Klimaanalyse für die Planungsregion Leipzig-Westsachsen und den Südraum Leipzig

Dipl.-Ing. Andrea Seidel
Dresden

LEIPZIG – WESTSACHSEN
Regionaler Planungsverband

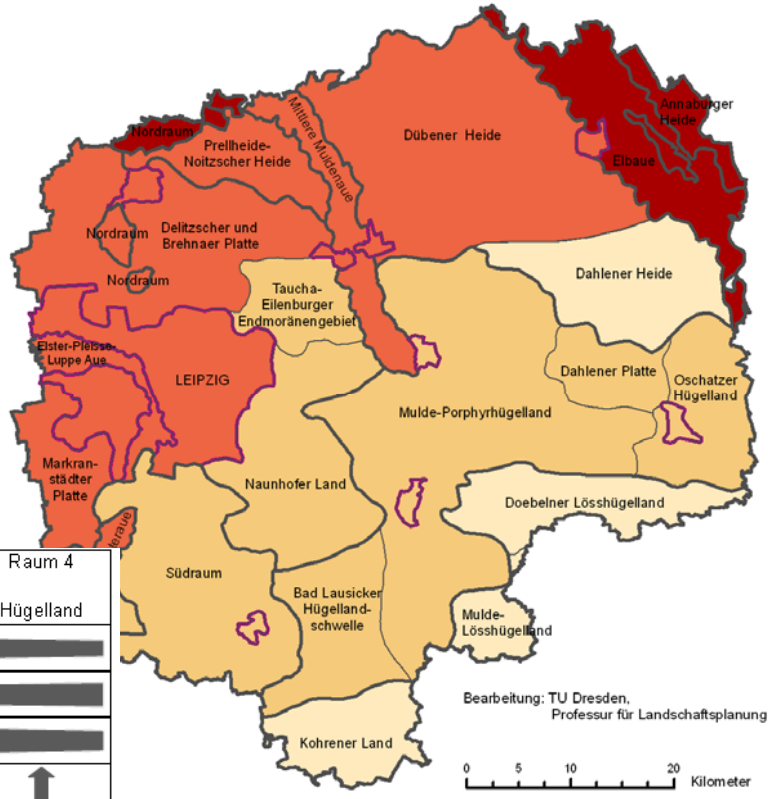
KLIMA MORO

Modellvorhaben der Raumordnung (MORO)

„Raumentwicklungs-strategien zum Klimawandel"

Region Westsachsen

Klimaraum / Charakteristika	Raum 1 Tiefstlagen	Raum 2 Tieflagen	Raum 3 Übergangslagen	Raum 4 Hügelland
Temperaturhöhe				
Niederschlagsrückgang				
Negativität Wasserbilanz				
Temperaturänderung				



Quelle Abb.: Schmidt et al. 2011

WETTREG 2010

- weiterentwickeltes dynamisch-statistisches Regionalmodell

- Veränderung zur WEREX IV (Auswahl):

  - Höhere Stationsdichte
  - Erweiterter Beobachtungszeitraum
  - Verbesserte Abbildung mgl. Klimaänderungen zum Ende des 21. Jahrhunderts

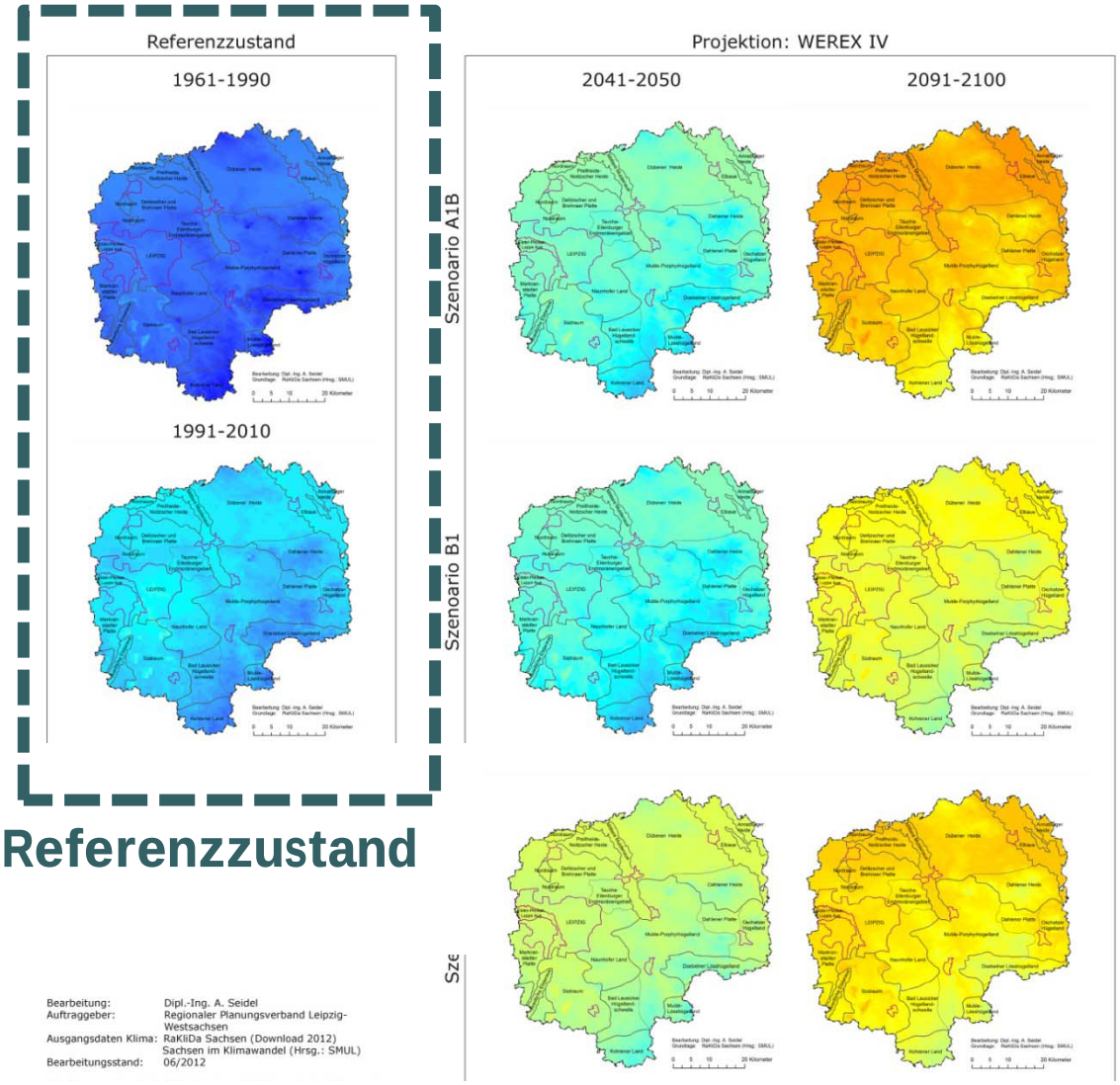
- Abfrage von Projektionsdaten über Internetportal www.rekis.org

Vorgehen bei der Klimaanalyse

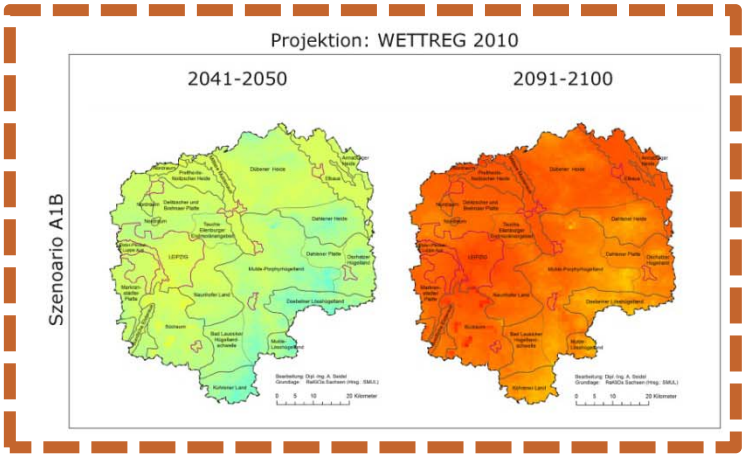
- in starker Anlehnung an die Vulnerabiliätsanalyse 2011
- zwei Referenzzeiträume: 1961-90 | 1991-2010
- zwei Projektionszeiträume: 2041-50 | 2091-2100
- Analyse von mittlerer Temperatur, mittlerem Niederschlag, klimatischer Wasserbilanz

Auswertung der mittleren Temperatur

Gesamtregion: Vergleich für das Gesamtjahr

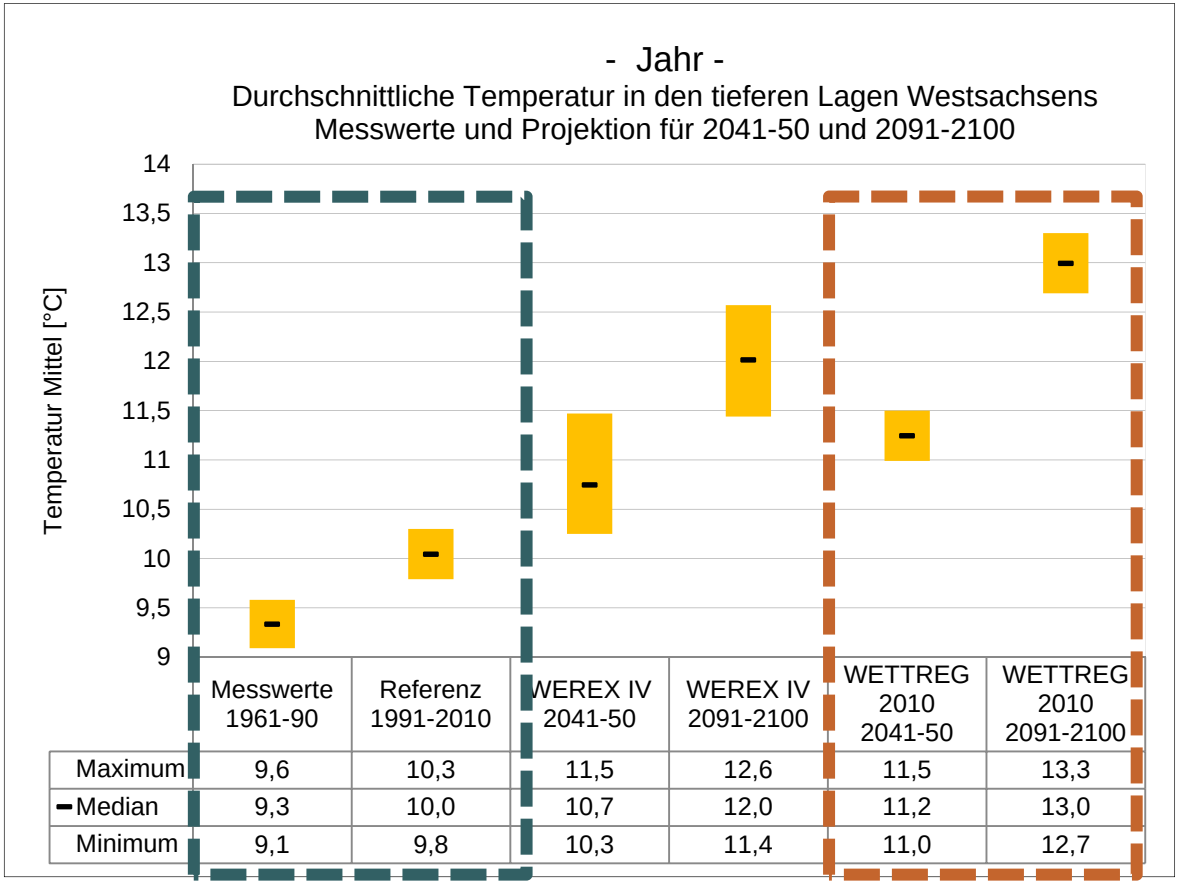


Referenzzustand



WETTREG 2010 – A1B-Szenario

Auswertung der mittleren Temperatur



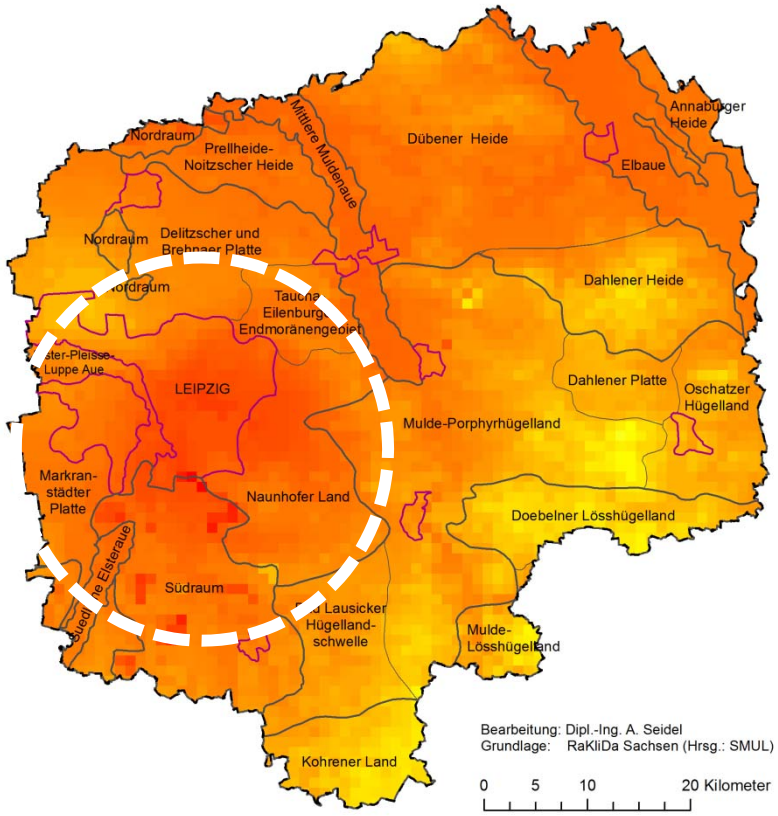
	Messwerte 1961-90	Referenz 1991-2010	WEREX IV 2041-50	WEREX IV 2091-2100	WETTREG 2010 2041-50	WETTREG 2010 2091-2100
Maximum	9,6	10,3	11,5	12,6	11,5	13,3
Median	9,3	10,0	10,7	12,0	11,2	13,0
Minimum	9,1	9,8	10,3	11,4	11,0	12,7

Referenzzustar **altes Klima-modell** **Klimamodell WETTREG 2010**

→ deutliches Erwärmungssignal
→ Stärkste Erwärmung im Winter zu erwarten

→ in 2. Hälfte des 21. Jhd. stärkeres Signal als durch das Vorgängermodell projiziert

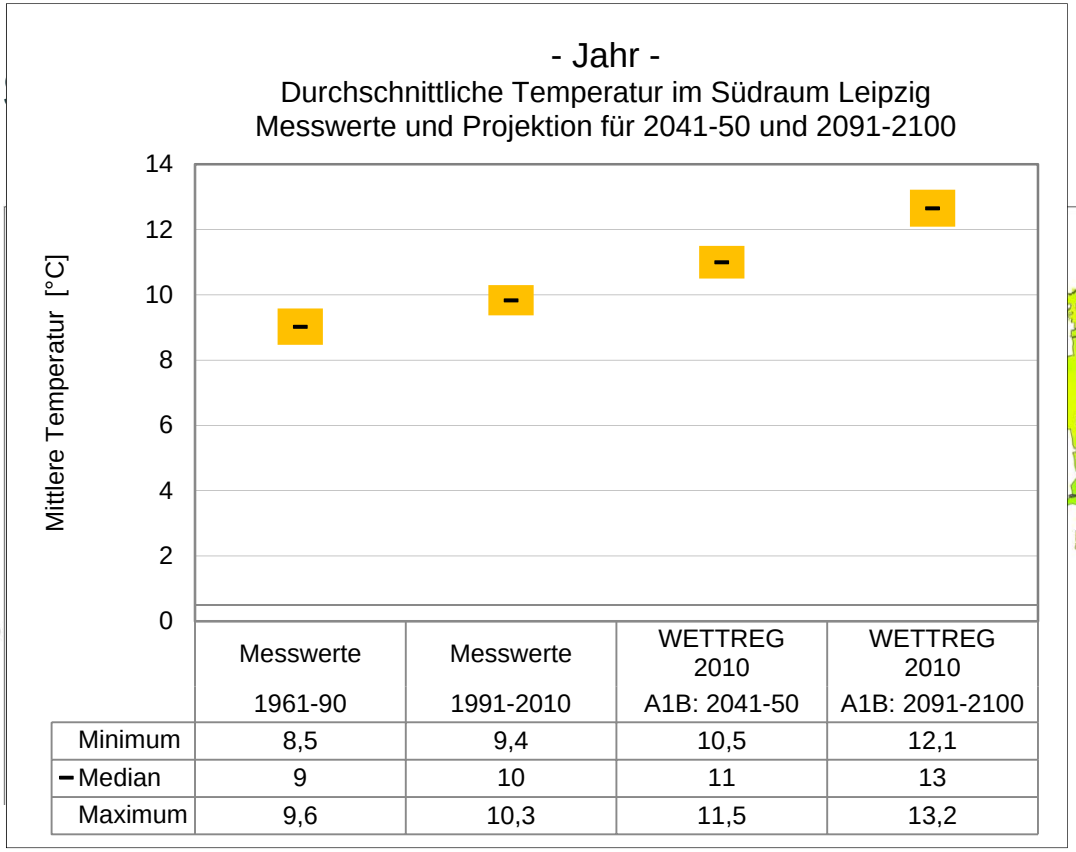
Auswertung der mittleren Temperatur



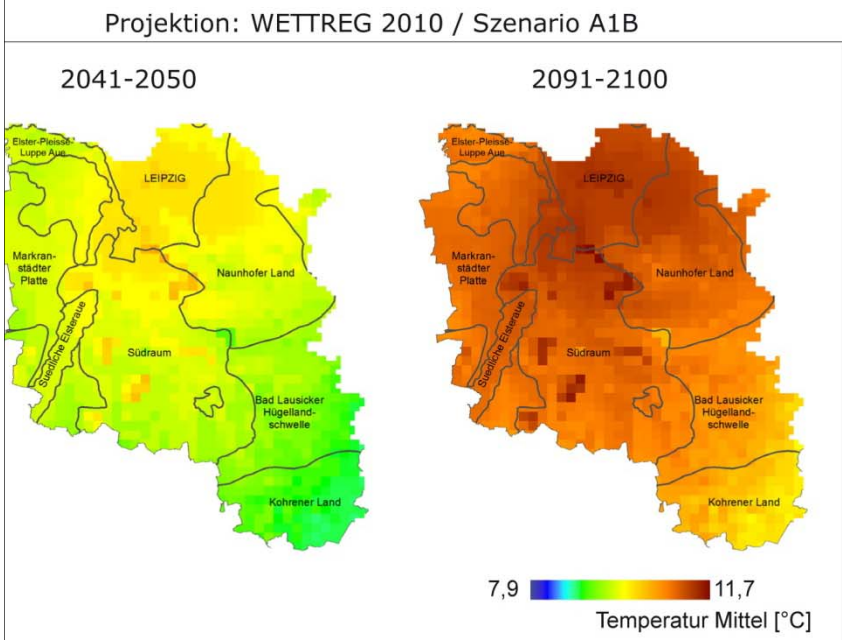
- Bereich um Leipzig mit deutlichstem Erwärmungssignal

→ hohe Belastung zu erwarten

Auswertung der mittleren Temperatur



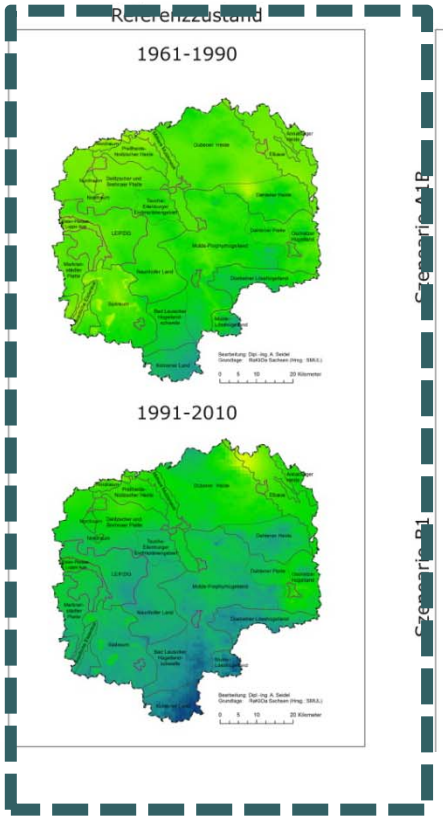
	Messwerte 1961-90	Messwerte 1991-2010	WETTREG 2010 A1B: 2041-50	WETTREG 2010 A1B: 2091-2100
Minimum	8,5	9,4	10,5	12,1
– Median	9	10	11	13
Maximum	9,6	10,3	11,5	13,2



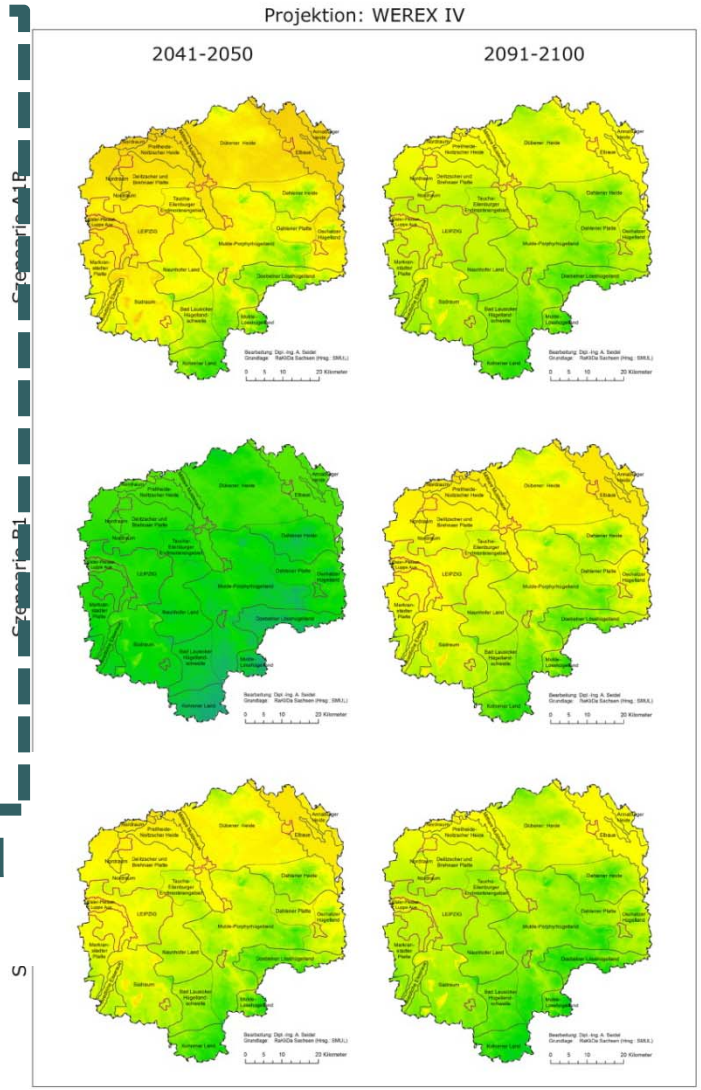
- deutlichste Erwärmung um Leipzig und im Westen
- „gemäßigster“ Bereich im Kohrener Land

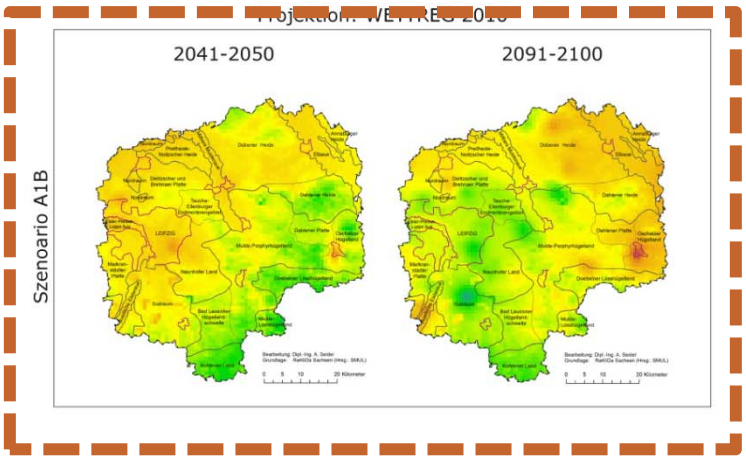
Auswertung des mittleren Niederschlags

Gesamtregion: Vergleich für den Sommer (Juni, Juli, August)



Referenzzustand





WETTREG 2010 – A1B-Szenario

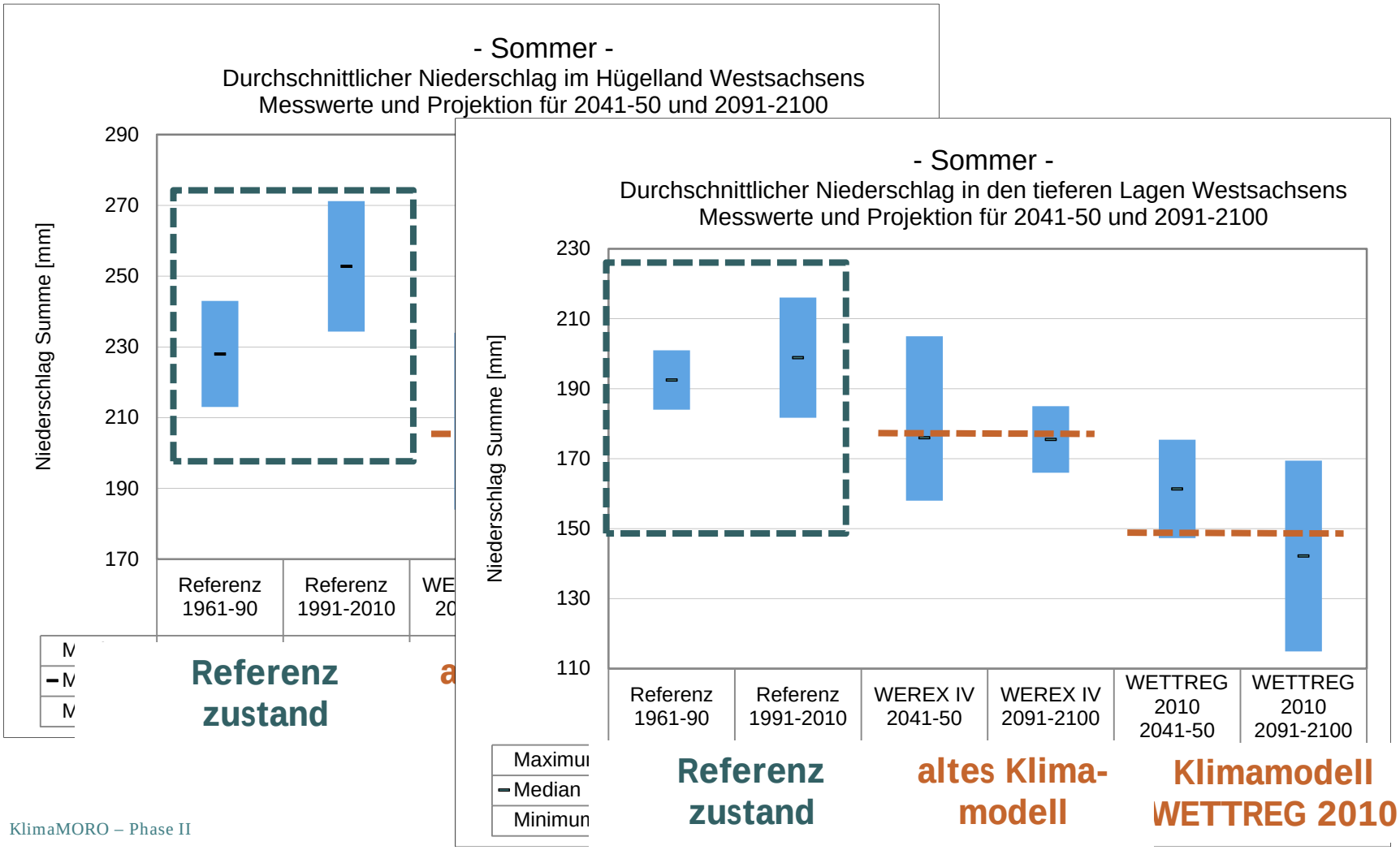
- Niederschlagsrückgang,
- nicht gleichmäßig über räumlichen und zeitlichen Verlauf

Bearbeitung: Dipl.-Ing. A. Seidel
Auftraggeber: Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen
Ausgangsdaten Klima: RaKlDa Sachsen (Download 2012) Sachsen im Klimawandel (Hrsg.: SMUL)
Bearbeitungsstand: 06/2012

Die „Klimaanalyse Leipzig-Westsachsen 2012" wurde im Rahmen des

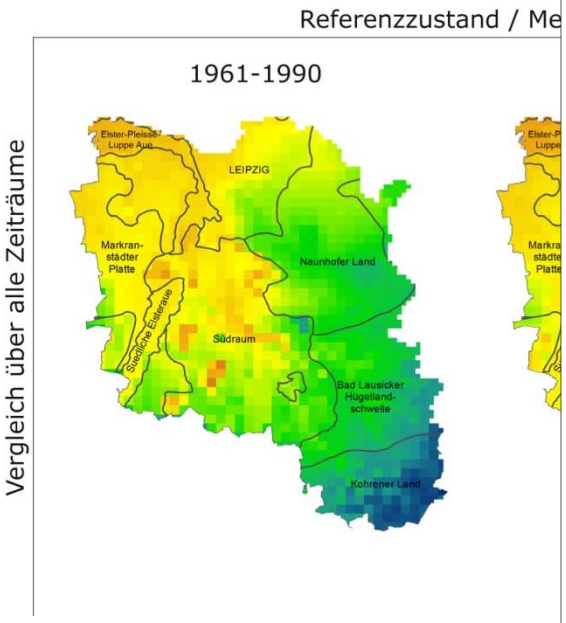
Auswertung des mittleren Niederschlags

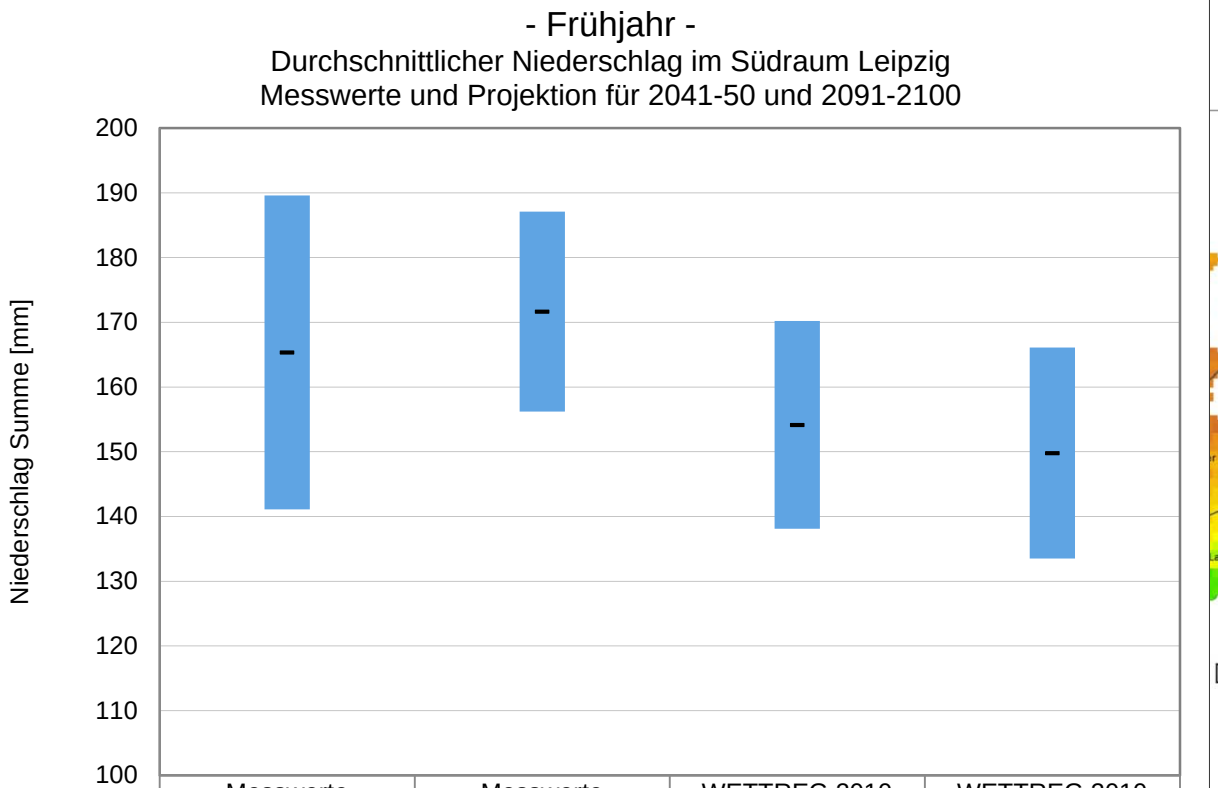
Gesamtregion: Vergleich für den Sommer (Juni, Juli, August)



Auswertung des mittleren Niederschlags

Südraum: Vergleich für das

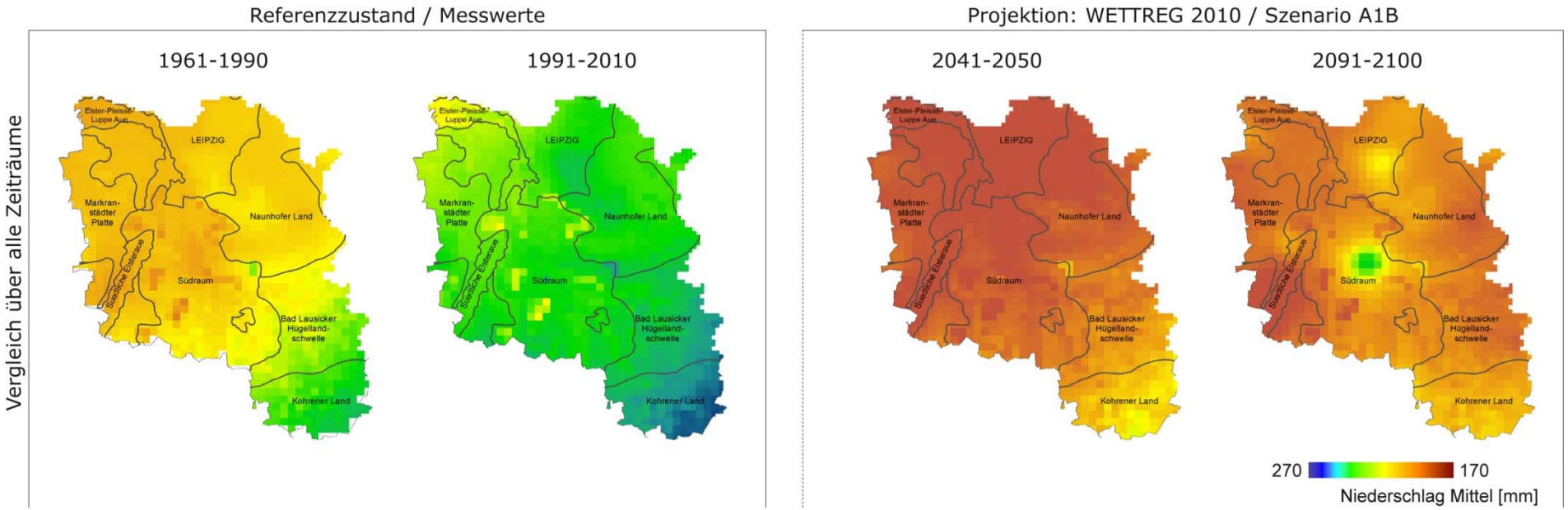




	Messwerte 1961-90	Messwerte 1991-2010	WETTREG 2010 A1B: 2041-50	WETTREG 2010 A1B: 2091-2100
Minimum	141,1	156,2	138,1	133,5
Median	165	172	154	150
Maximum	189,6	187,1	170,2	166,1

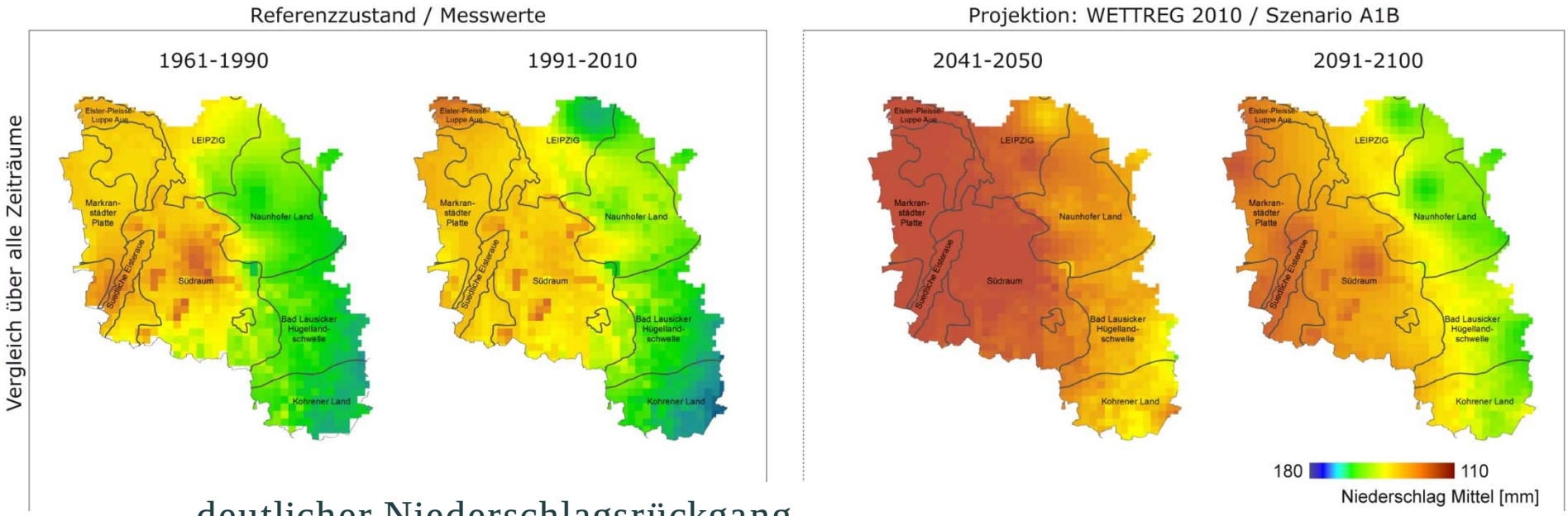
Auswertung des mittleren Niederschlags

Südraum: Vergleich für den Sommer



Auswertung des mittleren Niederschlags

Südraum: Vergleich für den Winter



- deutlicher Niederschlagsrückgang
- nicht gleichmäßig bis Ende des 21. Jhd
- innerregionale unterschiedliche Verläufe

→ Stärkeres „Rauschen“ ist in Planung zu berücksichtigen

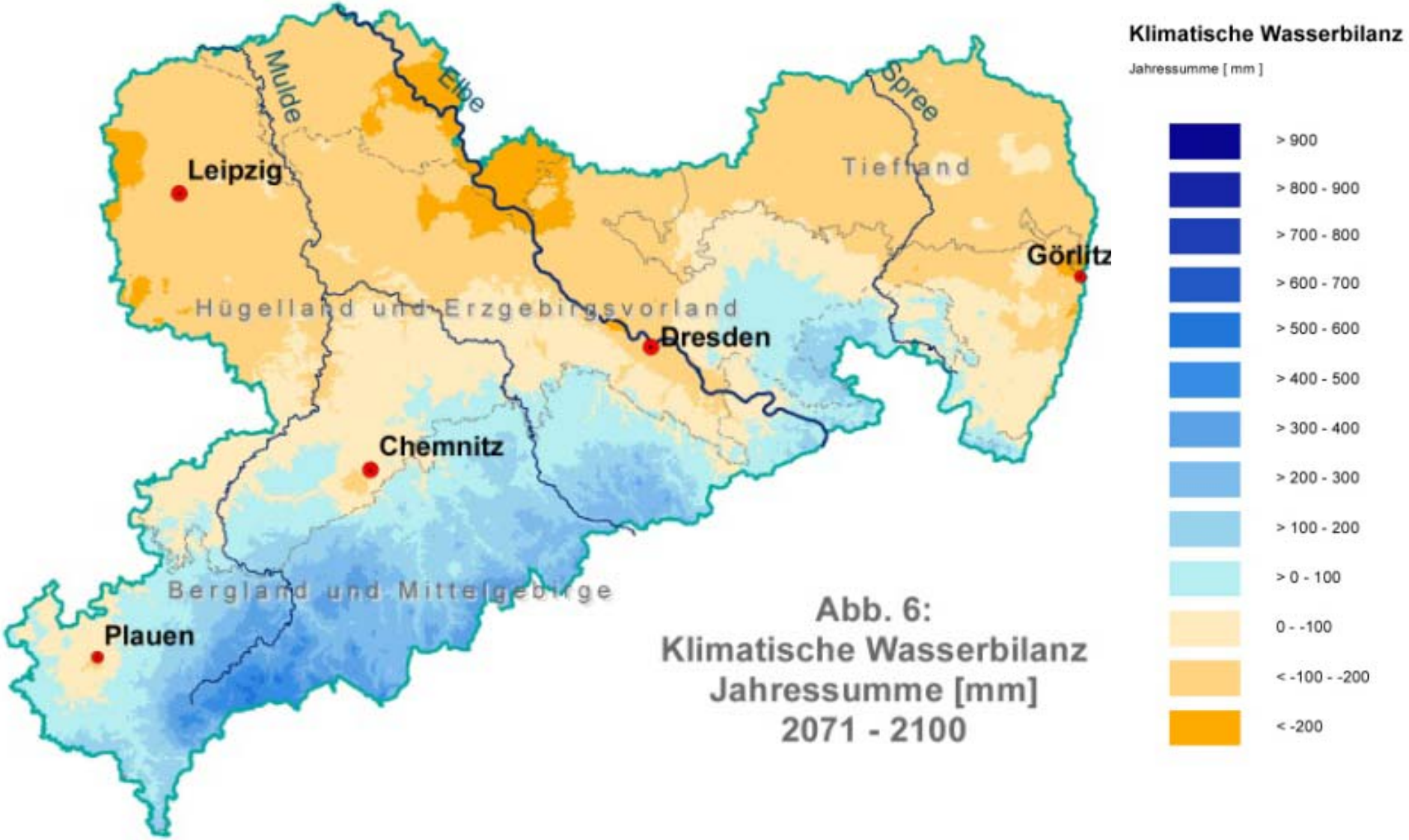


Abb. 6:
Klimatische Wasserbilanz
Jahressumme [mm]
2071 - 2100

Auswertung der klimatischen Wasserbilanz

Gesamtregion: Vergleich für das Gesamtjahr

Referenzzustand

1961-1990

1991-2010

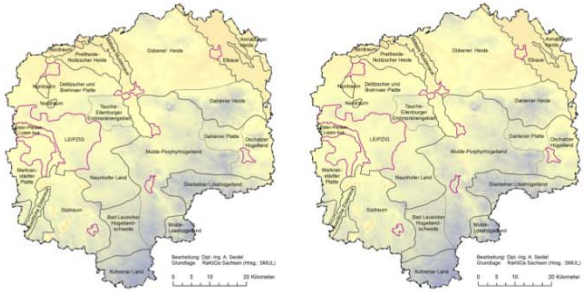
Szenoario A1B

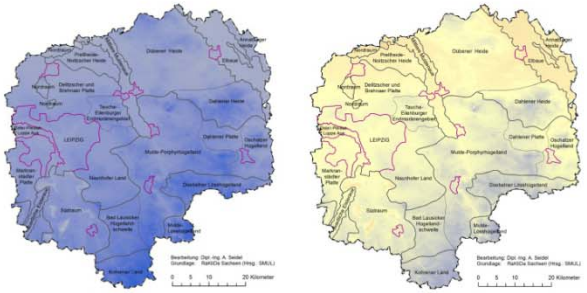
Szenoario B1

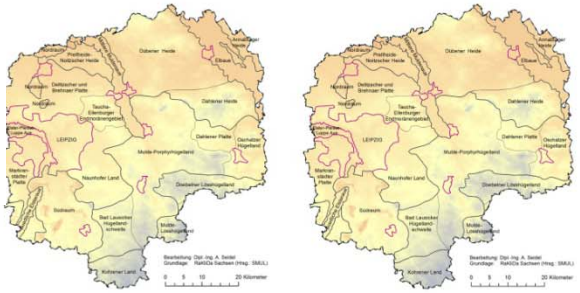
Projektion: WEREX IV

2041-2050

2091-2100







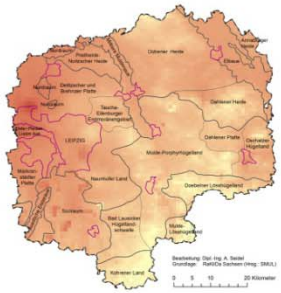
Referenzzustand

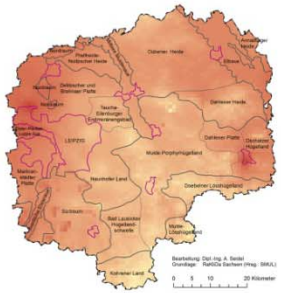
Projektion: WETTREG 2010

2041-2050

2091-2100

Szenoario A1B





WETTREG 2010 – A1B-Szenario

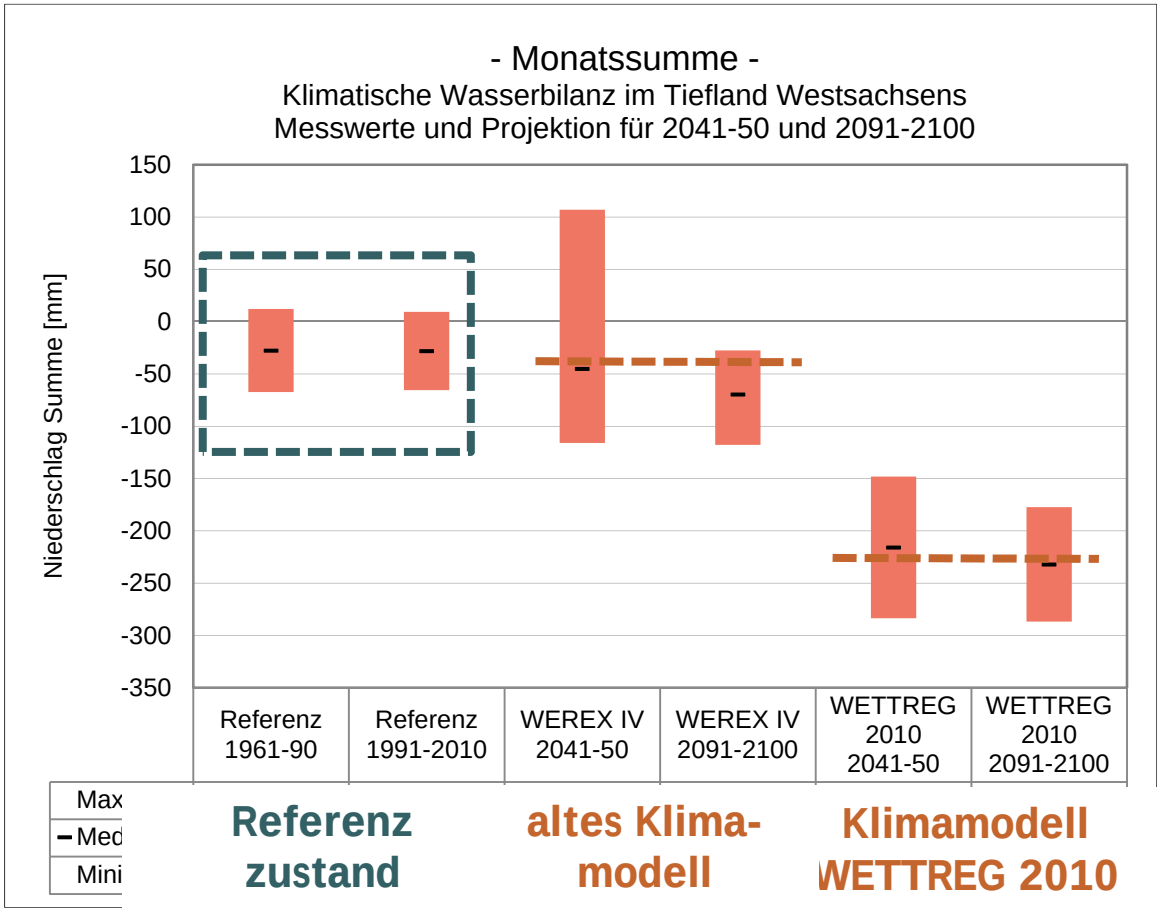
- projiziertes Defizit deutlich stärker als im Vorgängermodell
- gesamte Region zeigt negative Bilanz bis Ende 21. Jhd.

Bearbeitung: Dipl.-Ing. A. Seidel
Auftraggeber: Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen
Ausgangsdaten Klima: RaKliDa Sachsen (Download 2012) Sachsen im Klimawandel (Hrsg.: SMUL)
Bearbeitungsstand: 06/2012

Die „Klimaanalyse Leipzig-Westsachsen 2012" wurde im Rahmen des Modellvorhabens der Raumordnung (MORO) „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel" des BMVBS/BBSR erarbeitet.

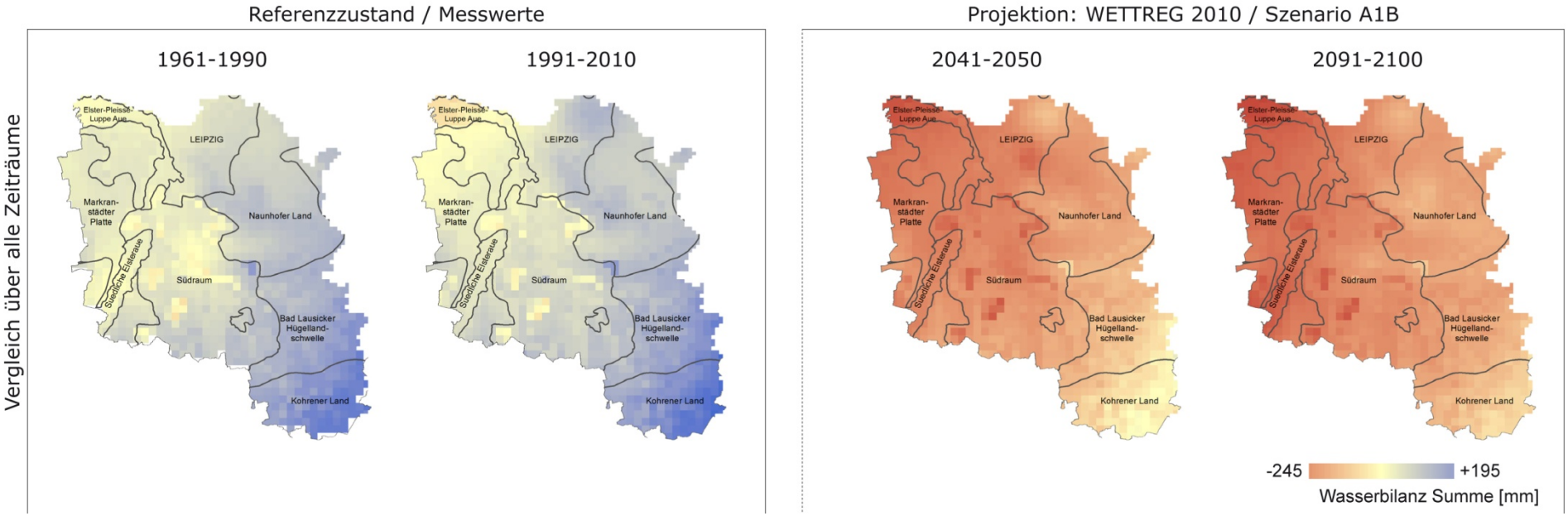
Auswertung der klimatischen Wasserbilanz

Gesamtregion: Vergleich für das Gesamtjahr



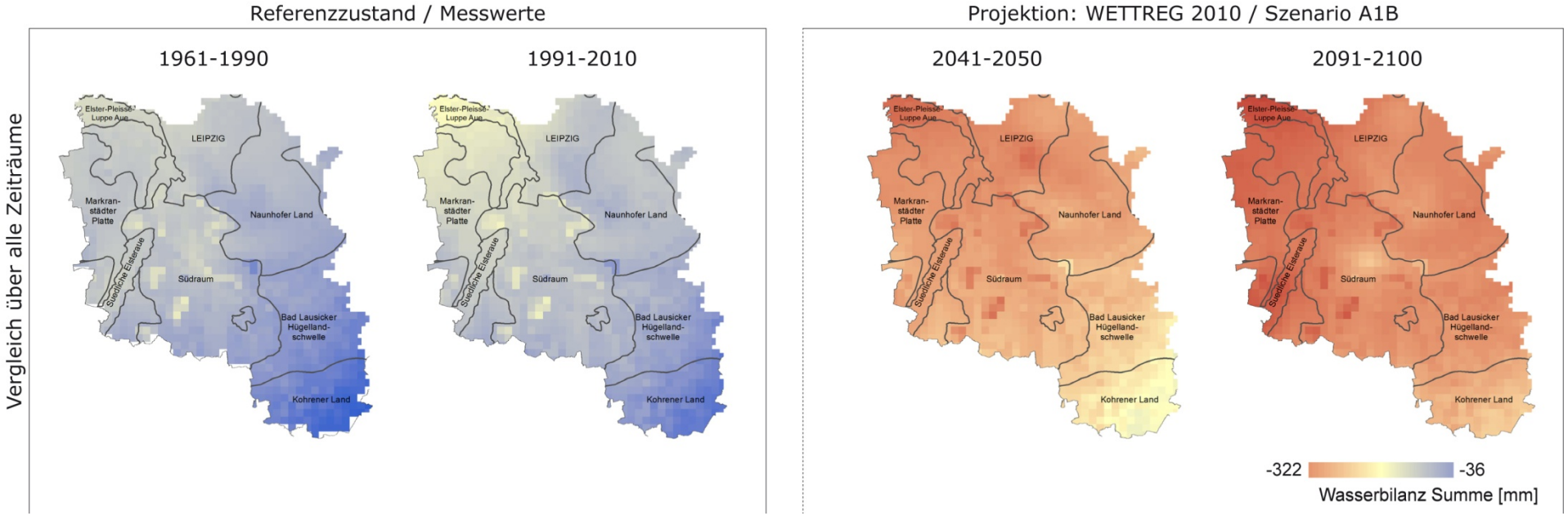
Auswertung der klimatischen Wasserbilanz

Südraum: Vergleich für das Gesamtjahr



Auswertung der klimatischen Wasserbilanz

Südraum: Vergleich für das Sommerhalbjahr



Klimaanalyse - Fazit

Projektionen bestätigen:

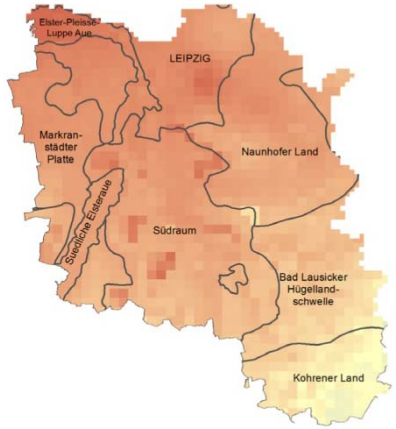
- deutliche Temperaturzunahmen in allen Jahreszeiten
- Niederschlagsrückgänge
- wachsendes Defizit im Wasserdargebot

Neues Klimamodell zeigt:

- den Westen der Planungsregion stärker von Klimaänderungen betroffen
- Inhomogen verteilte Niederschlagsrückgänge

Gleichwohl:

→Strategien aus der Vulnerabilitätsanalyse werden durch WETTREG 2010 bestätigt



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit