktionsprozesse beschleunigen.

c) Kombination der Beschleunigung von Produktionsprozessen mit neuen Kraftquellen.

d) Rapider Bevölkerungsanstieg durch Verbesserung der medizinischen Versorgung.

e) Vorhandensein von Kapital, das in entscheidende innovative Projekte investiert werden konnte.

5. Schrittmacherindustrie in England des 18. Jahrhunderts war die Textilindustrie.

6. Die Einführung der Dampfkraft in der Textilindustrie zog den Aufschwung in der Stahlindustrie nach sich.

7. Der Einsatz der Dampfkraft im Transportwesen (Dampfschiffahrt, Eisenbahn) schuf die Voraussetzung für die Rohstoffversorgung und gleichzeitig für eine weitere Ausweitung der Stahlindustrie.

8. Voraussetzung für den Aufschwung der Textilindustrie war im Bereich der Wollstoffe ein Anstieg der Wollproduktion. Im Bereich der Baumwollstoffe war der Nachschub aus den baumwollproduzierenden Kolonien Voraussetzung.

Handwerk	Verlag	Industrie
Manuelle Produktion		maschinelle Produktion
Spezialisierung im Branchenbereich		Hoher Grad der Arbeitsteilung
Komplexe Fertigungsgänge vom Roh- zum Fertigprodukt	Aufsplitterung der Arbeitsschritte	
eigener Einkauf der Rohprodukte	Einkauf von Rohprodukten durch den Auftraggeber	
eigene Vermarktung	Bindung des Arbeitenden an den Abnehmer des Fertigprodukts	Kein Bezug des Arbeiters zum Fertigprodukt
Einheit von Produktions- und Wohnstätte		Trennung von Produktions- und Wohnstätte
Vielfalt der individuellen Produktionsstätten		Konzentration der Arbeitsplätze in Fabriken
umfangreiche und hochspezialisierte Ausbildung	Erledigung von Arbeitsschritten durch angelernte Arbeiter	

9. Anstieg der Wollproduktion bedeutet Ausweitung der Weideflächen für Schafzucht zu Lasten der Ackerfläche und des Gemeingebrauchs (Einhegungen).

10. Das erschwerte die Lage der freien Bauern und machte diese zu Pächtern der Großgrundbesitzer, die das nötige Kapital zur Intensivierung der Wollproduktion hatten.

11. Höhere Produktivität in der Landwirtschaft und Fortschritte in der medizinischen Versorgung, vor allem im Kampf gegen die Kindersterblichkeit, bewirkten einen rapiden Anstieg der Bevölkerungszahlen.

12. Die Konzentration der Arbeitsstellen im industriellen Betrieb führte zu einer Konzentration der Arbeiter im Bereich des Betriebs und zur Ansiedlung der Bevölkerung in Städten.

13. Wo das nicht im erforderlichen Umfang möglich war, mussten Verkehrswege und Verkehrsmittel geschaffen werden, die die Arbeiter zu den Fabriken brachten.

14. Industrielle Produktion erfordert eine tiefgreifende und einschneidende Reglementierung des Produktionsprozesses und die Unterwerfung der Arbeiter unter eine vom Unternehmer aufgestellte Fabrikdisziplin.

15. Das Überangebot an Arbeitskräften verhinderte eine nennenswerte Entfaltung der Arbeitslöhne.

16. Niedrige Arbeitslöhne entsprachen dem kapitalistischen Wunsch des Unternehmers, seinen Profit zu maximieren.

17. Dem Bestreben nach Profitmaximierung entspricht es, Frauen und Kinder zu niedrigeren Löhnen, in besonders unqualifizierten und - vor allem, was Kinder betrifft - in besonderen räumlichen Verhältnissen einzusetzen.

18. Sowohl die Unterwerfung des Wohnungsmarkts unter kapitalistische Gesichtspunkte als auch das niedrige Lohnniveau zogen die Verschlechterung der Wohnverhältnisse nach sich.

19. Die Wohnverhältnisse sind bestimmt durch die Auflösung der traditionellen Großfamilie und die Beengtheit des für die Kleinfamilie zur Verfügung stehenden Raums.

20. Wer sich keine eigene Wohnung leisten konnte, mietete sich als Schlafgast in einer anderen Wohnung ein.

Text 2. Begriffsgeschichte.

Der Historiker Peter Wende leitet das Deutsche Historische Institut in London. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Englischen Revolutionen und die Geschichte Englands. Im Vorwort eines Sammelbandes zu Revolutionen in der Geschichte versucht Wende den Begriff Revolution genauer zu bestimmen.

Das Wort <revolutio> kommt in der Spätantike auf und bedeutet „Zurückwälzung“ oder „Umwälzung“ und diente so z. B. zur Bezeichnung des Wegwälzens des Steines vom Grabe Christi. Daneben verwies es auf

den geordneten Umlauf der Gestirne. Als astronomisch-astrologischer Fachausdruck wird es auch im Mittelalter und der frühen Neuzeit verwendet, so u. a. von Kepler, wenn er auf den Kreislauf und damit die regelmäßige Wiederkehr der Planeten Bezug nimmt. Schließlich wurde in Westeuropa schon im 14. Jahrhundert die astronomische Bedeutung des Begriffs auf die Politik übertragen, vor allem dann, wenn Aufstände und Bürgerkriege in die Wiederherstellung der alten Zustände münden. So ist z. B. für Thomas Hobbes die englische Revolution der Jahre 1642—1660 vor allem deswegen Revolution, weil sie als Kreisbewegung mit einer Restauration der Monarchie endete. Dasselbe gilt in gewissem Sinne für die Glorreiche Revolution in England im Jahr 1688, wo der Verfassungswechsel auch als die Rückkehr zu rechtmäßigen Zuständen verstanden werden konnte. Zugleich aber war es das erste Mal, dass von den Zeitgenossen ein Ereignis als Revolution etikettiert wurde. Und dies auch, um es als singulären Vorgang deutlich vom Bürgerkrieg abzusetzen. Darüber hinaus lieferte das Ergebnis dieser Revolution für das aufgeklärte Europa ein vorbildliches Verfassungsmodell: Revolution meint hier jetzt gleichzeitig grundlegenden zukunftssträchtigen Wandel. Deswegen wurde auch sofort der amerikanische Unabhängigkeitskrieg als Revolution begrüßt, als notwendige Durchgangsphase auf dem Wege zur Freiheit. Nun war der Begriff eindeutig positiv besetzt und zugleich seiner ursprünglichen engen astronomischen Bedeutung entkleidet. Stattdessen signalisierte er jetzt den Aufbruch in eine neue, bessere Zukunft. Dies galt schließlich vollends für die Französische Revolution. Für die Etablierung des Revolutionsbegriffs als einer Grundkategorie der Geschichtswissenschaft besaß sie überragende musterbildende Wirkung, denn sie lieferte den Legitimationstitel für grundlegende historische Veränderungen. Schließlich verdichtete sich der Begriff seit 1789 immer mehr zum Kollektivsingular, d.h. die Revolution wird als das große allumfassende Ereignis in der Geschichte der Menschheit verstanden. «Wenn die Erklärungen der amerikanischen, der französischen oder der russischen Revolution beim Wort genommen bleiben, dann besteht kein Zweifel daran, dass ihre Errungenschaften allen Menschen zugutekommen sollen» (R. Koselleck). Alle neuzeitlichen Revolutionen intendieren somit die Weltrevolution und markieren Etappen auf dem Wege zu ihrer Verwirklichung. Vor diesem Hintergrund lässt sich [...] in Anlehnung an Theodor Schieder Revolution als «besondere Form des historischen Wandels» definieren. Auf den ersten Blick mag ein solcher Begriff zu umfassend und allgemein gehalten sein, - andererseits hat Jacob Burckhardt zu Recht festgestellt: «Scharfe Begriffsbestimmungen gehören in die Logik, aber nicht in die Geschichte,

wo Alles schwebend und in beständigen Übergängen und Mischungen existiert». Und es gilt bei dieser Definition natürlich, die Kriterien für die <besondere Form> der Veränderung zu fixieren, d. h. zu fragen, was mit welchen Mitteln wie rasch und wie gründlich verändert werden muss, damit von einer Revolution die Rede sein kann:

1. Das Objekt des revolutionären Wandels ist die politisch organisierte und in bestimmter Form verfasste Gesellschaft: Die Revolution setzt den Staat als politische Einheit, als Konzentration politischer Macht und Legitimität voraus, andernfalls bedarf sie einschränkender Qualifikation und muss beispielsweise als soziale, ökonomische oder kulturelle Revolution näher bezeichnet werden. Dabei lassen sich in dem Bereich von Staat und Gesellschaft vier mögliche Ebenen revolutionären Wandels unterscheiden. Dieser wird in der Regel die personelle Zusammensetzung der Regierung betreffen; die Revolution stürzt die alten und legitimiert neue Machthaber. Allerdings darf sie sich nicht auf den bloßen Austausch von politischen Eliten bzw. Führungspersonen beschränken. Denn wenn lediglich die Ausschaltung bzw. der Wechsel der bestehenden Regierungsrührung zu registrieren ist, sollte eher von Palastrevolution, von Staatsstreich bzw. Putsch die Rede sein. Auch wenn, besonders im 20. Jahrhundert, das Wort «Revolution» als Legitimationstitel für gewaltsame politische Veränderungen positiv besetzt ist und daher immer wieder das Auswechseln herrschender Oligarchien, die Machtergreifung von Militärjuntas gerade auch von den involvierten Akteuren als Revolution bezeichnet wird, sollte der Historiker hier nicht dem Sprachgebrauch der Herrschenden folgen. Denn dann müsste man für Süd-Amerika im 19. Jahrhundert 115 Revolutionen aufführen. Anders jedoch, wenn der erzwungene Wandel nicht nur die Regierung, sondern zugleich auch die politische Organisationsform der Gesellschaft betrifft. Wo ein radikaler Umbruch im Bereich der staatlichen Institutionen stattfindet, eine neue Verfassung entworfen, verkündet und durchgesetzt wird, lässt sich eher schon von Revolution, zumindest von politischer Revolution sprechen. Und dies gilt erst recht, wenn radikale Veränderung nicht vor bestehenden Eigentumsverhältnissen halt macht, sondern auch die sozialen Strukturen erfasst, so dass die Revolution als Totalumwälzung einer bestehenden Gesellschaft definiert werden kann. Sie schließt dann auch schließlich als vierte Ebene der Veränderung die sozialen und politischen Legitimationsideologie ein, auf der ein neues Denken sich durchsetzt und neue Normen und Ideale als die geistigen Grundlagen einer neuen gesellschaftlichen und politischen Ordnung verkündet werden.

2. Die Revolution ist gleichermaßen definiert durch die Art und Weise, in der sie Veränderung durchsetzt. Denn Revolution impliziert Gewalt genauer: als unrechtmäßig verstandene Gewaltanwendung zwischen rechtlich nicht gleichgestellten Parteien. Dies meint in der Regel Gewalt „von unten“, Gewalt des Volkes gegen die Herrschenden. So betrachtet impliziert Revolution auch stets Elemente von Aufstand und Rebellion, die für sich genommen allerdings andere, nämlich begrenztere Zielsetzungen verfolgen. Solche Revolten sind gemeinhin Ausdruck verletzten Rechtsempfindens und, indem sie die Wiederherstellung einer gestörten Rechtsordnung verfolgen, Akte der sozialen Chirurgie, Operationen der Renovation. Das klassische Beispiel sind etwa Unruhen aus Anlass überhöhter Brotpreise; aber auch die Rebellion des englischen Parlaments gegen den König 1640 diente zunächst dem Ziel, die alte Verfassung wiederherzustellen. Solcher Aufruhr kann durchaus am Beginn einer Revolution stehen, wenn aus dem Widerstand schließlich das Programm für eine neue, eine andere politische Verfassung erwächst. Dabei kann an die Stelle von spontanen Gewaltakten schließlich der Bürgerkrieg als die höchste Stufe innerstaatlicher gewaltsamer Auseinandersetzung treten, als der bewaffnete Konflikt zwischen den Repräsentanten der alten und den Vorkämpfern einer neuen Ordnung. In dem Maße, wie Revolution Gewalt, besonders Gewalt von unten impliziert, unterscheidet sie sich von der Reform, die ebenfalls Wandel, nicht selten radikalen Wandel bewirken kann, jedoch im Rahmen der bestehenden Ordnung stattfindet bzw. zumindest initiiert wird. Das Subjekt der Aktion ist dabei in der Regel die bestehende Regierung, d. h. reformiert wird <von oben> in einem gesteuerten, an den Normen der bestehenden Verfassung orientierten Prozess. Die Art und Weise der Veränderung definiert Revolution auch insofern, als dieser Wandel rasch vollzogen werden muss. Zwar hat es sich durchaus eingebürgert, auch langfristige historische Prozesse, besonders im Bereich der ökonomischen Entwicklung, mit dem Begriff der Revolution zu belegen, und so spricht man nicht nur von der Industriellen Revolution, sondern auch von der neolithischen Revolution, um den Übergang von der Kultur nomadisierender Jäger und Sammler zu der sesshafter Ackerbauern zu bezeichnen. Doch diese Variante des modernen Revolutionsbegriffes, welche lediglich die Radikalität wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels berücksichtigt und dies vor allem vor dem Hintergrund langfristiger historischer Prozesse, soll uns hier nicht beschäftigen.

3. In dem Maße wie Revolution als besondere Form des historischen Wandels definiert ist, muss sie Folgen zeitigen. Wohl gibt es kaum eine Revolution, an deren Ende nicht in der einen oder anderen Form

eine Restauration, eine zumindest partielle Rückkehr zu vorrevolutionären Zuständen zu verzeichnen ist. Dennoch, wo keinerlei Veränderung registriert werden kann, lässt sich, auch angesichts des ungeheuren Ausmaßes innerstaatlicher Gewalt, nicht von Revolution sprechen. Vielmehr schließt die Frage nach der Revolution auch immer die Frage nach dem Umfang und der Dauer des Neuen ein. Doch es genügt nicht, die Revolution als Phänomen durch die Besonderheiten ihrer Erscheinungsformen zu definieren, etwa als «in kurzer Zeit gewaltsam und illegal bewirkter radikaler Umbruch im Bereich der Institutionen, der Sozialstruktur, der Ideologie, Eigentumsverhältnisse und der Elitenzusammensetzung einer gegebenen Gesellschaft» (H. Wassmund). Um von Revolution zu sprechen, bedarf es des subjektiven Willens der Handelnden zur Veränderung. Die Zielsetzungen der Revolutionäre sind konstitutives Element von Revolution und diese müssen auf die Realisierung von Freiheit ausgerichtet sein. Seit der amerikanischen und besonders seit der Französischen Revolution, die hier musterbildend gewirkt hat, schließt die Revolution den Entschluss zur Gestaltung der Zukunft ein. «Nur wo dieses Pathos des Neubeginns vorherrscht und mit Freiheitsvorstellungen verknüpft ist, haben wir das Recht, von Revolution zu sprechen ... Die Kategorie der Gewalt wie die Kategorie des bloßen Wechsels oder Umsturzes ist für eine Beschreibung des Phänomens der Revolution ganz unzulänglich; nur wo durch Wechsel ein Neuanfang sichtbar wird, nur wo Gewalt gebraucht wird, um eine neue Staatsform zu konstituieren, einen neuen politischen Körper zu gründen, nur wo der Befreiungskampf gegen Unterdrücker die Begründung der Freiheit wenigstens mitintendiert, können wir von einer Revolution im eigentlichen Sinne sprechen.» (H. Arendt.). Nirgends wird dies deutlicher, wenn wie etwa in Frankreich 1793 die Einführung einer neuen Zeitrechnung den Beginn eines neuen Zeitalters signalisieren soll.

Peter Wende, Große Revolutionen in der Geschichte, München 2000, S. 10 – 14.

Text 3. Fortschritt kostet Arbeitsplätze- stimmt's?

Ein Roboter mehr, ein paar Kollegen weniger: Oft wird technischer Fortschritt mit Massenentlassungen gleichgesetzt. Unterm Strich gilt dieser Automatismus aber meist nicht. Arbeitsforscher Joachim Möller erklärt, welche Art Fortschritt Arbeitnehmer tatsächlich fürchten müssen.

Es ist eine Urangst moderner Gesellschaften, dass der technische Fortschritt Arbeitsplätze vernichten könnte. Es mangelt auch nicht an Belegen: So entzog gegen Mitte des 19. Jahrhunderts der mechanische

Webstuhl dem traditionellen Handwerk mehr und mehr die wirtschaftliche Grundlage. Die eintretende soziale Verelendung war der Grund für den Maschinensturm und Aufstand der schlesischen Weber im Jahr 1844.

Auch aus jüngerer Zeit lassen sich viele Beispiele anführen wie die Verdrängung von Bankangestellten durch Geldautomaten, von Buchhaltern durch elektronische Buchungssysteme oder von Produktionsarbeitern durch Roboter. Zweifellos kann technischer Fortschritt nicht nur mit einem tiefgreifenden Strukturwandel, sondern auch mit Jobverlusten einhergehen.

Das ist aber nur die eine Seite der Medaille. Denn die Jobverluste können durch neu geschaffene Arbeitsplätze an anderer Stelle mehr als aufgewogen werden. Josef Schumpeter, einer der einflussreichsten Ökonomen des 20. Jahrhundert, hat von "kreativer Zerstörung" gesprochen. Das Neue wächst sozusagen aus der Asche des Alten.

Wir erleben ständig, dass alte Produkte - wie der Kassettenrecorder, das Speichermedium Diskette oder die analoge Fotokamera - vom Markt verschwinden und durch leistungsfähigere oder marktgängigere Produkte wie den iPod, die optischen Speichermedien oder die Digitalkamera ersetzt werden. Dahinter steht jeweils auch ein Umbau der Wirtschaft, bei dem Arbeitsplätze wegfallen und neu entstehen. Aber nur Standorte, die beim technischen Fortschritt die Nase vorn haben, bleiben wettbewerbsfähig, nur dort werden hochwertige Arbeitsplätze geschaffen. Aus dieser Sicht ist der technische Fortschritt das Lebenselixier einer dynamisch wachsenden Wirtschaft.

Fluch oder Segen? Beides

Der technische Fortschritt ist also Fluch und Segen zugleich, er vernichtet Arbeitsplätze und schafft neue. Die entscheidende Frage ist, wie jeweils die Nettobilanz ausfällt. Kommt es durch technischen Fortschritt unter dem Strich zu mehr Arbeitsplätzen als verloren gehen oder ist es anders herum? Für die Antwort auf diese Frage muss man genauer hinsehen.

Beim technischen Fortschritt sind mehrere Aspekte zu unterscheiden. Zum einen führt er dazu, dass neue Produkte und Dienstleistungen geschaffen werden beziehungsweise sich deren Qualität verbessert (Produktinnovationen). Zum anderen bewirkt er, dass die Verfahren bei der Herstellung von Gütern und Diensten effizienter werden (Prozessinnovationen).

Gehen wir zunächst auf die Prozesse ein. Werden Produktionsverfahren verbessert, so wird die Wertschöpfung pro Arbeitskraft gesteigert, das heißt: Die Produktivität der Arbeit steigt. Für

die gleiche Menge an Gütern oder Diensten benötigt man weniger Arbeitseinsatz. Dies ist der Einspareffekt des technischen Fortschritts. Die Herstellungskosten pro Stück sinken, Güter oder Dienste können billiger angeboten werden. Darauf reagieren die Kunden: Der günstige Preis mobilisiert zusätzliche Nachfrage. Dies ist der Nachfrageeffekt.

Neue Güter sorgen für Arbeit

Durch den Nachfrageeffekt wird wieder mehr Arbeitskraft benötigt. Ob der technische Fortschritt Arbeitsplätze kostet oder schafft, hängt davon ab, ob der Einspareffekt größer ist als der Nachfrageeffekt oder umgekehrt - beides ist möglich.

Über die Größe des Nachfrageeffekts lässt sich eine generelle Aussage treffen: Der Effekt wird klein sein, wenn der Markt für das betreffende Gut weitgehend gesättigt ist. Eine Preissenkung wirkt dann kaum nachfragesteigernd. Nehmen wir Standardgüter wie Kühlschränke oder Bügeleisen: Ein günstigerer Preis wird nur wenig Verbraucher motivieren, mehr von diesen Gütern zu kaufen, da sie in der Regel schon ein solches Produkt besitzen. Bei schon lange verbreiteten Gütern und hoher Marktsättigung ziehen Prozessinnovationen durch technischen Fortschritt also mit ziemlicher Sicherheit Arbeitsplatzverluste nach sich.

Ganz anders bei neuen Produkten. Diese sind bei Markteinführung in der Regel zunächst einmal teuer, so dass nur wenige sie sich leisten können. Beispielsweise waren die ersten Laptops, die auf den Markt kamen, Luxusgüter. Mit dem technischen Fortschritt bei den Produzenten stieg deren Produktivität, die Preise sanken dramatisch. Das Produkt wurde für immer mehr Verbraucher erschwinglich und damit zum Massenprodukt. Da der Nachfrageeffekt den Einspareffekt klar überwiegt, werden im Herstellungsprozess weltweit insgesamt heute viel mehr Arbeitskräfte benötigt als zur Zeit der Markteinführung. Der technische Fortschritt hat unter dem Strich zu einem deutlichen Mehr an Beschäftigung geführt.

Hohe Löhne? Fortschritt, bitte!

Ob der technische Fortschritt Fluch oder Segen für die Beschäftigten ist, hängt ganz entscheidend davon ab, wie stark die Nachfrage nach Gütern und Diensten auf Preissenkungen reagiert. Bei neuen Gütern überwiegt der Nachfrageeffekt, bei alten der Einspareffekt.

Für ein Land wie Deutschland, das im Weltmaßstab ein Hochlohnland ist, wäre es fatal, eine Verlangsamung des technischen Fortschritts anzustreben. Standardgüter, für die der Markt bei uns wie bei unseren Haupthandelspartnern weitgehend gesättigt ist, haben hier kaum

eine Zukunft. Stattdessen wird es darum gehen, nicht nur auf effiziente Produktionsverfahren zu setzen, sondern auch auf innovative Produkte und Dienstleistungen.

Dabei sollte man den Begriff "innovativ" nicht zu eng fassen. Auch alte Produkte lassen sich durch wesentliche Veränderungen in ihren Qualitätseigenschaften wie Energieverbrauch, Design oder Nutzerfreundlichkeit neu erfinden.

Klar ist aber eines: Ohne technischen Fortschritt als Motor der Entwicklung ist eine Innovationsstrategie von vornherein zum Scheitern verurteilt. Es ergibt auch unter Beschäftigungsaspekten Sinn, ihn zu fördern statt zu behindern.

© SPIEGEL ONLINE 2012

Text 4. Strukturwandel.

Die meisten Agrarprodukte - ob Rindfleisch, Weizen, Eier oder Äpfel – haben sich im Laufe der Zeit grundsätzlich wenig geändert. Wie diese Produkte erstellt werden, d.h. mit welchen Methoden und mit welchen Inputs, hat sich dagegen mitunter extrem verändert. Die Produktionsfunktion, die Grundlage vieler Überlegungen und Ableitungen in den vorherigen Kapiteln war, ist demnach ständigen Verschiebungen und Veränderungen unterworfen. Diese durch technischen Fortschritt verursachten Verschiebungen und Veränderungen sind nach wie vor eine treibende Kraft des Strukturwandels. Unter technischem Fortschritt versteht man:

a) die Einführung neuer Produktionsverfahren, die es ermöglichen, mit gegebenem Faktoreinsatz eine größere Outputmenge zu erstellen bzw. eine gegebene Outputmenge mit geringerem Faktoreinsatz zu erzeugen,

b) die Schaffung neuer, bislang unbekannter Produkte,

c) die Verbesserung der Produktqualität bei unverändertem Faktoreinsatz.

Technischer Fortschritt nach a) führt zu einer Verlagerung der Produktionsfunktion nach oben bzw. zu einer Verschiebung der Isoquanten gegen den Ursprung.

Technischer Fortschritt nach b) führt zur Entstehung einer völlig neuen Produktionsfunktion mit dazugehörigen Isoquanten. Der Fall c) lässt sich zwar gedanklich von a) und b) trennen, ist aber in der Praxis von diesen oft schwer zu unterscheiden. Eine neue Weizensorte mit erhöhtem Proteingehalt kann als völlig neues Produkt gesehen werden (b), aber auch als Qualitätsverbesserung (c) oder, wenn die Sorte z.B. in der

Mühlenwirtschaft eine größere Menge herkömmlichen Weizens ersetzen kann, auch als Outputsteigerung bei gegebenem Inputeinsatz (a).

Technische Fortschritte sind für die Funktionsweise von marktwirtschaftlichen Systemen von großer Bedeutung, denn ohne technische Fortschritte ist das Wachstum gefährdet. Ohne technische Fortschritte könnte Wachstum nur durch eine Ausweitung des Kapitalstocks erzielt werden. Dadurch würde sich die Kapitalintensität und auch die Arbeitsproduktivität im Zeitablauf erhöhen und die produzierte Gütermenge steigen. Eine Erhöhung der Kapitalintensität würde jedoch bei unveränderter Technologie zu einem Sinken der Kapitalrendite im Zeitablauf führen, wodurch immer weniger Anreize bestehen würden, weitere Investitionen vorzunehmen. Im neoklassischen Wachstumsmodell von SOLOW2 kann gezeigt werden, dass es hierdurch zu einem sogenannten „Steady-State“-Zustand der Wirtschaft kommen würde, in dem das Pro-Kopf-Einkommen konstant bleibt und die Wirtschaft insgesamt nur so schnell wächst, wie die Bevölkerung.

Technische Fortschritte, die zu neuen oder qualitativ verbesserten Produkten führen, sind insbesondere für die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft von Bedeutung. Ein großer Teil des Außenhandels konzentriert sich auf neue Produkte. Gleichzeitig wird die Erfindung neuer Produkte durch die Marktgröße und die damit verbundene Möglichkeit der Ausschöpfung von Skalenerträgen, die sich durch den internationalen Handel ergeben, stimuliert. Würde sich ein Land lediglich auf die Produktion traditioneller Produkte beschränken, so würde es im Zeitablauf an internationaler Wettbewerbskraft verlieren. Einerseits würden die Exportchancen des Landes sinken, weil die Importländer immer mehr neue Produkte von anderen Ländern kaufen würden. Andererseits würde das betrachtete Land selbst zunehmend neue Produkte einführen. Es käme im Inland zu einer Substitution von traditionellen durch neue Produkte.

Als Folge würde sich eine unausgeglichene Zahlungsbilanz einstellen. Das Land wäre daher zu einer Abwertung der Währung oder anderen außenhandelspolitischen Maßnahmen gezwungen, die darauf abzielen, die Nachfrage nach Importen zu verringern. Die Folge wäre, dass sich das Land zunehmend in die Richtung einer Autarkiesituation bewegt. Wie wichtig neuere und in der Regel qualitativ höherwertige Produkte für die internationale Wettbewerbsfähigkeit sind, wurde insbesondere bei der Öffnung ehemaliger sozialistischer Volkswirtschaften deutlich. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands z.B. wurde schnell klar, dass viele ostdeutsche Industrie- und Konsumgüter aus qualitativen Gründen nicht

wettbewerbsfähig sind. Die Möglichkeit, die Wettbewerbsfähigkeit dieser Güter über niedrige Angebotspreise zu erhöhen, war nicht gegeben, da die Löhne in Ostdeutschland schnell an das westliche Niveau angepasst wurden und die Währungsunion eine Abwertung der Ostmark ausschloss.

Text 5. Made in Germany.

Wer hat das Qualitätssiegel "Made in Germany" erfunden?

Erfunden hat es jedenfalls kein Deutscher – und als es 1887 zum ersten Mal auf deutschen Produkten prangt, ist es auch ganz gewiss nicht als Ausdruck herausragender Qualität gedacht. Denn zu Anfang der Industrialisierung gelten die Erzeugnisse des Spätzünders Deutschland als billig, schlecht und wenig haltbar.

Davon kann man sich etwa auf den Weltausstellungen überzeugen, die seit 1851 alle paar Jahre stattfinden: Über die deutschen Pavillons rümpft das Publikum gern die Nase. Einzig mit traditionsreichen Handwerksprodukten kann Deutschland punkten: mit Musikinstrumenten etwa, mit Holzspielzeug aus dem Erzgebirge oder Kuckucksuhren aus dem Schwarzwald.

Kein Wunder, dass sich die Hersteller deutscher Industrieprodukte andere Wege suchen, um beim Kunden anzukommen. Die Schmiedebetriebe aus Solingen sind besonders findig: Auf ihre Messer, Feilen, Sägen und Scheren prägen sie den Schriftzug "Sheffield made" und importieren sie nach Großbritannien. Dort nämlich gelten Stahlwaren aus Sheffield als die besten der Welt – und haben auch einen entsprechend stattlichen Preis.

Da die deutschen Plagiate jedoch weitaus einfacher gefertigt sind (statt Gussstahl verwendet man in Solingen nur Gusseisen), können sie das englische Original preislich locker unterbieten: ein klassischer Fall von Produktpiraterie. Die Sheffielder Stahlindustrie ist alarmiert und schickt einen Hilferuf an die Regierung in London.

Am 23. August 1887 reagiert das Parlament mit dem "Merchandise Marks Act": Produkte aus Deutschland müssen künftig mit dem Schriftzug "Made in Germany" versehen sein, sonst dürfen sie nicht nach Großbritannien oder in die britischen Kolonien eingeführt werden.

Die deutschen Hersteller bekommen es mit der Angst zu tun – doch nach kurzzeitigen Einbußen dämmert ihnen, dass aus dem Nach- ein Vorteil werden könnte. Denn auf einmal merken die Briten, wie viele liebgewonnene Gegenstände ihres Alltags aus Deutschland kommen:

Kleidung, Kinderspielzeug, Porzellan, Werkzeuge, sogar Bleistifte – alles "Made in Germany". Und da sich seit der Reichsgründung die Qualität der deutschen Waren stetig verbessert, ist das Siegel auch bald kein Stigma mehr, sondern eine Auszeichnung.

Allerdings: Bis heute ist "Made in Germany" kein geschütztes Qualitätssiegel, das nur nach aufwendigen behördlichen Prüfverfahren vergeben wird wie etwa der "Blaue Engel" für besonders umweltfreundliche Produkte. In der Vergangenheit hat das immer wieder zu Streit geführt: So entschied etwa das Oberlandesgericht Stuttgart 1995 mit Verweis auf das Wettbewerbsrecht, dass Produkte "Made in Germany" auch tatsächlich in Deutschland gefertigt sein müssen – zumindest größtenteils. Denn im Zuge der Globalisierung haben viele deutsche Traditionsmarken ihre Produktion längst in Billiglohnländer ausgelagert, wollen aber vom Klang des Qualitätslabels weiter profitieren.

Trotzdem sind die magischen drei Worte offenbar nicht totzukriegen: Kein europäisches Land leidet heute so sehr unter Produktpiraterie wie Deutschland, kein Schriftzug wird dabei so häufig kopiert wie "Made in Germany". Vielleicht ein Stück ausgleichende Gerechtigkeit – schließlich hat sich einst auch Deutschland mit Tricksen, Täuschen und Kopieren auf dem Weltmarkt hochgearbeitet.

Kerstin Hilt

Text 6. *Die industrielle Revolution in Deutschland.*

Die Industrielle Revolution bezeichnet den Übergang von der traditionellen Handarbeit zur maschinellen Massenproduktion in Großbetrieben. Sie setzte in Deutschland ab Mitte des 19. Jahrhunderts ein. Kennzeichnend für die Industrialisierung waren revolutionäre Veränderungen bei den Produktionstechniken (Dampfmaschine, mechanischer Webstuhl), der betrieblichen Organisation (Fabriken, Aktiengesellschaften), dem Verkehrs- (Eisenbahn, Kanalbau, Verbrennungsmotor) und Kommunikationswesens (Telegraphie, Telefon) sowie in der Gesellschaft (Bevölkerungswachstum, Großstädte, Bildung einer Arbeiterschicht, Pauperismus).

Die Anfänge des modernen Genossenschaftswesens reichen zurück bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit befand sich Deutschland inmitten einer Phase der Hochkonjunktur, nach wie vor getrieben durch die industrielle Revolution.

Rückblickend lässt sich die Industrialisierung in Deutschland in zwei wesentliche Phasen unterteilen: Die erste Phase erstreckte sich von Mitte der 1830er Jahre bis hin zur Gründerkrise im Jahre 1873. In dieser Zeit erwies sich anfänglich vor allem der Eisenbahnbau als Wachstumsmotor. Am 7. Dezember 1835 wurde die erste Bahnstrecke Deutschlands in Betrieb genommen. Sie führte über sechs Kilometer von Nürnberg nach Fürth. Bis 1840 gab es bereits 500 Kilometer Eisenbahnstrecke. Nochmals 30 Jahre später verband ein Schienennetz von fast 20.000 Kilometern die aufstrebenden Industrie- und Handelsstädte. Der gewaltige Eisen- und Kohlehungers der Eisenbahn und die Vorteile der Dampfmaschine sorgten zudem für einen lang anhaltenden Aufschwung der Montanindustrie, insbesondere im Ruhrgebiet, an der Saar und in Oberschlesien.

Die zweite Phase der deutschen Industrialisierung (auch als industrielle Ausbauphase bezeichnet) erstreckte sich anschließend an die Gründerkrise von 1873 bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges im Jahre 1914. Neben der Montanindustrie entwickelten sich ab den 1880er Jahren die chemische Industrie und die Elektrotechnik zu neuen Zugbranchen. Die Dampfmaschine wurde zunehmend durch den Verbrennungsmotor abgelöst; das Automobil brachte nach der Eisenbahn den nächsten Umbruch im Transportwesen.

Innerhalb weniger Jahrzehnte hatte sich Deutschland von einer agrarisch geprägten Region in eine der führenden Industrienationen gewandelt. Eine wichtige Voraussetzung hierfür war bereits mit der Agrarrevolution zu Beginn des 19. Jahrhunderts gelegt worden. Bauernbefreiung, verbesserte Anbaumethoden sowie neue Kulturen und Geräte sorgten für eine Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität. Dies sicherte nicht nur eine bessere Lebensmittelversorgung und somit ein nachhaltiges Bevölkerungswachstum. Es sorgte auch für die Freisetzung der in den Fabriken benötigten Arbeitskräfte. Die Gewerbefreiheit – erstmals umgesetzt mit den Stein-Hardenbergschen Reformen 1810 in Preußen – beendete für große Teil der gewerblichen Wirtschaft die Reglementierungen des Zunftwesens.

Begünstigt wurde der wirtschaftliche Aufschwung auch durch die schrittweise nationale Einigung. Mit der Gründung des Deutschen Zollvereins hatten sich die deutschen Bundesstaaten bereits 1834 auf eine einheitliche Zoll- und Handelspolitik verständigt. Mit dem von Preußen dominierten Norddeutschen Bund ab 1866 und der Gründung des

deutschen Kaiserreichs 1871 wurde schließlich ein einheitlicher Binnenmarkt geschaffen.

Folgen der Industriellen Revolution

Insgesamt bedeutete die Industrialisierung für breite Bevölkerungsteile sowohl auf dem Land als auch in den Städten gravierende Einschnitte bei ihren Lebens- und Arbeitsbedingungen. So führte unter anderem der verstärkte Einsatz von Maschinen und Dampfkraft zur Abnahme der Handarbeit. Dadurch sanken zwar die Herstellungskosten, gleichzeitig verloren so aber auch viele Arbeiter und Tagelöhner ihre angestammten Arbeitsplätze. “Verkehrsrevolution” und Zollunion führten zur Aufhebung regionaler Marktbegrenzungen. Als Folge dessen setzten in fernen Fabriken kostengünstiger produzierte Massengüter die regionalen Handwerker unter enormen Konkurrenzdruck.

Insbesondere die unteren Bevölkerungsschichten sahen sich von einer zunehmenden Verelendung betroffen. Das zeigte sich unter anderem in...

- ...der Entstehung einer neuen Arbeiterschicht (“Proletariat”) mit prekären Arbeitsbedingungen (Arbeitszeiten von zwölf und mehr Stunden, geringes Lohnniveau, fehlender Arbeitsschutz, monotone Arbeit nach dem Diktat der Uhr – siehe hierzu auch: Fabrikordnung der Baumwollspinnerei Staub & Söhne von 1853)
- ...einer zunehmenden Frauen- und Kinderarbeit und deren Folgen (fehlende Schulbildung, körperliche und seelische Schäden, Prostitution),
- ...einer mangelhaften Wohnsituation in den anwachsenden Städten (triste, überbelegte Mietskasernen mit primitiven hygienischen Verhältnissen),
- ...einer sich ausbreitenden Trunksucht (infolge von Elendsalkoholismus bzw. auch von gefördertem Alkoholkonsum in den Fabriken zur Motivationssteigerung) sowie
- ...der Zerstörung der Umwelt, unter anderem durch die Verschmutzung von Luft und Wasser – was sich wiederum negativ auf den allgemeinen Gesundheitszustand auswirkte (z.B. durch Atemwegs- und Durchfallerkrankungen).

Text 7. Eine beispiellose Erfolgsgeschichte.

Robert Bosch, Visionär und Gründer des Elektrotechnik-Imperiums, ist der Gegenentwurf zum rücksichtslosen Kapitalisten,

neoliberalen Ausbeuter und Gewinnmaximierer – deshalb wirken viele seiner Taten und Werke jetzt brandaktuell.

Wer einen Scheibenwischer mit dem Bosch-Logo kauft, eine Bohrmaschine, einen Kühlschrank oder eine Zündkerze erstelt, ahnt nicht, was für eine faszinierende und kurios anmutende Person sich hinter dem Namen verbirgt. Bosch gilt als einer der kreativsten und mutigsten Unternehmer, der schon vor 100 Jahren als Autozulieferer ein Global Player war. Der Elektrotechnik-Erfinder wirkte aber auch als deutscher Vorzeige-Philanthrop, Sozialreformer, Experimental-Landwirt und spendabler Stifter.

Seine Karriere startete Robert Bosch von unten, als Gastwirtssohn. Als er 1861 im elterlichen „Gasthaus zur Krone“ in Albeck bei Ulm zur Welt kam, hatte er zehn ältere Geschwister. In der familiären Hierarchie war er also das letzte Glied – eigentlich keine guten Voraussetzungen, um ein ausgeprägtes Selbstbewusstsein zu entwickeln. Erst mit der Geburt der vier Jahre jüngeren Schwester Maria, so schreibt der Wissenschaftshistoriker Hans-Erhard Lessing*, hätte sich die Position des kleinen Robert verbessert: Nun konnte auch der kleine, kreative Robert Befehle erteilen, Maria sei Boschs erster Lehrling gewesen.

Praktikant aus Leidenschaft

Doch zunächst besuchte Robert die Ulmer Realschule und ließ sich dann zum Feinmechaniker ausbilden. Viel mehr als für eine theoretische Ausbildung interessierte sich Bosch für die neuesten Erfindungen der Gründerzeit. Auf der „Münchener Elektrizitätsausstellung“ 1882 tauchte er in die Wunderwelt des Stroms ein. Ein Glanzpunkt der Ausstellung war die elektrische Fernübertragung von Miesbach nach München, die Oskar von Miller gemeinsam mit dem Franzosen Marcel Deprez realisierte. Eine Dampfmaschine in Miesbach trieb eine 1,5-PS-Dynamomaschine an, die eine Spannung von etwa 2000 Volt lieferte. Die Energie wurde über eine 57 Kilometer lange Telegrafenteileitung nach München zum Ausstellungsgelände transportiert, wo eine elektrische Pumpe einen 2,5 Meter hohen künstlichen Wasserfall speiste.

Während dieser Jahre ging der Jung-Mechaniker Bosch auf Wanderschaft und jobbte bei verschiedenen Elektrotechnik-Firmen. Mit großer Zielsicherheit suchte er sich die fortschrittlichsten Unternehmen aus. Besonders beeindruckt war er von Friedrich Schuckert, dessen Firma berühmt für Bogenlampen und Gleichstromdynamos war, der aber auch durch die effiziente Organisation seines Betriebs und soziale

Verantwortung Maßstäbe setzte. Er führte den Zehnstundentag ein, gründete eine Betriebskrankenkasse und zahlte Weihnachtsgratifikationen.

Gleichzeitig begeisterte sich Bosch für eine esoterisch anmutende Lehre, das sogenannte Woll-Regime. Danach sollte die gesamte Kleidung von der Unterhose bis zum Anzug und der Bettwäsche ausschließlich aus Wolle bestehen. Daraus formten die Anhänger dieser Woll-Lehre eine ganze Lebensphilosophie, die damals avantgardistische Züge trug. Und Robert Bosch war einer der Protagonisten – auf den meisten Fotos dieser Zeit trug er wollene „Normalkleidung“, von der sich die Anhänger mehr Kraft und Gesundheit versprachen.

Startschuss für die große Karriere

Den Körper in wollige Stoffe gepackt und den Kopf gefüllt mit Elektro-Innovationen, ging Bosch im Frühjahr 1884 auf große Fahrt: Mit einem Teil seiner Erbschaft finanzierte er die Überfahrt nach Amerika, um in New York bei den weltweit führenden Elektro-Firmen anzuklopfen – für einen 23-jährigen Gesellen im 19. Jahrhundert ein verwegenes Vorhaben und Teil eines sehr stringenten Karriereplans.

Ein Empfehlungsschreiben öffnete ihm die Tür, um in Thomas Alva Edisons Firma „Edison Machine Works“ zu arbeiten, Kontakte zu knüpfen und die neuesten Erfindungen der Elektrotechnik kennenzulernen. Mit seinem reichen Erfahrungsschatz kehrte er 1886 in die Heimat zurück und machte „eine feinmechanische Werkstätte auf, mit der Absicht, Apparate, möglichst elektrotechnische“, zu bauen. Dies war der Startschuss für eine der spektakulärsten deutschen Firmengeschichten.

Kometenhafter Aufstieg

Schon im Jahr danach, 1887, bekam Bosch den Auftrag, einen Niederspannungs-Magnetzünder für Stationärmotoren zu bauen. Diesen verbesserte sein Werkmeister Arnold Zähringer 1897 für den Einsatz in Automobilen. Denn damals gab es nur Batteriezündungen mit unbefriedigend geringen Reichweiten, und die Glührohrzündung, von der eine erhebliche Brandgefahr ausging. „Mir selbst sind in meiner langen Praxis unzählige Male meine Wagen in Brand geraten“, beschwerte sich der frühe Automobilist Emil Jellinek schon 1899. Im Jahr 1901 entwickelte Boschs Entwicklungsingenieur Gottlob Honold das System weiter, zur Hochspannungs-Magnetzündung mit Zündkerze. Die schweren Magnetzünder gibt es bei Autos mit Benzinmotoren schon längst nicht mehr, wohl aber die Zündkerze.

Diese Misstände konnte Bosch mit seinem Drehhülsen-Magneto lösen und wurde so zum Zulieferer für die aufkommende Motorfahrrad- und Auto-Industrie. Bald entwickelte er die moderneren „High Voltage Magnetos“. Ein Renault mit diesen Bosch-Zündern gewann das erste Grand-Prix-Rennen 1906. Nach der Jahrhundertwende expandierte die „Elektrotechn. Fabrik ROBERT BOSCH“ enorm. Binnen fünf Jahren verzehnfachte sich die Mitarbeiterzahl und eine USA-Dependance entstand.

Wider die Ausbeuterei

Vom wachsenden Reichtum profitierten auch die Angestellten: Bosch führte den Achtstundentag ein, er sorgte für beste Arbeitsbedingungen (frische Luft, gute Beleuchtung). 1910 trat er als großer Stifter in Erscheinung: Der Königlich Technischen Hochschule in Stuttgart schenkte er eine Million Mark „zur Pflege und Förderung der physikalischen Grundlagen der ausführenden Technik“. Später werden viele weitere Millionen folgen – etwa für den Bau des Rhein-Neckar-Kanals, Kinderheime, ein homöopathisches Krankenhaus-Projekt und sein landwirtschaftliches Versuchsgut in Bayern.

1912 fertigten 4500 Mitarbeiter bereits den millionsten Magneto-Zünder. Selbst den ersten Weltkrieg und die Weltwirtschaftskrise überdauerte das Unternehmen fast unbeschadet. Für den Erfolg des Unternehmens gab es viele Gründe: Die absolute Wertschätzung seiner Mitarbeiter und ein extrem hoher Qualitätsanspruch, den der Firmengründer 1919 in der Unternehmens-Postille „Bosch-Zünder“ so formulierte: „Es war immer ein unerträglicher Gedanke, es könne jemand bei Prüfung eines meiner Erzeugnisse nachweisen, dass ich irgendwie Minderwertiges leiste. Deshalb habe ich stets versucht, nur Arbeit hinauszugeben, die jeder sachlichen Prüfung standhielt, also sozusagen vom Besten das Beste war.“

Plan zur Rettung des Weltwohlstandes

1928 sorgte sich Bosch um etwa 20 000 Mitarbeiter, das Wohlergehen der ganzen Republik und den immens gefährdeten Weltfrieden. In seiner freien Zeit fertigte der überzeugte Positiv-Denker ein Konzept zur Rettung des globalen Wohlstands an und schrieb dies auf 20 Seiten im März 1932 nieder.

Das lange Zeit verschollene Werk wirkt in der aktuellen Banken- und Finanzkrise plötzlich sonderbar aktuell, denn Bosch analysiert die damaligen „Ursachen der Weltkrisis“ und unterbreitet erstaunliche Lösungsvorschläge:

Sechs statt acht Stunden arbeiten

* Weniger arbeiten: „Eine Beschäftigungsmöglichkeit für alle Arbeitsfähigen und von allen Berufen“ werde nie mehr möglich sein. „Man wird anstatt der heute üblichen 8 Stunden nur noch vielleicht 6 Stunden tägliche Arbeitszeit ansetzen müssen.“

Verbilligte Waren: Den geringeren Verdienst der Arbeiter durch die reduzierte Stundenzahl wollte Bosch durch weniger Krankenkassenbeiträge, den Wegfall der Arbeitslosenversicherung und Preissenkungen kompensieren. Er war überzeugt, dass „der Warenpreis zweifellos um 25 % gesenkt werden kann“.

Aldi und Lidl vorausgesehen

Das Aldi-, H&M- oder Ikea-Konzept beschrieb der Visionär Bosch also schon vor 76 Jahren. Die Senkung der Unkosten bei Erzeugung, Vertrieb und Verkauf sei durch eine „bessere Organisation“ möglich. Diese Großhändler, die Nahrungs- und Gebrauchsgüter billig produzieren und verkaufen können, nannte er „Kartelle“. Diese Kartelle hätten auch noch ein gewaltiges Einsparpotenzial, wenn sie ihre Ausgaben für Reklame reduzieren. „Meist ist das doch nicht zutreffend, und solche Werbung ist sehr häufig eine Irreführung des Verbrauchers“, behauptete der Unternehmer, obwohl er selbst für viele seiner Produkte ausgiebig werben ließ.

1932 versuchte Bosch vergeblich eine Zeitung oder einen Buchverlag für seine Weltrettungsschrift zu finden. So erschien das literarische Kuriosum im Eigenverlag als Broschüre.

Der wahre Erfinder von Biosupermärkten

Er selbst versuchte, mit mehreren landwirtschaftlichen Mustergütern, den Boschhöfen, etwa im bayerischen Mooseurach, und Läden in München ein Nahrungsmittel-Kartell zu realisieren. Die Ziele der Boschhöfe und die Anmutung der Anzeigen für die „anerkannt erstklassigen Qualitäts-Erzeugnisse“, wie etwa „Boschhof-Trinkmilch“, Honig, Käse oder Eier wirken heute wie eine Vorwegnahme moderner Biosupermärkte.

Im Alter zog es den langbärtigen Robert Bosch häufig nach Mooseurach – auch um in der Gegend zu jagen oder sich zu entspannen. 1937 verfasste Bosch sein Testament und verfügte darin, dass die Dividende des Unternehmens in gemeinnützige Zwecke fließen solle.

Den Nationalsozialisten stand der Liberal-Sozialist Bosch sehr kritisch gegenüber, musste er doch befürchten, dass sein nonkonformistischer Weg zur Enteignung führen könnte. Doch dies konnte Bosch abwenden. In seinem 82. Lebensjahr erkrankte er an einer Ohrenentzündung, die zunächst homöopathisch behandelt wurde. Am 12. März 1942 starb er an den Folgen dieser Infektion. Das Unternehmen überstand das „Tausendjährige Reich“ jedoch und wurde testamentarisch in die „Robert-Bosch-Stiftung“ überführt, die das Unternehmen verwalten sollte.

Ein arbeitsloser Biograf, der bald berühmt wurde

Den Auftrag für die erste große Biografie über den großen Elektrotechnik-Unternehmer erhielt übrigens ein arbeitsloser Politik-Dozent mit dem Namen Theodor Heuss – wenige Jahre später wurde Heuss erster Bundespräsident im Nachkriegs-Deutschland. Heute setzt die Bosch-Gruppe mit weltweit knapp 300 000 Mitarbeitern jährlich rund 50 Milliarden Euro um und gilt als eines der innovativsten Unternehmen in Deutschland sowie als führender Autozulieferbetrieb.

Text 8. Siemens.

Unternehmensgründung und erste Expansion (1847 bis 1865)

Werner Siemens, seit 1888 Werner von Siemens, wurde 1816 in Lenthe bei Hannover geboren. Da die wirtschaftliche Situation seiner Familie ihm kein Universitätsstudium ermöglichte, trat er 1835 in die preußische Armee ein. An der Artillerie- und Ingenieurschule in Berlin absolvierte er eine dreijährige Fachausbildung in Mathematik, Physik, Chemie und Ballistik.

1842 erhielt er für sein Verfahren der galvanoplastischen Vergoldung und Versilberung ein erstes preußisches Patent. Sein jüngerer Bruder Wilhelm konnte diese Erfindung in England kommerziell nutzen.

1846 gelang es Werner von Siemens, den Wheatstoneschen Telegrafen zu verbessern. Mit einfachen Mitteln – Zigarrenkisten, Weißblech, Eisenstückchen und isoliertem Kupferdraht – konstruierte er einen eigenen Zeigertelegrafen. Die Ausführung seines Apparats überließ er dem Mechaniker Johann Georg Halske, der von dem einfachen, aber zuverlässigen System überzeugt war. Unter dem Namen „Telegraphen-Bauanstalt von Siemens & Halske“ gründeten beide im Oktober 1847 in Berlin ihr Unternehmen. In einem Hinterhaus in der Schöneberger Straße

19 richteten sie eine kleine Werkstatt ein. Eine Woche nach der Firmengründung wurde die Konstruktion des Zeigertelegraphen in Preußen patentiert.

1847 entwickelte Werner von Siemens eine Guttaperchapsse, dank derer die nahtlose Isolierung von Kupferdrähten möglich wurde. Neben dem Zeigertelegraphen hatte er damit eine weitere wichtige Voraussetzung für die Entstehung des modernen Nachrichtenverkehrs geschaffen. 1848 erhielt die Firma den staatlichen Auftrag für den Bau einer Telegrafienlinie von Berlin nach Frankfurt am Main. Sie wurde zum ersten großen Erfolg: Siemens gelang es, die Linie rechtzeitig zur Wahl des preußischen Königs zum Deutschen Erbkaiser fertig zu stellen.

Als das Unternehmen zu Beginn der 1850er Jahre wegen fehlender Anschlussaufträge des preußischen Staats in eine Krise geriet, sorgten Geschäfte mit Russland und England für neuen Aufschwung. 1853 begann Siemens & Halske mit dem Bau des russischen Telegrafennetzes. Die Länge dieses Netzes, das sich von Finnland bis zur Krim erstreckte, betrug rund 10.000 km. Hierfür wurden mit der russischen Regierung Wartungsverträge abgeschlossen. 1855 gründete Werner von Siemens eine russische Zweigniederlassung in St. Petersburg, deren Leitung er seinem Bruder Carl übertrug.

Parallel entwickelten sich auch die Aktivitäten in England positiv. Das Englandgeschäft verantwortete Werner von Siemens' Bruder Wilhelm, der später nach England übersiedelte und sich Charles William Siemens nennen ließ. 1858 wurde die englische Niederlassung „Siemens, Halske & Co.“ gegründet, die ab 1865 unter dem Namen „Siemens Brothers“ firmierte. Die englische Siemens-Zweigstelle beschäftigte sich vor allem mit der Herstellung und Legung von Seekabeln, die ab 1863 im ersten Siemens-Kabelwerk in Woolwich an der Themse gefertigt wurden.

Siegeszug der Starkstromtechnik und internationale Großprojekte (1865 bis 1890)

1866 entdeckte Werner von Siemens das dynamoelektrische Prinzip. Damit wurde es möglich, elektrische Energie in großen Mengen wirtschaftlich zu erzeugen und zu verteilen. Im Unterschied zu anderen, parallel an diesem Problem arbeitenden Forschern erkannte Werner von Siemens die wirtschaftliche Bedeutung seiner Erfindung. 1867 sicherte sich Siemens die Verwertung durch Patente in Deutschland und England und stellte sie international vor.

Ab Ende der 1870er Jahre trat die Starkstromtechnik ihren Siegeszug an: 1879 fuhr die erste elektrische Eisenbahn auf der Berliner Gewerbeausstellung und in Berlin erstrahlte die erste elektrische

Straßenbeleuchtung. 1880 folgte der erste elektrische Aufzug in Mannheim und 1881 die weltweit erste elektrische Straßenbahn in Berlin-Lichterfelde.

Die Entwicklung von Siemens & Halske auf dem Gebiet der Telegrafie verlief ab 1866 wieder expansiv. Für den Bau einer Telegrafienlinie von London nach Kalkutta hatte Werner von Siemens die bahnbrechende Idee, Depeschen per Induktionsstrom vollautomatisch und ohne Unterbrechung zu befördern. Die Firma erhielt den Auftrag, große Teile der 11.000 km langen Linie zu bauen. Am 12. April 1870 gelang die Sensation: In London demonstrierte William Siemens, dass der Telegrammwechsel mit Kalkutta innerhalb einer Stunde abgewickelt werden konnte. Auch die Verlegung von Seekabeln durch den Nordatlantik zwischen Europa und Amerika mit dem eigens für diesen Zweck konstruierten Kabelschiff „Faraday“ stellte eine technische Glanzleistung dar. Von nun an verbanden Kabel Kontinente.

Um qualifizierte und erfahrene Mitarbeiter an das Unternehmen zu binden und damit eine Stammebelegschaft herauszubilden, führte Siemens schon früh zahlreiche sozialpolitische Maßnahmen ein. Eine der bekanntesten war die so genannte Inventurprämie, eine Erfolgsbeteiligung für Lohnarbeiter. 1872 gründete Werner von Siemens die Pensions-, Witwen- und Waisenkasse. 1873 erfolgte die Einführung des 9-Stunden-Arbeitstags, der 1891 auf 8,5 Stunden verkürzt wurde. Noch im selben Jahr wurde die gewerbliche Ausbildung von Lehrlingen, 1893 die gezielten Fortbildung für Betriebsangehörige etabliert.

Neben Russland und England gewann Österreich immer mehr an Bedeutung. 1879 gründete Siemens & Halske in Wien eine Niederlassung für den Handel mit Südosteuropa.

Der Versuch, den amerikanischen Markt zu erobern, blieb allerdings erfolglos. Die 1892 gegründete Gesellschaft wurde bereits nach wenigen Jahren wieder gelöscht. Die Auslandsaktivitäten hatten jedoch inzwischen ein solches Volumen erreicht, dass die Unternehmensführung in den 1870er Jahren begann, Auslandsvertreter für alle wichtigen Märkte zu etablieren.

Wachstum durch Konzentration und Kooperation (1890 bis 1918)

Werner von Siemens zog sich 1890 aus der Leitung des Hauses zurück. Ihm folgten seine Söhne Wilhelm und Arnold, die gemeinsam mit ihrem Onkel Carl die Führung des Elektronunternehmens übernahmen. 1897 wurde Siemens & Halske in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Damit war der entscheidende Schritt vollzogen, um den Kapitalbedarf der expandierenden Firma zu decken. 1903 übernahm Siemens & Halske die

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft. Schuckert & Co. und führte sie mit ihrem eigenen Bereich Starkstromtechnik zur Siemens-Schuckertwerke GmbH zusammen. Durch den technologischen Fortschritt in der Elektroindustrie wurde das traditionelle Kerngeschäft der beiden Stammfirmen (Starkstrom- und Nachrichtentechnik) im Laufe der Jahre um zahlreiche Arbeitsgebiete erweitert. Ziel des Unternehmens war es, alle Gebiete der Elektrotechnik abzudecken.

Ebenfalls 1903 gründete Siemens zusammen mit der AEG die „Gesellschaft für drahtlose Telegraphie System Telefunken“, die sich mit dem neu entstandenen Funkwesen befasste.

Das Wachstum der Firma machte eine Konzentration von Produktion und Verwaltung an einem Großstandort erforderlich. 1897 erwarb man deshalb die Nonnenwiesen im Nordwesten Berlins. Bereits zwei Jahre später konnte das „Kabelwerk Westend“ am neuen Standort in Betrieb genommen werden. Bis 1913 wurden schrittweise alle betrieblichen Aktivitäten nach „Siemensstadt“ verlagert.

Ein Novum war der mit dem Aufbau dieses Industriegebiets einhergehende Aufbau einer Wohnsiedlung einschließlich der zugehörigen Infrastruktur. 1914 zählte Siemensstadt bereits 7.000 Einwohner. Außerdem musste der neue Standort, an dem mehr als 20.000 Menschen beschäftigt waren, verkehrstechnisch erschlossen werden.

Herausragende technische Leistungen wurden auf dem Gebiet des schienengebundenen Verkehrs erbracht. Im Mai 1896 wurde nach nur zweijähriger Bauzeit die erste Unterpflasterbahn des europäischen Kontinents in Budapest eröffnet. 1903 stellte ein von Siemens entwickelter Schnelltriebwagen mit 210 km/Std. einen Weltrekord auf. Die bedeutendste Innovation im Bereich der Nachrichtentechnik war 1909 die Inbetriebnahme des ersten Großstadt-Fernsprechamts mit Selbstwählbetrieb für 2.500 Anschlüsse in München-Schwabing.

Im Geschäftsjahr 1913/14 beschäftigte Siemens weltweit 82.000 Mitarbeiter, davon ein Viertel im Ausland. Die Firma zählte zu den wichtigsten Elektronunternehmen weltweit.

Der Ausbruch des Ersten Weltkriegs traf die deutsche Elektroindustrie völlig unvorbereitet und schädigte deren Weltmarktstellung nachhaltig. Die Märkte brachen zusammen und die meisten der ausländischen Tochtergesellschaften wurden enteignet.

Rückkehr auf den Weltmarkt und Einheit des Hauses (1918 bis 1933)

Nach dem Tod seiner Brüder Arnold (1918) und Wilhelm (1919) wurde Carl Friedrich von Siemens, der jüngste Sohn von Werner von

Siemens, „Chef des Hauses“. Diese Position hatte er bis zu seinem Tod 1941 inne. Siemens hatte durch den Ersten Weltkrieg 40 Prozent des Firmenkapitals verloren. Ein Großteil des ausländischen Besitzes und fast alle Patentrechte waren enteignet. Die dringlichsten Aufgaben während der ersten Nachkriegsjahre bildeten die Neuorganisation der wachsenden Produktion und die Wiederbelebung des Auslandsgeschäfts.

Ein Leitgedanke von Carl Friedrich von Siemens war, das gesamte Gebiet der Elektrotechnik zu bearbeiten, einzelne Arbeitsgebiete aber spezialisierten Tochter- und Beteiligungsgesellschaften zu übertragen. Entsprechend wurde das Glühlampengeschäft von Siemens, AEG und der Auer-Gesellschaft in die Osram GmbH eingebracht. Die Fabrikation von Haushalts- und Heizgeräten übernahm die Siemens-Elektrowärme GmbH. Aus der Elektrischen Bahnabteilung der Siemens & Halske AG ging die Siemens Bauunion hervor. Die Elektromedizin fand eine neue Heimat in der Siemens-Reiniger-Werke AG. Mit der Siemens Planiawerke AG entstand Europas größte Fabrik zur Herstellung von Kohlelektroden.

Eine erkennbare Beziehung zum Stammbereich des Hauses blieb jedoch bei allen Ausgliederungen und Neugründungen bestehen. Ein wichtiger Faktor hierfür war ein einheitliches Erscheinungsbild, das die Zusammengehörigkeit nach außen dokumentierte. In den 1930er Jahren schuf Hans Domizlaff für Siemens einen einheitlichen werblichen Auftritt und eine firmeneigene Markentechnik.

In der Produktion wurde, besonders unter dem Einfluss von Carl Köttgen, die Fließarbeit eingeführt, die beträchtliche Rationalisierungspotenziale freisetzte und so die Wirtschaftlichkeit der Produktion garantierte.

Den größten Auslandsauftrag eines deutschen Unternehmens seit der Jahrhundertwende erhielt die Siemens-Schuckertwerke GmbH in den 1920er Jahren mit dem Bau des Shannon-Kraftwerks. Die dort erzeugte Elektrizität wurde für die Elektrifizierung des gesamten Freistaates Irland eingesetzt. 1923 gründete die Siemens-Schuckertwerke GmbH gemeinsam mit dem japanischen Konzern Furukawa die Gesellschaft Fusi Denki Seizo KK für die Herstellung elektrotechnischer Erzeugnisse in Japan. Mit Anerkennung der Gewerkschaften durch Staat und Arbeitgeber wurden neue Voraussetzungen für die betriebliche Sozialpolitik geschaffen. Schwerpunkt blieb die Altersversorgung, für die Werner von Siemens bereits 1872 die Grundlagen geschaffen hatte. 1927 wurde die Erfolgsprämie wieder eingeführt. Auch der betriebliche Wohnungsbau, Erholungsmöglichkeiten in betriebseigenen Erholungsheimen und die Angebote zur Freizeitgestaltung wurden neu belebt.

Nationalsozialistische Konjunktur und Kriegswirtschaft (1933 bis 1945)

Die nationalsozialistische Wirtschaftspolitik verfolgte ab 1933 vor allem zwei Ziele: Bekämpfung der Arbeitslosigkeit und „Wehrhaftmachung der deutschen Wirtschaft“. 1936 wurde ein Vierjahresplan verkündet, um Wirtschaft und Armee innerhalb weniger Jahre kriegsbereit zu machen. In die verstärkte Auftragserteilung durch öffentliche Stellen wurde auch die Elektroindustrie einbezogen und dadurch direkt oder indirekt den Zwecken der Kriegsvorbereitung unterworfen. Mit dieser Entwicklung setzte ein rasches Wachstum ein, das bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs anhielt.

Nach dem Überfall auf Polen 1939 begann in Deutschland der langsame Übergang zur Kriegswirtschaft. Die Produktion ziviler Bedarfsartikel wurde seitens des Staats eingeschränkt oder verboten, Einberufungen brachten einen wachsenden Arbeitskräftemangel mit sich. Daher wurden immer mehr zivile ausländische Frauen und Männer in der Produktion eingesetzt. Zunächst handelte es sich um freiwillige Mitarbeiter, später um Zwangsverpflichtete. Sie wurden in der gesamten deutschen Wirtschaft, also in der Industrie, in öffentlich-rechtlichen Unternehmen und in der Landwirtschaft eingesetzt. Spätestens ab dem Winter 1941/42 war die deutsche Wirtschaft alternativlos auf Zwangsarbeiter angewiesen. Im Herbst 1944, auf dem Höhepunkt des Zweiten Weltkriegs, beschäftigte Siemens bei einer Gesamtbelegschaft von 244.000 Mitarbeitern etwa 50.000 Arbeitskräfte gegen deren Willen. Die Gesamtzahl der bei Siemens während des Zweiten Weltkriegs eingesetzten Zwangsarbeiterinnen und -arbeiter liegt allerdings höher. In den letzten Kriegsjahren wurden zahlreiche Werksanlagen, besonders in Berlin und anderen Großstädten, durch alliierte Luftangriffe zerstört. Um weiteren Verlusten vorzubeugen entschied die Unternehmensführung, die Produktion in Regionen zu verlagern, die nicht vom Luftkrieg betroffen waren. Es galt, die Fabrikation kriegs- und lebenswichtiger Güter aufrecht zu erhalten. Um die Jahreswende 1944/45 wurde nachweislich in fast 400 Ausweich- und Verlagerungswerken gearbeitet.

Der politische, militärische und wirtschaftliche Zusammenbruch führte nach dem 20. April 1945 zur Schließung der Berliner Siemenswerke. Nach Ende des Kriegs war ein Großteil der Siemens-Gebäude und Werksanlagen total zerstört. Der Gesamtverlust, den Siemens durch den Zweiten Weltkrieg erlitten hatte, belief sich auf 2,58 Milliarden Reichsmark. Das entsprach vier Fünftel der Unternehmenssubstanz.

Wiederaufbau und Aufstieg zum Weltkonzern (1945 bis 1966)

Nach den kriegsbedingten Zerstörungen und der folgenden Demontage wurden im Laufe des Jahres 1946 die ersten Fertigungsprogramme für den Bedarf der öffentlichen Versorgungsbetriebe wie Bahn, Post und Stromerzeugung aufgestellt. Bereits Ende 1945 belief sich die Beschäftigtenzahl schon wieder auf rund 40.000. Neben den Aufräumarbeiten waren Siemens-Mitarbeiter mit der Notfertigung von Gegenständen des täglichen Bedarfs wie Kohleschaufeln, Kochtöpfen und Herden beschäftigt.

Bereits in den letzten Kriegsmonaten hatte Siemens in Süd- und Westdeutschland so genannte Gruppenleitungen etabliert, die weitgehend unabhängig von der Berliner Zentrale den Wiederaufbau vorantrieben. Die Interessen des Hauses wurden für Siemens & Halske in München und für die Siemens-Schuckertwerke zunächst in Hof, später in Erlangen sowie in Mülheim a.d. Ruhr wahrgenommen.

Mit Blick auf die unsichere politische Lage von Berlin wurde im April 1949 die Umsiedlung des Firmensitzes von Siemens & Halske nach München, die des Firmensitzes der Siemens-Schuckertwerke nach Erlangen beschlossen, Berlin bleibt jeweils zweiter Firmensitz.

Während das Inlandsgeschäft langsam wieder anlief, blieb der Auslandsabsatz zunächst völlig unbedeutend. Dies sollte sich erst Mitte der 1950er Jahre ändern, nachdem es den Verantwortlichen gelungen war, nicht nur die beschlagnahmten Auslandsgesellschaften, sondern auch die Besitzrechte an Patenten und Marken zurückzuerwerben. Auf dieser Basis wurden ein neues Vertriebssystem und verschiedene Neugründungen in Angriff genommen.

Beispiele für den steigenden Exportanteil bildeten das 1956 fertiggestellte 300-MW-Kraftwerk San Nicolás in Argentinien oder das Landesfernmeldenetz für Saudi-Arabien. Außerdem knüpfte man wieder Kontakte mit der japanischen Fusi Denki Seizo KK und Westinghouse in Amerika. Bis Mitte der 1960er Jahre gelang es dem Siemens-Konzern, seine frühere Weltmarktposition zurückzugewinnen.

1953 entwickeln Siemens-Forscher im Halbleiter-Laboratorium Pretzfeld das Zonenziehverfahren zur Herstellung hochreinen Siliziums und revolutionieren damit die gesamte Elektrotechnik und Elektronik. 1965 stellte das Unternehmen die erste in Europa serienmäßig gefertigte integrierte Schaltung vor, die zur Schlüsseltechnologie für weite Bereiche der modernen Technik wurde und einen enormen Innovationsschub verursachte.

In der betrieblichen Sozialpolitik bildete der Wohnungsbau einen wichtigen Schwerpunkt. Mit Traunreut entstand 1951 ein geeigneter Ort; bald

darauf wurden in der Münchener Siemens-Siedlung die ersten drei Wohnhochhäuser Bayerns erbaut. In den 1950er Jahren waren Lehrwerkstätten, Werksberufsschulen, Stammhauslehre und Meisterkurse Maßnahmen der beruflichen Aus- und Weiterbildung, die ab 1971 durch Siemens-eigene Bildungszentren ergänzt wurden.

Neue Märkte und Geschäftsfelder (1966 bis 1989)

Eine zentrale Meilensteine in der Unternehmensentwicklung wurde im Oktober 1966 gelegt: Mit dem Ziel, die unterschiedlichen Aktivitäten und Kompetenzen des Unternehmens zu bündeln, vereinigte Ernst von Siemens die Siemens & Halske AG, die Siemens-Schuckertwerke AG und die Siemens-Reiniger-Werke AG zur Siemens AG. Dieses einheitliche Auftreten, das vor allem auch durch das Zusammenwachsen von Energie- und Nachrichtentechnik bestimmt wurde, erhöhte die Schlagkraft auf dem Weltmarkt.

Parallel wurden Betriebsstrukturen und Organisationsformen dem gestiegenen Geschäftsumfang angepasst. Im Oktober 1969 trat die so genannte Grundordnung der Siemens AG in Kraft. Sie folgte dem damaligen Trend zur Spartenbildung und Dezentralisierung: Um schneller und flexibler auf Wünsche und Anforderungen der Kunden beziehungsweise der Märkte reagieren zu können, wurden die zentralen Siemens-Arbeitsgebiete in sechs weitgehend selbständige Unternehmensbereiche zusammengefasst. Den Bereichen Bauelemente, Datentechnik, Energietechnik, Installationstechnik, Medizinische Technik und Nachrichtentechnik standen fünf Zentralabteilungen gegenüber, die für Konsistenz in der Unternehmens- und Geschäftspolitik sorgen.

Das Unternehmen beschäftigte zu dieser Zeit weltweit über 270 000 Mitarbeiter, der Umsatz belief sich auf über 10 Milliarden DM. Einzelne Teilgebiete wurden in rechtlich selbständigen Gesellschaften weitergeführt: 1967 gründete man die Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH (BSHG). 1969 führten Siemens und die AEG ihre Tätigkeiten auf dem Gebiet des Kraftwerkbaus in einer gemeinsamen Tochtergesellschaft, der Kraftwerk Union AG (KWU) zusammen. Das Unternehmen wurde 1977 vollständig von Siemens übernommen. Darüber hinaus kooperierte das Elektronunternehmen mit namhaften ausländischen Partnern, unter anderem 1978 mit der Allis-Chalmers Corporation.

1969 wurden Mitarbeitern erstmals Belegschaftsaktien zum Vorzugspreis angeboten. Dabei handelte es sich um Stammaktien, die einer gesetzlich vorgeschriebenen Sperrfrist von fünf Jahren unterlagen.

Auf kulturellem Gebiet engagiert sich Siemens seit Ende der 1950er Jahre mit verschiedenen Stiftungen und einem eigenen

Förderprogramm für künstlerische Projekte, dem heutigen Siemens Arts Programm. Der Schwerpunkt dieser 1987 gegründeten Einrichtung liegt auf der Initiierung von Projekten zur Förderung der zeitgenössischen Künste und auf deren Vermittlung innerhalb des Unternehmens.

Im Zeitalter der Globalisierung (1989 bis heute)

Mit Beginn des Geschäftsjahrs 1989/90 wurden Betriebsstruktur und Organisationsform der Siemens AG weiterentwickelt: Im Rahmen der Strukturreform wurden die sieben konzerngroßen Unternehmensbereiche in 15 marktnahe, beweglich operierende Einheiten gegliedert. Innerhalb der dezentralen Struktur erhielten die operativen Einheiten des Hauses erheblich mehr Eigenverantwortung. Damit war die Basis geschaffen, um auch im Zeitalter der Globalisierung erfolgreich am Markt agieren zu können.

Nach der deutschen Wiedervereinigung galt es, den Aufbau Ost möglichst rasch voranzutreiben: Siemens übernahm innerhalb weniger Jahre elf Fertigungen in den neuen Bundesländern und baute eine Reihe von Vertriebsstandorten auf. Mit Öffnung der Staaten Mittel- und Osteuropas waren die Voraussetzungen für ein verstärktes unternehmerisches Engagement vor allem in den Infrastrukturbereichen Telekommunikation, Umweltschutz, Medizin- und Verkehrstechnik geschaffen.

Ab den 1990er Jahren wandelte sich Siemens von einer überwiegend auf öffentliche Kunden in regulierte Märkte ausgerichteten Kultur hin zu einem im globalen Wettbewerb stehenden Unternehmen, das sich immer stärker den Anforderungen der Shareholder stellen musste. Um diesen neuen Herausforderungen effektiv und effizient begegnen zu können, wurden einschneidende Programme entwickelt und umgesetzt. Die Reformkonzepte basierten auf den strategischen Säulen Produktivität, Innovation und Wachstum.

Früh identifizierte Siemens den Asien-Pazifik-Raum als Schlüsselmarkt: Bereits 1997 war das Unternehmen mit 45.000 Mitarbeitern, rund 70 Joint Ventures und über 60 Produktionsstätten fast flächendeckend in der Region vertreten. Eine weitere Maßnahme bildete die kontinuierliche Anpassung des Geschäftsportfolios. Als größtes europäisches Unternehmen der Computer-Branche entstand 1990 die Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG (SNI), die 1999 in die Fujitsu Siemens Computers AG eingebracht wurde. Die führende Stellung auf dem Weltelektromarkt konnte unter anderem durch die Übernahme der

britischen Firma Plessey 1991 und der amerikanischen Rolm 1992 gefestigt und ausgebaut werden.

Ebenfalls in den USA übernahm Siemens 1998 das fossile Kraftwerksgeschäft von Westinghouse, um die Ertragskraft des Bereichs Energieerzeugung zu stärken. Mit dem Ziel, die Position auf dem amerikanischen Markt, dem größten Elektromarkt der Welt, zu stärken, wurde die Siemens-Aktie 2001 an der New York Stock Exchange eingeführt.

Ab Ende der 1990er Jahre wurde die Portfoliobereinigung durch Akquisitionen, Deinvestitionen, Neugründungen und Joint Ventures noch gezielter vorangetrieben. Im Zuge dessen erfolgte 1999 die Ausgliederung des Halbleiterbereichs und der damit verbundene Börsengang von Epcos und Infineon, 2001 der Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung an der Atecs Mannesmann AG und die Zusammenlegung des Nukleargeschäfts mit der französischen Framatome sowie 2005 die Akquisition der VA Technologie AG.

Um Motivation und Qualifikation der Belegschaft durch eine größere Beteiligung am gesamten Prozessablauf zu erhöhen, verordnete sich Siemens 1993 ein „Fitnessprogramm“ mit dem Namen „top“ (time optimized process). 1998 wurde es unter Einsatz konkreter Management-Instrumente zu „top“ erweitert. Zu seiner gesellschaftlichen Verantwortung bekannte sich Siemens mit dem 2000 erstmals vorgelegten Corporate Citizenship Report.

Die mittlerweile 160-jährige Geschichte von Siemens zeigt, wie Visionen wahr werden: angefangen bei Werner von Siemens, der als visionärer Erfinder und Unternehmer den technischen Fortschritt im 19. Jahrhundert entscheidend vorantrieb bis zum heutigen „Global network of innovation“, einem Netzwerk von über 450.000 Menschen in mehr als 190 Ländern der Erde.

Text 9. Was ist Biotechnologie?

Die Biotechnologie ist in aller Munde – kann aber sehr viele unterschiedliche Dinge meinen. Biotechnologie steckt in Medikamenten, im Waschmittel, aber auch in Pflanzen. Sie ist eine klassische Querschnittstechnologie, die sich nicht nur auf Disziplinen wie Biologie und Biochemie stützt, sondern auch Physik, Chemie, Verfahrenstechnik, Materialwissenschaften und Informatik umfasst. Kern der Biotechnologie ist die Anwendung von Wissenschaft und Technik auf lebende Organismen.

Einführung

Biotechnologie steht als Sammelbegriff für eine nahezu unüberschaubare Vielzahl von Verfahren, Produkten und Methoden. Nach der Definition der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist Biotechnologie „*die Anwendung von Wissenschaft und Technik auf lebende Organismen, Teile von ihnen, ihre Produkte oder Modelle von ihnen zwecks Veränderung von lebender oder nichtlebender Materie zur Erweiterung des Wissensstandes, zur Herstellung von Gütern und zur Bereitstellung von Dienstleistungen*“.

Mit anderen Worten: Die Einsatzmöglichkeiten der Biotechnologie sind nicht auf ein Gebiet beschränkt, sondern sehr vielfältig. So erforschen Biotechnologen kleine und große Organismen, Pflanzen, Tiere und Menschen, aber auch kleinste Teile wie einzelne Zellen oder Moleküle. Biotechnologie ist zudem gar keine so neue Wissenschaft. Schon sehr lange nutzen Menschen lebende Mikroorganismen, etwa bei der Herstellung von Bier, Wein und Brot. Die moderne Biotechnologie, wie sie heute angewandt wird, nutzt indes gezielt die Methoden der Molekularbiologie. Die Grundlagen hierfür wurden erst mit den wachsenden Erkenntnissen der Mikrobiologie im 18. und 19. Jahrhundert gelegt. Beispielsweise durch die Entdeckung der ersten Enzyme als Biokatalysatoren oder von Bakterien als Produzenten für medizinische Wirkstoffe.

Querschnittstechnologie für viele Branchen

Heute ist die Biotechnologie eine vielgenutzte Querschnittstechnologie. Mit ihr lassen sich neue Medikamente entwickeln, neue Pflanzensorten züchten oder Alltagsprodukte wie Waschmittel und Kosmetika effizienter herstellen. Zur Unterscheidung dieser verschiedenen Anwendungsgebiete hat sich eine Farbenlehre herauskristallisiert: So wird zwischen der roten, grünen und weißen Biotechnologie unterschieden, die sich auf die Gebiete Medizin (rot), Landwirtschaft (grün) sowie Industrie (weiß) bezieht. Hinsichtlich der rund 570 in der Biotechnologie tätigen Unternehmen ergibt sich dabei ein klarer Schwerpunkt in der Medizin. Das belegt auch die von *biotechnologie.de* jährlich durchgeführte Firmenumfrage. Demnach entwickelten 2013 275 Firmen (48,2%) neue Medikamente oder diagnostische Tests. Ein fast ebenso großer Anteil von Firmen ist in keinem speziellen Feld, sondern für mehrere Anwenderbranchen aktiv. So wurden insgesamt 188 Firmen (33%) der von der OECD definierten Kategorie der nicht-spezifischen Anwendungen zugeordnet. Hierzu gehören Unternehmen, die ausschließlich oder überwiegend Dienstleistungen für andere Biotech-Firmen erbringen oder

als Zulieferer für diese tätig sind. Auch reine Auftragsproduzenten von biologischen Molekülen ohne eigene Entwicklungsaktivitäten wurden zu dieser Kategorie gezählt. Damit ist dieses Segment das zweitwichtigste der Branche und erreicht eine fast ebenso große Bedeutung wie die medizinische Biotechnologie.

Wachsende Bedeutung der weißen Biotechnologie

Mit größerem Abstand folgt die industrielle oder weiße Biotechnologie. Für 58 Unternehmen (10,2%) in Deutschland stellen die Entwicklung von technischen Enzymen, neuen Biomaterialien oder biotechnologischen Produktionsprozessen das Hauptbetätigungsfeld dar. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass viele Aktivitäten in diesem Bereich nicht in den dedizierten Biotechnologie-Unternehmen, sondern in der Chemieindustrie laufen. Deshalb ist die Bedeutung dieses Sektors insgesamt größer einzuschätzen.

Nur 21 Firmen (4,5%) sind der grünen oder Agro-Biotechnologie zuzurechnen. Da dieses Feld jedoch ähnlich wie bei der weißen Biotechnologie von Großunternehmen dominiert wird, ist die Bedeutung des Feldes auch hier größer einzuschätzen, als die reine Zahl an dedizierten Biotechnologie-Unternehmen annehmen lässt. 28 Unternehmen (4,9%) beschäftigen sich mit dem für viele Anwendungen immer wichtigeren Feld der Bioinformatik.

Rote Biotechnologie: Medizin

Die medizinische Biotechnologie wird auch die rote Biotechnologie genannt und beschäftigt sich mit der Entwicklung neuer therapeutischer und diagnostischer Verfahren. Die Grundlagen der medizinischen Biotechnologie, wie sie heute verstanden wird, wurden erst vor ein paar Jahrzehnten im Zuge der modernen Genomforschung gelegt. So hat die Entdeckung der molekularen Struktur der DNA als Erbmolekül im Jahr 1953 durch die Amerikaner James Watson und Francis Crick einen enormen Schub ausgelöst. Ein Meilenstein, der noch gar nicht so lange zurückliegt, ist die Entzifferung des Humangenoms im Jahr 2001. Seitdem haben sich Verfahren für die Genomanalyse nochmals sprunghaft weiterentwickelt.

Die Erbinformation ist der Bauplan aller Lebensvorgänge. Um den Mechanismen von Krankheiten auf die Spur zu kommen, ist das Wissen um diese Baupläne sehr wichtig. Je besser die Forscher verstehen, welche Gene für die Produktion bestimmter Eiweißmoleküle zuständig sind, umso eher können sie zielgerichtete Medikamente entwickeln. Denn genau das ist

eines der Ziele in der medizinischen Biotechnologie: biologische Moleküle ganz gezielt für therapeutische Zwecke zu nutzen. Das Verständnis um das Genom (Gesamtheit aller Gene) und das Proteom (Gesamtheit aller Eiweiße) sind daher elementare Voraussetzungen für Biotechnologen. So zählen die Genomforschung und die Proteomforschung zu den wichtigsten Plattformtechnologien der Biotechnologie.

Vom Symptom zur Krankheitsursache

Gerade bei Volkskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes oder Krebs haben Wissenschaftler auf der Basis neuester Erkenntnisse bereits zahlreiche neue Ansätze für eine noch effizientere Behandlung mit weniger Nebenwirkungen oder gar Heilung von Krankheiten entdeckt. Konnten bisher vielfach nur Symptome einer Krankheit behandelt werden, lassen sich mit dem Wissen der Genom- und Proteomforscher inzwischen gezielt die Ursachen bekämpfen. So eröffnet die Biotechnologie hier ganz neue Optionen und verbessert zugleich die Einsatzmöglichkeiten für die klassische, mit chemischen Molekülen arbeitende Pharmaindustrie. Biotechnologische Verfahren helfen nämlich auch hier, neue oder effektivere Zielstrukturen zu finden. Das Konzept, Medikamente entsprechend der molekularbiologischen Signatur eines Menschen einzusetzen und zu entwickeln, wird unter dem Begriff personalisierte oder individualisierte Medizin gefasst. Krebs stellt dabei eines der am häufigsten erforschten Krankheitsbilder dar.

Die Zuck erforschung spielt vor allem in der medizinischen Biotechnologie eine immer stärkere Rolle. Die Rolle des menschlichen Erbguts bei Veränderungen im Zuckerstoffwechsel ist bisher nur unvollständig geklärt. Das ist eine komplexe Erkrankung. Eine ganze Reihe von Genen ist beteiligt und es wurden bereits einige Genveränderungen identifiziert.

Wie die von *biotechnologie.de* jährlich durchgeführte Biotechnologie-Firmenumfrage belegt, ist die Medizin für Unternehmen eine der wichtigsten Anwendungsgebiete der Biotechnologie. Zum Einsatz kommt sie jedoch nicht nur bei der Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze. Auch die Herstellung von Medikamenten erfolgt heutzutage immer stärker biotechnologisch. In Deutschland waren nach Angaben des Verbandes forschender Arzneihersteller (VFA) 2013 insgesamt 215 biotechnologisch hergestellte Medikamente und Impfstoffe zugelassen. Sie werden in speziell dafür entwickelten Bioreaktoren hergestellt. Dort produzieren Mikroorganismen oder tierische Zellen das gewünschte Präparat. Dies gilt vor allem für eiweißbasierte Medikamente wie Antikörper oder Hormone. Solche aktiven Biomoleküle lassen sich in ihrer dreidimensionalen Form nur von lebenden Organismen oder Zellen produzieren. Ein chemischer Nachbau funktioniert nicht. Dass

Mikroorganismen und Zellen inzwischen gentechnisch so verändert werden können, dass sie das gewünschte Biomolekül passgenau herstellen, ist ein Verdienst der Gentechnik. Auf diese Weise entstehen etwa Medikamente für Millionen von Patienten, die an der Zuckerkrankheit leiden (Diabetes). Das für diese Therapie genutzte Insulin wird in gentechnisch veränderten Bakterien und Säugetierzellen hergestellt.

Medizinische Biotechnologie als Wirtschaftsfaktor

Die Bedeutung derartig hergestellter Medikamente spiegelt auch die Statistik wider: Nach Angaben des Verbandes forschender Arzneimittelhersteller (VFA) trugen biotechnologisch hergestellte Medikamente im Jahr 2013 mit 6,5 Milliarden Euro zu 21 Prozent des Gesamtumsatzes der Pharmaindustrie in Deutschland bei. So werden biotechnologische Impfstoffe zur Prävention von Krankheiten verwendet oder rekombinante Eiweiße zur Behandlung von Patienten mit chronischen, schweren und seltenen Krankheiten eingesetzt. Insbesondere bei der Behandlung immunologischer Erkrankungen (z.B. Rheuma) und Krebs spielen Protein-Medikamente eine wichtige Rolle. Nach den USA ist Deutschland weltweit der größte Produktionsstandort für biotechnologisch hergestellte Medikamente.

Grüne Biotechnologie: Landwirtschaft

Kommen biotechnologische Verfahren in der Landwirtschaft zum Einsatz, wird von grüner Biotechnologie oder Agrobiotechnologie gesprochen. Ohne solche Methoden ist die moderne Landwirtschaft nicht mehr denkbar. Die Grundlagen hierfür legte vor allem die Pflanzengenomforschung, die in den vergangenen Jahren immer mehr Wissen zutage förderte, das sich für die Züchtung neuer Pflanzensorten gezielt nutzen lässt.

Indirekt war die genetische Optimierung von Pflanzen aber seit jeher Ziel der Menschen, auch wenn es damals noch nicht so bezeichnet wurde: Schon vor Jahrtausenden haben Bauern solche Pflanzen ausgewählt, die im äußerlichen Erscheinungsbild wünschenswerte Eigenschaften zeigten, und sie weiter vermehrt. Sorgsames Kreuzen und Rückkreuzen hat dabei die genetische Zusammensetzung der Pflanzen so verändert, dass sie süße Äpfel oder riesige Maiskolben produzierten. Was beim Kreuzen und Rückkreuzen auf genetischer Ebene passiert, blieb indes lange Zeit im Verborgenen – bis schließlich Gregor Mendel im 19. Jahrhundert mit seiner Vererbungslehre die Grundlage für die heutige moderne Genetik legte. Seither wurde das Geheimnis der Pflanzengene immer mehr gelüftet.

Der Vorteil dieses Wissens liegt auf der Hand: Früher mussten sich die Züchter allein auf die Beobachtung und Analyse äußerlicher Merkmale sowie ihre Erfahrung verlassen, ob es sich bei der durch Kreuzung geschaffenen Pflanze um ein Objekt mit den gewünschten Eigenschaften handelt oder nicht. Wie mühsam diese Prozesse waren und auch in der heutigen Züchtung noch sind, zeigen die mitunter jahrzehntelangen Entwicklungszeiten neuer Pflanzensorten. Erst der Erkenntnisfortschritt der Genomforscher hat hier zu einem großen Wandel beigetragen. Meilensteine der grünen Biotechnologie waren folgerichtig die vollständige Erbgut-Sequenzierung der Modellpflanze Ackerschmalwand *Arabidopsis thaliana* im Jahr 2000 und die Entschlüsselung des Reisgenoms zwei Jahre darauf.

Genomforschung als Basis für zielgerichtete Züchtung

Aufbauend auf solchen Daten können Pflanzenzüchter inzwischen nützliche Eigenschaften von Pflanzen auf genetischer Ebene bestimmen und die verantwortlichen Gene im Erbgut lokalisieren. Mit einer solchen Landkarte des Pflanzengenoms lässt sich in der Züchtung enorm viel Zeit und Geld sparen. So können mit der sogenannten *Marker gestützten Selektion (MAS)* Pflanzen schon sehr früh im Züchtungsprozess zielgerichtet aussortiert werden, wenn sie auf genetischer Ebene ein gewünschtes Merkmal aufweisen oder eben nicht. Damit müssen – im Vergleich zur klassischen Züchtung – nicht mehr so viele Nachkommen der Pflanzen angebaut und im Testanbau auf ihre Praxistauglichkeit geprüft werden. Gleichzeitig ist eine viel tiefergehende Analyse hinsichtlich von Wechselwirkungen verschiedener Eigenschaften möglich. Werden Sorten auf diese Weise gezüchtet, spricht man auch von *Smart Breeding* (Präzisionszüchtung) – und kaum ein Pflanzenzüchter verzichtet heute noch darauf. In dieser Folge der Kreidezeit erklären wir, wie man mit Smart Breeding Pflanzen mit ganz bestimmten Eigenschaften züchten kann.

So sind die Ansprüche an die Pflanzen enorm gewachsen. Auf dem Acker haben Elite-Zuchtpflanzen oberste Priorität, die angepasst an die jeweiligen Anbau- und Klimaverhältnisse ganz spezielle Eigenschaften aufweisen. Die Zielsetzungen der Züchter haben sich dabei immer wieder geändert und gewinnen durch die Erkenntnisse in der Pflanzengenomforschung ganz neue Dimensionen. Was mit den Verfahren der klassischen Züchtung zu aufwendig, zu teuer oder schlichtweg nicht machbar war, ist heute möglich. So kann das Erbgut von Pflanzen inzwischen gezielt verändert werden – beispielsweise um ihre Abwehr gegen Schädlinge zu stärken oder ihren Ertrag bestimmter Substanzen zu erhöhen. So ist die einzige in Deutschland für den Anbau zugelassene gentechnisch veränderte Pflanze derzeit – die Stärkekartoffel Amflora –

gentechnisch so verändert worden, dass sie nur eine statt zwei Stärkesorten produziert. Die Amylose-Produktion wurde mit gentechnischen Mitteln gestoppt, Amflora wird angebaut, um daraus das für die Papierherstellung wichtige Amylopektin in Reinform zu gewinnen. Für die Industrie entfallen Aufbereitungsverfahren, die viel Wasser und Energie verbrauchen.

Kein kommerzieller Anbau von Gentechnik-Pflanzen

Nach einigen Jahren Anbau auf kleinen Flächen wird die umstrittene Amflora hierzulande seit 2012 jedoch nicht mehr angebaut und die BASF hat ihre Forschung und Entwicklungsaktivitäten zur Grünen Gentechnik in die USA verlagert. Im Jahr 2009 verbot die Bundesregierung den Anbau der zuvor in mehreren Bundesländern kultivierten Bt-Maissorte MON810. Die Maispflanzen produzieren in ihren Zellen ein Insektizid, das die Gewächse gegen die Raupen des weit verbreiteten Pflanzenschädling Maiszünsler resistent macht. Vor 2009 war MON810 auf mehr als 3.000 Hektar angebaut worden. MON810 wurde 1998 nach dem damaligen Gentechnikrecht in der EU zugelassen - sowohl für den Anbau als auch als Lebens- und Futtermittel. In einigen EU-Ländern ist „Gen-Mais“ politisch umstritten. Neben Deutschland haben weitere europäische Länder Anbaustopps verhängt. Die zuständige Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat die Sicherheit von MON810-Mais mehrfach überprüft. In Europa wird der Bt-Mais nur in Spanien auf größeren Flächen angebaut. Weltweit lag 2013 die Anbaufläche gentechnisch veränderten Pflanzen bei 175 Mio. Hektar. Mit rund 70 Millionen Hektar sind die USA dabei weiterhin der unangefochtene Spitzenreiter, es folgen Brasilien und Argentinien.

Weißer Biotechnologie: Industrie

Ob im Waschmittel oder in der Hautcreme – in einer Vielzahl von industriellen Produkten steckt Biotechnologie. In diesem Zusammenhang sprechen Experten von weißer oder industrieller Biotechnologie. Der Griff in die Werkzeugkiste der Natur hilft der Industrie, ressourcenschonender und umweltfreundlicher zu arbeiten. Dies gilt für viele Lebensmittel, die schon seit Jahrhunderten auf die Kraft von lebenden Mikroorganismen setzen, wie Brot, Käse, Bier und Wein. Aber auch bei der Herstellung hochwertiger Chemikalien, Arzneimittel, Vitamine, Wasch- und Reinigungsmittel, bei der Veredelung von Textilien, Leder und Papier und bei der Herstellung vieler anderer oft benutzter Gegenstände sind Methoden der weißen Biotechnologie zu einem festen Bestandteil der Produktionsverfahren geworden.

Der Einsatz natürlicher Helfer hat schon eine lange Tradition. In zahlreichen Kulturen waren Methoden der Vergärung zuckerhaltiger Nahrungsmittel zu Alkohol mithilfe von Hefen, Milchsäuregärung unter Verwendung von Lactobacillus-Stämmen oder die Essigherstellung mithilfe spezieller Acetobacter-Spezies lange vor der Entdeckung von Mikroorganismen oder dem Verständnis der zugrunde liegenden Prozesse bekannt. Erste Anwendungen lassen sich bereits 6.000 v. Chr. finden, als die Sumerer in Mesopotamien aus gekeimter Gerste ein alkoholhaltiges bierähnliches Getränk gebraut haben. Aber auch bei der Herstellung von Wein, Sauerteigbrot oder Käse kamen von Anfang an lebende Mikroorganismen zum Einsatz – nur hat das damals keiner gewusst.

Mikroorganismen als Basis der weißen Biotechnologie

Die Entdeckung der Mikroorganismen und der biochemischen Grundlagen fermentativer Prozesse erfolgte erst im Verlauf der vergangenen drei Jahrhunderte. So entdeckte beispielsweise Louis Pasteur (1822-1895) im Jahr 1856 in verunreinigten Weinfässern Mikroorganismen, die er nach ihrer Form mit dem griechischen Wort für Stäbchen Bacterion benannte. Darüber hinaus fand er heraus, wie die Gärung abläuft: Während Milchsäurebakterien (Lactobazillen) aus Zucker Milchsäure produzieren, vergären Hefepilze in den Weinfässern den Zucker zu Alkohol. Pasteur legte mit seinen Experimenten die Grundlage für das Verständnis der Fermentation und begründete die moderne Mikrobiologie. Mit seiner Erkenntnis, dass „die Rolle des unendlich Kleinen in der Natur unendlich groß“ ist, war der Weg für die moderne Biotechnologie bereitet.

Weitere Impulse für die Entwicklung dieses Forschungszweiges kamen aus der Medizin. So erkannte Robert Koch (1843-1910) als einer der ersten Wissenschaftler die Bedeutung der Mikroorganismen als Krankheitserreger. Im Jahr 1876 gelang Koch die Entdeckung des Milzbrand-Bakteriums und 1882 die Identifizierung des Tuberkulose-Erregers. Zuvor galten nicht Mikroorganismen, sondern so genannte Miasmen – die Luft verunreinigende Gifte – als Krankheitsursachen.

Man nutzt die Chancen der weißen Biotechnologie. Man vergisst dabei aber nicht, mögliche Risiken durch intensive Forschung erkennen und besser bewerten zu können. Deshalb wird die Förderung der weißen Biotechnologie ausgebaut.

Einen weiteren Puzzlestein im Gesamtverständnis der Mikrobiologie lieferten schließlich zeitgleich die Chemiker. So beobachteten Forscher im 18. Jahrhundert, dass der Abbau eines Stoffes manchmal durch die Zugabe einer weiteren Substanz beschleunigt werden konnte, der dabei offenbar aber nicht verbraucht wurde. Bald konnten Stoffe aus Pflanzen und tierischen Geweben extrahiert werden, die mit den

beobachteten Reaktionen in Verbindung gebracht und „Fermente“ genannt wurden. Im 19. Jahrhundert wurde schließlich klar, dass es sich dabei um natürliche Biokatalysatoren handelte. Zu diesem Zeitpunkt wurde auch der Name „Enzyme“ (aus dem Griechischen „in der Hefe“) für die Biokatalysatoren geprägt. Er wurde von nun an auf alle Fermente angewandt.

Biologisierung der Industrie

Biotechnologische Anwendungen in der industriellen Produktion wurden schon früh in der Ledergerbung genutzt: Das heute in dieser Form nicht mehr existierende deutsche Unternehmen Röhm&Haas aus Darmstadt produzierte bereits 1909 das erste industriell verwendete Enzymprodukt OROPON®. Es bestand aus Enzymen, die Proteine abbauen, den so genannten Proteasen, und verbessert entscheidend die Ledergerbung: Bis dahin waren zur Behandlung der Felle und Häute Beizen aus Hundekot und Taubenmist verwendet worden, die jetzt durch das wesentlich umweltfreundlichere und sauberere Produkt ersetzt werden konnten.

Die Genomforschung trieb die dynamische Entwicklung der modernen weißen Biotechnologie schließlich immer weiter voran. Dieses Wissen legte die Fundamente dafür, dass sich die evolutionär geschaffene biosynthetische Vielfalt der belebten Natur inzwischen viel gezielter für industrielle Prozesse nutzen lässt. Mit der Forderung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise sind seit den 80er und 90er Jahren die in der Natur vorhandenen Ressourcen auch zunehmend in den gesellschaftlichen Blickpunkt gerückt. Damit verband sich für Politik und Wirtschaft die Erkenntnis, dass die Sicherung der natürlichen Ressourcen für künftige Generationen mit bestehenden industriellen Verfahren langfristig nicht zu gewährleisten ist: Vor allem die Endlichkeit fossiler Energieträger trug zu einem Umdenken bei und setzte die Suche nach Alternativen verstärkt in Gang.

Ökologische Vorteile von biotechnologischen Verfahren

So bieten biotechnologische gegenüber chemischen Verfahren den Vorteil, dass Prozesse oftmals unter milden, umweltschonenderen Bedingungen stattfinden können: Mikroorganismen bewerkstelligen komplexe Stoffumwandlungen mit hoher Ausbeute bei Zimmertemperatur und Normaldruck, wofür chemische Verfahren hohe Temperaturen und hohen Druck brauchen. An die industrielle Biotechnologie sind deshalb immer auch ökologische Erwartungen geknüpft. In vielen Bereichen – etwa der Waschmittel- oder der Textilherstellung – haben sich diese bereits

erfüllt. So tragen Biokatalysatoren in Waschmitteln zu einer Reduzierung der Waschtemperatur bei.

In der Textilindustrie haben Biotechnologen wiederum enzymbasiertes Verfahren entwickelt, um bei Jeans den beliebten Stonewashed-Effekt herbeizuführen. Dieser wurde zuvor aufwendig durch den Einsatz von Bimsstein erzielt. Schon lange etabliert sind auch Lebensmittelzusatzstoffe wie Zitronensäure sowie Medikamente wie Antibiotika, die mithilfe gentechnisch veränderter Mikroorganismen hergestellt werden. Sie zählen daher zu den wirtschaftlich bedeutendsten Produkten der weißen Biotechnologie. Kaum ein Chemiekonzern verzichtet heute auf derartige Verfahren. Zugleich hat sich eine zwar kleine, aber dennoch dynamische Szene an Biotechnologie-Unternehmen etabliert, die ihre Dienste für die Industrie anbieten.

Mit der Biotechnologie in ihren unterschiedlichen Facetten werden bereits heute viele Lebensmittel, aber auch hochwertige Chemikalien, Enzyme, Arzneimittel, Vitamine, Wasch- und Reinigungsmittel sowie Agrochemikalien hergestellt, die aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken sind und nach Angaben des deutschen Bioökonomierates (2010) eine hohe Marktbedeutung mit derzeit ca. 80 Mrd. € haben. Dazu kommen noch Produkte der roten Biotechnologie, deren Marktvolumen innerhalb der Pharmaindustrie bereits 100 Mrd. € übersteigt. Verschiedene Studien und Analysen zum Potenzial der weißen Biotechnologie erwarten, dass der Anteil biotechnologischer Verfahren bei der Herstellung chemischer Produkte in den kommenden Jahren erheblich zunehmen wird. Im „Cologne-Paper“ schätzen Experten, dass im Jahre 2030 Biomaterialien und Bioenergie mit einem Volumen von weltweit rund 300 Milliarden Euro ein Drittel der gesamten industriellen Produktion ausmachen werden. In vielen anderen Anwendungsgebieten haben die Entwicklungen allerdings erst begonnen, vor allem bei der Herstellung von Biokunststoffen oder der Gewinnung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen. Hier müssen künftige Forschungsarbeiten erst den Grundstein für eine tatsächlich effiziente Produktionsweise legen – und die Biotechnologie kann einen entscheidenden Beitrag dazu leisten.

Kommunikative Aufgaben

1. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 1-6, führen Sie eine mündliche Analyse durch. Verwenden Sie die Klischees im Annex 1.

2. Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte 7-9, bereiten Sie eine Anmerkung zu ihnen vor. Verwenden Sie die Klischees im Annex 2.

3. Bereiten Sie die Fragen für die Diskussion zum Thema „Entwicklung der wissenschaftsintensiven Technologien“ vor.

4. Bereiten Sie das Interview des Russischen Journalisten für die Arbeit in Deutschland zum Thema „Entwicklung der wissenschaftsintensiven Technologien“ vor, gebrauchen Sie dabei den Inhalt der Texte 1-9.

Themen für die Berichterstattung

Bereiten Sie einen Bericht zu einem der Themen und nicht weniger als 5 Diskussionsfragen daran vor.

1. Способы изложения информации в реферате.
2. Пять основных этапов процесса реферирования.
3. Содержание аннотаций журнальных или газетных статей.
4. Методы изложения информации в аннотации.
5. Часто употребляемые лексические единицы и грамматические явления при составлении реферата.
6. Языковые клише для составления аннотаций и рефератов на немецком языке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии рассмотрены вопросы, связанные с формированием навыков аннотирования и реферирования текстов на немецком языке, что является необходимым компонентом при проведении научного исследования, выполнении обзора литературы. Первый раздел пособия посвящен теоретическим вопросам и методологическому механизму формирования навыков аннотирования и реферирования. Вторая часть содержит оригинальные публицистические тексты политической, социальной, социокультурной тематики, что позволяет использовать пособие для занятий с магистрантами и аспирантами, обучающимися на разных направлениях подготовки, а также задания к текстам, возможные темы докладов. Выполнение заданий и полученные в результате этого навыки позволят применять немецкий язык как средство общения в научной сфере, систематизировать и анализировать научные знания по различным проблемам, послужат базой для дальнейшего совершенствования речевых умений.

Приложение 1.

Клише для реферирования оригинальных публицистических текстов

Der Artikel ist der Zeitung... / der online-Ausgabe der Zeitung.../ der Broschüre... entnommen.

Der Autor des Artikels ist...

In diesem Artikel ist die Rede von.../ Es geht hier um...

Der Artikel ist dem Problem...gewidmet / Der Artikel betrifft...

Der Autor macht einen kurzen Überblick über...

Hier werden die Fragen...beleuchtet.

Am Anfang des Artikels/ dann/ am Ende des Artikels/ zum Schluss...

Der Autor... schreibt / behauptet / informiert / hebt die Rolle von...hervor / unterstreicht den Gedanken / richtet die Aufmerksamkeit auf... / widerspiegelt / stellt...gegenüber

In erster Linie / vor allem / außerdem / dazu

Einerseits / andererseits / erstens / zweitens / drittens

Im Großen und Ganzen...

Als Schlussfolgerung kann man sagen, dass...

Ich finde diesen Artikel...(interessant / aktuell / informationsreich / inhaltsreich / wichtig)

Was mich anbetrifft / Ich bin der Meinung / Meiner Meinung nach,...

**Клише для аннотирования оригинальных
публицистических текстов**

1. Клише, начинающие работу и вводящие главную тему:

Der Hauptgedanke dieses Textes (Artikels, Buches) ist ..., Das Buch besteht aus ..., Der Text (Artikel) gibt Auskunft (Information) über ..., In diesem Text geht es um ..., In diesem Text handelt es sich um ..., Im Teil I behandelt der Autor sehr umfassend die Probleme (die Fragen) ..., In diesem Artikel (Auszug, Bericht, Text) wird von ...mitgeteilt, Es wird über ... kurz gesagt, Eine besondere Aufmerksamkeit wird ... geschenkt, Der Text informiert über ..., Eine große Rolle spielen in diesem Text die Fragen (die Probleme) ..., Im ersten Teil werden ... behandelt, Der Text (das Buch) ist den Fragen ... gewidmet, Im Mittelpunkt des Textes stehen die Probleme ..., Der Inhalt des Textes beweist ...,

2. Клише, оформляющие основную мысль произведения:

Der Autor behandelt ... und untersucht ..., Der Autor analysiert die Kernfragen ..., Das Hauptanliegen des Buches (Textes) ist ..., Der Autor setzt sich für ... ein, Der Autor weist überzeugend nach, dass ..., Der Autor äußert seine Meinung zu (D.), Der Autor nimmt Stellung zu (D.), Der Autor hat dem Problem ... viel Aufmerksamkeit geschenkt, Der Autor unterstreicht ..., Der Autor betont ..., Der Autor zeigt, wie ..., Der Autor spricht sich für (A.) ... aus, Der Autor informiert über ..., Der Autor untersucht sowohl ... als auch ..., Der Autor stellt sich die Aufgabe ..., Der Autor bringt eine Analyse ..., Der Autor wendet sich (D.) ... zu, Der Autor kritisiert ..., Der Autor charakterisiert ..., Der Autor fordert ..., Der Autor erarbeitet ..., Der Autor gibt einen Überblick zu (D.) ..., Der Autor polemisiert gegen (A.) ..., In diesem Artikel wird eine Darstellung ... gegeben, Der Text bringt eine Darstellung ...,

3. Клише, оформляющие выводы, к которым приходит автор первичного документа:

Der Autor zieht Schlussfolgerungen aus ..., Zum Schluss soll noch ausgesprochen werden ..., Der Text ist durch (A.) ... gekennzeichnet, Der Text enthält neue Ergebnisse (Resultate) über ..., Ausgehend von der Analyse, kommt der Autor zum Schluss ..., Ausgehend von der Analyse, kann man also von ... sprechen, Man kann also sagen, dass ..., Der Inhalt des Textes beweist ..., Zum Abschluss soll noch ausgesprochen werden, dass ...

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Брандес М.П., Провоторов В.И. Предпереводческий анализ текста. М.: Астрель, 2013. 224 с.
2. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение: курс лекций. М.: ЭТС, 2000. 192 с.
3. Крушельницкая К.Г. Попов М.П. Советы переводчику. М.: Астрель, 2006. 316 с.
4. Маркушевская Л.П., Цапаева Ю.А. Аннотирование и реферирование: метод. рекомендации для самостоятельной работы студентов. СПб.: ГУ ИТМО, 2008. 51 с.
5. Пабст А.К., Марченко Т.И., Рыбина Е.А. Памятка по чтению, аннотированию и реферированию текстов: метод. указания. Ухта: УГТУ, 2001. 25 с.
6. Провоторов В.И. Очерки по жанровой стилистике текста (на материале немецкого языка). М.: Юрайт, 2013. 140 с.
7. Провоторов В.И. Хрестоматия по аннотированию и реферированию (на материале немецкого языка). Курск, 2012. 152 с.
8. Der Spiegel nr.3/17.1.2015 Seiten: 91;
9. Der Spiegel nr.12/17.1.2015 Seiten: 107;
10. Der Spiegel nr.10/17.1.2015 Seiten: 101;

Интернет-ресурсы

Режим доступа: <http://www.stuttgart.de/>

Режим доступа: <http://www.dwelle.de/>

Режим доступа: <http://www.reise-know-how.de/>

Режим доступа: <http://www.deutschland-tourismus.de/>

Режим доступа: <http://www.die-Reise.de/>

Режим доступа: <http://www.tatsachen/>

Режим доступа: <http://www.goethe.de/>

Режим доступа: <http://www.fiction-writing.de-kreatives/>

Режим доступа: <http://www.de.academic.ru/>

Peter Wende, Große Revolutionen in der Geschichte, München 2000, S. 10 – 14.

Режим доступа: [http://www.whomes.uni-](http://www.whomes.uni-bielefeld.de/estenberg/pdf/revolutionen/allgemein/peter_wende_revolutionen_begriffsgeschichte.pdf)

[bielefeld.de/estenberg/pdf/revolutionen/allgemein/peter_wende_revolutionen_begriffsgeschichte.pdf](http://www.whomes.uni-bielefeld.de/estenberg/pdf/revolutionen/allgemein/peter_wende_revolutionen_begriffsgeschichte.pdf)

Режим доступа: <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/mythen-der-arbeit-fortschritt-kostet-arbeitsplaetze-stimmt-s-a-810714.html>

Режим доступа: [http://www.uni-kiel.de/marktlehre/courses/Wintersemester/Agrarpreisbildung_auf_EU-Maerkten/Mat/WS01_02/4_2\(Kap8\).pdf](http://www.uni-kiel.de/marktlehre/courses/Wintersemester/Agrarpreisbildung_auf_EU-Maerkten/Mat/WS01_02/4_2(Kap8).pdf)

Режим доступа: http://www.planet-wissen.de/gesellschaft/wirtschaft/industrialisierung_in_deutschland/pwiewi_sensfrage376.html

Режим доступа: <http://genossenschaftsgeschichte.info/hintergrund-industrielle-revolution-in-deutschland-120>

Robert Bosch, ein Biografie von Prof. Hans-Erhard Lessing, Rowohlt 2007.

Режим доступа:

http://www.focus.de/wissen/mensch/geschichte/biografien/tid-12422/150-jahre-robert-bosch-eine-beispiellose-erfolgsgeschichte_aid_345751.html

© Siemens-Archiv 2008.

Режим доступа:

https://www.siemens.com/history/pool/geschichte/unternehmensgeschichte_lang.pdf

Учебное издание

*Мартынова Ольга Николаевна,
Киреева Ирина Анатольевна*

**АННОТИРОВАНИЕ И РЕФЕРИРОВАНИЕ
ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ
(НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)**

Учебное пособие

Редактор А.В. Ярославцева
Компьютерная вёрстка А.В. Ярославцева

Подписано в печать 21.04.2017. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 5,25.
Тираж 25 экз. Заказ . Арт. 42/2017.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»
(Самарский университет)
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Изд-во Самарского университета.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.