

Analyse und Bewertung landwirtschaftlicher Meliorationssysteme in Brandenburg

Auftraggeber

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Projektzeitraum

Januar 2020 bis Juni 2020

Zielstellung

In den vergangenen Jahrzehnten fand in weiten Bereichen Brandenburgs, auf denen grundwassergespeiste Niedermoorböden existierten, die über viele Jahrhunderte hinweg im Ergebnis von Bodenbildungsprozessen entstanden waren, eine systematische Entwässerung durch Melioration zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzung statt. Aktuell wird dies noch durch klimatische Entwicklungen in den letzten Jahren verschärft, die sich überwiegend als Trockenjahre mit einem resultierenden Abfall der Grundwasseroberfläche darstellten. Diese Entwicklung führt zu einem fortschreitenden Abbau noch vorhandener Torfe in den restlichen Moorkörpern. Exemplarisch wurde der Stand dieser Entwicklung in verschiedenen Gebieten im Havelland, im Oberspreewald und in der Uckermark in noch vorhandenen Mooren, die zugleich als Grünland genutzt werden, mit aktuellen Daten untersucht. Die notwendige Synthese der Ziele der Nutzung und des Naturschutzes stand im Vordergrund des übergeordneten BOGOS-Projektes der HNEE.

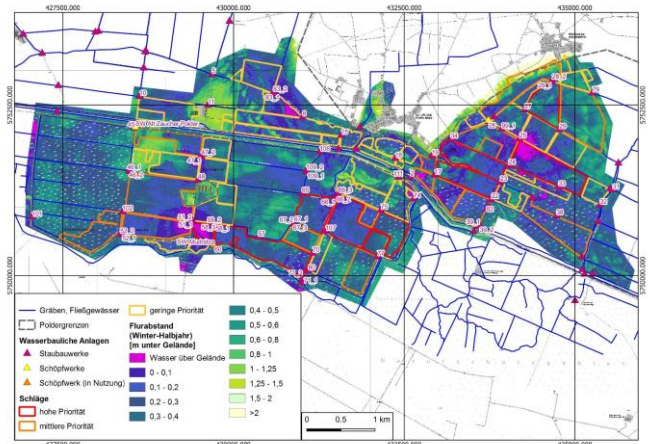
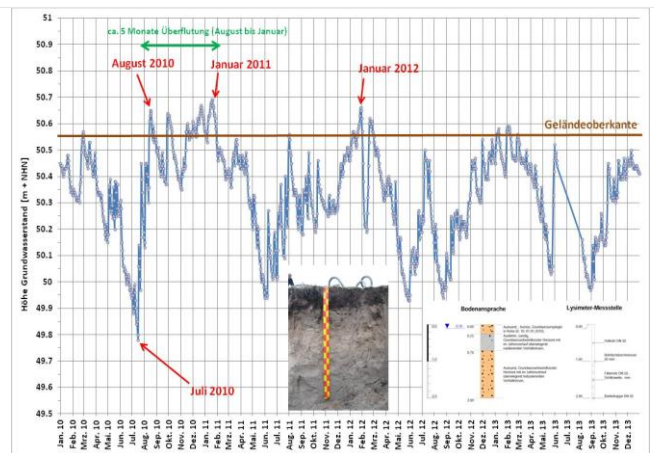
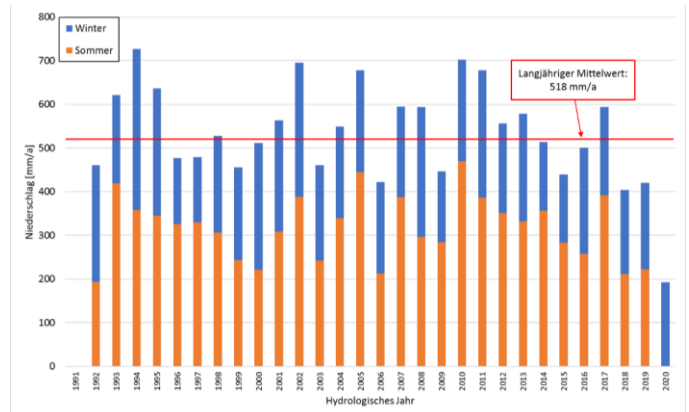


Methodik

Die Untersuchungen umfassten eine Bestandsaufnahme, technische Zustandsbewertung und Vermessung der wasserbaulichen Anlagen (s. Fotos oben), eine Recherche bei den Wasser- und Bodenverbänden sowie Wasserbehörden zu lokalen Kenntnissen bzw. - meist nicht vorhandenen - Rechten und eine Messung der Grabenwasserstände. Mit diesen Daten wurden anschließend mit einem geostatistischen Verfahrens die aktuellen Flurabstände des oberflächennahen und ungespannten Grundwassers (s. Karte rechts) in ausgewählten – den Gräben benachbarten - Schlägen berechnet und darauf basierend Szenario-rechnungen zur Wasserverfügbarkeit mit behördlich verfügbaren, historischen und rezenten Daten zu den Schwankungs-amplituden des Grundwassers (s. Grafik oben rechts) in hydraulisch korrespondierenden Landesmessstellen durchgeführt.

Ergebnisse

Die Messungen der Wasserstände im April und Mai 2020 fanden überwiegend zu - aufgrund der ergiebigen Niederschläge im Februar nach zwei überwiegenden Trockenjahren davor – mittleren Wasserständen statt. Die Ergebnisse variieren stark beim Vergleich der Gebiete. Die abgeleiteten Flurabstände des Grundwassers in den Schlägen im Havelländischen Luch lagen oftmals bereits bei 0,5 m und mehr, so dass also bereits bei Mittelwasser Torfschwund stattfindet. Im Oberspreewald liegt das Grundwasser oberflächennäher; aktueller Torfschwund konnte aber auch hier festgestellt werden. In den kleinräumigen Teilgebieten in der Uckermark mit oft mächtigen Torflagen konnte keine einheitliche Tendenz erkannt werden. Mit steigender Entfernung zum Gewässer steigen die Flurabstände des Grundwassers hier aufgrund des Reliefs überproportional an. Abschließend durchgeführte Szenario-rechnungen zum Moorschwind bis 2040 aufgrund sommerlich abgeleiteter Niedrigwasserstände zeigten in einigen Gebieten (primär im Havelland und im Oberspreewald) einen gravierenden Rückgang der Torfmächtigkeiten.



Lokal werden die Niedermoo-re bis dahin vollständig degradiert sein, so dass dringender Handlungsbedarf zur was-serbaulich induzierten Wiedervernässung besteht. Verschiedene Maßnahmen-möglichkeiten wie Verdichtung der Stauanlagen, Grabenver-füllung sowie Bau von Bewässerungs-Quergräben wurden gebietsspezifisch vorgeschlagen. Zur exakten Abschätzung der Folgen dieser Maßnahmen und Angaben von Stauzielen bedarf es einer hydraulisch gekoppelten, instationären Grund- und Oberflächenwassermodellierung mittels geeigneter Simulato-ren, die die hydrologischen Gegebenheiten flächen-differenziert und unter Berücksichtigung saisonaler Schwankungen abbildet

Kontakt

Weitere Informationen erhalten Sie bei: HYDOR Consult GmbH, Dr. S. Hannappel, Tel. 030 - 4372 6730, hannappel@hydor.de