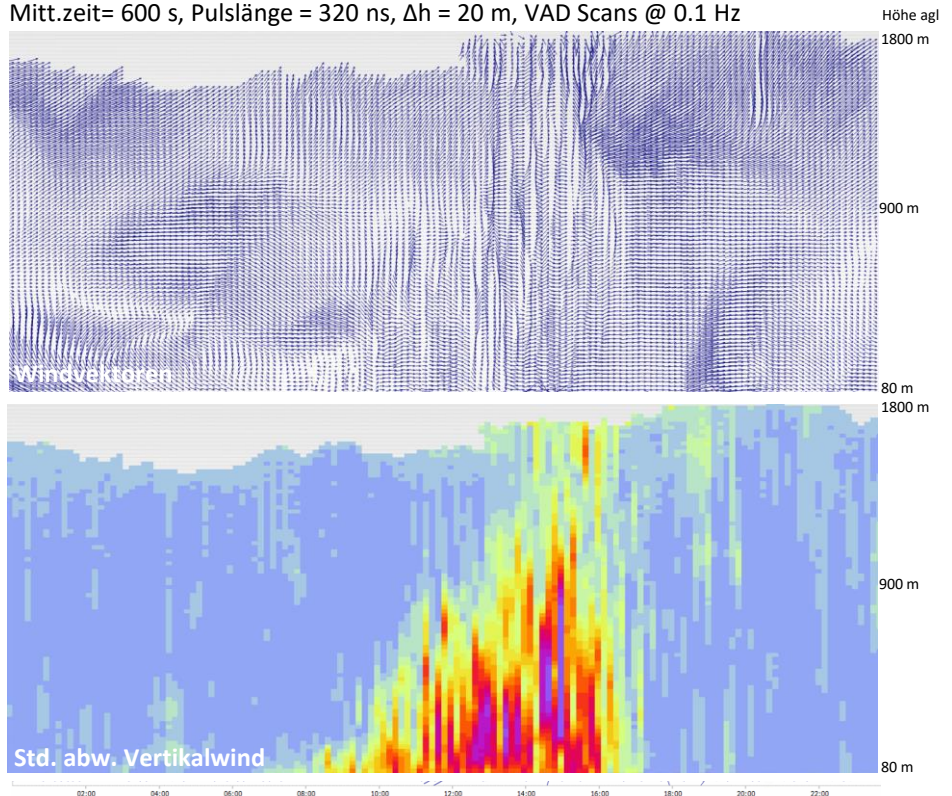


Lidar Wind Profiler

Wind Ranger BL

24.03.2022, D-A-CH Konferenz Leipzig,
Mitt.zeit= 600 s, Pulslänge = 320 ns, $\Delta h = 20$ m, VAD Scans @ 0.1 Hz



- Gepulstes Doppler Lidar für vertikale Profilmessungen von Aerosol, Wind und Turbulenz
- Kontinuierliche Beobachtung der Planetarischen Grenzschicht
- Maximale Messhöhe ca. 2500 m
- Einstellbare Pulslänge, unterste Messhöhe ab 60 m
- VAD Scans mit 10° Zenitwinkel und einstellbarer Scangeschwindigkeit
- Großer Temperaturbereich - 30 ... + 45 °C
- Automatische Qualitätsprüfung der Messwerte mit Echtzeitdarstellung
- Systemkontrolle und -überwachung per Web-GUI
- Kompakte Abmessungen, geringes Gewicht
- Einfache Installation, bequemer Transport



Lidar Wind Profiler **Wind Ranger BL**

Laser Wellenlänge	1545 nm, Laserklasse Class 1M (eye-safe)
Messhöhenbereich*	60 ... 2500 m
Anzahl der Messhöhen	einstellbar
Höhenauflösung	einstellbar, typisch 20 ... 50 m
Scangeschwindigkeit	0,5, 1 oder 2 Umdrehungen pro Sekunde
Messbereich Windgeschwindigkeit	0 ... 60 m/s
Messbereich Windrichtung	0 ... 360 °
Messbereich Std.abw. Vertikalwind	0.02 ... 3 m/s
Genauigkeit Windgeschwindigkeit *	0.2 m/s oder 2 % bei Windgeschwindigkeiten > 10 m/s
Genauigkeit Windrichtung *	3 ° bei Windgeschwindigkeiten > 5 m/s
Genauigkeit Std.abw. Vertikalwind *	0.1 m/s oder 5 %
Mittelungszeit Windprofil	einstellbar, typisch 1 .. 30 Minuten
Datenausgabe und Systemkontrolle	Ethernet, Web GUI
Interner Speicher	32 GB
Positionsermittlung	GPS, 2-Achsen-Inclinometer (optional)
Umgebungsbedingungen (Standard)	- 30 °C ...+ 45 °C, 5 ... 100 %
Leistungsverbrauch	24 VDC, 100 W Lidar / extra 140 W für Temperaturkontrolle
Gewicht	ca. 50 kg
Abmessungen (H x B x T)	620 mm x 530 mm x 340 mm
(mit 4 höhenverstellbaren Füßen)	(840 mm x 540 mm x 580 mm)

*Die beobachtete Höhenverfügbarkeit gültiger Messwerte und deren statistische Streuung hängen von gewählten Betriebsparametern und den angetroffenen Wetterbedingungen ab.

Der Metek Wind Ranger BL ist ein leistungsstarkes gepulstes Lidar für Messungen innerhalb der PBL, um vertikale Profile der Aerosolverteilung, 3D-Windvektoren und Turbulenzen aus kontinuierlichen VAD-Scans abzuleiten. Der schmale Öffnungswinkel von nur 10° erlaubt die Aufstellung an nahezu jedem Ort auch bei kleinstem offenen vertikalen Sichtfeld. Die Software ermöglicht eine Online Datenvalidierung und Berechnung von 3D-Windprofilen. Die Pulslänge kann innerhalb von 160 ... 640 ns für Messungen im Nahbereich ab 60 m über Grund und alternativ für Messungen im Fernbereich bis zur Oberkante der PBL eingestellt werden. Optional können Messungen deutlich unter 60 m erreicht werden. Typische Anwendungen des Wind Ranger BL sind:

- Meteorologische Instrumentierungen
- Forschungsstationen
- Messungen innerhalb von Städten
- Plattformen auf See
- Flughäfen
- Klimatologische Messungen
- Überwachung der Luftqualität
- Land-/See- und katabatische Windsysteme
- Kaltluftabflüsse
- Low-Level-Jets
- Scherwinde

