

Climate change in the Elbe catchment – Adaptation strategies and measures for water related usages

SUMMARY

Issued within the
INTERREG IVB-Project LABEL



Darmstadt, 17.01.2012

<p>Editors of the study:</p>	<p>INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner Lisa Hollmann, Stefanie Greis, Dr. Peter Heiland</p> <p>Julius-Reiber-Str 17, D-64293 Darmstadt</p> <p>info@iu-info.de // www.iu-info.de</p>  <p>INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner</p>
<p>Contracting:</p>	<p>Saxon State Ministry for Environment and Agriculture, SMUL</p> <p>Postfach 10 05 10 D-01076 Dresden</p> <p>http://www.smul.sachsen.de</p> <div> <div data-bbox="916 1724 1107 1798"> <p>STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT</p> </div> <div data-bbox="1139 1724 1362 1798">  <p>Freistaat SACHSEN</p> </div> </div>

CONTENT of summary report

1	Climate change in the Elbe catchment	2
2	Literature	4

1 Climate change in the Elbe catchment

Central Europe is affected by climate change. The consequences of global changes will also be noticeable in the Elbe catchment. In LABEL, existing studies on the impacts of climate change and required adaptation were evaluated and discussed: On behalf of the Saxon State Ministry of Environment and Agriculture around 80 studies from the Elbe catchment (Germany, Czech Republic and Austria) were assessed regarding climate changes, consequences on water-related uses and possible adaptation measures. Here the focus was placed on the adaptation strategies and objectives of the countries and states in the Elbe region.

The individual climate projections for the Elbe catchment with its diverse environment show a wide range and are still characterised by uncertainty. However, clear trends can be named:

- Rise in temperature in summer and winter, also regarding extreme temperatures such as heat waves.
- Slight increase in rainfall during the winter months and decrease in rainfall in summer, the water balance is rather negative.
- Frequent extreme conditions: increase in heavy rainfall and dry periods.

Therefore, the impacts of climate change for the Elbe catchment are expected to be:

- Higher temperatures and heat waves in summer go hand in hand with water scarcity and low water in rivers. This does not only burden the nature, agriculture and navigation, but will also cause health problems for the population.
- Sporadic higher rainfall and warmer temperatures lead to increasing flood risks. Heavy rain is expected more frequently in summer and winter; especially water management, agriculture and flood protection in residential areas are affected by this.
- Diminished groundwater regeneration and additional problems for the water quality (generally less drainage).

The hydrologic balance in the Elbe catchment is highly susceptible to the potential climate changes. In particular, water-related usages are often negatively affected by these changes. The water management has therefore an important role in the development of adaptation measures.

Adaptation measures should be specifically coordinated with the local existing problems, conditions and demands. Additionally, existing uncertainties, in connection with climate changes, should be included in the planning of measures: Flexibility is here the key to success. Several comprehensive measures, in accord-

ance with sector, regional and cross-border cooperation can be underlined by the LABEL project:

- Development of new and review of existing construction and technical standards as well as overall concepts concerning a climate adapted spatial usage (regarding all sectors);
- Creation of maps as basis for planning, which take into consideration the influence of climate induced hazards and risks;
- Development of an integrated, cross-sectoral spatial use and resource management under the consideration of climate change (e.g. regarding flood, domestic and ground water, land use, tourism development, agriculture);
- Regulation of spatial uses in the areas affected by climate change, as well as the securing and retrieving of areas, which act as preventive protection (e.g. allocation of flood generation areas, renaturalisation of surface waters and flood lands);
- Planning of climate adapted and climate-proof infrastructure;
- Increase in the awareness of risks and problems in all sectors (e.g. water consumption, structural adaptation, agricultural methods);
- Development and further development of integrated, cross-sector emergency plans and protection concepts;
- Insurance against damages of climate change and set up of reserves for adaptation measures.

Under consideration of the collected measures, the following central conclusion became obvious: A large part of the proposed measures are already known in the regarded sectors and have already been applied against a different background. Thus, the adaptation measures can be linked, mostly with no problem, to existing guidelines and targets. Therefore, adaptation to climate change does not present a stand-alone field of action, but rather a task which requires a cross-sector, transnational and cross-border cooperation.

2 Literature

International and European studies:

- Endlicher & Gerstengarbe, Potsdam Institute For Climate Research (Hrsg.) (2010): Continents under Climate Change. Conference on the Occasion of the 200th Anniversary of the Humboldt-Universität zu Berlin. Abstracts of Lecture and Posters of the Conference April 21-23 2010 Berlin. PIK Report No. 115. Potsdam. (EU10)
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2007): Bekämpfung des Klimawandels - Europa in der Vorreiterrolle. Luxemburg. (EU2)
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2007a): Grünbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Anpassung an den Klimawandel in Europa - Optionen für Maßnahmen der Europäischen Union. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Köln. (EU5)
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2009): Supporting a climate for change - The EU and developing countries working together. Luxemburg. (EU12)
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2009a): Weissbuch Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen. o.O. (EU14)
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2009b): WHITE PAPER Adapting to climate change: Towards a European framework for action IMPACT ASSESSMENT. Begleitdokument zum Weissbuch. o.O. (EU15)
- European Environment Agency (Hrsg.) (2008): Impacts of Europe's changing climate - 2008 indicator-based assessment Joint EEA-JRC-WHO report. Copenhagen. (EU 4)
- Europäische Kommission Generaldirektion Umwelt (Hrsg.) (2007): The Montreal Protocol. Luxemburg. (EU 13)
- Europäische Kommission Generaldirektion Umwelt (Hrsg.) (2008): Maßnahmen der EU gegen den Klimawandel - Anpassung an den Klimawandel. Luxemburg. (EU 6)
- Europäische Kommission Generaldirektion Umwelt (Hrsg.) (2008a): Maßnahmen der EU gegen der Klimawandel - Den Klimawandel gemeinsam mit den Entwicklungsländern bekämpfen. Luxemburg. (EU 7)
- Europäische Kommission Generaldirektion Umwelt (Hrsg.) (2008): Maßnahmen der EU gegen den Klimawandel - Mit Forschung und Entwicklung den Klimawandel bekämpfen. Luxemburg. (EU 8)

- Europäische Kommission Generaldirektion Umwelt (Hrsg.) (2009): Maßnahmen der EU gegen den Klimawandel - Globale Maßnahmen bis 2020 und darüber hinaus. Luxemburg. (EU 9)
- Europäische Kommission Generaldirektion Umwelt (Hrsg.) (o.J.): Adaptation to Climate Change An EU approach. o.O. (EU 1)
- Europäische Umweltagentur (Hrsg.) (2009): Regionaler Klimawandel und Anpassung - Die Alpen vor der Herausforderung veränderter Wasserressourcen - Zusammenfassung. Luxemburg. (EU 11)
- Swart et. al. Partnership for European Environmental Research (Hrsg.) (2009): Europe Adapts to Climate Change - Comparing National Adaptation Strategies. Peek Report. Sastamala. (EU 3)

Czech studies:

- Ing. Adam Vizina et. al. (2009): Vodní bilance v podmínkách klimatické změny v povodí horní Metuje. Praha. (CZ 3)
- Ing. Jan Cihlár et. al. (2009): Výhledová Studie Potřeb a Zdrojů Vody V Karlovarském Kraji Etapa II.2. – Návrh a posouzení opatření Závěrečná zpráva. Praha. (CZ 4)
- Ing. Oldrich Novický et. al. (2008): Klimatická změna a vodní zdroje v povodí Vltavy. o.O. (CZ 1)
- Ministry of the Environment (2007): National Program to abate the Climate Change Impacts in the Czech Republic. o.O. (CZ 2)
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka & Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. (2010): Výhledová Studie Potřeb a Zdrojů Vody V Oblasti Povodí Ohře a Dolního Labe - Východní Část Závěrečná zpráva. Praha. (CZ 6)
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka & Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. (2010): Výhledová Studie Potřeb a Zdrojů Vody V Oblasti Povodí Ohře a Dolního Labe - Východní Část Stručný souhrn. Praha. (CZ 5)

Austrian studies:

- Anderl et. al. Umweltbundesamt GmbH (Hrsg.) (2010): Klimaschutzbericht 2010. Wien. (AT 4)
- BMLFUW Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (2005): Österreichs JI/CDM-Programm 2005 Joint-

Implementation- Clean Development-Mechanism-Programm. Wien. (AT 5)

- BMLFUW Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (2007): Anpassung der Klimastrategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels 2008-2012. Wien. (AT 1)
- BMLFUW Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (2010): Auf dem Weg zu einer nationalen Anpassungsstrategie / Arbeitspapier 2. Entwurf. o.O. (AT 2)
- BMLFUW Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) et. al. (o.J.): Auswirkungen des Klimawandels auf die österreichische Wasserwirtschaft. Wien. (AT 3)
- BMLFUW Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.) (o.J.): Schutz für Mensch und Natur im Zeichen des Klimawandels. Jahresbericht 2008 der Bundeswasserbauverwaltung und der Wildbach- und Lawinenverbauung. Wien. (AT 6)

German studies:

- BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2008): GLOWA Globaler Wandel des Wasserkreislaufes, HWRP-Berichte, Heft 7. Koblenz. (DE 5)
- BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2009): Dem Klimawandel begegnen - Die deutsche Anpassungsstrategie. Berlin. (DE 2)
- BMVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2007): Schifffahrt und Wasserstraßen in Deutschland Zukunft gestalten im Zeichen des Klimawandels Bestandsaufnahme. o.O. (DE 22)
- BMVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2010): Raumentwicklungsstrategien im Klimawandel - Ein MORO Forschungsfeld. MORO-Informationen Nr.7/1 - 03/2010. Bonn. (DE 19)
- Bundesregierung Deutschland (Hrsg.) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen. o.O. (DE 4)
- Demuth et. al. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2010) Landschaften in Deutschland 2030 - Der große Wandel - Ergebnisse des Workshops vom 01- 04.12.2009 an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm (INA) des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn. (DE 13)

- Gierk et. al. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2010): Strategiepapier "Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft" Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen. Dresden. (DE 23)
- Helmholtz Zentrum für Umweltforschung UFZ (Hrsg.) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) an den Klimawandel - Bericht zum Nationalen Symposium zur Identifizierung des Forschungsbedarfs. o.O. (DE 3)
- Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung & KlimaCampus & Norddeutsches Klimabüro (Hrsg.) (2011): Regionale Klimaszenarien in der Praxis - Beispiel Norddeutschland. Geesthacht. (DE 21)
- Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material und Küstenforschung & Norddeutsches Klimabüro (Hrsg.) (o.J.): Nordseesturmfluten im Klimawandel - Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums Geesthacht fassen aktuellen Forschungsstand zusammen. o.O. (DE 14)
- IFOK GmbH (Hrsg.) (2009): Pluspunkt Anpassung an den Klimawandel: Die unterschätzte Herausforderung. o.O. (DE 18)
- Jacob et. al. Potsdam Institut für Klimaforschung e.V. (Hrsg.) (2007): Klimaauswirkungen und Anpassung in Deutschland - Phase 1: Erstellung regionaler Klimaszenarien für Deutschland. Abschlussbericht zum UFOPLAN-Vorhaben 20441138. Dessau. Roßlau. (DE 9)
- Mäder, Umweltbundesamt (Hrsg.) (2008): Kipp-Punkte im Klimasystem - Welche Gefahren drohen? Dessau. (DE 6)
- Mäder, Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009): Klimaänderung Wichtige Erkenntnisse aus dem 4. Sachstandbericht des Zwischenstaatlichen Ausschuss für Klimaänderung der Vereinten Nationen (IPCC). Berlin. (DE 8)
- Simon, Potsdam Institute for Climate Impact Research (Hrsg.) 2009): Die Landwirtschaftliche Bewässerung in Ostdeutschland seit 1949 - Eine historische Analyse vor dem Hintergrund des Klimawandels. PIK Report No.114. Potsdam. (DE 15)
- Simon, Potsdam Institute for Climate Impact Research (Hrsg.) (2010): Untersuchungen zur anthropogenen Beeinträchtigungen der Wasserstände am Pegel Magdeburg-Strombrücke. PIK Report No.118. Potsdam. (DE 16)
- Stock, Potsdam Institute for Climate Impact Research (Hrsg.) (2005): KLA-RA Klimawandel - Auswirkungen, Risiken, Anpassung, PIK Report No.99. Potsdam. (DE 17)

- Wechsung et. al. Potsdam Institut für Klimaforschung e.V. (Hrsg.) (2005): Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasser, Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet. Berlin. (DE 1)
- Wechsung et. al. (2006): Klima- und Anthropogene Wirkungen auf den Niedrigwasserabfluss der mittleren Elbe - Konsequenzen für Unterhaltungsziele und Ausbaunutzen. Potsdam. (DE 7)
- Werner, Potsdam Institut für Klimaforschung e.V. (Hrsg.) (2009): Regionale Auswirkungen des Klimawandels im Elbe-Einzugsgebiet Nationale - GLOWA Konferenz in Potsdam. Potsdam. (DE 20)
- Zebisch et. al. Potsdam Institut für Klimaforschung e.V. (Hrsg.) (2005): Klimawandel in Deutschland - Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme. Forschungsbericht zum UFOPLAN-Vorhaben 20141253. Dessau. (DE 10)
- Zebisch et. al. Potsdam Institut für Klimaforschung e.V. (Hrsg.) (2005a): Klimawandel in Deutschland - Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme - Kurzfassung. Forschungsbericht zum UFOPLAN-Vorhaben 20141253. Dessau. (DE 11)
- o.A. (o.J.): Klimawandel: Durchschnittstemperaturen steigen, mehr heiße Tage & Klimafolgen und Anpassung im Bereich Wasserwirtschaft. o.O. (DE 12)

Saxonian studies:

- Feske, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2009): Globale Klimamodellsimulationen, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 25/2009. Dresden. (SN 4)
- Küchler, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2007): Globaler Klimawandel - Regionale Klimaprojektionen. Dresden. (SN 5)
- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2005): Klimaschutzbericht 2005 - Bericht zur Umsetzung des Sächsischen Klimaschutzprogramms. o.O. (SN 7)
- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft et. al. (Hrsg.) (2005a): Klimawandel in Sachsen Sachstand und Ausblick 2005. Dresden. (SN 8)
- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2006): KliWEP / Zwischenberichte und Abschlussbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Nr. 13-8802.3529/39-2. o.O. (SN 11)

- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2007): Fortschrittsbericht der Arbeitsgruppe Klimafolgen für den Berichtszeitraum 2006/2007. o.O. (SN 3)
- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2007a): Umweltbericht 2007 (Kap.2: Klima Kap.3: Energieeffizienz und Erneuerbare Energien). o.O. (SN 13)
- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2009): Klimawandel und Landwirtschaft - Strategien zur Anpassung der sächsischen Landwirtschaft an den Klimawandel. o.O. (SN 10)
- SMUL Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2009): Umsetzung Aktionsplan Klima und Energie. o.O. (SN 12)
- SMUL Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2009): Klimawandel und Landwirtschaft - Fachliche Grundlage für die Strategie zur Anpassung der sächsischen Landwirtschaft an den Klimawandel. o.O. (SN 9)
- SMUL Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2010): Klimakatalog Sachsen. Dresden. (SN 6)
- Surke et. al. Bernhofer et. al (Hrsg.) (2009): Das Klima in der REGKLAM - Modellregion Dresden. Publikationsreihe des BMBF-geförderte Projekts REGKLAM. Berlin. (SN 1)
- Winkler (o.J.): Die Talsperrenbewirtschaftung im Spannungsfeld von Trockenperioden und Hochwasserereignissen. o.O. (SN 2)

Thuringian studies:

- TMLFUN Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.) (o.J.): Gemeinsam Klimabewusst handeln - Thüringer Klima- und Anpassungsprogramm. Erfurt. (TH 2)
- TMWAT Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Arbeit (Hrsg.) (o.J.): Energie- und Klimastrategie Thüringen 2015. o.O. (TH 3)

Saxony-Anhalt studies:

- Arbeitsgruppe Sachsen Anhalt Klimawandel u.a. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.) (o.J.): Klimawandel in Sachsen-Anhalt. o.O. (ST 1)
- Kropp et. al. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.) (2009): Klimawandel in Sachsen-Anhalt - Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels – Endbericht. Potsdam. (ST 2)

- Kropp et. al. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.) (2009a): Klimawandel in Sachsen-Anhalt - Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels – Zusammenfassung. Potsdam. (ST 3)
- Kropp et. al. Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg.) (2009b): Klimawandel in Sachsen-Anhalt - Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels – Anhang. Potsdam. (ST 4)
- Sachsen Anhalt (Hrsg.) (o.J.): Klimawandel und Anpassung an häufigere Extremwetterereignisse in Sachsen-Anhalt. o.O. (ST 5)
- Sachsen Anhalt. (Hrsg.) (2010): Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zur Anpassung an den Klimawandel und dazu gehörender Aktionsplan Teil I. Magdeburg. (ST 6)
- Sachsen Anhalt (Hrsg.) (2010a): Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zur Anpassung an den Klimawandel und dazu gehörender Aktionsplan Teil I. Magdeburg. (ST 7)

Studies from Brandenburg:

- Linke et. al. Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert - Fachbeiträge des Landesumweltamtes Heft-Nr. 113. Potsdam. (BB 1)
- Linke et. al. Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2010a): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert - Kurzfassung / Fachbeiträge des Landesumweltamtes Heft-Nr. 113. Potsdam. (BB 2)
- MUGV Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2008): Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Potsdam. (BB 4)
- MUGV Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.) (o.J.): Integriertes Klimaschutzmanagement - Bericht an den Landtag Brandenburg. Potsdam. (BB 3)

Studies from Berlin:

- Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.) (o.J.): Klimaschutz in Berlin - Informationsblatt zum Klimaschutz, 1.Auflage. o.O. (BER 1)

Studies from Mecklenburg Vorpommern:

- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus (Hrsg.) (o.J.): Studie aufgrund des Landtagsbeschlusses vom 29.03.2007 ("Klimaschutz und Folgen des Klimawandels in Mecklenburg-Vorpommern", Drs. 5/352). Schwerin. (MV 1)

Studies from Lower Saxony:

- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Hrsg.) (2009): Der Klimawandel als Herausforderung für Staat und Gesellschaft - Positionspapier zum Klimaschutz in Niedersachsen. Hannover. (NS 1)

Studies from Hamburg:

- KlimaCampus (Hrsg.) (o.J.): Klimabericht für die Metropolregion Hamburg - Zusammenfassung. o.O. (HH 1)

Studies from Schleswig Holstein:

- MLUR Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Hrsg.) (2009): Bericht der Landesregierung - Klimaschutzbericht 2009. o.O. (SH 1)
- MLUR Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Hrsg.) (2009): Klimaschutzprogramm 2009 der Landesregierung. Kiel. (SH 2)

Further literature used:

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2009): Anpassungsstrategien, aufgerufen unter: <http://www.klima-und-raum.org/anpassungsstrategien> 22.12.2011.
- Flussgebietsgemeinschaft Elbe Geschäftsstelle (2011): Einzugsgebiet, aufgerufen unter: http://www.fgg-elbe.de/tl_fgg_neu/fgg_elbe.html 22.12.2011.
- Flussgebietsgemeinschaft Elbe Geschäftsstelle (2010): Landwirtschaft, aufgerufen unter: <http://www.fgg-elbe.de/lernmaterial/cms/index.php/landwirtschaft.html>. 22.10.2011.
- Flussgebietsgemeinschaft Elbe Geschäftsstelle (2010a): Tourismus im Elbeeinzugsgebiet, aufgerufen unter: <http://www.fgg-elbe.de/lernmaterial/cms/index.php/tourismus.html> 22.12.2011.
- Flussgebietsgemeinschaft Elbe Geschäftsstelle (2010b): Verkehr/Schifffahrt, aufgerufen unter: http://www.fgg-elbe.de/lernmaterial/cms/index.php/verkehr_schifffahrt.html 22.12.2011.

- Grafe et. al. (2010): Das INTERREG-IV-B-Projekt LABEL – Anpassung an das Hochwasserrisiko im LABEL-ELBE- Einzugsgebiet In: WasserWirtschaft, Heft 11 2010, S. 51 – 56.
- Helmholtz-Zentrum Geesthacht (2010): Regionaler Klimaatlas Deutschland, aufgerufen unter: <http://www.regionaler-klimaatlas.de/>. 22.12.2011.
- LUB Consulting GmbH & Uniconsult (o.J.): Evaluierung bisheriger Studien zum Thema Schiffbarkeit der Elbe und Saale im Rahmen des EU INTER-REG Projektes LABEL Schlussbericht. Hamburg.
- Umweltbundesamt (2010): Klimalotse Leitfaden zur Anpassung an den Klimawandel, aufgerufen unter: http://www.klimalotse.anpassung.net/klimalotse/DE/02_Intensivdurchlauf/0_home/home_node.html 22.12.2011
- United Nations Framework Convention on Climate Change (2011): Cancun Adaptation Framework, aufgerufen unter: http://unfccc.int/adaptation/cancun_adaptation_framework/items/5852.php 22.12.2011
- Unternehmensverband Hafen Hamburg e.V. (o.J.): Mittel- und Oberelbe, aufgerufen unter: <http://www.zukunftelbe.de/wirtschaftsraum/elbhaefen/oberelbe/index.php> 22.12.2011