

# Fliegen zwischen den Meeren

VON ALEXANDER HÖPNER UND BJÖRN PAUSCHARDT

FOTOS: BJÖRN PAUSCHARDT, DAG PAUSCHARDT, JAN HENDRIK BUCHER, SAT24.COM

Wasser und Thermik – passt das zusammen? In Schleswig-Holstein schon! Im vergangenen Jahr wurden über Deutschlands nördlichstem Bundesland einige schnelle und weite Flüge absolviert, und selbst der normale Platzrundenbetrieb hat seine ganz eigenen Herausforderungen. Fliegen bei 40 km/h Wind auf der Nase, niedriger Basis und spannenden Wetterlagen machen das Segelfliegen im Norden alles andere als langweilig.



*Aufreihungen bei Nordlage über dem Mittelrücken*

Schleswig-Holstein besteht im Wesentlichen aus drei verschiedenen Landschaftsformen, die sich von West nach Ost verteilen: An der Westküste mit der langen Küstenlinie beginnt die Marsch, es folgt die hohe und niedere Geest. Im Osten schließt sich das Schleswig-Holsteinische Hügelland an. Der höchste „Berg“ ist der Bungsberg im östlichen Hügelland mit 168 Metern über NN. Der längste natürliche Fluss des Landes ist die Eider, welche an der Westküste in die Nordsee mündet; im Süden bildet die Elbe die natürliche Landesgrenze.

Bei einigen typischen Wetterlagen zeigt sich der „Nord-Ostsee-Kanal“ als Wettergrenze. Diese künstliche Wasserstraße ist die meist befahrene der Welt und teilt Schleswig-Holstein in seiner Mitte von West nach Ost. Gerade bei Wetterlagen mit Schauerneigung regnet es oft auf der einen Seite des Kanals, während auf der anderen Seite Fliegen möglich ist.

Aus Sicht der Segelflieger gibt es eine interessante Insel in der Nordsee: Sylt. Auf dem Flugplatz Westerland gibt es eine Segelfliegergruppe, die sich von ständig anhaltendem Seewind nicht einschüchtern lässt und an einigen Tagen im Jahr sogar Thermik fliegen kann. Bis vor einigen Jahren war das Hangfliegen an den Dünen von Sylt ein besonderes Highlight der Küstenfliegerei, doch seitdem große Flächen der Sylter Küstenlandschaft unter Naturschutz stehen, sind diese Erlebnisse nicht mehr möglich. Schleswig-Holstein hat insgesamt sechs Naturparks, die den Lebensraum für viele große Vogelarten bieten. In den letzten Jahren nehmen die Begegnungen mit Seeadlern und Störchen, in den Zwischenjahreszeiten auch mit Zugvogelschwärmen, beim Thermikfliegen deutlich zu.

**Der Mittelrücken hat den idealen Boden**

Im Flachland hat die Beschaffenheit des Bodens und weniger das Relief eine besondere Bedeutung für die Ausbildung von guter Thermik. Er sollte wenig Sonnenenergie zurückstrahlen, wenig Wärme in tiefere Schichten des Bodens ableiten und es sollte wenig Wasser verdunsten. In unserer Idealvorstellung suchen wir also einen dunklen, trockenen und sandigen Boden. Dieser sollte möglichst keinen Bewuchs haben oder lediglich einige Ablösekanten bieten.

In Schleswig-Holstein findet sich solcher Boden auf dem sogenannten „Mittelrücken“, der Vorgeest sowie in den Heideland-



*Die meistbefahrene Wasserstraße der Welt: der Nord-Ostsee-Kanal. Oft wechselt das Wetter jenseits des Kanals*

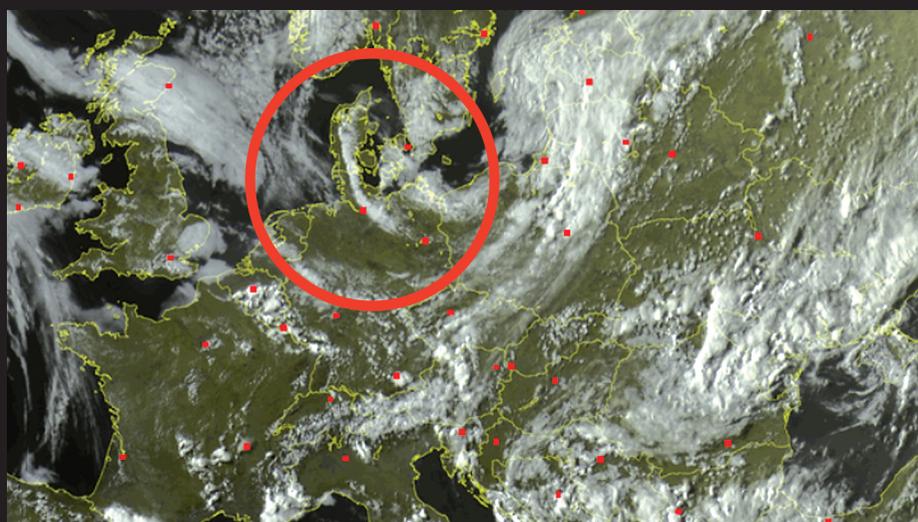
schaften im Süden. Dieser hat eine hohe Wasserdurchlässigkeit, was besonders nach langen Regenphasen die Thermikbildung erleichtert. Entstanden sind diese Gebiete während der letzten Eiszeit vor etwa 22.000 Jahren (im „Brandenburger Stadium“). Der Eispanser verschwand vor etwa 13.000 Jahren.

Vor diesem Eispanser bildeten sich große Sandflächen, die nun auf einer Linie Flensburg – Schleswig – Hamburg – Ratzeburg verlaufen. An guten Thermiktagen kann der

Himmel über Schleswig-Holstein homogen aussehen, die beste Thermik findet sich jedoch stets über diesen Sandflächen. An guten Tagen bildet sich über dem Mittelrücken eine Zone mit mittleren Steigwerten bis 4 m/s und einer höheren Basis als über dem Rest des Bundeslandes.

**Das Land zwischen den Meeren**

Ein weiteres Phänomen wird durch die Nord- und Ostsee ausgelöst: der „Seewind“. Seewind entsteht durch thermische lokale



*Bei Nord- oder Südwestwetterlagen kommt es zu einem Zusammenwachsen der Nordsee- und der Ostseekonvergenz über den guten Böden des Mittelrückens, deren Wolkenstraße dann bis sehr spät noch Streckenkilometer ermöglicht*



**Nordlage:** *Wolkenstraßen über Nordfriesland*

Hoch- und Tiefdruckgebiete. Tagsüber erwärmen sich Landflächen wesentlich schneller als Wasserflächen. Dies führt zu einem relativ niedrigeren Druck über Land, dadurch wird eine Ausgleichsströmung ausgelöst, welche aufländig vom Meer weht. Diese Luft ist kälter und feuchter als die Luft über Land, was besonders im Frühjahr bei noch kaltem Wasser zum kompletten Zusammenbruch der thermischen Entwicklung führen kann, wenn entweder der Gradientwind von einer Küste stark genug ist oder von beiden Küsten bei schwachwindigen Lagen das Land mit kalter Luft überspült wird, während gleichzeitig im Rest der Republik (schon südlich der Elbe) gute Bedingungen vorzufinden sind. Im späteren Frühjahr und bei Nord- oder Südlagen bilden sich aber häufiger gut fliegbare Seewindkonvergenzen aus.

Durch die Lage Schleswig-Holsteins zwischen zwei Meeren finden sich bei solchen Wetterlagen Seewindströmungen an beiden Küsten. Diese lassen sich oft noch bis nach eigentlichem Thermikende nutzen und werden durch lange Wolkenaufreibungen in Nord-Süd Richtung entlang der Küste sichtbar. Oft liegt die Basis dieser Konvergenz auf der Seeseite auf Grund von feuchterer Luft deutlich unterhalb der landwärts gerichteten Wolkenuntergrenze, was zu beeindruckenden Wolkenbildern führen kann. Aufgrund der Eigendynamik, die die

starken Temperaturunterschiede bedingen, können die Steigwerte entlang der Seewindkonvergenzen durchaus hohe Werte annehmen, die durch die linienhafte Anordnung für hiesige Verhältnisse für gute Vorflugbedingungen sorgen. Bei Nord- oder Südwestlagen kommt es aufgrund der geringen West-Ost-Ausdehnung Schleswig-Holsteins im Laufe des Nachmittags optimalerweise zu einem Zusammenwachsen der Nordseekonvergenz und der Ostseekonvergenz meist über den guten Böden des Mittelrückens, deren Wolkenstraße dann bis sehr spät noch Streckenkilometerermöglicht.

**Hot- und Coldspots für Thermik**

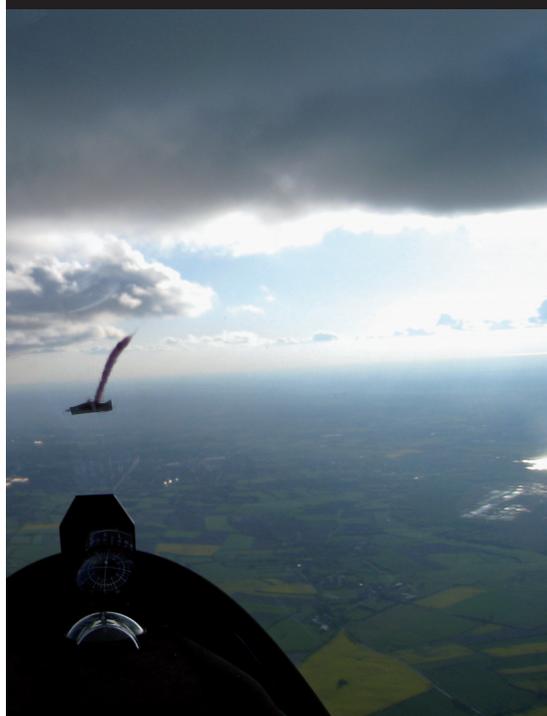
Besondere Hotspots finden sich entlang der sandigen Böden des Mittelrückens. Hervorzuheben sind hier eine ausgedehnte Waldfläche bei Bad Segeberg („Segeberger Forst“) sowie die Militärflugplätze bei Schleswig und Hohn (Sanderebene bei Owschlag). Große Flächen mit Sandboden finden sich bei und südlich von Ratzeburg mit Übergang in die Lüneburger Heide. Als Coldspots sind im Wesentlichen die Seenlandschaften im Osten Schleswig-Holsteins zu nennen (Holsteinische Schweiz) sowie Gebiete an der Westküste mit dem typischen „Marschboden“. Hier wächst Kohl und Weizen hervorragend, Thermik sollte man jedoch nicht zu üppig erwarten. Auch

**Seewindkonvergenz** am späten Abend über

Außenlanden kann je nach Jahreszeit schwierig sein. Generell sind die Küstengebiete thermisch wegen des regelmäßig bei gutem Wetter auftretenden Seewinds benachteiligt. Bei Ostwindwetterlagen haben Flugplätze wie Kiel und Grube an der Ostküste mit Seewind zu kämpfen, während bei Westwindwetterlagen Piloten der Flugplätze St. Michaelisdonn, Leck und Aventoft erst Richtung Osten aus dem Seewind fliegen müssen.

Sehr große Dreiecke lassen sich mit Startpunkt in Schleswig-Holstein am besten in Richtung Südosten planen. Eine Umrundung des Hamburger Luftraums ist eine besondere Herausforderung, jedoch oft nicht die beste Wahl. Die größten Flüge nutzen den östlichen Korridor entlang der Kontrollzone für den Abflug wie auch den abendlichen Rückflug nach Schleswig-Holstein, während der Abflug nach Süden westlich von Hamburg wegen der Überquerung der Unterelbe besonders vormittags weite Gleitstrecken erfordern kann. Möchte man möglichst weite Strecken fliegen, führt nichts an einem frühen Abfliegen in Richtung Süden oder Südosten vorbei. Nur so war es beispielsweise für Christoph Schwarz aus Wahlstedt möglich, am 18. Juli 2010 1000 Kilometer als Jojo in Richtung Lüsse zu fliegen.

Versucht man, ein Dreieck innerhalb Schleswig-Holsteins zu erfliegen, nutzt man



dem Mittelrücken (Blickrichtung Süd)

Seewindkonvergenz an der Ostseeküste

die Vorteile des Mittelrückens nicht voll aus und verliert, gegenüber einem „JoJo“ an Schnittgeschwindigkeit. Trotzdem ist auch ein Dreiecksflug in Schleswig-Holstein eine tolle Herausforderung. Bei homogenen Wetterlagen mit wenig Wind hat der Pilot die Möglichkeit, viele landschaftliche Höhepunkte zu erleben und sowohl Nord- als auch Ostsee zu genießen.

Abends ist es ratsam, möglichst mit großer Höhe ins südöstliche Schleswig-Holstein einzufliegen, denn besonders spät am Tag bricht im Norden die Thermik früher zusammen als weiter südlich, nicht selten trifft man auf das bereits erwähnte Seewindloch. Anders sieht es aus, wenn sich die Seewindkonvergenz gebildet hat und sogar noch viele Kilometer in Richtung Norden möglich werden.

**Es geht sogar noch weiter nördlich**

Der Luftraum über Schleswig-Holstein ist für Segelflieger weiträumig nutzbar. Durch die Bundeswehrstandorte in Jagel (Heimat des PA-200 Panavia „Tornado“ und der Drohne „Eurohawk“) und Hohn (Standort des Lufttransportgeschwaders LTG-51) gibt es bei Bedarf aktivierbare „Delta“-Lufträume. Diese sind an Feiertagen und Wochenenden meist nicht aktiv. Zusätzlich gibt es seit 2012 ein Flugbeschränkungsgebiet, welches bei Drohnenflugbetrieb über Jagel aktiviert werden würde.

Im Süden Schleswig-Holsteins beschränkt die Kontrollzone von Hamburg-Fuhlsbüttel die Flugmöglichkeiten. Insbesondere der attraktive Weg in und aus der Lüneburger Heide wird durch diesen Luftraum beeinflusst. Deshalb wird es besonders abends spannend, denn der Rückflug nach Schleswig-Holstein von Süden ist immer ein Flug mit einem Flügel auf der Seewindkante auf der einen und einem Flügel unter dem Luftraum auf der anderen Seite.

Die Lübecker Kontrollzone lässt sich bisher gut um- oder überfliegen auf dem Weg Richtung Süden. Es sind im Gespräch mit den Lübecker Towerlotsen „Best-Practice“-Verfahren entwickelt worden, um beide Seiten möglichst gut zu schützen und zu entlasten. Beim Flug zwischen den Lufträumen Hamburg und Lübeck gibt es eine offene und sicherheitsbewusste Kommunikation zwischen den Segelfliegern und Lotsen in Lübeck. Neueste Entwicklungen lassen jedoch eine höhere Frequentierung des Flughafens Lübeck erwarten – der Flughafen wurde Ende letzten Jahres an den ägyptischen Investor verkauft.

Für Flüge Richtung Norden empfiehlt sich ein Studium der dänischen Luftraumverhältnisse. Bei guten Wetterlagen über Schleswig-Holstein entwickeln sich oft gute Streckenflugbedingungen in Richtung Norden und damit nach Dänemark. Schließlich machen die Seewindkonvergenzen an

der dänischen Grenze nicht halt.

**Meist ist eine „Anreise“ zur Thermik nötig**

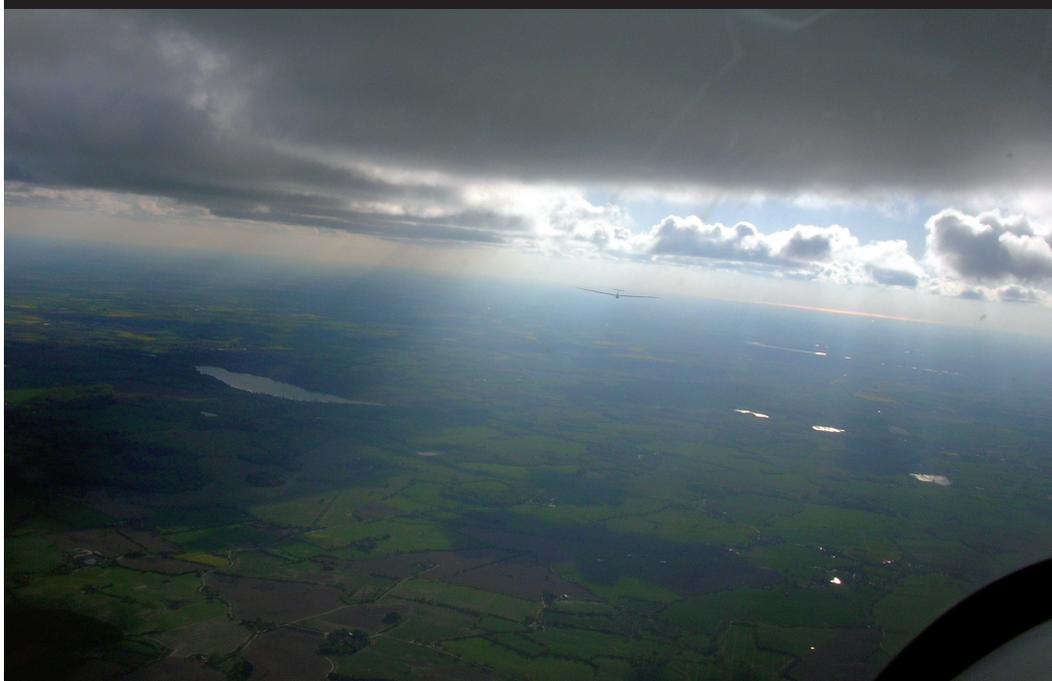
Segelflugbetrieb findet auf den meisten Flugplätzen in Schleswig-Holstein statt. Bekannt ist der nördlichste Segelflugplatz Deutschlands Aventoft nicht nur wegen seiner Lage, sondern auch wegen der dort ansässigen Oldtimerszene. Weiterhin aktiv sind die Flugplätze Leck, Flensburg und Kropp im Norden, Neumünster und Aukrug nahe des Mittelrückens, St. Michaelisdorf im Westen, Kiel und Grube an der Ostküste sowie Wahlstedt, Lübeck und der Flugplatz Grambeker Heide im Süden mit dem schnellen Anschluss an die südlichen Heidelandschaften Schleswig-Holsteins und Niedersachsens sowie Mecklenburg-Vorpommerns und Sachsen-Anhalts.

In die Segelfluggeschichte ist Hans-Werner Grosses Rekordflug eingegangen, der bis nach Biarritz in Frankreich führte. Die 1460,8 Kilometer, geflogen auf einer ASW12 im Jahr 1972, sind bis heute eine herausragende Leistung. Ausgangspunkt für diesen außergewöhnlichen Flug war Lübeck im südöstlichen Schleswig-Holstein.

Die Gruppe der Segelflieger in Schleswig-Holstein ist im Vergleich mit großen Landesverbänden wie Rheinland-Pfalz oder Baden-Württemberg relativ klein. Durch Veranstaltungen wie die jährlich stattfindenden Jugendvergleichsfliegen, Flugleh-



Über Wattenmeer und Elbmündung, im Hintergrund Cuxhaven



Unter einer über 100 Kilometer langen Seewindkonvergenz im Geradeausflug am späten Nachmittag. Im Hintergrund die Elbmündung

rerfortbildungen und natürlich dem Außenlandern auf benachbarten Plätzen kennt man viele der Mitstreiter deshalb gut. Die Vernetzung zwischen den Vereinen ist hoch und ein Blick in den OLC am Abend lässt die eigenen Flüge mit vielen Bekannten aus anderen Vereinen vergleichen. Hier haben oft die geographisch vorteilhaft gelegenen

Flugplätze Lübeck und Grambeker Heide die Nase vorn. Bei Wetterlagen, in denen die Lüneburger Heide mit guten bis sehr guten Streckenflugbedingungen lockt, entfällt für sie die „Anreise“ bei in Schleswig-Holstein oft noch mäßigen Bedingungen am Morgen. Auch auf dem Heimflug bei Seewindeinfluss haben die südlicheren Flugplätze oft

weniger zu kämpfen und können mehr Zeit im guten Wetter verbringen.

Die Außenlandemöglichkeiten sind aufgrund des flachen Reliefs und der in großen Teilen dünnen Besiedelung hervorragend. Allerdings ist hier auch zu erwähnen, dass dies sehr stark jahreszeitenabhängig ist. Durch den verstärkten Bau von Biogasanlagen werden immer größere Flächen mit Mais bepflanzt. Während junge Maispflanzen bei Außenlandungen kein Problem darstellen, kann es im hohen Bewuchs schwierig werden. Es gibt in jeder Saison einige Wochen, in denen die Außenlandemöglichkeiten beschränkt sind, aber dennoch sind bei einer vorausschauenden Flugwegplanung immer ausreichend Alternativen vorhanden.

Bei Basishöhen von mehr als 1000 Metern können sich Streckenfluganfänger an den Flugplätzen entlang hangeln. Auf dem Mittelrücken verteilt gibt es in Schleswig-Holstein einige davon. Besonders auf dem Heimweg aus dem Süden sind die Grambeker Heide, Lübeck und Wahlstedt beliebte Ausweichflugplätze, auf denen sich der Flug beenden lässt, wenn die Wetterlage den Heimflug verhindert. Dies geschieht gelegentlich am Nachmittag, wenn nach einem Flug in sehr guten Bedingungen etwa entlang der Elbdünen Sachsen-Anhalts das große Seewindloch zwischen Lübeck und Hamburg wartet. Es kann eine Ausdehnung in Flugrichtung Nord-West von mehr als 30 Kilometern annehmen! Die Gleitstrecke wird dann zu einem späten Krimi, der auch mal in Wahlstedt kurz vor dem Erreichen des Segeberger Forstes mit seiner oft guten Abendthermik enden kann.

**Fliegerisch und meteorologisch anspruchsvoll**

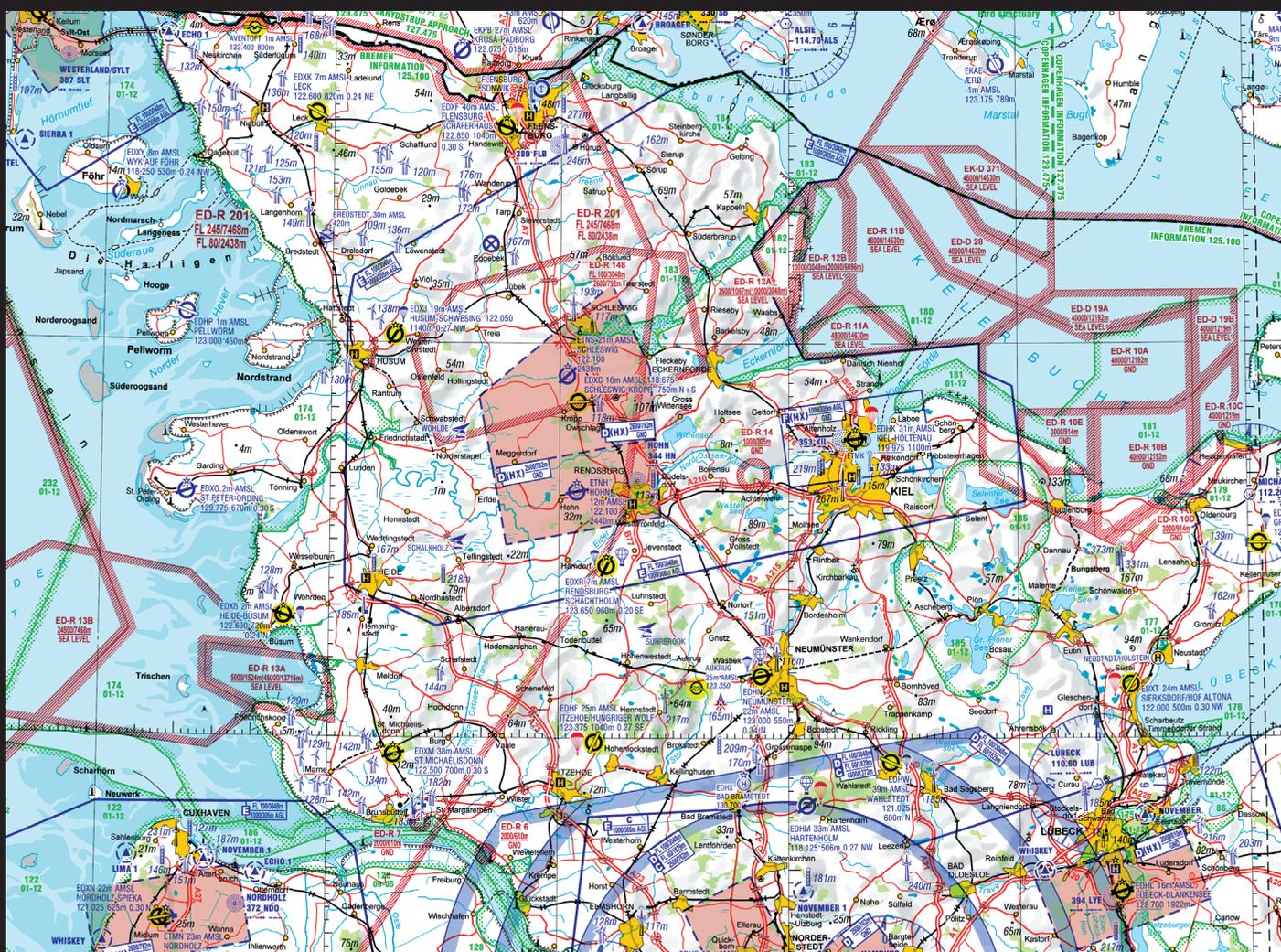
Auch wenn man es angesichts der Lage Schleswig-Holsteins zwischen zwei Meeren nicht glauben mag: Strecken mit mehr als 800 OLC-Punkten, Schnitte jenseits der 110km/h und viele tolle, außergewöhnliche Flüge sind mittlerweile keine Seltenheit mehr im hohen Norden.

Auch wenn auf Grund der für Streckenflüge im Bundesvergleich oft benachteiligten Lage die Teilnahme an Wettbewerben wie der Bundesliga nicht zu denken ist, haben Schleswig-Holsteiner Piloten auf zentralen Wettbewerben oft die Nase vorn. Denn hier geht es oft darum, auch bei nicht eindeutigen Wetterlagen und schwächerer Thermik erfolgreich ins Ziel zu kommen. Da zählt sich das Training in den vielen Bärten

mit mittleren Steigwerten unter 1 m/s aus. Aber es gibt auch das andere Schleswig-Holstein mit über 2000 Metern Basis, sehr guten Steigwerten und einer herausragenden Landschaft. Fliegen im Norden ist also abwechslungsreich und oft auch herausfordernd – auf jeden Fall aber bietet es die Möglichkeit, eine der schönsten Landschaften Deutschlands von oben zu bestaunen und dabei besondere Herausforderungen zu meistern. Wenngleich fliegerisch aufgrund der Nähe zu den Meeren und der daraus resultierenden meteorologischen Verhältnisse oft anspruchsvoll, bietet das Segelfliegen in Schleswig-Holstein eine faszinierende landschaftliche und fliegerische Vielfalt. Trotzdem führen die Streckenflüge ambitionierter Piloten meist in südlich und östlich angrenzende Bundesländer; eher selten kommt es zu Wetterlagen wie im Mai 2012 mit Strecken von 700 bis 800 Kilometern überwiegend innerhalb Schleswig-Holsteins.



Blick auf Kiel und die Kieler Bucht



Mit freundlicher Genehmigung der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH. Nicht für navigatorische Zwecke geeignet.