„Wetteranalyse und Wetterprognose“

Das gesamte Datenpaket „Wetteranalyse und Wetterprognose“ wird für registrierte Lehrerinnen und Lehrer als ZIP-Datei zum Download zur Verfügung gestellt über das GeoPortal des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg:

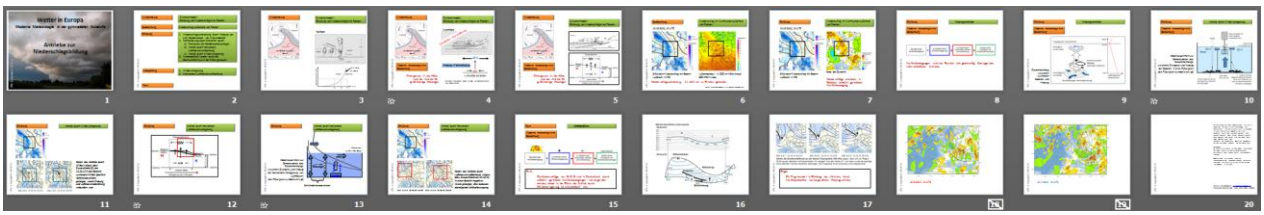
http://gis.lmz-bw.de

Im GeoPortal steht für die Arbeit mit Schülerinnen und Schüler ohne Zugangsbeschränkung ein Übungstool zur Verfügung unter

http://gis.lmz-bw.de/wetter

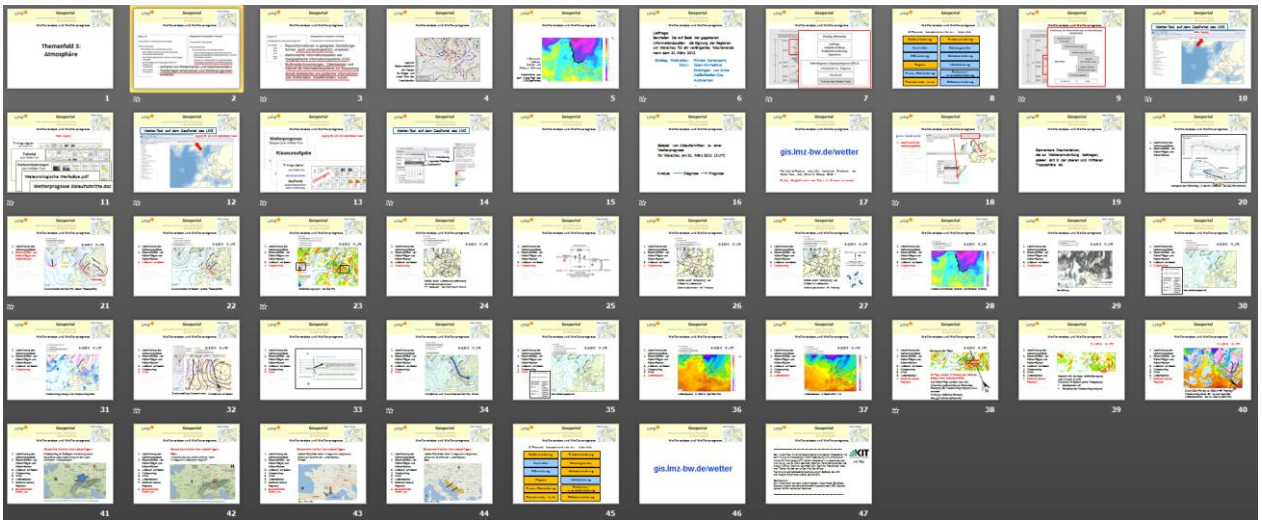
Wetter_neues_Modell.ppt

Folienpräsentation zu Einführung in moderne Meteorologie in der gymnasialen Kursstufe mit Darstellunmgen der Antriebe zur Niederschlagsbildung anhand von Wetterlagen in Europa. Die Folienzusammenstellung lehnt sich an an Tutorial 2, siehe unten.



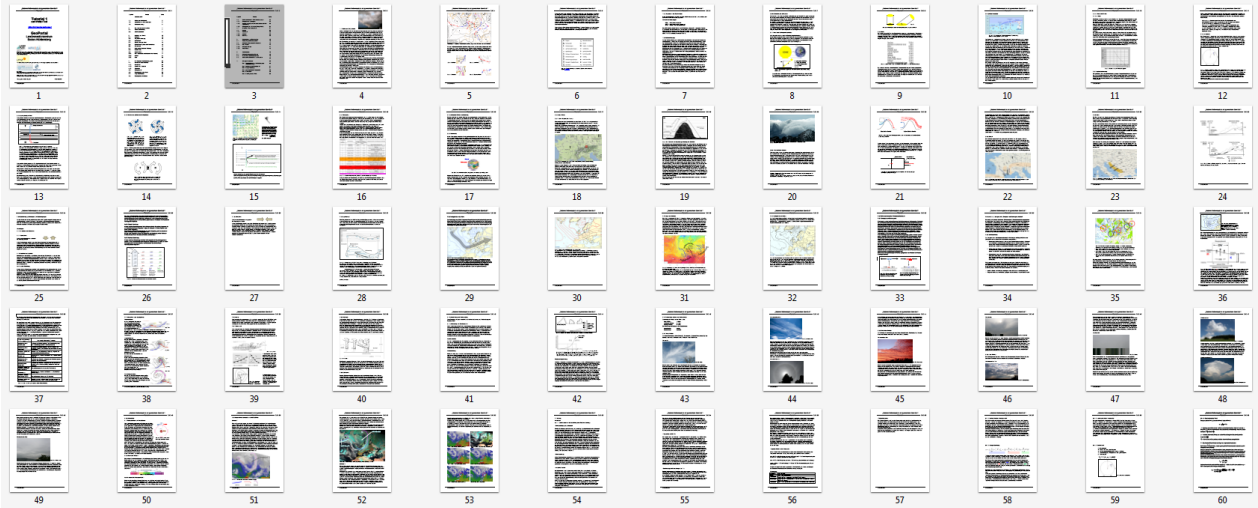
Wettervorhersage_Muster_LMZ_Geoportal.ppt

Folienpräsentation mit Darlegung der Bildungsplanauszüge zum Themenfeld 3 „Atmosphärische Prozesse“ in Klasse 10 und Themenfeld 3 „Atmosphäre“ im vierstündigen Neigungsfach Geographie. Die Begründung der Einführung der moderne Meteorologie im kompetenzorientierten Unterricht wird aufgezeigt und in den Zusammenhang mit den Schwerpunktthemen zum Geographie-Abitur 2014-2016 gebracht. Funktionen des Wetter-Tools des GeoPortals als unterstützendes Werkzeug werden vorgestellt.



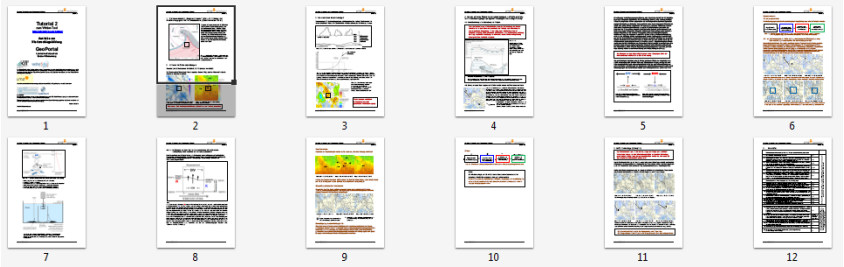
Tutorial_1_Moderne_Meteorologie.pdf

Umfangreiche Zusammenfassung zur Erklärung bedeutender lokaler und überregionaler meteorologischer Prozesse als Grundlage zum Verständnis von Wetteranalysen. Erläuterungen wichtiger Wolkenformen und Beschreibungen ausgesuchter Satellitenbider sind beigefügt. Die Materialien entstanden in Kooperation mit dem Institut für Meteorologie und Klimaforschung (IMK) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der Wetterseite www.wetter3.de.



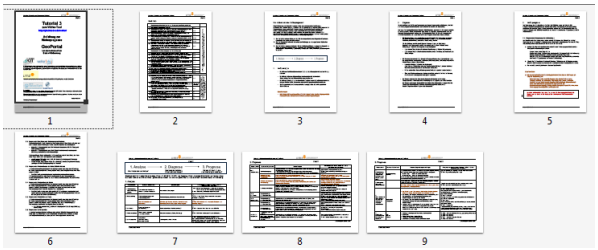
Tutorial_2_Wetterantriebe.pdf

In vielen Lehrwerken werden im Bild einer Ideal-Zyklone Niederschlagsgebiete nur an Fronten verzeichnet. Niederschläge entstehen jedoch häufig auch im Warm-sektor außerhalb von Fronten. Dieses Tutorial führt in die Erklärung von Niederschlägen außerhalb von Fronten ein, die entsprechend der modernen meteorologischen Theorie bei den Wetter-Antrieben in den oberen Schichten der Troposphäre ansetzt . Eine Anleitung zu einem kurzen Modellexperiment ist beigefügt.



Tutorial_3_Wetterprognose.pdf

Anleitung zur Wetterprognose nach der modernen meteorologischen Theorie. Ermöglicht eine Wettervorhesage auf Basis von Luftdruckkarten der oberen Schicht der Troposphäre. Die Dreischrittigkeit der Methode Analyse – Diagnose – Prognose wird an einem Raumbeispiel dargestellt.

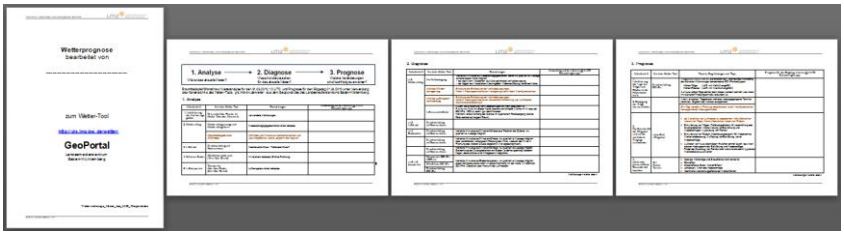


Merksaetze_Meteorologie.doc

Wesentliche Merksätze aus den Tutorials 1-3 zum Grundverständnis der Prozesse beim Wettergeschehen und zur Anwendung der Wetter-Prognose.

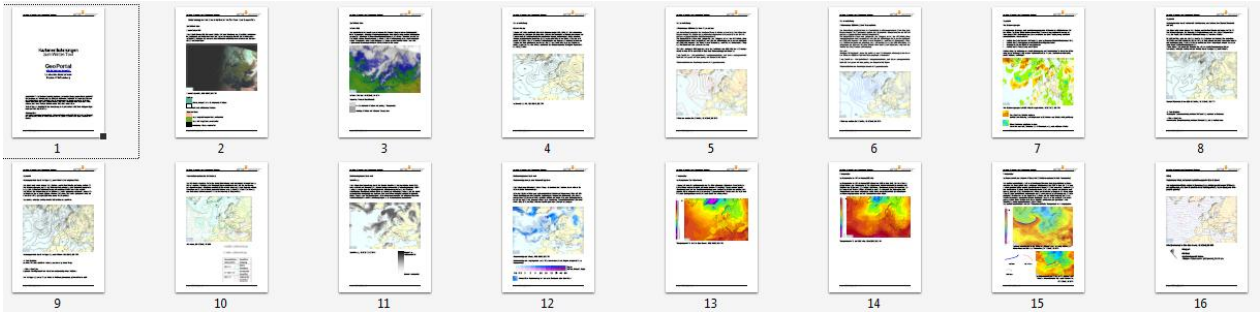
Wetterprognose_Muster_leer_LMZ_Geoportal_Schueler.doc

Leere Tabelle mit Hilfestellungen als Schüler-Arbeitsblatt zur Erstellung einer Wetterprognose für einen beliebigen Ort nach der Dreischrittigkeit der Methode Analyse – Diagnose – Prognose. Die Erstellung der Wetterprognose stützt sich auf eine Auswahl von Karten aus dem Wetter-Tool http://gis.lmz-bw.de/wetter .



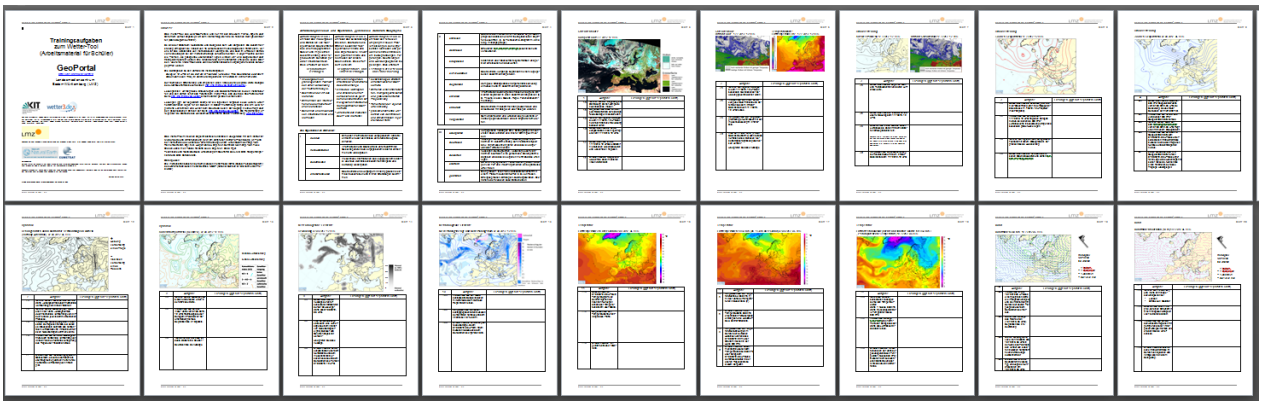
Kartenerlaeuterungen_Wetter_LMZ_Geoportal.pdf

Erläuterungen zu den 16 meteorologischen Karten des Wetter-Tools http://gis.lmz-bw.de/wetter.



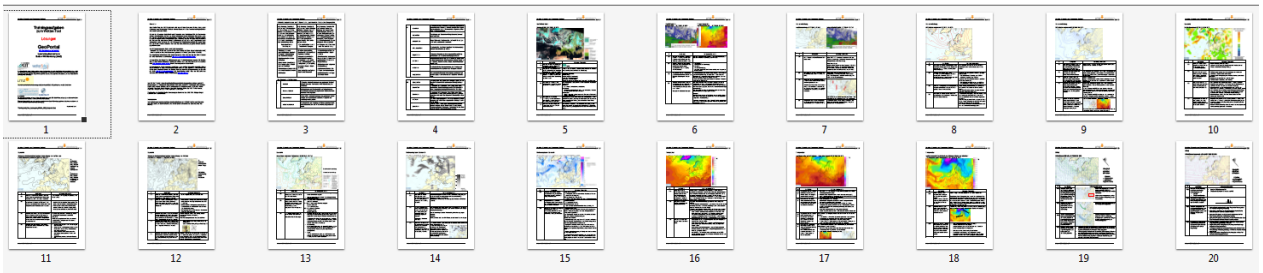
Trainingsaufgaben_Wetter_LMZ_GeoPortal_Schueler.doc

Im Wetter-Tool http://gis.lmz-bw.de/wetter sind der Großraum Nordatlantik und Europa bis zum Ural dargestellt. Die Zusammenstellung ermöglicht die Ansicht von 16 verschiedenen meteorologischen Parametern, welche für das Verständnis von Wetterabläufen wichtig sind, und auch im offiziellen Betrieb von Meteorologen bei der Wettervorhersage verwendet werden. Zu jedem Kartenthema werden mehrere Übungsaufgaben gestellt, um den jeweiligen Informationsgehalt der Karten zu erschließen. Für den Lehrer zur Bearbeitung im MS-Word-Format (doc). Operatorenkatalog anbei.



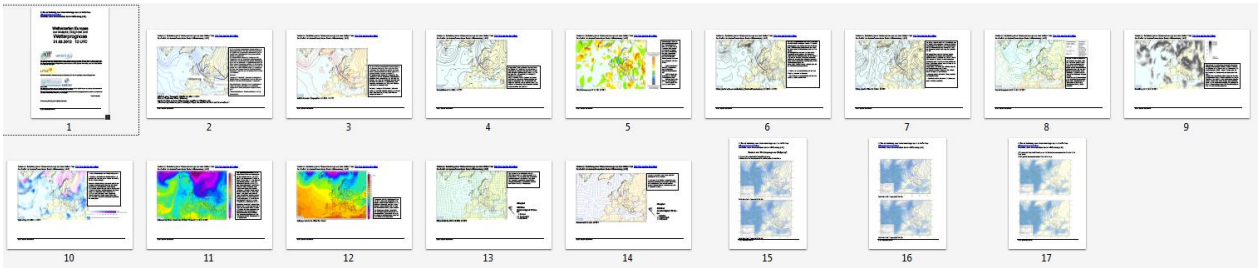
Trainingsaufgaben_Loesungen_Wetter_LMZ_Geoportal.pdf

Lösungen zu den Aufgaben im Dokument Trainingsaufgaben_Wetter_LMZ_GeoPortal_Schueler.doc



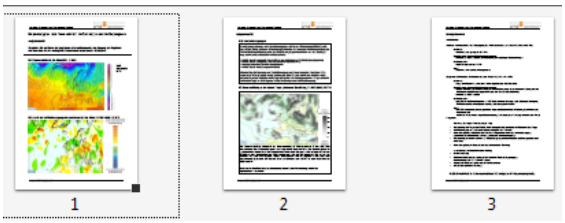
Wetter_Karten_Warschau_31.3.12_LMZ_Geoportal.pdf

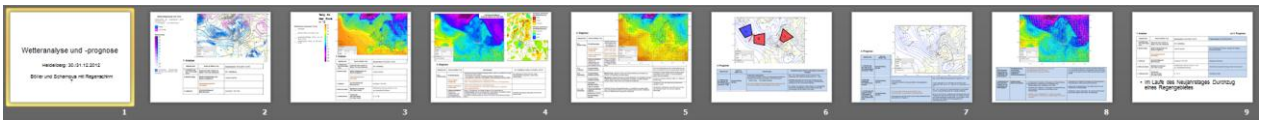
Alle Wetterkarten vom 31.3.2012, um mit Schülern Übungsaufgaben zu stellen und zu bearbeiten ohne einen Internetzugang zum Wetter-Tool zu haben (Offline-Modus).



Wetter_Klausuraufgabe_Beispiel_LMZ_Geoportal.pdf

Klausuraufgabenbeispiel zu einer konkreten Wetterlage am 31.3.2012; für Warschau soll anhand der gegbenen Materialien eine kurzfristige Wetterprognose begründet erarbeitet werden. Lösung auf Blatt 3 anbei.
Im Wetter-Tool http://gis.lmz-bw.de/wetter können die Wetterkarten vom 31.3.2012 und die der Folgetage aus dem Archiv aufgerufen werden. Damit kann jeder Schüler seine eigene Prognose selbst überprüfen, auch vom häuslichen PC aus (keine Zugangsbeschränkung).



Wetteranalyse_und_-prognose_Neujahr_2013_HD.ppt

-Beispiel einer Wetterprognose für Heidelberg zumJahreswechsel 30./31.12.2012