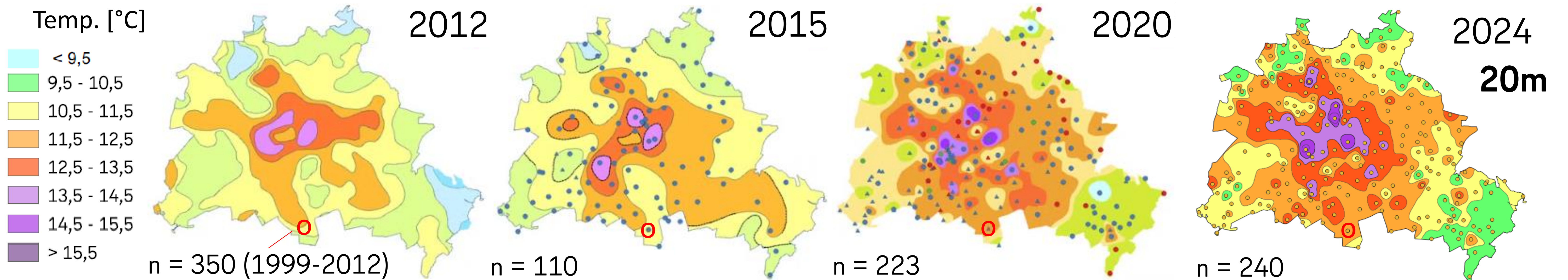


**Methodik**

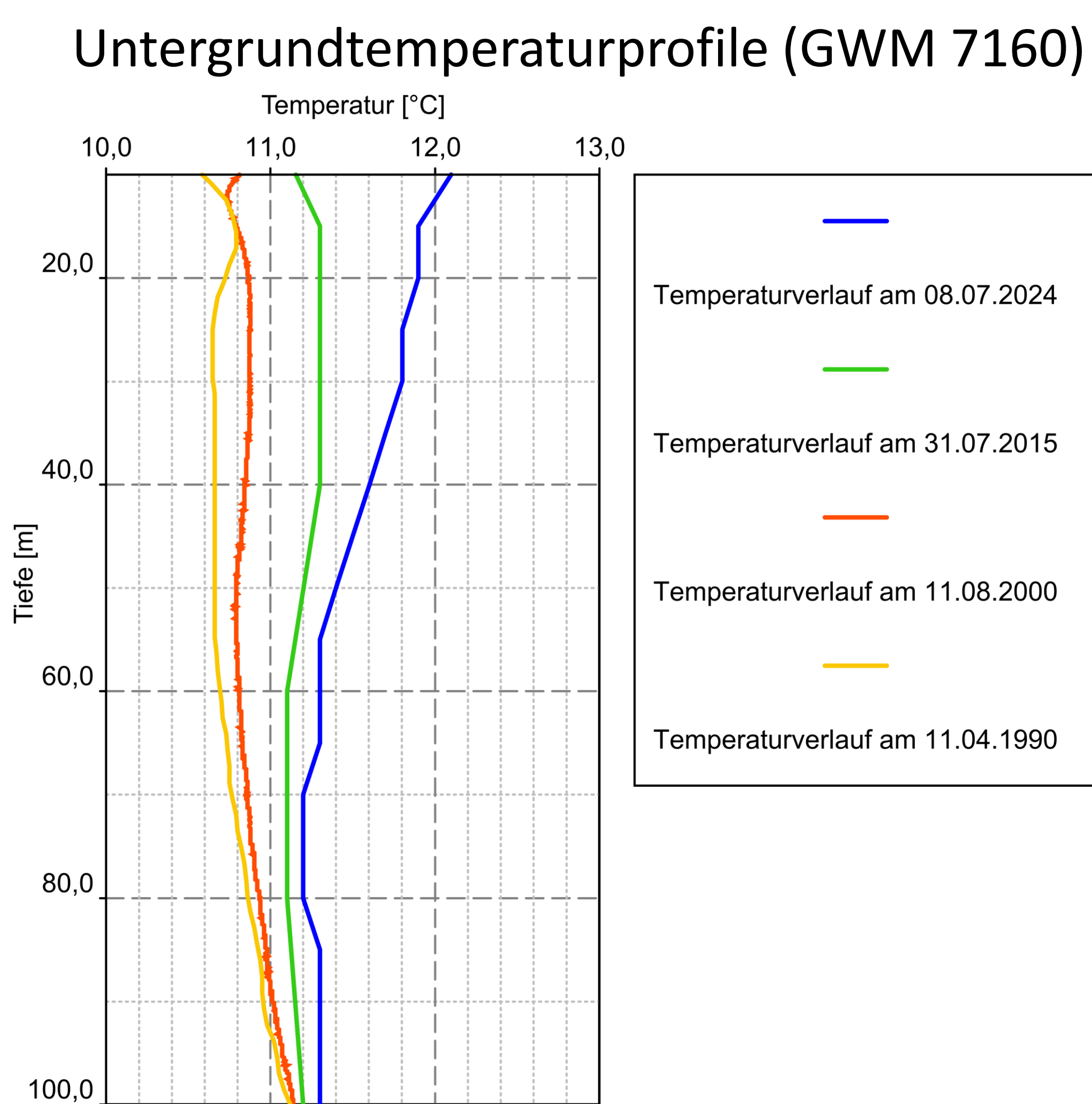
- **Untersuchungsgebiet:** Berlin, Deutschland
- **Messzeitraum:** Mai bis Juli 2024
- **Messstandorte:** 240 Grundwasser- und Temperaturmessstellen
- **Erfasste Parameter:** GW-Stand, Temperatur und elektr. Leitfähigkeit
- **Messintervall:** ab GW-Oberfläche alle 5 m bis max. 100 m (ab GOK)
- **Extrapolation:** wo möglich, Temperaturprofile auf 100 m extrapoliert



**Vorläufige Ergebnisse zur Veränderung des Untergrundtemperaturfeldes in Berlin**



zeitliche Veränderung in 20m u. GOK



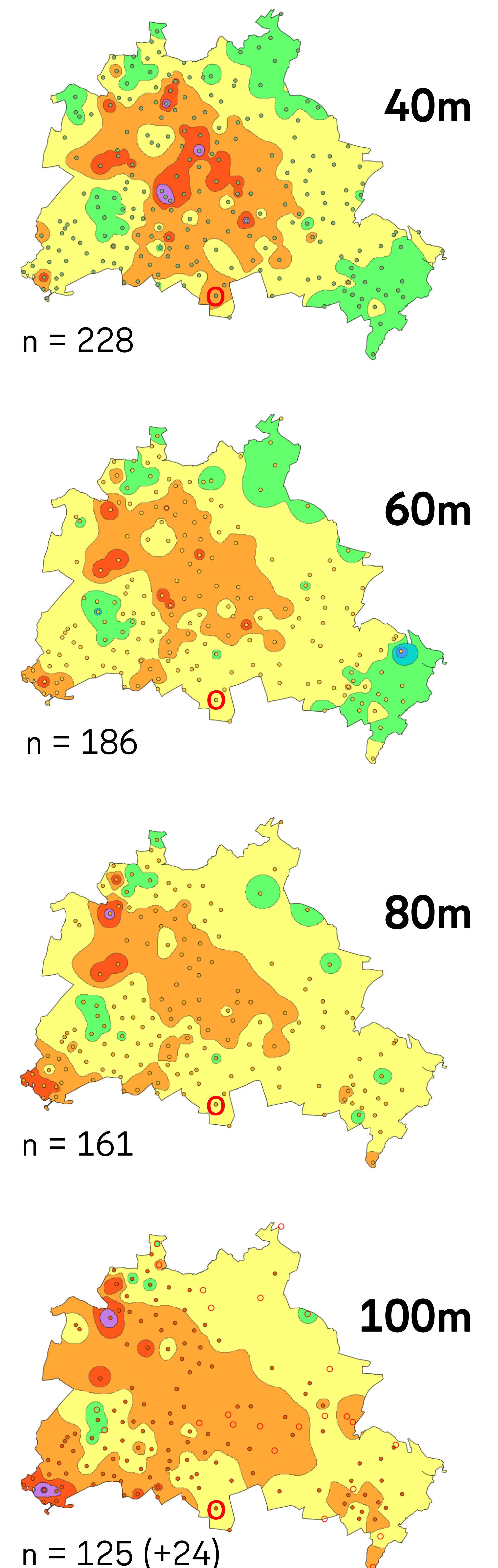
**zeitliche Veränderung**

- generell ansteigender Trend der oberflächennahen Untergrundtemperatur vor allem im urbanen Zentrum
- zunehmende Ausdehnung der Flächen mit erhöhter Untergrundtemperatur
- natürlicher geothermischer Gradient in zunehmender Tiefe messbar

**vertikale Veränderung**

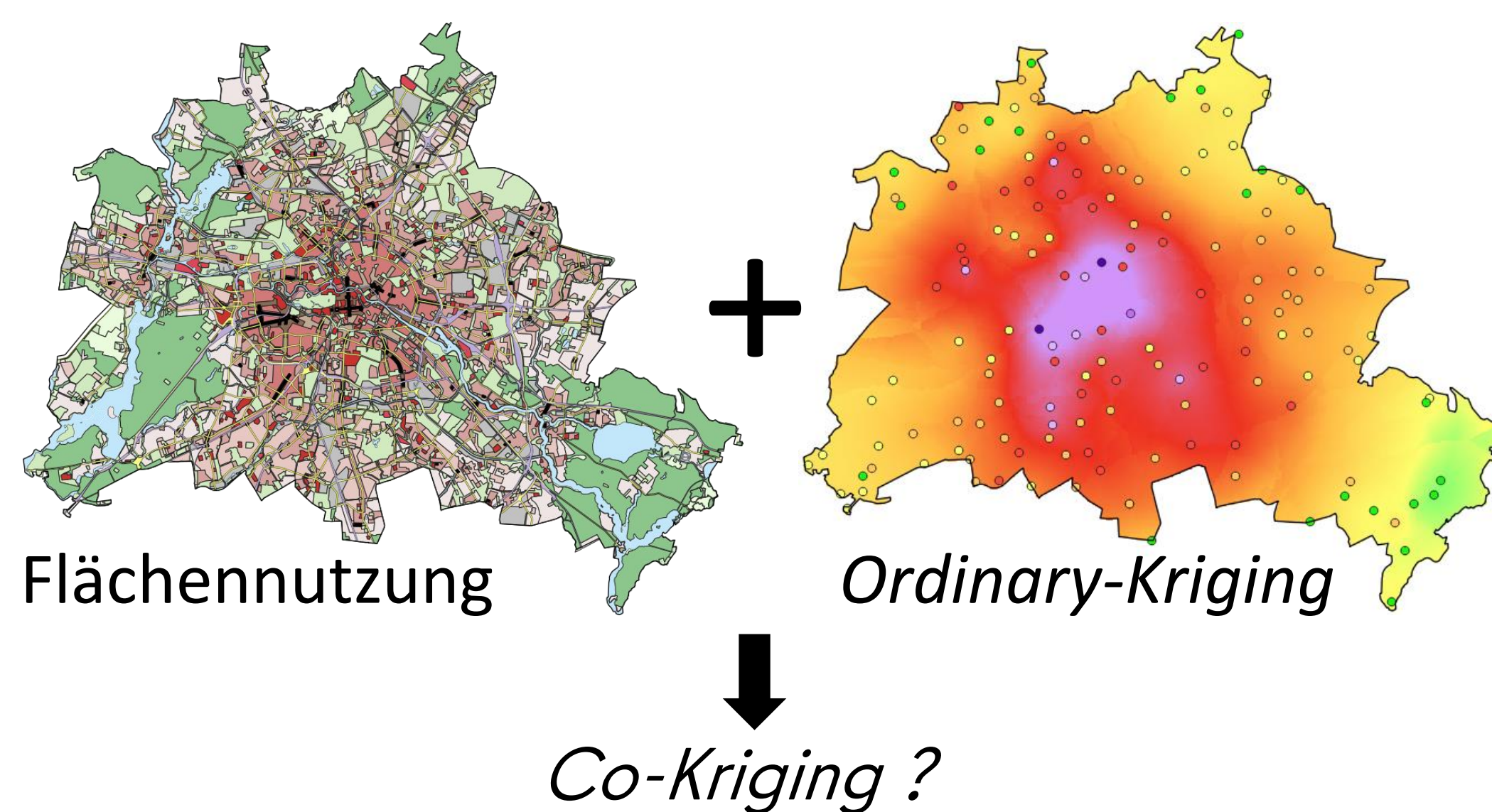
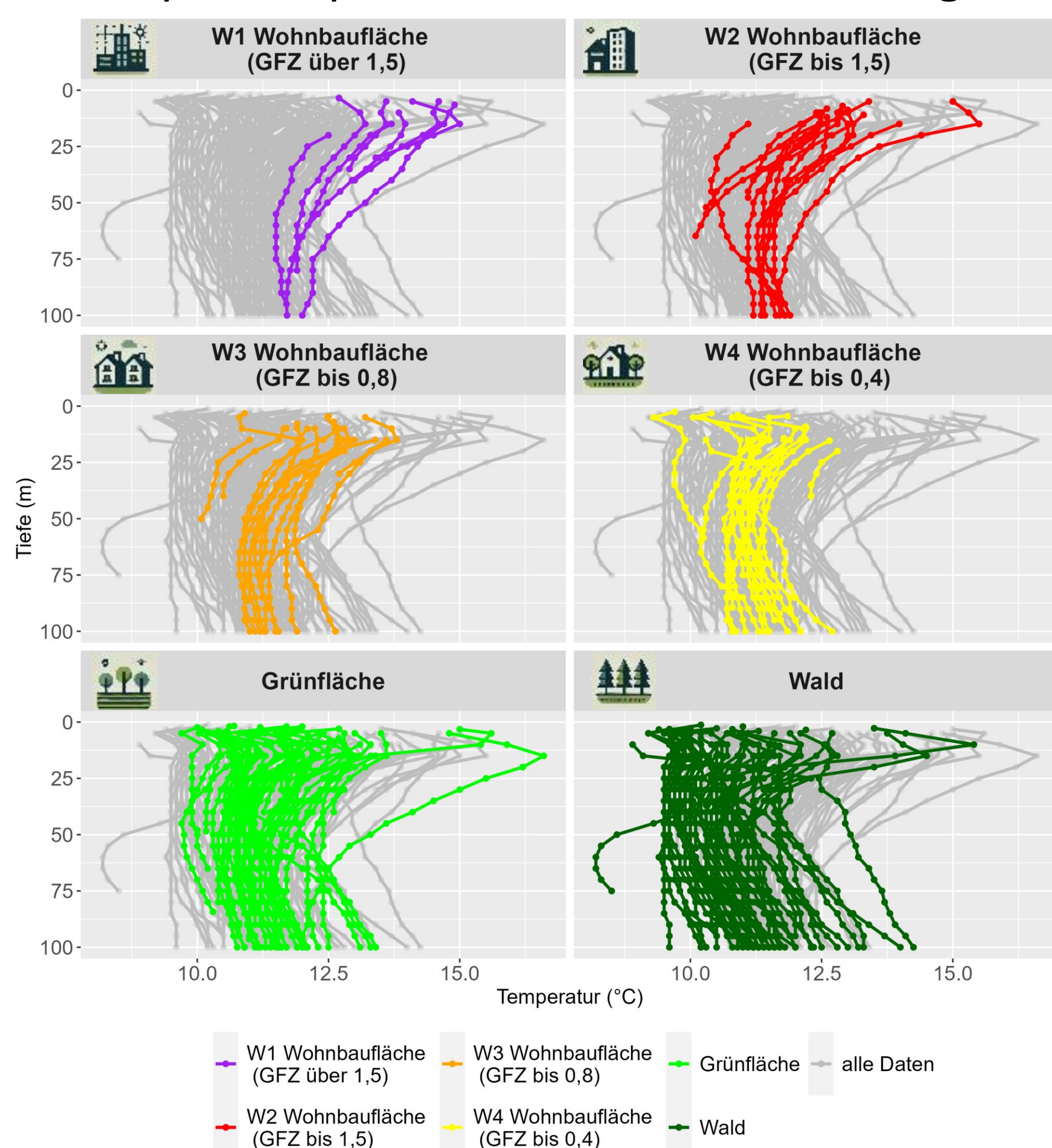
- Urbane Wärmeinsel wirkt sich auf tiefere Ebenen aus
- in zunehmender Tiefe gewinnt der Einfluss des terrestrischen Wärmestroms und der geologischen Strukturen an Bedeutung

vertikale Veränderung im Jahr 2024



**Ausblick**

Temperaturprofile nach Flächennutzung



- Untergrundtemperatur zeigt Abhängigkeit zur Oberflächennutzung: höhere Temperaturen mit zunehmender Bebauungsdichte

→ **Potenzial für Modellverbesserungen:**

Einbeziehung der Flächennutzung als Variable in Interpolationsverfahren wie z.B. Co-Kriging könnte die räumliche Vorhersagegenauigkeit verbessern.