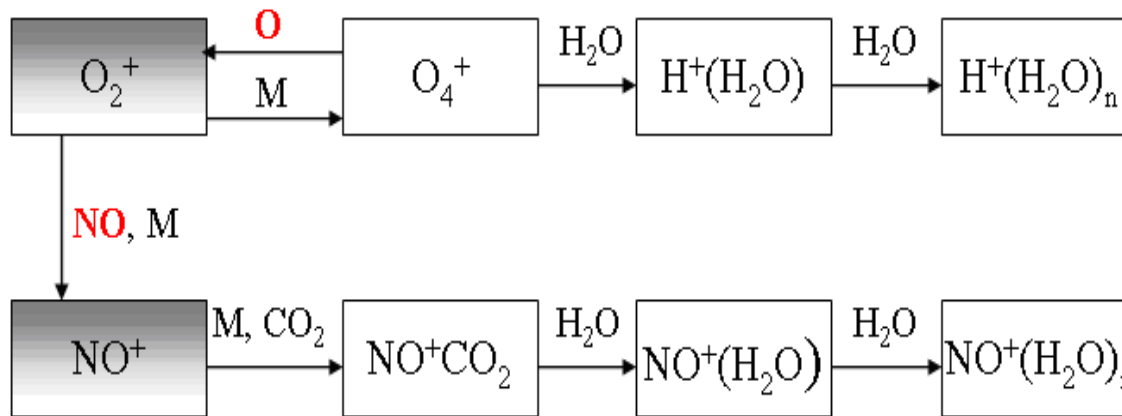


# **Does the Moon Meddle with the Lower Ionosphere?**

**M. Friedrich**

**to be submitted to JASTP**

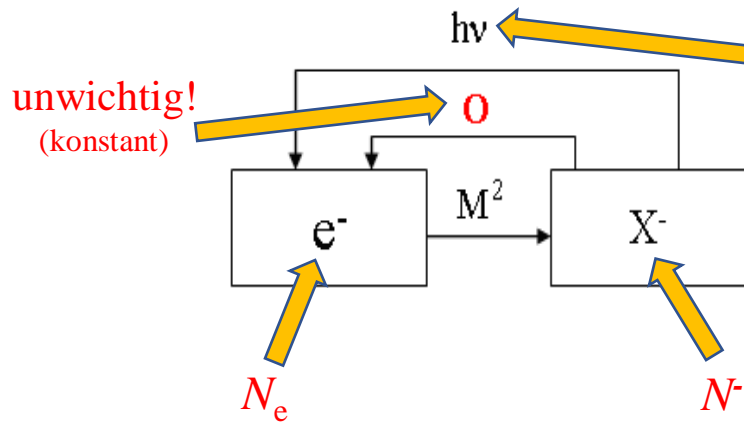


*Positive Species*

*Molecular Ions*

*Intermediate Ions*

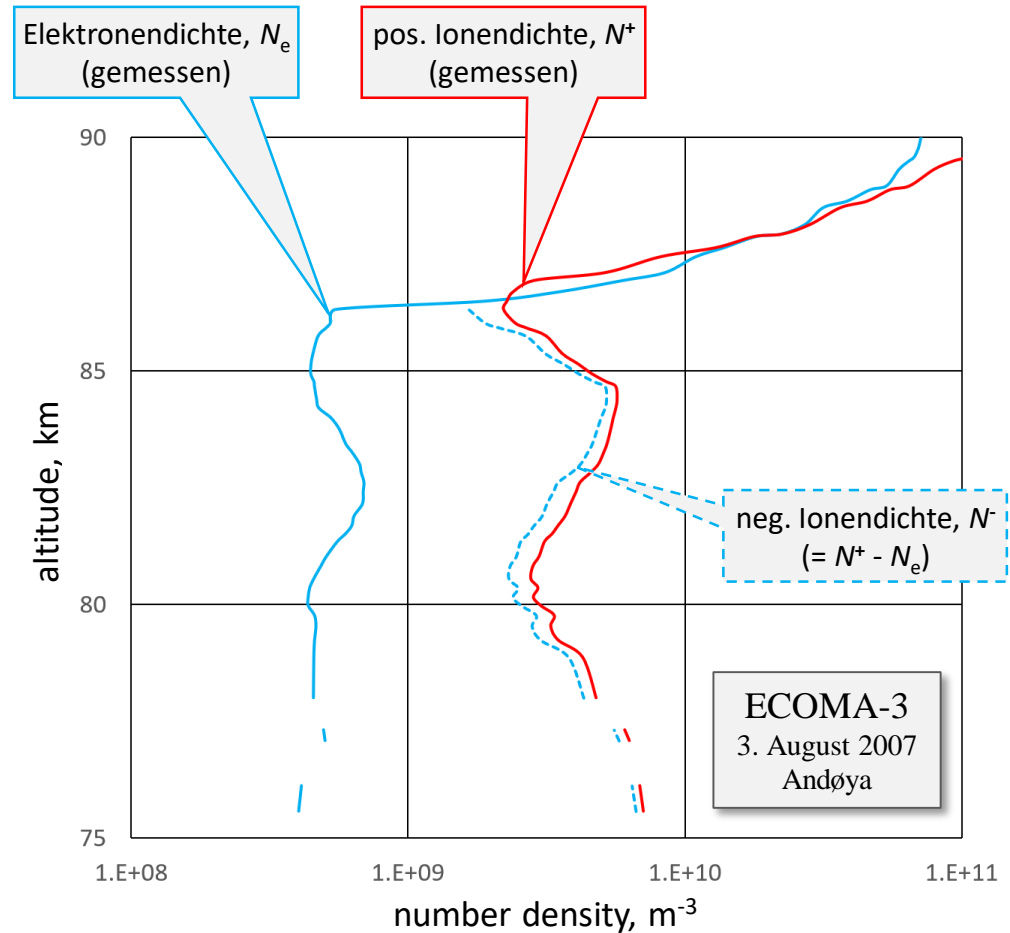
*Cluster Ions*

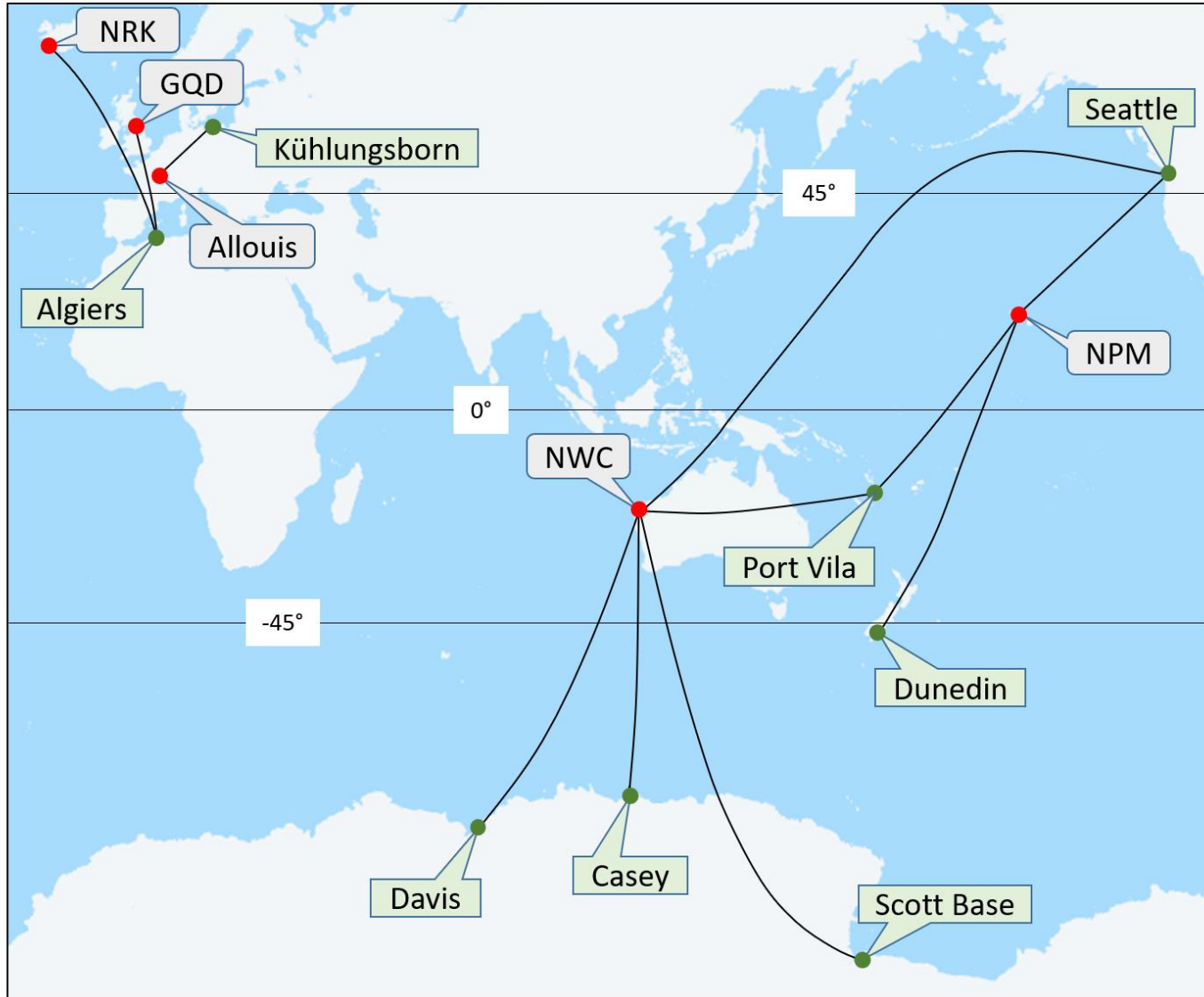


spielt da der Mond mit (?)

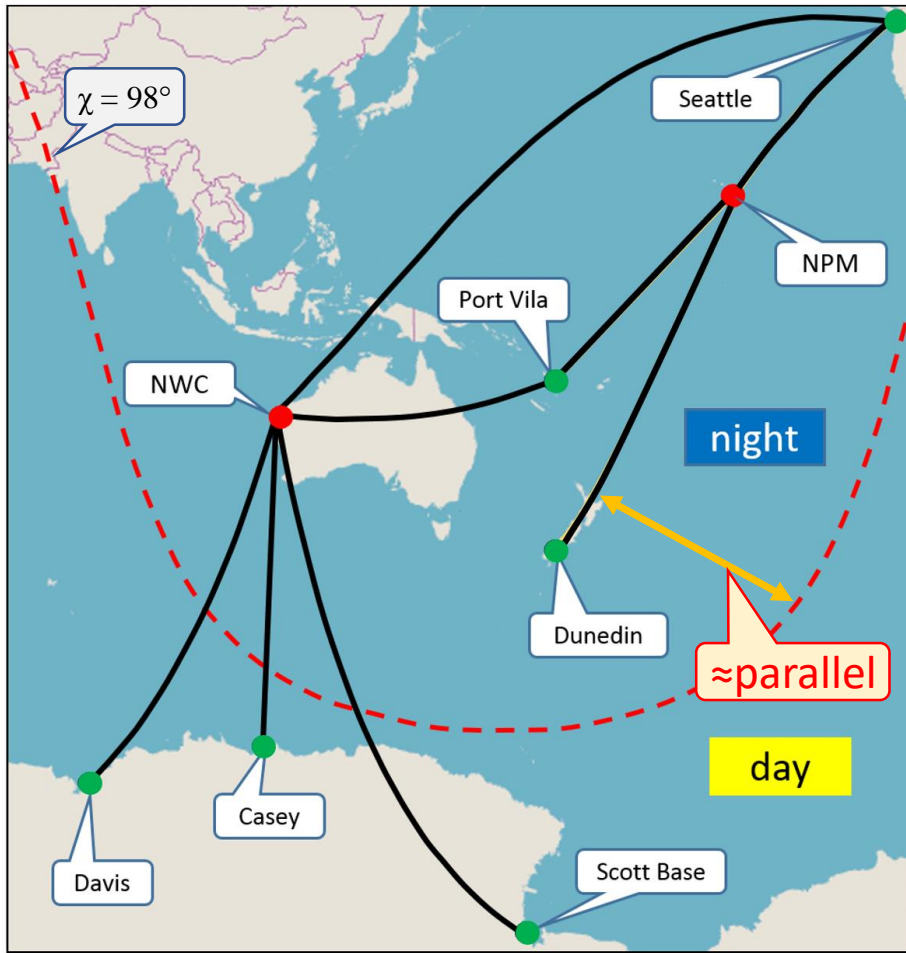
*Negative Species*

- (a) Nur die Elektronendichte  $N_e$  ist für die Wellenausbreitung relevant
  - (b)  $N_e$  unter  $10^9 \text{ m}^{-3}$  nur mit Raketen meßbar  
→ nur wenig Daten
  - (c)  $[O]$  und  $h\nu$  bestimmen  $N_e : N^-$
  - (d)  $[O]$  in der Nacht vernachlässigbar
- ➔ Streulicht relevant für  $N_e$  (nicht aber für Ionisation oder  $N^+$ )
- ➔ bei Neumond / lunar eclipse erwartet man daher eine Elektronendichteabnahme
- $N_e$  unter 87 km wirkt sich nur auf niedrige Frequenzen aus (VLF)

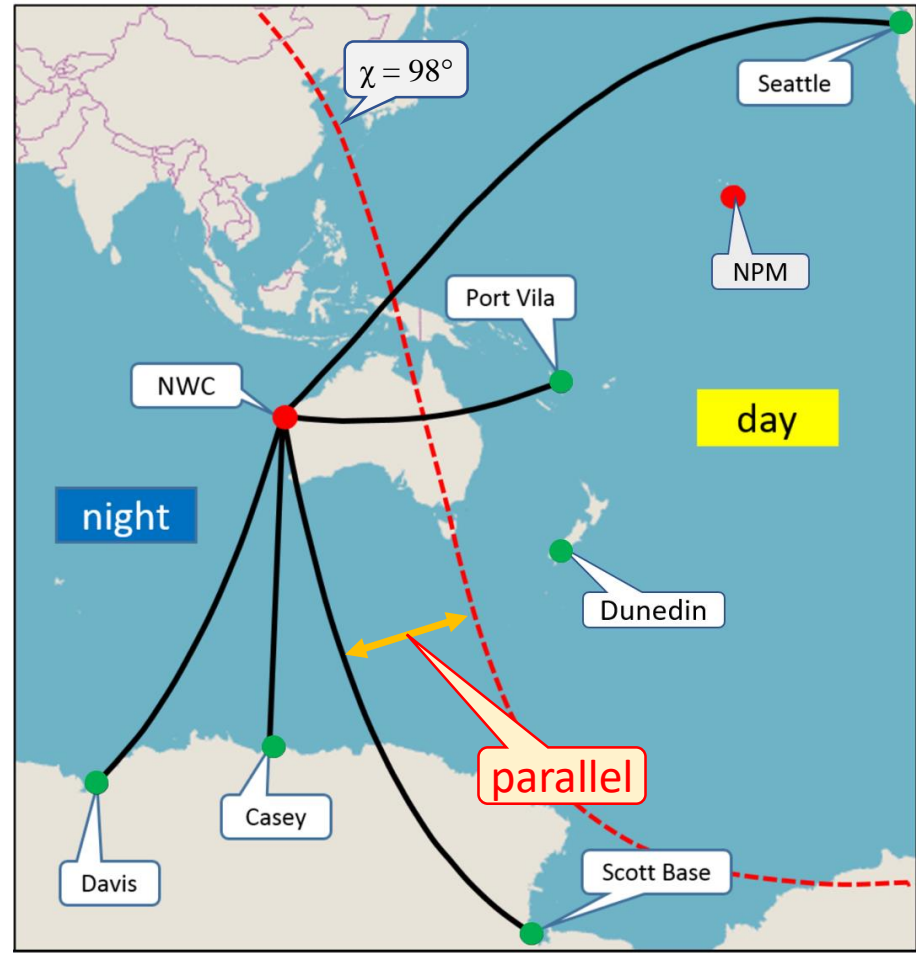




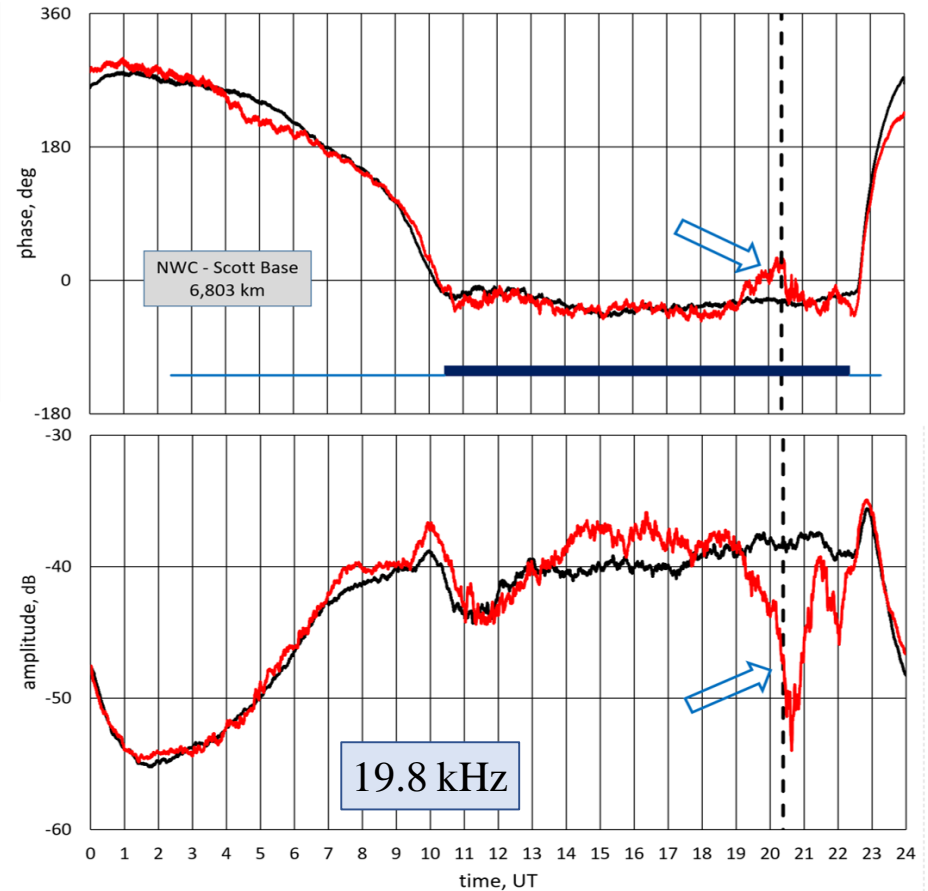
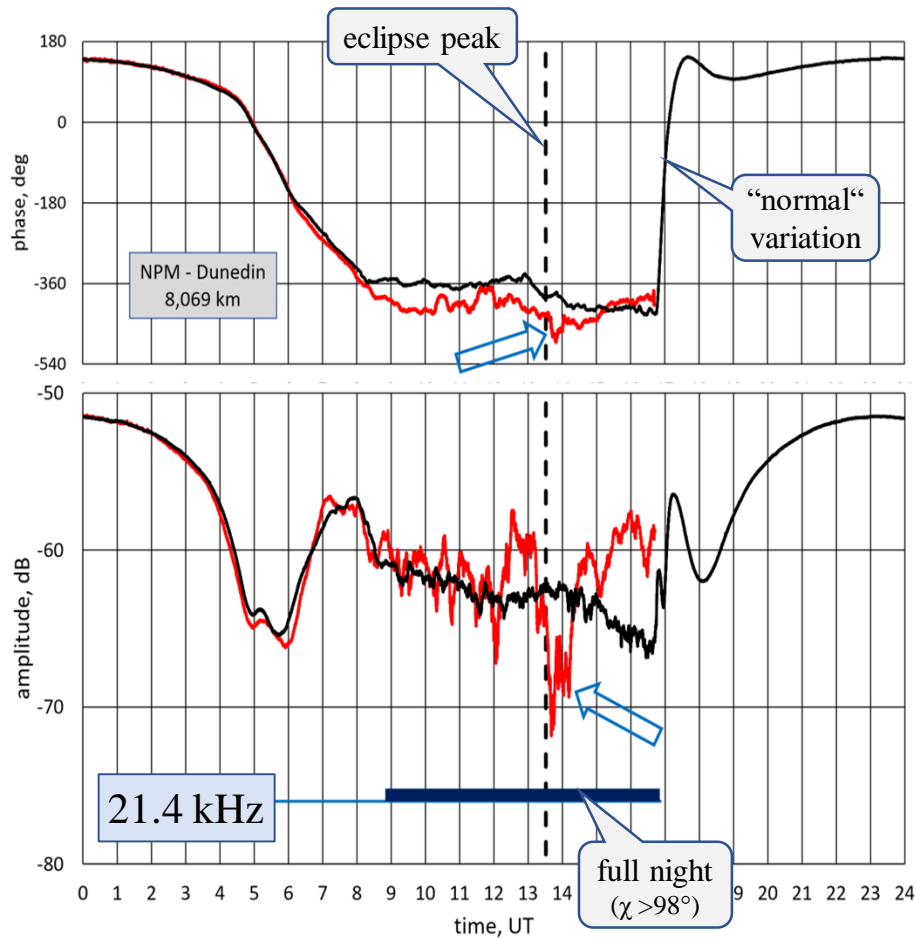
untersuchte VLF / LF Pfade



31. Jänner, 13:31 UT (167° E)



27. Juli, 20:22 UT (54° E)



Reactions only where the solar zenith angle  $\chi$  and the eclipse is the same along the whole path! (*i.e.* no/poor reaction of the other 13 cases)

2018

# Summary

- (a) *In situ* Daten (d.h. von Raketenmessungen) stammen fast ausschließlich aus hohen Breiten wo andere Störungen einen möglichen Effekt verdecken.
- (b) Entlang des Ausbreitungspfades muß der Sonnenstandwinkel möglichst gleich sein (ganze Strecke gleich von Eklipse betroffen).
- (c) Aufforderung an Theoretiker den Einfluß von Mondlicht in Modellrechnungen zu testen.