

Übungsflug Radionavigation - EDDW-EDHK

18.02.2016 2000lcl v1.2

Flugvorbereitung:

Für diesen Flug wird das neue Weser NDB (WSN) und Elbe VOR (LBV) benötigt.

Bitte installiert euch die aktuellen Nav aids für euren Simulator.

FSX/P3D: <http://www.aero.sors.fr/nav aids3.html> -> **World Nav aids package**

FS9: <http://www.aero.sors.fr/nav aids2.html> -> **World Nav aids package**

Und wenn ihr gerade dabei seid:

FS9/FSX/P3D: <http://www.aero.sors.fr/nav aids.html> -> **Updated Magnetic Variation data**

X-Plane ohne Navigraph:

http://mafl.net/vatsim/LatestNavFix_xplane_160116_with_WSN_LBV.zip

Ich habe die beiden Nav aids in den letzten Stand der Navigationsdaten eingepflegt.

Aktualisiert die Dateien im Ordner xplane\Resources\default data\

Quelle: <https://gateway.x-plane.com/NOTAMs> -> 15 January 2016

X-Plane mit Navigraph:

X-Plane mit aktuellem Navigraph Cycle hat bereits die korrekten Daten.

Bitte hebt kurz einmal in Bremen ab und überprüft ob WSN auf 350kHz nördlich von EDDW empfangen wird.

Falls nicht -> PM an Matthias Fleischer

Flugplan:

Startflughafen: EDDW

Zielflughafen: EDHK

Flughöhe: 4500 ft

Geschwindigkeit: 110kts

Route: NIE WSN HN

Bemerkungen: Trainingsflug Newbie CAVOK

Charts und Karten:

<http://www.vacc-sag.org/airport/EDDW>

<http://www.vacc-sag.org/airport/EDHK>

<https://secais.dfs.de>

<https://skyvector.com>

<http://fl95.de>

Wetter:

Wegen der vorgegebenen Höhen ist CAVOK empfehlenswert.

Je nach Trainingsziel (Wind Correction?) den Flug entweder ohne oder mit Wind durchführen.

Für das erste Mal lautet die Empfehlung: ohne.

Wer mit Wind fliegen möchte, meldet sich bitte im Briefing vor dem Flug.

Autopilot:

Gleiche Situation wie beim Wetter. Für die eigentlichen Lernziele des Fluges (Routine in Bezug auf Radionavigation, NDB Intercepts, räumliches Bewusstsein bzgl. der verwendeten Nav aids, Anwendung von Faustformeln) ist der Autopilot sinnvoll.

GPS:

Nein ☺ Tut euch den Gefallen. Kein Plan-G, keine Moving-Map, kein GPS oder sonst etwas. Nichts. Die Strecke führt euch um Kontrollzonen herum. Es werden keine Punkte auf Sicht angefliegen, die man übersehen könnte.

Sowohl das Erfolgsgefühl, als auch der Lerneffekt, ist dafür umso größer, wenn tatsächlich der Kieler Flughafen auftaucht und der Flug im Log der vorgegebenen Route entspricht.

Ablauf:

Nav aids auch wirklich installiert und überprüft? ;)

Am Flugabend treffen wir uns ab 1930lcl zum Briefing im Teamspeak Vatsim Germany Channel PTD2. Papier, Stift, Stoppuhr am Mann? Dann kann es losgehen.

Parkt eure Flugzeuge auf dem GAT von EDDW und rechnet mit einem pünktlichen Abflug um 2000lcl.

Aus Separationsgründen 3-5min Pause zwischen den Starts einplanen!

Geschwindigkeit 100-110kts

Falls sich jemand verfliegt und Zeit zum Ordnen benötigt ;) , bitte auf eine gerade Flughöhe wechseln also + oder - 500ft.

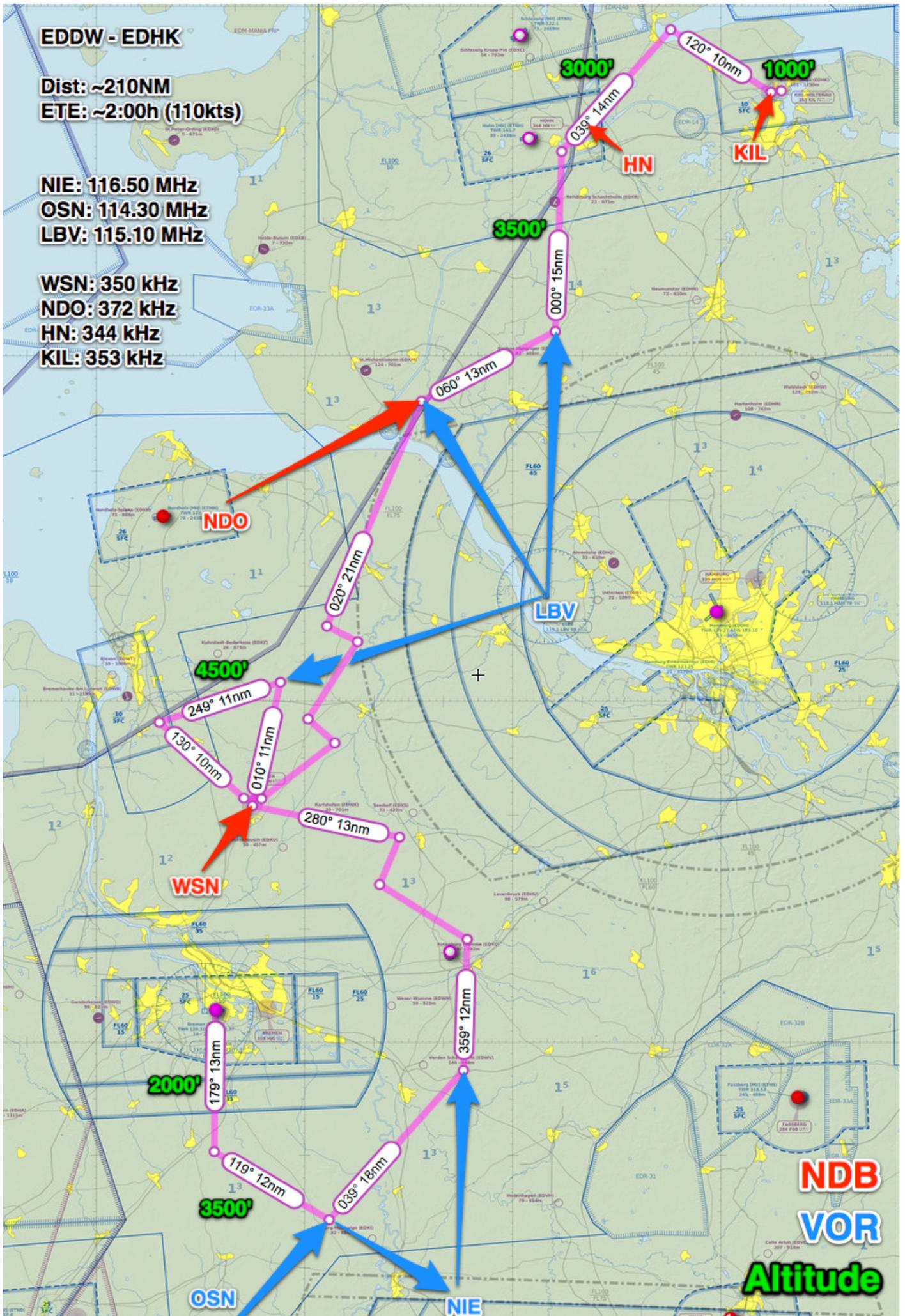
Viel Spaß!

EDDW - EDHK

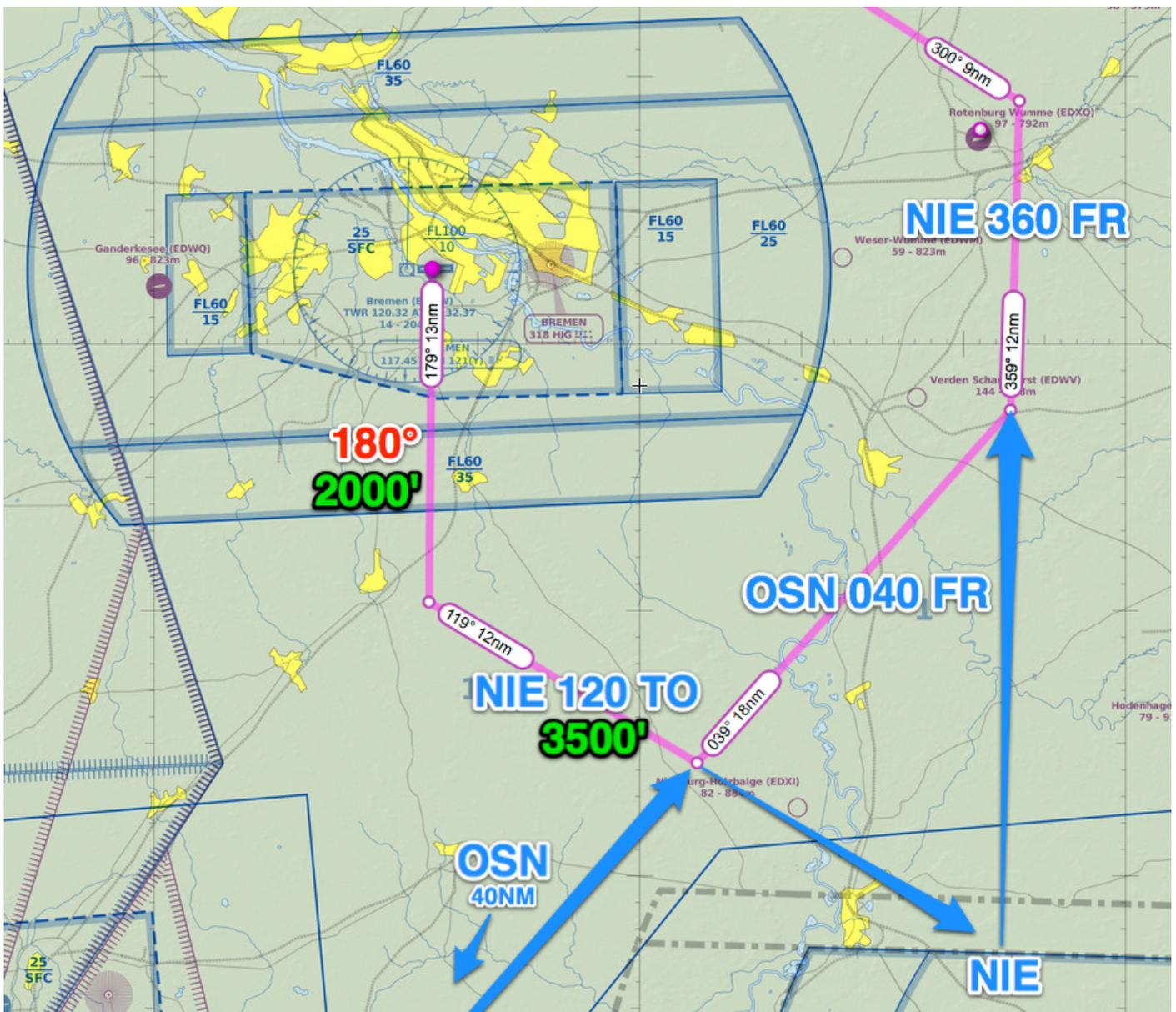
Dist: ~210NM
ETE: ~2:00h (110kts)

NIE: 116.50 MHz
OSN: 114.30 MHz
LBV: 115.10 MHz

WSN: 350 kHz
NDO: 372 kHz
HN: 344 kHz
KIL: 353 kHz

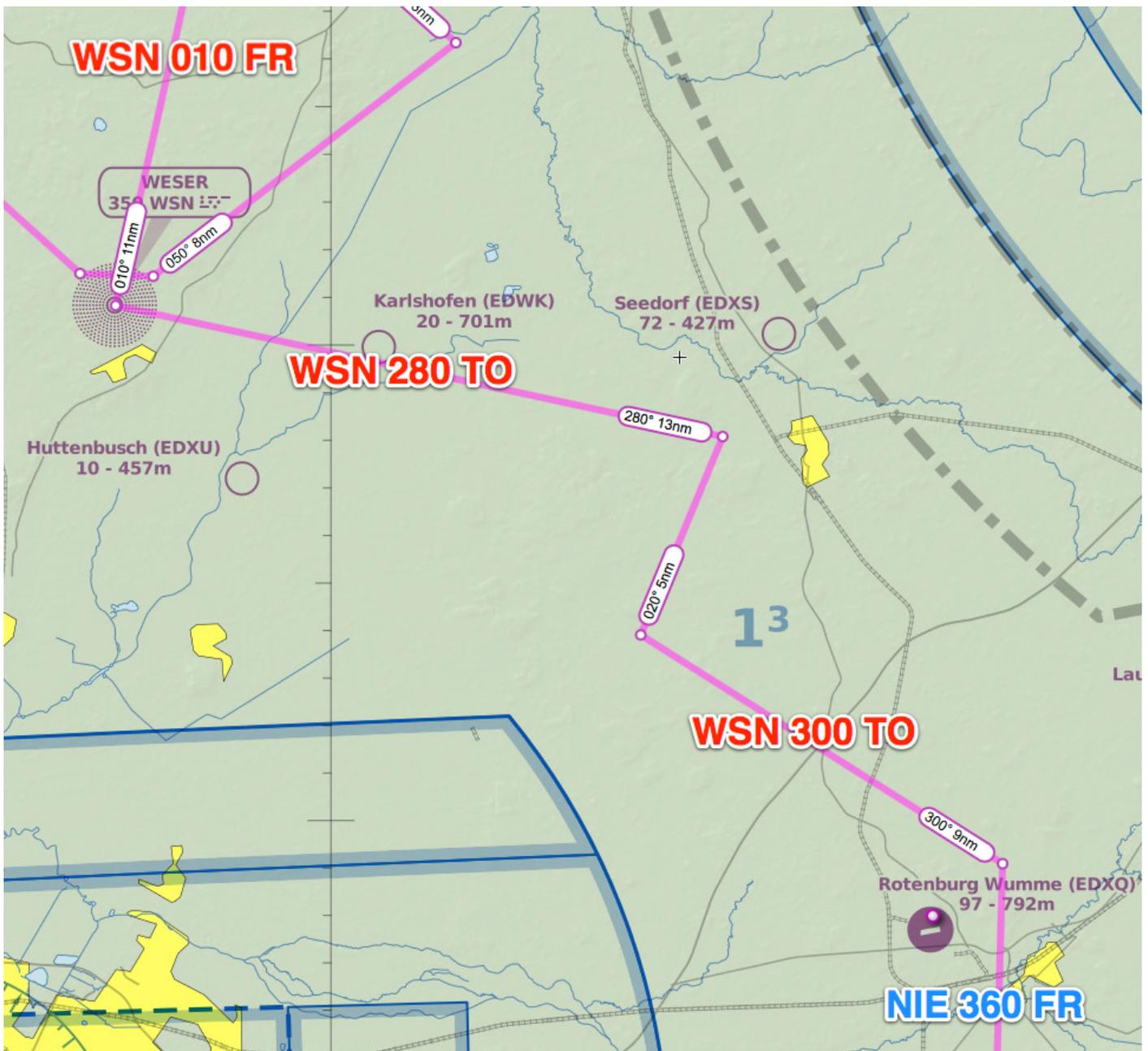


NDB
VOR
Altitude



Name	Höhe/Zeit	Hdg	Kommentar
Bremen	2000'		Je nach aktiver Piste Bremen über die Sierra oder Whiskey Route verlassen. Pflichtmeldepunkte melden. Höhe 2000ft
		180°	Nach Verlassen der Kontrollzone Kurs 180° fliegen. Überprüfen auf welchem Radial von NIE ihr euch befindet. Falls NIE nicht empfangen wird, ab DME 7 BMN steigen auf 3000ft.
NIE 120 TO	3500'	120°	Wenn Radial NIE 300 established, steigen auf 3500ft. NAV2 OSN peilen.
OSN 040 FR		040°	R040 OSN fangen und folgen, dann NIE peilen
NIE 360 FR		360°	R360 NIE fangen und folgen. WSN NDB beobachten bis sich Kurslinie 300° nähert

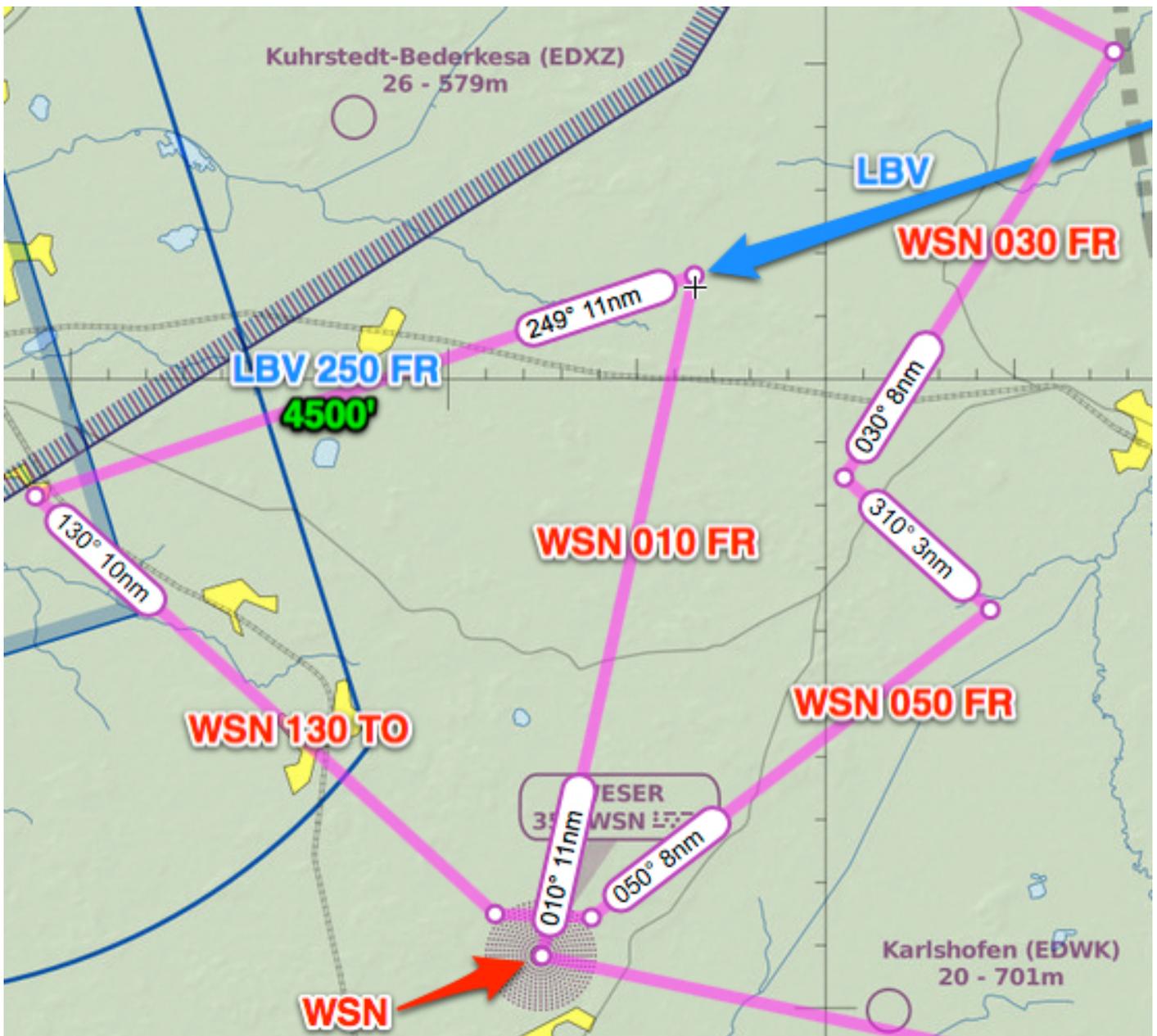
Bremen GND	121.75 MHz
Bremen TWR	120.32 MHz
BMN	117.45 MHz
NIE	116.50 MHz
OSN	114.30 MHz



Name	Höhe/Zeit	Hdg	Kommentar
NIE 360 FR		360°	R360 NIE fangen und folgen. WSN NDB beobachten bis sich Kurslinie 300° nähert
WSN 300 TO	5min	300°	Auf Kurs 300° zum NDB WSN fliegen (RB WSN 360°). Ungefähr 5min folgen.
		020°	90° Time/Distance Check mit NDB probieren: Kurs 020° (RB WSN 80°) fliegen. Zeit RB 85°-95° stoppen. Notieren. Auf das RB achten wg nächstem Kurs. Nicht viel Zeit!
WSN 280 TO		280°	Kurs 280° zum NDB WSN (RB WSN 360°) fliegen. Uhr neu starten. Jetzt ist Zeit mit dem Wert von oben zu arbeiten: Zeit zum Navaid (min) = Zeit (s) / Grad Entfernung Navaid (NM) = Zeit Navaid (min) * Speed (NM/min) Entfernung Navaid (NM) = TAS (kts) * gestoppte Zeit (min) / Grad Die errechnete mit der tatsächlichen Zeit vergleichen.
WSN			WSN überfliegen
WSN 010 FR		010°	Auf Kurs 010° (RB WSN 180°) drehen, LBV peilen.

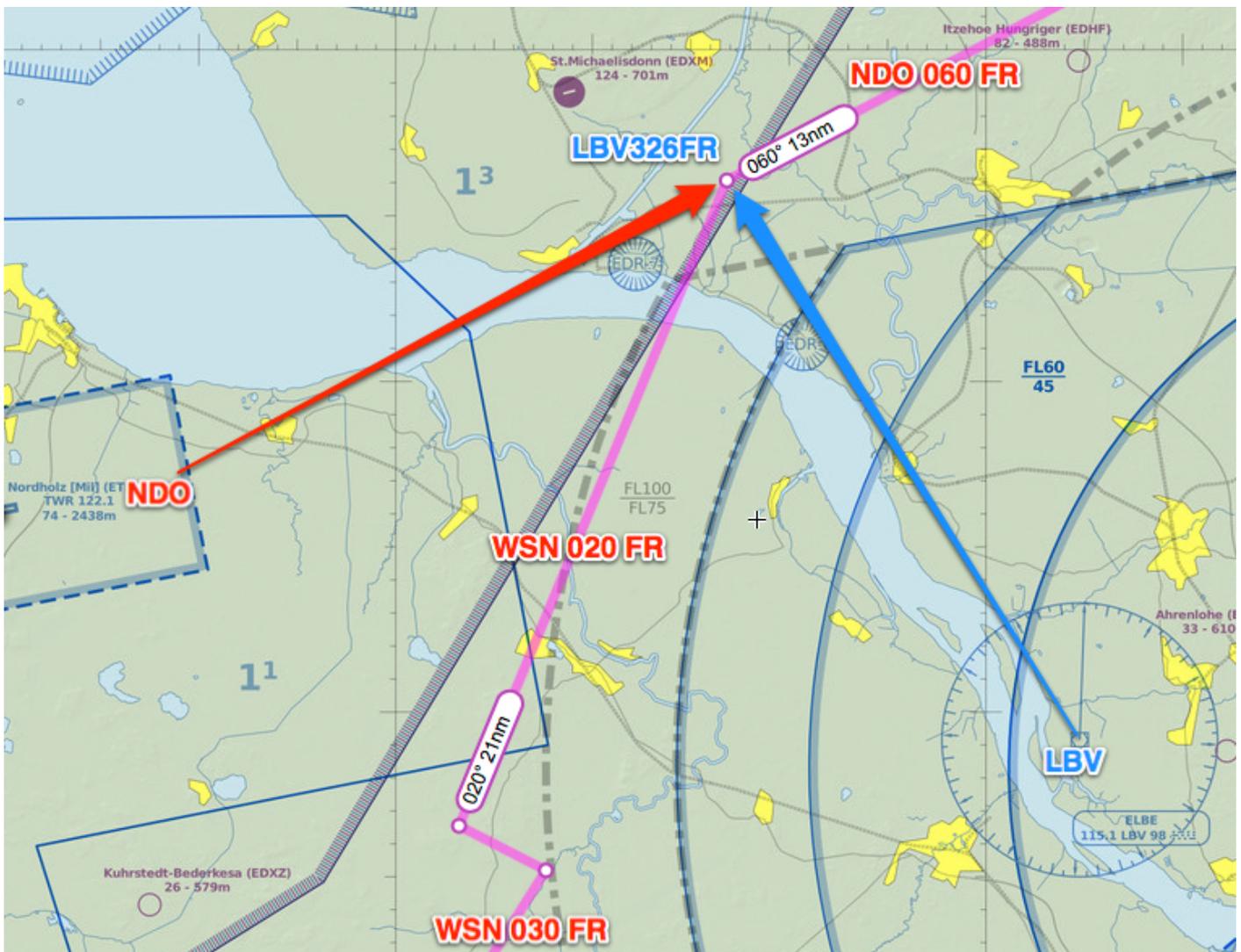
WSN	350 kHz
LBV	115.10 MHz

RB = relative bearing



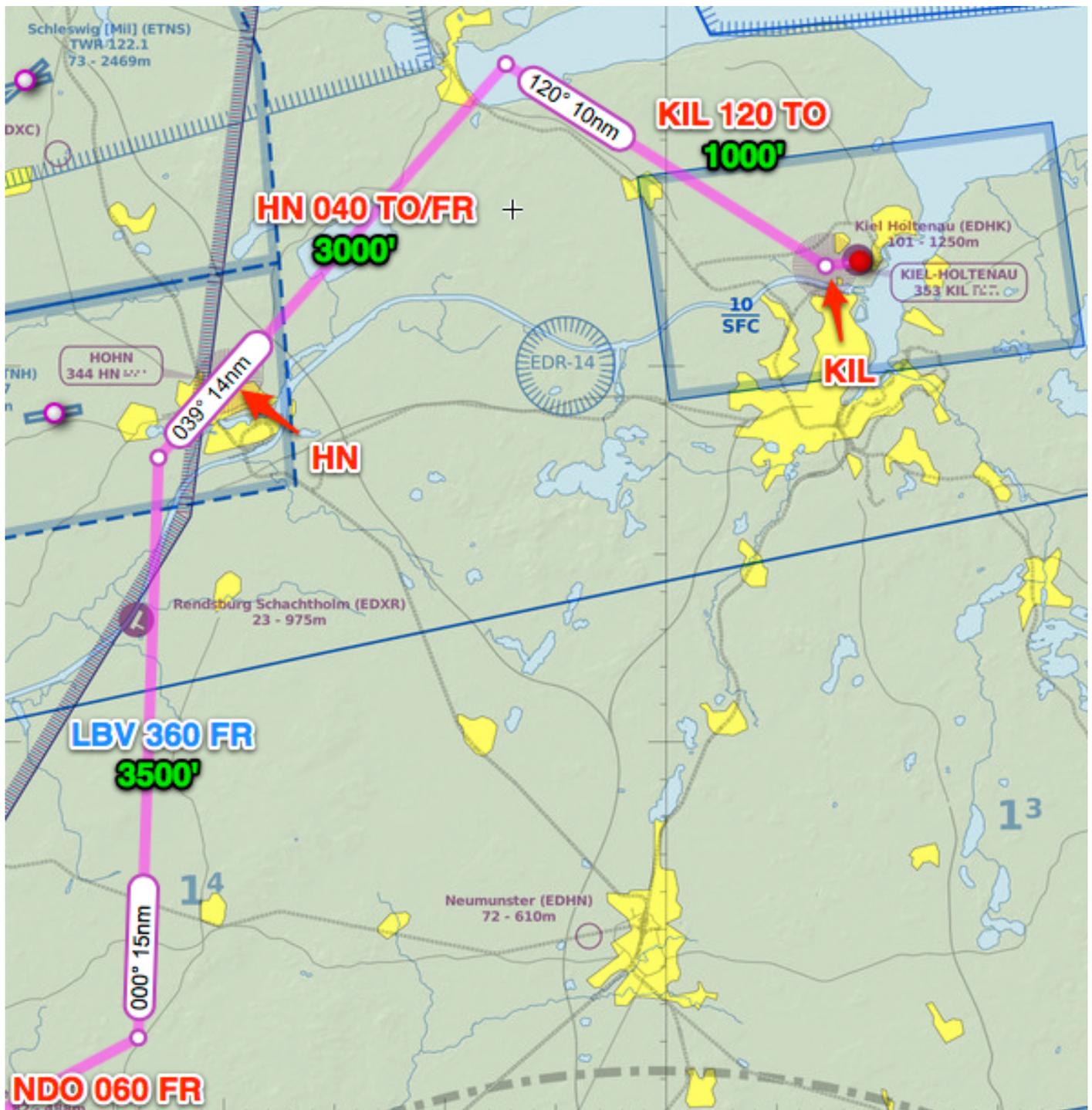
Name	Höhe/Zeit	Hdg	Kommentar
WSN 010 FR		010°	Auf Kurs 010° (RB WSN 180°) drehen, LBV peilen.
LBV 250 FR	4500'	250°	Track 250 LBV fangen und folgen. Steigen auf 4500ft. NDB WSN beobachten bis sich Kurslinie 130 nähert.
WSN 130 TO	5min	130°	Auf Kurs 130° zum WSN NDB (RB WSN 360°) fliegen und ungefähr 5min folgen. LBV280 eindrehen. Wird erst später benötigt, aber jetzt ist dafür Zeit.
		090°	Kurz vor Erreichen von WSN auf Kurs 090° drehen und folgen bis sich Kurslinie 050° WSN nähert.
WSN 050 FR	4,5min	050°	Auf Kurs 050° (RB WSN 180°) drehen und 4,5min folgen.
WSN 030 FR	4,5min	030°	Auf Kurs 030° (RB WSN 180°) wechseln und 4,5min folgen. Großen Anschneidewinkel wählen! Kurzes Leg!

WSN	350 kHz
LBV	115.10 MHz



Name	Höhe/Zeit	Hdg	Kommentar
WSN 030 FR	4,5min	030°	Auf Kurs 030° (RB WSN 180°) wechseln und 4,5min folgen. Großen Anschneidewinkel wählen! Kurzes Leg!
WSN 020 FR		020°	Auf Kurs 020° (RB WSN 180°) wechseln. Großen Anschneidewinkel wählen! Falls sich die Nadel von LBV280 bereits bewegt: Kurs 020, WSN Ausrichtung später! Bei LBV280 ohne Kursänderung (warum?) 90° Time/Distance Check durchführen und Wert mit DME vergleichen. 1/60 Regel auf die Entfernung anwenden. Wie weit liegen die Radiale auseinander? Vergleichen mit der Zeit/Radial die aktuell geflogen wird. Abschätzen wie lange noch bis LBV326FR. 10° vor Erreichen von LBV326FR auf die Frequenz von NDB NDO wechseln.
LBV 326 FR		060°	Auf Kurs 060° drehen
NDO 060 FR		060°	Kurs 060° (RB NDO 180°) folgen

WSN	350 kHz
LBV	115.10 MHz
NDO	372 kHz



Name	Höhe/Zeit	Hdg	Kommentar
NDO 060 FR		060°	Kurs 060° (RB NDO 180°) folgen
LBV 360 FR	3500'	360°	R360 LBV fangen und folgen bis sich Kurslinie 040° NDB HN nähert. Auf 3500ft sinken.
HN 040 TO/FR	8min 3000'	040°	Auf Kurs 040° (RB HN 360°) drehen, HN überfliegen und Kurs 040° folgen (RB HN 180°). Jetzt wäre es an der Zeit sich in Kiel anzumelden. Sinken auf 3000ft. Nach 5min die Frequenz von NDB KIL einstellen. Nach ungefähr 7min solltet ihr die Ostsee erreichen. Kurz darauf Kurslinie 120 von NDB KIL.
KIL 120 TO	1000ft	120°	Auf Kurs 120° (RB KIL 360°) Richtung EDHK. Sinken auf 1000ft (Ziel 3%). Nach Anweisungen in die Platzrunde einfliegen.

NDO	372 kHz
LBV	115.10 MHz

HN	344 kHz
KIL	353 kHz

KIEL INFO	119.97 MHz
KHD DME	109.50 MHz