

Beyond EPICA – Oldest Ice



Was ist so spannend an alter Luft?

Beyond EPICA – Oldest Ice

Olaf Eisen

Glaziologe

Alfred-Wegener-Institut

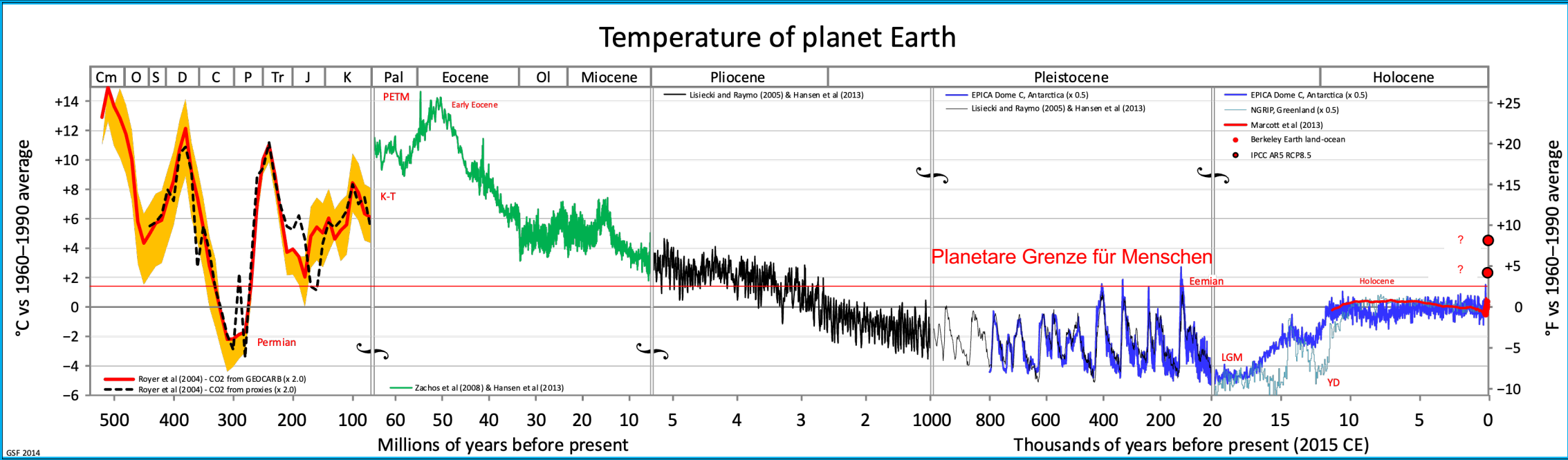
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
& Universität Bremen, Bremen


ITES/EOST

 Universität Straßburg, Frankreich 

Was ist so spannend an alter Luft?

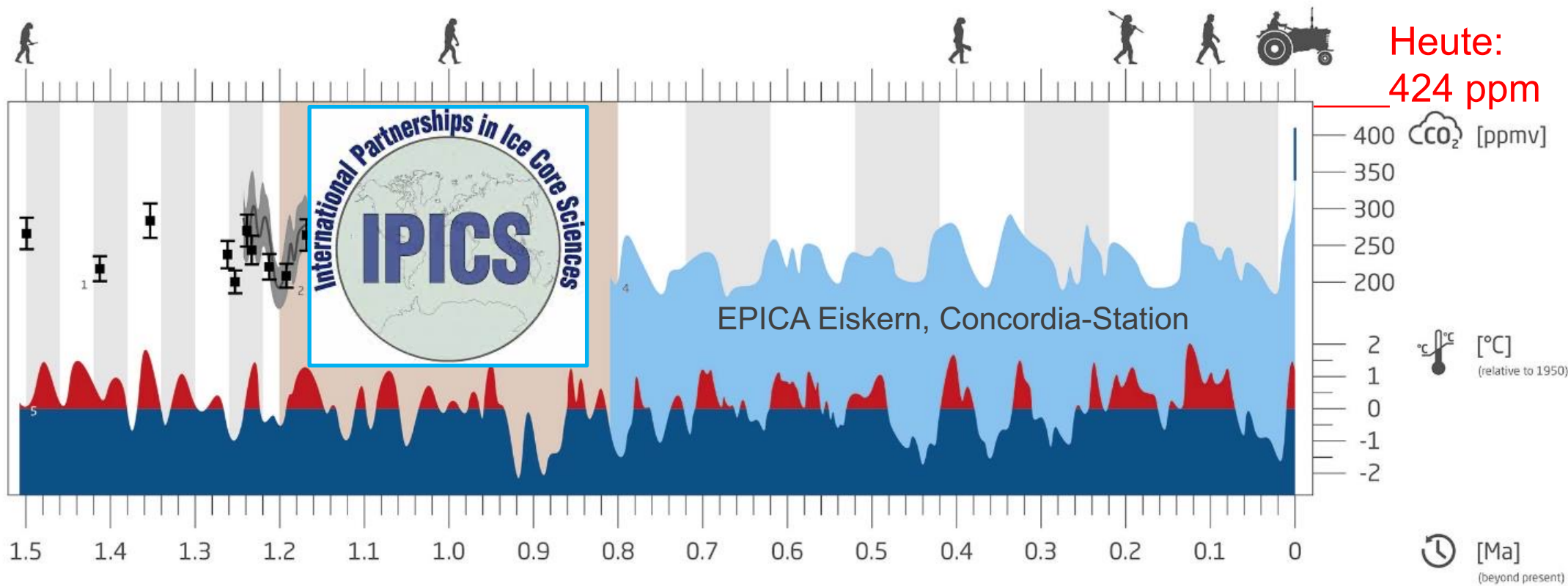
Eine kurze Geschichte des Klimas der Erde



GSF 2014

Fergus, 2021

Warum sind Eisschilde wichtig? Einmaliges Klimaarchiv der Vergangenheit

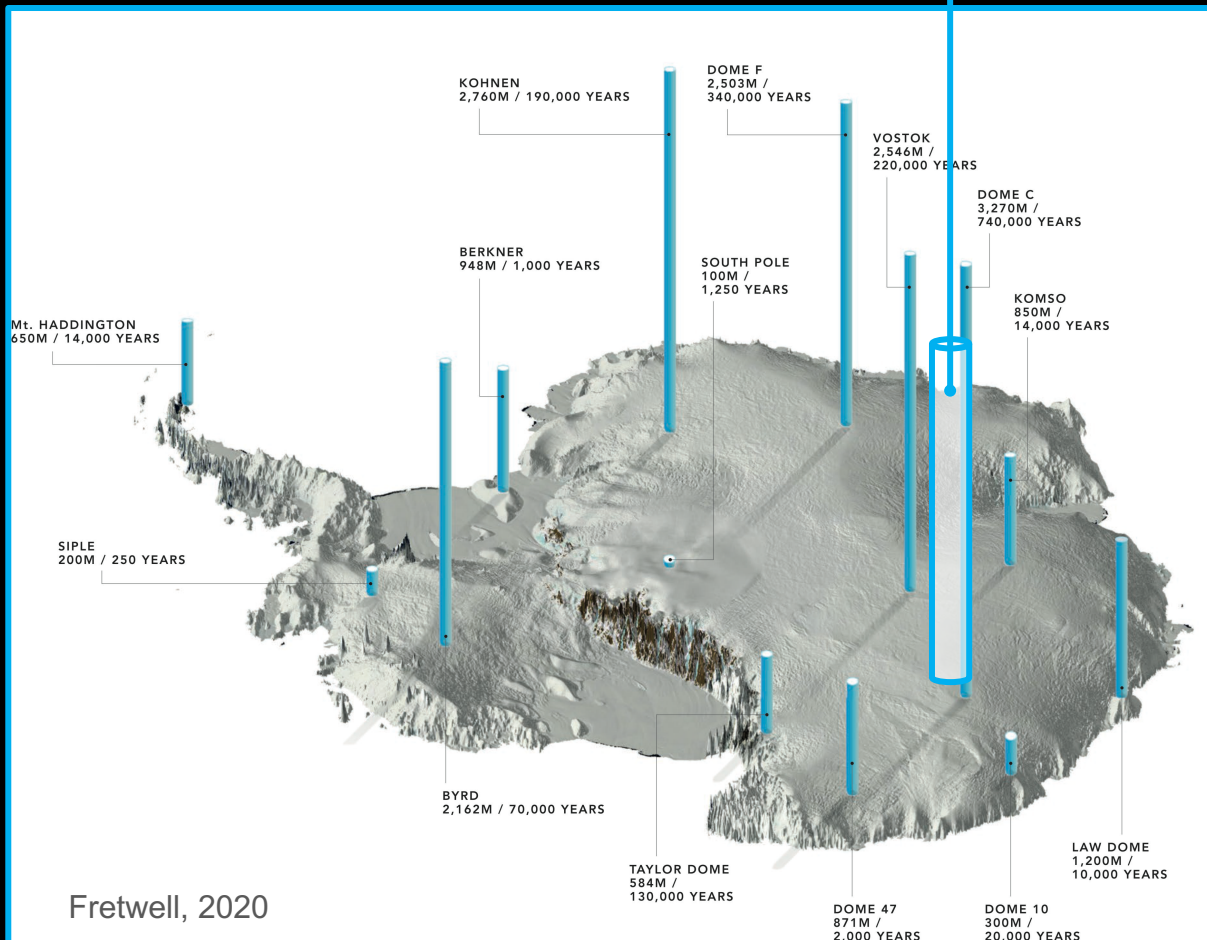


- CO₂ proxies in marine sediments
 - 1: δ¹¹B: Hönisch et al. (2009)
 - 2: δ¹¹B: Chalk et al. (2018)
- CO₂ concentration in ice enclosures
 - 3: blue-ice: Higgins et al. (2015)
 - 4: Lüthi et al. (2008)
- temp proxy in marine sediments 5: Herbert et al. (2010)
- ||| glacial-interglacial cycle
- mid-pleistocene transition

Beyond EPICA, Little Dome C, Antarctica

Höhe: 3233 m
 Eisdicke: 2764 m
 Alter: >1,200,000 Jahre

Vorerkundung: 2017 – 2020
 Eiskern-Bohrung: 2021 – 2025
 Analysen: 2026 – 2030
 Arbeitsbedingung: Nov. – Jan.
 (–50 to –35 °C)



Eiskernbohrung

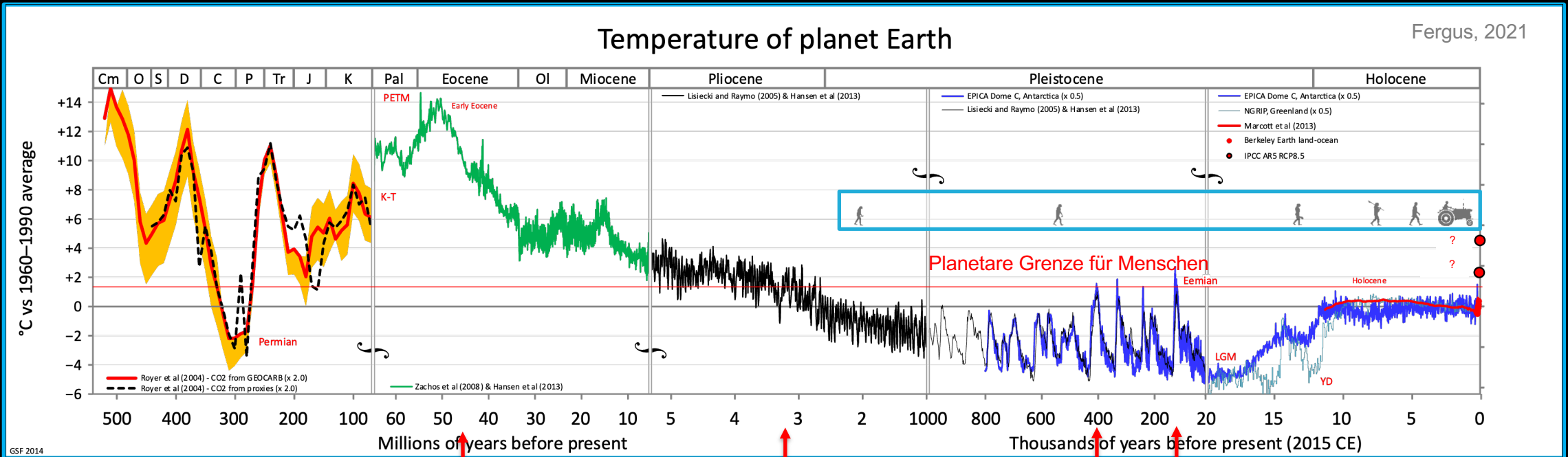


EastGRIP, Grönland

Beyond EPICA, Antarktis



Eine kurze Geschichte des Klimas der Erde



+70–76 m

+5–25 m

+6–13 m

+5–10 m

Meeresspiegel aus Paleoproxy-Rekonstruktion bzgl. 1900 (IPCC AR6)