

Querschnittsaufgabe Q1 Klimawandel KLIMZUG-NORD

Diana Rechid, 14.9.2011

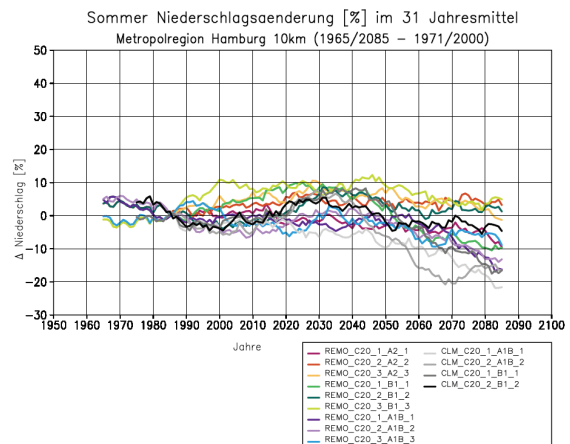
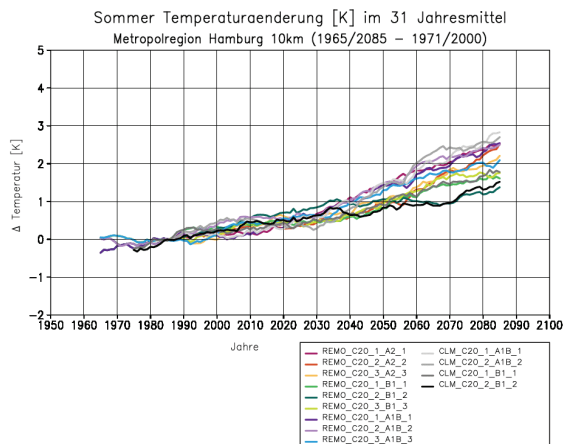
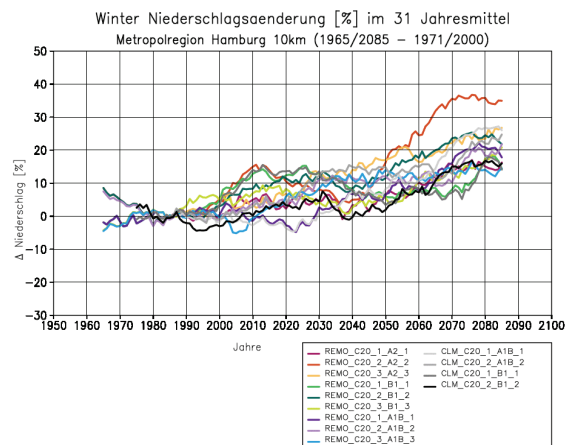
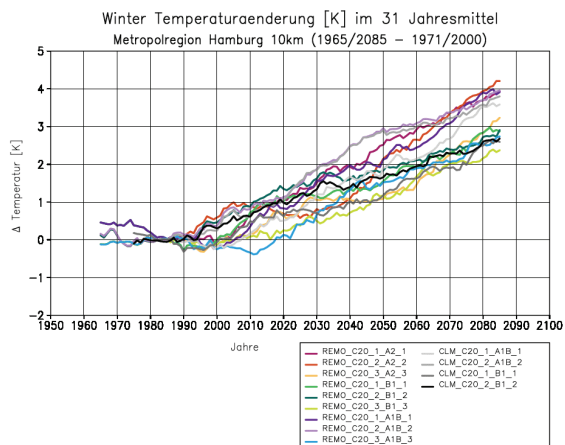
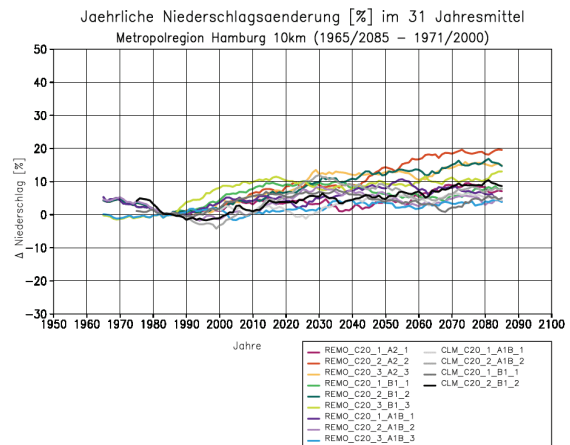
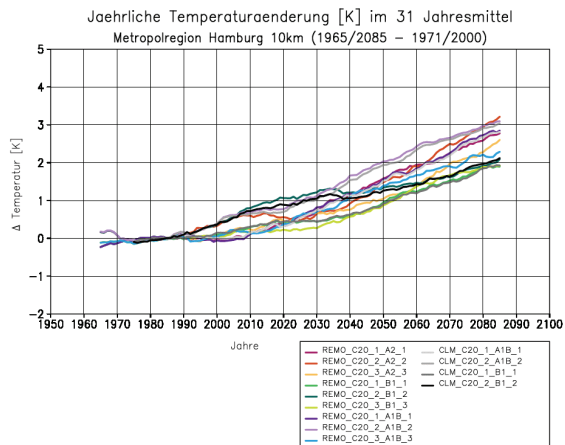
Daten und Informationen zum Klimawandel in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Im ersten Teil wird zunächst ein Überblick über die zeitlichen Verläufe der projizierten Temperatur- und Niederschlagsänderungen in der Metropolregion Hamburg insgesamt gegeben. Die Legende zeigt jeweils alle regionalen Klimasimulationen, die die Datenbasis für dieses Informationspapier sind. Es handelt sich dabei um 3 Realisierungen der Kontrollsimulation und je 3 Realisierungen der Szenarien A1B, B1 und A2 mit REMO in 0.088° Horizontalauflösung (UBA, KLIWAS, KLIMZUG) sowie 2 Realisierungen der Kontrollsimulation und je 2 Realisierungen der Szenarien A1B und B1 mit CLM in 0.165° Horizontalauflösung (Konsortialrechnungen). Zudem werden für die Temperatur- und Niederschlagsänderungen 2036-2065 und 2071-2100 gegenüber 1971-2000 das Mittel sowie Minimum und Maximum aller 13 Klimasimulationen dargestellt. Im zweiten Teil werden dann die projizierten Temperatur- und Niederschlagsänderungen 2036-2065 und 2071-2100 gegenüber 1971-2000 für alle Landkreise der Metropolregion Hamburg dargestellt. Auch hier werden jeweils das Mittel sowie Minimum und Maximum aller Simulationen vorgestellt.

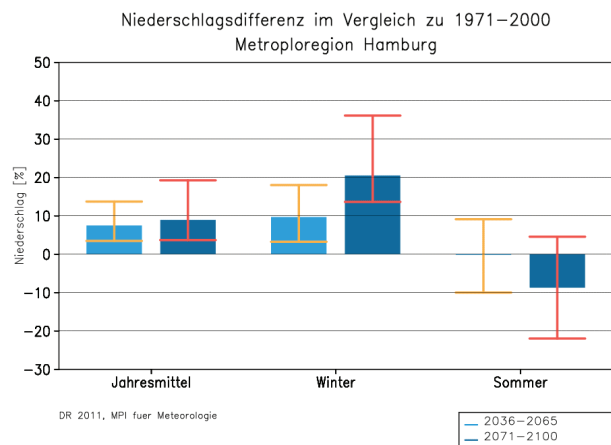
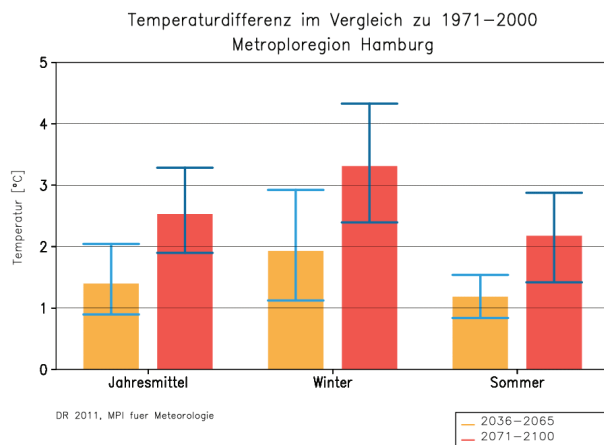
Projizierte Klimaänderungen in der Metropolregion Hamburg

Im Folgenden sind dargestellt jeweils die Zeitreihen der 31-Jahresmittel der projizierten Veränderung der Jahresmittel und saisonalen Mittel der bodennahen Lufttemperatur [K] sowie der Niederschlagsänderung [%] in der Metropolregion Hamburg simuliert mit REMO und CLM (Simulationen: siehe Legende). Die zeitlichen Verläufe der Klimamittel

verdeutlichen die Bandbreite der Klimaänderungen, die sich aus der Annahme verschiedener Emissionsszenarien, der Verwendung 2 verschiedener regionaler Klimamodelle sowie der Verwendung mehrerer Realisierungen jeweils eines Szenarios, also aus interner Klimavariabilität ergeben:



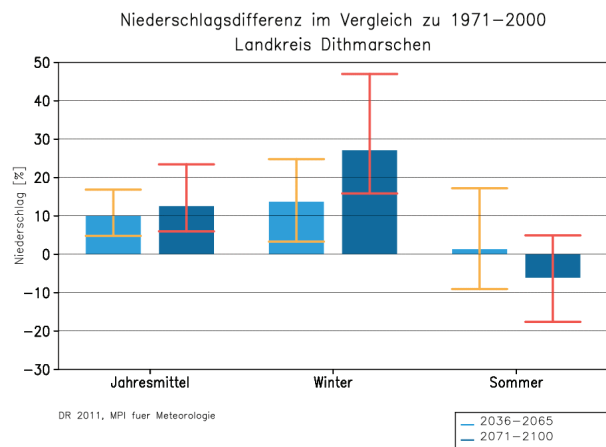
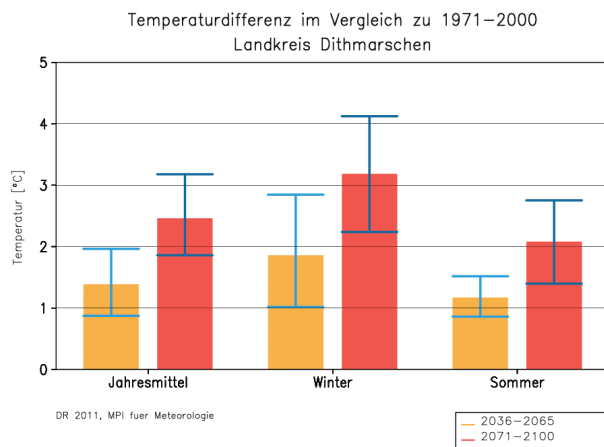
Es ergibt sich für die Temperatur im Jahresmittel eine Zunahme um etwa 1.5 K zur Mitte des Jahrhunderts (2036-2065) mit einer Bandbreite von knapp 1 bis 2 K und um etwa 2.5 K (Bandbreite knapp 2 K bis mehr als 3 K) zum Ende des Jahrhunderts (2071-2100). Dabei fällt die Temperaturzunahme im Winter mit etwa 1.2 bis 3 K (2.4 bis knapp 4.3 K) deutlich stärker aus als im Sommer mit 0.8 bis 1.5 K (1.4 bis 2.9 K). Die Niederschläge nehmen zur Mitte des Jahrhunderts im Jahresmittel um ca. 3 bis 13 % zu, zum Ende des Jahrhunderts um 3 bis 20%. Dabei sehen die Änderungen im Jahresverlauf sehr unterschiedlich aus. Während im Winter der Niederschlag um etwa 3 bis 18 % (12 bis 37 %) zunimmt, zeigt er im Sommer um 2050 keine eindeutige Veränderung mit einer Bandbreite von -10 % und +10 %, doch zum Ende des Jahrhunderts zeigt sich eine Tendenz zur Abnahme der Niederschläge mit einer Bandbreite von -22% bis +5%:



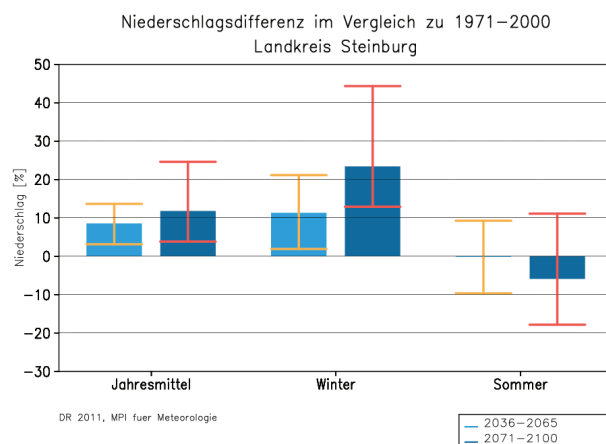
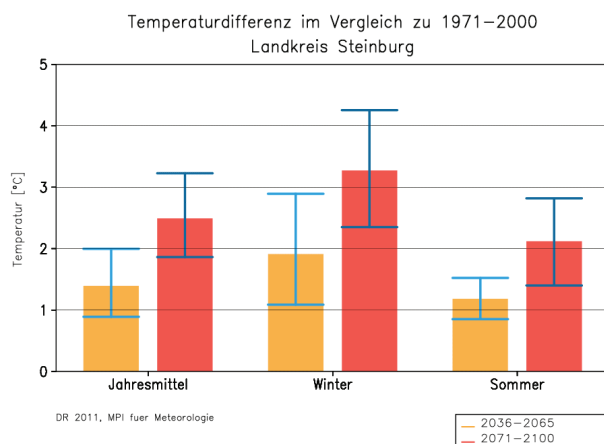
Projizierte Temperatur- und Niederschlagsänderungen 2036-2065 und 2071-2100 gegenüber 1971-2000 in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Im Folgenden sind analog zur Darstellung für die Metropolregion Hamburg die projizierten Temperatur- und Niederschlagsänderungen 2036-2065 und 2071-2100 gegenüber 1971-2000 für alle Landkreise der Metropolregion Hamburg dargestellt. Dabei können jeweils das Mittel sowie Minimum und Maximum der Simulationsergebnisse aus den Diagrammen abgelesen werden:

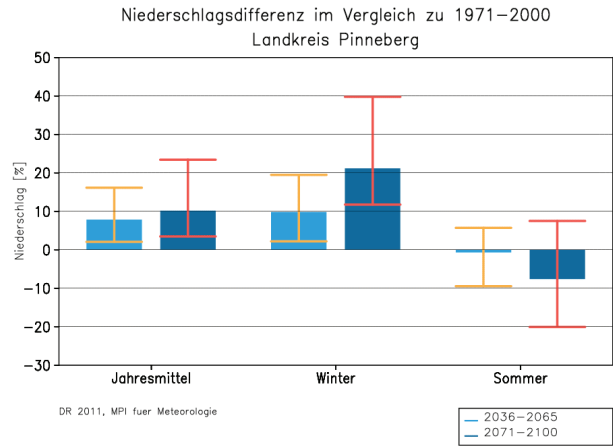
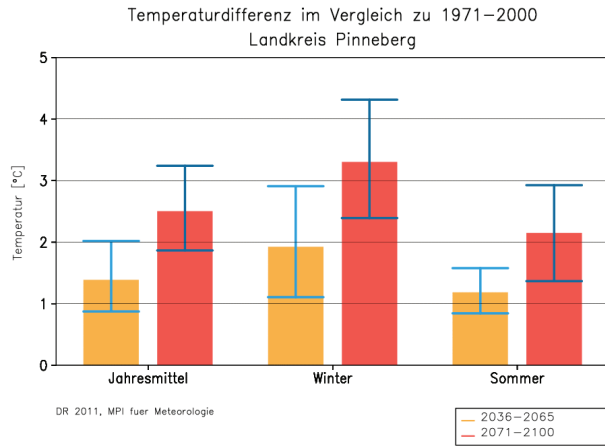
Landkreis Dithmarschen



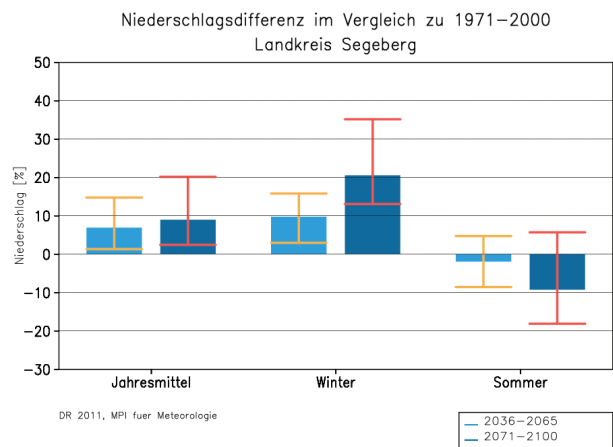
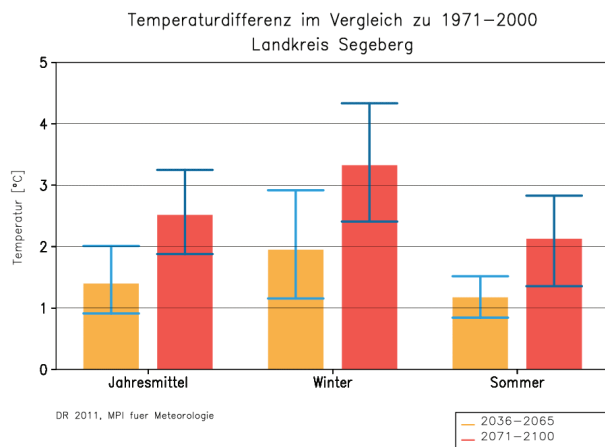
Landkreis Steinburg



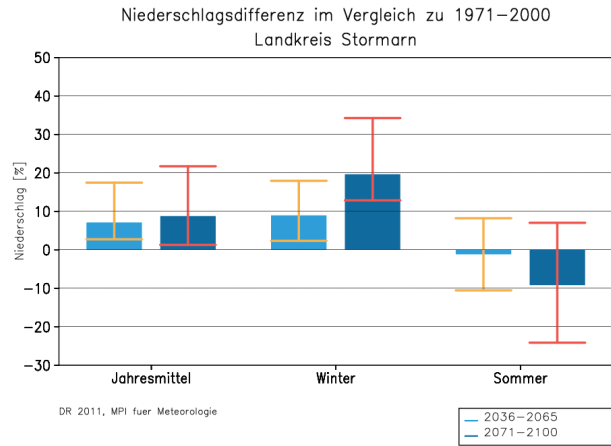
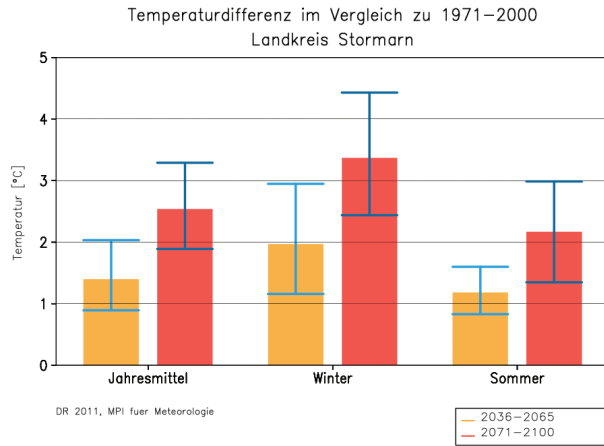
Landkreis Pinneberg



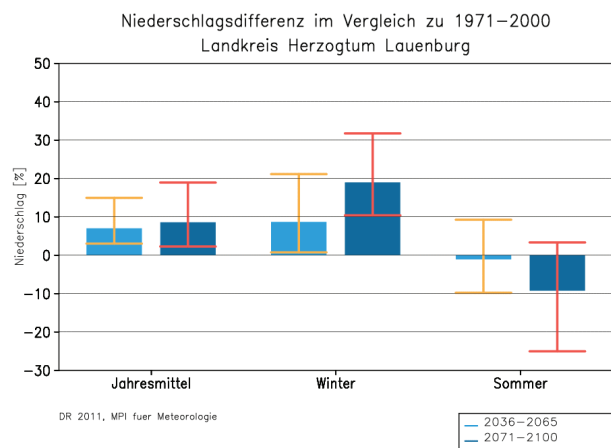
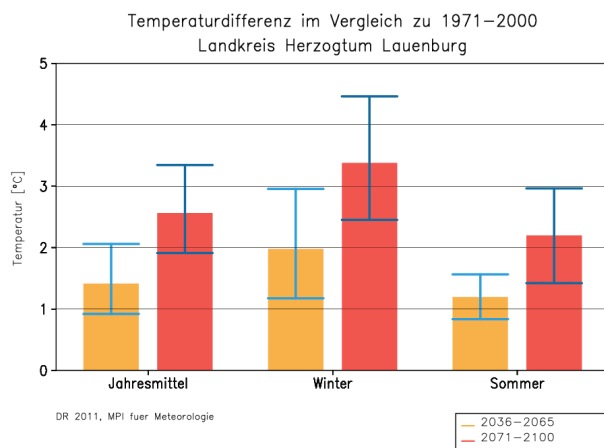
Landkreis Segeberg



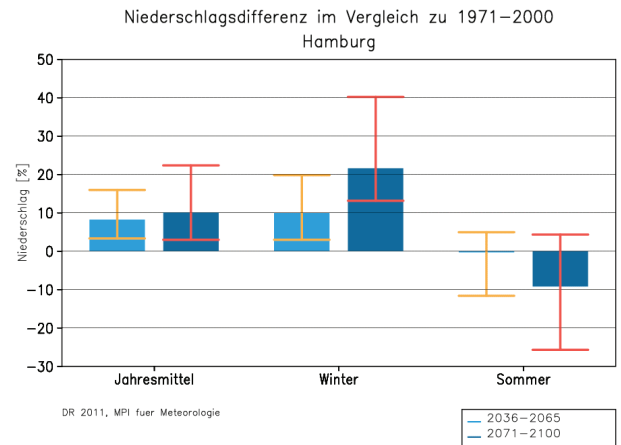
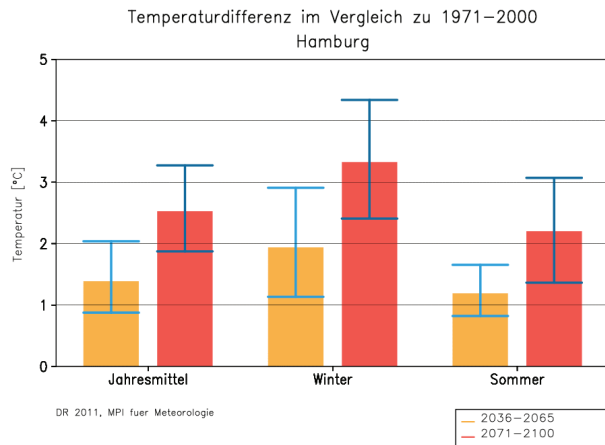
Landkreis Stormarn



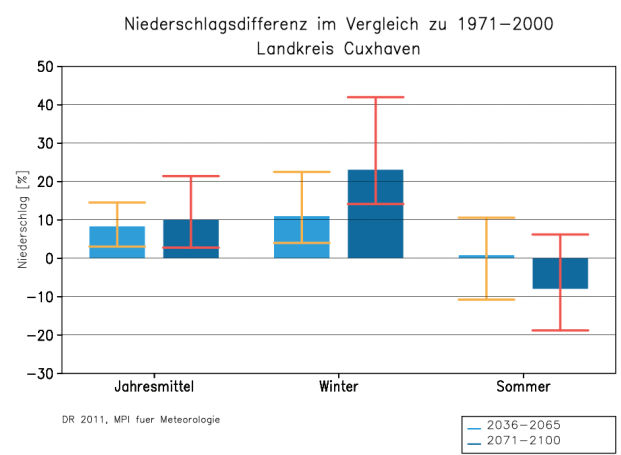
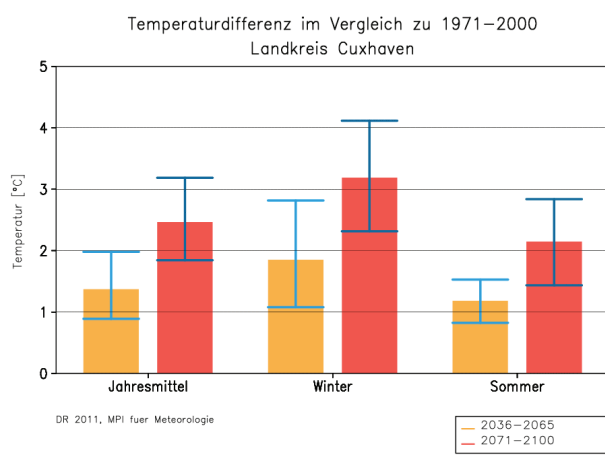
Landkreis Herzogtum Lauenburg



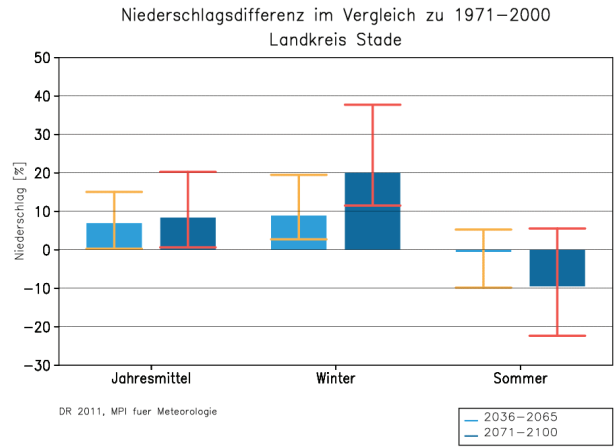
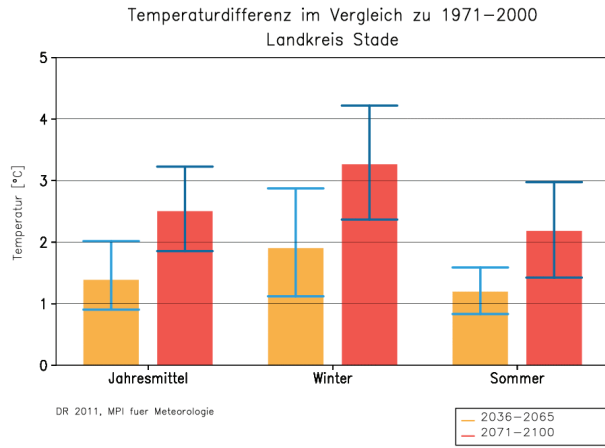
Hamburg



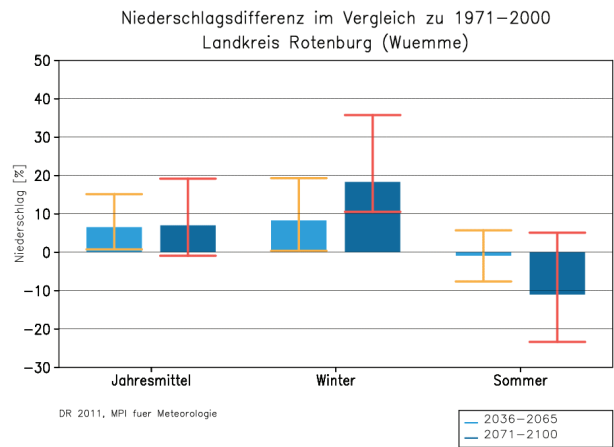
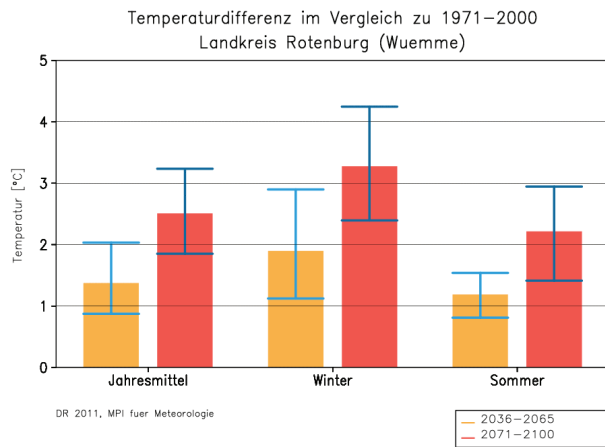
Landkreis Cuxhaven



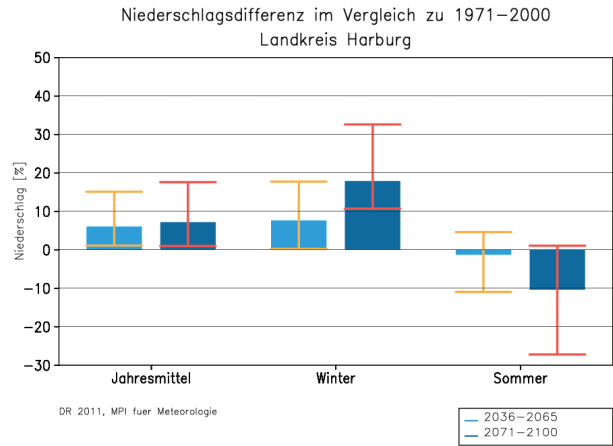
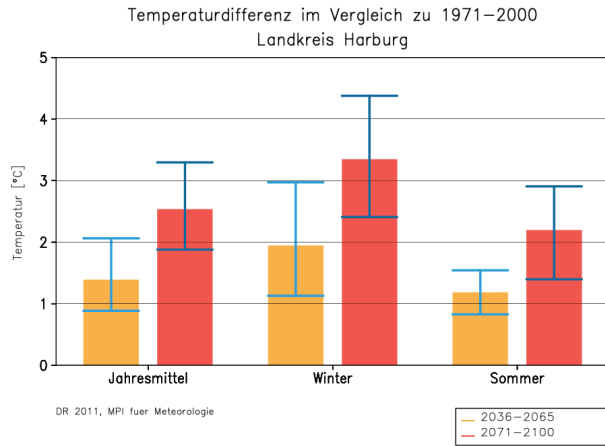
Landkreis Stade



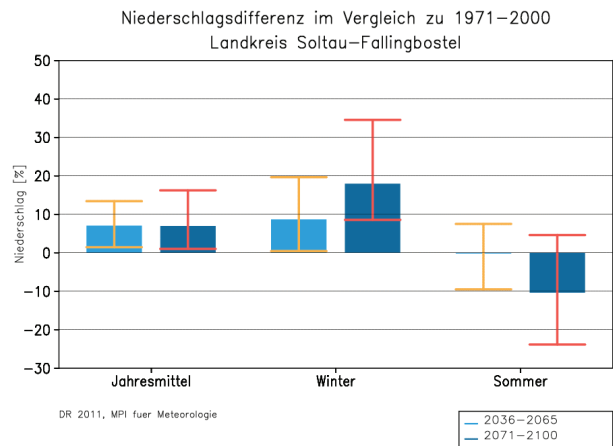
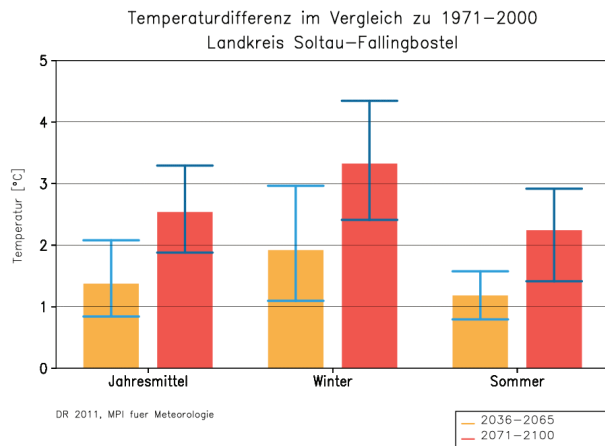
Landkreis Rotenburg (Wuemme)



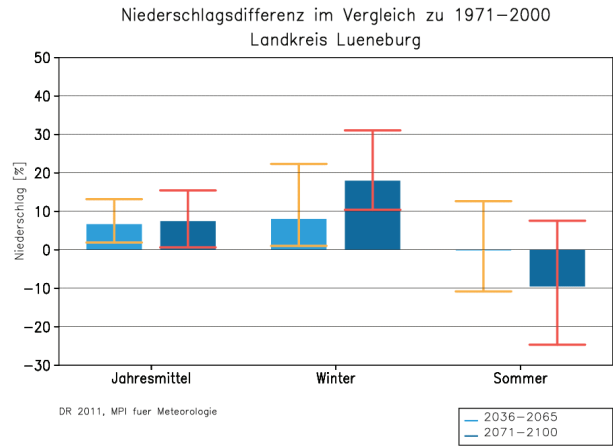
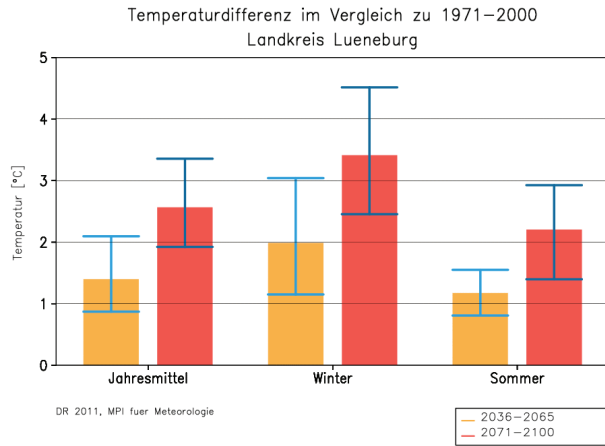
Landkreis Harburg



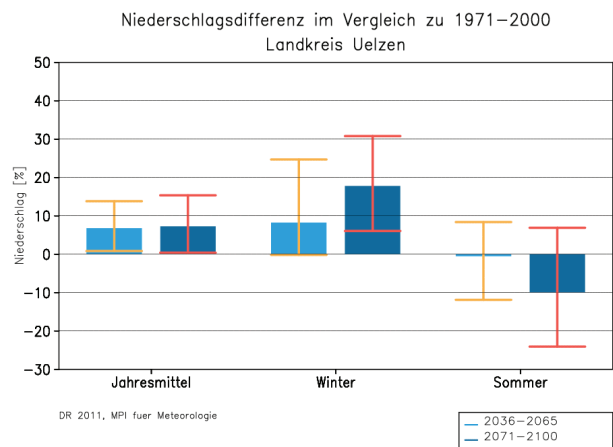
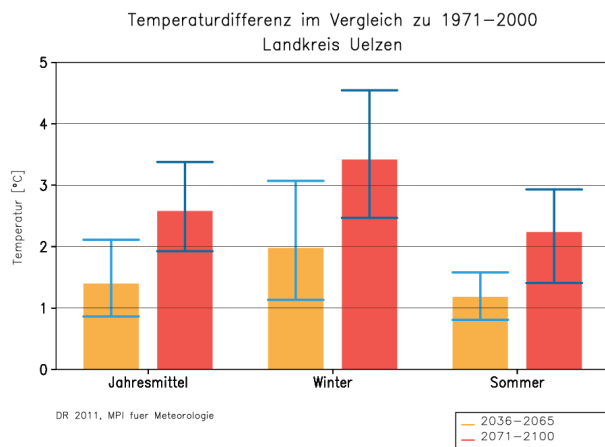
Landkreis Soltau-Fallingb. (Soltau-Fallingb.)



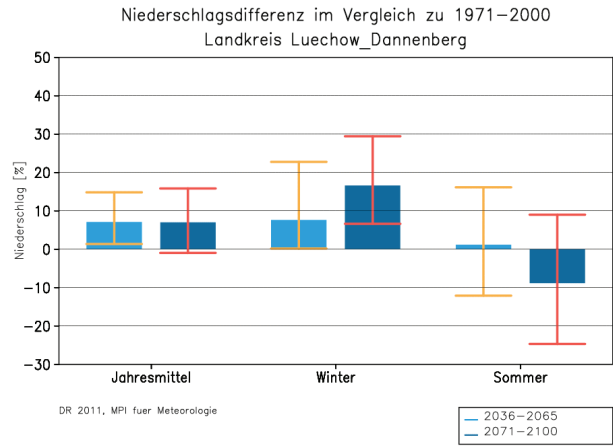
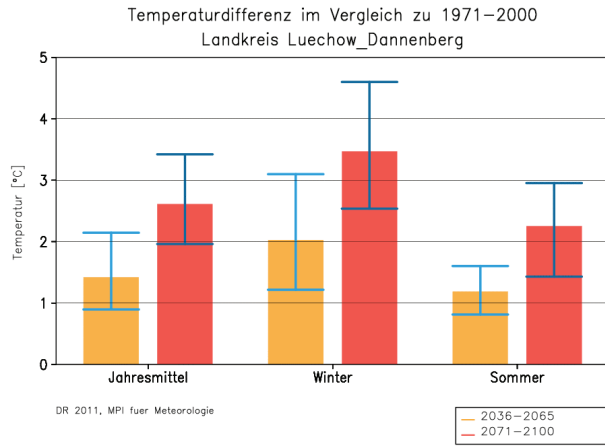
Landkreis Lueneburg



Landkreis Uelzen



Landkreis Luechow_Dannenberg



Eine Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht

Gefördert durch das



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung