

Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich

Hans-Peter Haslmayr, Andreas Baumgarten, Michael Schwarz, Sigbert Huber, Gundula Prokop, Katrin Sedy, Carmen Krammer, Erwin Murer, Hannes Pock, Christian Rodlauer, Andreas Schaumberger, Imran Nadeem, Herbert Formayer

Ziele für eine nachhaltige Entwicklung

Wo spielt der Boden eine Rolle?



Boden als Dienstleister

Funktionen des Bodens



- ↪ Lebensraum
 - Lebensraum für Menschen, Bodenorganismen und Pflanzen
- ↪ Wasser- und Nährstoffspeicher
 - Aufnahme von Regenwasser und Regulierung des Abflusses
 - Natürliche Klimaanlage
 - Nährstoff- und Kohlenstoffspeicher
- ↪ Filterfunktion
 - Abbau und Umwandlung von Schadstoffen
- ↪ Archivfunktion
 - Speicher von Zeugnissen unserer Kulturgeschichte

Boden als bedrohte Ressource?

Bodengefährdungen (Europäische Kommission)

- Erosion
- Wüstenbildung
- Versauerung
- Versalzung
- Verlust von organischer Substanz
- Biodiversitätsverlust
- Bodenverbrauch!



Boden im Klimawandel

Komplexes Wirkungsgefüge

- ↪ Boden als „Verursacher“
 - Quelle von Kohlendioxid und Methan
 - Quelle von Lachgas und Ammoniak (ineffiziente Stickstoffnutzung)
- ↪ Boden als „Helfer“
 - Umsetzungsreaktionen durch das Bodenleben - Kohlenstoffbindung
 - Bodenentwicklung
- ↪ Boden als „Betroffener“
 - Bodeneigenschaften
 - Bodenfunktionen



Bodenbedarf für die Ernährungssicherung (BEAT)



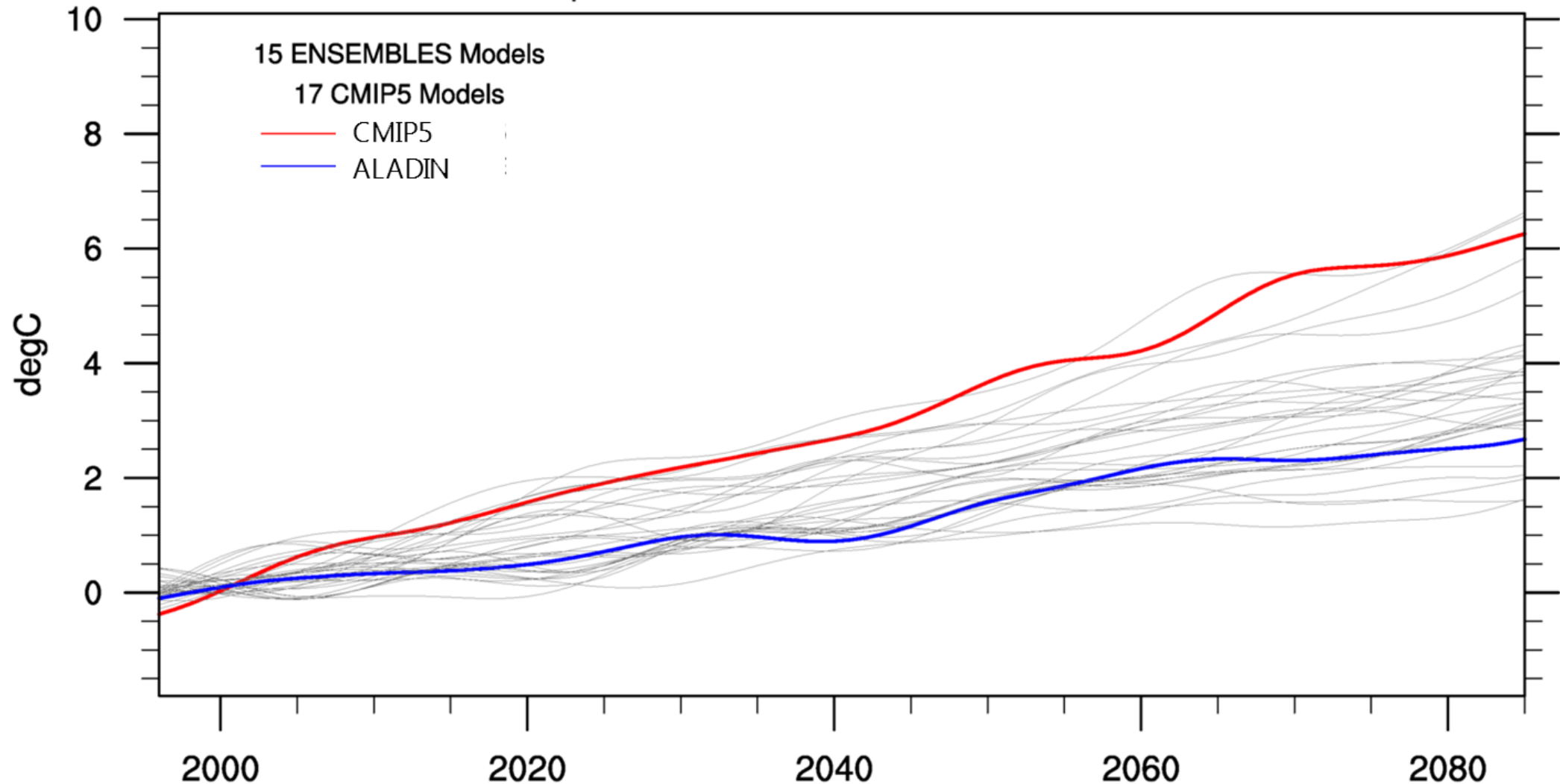
Projektziele

- Identifizierung der fruchtbarsten Böden Österreichs
- Vorschläge zur Ausweisung wertvoller landwirtschaftlicher Produktionsflächen
- Identifizierung von Produktionsgebieten mit künftig wachsender Bedeutung
- Erarbeitung von Richtwerten hinsichtlich der Größe dieser Produktionsflächen als Lenkungs- und Argumentationsinstrument für die Raumordnung und die Landwirtschaft

Zukünftiges Klima in Österreich

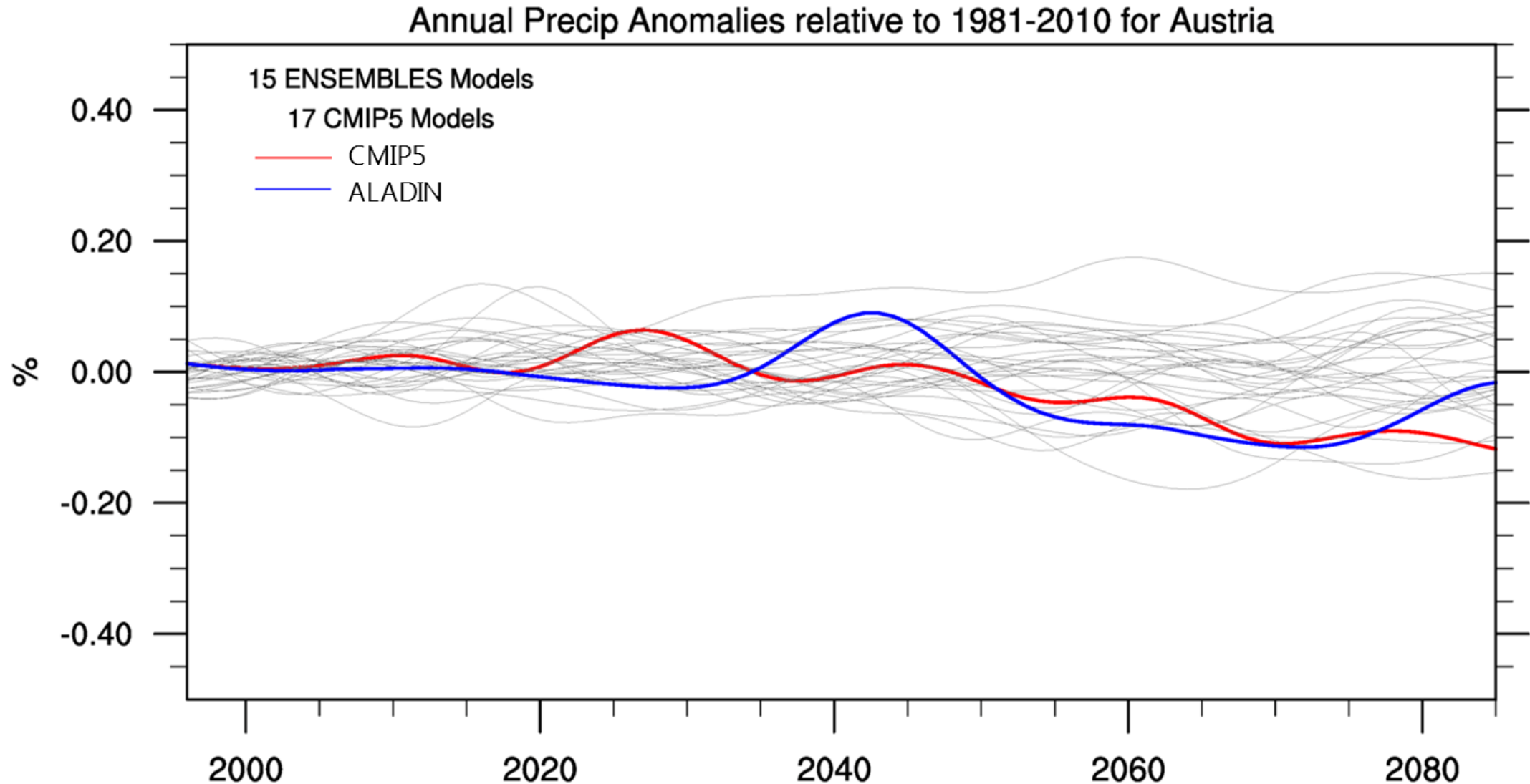
Temperatur relativ zum Zeitraum 1981 - 2010

Annual Temperature Anomalies from 1981-2010 for Austria



Zukünftiges Klima in Österreich

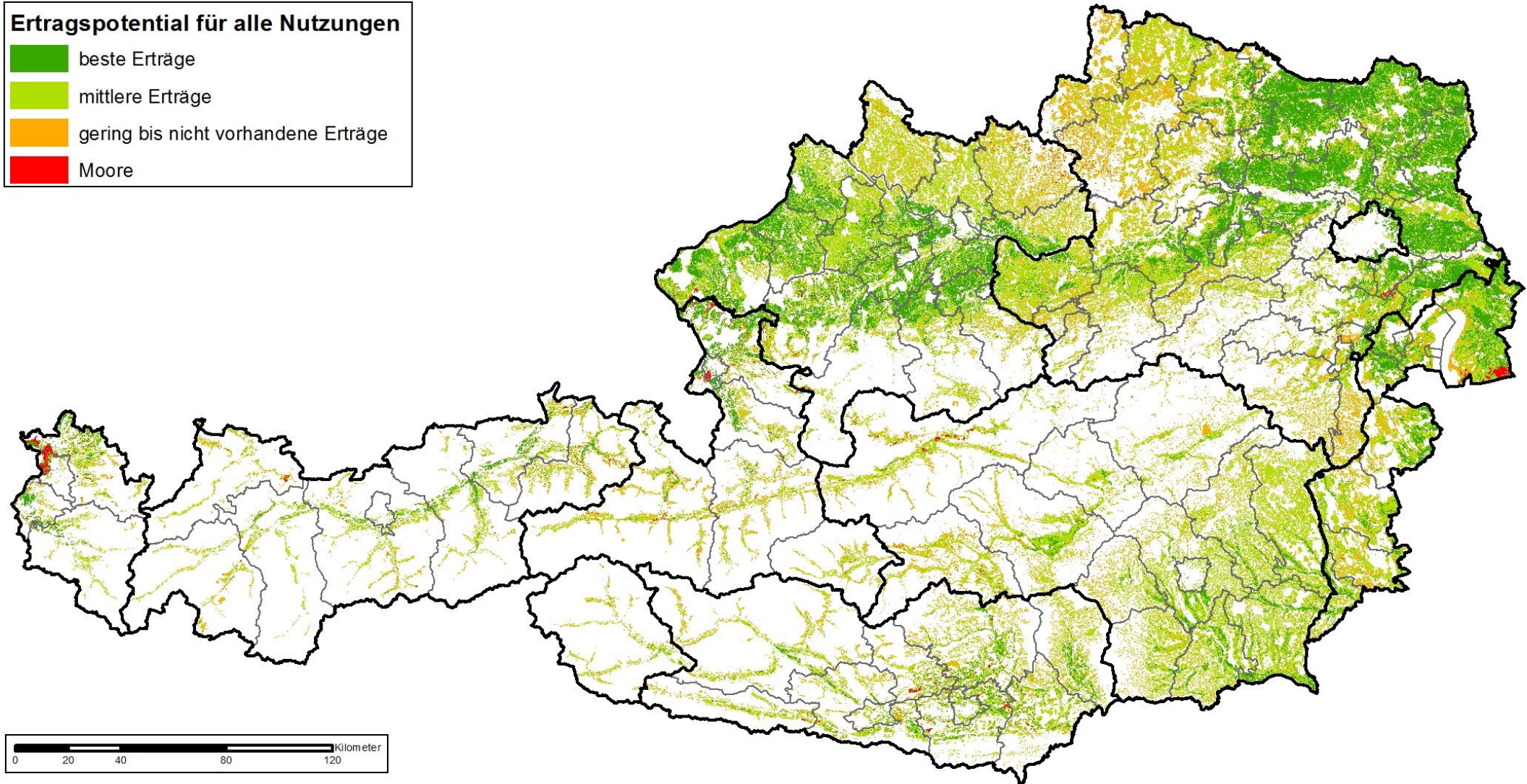
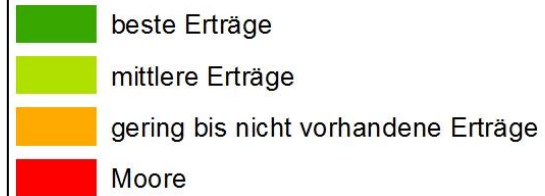
Niederschlag relativ zum Zeitraum 1981 - 2010



Bodenbonität in Österreich (Bodenschätzung)

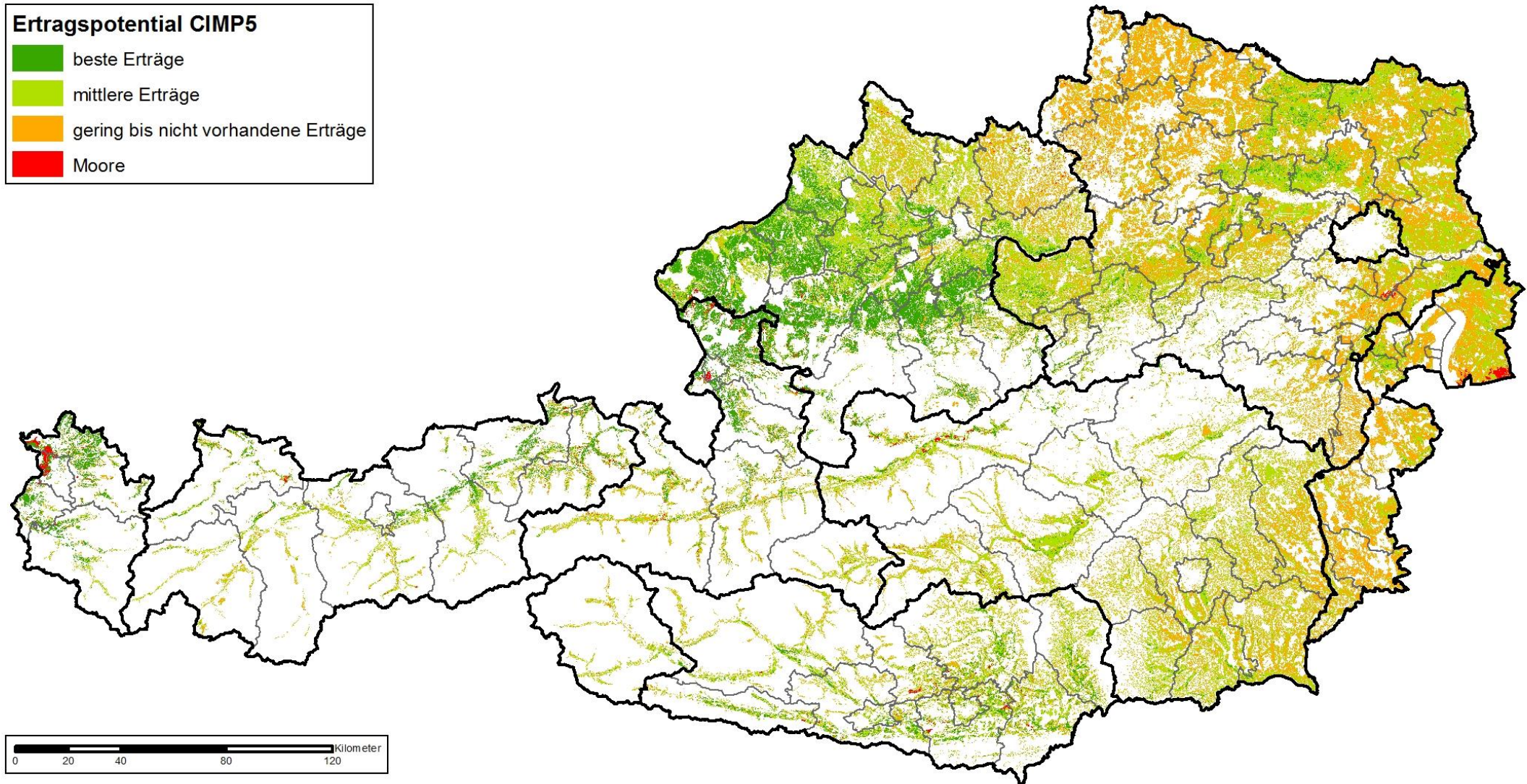
Acker- und Grünland, aktuelle Situation

Ertragspotential für alle Nutzungen



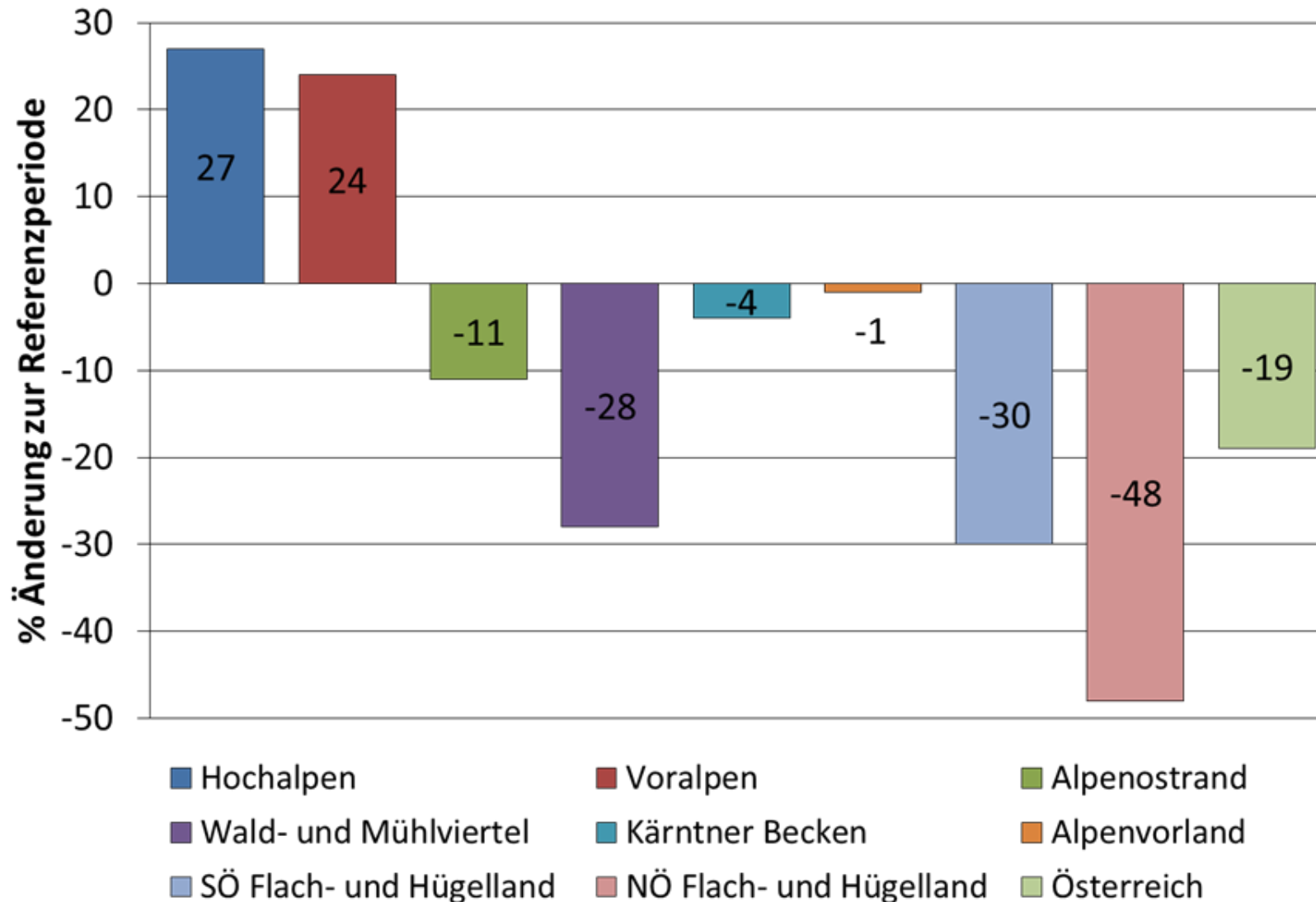
Bodenbonität in Österreich (Bodenschätzung)

Acker- und Grünland, Extremszenario 2036 - 2065



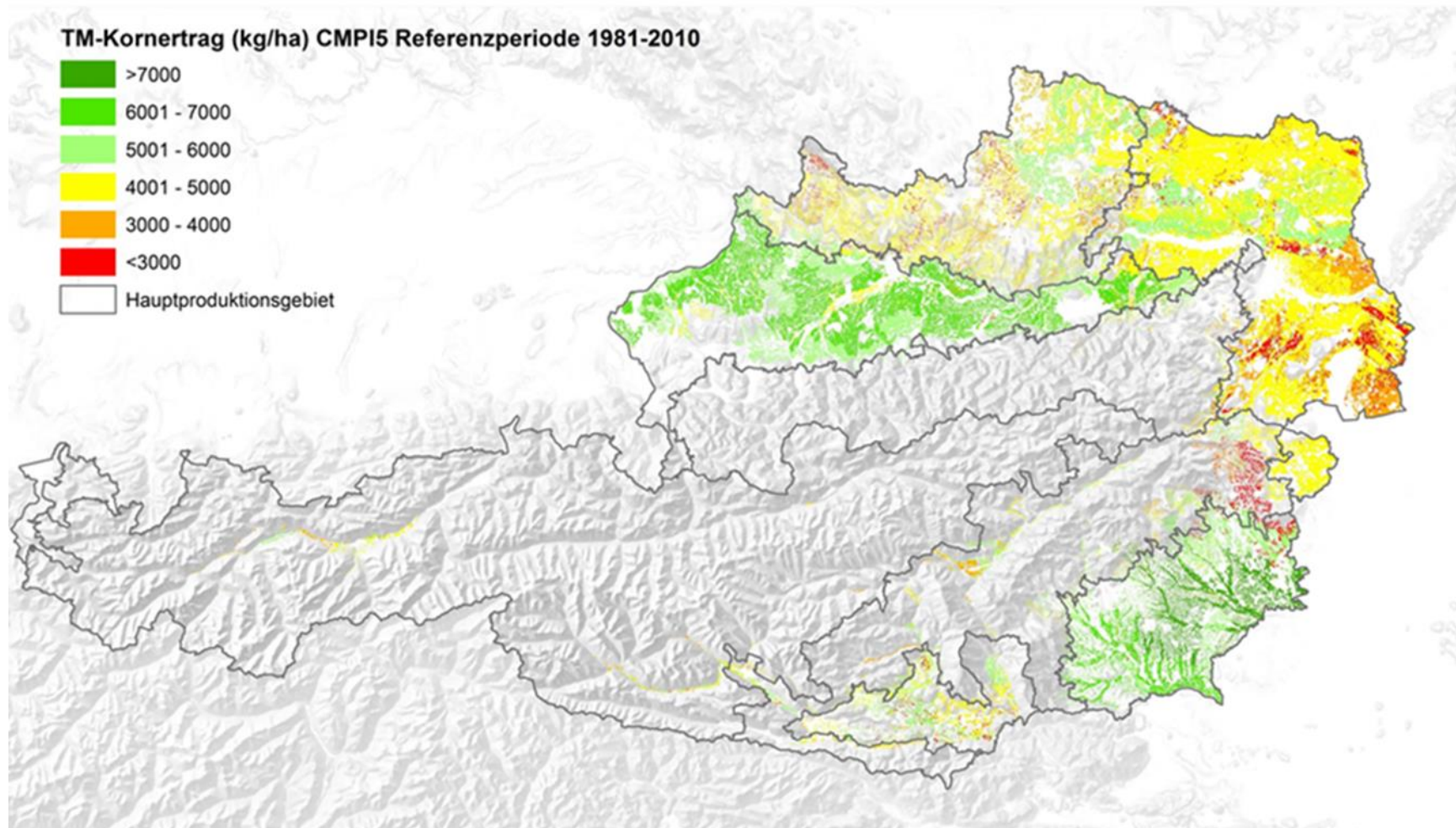
Bodenbonität - Änderung der Ertragsfähigkeit

Extremszenario (CMIP5)



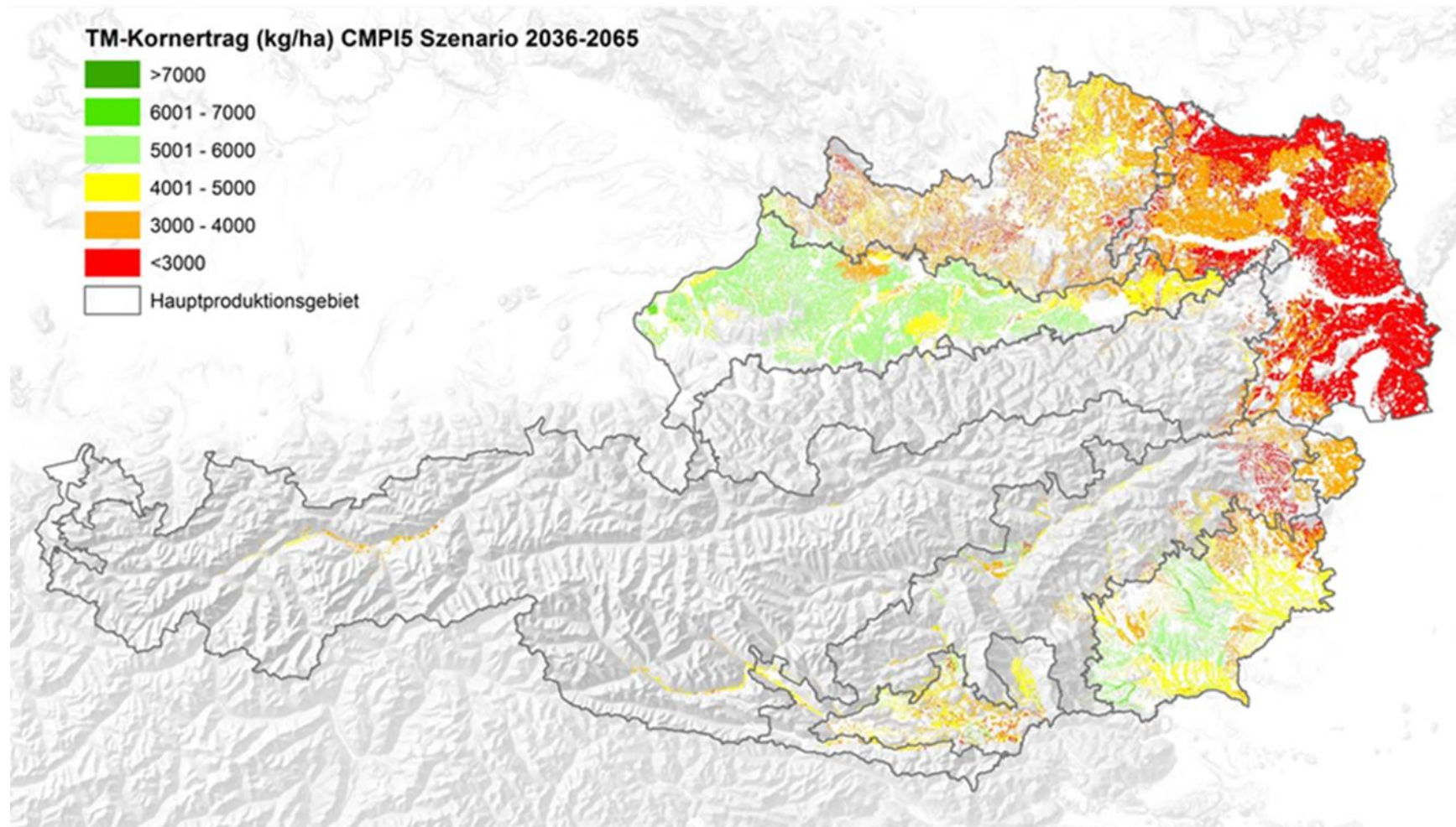
Produktionspotential (Kornertrag, kg TM/ha)

Ackerland, berechnet für 1981 – 2010 (Extremszenario)



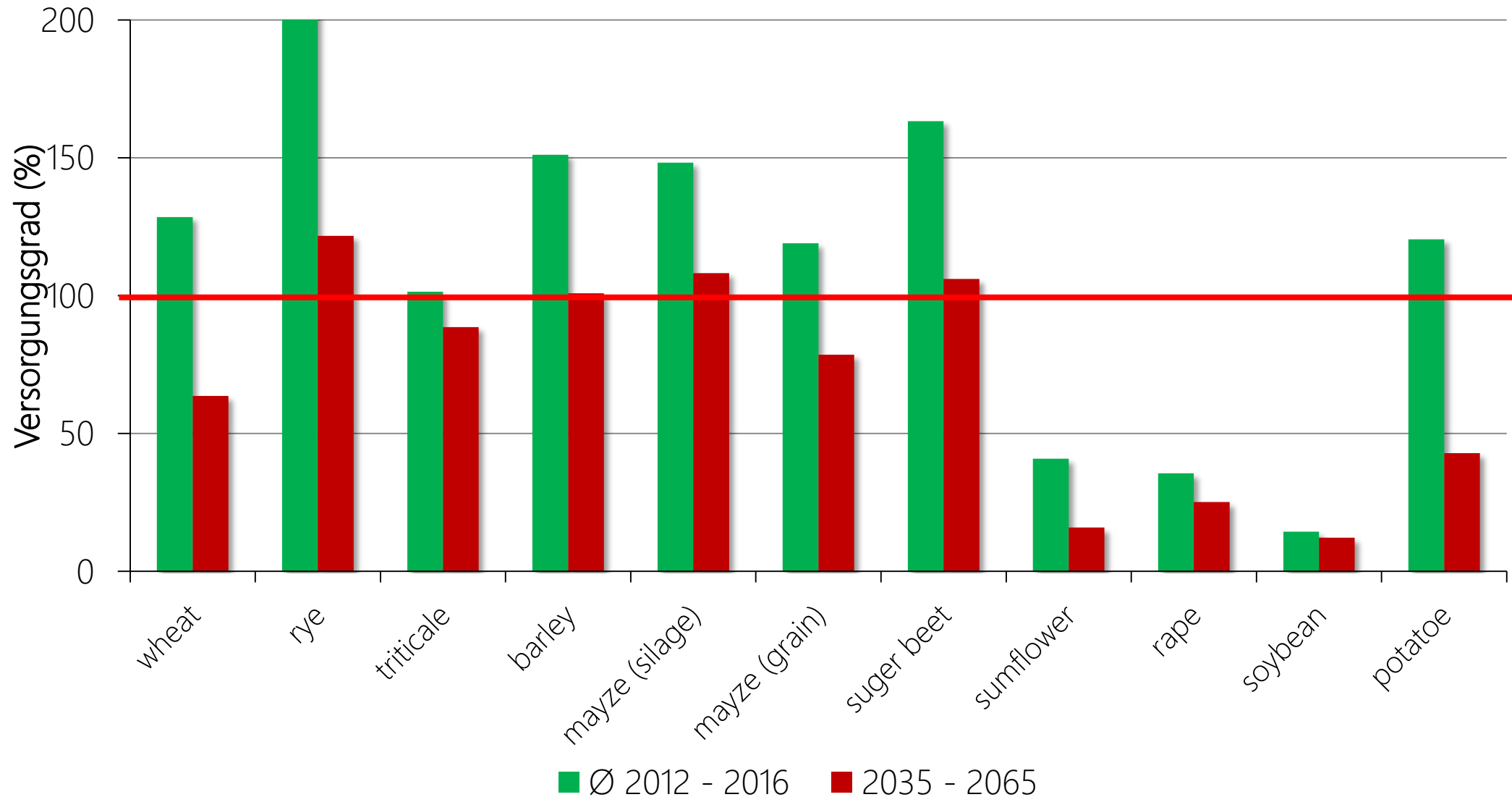
Produktionspotential (Kornertrag, kg TM/ha)

Ackerland, berechnet für 2036 – 2065 (Extremszenario)



Versorgungsgrad mit landwirtschaftlichen Produkten

Aktueller Durchschnitt im Vergleich zum modellierten Produktionspotential (Extremszenario)

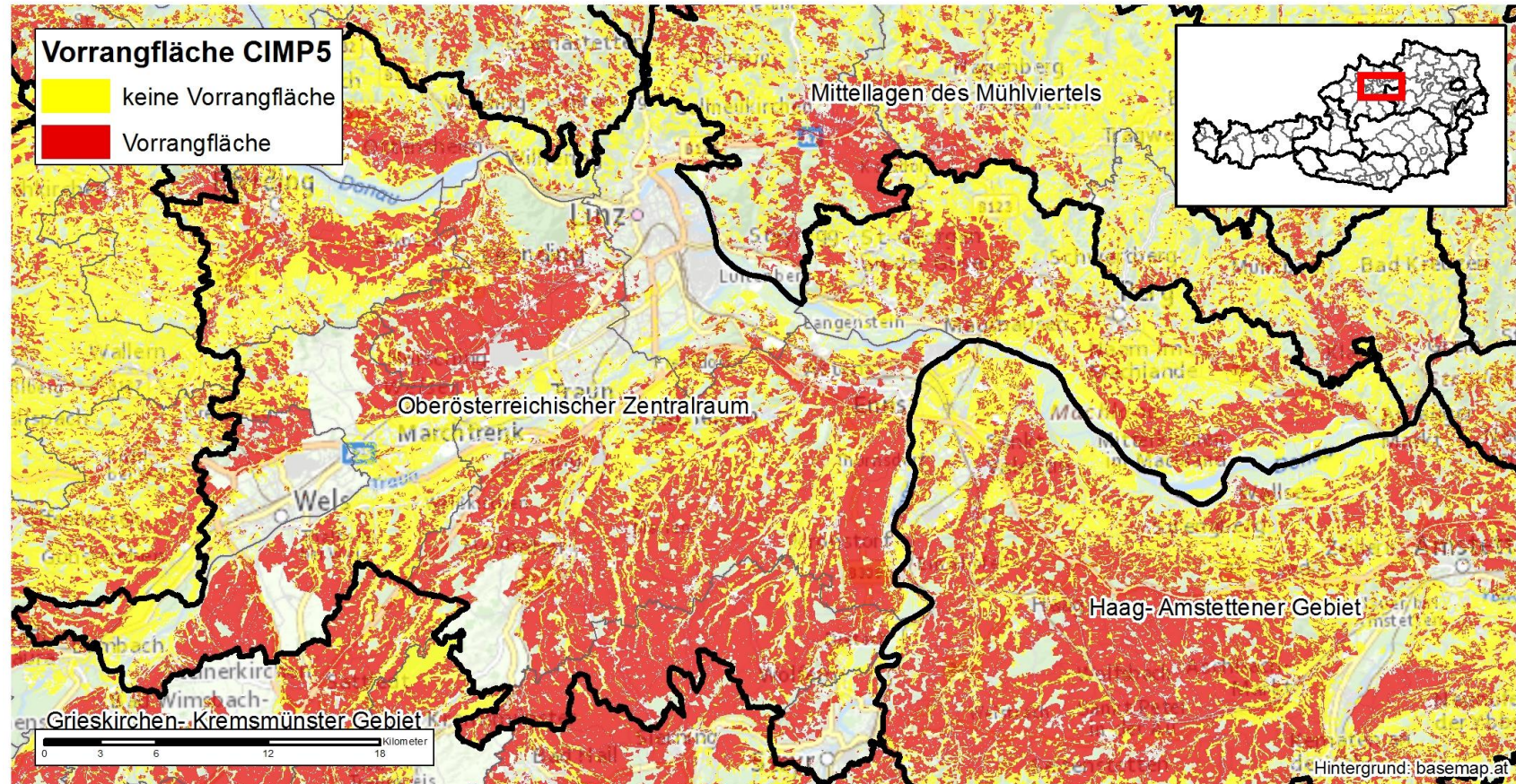


Wertvolle Produktionsflächen

Oberösterreichischer Zentralraum

Vorrangflächen:

Böden mit hohem Ertragspotential und hohem Funktionserfüllungsgrad



Mit den BEAT-Flächen wären 75% der österreichischen Ertragsfähigkeit gesichert!

Fazit

- Die Bodenressourcen reichen bereits aktuell nicht zur gänzlichen Eigenversorgung.
- Die Produktivität wird sich durch den Klimawandel ändern – im Ackerland vorwiegend negativ, im Grünland teilweise positiv!
- Dies wird sich zusätzlich auf die Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln auswirken.
- Die wertvollsten landwirtschaftlichen Flächen können ausgewiesen werden.
- Diese Böden sind widerstandsfähiger als die übrigen Böden.
- Durch den Schutz der ausgewiesenen Flächen würden 75% der österreichischen Bodenfruchtbarkeit gesichert sein.