

Landkreis: Schwäbisch Hall
 Verwaltungsraum: Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall
 Städte/ Gemeinden: Schwäbisch Hall, Rosengarten, Michelbach an der Bilz, Michelfeld

STAND 03.02.2017

Vorlage Bau- und Planungsausschuss / Gemeinderat / Gemeinsamer Ausschuss

Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall 8. Fortschreibung („Teilfortschreibung Windenergie“)

Tabelle 1: Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange (zweite erneute Auslegung vom 07.11.2016 bis 07.12.2016 (Fristverlängerungen bis 21.12.2016))

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
1. Handwerkskammer Heilbronn-Franken vom 26.10.2016	In o. g. Angelegenheit werden von Seiten der Handwerkskammer keine Bedenken erhoben.	Kenntnisnahme.
2. Gemeinde Obersontheim vom 27.10.2016	Von der Gemeinde Obersontheim werden weder Bedenken noch Anregungen vorgebracht.	Kenntnisnahme.
3. Stadt Vellberg vom 31.10.2016	Wir bedanken uns für die Beteiligung am F-Plan-Verfahren Windenergie SHA. Die Stadt Vellberg hat weder Bedenken noch Anregungen vorzubringen.	Kenntnisnahme.
4. Ericsson Services GmbH vom 28.10.2016	Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben. Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson - Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in Ihre Anfrage ein. Richten Sie diese Anfrage bitte an: Deutsche Telekom Technik GmbH Ziegelleite 2-4 95448 Bayreuth	Kenntnisnahme. Ist erfolgt, siehe Stellungnahme Nr. 5.
5. Deutsche Telekom Technik GmbH vom 04.11.2016	Wir haben die beiden vorgesehenen Konzentrationszonen Windenergie (Östlich Michelbach und Michelfeld, Witzmannsweiler) geprüft. Derzeitig verlaufen durch diese Planungsgebiete keine unserer Richtfunkstrecken. Gegenüber Ihren Planungen bestehen somit von uns keine Einwände.	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
6. Gemeindeverwaltungsverband Brettach/Jagst LK SHA vom 28.10.2016	Bezugnehmend auf Ihr Schreiben vom 20.10.2016 teilen wir Ihnen mit, dass seitens des Gemeindeverwaltungsverbands Brettach/Jagst zum o.g. Bebauungsplan weder Anregungen noch Bedenken vorgebracht werden.	Kenntnisnahme.
7. Bundesnetzagentur vom 02.11.2016	Auf der Grundlage der von Ihnen zur Verfügung gestellten Angaben habe ich eine Überprüfung des angefragten Gebiets durchgeführt. Der beigefügten Anlage können Sie die Namen und Anschriften der in dem ermittelten Koordinatenbereich tätigen Richtfunkbetreiber, die für Sie als Ansprechpartner in Frage kommen, entnehmen. Durch deren rechtzeitige Einbeziehung in die weitere Planung ist es ggf. möglich, Störungen des Betriebs von Richtfunkstrecken zu vermeiden. Da ggf. noch Regelungen des Energiewirtschafts- und Energieleitungsausbaugesetzes sowie des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz zu beachten sind, habe ich Ihre Planunterlagen zur ergänzenden Prüfung weitergeleitet an die Bundesnetzagentur Abteilung Netzausbau, Referat 814 Tulpenfeld 4 53113 Bonn. Falls noch besondere Hinweise zu berücksichtigen sein sollten, werden Sie darüber durch das Referat 814 in einem separaten Schreiben in Kenntnis gesetzt. Grundlegende Informationen zur Bauleitplanung im Zusammenhang mit Richtfunkstrecken sowie ergänzende Hinweise stehen Ihnen auf der Internetseite der Bundesnetzagentur www.bundesnetzagentur.de/bauleitplanung zur Verfügung. Gemäß § 16 Abs. 4 Satz 2 BDSG weise ich darauf hin, dass Sie nach § 16 Abs. 4 Satz 1 BDSG die in diesem Schreiben übermittelten personenbezogenen Daten grundsätzlich nur für den Zweck verarbeiten oder nutzen dürfen, zu dessen Erfüllung sie Ihnen übermittelt werden. Sollten Ihrerseits noch Fragen offen sein, so steht Ihnen für Rückfragen die Bundesnetzagentur, Referat 226 (Richtfunk), unter der o. a. Telefonnummer zur Verfügung.	Kenntnisnahme. Die beiden Betreiber der Richtfunkstrecken wurden beteiligt: siehe Stellungnahme Nr. 4 und Stellungnahme Nr. 9.
8. Terranets BW GmbH vom 28.10.2016	Wir bedanken uns für die Beteiligung an der oben genannten 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans und teilen Ihnen mit, dass Leitungen und Anlagen unseres Unternehmens von den ausgewiesenen Flächen für Windkraft weiterhin nicht betroffen sind.	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Im räumlichen Geltungsbereich des gesamten FNP liegen Anlagen der terranets bw GmbH. Sollten der räumliche Geltungsbereich geändert werden und sonstige Auswirkungen auf die Anlagen der terranets bw GmbH nicht auszuschließen sein, bitten wir um erneute Beteiligung.	
9. Baden-Württemberg Präsidium Technik, Logistik, Service der Polizei Abt. 2 – Ref. 32 / Funkbetrieb vom 04.11.2016	Die Überprüfung der zur Verfügung gestellten Unterlagen und Daten hat zum Ergebnis geführt, dass die Interessen des Digitalfunks BOS durch geplante Gebiete betroffen sind. BOS-Richtfunkverbindungen verlaufen durch die verkleinerten Planungsgebiete hindurch bzw. möglicherweise in zu geringem Abstand an ihnen vorbei. Bei den betroffenen Gebieten handelt es sich um die Konzentrationszonen „Östlich Michelbach“ und „Michelfeld, Witzmannsweiler“. Der Anlage sind zwei Bilder beigelegt, welche die Situation im Planungsgebiet verdeutlichen soll. Dabei sind die Farbe und Strichart für ihre Bewertungen nicht relevant. Sie dienen lediglich zur Unterscheidung nach Frequenzen u.ä. Mit der Planungsfirma für den digitalen BOS-Richtfunk wurde prozessintern ein Mindestabstand von 250 Meter in alle Richtungen zwischen konkret geplanten Windenergieanlagen und BOS-Richtfunkverbindungen festgelegt, um Störungen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen zu können. Wird dieser Abstand unterschritten, ist eine gutachterliche Betrachtung durch eine sicherheitsüberprüfte Firma auf Kosten des Vorhabenträgers erforderlich (siehe Windenergieerlass des Landes Baden-Württemberg, Punkt 5.6.4.13). Wir bitten, die Informationen in diesem Schreiben sowie die Anlagen vertraulich zu behandeln.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme und Berücksichtigung im Zuge einer konkreten Anlagenplanung.
10. Unitymedia Kabel BW GmbH vom 04.11.2016	Gegen die o. a. Planung haben wir keine Einwände. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte geben Sie dabei immer unsere oben stehende Vorgangsnummer an.	Kenntnisnahme.
11. Vermögen und Bau Baden-Württemberg - Amt Heilbronn – vom 07.11.2016	In oben bezeichneter Angelegenheit wird nach Prüfung festgestellt, dass auch in zweiten erneuten Auslegung der Teilfortschreibung Windenergie keine landeseigenen Grundstücke und / oder sonstigen Interessen der Vermögens- und Hochbauverwaltung des Landes berührt sind. Daher werden keine Bedenken oder Anregungen vorgebracht.	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
12. Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 15.11.2016	Die Bundeswehr unterstützt den Ausbau erneuerbarer Energien soweit militärische Belange nicht entgegenstehen. Windenergieanlagen können grundsätzlich militärische Interessen, z.B. militärische Richtfunkstrecken, Luftverteidigungsradaranlagen oder den militärischen Flugverkehr, berühren und beeinträchtigen. Im Bereich der geplanten Maßnahmen ist die Luftverteidigungsradaranlage Lauda-Königshofen betroffen. Die maximale Bauhöhe für die K-Zone Michelfeld/Witzmannsweiler beträgt 556,4 m üNN. Bei der K-Zone Michelbach bestehen nach derzeitigem Stand keine Bedenken. Ob und inwiefern eine Beeinträchtigung der militärischen Interessen tatsächlich vorliegt, kann in dieser frühen Planungsphase nicht beurteilt werden. Die Bundeswehr behält sich daher vor, im Rahmen der sich anschließenden Beteiligungsverfahren (z.B. BImSchG-Verfahren) zu gegebener Zeit, wenn nötig, Einwendungen geltend machen. <u>Hinweis auf flugbetriebliche Bedenken gem. 14 LuftVG:</u> Da bauliche Hindernisse mit einer Bauhöhe von über 100 m über Grund gem. § 14 LuftVG der luftfahrtrechtlichen Zustimmung bedürfen, werden etwaige militärisch flugbetriebliche Einwände/Bedenken über das Beteiligungsverfahren der zivilen Luftfahrtbehörde berücksichtigt. <u>Hinweis:</u> Seit dem 01.10.2014 ist ausschließlich das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Referat Infra I 3 Fontainengraben 200 53123 Bonn für den Bereich TÖB zuständig.	Eine abschließende Beurteilung erfolgt auf der Vorhabenebene. Kenntnisnahme. In den bisherigen Stellungnahmen zum Verfahren wurde eine maximale Bauhöhe von 576,4 m üNN mitgeteilt. Die Angabe im Erläuterungsbericht (Kapitel 2.1.6) wird entsprechend geändert. Die Baugenehmigung für den Windpark „Rote Steige“, der teilweise in dieser Konzentrationszone liegt, enthalten genehmigte Bauhöhen von bis zu 711m üNN. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Eine abschließende Beurteilung kann auf der Vorhabenebene erfolgen. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme und Beachtung auf der Vorhabenebene. Kenntnisnahme und Beachtung.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Ich bitte um Bekanntgabe der Zuständigkeit in Ihrem Bereich. An den nachfolgenden Verfahren ist das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) zwingend zu beteiligen. Mailadresse: baiudbwtoeb@bundeswehr.org	
13. Deutscher Wetterdienst vom 21.11.2016	Durch oben genannte Maßnahme werden die Belange des Deutschen Wetterdienstes nicht betroffen, ein Einspruch wird daher nicht erhoben.	Kenntnisnahme.
14. Stadt Ilshofen vom 17.11.2016	Im Flächennutzungsplanverfahren zur „Teilfortschreibung Windenergie“ hat die Stadt Ilshofen bereits mit Schreiben vom 29.05.2012, 10.07.2014 und vom 17.08.2015 Stellung genommen und keine Bedenken vorgebracht. Durch den vorgelegten erneuten Entwurf werden die Interessen der Stadt Ilshofen nicht tangiert. Es werden daher keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht.	Kenntnisnahme.
15. Eisenbahn-Bundesamt vom 10.11.2016	Gegen den Flächennutzungsplan „Teilfortschreibung Windenergie“ in Schwäbisch Hall bestehen keine Bedenken. Ich Verweise auf die Schreiben des Eisenbahn-Bundesamtes vom 27.06.2014, Az.: 59141-591pt/012-2014#186 und 18.08.2015, Az.: 591pt1013-2015#197.	Kenntnisnahme.
16. Regierungspräsidium Freiburg vom 18.11.2016	B Stellungnahme Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange äußert sich das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zum Planungsvorhaben. 1. Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können Keine 2. Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes Keine 3. Hinweise, Anregungen oder Bedenken Grundsätzliches	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Zu den Planungsgebieten für Windkraftanlagen sind aus bodenkundlicher Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen. Die Belange von Hydrogeologie und Rohstoffgeologie werden erst im konkreten Einzelfall des BImSchG-Genehmigungsverfahrens geprüft. Ingenieurgeologische Belange werden erst im Rahmen konkreter Planungen näher geprüft. Eine Bearbeitung von Übersichtsplanungen findet nicht statt. Grundwasser Aus hydrogeologischer Sicht ist dort für die konkreten Standorte zu prüfen, ob durch Eingriffe in den Untergrund (Bau der Fundamente, Anlage der Kabeltrassen, Schaffung von Zufahrten zu den Standorten) die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung beeinträchtigt wird. Beim Bau und Betrieb von Windkraftanlagen werden Wasser gefährdende Stoffe eingesetzt (insbesondere Hydrauliköl, Schmieröl, Schmierfett und Transformatorenöl). Von daher ist für die konkreten Standorte auch sicher zu stellen, dass es hierdurch nicht zu einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserqualität kommt. Ingenieurgeologie Für die konkreten Standorte neuer Windkraftanlagen werden objektbezogene Baugrunderkundungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997 unter besonderer Berücksichtigung der dynamischen Belastung empfohlen. Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass - Rutschgebiete bei der Errichtung von Windkraftanlagen zu geotechnisch bedingten Mehraufwendungen führen oder die Errichtung aus wirtschaftlichen oder bautechnischen Gründen u. U. unmöglich machen können. - In den Verbreitungsbereichen verkarsteter Karbonat- und/oder Sulfatgesteine erhöhte Baugrundrisiken für Windkraftanlagen bestehen. Bedingt durch die Überdeckung mit quartären Lockergesteinen sind Verkarstungserscheinungen an der Erdoberfläche ohne weitere Untersuchungen u. U. nicht erkennbar. Ein erster Überblick kann aus dem vorhandenen Geologischen Kartenwerk des LGRB und ggf. dem hochauflösenden Digitalen Geländemodell des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) entnommen werden. Rohstoffgeologie	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Die Notwendigkeit einer solchen „Konzentrationsflächenarrondierung“ entlang der Gemarkungsgrenze zur Gemarkung Gaildorf-Eutendorf erschließt sich für uns nicht, zumal der „Windpark Kohlenstraße“ der Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH mit insgesamt sieben Windenergieanlagen bereits errichtet und in Betrieb genommen worden ist. Wir bitten daher, dass diese Flächen aus der 8. Fortschreibung des im Betreff genannten Flächennutzungsplans wieder herausgenommen werden. Im Übrigen werden betreffend des Entwurfs der 8. Fortschreibung des im Betreff genannten Flächennutzungsplans der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall von Seiten der Stadt Gaildorf keine Einwendungen erhoben.	Die Anregung wird nicht aufgenommen, da wie ausgeführt keine neuen Flächen in den Entwurf aufgenommen wurden. Die Darstellung von Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan ist nicht abhängig von der tatsächlichen Errichtung von Windkraftanlagen, vielmehr ist auf die grundsätzliche Eignung der Flächen abzustellen. Kenntnisnahme.
18. Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH vom 23.11.2016	Bezüglich der 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Verwaltungsraums Schwäbisch Hall „Teilfortschreibung Windenergie“ bestehen seitens der Stadtwerke Schwäbisch Hall keine Bedenken.	Kenntnisnahme.
19. E-Plus Gruppe vom 28.11.2016	Die Überprüfung Ihres Anliegens ergab, dass von Seiten der E-Plus Mobilfunk GmbH keine Belange zu erwarten sind. Der Abstand zur nächstgelegenen Richtfunkstrecke beträgt mehr als 300 m. Sollten sich noch Änderungen in der Planung / Planungsflächen ergeben, so würden wir Sie bitten uns die geänderten Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit eine erneute Überprüfung erfolgen kann. Die schwarzen Linien verstehen sich als Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindungen der E-Plus Mobilfunk GmbH (zusätzliche Info: farbige Verbindungen gehören zu Telefónica Germany).	Kenntnisnahme.
20. Deutsche Bahn AG vom 21.11.2016	Gegen o. g. Verfahren bestehen seitens der Deutschen Bahn AG hinsichtlich der TöB-Belange keine grundsätzlichen Einwendungen. Wir verweisen hierzu inhaltlich auf unser Schreiben vom 27.06.2014 unter Az.: Mü-TöB-KAR-14-8476. Wir bitten Sie, uns die Abwägungsergebnisse zu gegebener Zeit zuzusenden und uns an dem Verfahren weiterhin zu beteiligen.	Kenntnisnahme.
21. Gemeinde Pfedelbach vom 25.11.2016	Die Gemeinde Pfedelbach hat keine Bedenken hinsichtlich der o.g. Planung.	Kenntnisnahme.
22. Zweckverband Biberwasserversorgungsgruppe vom 29.11.2016	Aus Sicht des Zweckverbands Biberwasserversorgungsgruppe (BWVG) stehen der 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Verwaltungsraums Schwäbisch Hall („Teilfortschreibung Windenergie“) keine Einwände entgegen.	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Wir bitten jedoch um rechtzeitige Beteiligung im Rahmen des Verfahrens hinsichtlich möglicherweise betroffener Leitungen der BWVG.	
23. Bauernverband Schwäbisch Hall – Hohenlohe – Rems e. V. vom 28.11.2016	Gegen die 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes bestehen beim derzeitigen Planungsstand aus landwirtschaftlicher Sicht keine Bedenken.	Kenntnisnahme.
24. Gemeinde Oberrot vom 30.11.2016	Der Gemeinderat Oberrot hat in seiner letzten öffentlichen Gemeinderatssitzung am 28. November 2016 folgenden einstimmigen Beschluss gefasst: Von Seiten der Gemeinde Oberrot werden keine Anregungen oder Bedenken geäußert. Im Ratsinformationssystem der Gemeinde Oberrot können Sie die vollständige Gemeinderatsvorlage einsehen. Bitte halten Sie uns hinsichtlich des Sachverhalts auf dem Laufenden.	Kenntnisnahme.
25. Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. vom 02.11.2016	Die Stellungnahme des Segelfliegerclubs Schwäbisch Hall e.V. wird aufgrund ihres Umfangs und der zahlreich darin enthaltenen Abbildungen nicht in diese tabellarische Aufstellung aufgenommen, sondern wegen der besseren Lesbarkeit separat in vollem Umfang der Beratungsvorlage beigelegt. Bezüglich der Behandlung der vorgebrachten Anregungen wird auf die nebenstehende Spalte 3 „Beschlussvorschlag“ verwiesen.	Die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall (VVG SHA) betreibt das Verfahren zur Aufstellung des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ (8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans) seit dem Jahr 2011 (Aufstellungsbeschluss), das heißt seit gut 5 Jahren. Zwischenzeitlich hat bereits die zweite erneute Auslegung zur Beteiligung der Öffentlichkeit und der Fachbehörden stattgefunden, somit insgesamt die vierte Beteiligungsrunde. Die Belange des Segelflugsports wurden bisher nicht vorgetragen, obwohl spätestens seit der erneuten Auslegung in 2015 auch eine direkte Beteiligung der entsprechenden Segelflug-Dachverbände erfolgt ist. Bei den Besprechungen mit den Vertretern des Flugplatzes

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
		SHA-Hessental wurden diese Belange ebenfalls nicht vorgetragen, sondern lediglich um die Freihaltung des Bauschutz- und zusätzlich des Hindernisinformationsbereichs gebeten. Da diesem Wunsch entsprochen wurde, konnte seitens der VVG davon ausgegangen werden, dass auch die Belange des Segelflugsports durch die Berücksichtigung dieser flugsicherheitsrechtlich beschränkten Bereiche mit einem Verzicht der Darstellung von Konzentrationsflächen ausreichend gewürdigt sind. Es wird vorgetragen, dass vor allem der Hangflugbereich entlang des Höhenrückens Einkorn – Altenberg für das Segelfliegen eine hohe Bedeutung hat und diese durch eine mögliche Errichtung von (weiteren) Windkraftanlagen in der Nutzung beeinträchtigt wird. Der Segelflugsport wird dem Belang Freizeit- und Erholungsnutzung zugeordnet, der letztlich mit den Belangen des Klimaschutzes und der Nutzung erneuerbarer Energien in Abwägung zu bringen ist. Durch die Berücksichtigung der flugsicherheitsrechtlich beschränkten Bereiche, d.h. auch des Hindernisinformationsbereichs, zu Gunsten des genehmigten Flugplatzes und dessen Nutzungsmöglichkeiten ist eine weitgehende Berücksichtigung auch dieser Belange bereits erfolgt. Eine darüber hinausgehende Berücksichtigung von Belangen der Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt nicht, da es sich bei den fraglichen Flächen um gut geeignete Flächen für die Windkraftnutzung handelt und der Belang des Klimaschutzes und die Förderung erneuerbarer Energien aus Sicht der VVG überwiegt. Dies auch deshalb, da für die Segelfliegerei Ausweichmöglichkeiten auf die freibleibenden Bereiche entlang des Höhenrückens bzw. auf andere geeignete Bereiche in Umgebung bestehen.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
26. Baden-Württembergischer Luftfahrtverband e. V. vom 23.11.2016	Der Baden-Württembergische Luftfahrtverband e.V. vertritt als Interessenverband ca. 11 000 aktive Luftsportler in rd. 200 Luftsportvereinen in Baden-Württemberg. Im Zuge der seit Jahren stattfindenden Energiewende und dem damit einhergehenden Ausbau der Windenergie sowie dem Zubau von Windkraftanlagen unter Ausweisung von Vorranggebieten kommt es an zahlreichen Flugplätzen in Baden-Württemberg zu Gemengelagen zwischen Flugplatzeigentümern/-betreibern und Projektplanern sowie Bauherren. Unser Verband unterstützt daher zur frühzeitigen Vermeidung von Konfliktlagen und zur Sicherstellung der für unsere Luftsportvereine existenziellen Flugplatz-Infrastruktur die ihm angeschlossenen Vereine als Platzhalter und Betreiber von Fluggeländen im entsprechenden Planungsverfahren, soweit die Errichtung von Windkraftanlagen in der Umgebung von Flugplätzen im Raume steht. Dies betrifft auch Planungsvorhaben am Flugplatz Schwäbisch Hall Hessental. Unser Mitgliedsverein, Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V., hat uns die Ihnen vorgelegte umfassende Stellungnahme vom 03.11.2016 zugeleitet. Den dort vom Segelfliegerclub Schwäbisch Hall gemachten Sachvortrag unterstreichen wir vollumfänglich in fachlicher Hinsicht. Dies betrifft zuvorderst die Ausführungen zu den Fragen der Flugsicherheit, welche am Flugplatz Schwäbisch Hall Hessental bzw. in dessen Umgebung durch entsprechende Planungen betroffen, ja gefährdet ist. Zutreffend sind auch die Ausführungen zu den massiv zu erwartenden Beeinträchtigungen hinsichtlich der Nutzung der Flugplatzumgebung im Blick auf die notwendigen Belange der Flugausbildung, also den Übungsraum. Den Fragen der Flugsicherheit kommt insbesondere im Blick auf das seit kurzem vorliegende Fachgutachten „Windenergie in Flugplatznähe“ von Prof. Dr. Ing. Janser der FH Aachen vom Dezember 2015 besondere Bedeutung zu. Dieses Gutachten wird in zukünftigen Verfahren hohe Relevanz haben. Es ist auch Grundlage einer Initiative verschiedener Verbände, darunter der „Deutsche-Aero-Club“ als unser Dachverband des Luftsportes in Deutschland, beim Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur. Hierbei geht es um die Überarbeitung und Neuregelung der Abstandsregelungen für die Errichtung von Windkraftanlagen in Flugplatznähe durch den Gesetzgeber. Das derzeit in NfL I 92/13 niedergelegte und geltende Abstandsreglement für die Errichtung von Windkraftanlagen berücksichtigt in keiner Weise die grundlegenden Vorgaben für einen sicheren Flugbetrieb in der Umgebung eines Flugplatzes. Dies zeigt schon die Tatsache, dass die in NfL I 92/13 getroffenen Abstandsregeln starr erfolgen, ohne z. Bsp. die Höhe des jeweiligen Bauwerkes oder aber seinen Standort in Relation zur Flugplatzbezugsebene und den für den Flugbetrieb vorgegeben Fluglinien und Übungsräumen zu berücksichtigen.	Auf die Stellungnahme des SFC Schwäbisch Hall (siehe Nr. 25), und den zugehörigen Behandlungsvorschlag, wird verwiesen.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Gerade die Höhe eines Bauwerkes ist aber ein entscheidender Faktor, wenn die Bewertung der sicheren Flugdurchführung vorzunehmen ist. Der Abstand eines Windrades oder auch eines sonstigen Bauwerkes mit z. Bsp. 70 Metern Höhe muss logischerweise anders bemessen werden, als derjenige eines Bauwerkes/Windrades von über 200 Metern Höhe. Dies gilt erst recht, wenn es sich wie im Falle von Windkraftanlagen um „dynamische“ (drehende Rotoren) und nicht nur „statische“ Hindernisse (z. Bsp. Türme) handelt. Das Gutachten der FH Aachen zeigt dies sehr deutlich auf und diese Feststellung ist evident. Sie bleibt aber bei der derzeit geltenden Abstandsregelung in NfL I 92/13 völlig außen vor. Wir halten es daher für zwingend, die in der fundierten und sehr ausführlichen Stellungnahme des Segelfliegerclubs Schwäbisch Hall vorgetragenen Argumente im weiteren Verfahren adäquat zu berücksichtigen und zu gewichten. Im Rahmen der vorzunehmenden Abwägung sollte vor allem auch der Umstand berücksichtigt werden, dass die jetzt in Baden-Württemberg zur Errichtung gelangenden Windkraftanlagen Bauwerke mit Bauhöhen von über 200 m darstellen. Es steht außer Frage, dass derart hohe Bauwerke! Hindernisse zwingend ausreichend bemessene Sicherheitsabstände zu Flugplätzen jeder Art erfordern, damit die An- und Abflugverfahren sowie der Flugbetrieb im Rahmen der Flugausbildung und der Flugübungsbetrieb sicher und gefahrlos durchgeführt werden können. Gleiches gilt für die sichere Durchführung von Notverfahren in der Umgebung von Flugplätzen, die durch Hindernisse nicht beeinträchtigt werden dürfen. Dass dem Gesichtspunkt der Flugsicherheit Priorität zukommt, steht außer Frage, denn letztlich geht es hierbei um Menschenleben. Wir werden den Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. auch im weiteren Verfahren begleiten und unterstützen.	
27. Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung vom 30.11.2016	Durch die vorgelegte Planung wird der Aufgabenbereich des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung als Träger öffentlicher Belange im Hinblick auf den Schutz ziviler Flugsicherungseinrichtungen nicht berührt. Es bestehen gegen den vorgelegten Planungsstand derzeit keine Einwände. Diese Beurteilung beruht auf den Anlagenstandorten und –schutzbereichen der Flugsicherungsanlagen Stand November 2016. Die gemäß § 18 a LuftVG angemeldeten Anlagenschutzbereiche orientieren sich an den Anhängen 1-3 des „ICAO EUR DOC 015, Third Edition 2015“. Aufgrund betrieblicher Erfordernisse kann der angemeldete Schutzbereich im Einzelfall von der Empfehlung des ICAO EUR DOC 015 abweichen.	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Die Entscheidung gemäß § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG), ob Flugsicherungseinrichtungen durch einzelne Bauwerke gestört werden können, bleibt von dieser Stellungnahme unberührt. Sie wird von mir getroffen, sobald mir über die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes die konkrete Vorhabensplanung (z.B. Bauantrag) vorgelegt wird.	
28. DFS Deutsche Flugsicherung vom 02.12.2016	Durch die oben aufgeführte Planung werden Belange der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH bezüglich §18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) nicht berührt. Es werden daher unsererseits weder Bedenken noch Anregungen vorgebracht. Bei der Beurteilung des Vorhabens bezüglich der Betroffenheit von Anlagen der DFS wurden die oben angegebenen Koordinaten berücksichtigt. Die Koordinaten wurden von uns aus den vorgelegten Unterlagen ermittelt. Diese Beurteilung beruht auf den Anlagenstandorten und -schutzbereichen Stand Dezember 2016. Momentan beabsichtigen wir im Plangebiet keine Änderungen, diese sind jedoch aufgrund betrieblicher Anforderungen nicht auszuschließen. Wir empfehlen daher, Windenergievorhaben grundsätzlich bei der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Prüfung gern. §18 LuftVG einzureichen. Windkraftanlagen, die eine Bauhöhe von 100 m über Grund überschreiten, bedürfen gemäß § 14 LuftVG der luftrechtlichen Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde. Art und Umfang der Tag- und Nachtkennzeichnung wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von der Luftfahrtbehörde festgelegt. Von dieser Stellungnahme bleiben die Aufgaben der Länder gemäß § 31 LuftVG unberührt. Wir haben das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) von unserer Stellungnahme informiert. Hinweis: Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung stellt unter dem nachfolgenden Link eine interaktive Karte mit den aktuell gültigen Anlagenschutzbereichen gern. §18a LuftVG zur Verfügung. http://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagen_schutz/anlagenschutz_node.html	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.
29. Landratsamt Schwäbisch Hall vom 05.12.2016	<u>Untere Naturschutzbehörde:</u> Im Zuge der öffentlichen Auslegung zur 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans Teilfortschreibung „Windenergie“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall, weiterentwickelt nach Beschluss der Verbandsversammlung am 19.07.2016, werden für die Konzentrationszonen 1 bis 3 folgende naturschutzfachliche Einschätzungen abgegeben.	

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	<u>Konzentrationszone Nr. 3 Östlich Michelbach</u> Dazu wird auf die Stellungnahme zur vorletzten Anhörung verwiesen. <u>Konzentrationszone Nr. 4 Westlich Gailenkirchen bzw. Standort Eichelberg, Mühlberg und „Lauracher Ebene“</u> Eine Stellungnahme ist nicht weiter erforderlich, da die Fläche entfällt. Auf die Stellungnahme zur vorletzten Anhörung wird verwiesen <u>Untere Baurechtsbehörde:</u> Aus baurechtlicher Sicht bestehen gegen die v. g. „Teilfortschreibung Windenergie“ keine grundsätzlichen Bedenken. <u>Untere Immissionsschutzbehörde:</u> Zu den Angaben zur Freihaltung von Mindestabständen hinsichtlich der Lärmrelevanz von Windkraftanlagen (WKA) zu schützenswerten Bebauungen wird auf folgendes hingewiesen: • Nach TA Lärm sind verschiedene Abstände je nach Baugebiet erforderlich. Mit dem pauschalen Abstand für Wohnbauflächen, wie im Windenergieerlass angegeben, ergeben sich unzulässige Schallimmissionen in WR- bzw. Kur- und Krankenhaus-Gebieten und unter Umständen auch in WA-Gebieten. • Folgendes Beispiel soll auf die Problematik eines fixen Abstandes ohne Berücksichtigung der geplanten WKA's je ausgewiesener Vorrangfläche und der Vorbelastung anderer Vorrangflächen bzw. bestehender Vorbelastungen durch Gewerbe hinweisen:	Kenntnisnahme. Über diese Stellungnahme wurde im Rahmen der Beschlussfassung zur erneuten Auslegung beraten und Beschluss gefasst (siehe Nachtrag 2 des Erläuterungsberichts). Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Eine WKA mit einer Nabenhöhe von 150 Metern und einer Schalleistung von 105 dB(A) bewirkt in einem Abstand von 700 m einen Beurteilungspegel von 38 dB(A). Der zulässige nächtliche Immissionsrichtwert (IRW) für ein WA beträgt 40 dB(A) und für ein WR 35 dB(A). Diese Werte gelten aber für das Gesamtgeräusch aller Anlagen die unter die TA Lärm fallen. D.h. besteht schon eine Vorbelastung durch andere bzw. weitere WKA's bzw. gewerblichen Lärmimmissionen in der gleichen Höhe wird der IRW um 1 dB(A) überschritten. Wirken auf den Immissionsort drei WKA's ein, bei etwa gleichen Abständen, wird der IRW um ca. 3 dB(A) überschritten. Wird der IRW bereits durch Lärmimmissionen andere Anlagen bereits erreicht, dürfen zusätzliche WKA's nur irrelevante Lärmimmissionen beitragen, d. h. der Beurteilungspegel muss mindestens 6 dB(A) unterhalb des IRW liegen. Für Immissionsorte in einem WA bedeutet dies einen Mindestabstand von 950 m. Für die sonstigen Baugebiete bzw. schützenswerten Nutzungen gelten im prinzipiell die gleichen Anforderungen nach TA Lärm. Es wird vorgeschlagen die erforderlichen Mindestabstände einzelfallbezogen festzulegen. <u>Untere Wasserbehörde:</u> Gegen den o. a. Flächennutzungsplan bestehen aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine Bedenken. <u>Untere Landwirtschaftsbehörde:</u> Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 25.06.2012 und 31.07.2014 und 30.09.2015 zu o.g. Entwurf des o.g. FNP. Da sich keine wesentlichen Änderungen ergeben haben, erhalten wir diese aufrecht. <u>Untere Forstbehörde:</u> Für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes - Teilfortschreibung Windenergie - wird die Stellungnahme durch die Forstdirektion abgegeben. <u>Untere Flurneuordnungsbehörde:</u> Von den Konzentrationszonen der zweiten erneuten Auslegung des Flächennutzungsplans sind derzeit keine laufenden bzw. geplanten Flurbereinigungen berührt. Gegen den Flächennutzungsplanentwurf bestehen von Seiten des Flurneuordnungsamtes daher keine Bedenken.	Kenntnisnahme. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung kann keine einzelfallbezogene Festlegung erfolgen, da nicht bekannt ist wo Anlagen errichtet werden sollen. Es ist klar, dass aufgrund der aufgeführten immissionsschutzrechtlichen Vorgaben gegebenenfalls ein deutlich höherer als der Mindestabstand einzuhalten ist. Die schalltechnischen Anforderungen sind im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nachzuweisen und werden von der zuständigen Behörde geprüft. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Über diese Stellungnahmen wurde im Rahmen der jeweiligen Entwurfsbeschlüsse beraten und Beschluss gefasst (siehe Nachträge des Erläuterungsberichts). Kenntnisnahme. Siehe Stellungnahme Nr. 30. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	<u>Amt für Straßenbau und Nahverkehr:</u> Zu o.g. Fortschreibung des Flächennutzungsplans bleiben unsere Stellungnahmen vom 31.07.2014 sowie vom 30.09.2015 bestehen. Im Bereich der Konzentrationszone „Michelfeld, Witzmannsweiler“ ist im Rahmen des Kreisstraßenbauprogramms eine Decken- und Tragschichtenerneuerung der K 2579, ab der Einmündung in die B 14 bis Witzmannsweiler, geplant. Vorgesehene Baumaßnahmen der Windenergie sind frühzeitig mit dem Amt für Straßenbau und Nahverkehr des Landratsamtes Schwäbisch Hall abzustimmen um zeitliche Überschneidungen der beiden Vorhaben zu vermeiden. Über das normale Maß hinausgehende Beeinträchtigungen der K 2579 (u.a. Schädigungen des Fahrbahnaufbaus und der Bankette) sind vom Vorhabensträger auszugleichen. Aufgrund der Fahrbahnbreite von 5,50 m sind, in Abhängigkeit von den vorgesehenen Zulieferfahrzeugen, Begegnungsstellen einzurichten.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Ein entsprechender Hinweis auf die vorgesehenen Baumaßnahmen wird in die Beschreibung der Konzentrationszone 1 aufgenommen. Über die beim späteren immissionsschutzrechtlichen Verfahren erfolgende Beteiligung des Amtes für Straßenbau und Nahverkehr besteht nochmals die Möglichkeit einer Abstimmung der Baumaßnahmen. Kenntnisnahme und Beachtung auf Ebene der Bauausführung.
30. Regierungspräsidium Tübingen Landesbetrieb Forst BW - Forstdirektion - vom 05.12.2016	Zur 8. Fortschreibung des FNP des Verwaltungsraumes Schwäbisch Hall („Teilfortschreibung Windenergie“) hat die Forstdirektion bereits am 10.07.2014 und 11.09.2015 Stellungnahmen abgegeben. Die in den beiden Stellungnahmen geforderten Ergänzungen wurden in die Planunterlagen aufgenommen, ebenso die Hinweise der Forstlichen Versuchsanstalt hinsichtlich der Betroffenheit des Generalwildwegeplanes. Abschließend nimmt die Forstdirektion zusammen mit der unteren Forstbehörde Schwäbisch Hall zu der nun vorgelegten, geänderten Planung mit nur noch zwei Konzentrationszonen wie folgt Stellung: <u>Konzentrationszone „Michelfeld, Witzmannsweiler“</u> Die Flächenabgrenzung wurde in Teilen leicht verändert. Die Restriktionen sind in den Stellungnahmen vom 10.07.2014 und 11.09.2015 umfassend dargestellt. Bewertung: Die Konzentrationszone ist aus forstlicher Sicht für die Windkraftnutzung in größeren Teilbereichen geeignet. Der randliche Bodenschutzwald, der Generalwildwegeplan und die teils unterdurchschnittliche Erschließung sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. <u>Konzentrationszone „Östliche Michelbach“</u>	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Diese Vorgaben können auf der Vorhabenebene berücksichtigt werden.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Die Flächenabgrenzung wurde in Teilen leicht verändert. Die Restriktionen sind in den Stellungnahmen vom 10.07.2014 und 11.09.2015 umfassend dargestellt. Bewertung: Die Konzentrationszone ist aus forstlicher Sicht für die Windkraftnutzung in größeren Teilbereichen geeignet. Der randliche Bodenschutzwald, die Biotope und der Generalwildwegeplan sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Die vorhandenen Altbestände sind zu schonen. Die Forstdirektion bittet, die genannten Punkte zu berücksichtigen und steht für eventuelle Rückfragen zur Verfügung. Die untere Forstbehörde Schwäbisch Hall sowie Herr Strein von der Forstlichen Versuchsanstalt erhalten eine Mehrfertigung dieses Schreibens.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Diese Vorgaben können auf der Vorhabenebene berücksichtigt werden. Kenntnisnahme.
31. Michelbach an der Bilz vom 07.12.2016	Form- und fristgerecht erheben wir während der zweiten erneuten öffentlichen Auslegung folgendermaßen Einwendungen: 1. Lärmimmissionen, insbesondere Lärmentwicklung Durch die bereits jetzt vorhandenen Windenergieanlagen sind in vielen Bereichen der Gemeinde deren Rotorbewegungen deutlich hörbar. Insbesondere bei Nacht und dann auch noch bei entsprechender Windrichtung ist teilweise ein Bereich des nicht mehr Zumutbaren erreicht. Dies trifft vor allem auf Bereiche zu, die bauplanungsrechtlich als allgemeine Wohngebiete entsprechend festgesetzt sind. Den Eigentümern und Bewohnern steht damit ein bestimmter Schutz zu, der sich in Grenzwerten äußert. Diese werden aber nach Aussagen vieler Betroffener nicht eingehalten, so dass teilweise ein Schlaf nicht möglich ist. Selbst tagsüber ist partiell ein störendes Dauerbrummen zu vernehmen.	Der Abstand der nächstgelegenen Windkraftanlage zur Siedlung Michelbach beträgt ca. 1,5km. Die schalltechnische Verträglichkeit ist gutachterlich im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachgewiesen worden. Sollten dennoch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte befürchtet werden, so ist die Aufsichtsbehörde beim Landratsamt Schwäbisch Hall zuständig. Der Betreiber des Windparks (Windpark Kohlenstraße GmbH & Co. KG) hat eine Dauerschallmessung bei einer akkreditierten Messstelle in Auftrag gegeben, um die vom Windpark Kohlenstraße ausgehenden Schallimmissionen zu überprüfen. Zusammenfassend wird im Endbericht festgestellt, dass aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen den Betrieb des Windparks Kohlenstraße bestehen. An dem zum Windpark nächstgelegenen Wohngebäude in Michelbach a. d. Bilz ergibt sich nach einer abstandsbezogenen Umrechnung ein Beurteilungspegel im Bereich von 28,3 dB(A) bis 31,4 dB(A). Somit liegt der Beurteilungspegel mindestens 9 dB(A) unter dem nach TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	2. Überfrachtung der Landschaft; Hauptlast Mit den jetzt vorhandenen und künftig möglichen Windrädern kommt es auf Michelbacher Gemarkung, und hier insbesondere im östlichen Bereich zu einer nicht mehr hinnehmbaren Verdichtung und Konzentration. Wird der Bereich der Konzentrationszonen nicht deutlich reduziert, so ist die Gemeinde Michelbach an der Bilz in östlicher Richtung geradezu mit einer Mauer von Windenergieanlagen in Zukunft konfrontiert. Auf beispielsweise den Wohnwert und die künftige Entwicklung der Gemeinde hat dies starke nachteilige Auswirkungen. Innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall trägt unsere Gemeinde somit die Hauptlast, was so nicht akzeptabel und hinnehmbar ist. 3. Verstoß gegen Ziele der Raumplanung Der Regionalverband Heilbronn-Franken hat mehrmals schon festgestellt, dass die Konzentrationszone „Östlich von Michelbach“ im Regionalplan überwiegend als Vorranggebiet für Forstwirtschaft und vollständig als Vorbehaltsgebiet für Erholung ausgewiesen ist. Der Bereich ist die zentrale Erholungsachse der nördlichen Limpurger Berge. Auch der Regionalverband Heilbronn-Franken fordert Anpassungen, um räumliche Überlastungen zu vermeiden. Außerdem ist nach Auffassung dieses Verbandes die Frage der Vereinbarkeit der Planung mit den im Regionalplan festgelegten Funktionen noch nicht geklärt. Auch die zuständige Behörde sieht hier eine eindeutige Verletzung der Ziele der Raumordnung. Von dort aus wird auch auf die mögliche Überfrachtung hingewiesen. 4. Unzureichende artenschutzrechtliche Untersuchungen Von Seiten des Regierungspräsidiums Stuttgart wurde im Rahmen der ersten erneuten Auslegung gefordert, dass eine gründliche Erfassung der Fledermausquartiere, der Nahrungshabitate und der Flugkorridore erforderlich ist.	Der Flächennutzungsplanfortschreibung muss ein schlüssiges planerisches Gesamtkonzept zugrunde liegen. Hierbei wurden innerhalb der gesamten Verwaltungsgemeinschaft einheitliche Kriterien definiert und angewendet. Der Bereich östlich der Gemeinde Michelbach hat sich dabei weitgehend als geeignet für die Windkraftnutzung erwiesen. Hinsichtlich des angeführten Verstoßes gegen Ziele der Raumordnung wird auf die positive Stellungnahme des Regionalverbands Heilbronn – Franken (siehe Nr. 35) verwiesen. Unter anderem auf Anregung des Regionalverbandes wurden im Zuge der zweiten erneuten Auslegung einige Bereiche aus der Flächenkulisse dieser Zone ausgeschieden, so zum Beispiel die randlichen Steilhangbereiche und Klingen mit Bodenschutzwald. Die Belange der Forstwirtschaft und der Erholung sind durch die Darstellung einer Konzentrationszone zwar betroffen, es bestehen aber auf der Vorhabenebene ausreichend Minimierungsmöglichkeiten. Aufgrund der gegebenen Windhöufigkeit überwiegen die Belange des Klimaschutzes und der Förderung der Erzeugung erneuerbarer Energien. Diese Vorgaben wurde auf der Vorhabenebene „Windpark Kohlenstraße“ erfüllt und von der Genehmigungsbehörde entsprechend geprüft. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist eine derart vertiefte Erfassung dieser Tiergruppe nicht erforderlich und sinnvoll, die angewandte Untersuchungstiefe ist ausreichend.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Aufgrund dadurch bedingter Abschaltzeiten sei eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchzuführen. Von dieser Behörde wird auch vorgetragen, dass eine FFH-Vorprüfung dringend erforderlich ist. Zudem fehle die notwendige Flurbilanz. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen sind noch darzustellen. Zudem wird auf die Achse des Generalwildweges im Rahmen des Generalwildwegeplans hingewiesen. Diese Behörde hat auch festgestellt, dass es im Umweltbericht des Büro Blasers zu widersprüchlichen Angaben kommt. Damit stehen hier noch wichtige Untersuchungen und Bewertungen aus, die schlussendlich auch zu einer Reduzierung der Konzentrationszone beitragen könnten. 5. Berücksichtigung des Bereiches „Obere Wiesen“ Die Siedlungserweiterung im Bereich der sogenannten Oberen Wiesen um rund 200 Meter nach östlicher Richtung ist seit vielen Jahren bekannt. Das Areal wurde vor einigen Jahren zu Gunsten der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall zunächst als Wohnbaufläche aus der Flächennutzungsplanung herausgenommen. Dies erfolge seinerzeit jedoch unter der Maßgabe, dass die Fläche in einer der nächsten Fortschreibungen wieder aufgenommen wird. Insofern ist der Abstand von den ursprünglich vereinbarten 900 Metern zu berücksichtigen. Hier wird eine entsprechende Änderung aufgrund der vorgenannten Gründe beantragt.	Die Wirtschaftlichkeitsprüfung sowie die FFH-Vorprüfung erfolgte ebenfalls auf der Vorhabenebene „Windpark Kohlenstraße“. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist dies nicht erforderlich. Gemeint ist wohl die digitale Flurbilanz für landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese kann dann herangezogen werden, wenn auf der Vorhabenebene Ausgleichsmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen sind. Da auf Flächennutzungsplanebene jedoch noch keine konkreten Vorhaben bekannt sind, macht eine Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen keinen Sinn, ebenso die Anwendung der digitalen Flurbilanz. Die Belange des Generalwildwegeplans und mögliche Minimierungsmaßnahmen zur Reduzierung seiner Betroffenheit sind im Erläuterungsbericht ausreichend dargestellt (vgl. positive Stellungnahme der Forstdirektion Tübingen, Nr. 30). Die Angaben im Umweltbericht wurden bereits für die zweite erneute Auslegung korrigiert. Diese wurden zwischenzeitlich nicht mehr beanstandet. Der Mindestabstand zu Wohnbauflächen (W) ist – einheitlich im gesamten Verwaltungsraum – mit mind. 700m festgelegt. Der vorliegende Entwurf des Flächennutzungsplans berücksichtigt die Siedlungserweiterung „Obere Wiesen“ wie ein bereits bestehendes Wohngebiet (vgl. Plandarstellung und Erläuterungsbericht).

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	6. Nicht vollständige Überprüfung des gesamten Planungsraumes Planungsgebiet für das Flächennutzungsplanverfahren ist das Gebiet aller beteiligten Kommunen innerhalb der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall. Hier ist vollständig zu prüfen, welche Bereiche sich als Konzentrationszonen eignen. Auffällig ist hierbei, dass auf Michelbacher Gemarkung sämtliche windhöfliche Areale einer Eignungsprüfung intensivst unterzogen wurden. Dem gegenüber gibt es innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft Bereiche, die eine absolut ausreichende Windhöflichkeit aufweisen, aber im Verfahren wurde dies nicht weiterverfolgt. Das Regierungspräsidium Stuttgart hatte bereits in einer seiner früheren Stellungnahmen die fehlende Alternativenprüfung angemahnt. Von Seiten der Gemeinde Michelbach an der Bilz wird deshalb noch einmal gefordert, sämtliche geeignete Areale innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft in die Fortschreibungsüberlegungen miteinzubeziehen, um somit die übergebührliche Belastung von Michelbach an der Bilz zu reduzieren. 7. Abstand zum Waldkindergarten Zu dieser Einrichtung der Kindertagesbetreuung ist ein entsprechender Abstand mit den Konzentrationszonen einzuhalten.	Zur Darstellung von Konzentrationsflächen wurde ein verwaltungsraumübergreifender Suchlauf nach einheitlichen Maßstäben durchgeführt. Das übergeordnete Ziel ist dabei, einen möglichst rechtssicheren Flächennutzungsplan zu erstellen, um die Steuerungs- und Konzentrationswirkung für Windkraftanlagen rechtssicher und dauerhaft zu gewährleisten. Im Zuge der Entwurfsfortschreibung wurden auf Anregung des Regierungspräsidiums weitere potentiell geeignete Flächen untersucht (vgl. Kapitel 5 im Erläuterungsbericht). In der Beschreibung zur Konzentrationszone 3 sind unter „Hinweise“ Ausführungen zum Waldkindergarten enthalten. Die Einrichtung ist nicht ständig besetzt, insbesondere nicht in den besonders ruhebedürftigen Zeiten nachts und an Sonn- und Feiertagen. Eine besondere Schutzbedürftigkeit ist deshalb nicht gegeben, sodass der Abstand zur Konzentrationszone ausreichend ist.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	8. Belange des Segelfliegerclubs Schwäbisch Hall e.V. Für den Segenfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. stehen der Flugplatz Schwäbisch Hall-Hessental sowie der Sonderlandeplatz Weckrieden zur Verfügung. Der Flugplatz Schwäbisch Hall-Hessental mit seinen Platzrunden, seinen Segelflugübungsraum, seinen Hangflugrevieren, seinen Schlepprouten und die in der Umgebung Windenergie- Konzentrationszonen befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall. Der Segelfliegerclub hat eine umfangreiche Stellungnahme im Rahmen der zweiten erneuten Auslegung erstellt. Auf diese wird in dem Zusammenhang explizit hingewiesen. Der Flugplatz in Hessental und der Flugbetrieb wurden im Zusammenhang mit der Prüfung möglicher Konzentrationszonen als harte Ausschlusskriterien gewertet. Insofern ist es jetzt auch naheliegend, diese Belange des Segelfliegerclubs Schwäbisch Hall in gleicher Weise zu berücksichtigen. Dies wird von uns so auch gefordert. Insgesamt wird von Seiten der Gemeinde Michelbach an der Bilz weiterhin gefordert, die Konzentrationszonen, die uns unmittelbar berühren, deutlich zu reduzieren. Unserer Auffassung ist danach der Windkraft weiterhin substantiell Raum gegeben.	Siehe Stellungnahme Nr. 25 (Segelfliegerclub SHA) bzw. zugehöriger Behandlungsvorschlag. Die Belange des Segelflugsports wurden bisher nicht vorgetragen, sind jedoch durch die Berücksichtigung der flugsicherheitsrechtlich beschränkten Schutzbereiche des Flugplatzes bereits berücksichtigt. Eine darüber hinausgehende Berücksichtigung von Belangen der Freizeit- und Erholungsnutzung erfolgt nicht, da es sich bei den fraglichen Flächen um gut geeignete Flächen für die Windkraftnutzung handelt und der Belang des Klimaschutzes und die Förderung erneuerbarer Energien aus Sicht der VVG überwiegt. Dies auch deshalb, da für die Segelfliegerei Ausweichmöglichkeiten auf die freibleibenden Bereiche entlang des Höhenrückens bzw. auf andere geeignete Bereiche in Umgebung bestehen.
32. Netze BW GmbH vom 08.12.2016	Zur 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Verwaltungsraums Schwäbisch Hall haben wir keine Anregungen und Bedenken vorzubringen. Unsere vorangegangenen Stellungnahmen haben weiterhin Gültigkeit. Wir bitten, uns am Flächennutzungsplanverfahren weiterhin zu beteiligen.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.
33. Industrie- und Handelskammer Heilbronn-Franken vom 06.12.2016	Seitens der IHK bestehen keine Anregungen oder Bedenken.	Kenntnisnahme.
34. Zweckverband Wasserversorgung Nordostwürttemberg vom 08.12.2016	Im Geltungsbereich des o.g. Flächennutzungsplanes (Konzentrationszone „Östlich Michelbach“; Konzentrationszone „Michelfeld „Witzmannsweiler“) werden keine Belange des Zweckverbandes Wasserversorgung Nordostwürttemberg betroffen.	Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
35. Regionalverband Heilbronn-Franken vom 07.12.2016	Vielen Dank für die Beteiligung an dem o.g. Verfahren. Wir kommen mit Blick auf den geltenden Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 hierbei zu folgender Einschätzung: Da unsere Anregungen und Bedenken aus vorherigen Beteiligungen weitestgehend im Rahmen der vorgelegten Planung berücksichtigt wurden, tragen wir nunmehr keine Bedenken mehr vor. Wir begrüßen dabei die zwischenzeitlich erfolgte weitgehende Berücksichtigung unsererseits geäußerter Belange bei der Abgrenzung der Konzentrationszonen sowie die Berücksichtigung von Rahmenbedingungen für die standortbezogene Umsetzung der Planung im Erläuterungsbericht. Wir bitten nach Abschluss des Verfahrens um Mitteilung der Rechtsverbindlichkeit der Planung unter Benennung der Planbezeichnung und des Datums. Die Übersendung einer rechtskräftigen Ausfertigung ist nicht erforderlich.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme und Beachtung.
36. Stadt Waldenburg vom 06.12.2016	Wir nehmen Bezug auf Ihr Schreiben vom 20.10.2016 und teilen Ihnen mit, dass die Stadt Waldenburg bezüglich der 2. erneuten öffentlichen Auslegung der 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Verwaltungsraums Schwäbisch Hall („Teilfortschreibung Windenergie“) keine Stellungnahme hat. Wir bitten Sie, die Stadt Waldenburg am weiteren Verfahren zu beteiligen.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme und Beachtung.
37. Regierungspräsidium Stuttgart 21.12.2016	Raumordnung I. Regionalplanung Von den geplanten Konzentrationszonen sind folgende Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 betroffen: Die Konzentrationszone „Michelfeld, Witzmannsweiler“ liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung nach PS 3.2.6.1 und teilweise in einem Vorranggebiet für Forstwirtschaft nach PS 3.2.4. Die Konzentrationszone „Östlich Michelbach“ liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung nach PS 3.2.6.1 und in einem Vorranggebiet für Forstwirtschaft nach PS 3.2.4.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Alle Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (1 Abs. 4 BauGB). Ziele der Raumordnung sind als verbindliche Vorgaben, die nicht der Abwägung unterliegen, zu beachten (3 Abs. 1 Nr. 2 ROG und § 4 Abs. 1 ROG). Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen (3 Abs. 1 Nr. 3 und 4, § 4 Abs. 1 ROG). Vorbehaltsgebiete sind lediglich als Grundsätze, nicht als Ziele der Raumordnung zu werten (BVerwG, Beschl. v.15.06.2009, 4 BN 1009), so dass die betroffenen Vorbehaltsgebiete der Planung nicht grundsätzlich entgegenstehen. Hinsichtlich der betroffenen Vorranggebiete für Forstwirtschaft ist ein Zielkonflikt nicht feststellbar, soweit die zuständige Forstbehörde keine Bedenken gegen die Ausweisung der Konzentrationszonen hat. Die Belange des Vorranggebiets für Forstwirtschaft und des Vorbehaltsgebiets für Erholung sind in den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen in den jeweiligen Konzentrationszonen zu berücksichtigen. II. Methodik, Planungsverfahren, Ausschluss- und Abwägungskriterien Hier ist insbesondere auf Folgendes hinzuweisen: 1. Windhöffigkeit Nach S. 5 ff. der Begründung wurden in einem ersten Schritt windhöffige Flächen mit einer Mindestwindgeschwindigkeit von 5,25 m/s erfasst und dargestellt. Entsprechend den Ergänzungen im Rahmen der zweiten erneuten Auslegung wird die Mindestwindgeschwindigkeit den weichen Tabukriterien zugeordnet. Im Rahmen der weiteren Ausführungen sind Aussagen enthalten, die die Einordnung der Windhöffigkeit als weiches Tabukriterium in Frage stellen (beispielsweise werden nur die windhöffigen Flächen einem schrittweisen Ausschlussverfahren unterzogen). Dies ist vermutlich auf den bisherigen Umgang mit der Windhöffigkeit zurückzuführen. Die missverständlichen Ausführungen sollten im Hinblick auf die Einstufung der Windhöffigkeit als weiches Tabukriterium korrigiert werden. Zudem werden im weiteren Planungsprozess bei der Abgrenzung der Konzentrationszonen im Einzelfall auch Flächen einbezogen, welche nach dem Windatlas Windgeschwindigkeiten knapp unter 5,25 m/s aufweisen. Auch in den ausgewiesenen Konzentrationszonen sind Flächen vorhanden, die eine geringere Windgeschwindigkeit ausweisen. Wir halten diese Vorgehensweise für rechtlich sehr bedenklich. Nach der beschriebenen Methodik wird die Mindestwindgeschwindigkeit von 5,25 m/s nämlich als ein Tabukriterium verwendet, das in einzelnen Bereichen (zur Abgrenzung der Konzentrationszonen) dann wieder zurückgenommen wird.	Kenntnisnahme. Vgl. zustimmende Stellungnahme der Forstdirektion Tübingen (Nr. 30). Kenntnisnahme. Die Formulierungen in Kapitel 1.5 (Methodik) werden entsprechend der Anregung korrigiert. An der Begründung für diese Planung wird festgehalten (vgl. Erläuterungsbericht, Seiten 7/8). Die betroffenen Flächen sind geringfügig und es handelt sich ausschließlich um Bereiche im direkten Anschluss an K-Zonen (planerisch abrundende Darstellung), die keine weiteren Restriktionen enthalten. Kenntnisnahme. Es wurde bei einer Windmessung in diesem Bereich (im Zusammenhang mit dem Windpark „Rote Steige“) festgestellt, dass diese Flächen über eine Windhöffigkeit von 5,25m/s und mehr verfügen.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Erneut weisen wir diesbezüglich auf den Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 15.09.2009, Aktenzeichen 4 BN 25.09 hin. In diesem Beschluss hat das Bundesverwaltungsgericht ausgeführt, dass es mit einem schlüssigen Planungskonzept nicht vereinbar sei, wenn bestimmte „weiche“ Restriktionskriterien mit dem Ziel der Darstellung von Konzentrationsflächen nur für diese zurückgestellt, im Übrigen jedoch, also generell, im Rahmen des Planungskonzepts beibehalten werden. D.h. wenn eine Gemeinde Tabuzonen bestimmt, in denen nach ihren eigenen städtebaulichen Kriterien von vornherein die Errichtung von Windkraftanlagen ausgeschlossen sein soll, müssen diese abstrakt definiert sein und einheitlich im Plangebiet gelten. In diesem Zusammenhang weisen wir aber darauf hin, dass, sollte der VVG im Einzelfall eine präzisere Datengrundlage zur Windhöflichkeit als der Windatlas vorliegen, unseren Erachtens auf diese zurückgegriffen werden kann, da diese insoweit eine genauere und konkretere Aussage enthält (vgl. Anlage). Wie in unseren Stellungnahmen vom 21.08.2014 und 22.09.2015 weisen wir im Zusammenhang mit der Bedeutung der Windhöflichkeit im Rahmen der Abwägung daraufhin, dass, je höher die Windhöflichkeit an dem geplanten Standort ist, desto stärker wiegen die für die Errichtung der Anlagen sprechenden Belange des Klimaschutzes und des Aufbaus einer nachhaltigen Energieversorgung im Verhältnis zu den widerstreitenden Belangen. Dies gilt, da die durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit an einem Standort einen großen Einfluss auf Ertrag und Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen hat. Umgekehrt ist zu beachten, je geringer die Windhöflichkeit der Fläche ist, desto stärker sind die entgegenstehenden Belange in der Abwägung zu gewichten. 2. Übersichtlichkeit der Planung Wir begrüßen, dass ein Plan, der das gesamte Gebiet der WG umfasst und die an gewendeten Kriterien darstellt, beigefügt wurde. Die Planung wäre jedoch leichter nachzuvollziehen, wenn es für jeden Planungsschritt (harte Tabukriterien, weiche Tabukriterien, Potentialflächen) eine eigene Karte gäbe, in der dargestellt ist, welche Bereiche in der weiteren Planung wegfallen bzw. weiterhin betrachtet werden. Es geht aus dem Plan nicht deutlich hervor, ob alle Flächen, die nach Anwendung der harten und weichen Tabukriterien verblieben sind, im weiteren Planungsprozess berücksichtigt wurden. Wir regen daher an, alle Planungsschritte - ggf. in mehreren Plänen - mit allen angewandten Kriterien umfassend darzustellen.	Eine einheitliche und verwaltungsraumübergreifende Handhabung ist erfolgt und im Erläuterungsbericht dargelegt. Kenntnisnahme. Für die im südwestlichen Bereich der K-Zone „Michelfeld-Witzmannsweiler“ abrundend einbezogenen Flächen liegen Messergebnisse aus dem Projekt „Windpark Rote Steige“ vor, die eine höhere Windhöflichkeit als im Windatlas dargestellt aufweisen. Kenntnisnahme. Ergänzend zu den zeichnerischen Darstellungen wird auf die verbalargumentative Darstellung der Vorgehensweise im Erläuterungsbericht verwiesen, insbesondere auf Kapitel 5, was die weiteren Potentialflächen angeht. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle Potentialflächen im Planungsprozess berücksichtigt wurden.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	3. Darstellung von Potentialflächen In der Planung fehlt eine Darstellung der Potentialflächen. Sollten neben den Konzentrationszonen und den Potentialflächen, die die Mindestgröße nicht erfüllen, noch weitere Potenzialflächen ermittelt worden sein, die nicht weiterverfolgt werden sollen, sollte hierzu für jede einzelne Fläche in der Begründung dargestellt werden, was die konkreten Gründe hierfür sind. 4. Weiche Tabukriterien <u>Siedlungserweiterung „Obere Wiesen“</u> Im Rahmen der weichen Tabukriterien werden Vorsorgeabstände von der geplanten Siedlungserweiterung „Obere Wiesen“ vorgesehen. Im Zuge der weichen Tabukriterien sind die Kriterien jedoch pauschal für das gesamte Planungsgebiet zu formulieren. Diesbezüglich verweisen wir auf den Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 15.09.2009, Aktenzeichen 4 BN 25.09. Dieser bringt zum Ausdruck, dass sich anhand der vorgegebenen Tabukriterien ein Raster bilden lässt, das, über das Gemeindegebiet gelegt, die Potenzialflächen herausfiltert. „Es kann seine Aufgabe, die Potenzialflächen in ihrem Bestand zu erfassen, freilich nur erfüllen, wenn die Tabukriterien abstrakt definiert und einheitlich angelegt werden. Für eine differenzierte „ortsbezogene“ Anwendung der Restriktionskriterien [...] ist bei der Ermittlung der Potenzialflächen kein Raum. Die Betrachtung der konkreten örtlichen Verhältnisse erfolgt erst auf der nächsten Stufe, nämlich wenn es darum geht, für die jeweilige Potenzialfläche im Wege der Abwägung zu entscheiden, ob sich auf ihr die Windenergie oder eine andere Nutzung durchsetzen soll.“ Sofern sich im für die Siedlungserweiterung „Obere Wiesen“ kein pauschales Kriterium für das Planungsgebiet finden lässt, kann eine entsprechende Berücksichtigung der Siedlungserweiterung auch im Rahmen der Abwägung der Potentialfläche durchgeführt werden. <u>Mindestflächengröße</u> Bei der vorliegenden Planung wird eine Mindestflächengröße von 20 ha als weiches Tabukriterium angewandt. Um Missverständnisse vorzubeugen empfehlen wir, die Ausführungen in Kapitel 5 unter 2.2.3 zu verschieben.	Diese Flächen („weitere Potentialflächen“) sind im Kapitel 5 des Erläuterungsberichts und im Übersichtsplan dargestellt. Die Ausführungen im Erläuterungsbericht werden korrigiert, um Missverständnisse zu vermeiden. Kenntnisnahme. Die Anregung wird aufgenommen und die in Michelbach konkret geplante Siedlungserweiterung „Obere Wiesen“ auf die Stufe der „Abwägung“ verschoben. An der Ausformung der K-Zone „Östlich Michelbach“ ändert sich dadurch nichts. Kapitel 5 („Weitere Potenzialflächen“) wurde auf Anregung des Regierungspräsidiums bei der erneuten Auslegung in den Erläuterungsbericht aufgenommen. Darin werden (weitere) Potenzialflächen dargestellt, die außerhalb von harten Tabukriterien liegen, jedoch aus verschiedenen Gründen, d.h. nicht nur wegen Unterschreitens der Mindestgröße, nicht bei der Darstellung von K-Zonen berücksichtigt wurden. Die Formulierung bei 2.2.3, letzter Satz, wird geändert, um Missverständnisse zu vermeiden.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	5. Flächenverfügbarkeit Aus Nachtrag 3 zum Erläuterungsbericht ergibt sich, dass hinsichtlich der Konzentrationszone „Östlich Michelbach“ wohl Erklärungen einer Eigentümerin vorliegen, ihre Grundstücke nicht für eine (weitere) Windkraftnutzung zur Verfügung zu stellen. In dem Nachtrag ist auch bereits eine Stellungnahme zu den Erklärungen enthalten. Wir weisen in diesem Zusammenhang auf das Urteil des BVerwG vom 24.01.2008, Aktenzeichen 4 CN 2/07, hin. In diesem wird u.a. ausgeführt, dass bei der Abwägung zu berücksichtigen sei, dass die Grundstücke einem Eigentümer, beispielsweise einer Gemeinde (Ortsgemeinde), gehören, die erklärtermaßen nicht bereit ist, die Errichtung von Windenergieanlagen zu ermöglichen. Wir empfehlen, eine Auseinandersetzung mit der Thematik in den Erläuterungsbericht aufzunehmen. 6. Substantiell Raum schaffen Im Zuge der Flächenbilanz wäre es naheliegend, nicht nur ein hartes Tabukriterium (Verkehrslandeplatz Schwäbisch Hall - Hessental) herauszugreifen, sondern alle Flächen, die aufgrund der harten Tabukriterien entfallen, in die Bilanz aufzunehmen. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass einem Flächenvergleich nur Indizienwirkung zukommt (vgl. Urteil des BVerwG vom 13.12.2012, Az.: 4 CN 1/1 1). Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Sigmund Heller, Tel. 0711 904 - 12133, Sigmund.Heller@rps.bwl.de. Straßenwesen und Verkehr Das Ziel der Teilfortschreibung „Windenergie“ des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall ist die Ausweisung von Konzentrationsflächen, in welchen Windenergieanlagen errichtet werden dürfen. Alle weiteren Flächen im Verwaltungsgebiet sind daraus folgend für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Die Äußerungen der Abteilung 4, Straßenbau, zu den Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen beziehen sich ausschließlich auf die Bundesstraße B14 und die Landesstraße L1046 innerhalb des Verwaltungsgemeinschaftsgebiets Schwäbisch Hall. <u>1. Planungen der Straßenbauverwaltung</u> Die Ortsumfahrung von Michelfeld im Zuge der B 14 (Bundesverkehrswegeplan 2003, Weiterer Bedarf, Nr. 214) wird von den o.g. Flächen nicht berührt.	Kenntnisnahme. Die jeweiligen Nachträge sind fester Bestandteil der Begründung bzw. des Erläuterungsberichts, insofern ist die im Nachtrag 3 enthaltene Auseinandersetzung mit der Frage der Verfügbarkeit und dem Festhalten an der Darstellung einer Konzentrationszone ausreichend gewürdigt. Kenntnisnahme. Das Kapitel wurde in die Begründung aufgenommen um zu verdeutlichen, dass im Verwaltungsraum Schwäbisch Hall bereits ein erheblicher Teil der Potentialflächen durch die Restriktion des Flugplatzes belegt ist. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	1. Konzentrationszone „Michelfeld, Witzmannsweiler“ Die Konzentrationszone befindet sich im Westen des Verwaltungsraums ca. 110 m nördlich der B14. Gegen die o.g. Konzentrationsfläche besteht seitens der Straßenbauverwaltung kein Einwand. Die erforderlichen Abstände zur B14 von 100 m Anbauverbotszone (vgl. Windenergieerlass Baden- Württemberg) müssen jedoch eingehalten werden. (vgl. o.) Hinweis: Interkommunale Zusammenarbeit: Die Gemeinde Mainhardt plant auf ihrer Gemarkung südlich der B14 die Darstellung einer Konzentrationszone für WEA. Durch die zwischen den Zonen verlaufende B14 sind die Konzentrationszonen zwar räumlich getrennt, aufgrund der Nähe können Windkraftanlagen jedoch als ein zusammenhängender Windpark wahrgenommen werden. 2. Konzentrationsfläche „Östlich Michelbach“ Die Konzentrationsfläche liegt nicht in unmittelbarer Nähe zu einer höher klassifizierten Straße in der VVG Schwäbisch Hall. Gegen die o.g. Konzentrationsfläche besteht seitens der Straßenbauverwaltung kein Einwand. Nachdem die Höhe der geplanten Windkraftanlagen nicht bekannt ist, ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr bei der Genehmigung von Windenergieanlagen immer zu beteiligen. (Abstände und Zuwegungen). Zusammenfassend wird festgestellt, dass das aufgeführte Vorhaben seitens der Straßenbauverwaltung durch die geplante Konzentrationsfläche nicht tangiert wird. Sofern die o.g. Anforderungen beachtet werden, bestehen seitens der Straßenbauverwaltung zur Ausweisung der Konzentrationsflächen für Windenergieanlagen keine Einwände. Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Frau Rebecca Maier, Tel. 07961 81-641, Rebecca.Maier@rps.bwl.de.	Kenntnisnahme. Ein Abstand von mind. 100m ist als Tabukriterium im Entwurf enthalten. Kenntnisnahme, dies ist durchaus beabsichtigt (vgl. Ausführungen im Erläuterungsbericht). Kenntnisnahme. Kenntnisnahme und Beachtung. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	<u>Das Referat 46 - Sachgebiet 2 Luftfahrt- nimmt zur Teilfortschreibung „Windenergie“ zur 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der WG Schwäbisch Hall - Teilfortschreibung Windenergie- wie folgt Stellung:</u> Die Luftfahrtbehörde des Regierungspräsidiums Stuttgart begrüßt die zusätzliche Ausweisung von Flächen auf denen künftig Windkraftanlagen gebaut werden können. Dennoch müssen wir darauf hinweisen, dass es unsere Aufgabe ist, luftfahrtrechtliche Belange, die die geplanten Flächen zur Nutzung der Windenergie betreffen, vorzubringen, soweit dies in dem frühen Stadium als Träger öffentlicher Belange überhaupt schon möglich ist. In diesem Rahmen sind Hinweise zur Flugsicherheit bzw. zu Flugsicherungseinrichtungen im Interesse einer Gewährleistung des planerischen Abwägungsgebots und damit zur Vermeidung eines Planungsfehlers zu geben. Dies bedeutet aber zugleich, dass die Gewichtung und Entscheidung über die konkurrierenden öffentlichen Belange dem Planungsträger obliegt. Die Darstellung von Vorranggebieten in den Regionalplänen und von Konzentrationszonen in Flächennutzungsplänen gibt vor diesem Hintergrund noch keine Garantie der Zulässigkeit von Windenergieanlagen aus luftverkehrsrechtlicher Sicht. Denn eine verbindliche Zustimmung der Luftfahrtbehörde zur Errichtung einer Windkraftanlage ist erst möglich, wenn eine exakte Kenntnis u.a. des Standorts, der Höhe und der Bauweise der Anlage vorliegt. Dies ist in der Regel auf der Ebene der Flächennutzungsplanung noch nicht der Fall. Erst im regelmäßig immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zu beachten sein, dass durch ein Bauwerk im Bauschutzbereich oder bei einem Bauwerk über 100 m Höhe eine konkrete Gefährdung der Sicherheit des Luftverkehrs zu vermeiden ist bzw. Flugsicherungseinrichtungen nicht gestört werden dürfen. Fernerhin wird darauf hingewiesen, dass diese Stellungnahme lediglich Aspekte, welche die zivile Luftfahrt betreffen, umfasst. Da auch militärische fliegerische Belange betroffen sein können, sind diese durch das zuständige Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUSBw) in einem eigenen Verfahren zu überprüfen. Das hierfür zuständige BAIUSBw ist auf jeden Fall durch die Genehmigungsbehörde zu beteiligen. Im vorliegenden Flächennutzungsplan werden die Konzentrationszonen „Östlich Michelbach“ und „Michelfeld, Witzmannsweiler“ ausgewiesen.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme und Beachtung im Zuge der konkreten Vorhabenplanung. Kenntnisnahme. Vom BAIUSBw liegt eine Stellungnahme vor (siehe Nr. 12).

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Für die Konzentrationszone „Östlich Michelbach“ bestehen für Flächen innerhalb des Hindernisinformationsbereichs des Verkehrslandeplatzes Schwäbisch Hall - Hessental (EDTY) bei einer Höhenbegrenzung von 498,34 m über NN erhebliche luftrechtliche Bedenken. Unter Hinweis darauf, dass heute Anlagenhöhen von über 200 m über Grund üblich sind, wird der Bau von Windkraftanlagen in diesem Gebiet sehr schwierig sein. Nur in Ausnahmefällen kann nach unserer Einschätzung die Höhenbegrenzung eingehalten werden. Ob in diesen Fällen auch die Deutsche Flugsicherung (DFS), das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und das für militärische Flugsicherungsanlagen zuständige Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) den Bau und Betrieb von Windkraftanlagen positiv beurteilen wird, kann nicht rechtssicher prognostiziert werden. Für Flächen die sich außerhalb des Hindernisinformationsbereichs im südlichen Bereich der Konzentrationszone „Östlich Michelbach“ befinden, bestehen aus unserer Sicht bessere Realisierungschancen. Aber auch hier ist eine positive Beurteilung der DFS, des BAF und BAIUDbw erforderlich. Für die Konzentrationszone „Michelfeld - Witzmannsweiler“ bestehen zunächst keine grundsätzlichen luftrechtlichen Bedenken, es sei denn, dass die DFS, das BAF und das zuständige Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) im Rahmen von Einzelfallprüfungen zu anderen Ergebnissen kommen. Dies ist eine unverbindliche Einschätzung aus der keine jedoch keine Rechtsansprüche abgeleitet werden können. Eine rechtsverbindliche Aussage zu konkreten, projektierten Windkraftvorhaben ist uns erst dann möglich, wenn uns konkrete Daten zu den einzelnen Vorhaben bekannt sind und seitens der Deutschen Flugsicherung (DFS) und des Bundesaufsichtsamtes zur Flugsicherung (BAF) gutachtliche Stellungnahmen vorliegen. Die Beteiligung der Deutschen Flugsicherung (DES) und des Bundesaufsichtsamtes zur Flugsicherung (BAF) ist luftfahrtrechtlich vorgeschrieben. Die gutachtlichen Stellungnahmen der Deutschen Flugsicherung und des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung sind fernerhin gebührenpflichtig. Ergänzend sind Stellungnahmen der von der Bundesrepublik Deutschland beauftragten Verbände für Luftsportgeräte, DULV Deutscher Ultraleichtflugverband, DAeC Deutscher Aeroclub e.V. und DHV Deutscher Hängegleiterverband einzuholen. Wir weisen darauf hin, dass unsere Stellungnahme ausschließlich zivile flugsicherheitliche Belange umfasst.	Der angesprochene Bereich ist bereits seit der Beteiligung des Jahres 2014 (= Auslegung gem. § 3 (2) BauGB) Teil der Konzentrationszone „Östlich Michelbach“. Gegen die Darstellung wurde bisher weder von der DFS (Deutsche Flugsicherung) noch vom Referat 46 des RP Stuttgart Bedenken erhoben (vgl. z.B. Nachtrag 2 des Erläuterungsberichts, Stellungnahme Nr. 12 (BAIUDbw), Nr. 28 (DFS)). An der vom Umfang her geringfügigen Darstellung einer K-Zone innerhalb der sog. „oberen Übergangsfläche“ des Flugplatzes SHA-Hessental wird festgehalten, da es sich um einen gut erschlossenen Bereich (forstwirtschaftlicher Hauptweg) mit ausreichender Windhöffigkeit handelt. Kenntnisnahme. Von den angesprochenen Behörden werden keine Bedenken vorgetragen (vgl. Stellungnahme Nr. 12 (BAIUDbw), Nr. 28 (DFS)). Kenntnisnahme. Von den angesprochenen Behörden werden keine Bedenken vorgetragen (vgl. Stellungnahme Nr. 12 (BAIUDbw), Nr. 28 (DFS)). Kenntnisnahme und Beachtung auf der Vorhabenebene. Kenntnisnahme. Diese Verbände wurden am Verfahren beteiligt. Kenntnisnahme.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Die militärischen Flugsicherungsbelange werden vom zuständigen Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) der zuständigen Wehrbereichsverwaltung überprüft und geltend gemacht. Das BAIUDBw und die Höhere Raumordnungsbehörde im Regierungspräsidium sind als Träger öffentlicher Belange rechtzeitig in einem Antragsverfahren zu beteiligen. Rückfragen richten Sie bitte an Herrn Findling, Ref. 46, Tel. 0711 904-14631, E-Mail: joachim.findling@rps.bwl.de. Umwelt Die zur Prüfung vorliegenden Unterlagen enthalten im Wesentlichen Ergänzungen zur Avifauna sowie den Wegfall der Konzentrationszone 2 „Wielandsweiler, Sittenhardt, Sanzenbach“. Der Wegfall dieser Zone wird insbesondere aufgrund des nahe gelegenen Vorkommens des störungsempfindlichen Schwarzstorchs begrüßt. Im Umweltbericht wurden die Aussagen zum Vorkommen des Wespenbussards ergänzt. Die Daten stammen von Kartierungen eines anderen Windkraftvorhabens. Vier Fortpflanzungsstätten werden im Umkreis von 4.000 m der Konzentrationszone 1 „Michelfeld, Witzmannsweiler“ angegeben, eine davon laut Umweltbericht (S. 27) innerhalb von 1.000 m (720 m). Auch in der Abbildung auf S. 30 des Umweltberichts ist die Lage innerhalb der 1.000 m ersichtlich. Im tabellarischen Steckbrief der Konzentrationszone 1 steht jedoch auf S. 81 des Umweltberichts, dass sich keine Fortpflanzungsstätte innerhalb von 1.000 m befindet. Auch im Text „Artenschutz“ im Kapitel Wespenbussard wird sie nicht erwähnt (S. 35). An dieser Stelle fehlt daher auch eine eindeutige Aussage, dass die kartierte Fortpflanzungsstätte nicht innerhalb regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugkorridore liegt. Wir weisen darauf hin, dass laut der „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW (2015, 5. 88) deshalb zunächst von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen werden muss. Innerhalb des 1.000 m-Radius um Konzentrationszone 1 „Michelfeld, Witzmannsweiler“ wurden im Rahmen eines anderen Windkraftvorhabens zwei Fortpflanzungsstätten des Baumfalken kartiert. Nach Aussage des Umweltberichtes auf Seite 34 liegen jedoch keine „Hinweise“ auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore vor. Hier fehlt eine konkrete Aussage, dass die Nahrungshabitate und Flugkorridore erhoben wurden, wie es die LUBW („Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ 2012, S. 8) fordert.	Kenntnisnahme und Beachtung auf der Vorhabenebene. Kenntnisnahme. Der tabellarische Steckbrief auf S. 83 des Umweltberichts wurde entsprechend ergänzt. Kapitel Artenschutz wurde entsprechend ergänzt. Gemäß HPC (2016) befindet sich die kartierte Fortpflanzungsstätte, welche den empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m unterschreitet, in einem Bereich „sehr geringer“ Frequentierung. Es ist daher von keiner signifikanten Erhöhung der Wahrscheinlichkeit eines Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszugehen. Der Umweltbericht wurde dahingehend wie folgt präzisiert: Im Rahmen der Erfassungen durch HPC (2016) wurden im Bereich der geplanten Konzentrationszone sechs Einzelflugbeobachtungen der Art getätigt. Auf dieser Datengrundlage können regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore im Bereich der Konzentrationszone mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Im Umweltbericht wird auf S. 34 darauf hingewiesen, dass sich auch weitere potentielle Brutstrukturen für den Baumfalken innerhalb von 1.000 m befinden. Aufgrund der regelmäßig wechselnden Inanspruchnahme von Horsten könne jedoch nicht zwangsläufig auf ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geschlossen werden. Dem ist hinzuzufügen, dass man ein Eintreten jedoch genauso wenig zwangsläufig ausschließen kann. Bei Wechselhorsten gibt die LUBW den Hinweis, dass „nur diejenigen Fortpflanzungsstätten, die seit mehr als zwei aufeinander folgenden Brutperioden (beim Schwarzstorch 5 Brutperioden) nicht mehr für die Jungenaufzucht genutzt wurden bei der Planung außer Betracht bleiben“ dürfen (LUBW 2015, S. 18). Im Umweltbericht fehlen Aussagen dazu, ob sich insbesondere östlich der Konzentrationszone 3 „Michelbach“ ein Rotmilan-Dichtezentrum befindet. Dort wurden zahlreiche relativ nah beieinander liegende Fortpflanzungsstätten kartiert. Da jedoch Abbildung 12 (Umweltbericht S. 38) aussagt, dass sich die Flugkorridore außerhalb der Konzentrationszone befinden und der Steckbrief auf S. 87 „kein Jagdhabitat“ innerhalb der Konzentrationszone aussagt, scheint selbst bei einem etwaigen Vorliegen eines Dichtezentrums das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht zu sein. Diesen wichtigen Informationen sollte jedoch zukünftig in Planwerken ein eigenes Kapitel mit eindeutigen Aussagen gewidmet sein, um das Suchen der relevanten Informationen innerhalb des gesamten Umweltberichtes zu erleichtern. Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Frau Barbara Haas, Referat 56, Tel.: 0711/904-1 5613, barbara.haas@rps.bwl.de oder Herrn Andreas Schmitz, Referat 55, Tel.: 0711/904-15502, andreas.schmitz@rps.bwl.de.	Der Sachverhalt wurde im UB präzisiert: Gemäß einem vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herausgegebenen Gutachten (SMEETS + DAMASCHEK et al. 2009) weist der Baumfalk eine „durchschnittliche bis hohe Ortstreue“ auf, wobei „Ortstreue“ als „Treue einer bestimmten Fläche (z. B. Waldstück) gegenüber – meist = »Reviertreue«“ definiert wird. Die Erfassung der Fortpflanzungsstätten der Art ist 2015 durch das Büro HPC erfolgt (siehe Ergebnisse oben). Darüber hinaus liegen keine Kenntnisse über Fortpflanzungsstätten der Art im Untersuchungsraum vor. Aufgrund der Einwendung wurde ergänzend überprüft ob für die beiden Konzentrationszonen Dichtezentren des Rotmilans vorliegen. Östlich der K-Zone 3 ist dies der Fall. In geringen Flächenanteilen kommt es zu Überlagerungen mit der geplanten K-Zone 3. Da für die Konzentrationszone im Rahmen der Raumnutzungsanalyse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, dass es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt, muss die Konzentrationszone im Bereich des Dichtezentrums nicht verkleinert werden. Eine methodische Erläuterung zum Thema Dichtezentrum sowie eine Betrachtung des Sachverhalts bezogen auf die beiden Konzentrationszonen wurde im UB ergänzt.

Anregungen von	Inhalt der Anregungen	Stellungnahme der Verwaltung bzw. Beschlussvorschlag
	Denkmalpflege Von Seiten der Archäologischen Denkmalpflege werden nach erneuter Prüfung der Unterlagen zur Planung und Umweltprüfung keine erheblichen Bedenken erhoben. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass sowohl in der Kartengrundlage 1:15000 zur Konzentrationszone „östlich Michelbach“, als auch dem Übersichtsplan 1:20000 die Darstellung des archäologischen Kulturdenkmals gern. § 2 DSchG der abgegangenen Siedlung Hundshof fehlt. Es wird jeweils um Berichtigung der Darstellung entsprechend der sachlich richtigen Kartierung im Umweltbericht gebeten. Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Gerhard Schneider Tel.: 0711/904-45169 E-Mail: gerhard.schneider@rps.bwl.de. Hinweis: Wir bitten künftig - soweit nicht bereits geschehen - um Beachtung des Erlasses zur Koordination in Bauleitplanverfahren vom 03.11.2015 mit jeweils aktuellem Formblatt zur "Beteiligung in Bauleitplanverfahren" (abrufbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Bauen/Bauleitplanung/Seiten/default.aspx). Zur Aufnahme in das Raumordnungskataster wird gemäß § 26 Abs. 3 LplG gebeten, dem Regierungspräsidium nach Inkrafttreten des Planes eine Mehrfertigung davon - soweit möglich auch in digitalisierter Form - im Originalmaßstab zugehen zu lassen.	Die Datensätze wurden bei der Archäologischen Denkmalpflege aktuell nochmals erhoben. Demnach war das archäologische Kulturdenkmal „Hundshof“ (1 M) in den Plandarstellungen enthalten, jedoch durch andere Planinhalte teilweise überlagert. Sie befindet sich in der äußersten südöstlichen Ecke des Verwaltungsraums. Die Darstellung wurde entsprechend verbessert um die Lesbarkeit zu gewährleisten. Kennntnisnahme. Kennntnisnahme und Beachtung.

Gefertigt:

Schwäbisch Hall, den 03.02.2017

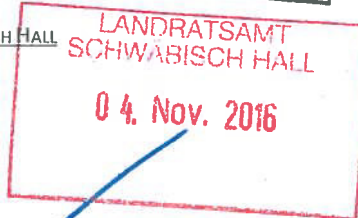
Käser Ingenieure GbR

Ingenieurbüro für Vermessung, Stadtplanung und Baulandentwicklung



Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V.
ADOLF WÜRTH AIRPORT - GAT
74 523 SCHWÄBISCH HALL

SEGELFLIEGERCLUB SCHWÄBISCH HALL E.V.
ADOLF WÜRTH AIRPORT - GAT - 74523 SCHWÄBISCH HALL



3. Landratsamt Schwäbisch Hall
Bau und Umweltamt
z.Hd. Herrn Hubert Wiedemann
Münzstraße 1
74523 Schwäbisch Hall

EL

2.K.

33.2

Bitte Kopie an Stadt SHA werden

33 b.R

AL. J.

Schwäbisch Hall, den 2. November 2016

Sachlicher Teilflächennutzungsplan 8. Fortschreibung der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall

Stellungnahme des Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. (SFC SHA) im Rahmen der öffentlichen Auslegung („Offenlage“) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

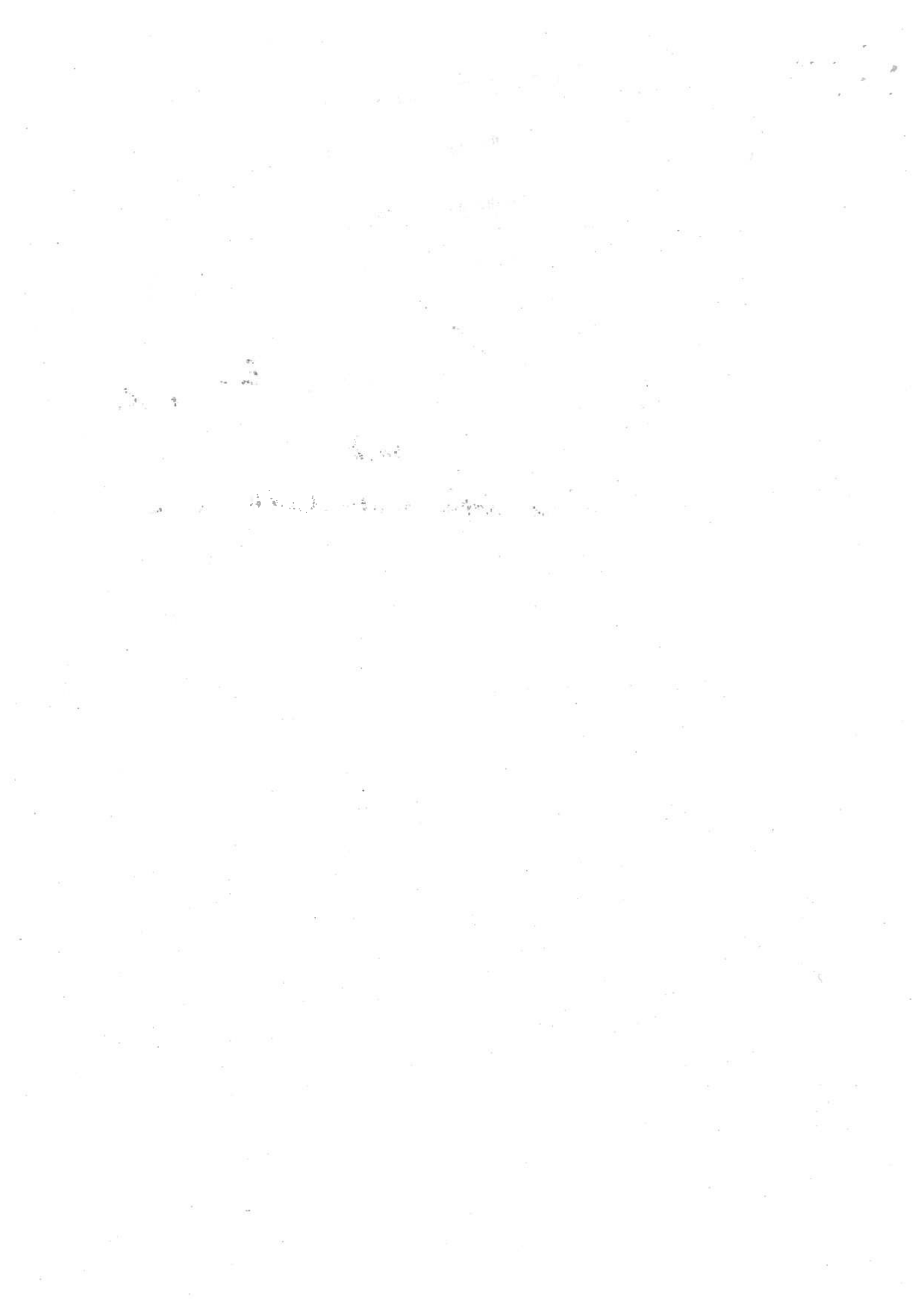
Sehr geehrte Damen und Herren,

Der Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. (SFC SHA) betreibt am Flugplatz Schwäbisch Hall Hessental und an dem Sonderlandeplatz Schwäbisch Hall Weckrieden Flugsport. 1930 vor fast **90 Jahren**, wurde mit dem Segelflug am Einkorn begonnen.

Der Flugplatz Schwäbisch Hall Hessental (ICAO-Code/Flugplatz-Ortskennung: EDTY) existiert seit 1935, der Sonderlandeplatz Weckrieden (ICAO-Code/Flugplatz-Ortskennung: EDTX) seit ca. 1967.

Der Flugplatz Schwäbisch Hall mit seinen Platzrunden, seinem Segelflug-Übungsraum, seinem Hangflugrevieren seinen Schlepprouten und die in der Umgebung geplanten Windenergie-Vorranggebiete befinden sich im Geltungsbereich des Flächennutzungsplan (Stadt Schwäbisch Hall).

Der Verein ist hinsichtlich der ihn tragenden ehrenamtlichen Mitglieder (Fluglehrer, Technikleiter, Warte etc.), des Fluggerätes, der baulichen Anlagen und der Jugendgruppe gut aufgestellt. Der Flugbetrieb einschließlich Schulung soll auch in Zukunft mindestens in dem heutigen Umfang weitergeführt werden, wobei der Ausbildungsbetrieb für die Zukunft des Vereins von existentieller Bedeutung ist.



Der Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. hat folgende Vereinsflugzeuge in Schwäbisch Hall/Weckrieden stationiert:

- 2 Motorflugzeuge
- 2 Motorsegler
- 1 Ultraleichtflugzeug
- 5 Segelflugzeuge

Hinzukommen die privaten Flugzeuge der Vereinsmitglieder:

- 1 Motorflugzeug
- 3 Motorsegler
- 12 Ultraleichtflugzeuge
- 19 Segelflugzeuge

Wir haben aktuell **96 aktive Mitglieder**, bieten Ausbildungen für Segelflug, Motorsegler und Ultraleichtflugzeuge an und es befinden sich derzeit **12 Flugschüler** (von 14-48 Jahren) in der Flugausbildung.

1 GRUNDLAGEN

1.1 Flugbetrieb

Der Flugplatz Schwäbisch Hall (EDTY) wird seit ca. 1960 für den Luftsport genutzt. Zum Wesen des Luftsportes gehört es, dass alle Luftsportler gleichzeitig auch Luftverkehrsteilnehmer sind. Sie sind damit dem dazugehörigen Regelwerk unterworfen, z.B. der Luftverkehrsordnung (LuftVO). Mit anderen Worten: für Luftsportler ist der Luftraum zugleich Verkehrsraum und Sport-, Erlebnis-, Erholungs- sowie Freizeitraum.

Der Flugbetrieb am Flugplatz Schwäbisch Hall erfolgt meistens nach Sichtflugregeln am Tag. Er umfasst Flüge

- von Segelflugzeugen und nichtselbststartenden Motorseglern (Startart Flugzeugschlepp),
- von selbststartenden Motorseglern,
- von motorisierten Flugzeugen bis 14000kg höchstzulässiger Abflugmasse nach VFR¹ und IFR²,
- von motorgetriebenen Luftsportgeräten sowie
- von Heißluftballons und
- von Sprungfallschirmen.

Die Situation am Flugplatz Schwäbisch Hall ist durch die Zusammensetzung der Verschieden Flugarten und der 2 sich in unmittelbarer Nähe zueinander befindlicher Flugplätze sehr komplex und benötigt sehr viel Umsichtiges Handeln.

Die Segelflugzeuge und die nichtselbststartenden Motorsegler benutzen dabei die in der Sichtflugkarte dargestellte südliche Platzrunde, die motorgetriebenen Luftfahrzeuge und Luftsportgeräte die in der Sichtflugkarte dargestellte nördliche Platzrunde (Abb. 2 Sichtflugkarte, Seite 5).

Ein Teil des Flugbetriebes dient der Ausbildung durch ehrenamtliche Fluglehrer auf Segelflugzeugen, nichtselbststartenden Motorseglern, selbststartenden Motorseglern und motorgetriebenen Luftfahrzeugen bis 2000kg höchstzulässiger Abflugmasse.

1 VFR = Visual Flight Rules (Sichtflugregeln)

2 IFR = Instrument Flight Rules (Instrumentenflugregeln)

Im Alter von 13 Jahren kann die Ausbildung zum Segelfluggpiloten beginnen. Mit 14 Jahren ist der erste Alleinflug - der erste Flug ohne Fluglehrer auf dem zweiten Sitz - möglich. Mit 16 Jahren kann die Prüfung für die Segelfluglizenz abgelegt werden, mit 17 Jahren die Motorfluglizenz erworben werden.

Für die Segelflugschulung und von weniger geübten Piloten wird der Segelflug-Übungsraum südlich des Flugplatzes genutzt (Abb. 5 Segelflug-Übungsraum, Seite 10). Hier müssen die Flugschüler im ausreichenden Abstand zu den An- und Ausflugssektoren sowie den Platzrunden, aber immer im Gleitwinkelbereich zum Flugplatz, ihre Übungen absolvieren. Sie tun dies mit Fluglehrer oder im Alleinflug in Sichtweite des Fluglehrers.

1.2 Windenergieerlass Baden-Württemberg vom 09.05.2012

Der Windenergieerlass zählt mit Bezug auf das Luftverkehrsgesetz (LuftVG) einige Punkte auch mit Blick auf zivile Flugplätze auf, die bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen zu beachten sind.

„Nach § 14 LuftVG ist außerhalb des Bauschutzbereichs für die Errichtung von Bauwerken, d.h. auch Windenergieanlagen, die eine Höhe von 100m über der Erdoberfläche überschreiten, die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich. Dies gilt auch für Anlagen von mehr als 30m Höhe auf Bodenerhebungen, sofern die Spitze dieser Anlage um mehr als 100m (Höhe der Anlage von ihrem Fuß bis zu ihrem obersten Ende (Rotorspitze)) die Höhe der höchsten Bodenerhebung im Umkreis von 1,6 Kilometer Halbmesser um die für die Anlage vorgesehene Bodenerhebung überragt. Die Luftfahrtbehörde prüft jeden Einzelfall auf der Grundlage eines Gutachtens der DFS³.“

1.3 Lage und Höhenverhältnisse

Die Umgebung südlich des Flugplatzes Schwäbisch Hall ist geprägt von dem Höhenzug vom Einkorn und Rauher Berg bis zum Altenberg und dahinter dem Fischacher Tal und im Westen von dem Mainhardter Wald mit seiner Hangkante vom Streiflesberg bis zum Friedrichsberg bei Waldenburg.

Der Flugplatz Schwäbisch Hall liegt auf einer Hochebene östlich der Stadt.

Die Höhe der Piste des Flugplatzes Schwäbisch Hall beträgt rund 400m ü. NN.

Der vom Einkorn und Rauher Berg bis zum Altenberg reichende Höhenrücken liegt auf rund 500m ü. NN. Die höchsten Kuppen liegen auf rund 511 bzw. 564m ü. NN.

1.4 Platzrunden

Die Platzrunde ist ein standardisiertes An- und Abflugverfahren für Flüge nach Sichtflugregeln.

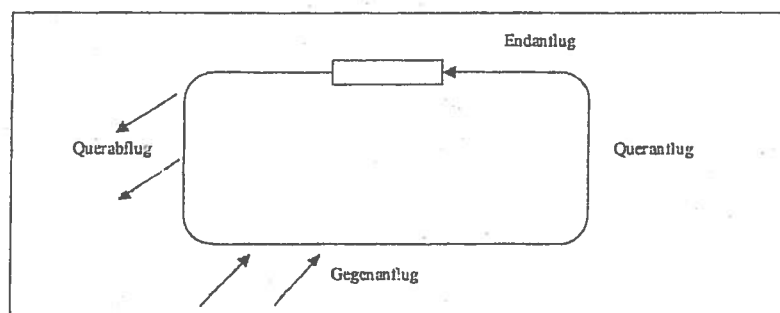


Abb. 1 Standardplatzrunde

Die Platzrunde soll folgend und Kriterien erfüllen:

Gewährleistung der Sicherheit im Flugplatzverkehr, insbesondere bei Start und Landung sowie bei An- und Abflug;

3 DFS = Deutsche Flugsicherung

Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. im
Luftsportverband Schwäbisch Hall e.V.
POSTFACH 100245
74502 Schwäbisch Hall
www.sfc-hall.de

Vorsitzender
Sven Knudsen
Michelfelder Str. 32
74523 Schwäbisch Hall
Tel. 0160 1500704

Stellvertreter
Wolfgang Bäas
Streifhof 15
74638 Waldenburg
Tel. 0151 14296421

Kassierer
Rainer Gehring
Johanniterstr. 51
74523 Schwäbisch Hall
Tel. 0791 72939

VR Bank Schwäbisch Hall-Crailsheim eG
KONTO 796 000 BLZ 622 901 10
IBAN DE24622901100000796000
BIC GENODES1SHA
Steuer-Nr. 84062/01153

- Steuerung und Gewährleistung der Leichtigkeit des Verkehrsflusses und Optimierung der Aufnahmekapazität eines Flugplatzes;
- Erleichterung der Navigation im Flugplatzverkehr;
- Erleichterung bei der Führung und Bedienung des Luftfahrzeuges nach dem Start sowie bei der Vorbereitung und Durchführung der Landung.

Bei der Festlegung von Platzrunden spielen neben der Flugsicherheit u.a. auch der Schallschutz und die Hindernisfreiheit eine Rolle.

Standard ist eine gegen den Uhrzeigersinn (links herum) geflogene Platzrunde. So hat der in mehrsitzigen Motorflugzeugen links sitzende Pilot eine bessere Übersicht über den Flugbetrieb in der Platzrunde und auf die Flugbetriebsflächen.

In keiner anderen Flugphase müssen in schneller Folge so viele Einstellungen an den Bedienelementen des Luftfahrzeuges vorgenommen werden (elektrische Benzinzusatzpumpe, Gemischregelung, Vergaservorwärmung, Verstellpropeller, Motorleistung, Landeklappen, Fahrwerk, Trimmung etc.), muss so präzise auf Position, Kurs, Geschwindigkeit und Höhe geachtet werden wie nach dem Abheben und vor der Landung. Dies alles erfordert viel Aufmerksamkeit und Zeit.

Durch die verbindlich veröffentlichten Platzrunden soll auch erreicht werden, dass die jeweils anderen am Platzverkehr teilnehmenden Luftfahrzeuge voraus im Blickfeld auf gleicher Höhe und/oder auf vorbestimmten Kurs zu suchen sind. Piloten in der Platzrunde können sich so trotz der Arbeitsbelastung leichter ein Bild von der Verkehrslage machen. Auch der Luftaufsicht am Flugplatz erleichtert es den Überblick.

Im Gegenanflug wird bei gleichbleibender Höhe die Geschwindigkeit reduziert, ab dem Queranflug wird mit gemäßigter Sinkrate Höhe aufgegeben und die Geschwindigkeit weiter reduziert. Die Platzrunde bringt Ruhe und Verstetigung in die Handhabung von potentieller und kinetischer Energie des Luftfahrzeuges in der Start- und Landephase.

In der Sichtflugkarte der Deutschen Flugsicherung für den Flugplatz Schwäbisch Hall ist nördlich des Flugplatzes eine Platzrunde sowohl für motorisierte Flugzeuge und südlich eine für Segelflugzeuge verzeichnet. Standard ist eine Motorflug-Platzrundenhöhe im Gegenanflug von 1180ft (rund 360m) über dem Flugplatz.

Auch muss insbesondere Raum für Ausweichmanöver (Abweichung aus verkehrsbedingten Gründen) und für Flugwegänderungen z.B. bei Schauern oder starkem flächenhaften Steigen oder Sinken der durchflogenen Luftmasse (Abweichung aus meteorologischen Gründen) bleiben. Überdurchschnittlich starkes Sinken lässt sich bei Motorflugzeugen durch mehr Motorleistung und bei Segelflugzeugen durch eine Verkürzung der Platzrunde kompensieren. Überdurchschnittlich starkes und andauerndes Steigen lässt sich im Rahmen des Anflugverfahrens vorzugsweise durch eine Ausdehnung der Platzrunde (längerer Sinkflug) ausgleichen, ohne die Konfiguration des Flugzeuges (Landeklappen, Motorleistung etc.) kurz vor der Landung noch hektisch ändern zu müssen.

Aus all diesen Gründen ist gemäß dem wissenschaftlichen Gutachten des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“⁴ vom Dezember 2015 die Platzrunden-Linie beiderseits mit einem Toleranzbereich von jeweils 250m Breite (Segelflugplatzrunde 150m) zu ergänzen und darüber hinaus zusätzlich mit einem Sicherheitsbereich von jeweils 300m für ungewolltes Abweichen und geplantes Ausweichen zu flankieren. Toleranzbereich und Sicherheitsbereich

⁴ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

zusammengefasst ergeben sich beiderseits der Platzrundenlinie Schutzbereiche mit je 550m Breite für die Motorflugplatzrunde und je 450m Breite für die Segelflugplatzrunde. Von den Außenrändern dieser Schutzbereiche ist schließlich der Abstand zu jeder Windenergieanlage (dynamisches Hindernis) mit jeweils siebenfachem Rotordurchmesser zu bemessen (s. Kap. 1.6 Mindestabstände zum Flugplatzverkehr in den Platzrunden, zu Flugzeugschlepprouten und zum Segelflug-Übungsraum, Seite 7).

Bei der Beschäftigung mit Mindestabständen von Platzrunden zu Windkraftanlagen ist ebenfalls zu bedenken, dass in der Regel der Ausflug aus der Motorflugplatzrunde zur Außenseite hin und der Einflug in die Platzrunde von außen her in Platzrundenhöhe erfolgt (Abb. 1 Standardplatzrunde, Seite 3). Dieses Ausgliedern und das Einordnen in die Lücken des Verkehrsflusses im Gegenanflug erfordern zusätzlichen Luftraum ohne Hindernisse. Gegebenenfalls muss über einen Standard-Zwei-Minuten-Vollkreis mit einem 1000-m-Radius außerhalb der Platzrunde ein ausreichender Staffelungsabstand hergestellt werden. Dazu kommen natürlich noch die Toleranzbereiche beiderseits der Kreislinien von 250m sowie der eigentliche Abstand zur Windenergieanlage (dynamisches Hindernis) in Höhe des siebenfachen Rotordurchmesser (s. Kap. 1.6 Mindestabstände zum Flugplatzverkehr in den Platzrunden, zu Flugzeugschlepprouten und zum Segelflug-Übungsraum, Seite 7).

Selbstverständlich ist der Bereich innerhalb der Platzrunden von Windenergieanlagen freizuhalten, damit bei technischen Problemen (inkl. Seilriss beim Flugzeug-Schlepp), insbesondere unmittelbar nach dem Start, der Rückkehr zum Flugplatz über eine verkürzte Platzrunde nichts im Wege steht. Dieses wird auch während der Ausbildung geübt.

Der Anflug der Segelflug-„Position“ in ca. 150-200m Höhe querab der Landebahn (Beginn des standardisierten Segelflug-Landeanfluges; Abb. 1 Standardplatzrunde, Seite 3) muss für Segelflugzeuge aus jeder Richtung anfliegbar sein unter der Annahme eines Sinkgradienten von 2%. Außerdem soll ein Direktanflug aus der Verlängerung der Lande- und Startbahn möglich sein so dass in Verlängerung der Bahnenden ein Bereich - um 3% ansteigend und mit 10% horizontaler Divergenz - frei von den äußeren Begrenzungsflächen der Windkraftanlagen bleiben muss.

Schließlich muss der Flugplatz auch bei den Wetter-Minima für den Luftraum „G“ (Wolkenuntergrenze 500ft über Grund und 1500m Sichtweite) sicher nutzbar sein.

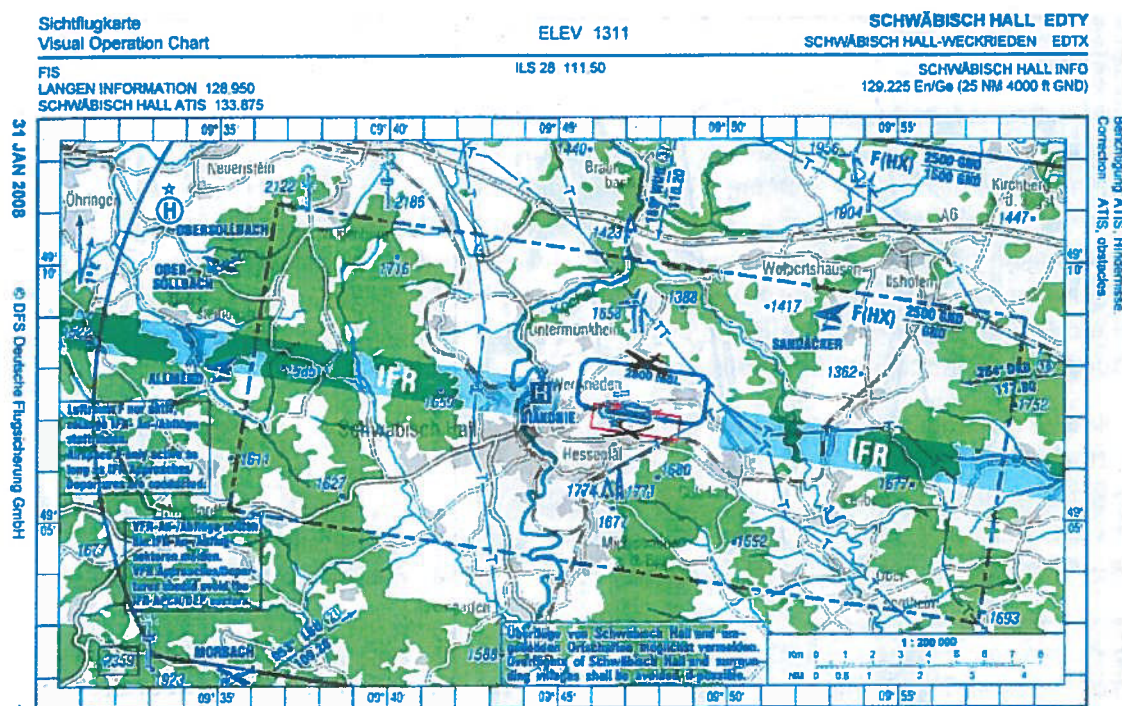


Abb. 2 Sichtflugkarte ED TY Schwäbisch Hall

Segelfliegerclub Schwäbisch Hall e.V. im
Luftsportverband Schwäbisch Hall e.V.
POSTFACH 100245
74502 Schwäbisch Hall
www.sfc-hall.de

Vorsitzender
Sven Knudsen
Michelfelder Str. 32
74523 Schwäbisch Hall
Tel. 0160 1500704

Stellvertreter
Wolfgang Baas
Streifhof 15
74638 Waldenburg
Tel. 0151 14296421

Kassierer
Rainer Gehring
Johanniterstr. 51
74523 Schwäbisch Hall
Tel. 0791 72939

VR Bank Schwäbisch Hall-Crailsheim eG
KONTO 796 000 BLZ 622 901 10
IBAN DE24622901100000796000
BIC GENODES1SHA
Steuer-Nr. 84062/01153

1.5 Turbulenter Nachlauf

Windenergieanlagen entziehen dem Wind Energie, indem sie - in einem komplexen Vorgang - die Strömungsgeschwindigkeit deutlich reduzieren.

Ganz grundsätzlich muss hinsichtlich der Auswirkungen von Windenergieanlagen nicht nur die eigentliche Anlage als Hindernis, sondern auch deren turbulenter Nachlauf und dessen horizontale und vertikale Ausbreitung im Luftraum mitbetrachtet werden. Das heißt, es bedarf eines Sicherheitsabstandes nicht nur von jeder Windenergieanlage, sondern auch von ihrem (unsichtbaren) turbulenten Nachlauf.

Eine Besonderheit der hier in Rede stehenden Windenergie-Vorranggebiete ist, dass sie nicht auf derselben Höhe wie der Flugplatz Schwäbisch Hall liegen, sondern deutlich höher. Die Nabenhöhen der Windenergieanlagen in den geplanten Windenergie-Vorranggebieten südlich des Flugplatzes Schwäbisch Hall werden je nach Standort und Anlagen-Typ ca. 200m über dem Flugplatz bzw. über dem vorgelagerten Tal liegen. Das heißt, die turbulenten Nachläufe sind nicht auf ein bodennahes Höhenband beschränkt, sondern flugplatznah über dem Flugplatz in mehreren hundert Metern Höhe anzutreffen.



Wie eine Rauchfahne: In Meereswindparks (hier: Horns Rev) verläuft die so genannte Nachlaufströmung, also der von Turbinen abgebremste und verwirbelte Luftstrom, in langen, schmalen Bahnen.

Abb. 3 Sichtbare Turbulenzen

im Nachlauf von Windenergieanlagen in einem Windpark bei hoher Luftfeuchtigkeit (Foto: Christian Steiness)

Bei der Bemessung und Einhaltung von Mindestabständen zu Windkraftanlagen geht es nicht nur um die Vermeidung einer Kollision mit diesen Hindernissen. Die Verfasser des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen kommen im Rahmen ihres Gutachtens

„Windenergieanlagen in Flugplatznähe“⁵ vom Dezember 2015 auf der Grundlage von Auswertungen theoretischer und experimenteller Untersuchungen zu der Erkenntnis, dass infolge signifikanter Böen und Windscherungen im Nachlauf von Windenergieanlagen bei zu geringem Abstand konkrete Gefahren u.a. für Segelflugzeuge und Kleinflugzeuge bestehen. Wobei bei geringeren Windgeschwindigkeiten mit stärkeren Nachlaufeffekten gerechnet werden muss als bei größeren Windgeschwindigkeiten.

Zusätzliche Gefahren für die Flugsicherheit entstehen, wenn die Windkraftanlagen in Windparks räumlich gebündelt werden (Abb. 3 Sichtbare Turbulenzen, Seite 6) und ein erheblich größeres Luftraumvolumen einnehmen als eine Einzelanlage. Der mit einer Anlagenbündelung einhergehende „Wandeffekt“ wird auch in dem Windenergie-Erlass NRW vom 04.11.2015 (Seite 80) berücksichtigt.

Ebenso sind Wechselwirkungen zwischen dem turbulenten Nachlauf und der Geländegestalt beachtlich. Es sind also Strömungssimulationen zur Bestimmung der Auswirkungen notwendig, vor allem bei komplexen Geländestrukturen wie Hangkanten (Stichworte: Wirbelablösung, Schräganströmung). Sicherheitsrisiken müssen jedenfalls vermieden werden.

Der turbulente Nachlauf spielt übrigens auch bei den Abständen von Windenergieanlagen untereinander und von Windenergieanlagen zu Hochspannungsleitungen eine Rolle. Vor allem bei Abständen von weniger als 5 Rotordurchmessern. Es geht um Effizienz von Windkraftanlagen im Lee anderer Windkraftanlagen und um die Auswirkungen der Turbulenzen. Diese können zu Materialermüdungen mit Folgen u.a. für die Standsicherheit führen. Zum Beispiel müssen gegebenenfalls bei Hochspannungsanlagen Schwingungsdämpfer eingebaut werden.

1.6 Mindestabstände zum Flugplatzverkehr in den Platzrunden, zu Flugzeugschlepprouten und zum Segelflug-Übungsraum

Die „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ (Bekanntmachung: Bundesanzeiger, BAnz AT 24.08.2012 B3; DFS⁶, Nachrichten für Luftfahrer, 02.05.2013, NfL 92/13) gehen im Kapitel 6 unter Bezug auf § 21a Abs. 2 Satz 1 Luftverkehrsordnung (LuftVO) auf „Gefahren für den Flugplatzverkehr in der Platzrunde“ ein:

„Unbeschadet der Anforderungen der Hindernisbegrenzung sollen im Bereich der Platzrunden keine Hindernisse vorhanden sein, die die sichere Durchführung des Flugplatzverkehrs gefährden können. Von einer Gefährdung des Flugplatzverkehrs in den Platzrunden ist grundsätzlich dann auszugehen, wenn relevante Bauwerke und sonstige Anlagen innerhalb der geplanten oder festgelegten Platzrunde errichtet werden sollen oder wenn in anderen Bereichen relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen einen Mindestabstand von 400m zum Gegenanflug von Platzrunden und/oder 850m zu den anderen Teilen von Platzrunden (inkl. Kurventeilen) unterschreiten. Die Beurteilung im Einzelfall, ob und inwieweit Bauwerke und sonstige Anlagen die Durchführung des Flugplatzverkehrs beeinträchtigen, soll auf der Grundlage einer Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation⁷ erfolgen.“ Die Deutsche Flugsicherung (DFS) hat dem Bundesverkehrsministerium empfohlen, diese Mindestabstände in das Luftverkehrsgesetz (LuftVG) zu übernehmen.

⁵ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

⁶ Deutsche Flugsicherung (DFS)

⁷ Deutsche Flugsicherung (DFS)

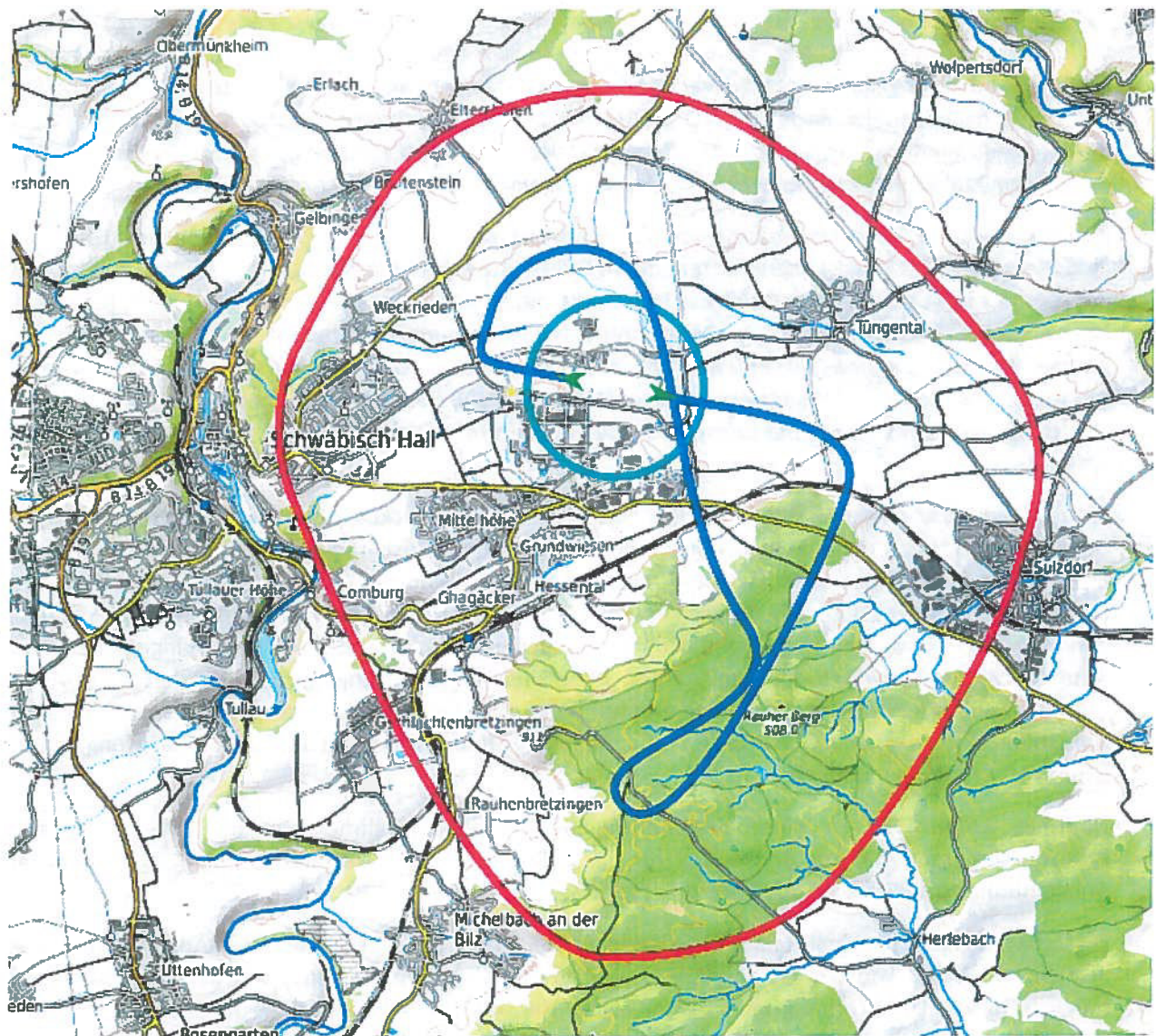


Abb. 4 Schlepprouten

des Flugplatzes Schwäbisch Hall (blau; vgl. Abb. 2 Sichtflugkarte, Seite 5) mit den außen liegenden Mindestabständen zu Hindernissen (gelb) gemäß „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ (1.5 Turbulenter Nachlauf, Seite 6).

Mindestabstände sind sinnvoll und notwendig. Es bedarf einfach eines menschlichen bzw. fliegerischen Toleranzbereiches zur Gefahrenabwehr, ganz besonders für Flugschüler und noch wenig geübte Piloten.

Allerdings ermittelte ein kürzlich vorgelegtes wissenschaftliches Gutachten, das sich erstmals umfassend mit den notwendigen Mindestabständen von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt befasst, dass die in den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ genannten Mindestabstände zu kurz greifen. Das Gutachten des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“⁸ vom Dezember 2015 ergab nämlich, dass unbedingt

⁸ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

zwischen statischen und dynamischen Luftfahrthindernissen unterschieden werden muss: eine Windenergieanlage fällt wegen ihrer besonderen äußeren Eigenschaften nicht unter gewöhnliche Luftfahrthindernisse und muss entsprechend anders behandelt werden. Wegen des sich drehenden Rotors und den insbesondere nach EU VO 139/2014 zu berücksichtigten turbulenten Nachlauf ist es ein dynamisches Hindernis im Gegensatz zu den klassischen starren Hindernissen (z.B. Türmen). Auch ist die erhebliche Bauhöhe moderner Windenergieanlagen ein entscheidendes Abstandskriterium.

Zuallererst ist es Piloten, unabhängig von der Erfahrung, nur schwer möglich, den genauen Abstand zu einer Windenergieanlage exakt einzuschätzen, da im Gegensatz zu der starren Struktur eines Turms oder Kamins die Rotoren nicht starr sind und sich die Rotorblattspitzen mit hoher Geschwindigkeit bewegen. Tendenziell ist das Sicherheitsrisiko für Flugschüler höher. Untersuchungen haben gezeigt, dass deutlich höhere Abstände notwendig sind. Außerdem ist die räumliche Ausdehnung in größeren Höhen signifikant größer. Bei Annäherung an eine Windenergieanlage ist die Piloten-Belastung viel höher als bei Annäherung an ein statisches Hindernis (z.B. Funkturm), was die Konzentration von anderen wichtigen Piloten-Aufgaben ablenkt.

Als zweiten Punkt stellt die Windenergieanlage wegen ihres Zweckes, dem Wind Energie zu entziehen, ein besonders zu behandelndes Luftfahrthindernis dar. Eine Beschränkung auf die Kollisionsgefahr ist unzureichend, da auch der Nachlauf eine konkrete Gefahr für Luftfahrzeuge darstellt. Aus den Untersuchungen der FH Aachen hat sich ergeben, dass der Nachlauf durch Flächenflugzeuge (Segelflugzeug, Kleinflugzeug) bis zu einem Abstand vom siebenfachen Rotordurchmesser (z.B. Hängegleiter 12 fachen Rotordurchmesser) wegen der signifikanten Böen und Windscherungen, die ein erhebliches Aussteuern durch den Piloten erfordern, gemieden werden muss. Dies lenkt die Aufmerksamkeit von den eigentlichen Aufgaben in Flugplatznähe bzw. im Segelflug-Übungsraum (Lufttraumbeobachtung, Übungen, Landevorbereitungen etc.) ab.

Überdies kommt es zu einer Erweiterung des Nachlaufdurchmessers um 30% gegenüber dem Rotordurchmesser. Hieraus ergibt sich für die größte Höhe des Nachlaufes eine Gesamthöhe aus der Anlagenhöhe zuzüglich 15% des Rotordurchmessers.

Diese Daten gelten für ideales flaches Gelände. Ansteigendes Gelände hat auch ein Ansteigen des Nachlaufs in gleichem Maße wie das Gelände zur Folge. Bei abfallendem Gelände sind derartige Aussagen nicht möglich, da die Luftströmung nicht zwangsweise der abfallenden Oberfläche folgen muss. Auch ist eine Talinversion möglich, so dass der Wind und somit der Nachlauf nicht ins Tal abfällt.

Da der Wind aus jeder Richtung kommen kann, ergibt sich so für das dynamische Luftfahrthindernis Windenergieanlage ein virtueller Zylinder, der nicht durch Luftfahrzeuge genutzt werden kann. Dieser Zylinder hat einen Radius von sieben Rotordurchmessern und eine Höhe wie die Gesamthöhe der Windenergieanlage zuzüglich 15% des Rotordurchmessers!

Hinzukommen natürlich die sich aus den einzelnen Flugphasen ergebenden Mindestabstände (s. Kap. 1.4 Platzrunden, Seite 3).

1.7 Segelflug-Übungsraum

Die Hangflugreviere (Abb. 8 Hangflugreviere, Seite 14) sind Teil des Segelflug-Übungsraumes.

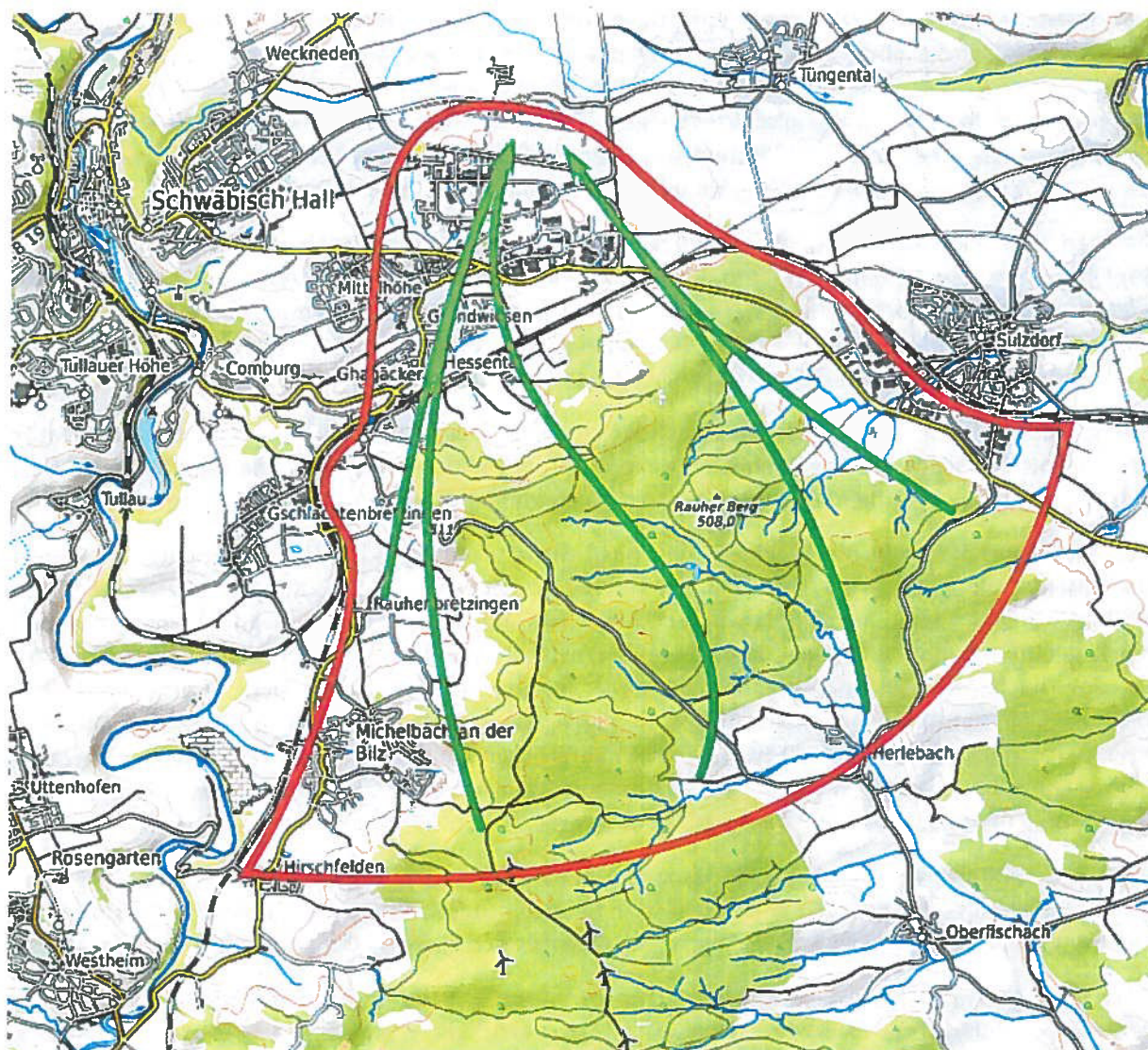


Abb. 5 Segelflug-Übungsraum

(rot markiert). Die grünen Pfeile symbolisieren den Rückflug zum Flugplatz über Bergland bei Aufwindmangel oder nach Höhenverlust bei Segelflugübungen.

Zu den wesentlichen Nutzungsmöglichkeiten eines Flugplatzes mit Segelflugbetrieb hat das Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz (OVG Koblenz) auch auf den Ausbildungsbetrieb verwiesen. Damit hat der Segelflug-Übungsraum als Teil des Ausbildungsbetriebes Eingang in die Rechtsprechung gefunden. Denn der Schulbetrieb und damit auch die Existenz eines den luftverkehrsrechtlichen Anforderungen entsprechenden Übungsraumes in Sichtweite des Flugplatzes ist Bestandteil der bestimmungsgemäßen Nutzung eines Segelfluggeländes (OVG Koblenz, 16.01.2006, 8A 11271/05.OVG). In einem Urteil vom 26.11.2003 (8 A 10814/03.OVG) hatte das OVG Koblenz bereits auf die „Aufrechterhaltung der wesentlichen Nutzungsmöglichkeiten“ ohne Sicherheitsrisiken verweisen.

Der Segelflug-Übungsraum muss frei bleiben vom Einfluss von Windenergieanlagen.

Wie bei jeder Sportart hat auch bei Luftsportvereinen die Nachwuchsförderung für den Fortbestand der Vereine elementare Bedeutung.

Allgemein üblich sind Platzrunden auf beiden Seiten eines Flugplatzes. Je nach Windrichtung ist eine der beiden Platzrunden in Betrieb und zwar vorzugsweise als Linksplatzrunde. Beim Abfliegen der Platzrunde linksherum hat der im mehrsitzigen Motorflugzeug links sitzende Pilot den uneingeschränkten Blickkontakt zur Piste. Auf Flugplätzen mit Segelflugbetrieb wird der Bereich der gerade nicht genutzten Motorflugplatzrunde üblicherweise als Übungsraum für die Segelflugschulung und von wenig geübten Piloten genutzt, dieses in am Flugplatz Schwäbisch Hall aber nicht möglich, der Bereich nördlich des Flugplatzes wird von den Fallschirmspringern genutzt. Eine gemeinsame Nutzung des nördlichen Luftraumes zusammen mit den Fallschirmspringern ist nicht möglich da bei der augenblicklichen Sprungrate die Segelflugzeuge sonst alle 20 Minuten den Bereich vollständig verlassen müssten.

Da Segelflugschüler sich im Sichtbereich des Fluglehrers und im Gleitwinkelbereich des Gegenanfluges der Segelflugplatzrunde aufhalten müssen, ist ihr Spielraum in der Luft, auch in Abhängigkeit von Windrichtung und Windstärke, begrenzt. Je höher sie sind, desto weiter dürfen sie sich vom Flugplatz entfernen. Je tiefer sie sind, umso enger müssen sie sich an den Flugplatz halten. Man kann sich das wie einen flachen Trichter vorstellen und der untere Teil des Trichters ist der Übungsraum neben dem Flugplatz.

Der Segelflug-Übungsraum wird von folgenden auch für Flugschüler leicht erkennbaren navigatorischen Auffanglinien gebildet: die Eisenbahnlinie Hessental-Hirschfelden im Westen, die Eisenbahnlinie Hessental-Sulzdorf im Osten und einem Bogen zwischen Hirschfelden über Herlebach nach Sulzdorf.

Die Betriebsart für Tage mit mäßigem und nicht auf die umliegenden Hänge gerichtetem Wind ist der thermische Segelflug. Nun sind die windhöffigen Lagen auf den Kuppen gleichzeitig auch die thermikhöffigen Lagen, weil in bewegter Landschaft auf Hänge, die eine gute Exposition zur schräg einstrahlenden Sonne aufweisen, mehr Energie einstrahlt und entsprechend mehr und stärkere Aufwinde als im flacheren Gelände erzeugt werden. In der Folge bilden sich Druckunterschiede und Druckausgleichsströmungen zwischen den bergigen Landschaftsteilen und benachbarten breiten Tälern bzw. Wasserflächen aus. So auch zwischen dem Bergrücken Einkorn und dem Tal zwischen Schwäbisch Hall und Gaildorf. Im Ergebnis steigt Luft über dem Bergrücken auf und sinkt im Ausgleich über dem Tal ab, was die Thermik über dem Tal dämpft oder sogar unterdrückt.

Die Windkraftanlagen und die Segelflugsportler konkurrieren also um dieselben Standorte. Beide finden ihre natürlichen Energiequellen vorzugsweise in bergigen Lagen. Segelflugsportler sind darauf angewiesen, alsbald nach dem Ausklinken und noch im Gleitwinkelbereich zur Segelflugplatzrunde, Aufwinde zu finden.

Besonders thermikhöffig ist der bergige Teil des Segelflug-Übungsraumes. Wenn nun dort, auf den besonders windhöffigen Kuppen, Windkraftanlagen errichtet werden, schränkt das die Nutzung des Segelflug-Übungsgebietes erheblich ein, weil die Übungen in größerer Höhe, d.h. früher, abgebrochen werden müssen. Entweder weil die Windkraftanlagen mit ausreichendem Höhenabstand beim Heimflug überflogen werden müssen oder weil sie mit ausreichendem seitlichen Sicherheitsabstand auf dem Heimflug mit entsprechendem Umweg umflogen werden müssen - sofern diese Flugrouten nicht bereits von weiteren Windkraftanlagen verstellt werden. Dabei ist natürlich auch der unsichtbare turbulente Nachlauf in seiner räumlichen Ausprägung (Radius von sieben Rotordurchmessern sowie Gesamthöhe der Windenergieanlage zuzüglich 15% des Rotordurchmessers) ins Kalkül zu ziehen. Natürlich nicht zu vergessen sind die sich aus den einzelnen Flugphasen ergebenden zuzüglichen Mindestabstände (s. Kap. 1.4 Platzrunden, Seite 3).

Je näher zum Flugplatz die Windkraftanlagen auf dem Höhenrücken und insbesondere entlang der Hangkante aufgereiht bzw. gruppiert werden, desto größer deren Barriere Wirkung für die Segelflugsportler, insbesondere für die Segelflugschüler und noch wenig geübten Piloten. Denn je näher sie dem Flugplatz kommen und je tiefer sie sind, umso geringer ist ihr horizontaler und vertikaler Spielraum. Auch bei dieser Betrachtung darf der turbulente Nachlauf natürlich nicht vergessen werden. Das Umfliegen von Windkraftanlagen und ihrem turbulenten Nachlauf würde leicht ein Mehrfaches an Strecke gegenüber dem Direktanflug erzwingen, was wiederum höhere Ansprüche an das Abschätzen der dafür benötigten Höhe stellt.

In jedem Fall müssen die Segelflugschüler den Flugplatz sicher erreichen können. Dabei sind sie abhängig vom Gleitwinkel des jeweiligen Segelflugzeugtyps, der Windrichtung und der Windstärke.

Thermiksuche im niedrigen Höhen im Flugplatzbereich, insbesondere von Segelflugschülern, erfolgt gegen den Wind – bei der ortsüblichen Hauptwindrichtung aus Sektor West meistens im Segelflug-Übungsraum, in südwestlicher Richtung vom Flugplatz. Der Segelflugschüler wird dann beim Kreisen im Aufwind und bei Übungen von der Luftmasse, in der er „mitschwimmt“, automatisch wieder in Richtung Flugplatz verfrachtet. So werden nicht nur Außenlandungen infolge übermäßigen Versatzes vom Flugplatz weg vermieden. Das erhöht auch die Chancen, einen Aufwind zu finden und verlängert die Übungszeit, weil die zur Verfügung stehende (Rest-)Höhe zur Aufwindsuche genutzt werden kann und nicht für den Rückflug zum Flugplatz gegen den Wind eingesetzt werden muss.

Bei Windkraftanlagen mit einer Höhe von 210m über Grund muss diese mit einer Sicherheitshöhe von mindestens 300m überflogen werden. In den geplanten potentiellen Windnutzungsgebiete dürften die Segelflieger diese nicht unter 1000m NN überfliegen, was zu einer erheblichen Reduzierung der Nutzungsmöglichkeiten, bei durchschnittlichen Flughöhen von ca. 1100m, in diesem Gebiet führen würde.

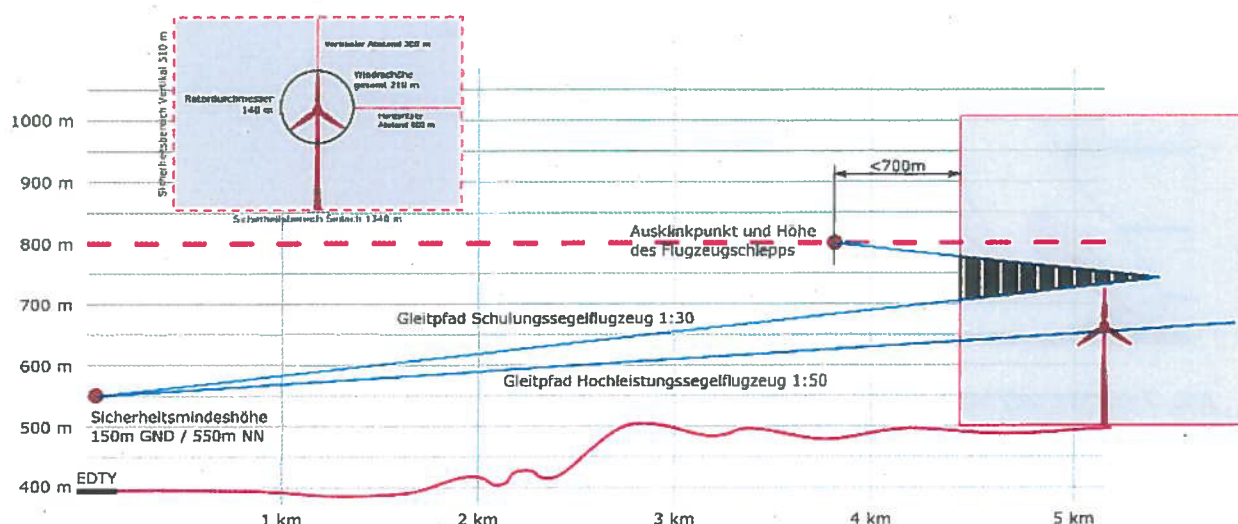


Abb. 6 Höhenverlauf Einkorn

Macht der Segelflugschüler oder der wenig geübte Pilot seine Übungen oder kreist in einem Aufwind, wird er in Windrichtung versetzt. Das gilt für feste, mitwandernde und pulsierende Thermikquellen (Abb. 7 *Windversatz*, Seite 13). Bei für Thermik-Wetterlagen typischen Windgeschwindigkeiten von 10 bis 30km/h kommen bei wenigen Kreisen schnell einige hundert Meter Versatz zusammen. Bei entsprechendem Wind wird man dabei vom Wind abgetrieben bzw. man muss entsprechend der Thermik, welche sich ebenfalls mit dem Wind bewegt „verlagern“. Bei einer Windgeschwindigkeit von 10 km/h wird man bei einem Kreis (Dauer ca. 1 Minute / Kreis) um ca. 170 Meter versetzt. Bei 5 Kreisen sind das dann 850 Meter. Nach dem Ausklinken wird man dann bei Nord-Ostwind sehr schnell in Richtung der geplanten Windräder getrieben und befindet sich im Sicherheitsabstand zu diesen (Siehe Abb. 6 Höhenverlauf Einkorn, Seite 12 und Abb. 11 Potentielle Windnutzungsgebiete, Seite 18).

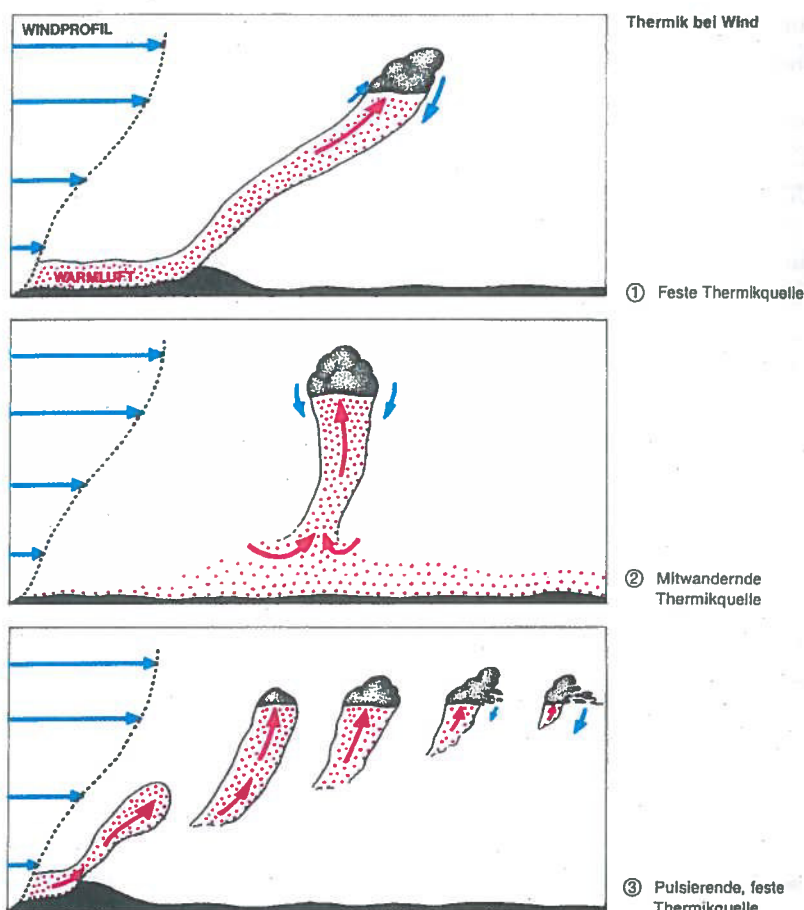


Abb. 7 Windversatz bei thermischen Segelflug
(nach Prof. Dr. H. Reichmann)

Flugschüler, die sich richtigerweise im Segelflug-Übungsraum aufhalten, würden bei der Hauptwindrichtung Südwest nicht nur, wie gewünscht, auf den Flugplatz, sondern auch auf die Windenergieanlagen auf dem Bergrücken zugetrieben und müssten ihre Übungen oder das Kreisen im Aufwind vorzeitig aus Sicherheitsgründen beenden, um nicht in die Enge getrieben zu werden.

Nicht vergessen werden sollte, dass die ehrenamtlich tätigen Fluglehrer bei Alleinflügen der Flugschüler eine erhebliche Verantwortung für ihre Flugschüler tragen, insbesondere für minderjährige Flugschüler. Diese überproportional hohe Verantwortungsbereitschaft würde durch schwierigere Verhältnisse im Flugplatzumfeld zusätzlich belastet, vor allem im Segelflug-Übungsraum.

1.8 Hangflug

Zum Flugbetrieb und insbesondere zur Schulung mit Segelflugzeugen und nichtselbststartenden Motorseglern gehört auch die älteste Segelflug-Betriebsart „Hangflug“. Die Hangflugreviere des Flugplatzes Schwäbisch Hall liegen zwischen Waldenburg und Streifleswald und dem Einkorn und südöstlich Hirschfelden (Abb. 8 Hangflugreviere, Seite 14). Die Hangflugreviere sind Teil des Segelflug-Übungsraumes des Flugplatzes Schwäbisch Hall (Abb. 5 Segelflug-Übungsraum, Seite 10).

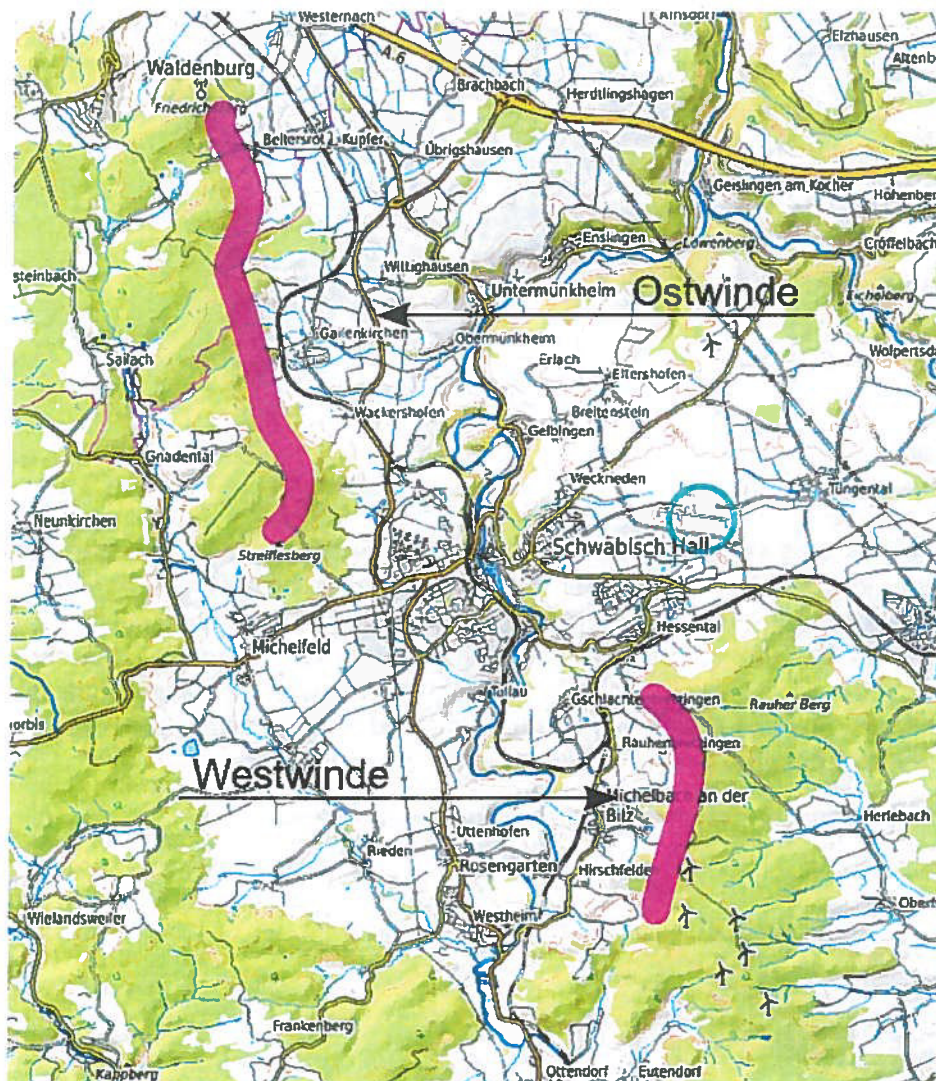


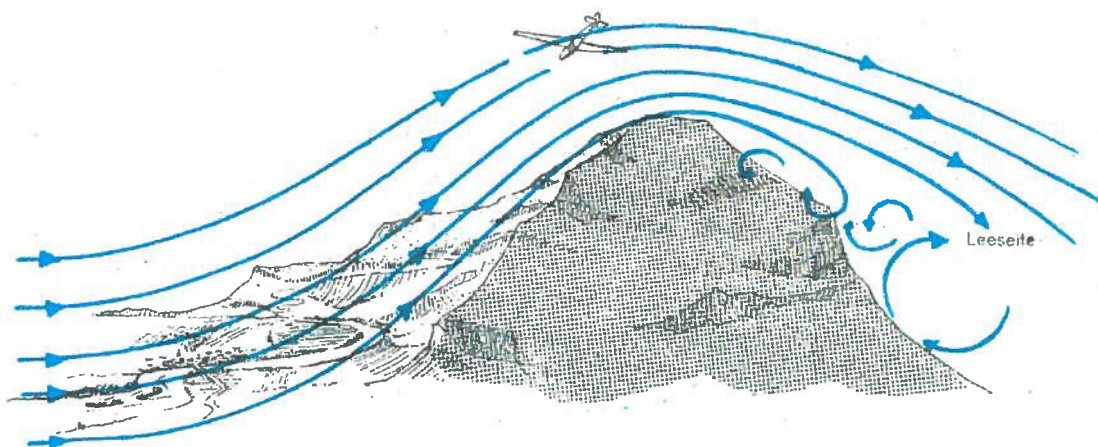
Abb. 8 Hangflugreviere
(violett markiert)

Die violette Markierung des Hangflugrevieres beiderseits der Hangkante (Abb. 8 Hangflugreviere, Seite 14) ist nicht maßstäblich. Sie symbolisiert die horizontale Ausdehnung des Hangflugbandes. Diese resultiert aus dem schmalen hangbegleitenden Aufwindband und einem beiderseitigen „Sicherheitsstreifen“. Dieser soll gefahrlose Ausweichmanöver bei Gegenverkehr sowie ausreichend Manövrierzeit und -raum bei Versatz in Windrichtung gewährleisten.

Bei östlichen Windrichtungen löst der Höhenzug vom Streifleswald bis Waldenburg aus, bei westlichen Windrichtungen liefert der Hang vom Einkorn bis südöstlich Hirschfelden die Energie zum Hangflug.

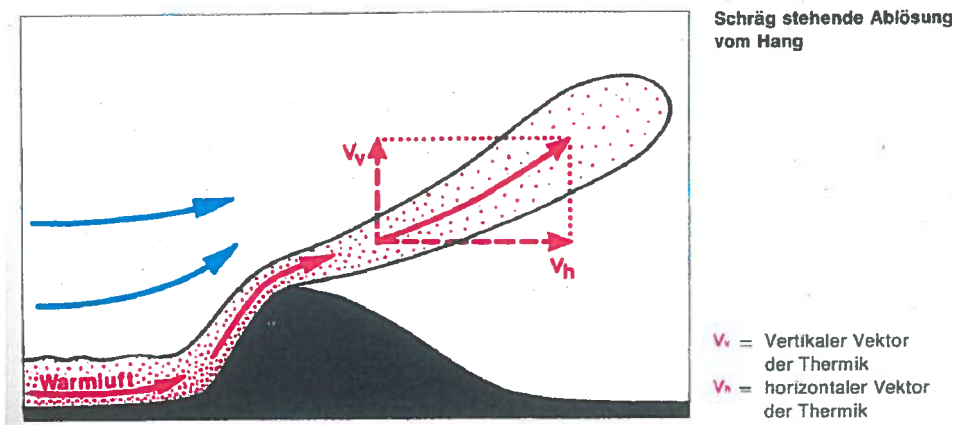
Die Möglichkeit Hangflug (Abb. 9 Prinzip des Hangfluges, Seite 15) zu betreiben, war einer der entscheidenden Gründe für den Segelflug an diesem Standort in unmittelbarer Hangnähe! Gerade

Segelflugschüler und noch ungeübte Piloten profitieren davon, weil sie hierbei in kurzen Zeiträumen erhebliche Flugpraxis erwerben können, und zwar auch an thermiklosen Tagen.



**Abb. 9 Prinzip des Hangfluges
(im Schnitt)**

Typisch für Hangflugbetrieb ist, dass er sich in einem bodennahen Höhenband und einer schmalen Zone entlang des Hanges abspielt. Vom Hangwind ausgelöste pulsierende thermische Aufwinde werden leewärts versetzt (Abb. 7 Windversatz bei thermischen Segelflug, Seite 13). Bei festen Thermikquellen kann der Aufwindschlauch eine beachtliche Schräglage erreichen (Abb. 10 Windversatz bei vom Hang abgelösten thermischen Aufwinden, Seite 15). Deshalb behindern hohe Hindernisse in Hangkantennähe (z.B. Windenergieanlagen mit ihrer Höhe und Ausladung) den Hangflug und seine Schulung, insbesondere auch die Unterweisung in der Nutzung der vom Hangwind ausgelösten thermischen Aufwinde.



**Abb. 10 Windversatz bei vom Hang abgelösten thermischen Aufwinden
(nach Prof. Dr. H. Reichmann)**

Typisch für Hangflug ist auch, dass wegen der geringen Höhe über Tal der Aktionsradius eingeschränkt ist. Ein von Hindernissen (z.B. Windkraftanlagen) erzwungenes Verlassen des schmalen Aufwindbandes entlang des Hanges führt unter Umständen zu Außenlandungen, weil infolge des notwendigen Umweges und des damit verbundenen Höhenverlustes während des Gleitfluges außerhalb des Aufwindbandes der Anschluss an den Hangwind nicht mehr gelingt und damit der Flugplatz nicht mehr im Gleitwinkelbereich liegt.

In einer von Mittel- und Hochgebirgslandschaften geprägten Umgebung ist die Beherrschung des Hangfluges unter dem Gesichtspunkt der Flugsicherheit und der segelfliegerischen Fähigkeit zur motorlosen Überwindung großer Strecken beim Streckensegelflug von erheblichem Vorteil, weil in gebirgiger Topografie vom Hangwind häufig thermische Aufwinde ausgelöst werden und im Hangflug „thermische Durststrecken“ infolge durchziehenden Wolkenfeldern, die die Sonneneinstrahlungen abschirmen, durchgestanden werden können.

Bei reinem Hangflugbetrieb spielt der leeseitige turbulente Nachlauf von Windkraftanlagen ausnahmsweise keine Rolle, weil sich das Geschehen im Luv der Windenergieanlagen abspielt (genügend Abstand der Windenergieanlagen von der Hangkante natürlich vorausgesetzt). Aber bei gleichzeitiger Nutzung von Hangflug und thermischem Segelflug gilt diese Aussage nicht mehr. Erst recht natürlich nicht mehr bei reinem thermischem Segelflug. Typisch für eine solche „gemischte“ Wetterlage ist, dass aus dem Hangflug immer wieder der Einstieg in vom Hang ablösende thermische Aufwinde gelingt. Der Vorflug gegen den oft „strammen“ Wind endet ebenso oft wieder im Hangflug. Da das Hangflugrevier Teil des Segelflug-Übungsraumes ist, sind somit beide Betriebsarten immer im Zusammenhang zu sehen: die Anforderungen des Segelflug-Übungsraumes gelten somit in jedem Fall. Dazu gehört, dass das Thema des turbulenten Nachlaufs bei allen Windenergieanlagen im Segelflug-Übungsraum beachtlich ist.

Die Anforderungen des Segelflug-Übungsraumes werden verstärkend überlagert von den Anforderungen des Hangflugrevieres. So ist zur Erhaltung des Hangflugpotentials analog den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ (Bekanntmachung: Bundesanzeiger, BAnz AT 24.08.2012 B3) die Einhaltung eines Abstandes der „Sonderbaufläche Energie“ zur Hangkante von 400m sicherzustellen, um ausreichende Hindernisfreiheit und Manövrierraum für Ausweichmanöver bei Gegenverkehr und windbedingtem Versatz zur Windenergieanlage hin zu gewährleisten. Mindestabstände sind sinnvoll und notwendig. Es bedarf einfach eines menschlichen bzw. fliegerischen Toleranzbereiches, ganz besonders für Flugschüler und noch wenig geübte Piloten.

Allerdings ermittelte ein kürzlich vorgelegtes wissenschaftliches Gutachten, das sich erstmals umfassend mit den notwendigen Mindestabständen von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt befasst, dass die in den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ genannten Mindestabstände zu kurz greifen. Das Gutachten des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“⁹ vom Dezember 2015 ergab nämlich, dass unbedingt zwischen statischen und dynamischen Luftfahrthindernissen unterschieden werden muss: eine Windenergieanlage fällt wegen ihrer besonderen äußeren Eigenschaften nicht unter gewöhnliche Luftfahrthindernisse und muss entsprechend anders behandelt werden. Wegen des sich drehenden Rotors und den insbesondere nach EU VO 139/2014 zu berücksichtigen turbulenten Nachlauf ist es ein dynamisches Hindernis im Gegensatz zu den klassischen starren Hindernissen (z.B. Türmen). Auch ist die erhebliche Bauhöhe moderner Windenergieanlagen ein entscheidendes Abstandskriterium.

Da der Wind aus jeder Richtung kommen kann, ergibt sich so für das dynamische Luftfahrthindernis Windenergieanlage ein virtueller Zylinder, der nicht durch Luftfahrzeuge genutzt werden kann. Dieser Zylinder hat einen Radius von sieben Rotordurchmessern und eine Höhe wie die Gesamthöhe der Windenergieanlage zuzüglich 15% des Rotordurchmessers!

Hinzukommen natürlich die sich aus der Flugphase „Hangflug“ ergebenden Mindestabstände. Analog zur Segelflugplatzrunde kann hier flugroutenbegleitend ein Schutzbereich von 450m angesetzt werden (vgl.

⁹ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

Kap. 1.4 Platzrunden, Seite 3). Hilfsweise kann der Schutzbereich für die Hangflugroute von der Hangkante aus leewärts angesetzt werden.

Die geforderten Mindestabstände sind als Mindeststandards zur Gefahrenabwehr einzustufen.

1.9 Flugzeugschlepp

Hinsichtlich der Segelflugzeugschlepps ist zu berücksichtigen, dass die Kurvenradien des Schleppzuges, vor allem bei Ausbildungsflügen, deutlich größer und das Steigvermögen der Schleppmaschine merklich geringer ist als bei Soloflügen. Der Höhengewinn findet überwiegend außerhalb der Platzrunde statt, was entsprechenden Luftraum erfordert. So weist ein Schleppzug (Motorflugzeug/Motorsegler/Ultraleichtflugzeug schleppt Segelflugzeug) eine geringere und schwerfälligere Manövrierbarkeit im Blick auf Hindernissituationen auf als ein einzelnes Luftfahrzeug (Kurvenradien von über 1000m). Die Steigraten von Schleppzügen sind - bauartbedingt und in der „Gespann Situation“ liegend - geringer als bei Soloflügen (Steiggradienten von unter 4%). Die Möglichkeiten, Hindernissen wie Windkraftanlagen auszuweichen, diese zu umfliegen oder zu überfliegen sind daher begrenzter, erst recht im bergigen Gelände bei Starts im Tal und Windenergieanlagen auf den Kuppen.

Die Anordnung von Windkraftanlagen in Gruppen (Windparks) erhöht die Barriere Wirkung nicht nur für An- und Abflüge sondern insbesondere auch für Schleppzüge, da hier der Höhengewinn langsamer erfolgt als bei Soloflügen und auch die Kurvenradien größer sind. Dies gilt vor allem bei Segelflugzeugschlepps mit Ultraleichtflugzeugen und Motorseglern.

Beim Flugzeugschlepp werden die meist in Tallagen liegenden Siedlungen nach Möglichkeit gemieden und umflogen. Diese geräuscharme Schlepproutenführung wird aber umso schwieriger, je mehr die siedlungsfreien Schlepprouten mit Windenergieanlagen verstellt werden, die zudem aus Gründen der Windhöflichkeit regelmäßig auf z.T. erheblich über dem Talgrund liegenden Bergkuppen errichtet werden.

Der Segelflug-Übungsraum ist naturgemäß gleichzeitig der Ausklinkraum für Flugzeugschlepps mit Flugschülern. Der sich aus der Startrichtung ergebende Einflug des Schleppzuges von Norden oder Osten in den Übungs- bzw. Ausklinkraum würde von Windenergieanlagen im Bereich Michelbach an der Bilz verstellt. Auch hier ist unter Sicherheitsgesichtspunkten, wie immer, der turbulente Nachlauf der auf den Höhen platzierten Windenergieanlage und seine räumliche Ausdehnung in Rechnung zu stellen.

Das Ausklinken im flugplatznahen Übungsraum verschafft den Segelflugschülern vom Zeitpunkt des Ausklinkens an bis zum höhenbedingten Abflug Richtung Segelflug-Platzrunde Gelegenheit zum Üben, weil die Entfernung vom Übungsraum bis zur Segelflug-Platzrunde gering ist und daher wenig Höhenverlust mit sich bringt. Ein Ausklinken weit ab vom Landeort macht keinen Sinn, da dann der Segelflugschüler der Schleppmaschine „im gestreckten Galopp“ zurück zum Flugplatz würde folgen müssen: Die im Schlepp erlangte Höhe würde für den Gleitflug zurück zum Flugplatz benötigt und stände nicht mehr für Übungen oder die Thermiksuche zur Verfügung. Außerdem wäre der Flugschüler bei Alleinflügen unzulässigerweise für einige Zeit außerhalb der Sichtweite des Fluglehrers.

Vor allem zu Beginn der Ausbildung steht aus naheliegenden Gründen die Absolvierung von Starts und Landungen im Vordergrund. Unnötig verlängerte Flugzeugschlepps würden die Ausbildung erheblich verteuern und damit die Nachwuchsarbeit mit Jugendlichen deutlich erschweren.

1.10 Wettbewerbe und Hohenloher Vergleichsfliegen

Es finden auf dem Flugplatz Schwäbisch Hall in regelmäßigen Abständen, seit den 1970 Jahren, Wettbewerbe statt. Bei diesen werden die Segelflugzeuge in den Bereich des Segelflug-Übungsraums mittels Flugzeug-Schlepp gezogen und starten dann dort die Thermiksuche. Bei einer Konzentration von 40 und mehr teilnehmenden Segelflugzeugen ist ein entsprechen großes Gebiet zwingend notwendig. Die erhebliche Reduzierung des Gebietes, durch die Barriere Wirkung der Windkraftanlagen, würde die Gefährdung durch Zusammenstoß von zwei oder mehr Segelflugzeugen in der Luft für die Piloten in ein

unzumutbares Maß erhöhen zudem unterliegen „flugplatzfremde“ Piloten sehr hohen Sicherheitsstandards bezüglich der Hindernisfreiheit.

1.11 Die potentiellen Windnutzungsgebiete östlich Michelbach an der Bilz liegen im Bereich des Hangflugreviers und Potentielle Windnutzungsgebiete südlich des Flugplatzes Schwäbisch Hall (EDTY)

Die potentiellen Windnutzungsgebiete östlich Michelbach an der Bilz liegen im Bereich des Hangflugreviers und Segelflug-Übungsraum. Bei südwestlicher Strömung blockieren sie den größten und wichtigsten - in Hauptwindrichtung gelegen und thermisch aktivsten - Teil des Segelflug-Übungsraumes (Abb. 5 Segelflug-Übungsraum, Seite 10).

Windenergieanlagen in den oben aufgeführten potentiellen Windnutzungsgebieten würden – einzeln und erst recht in Gruppen – den Segelflugübungsraum gegen die Nutzung zur Segelflugschulung und -übung abschirmen. Teil der Barriere Wirkung ist immer auch der unsichtbare turbulente Nachlauf leeseitig jeder Windenergieanlage (siebenfacher Rotordurchmesser¹⁰).

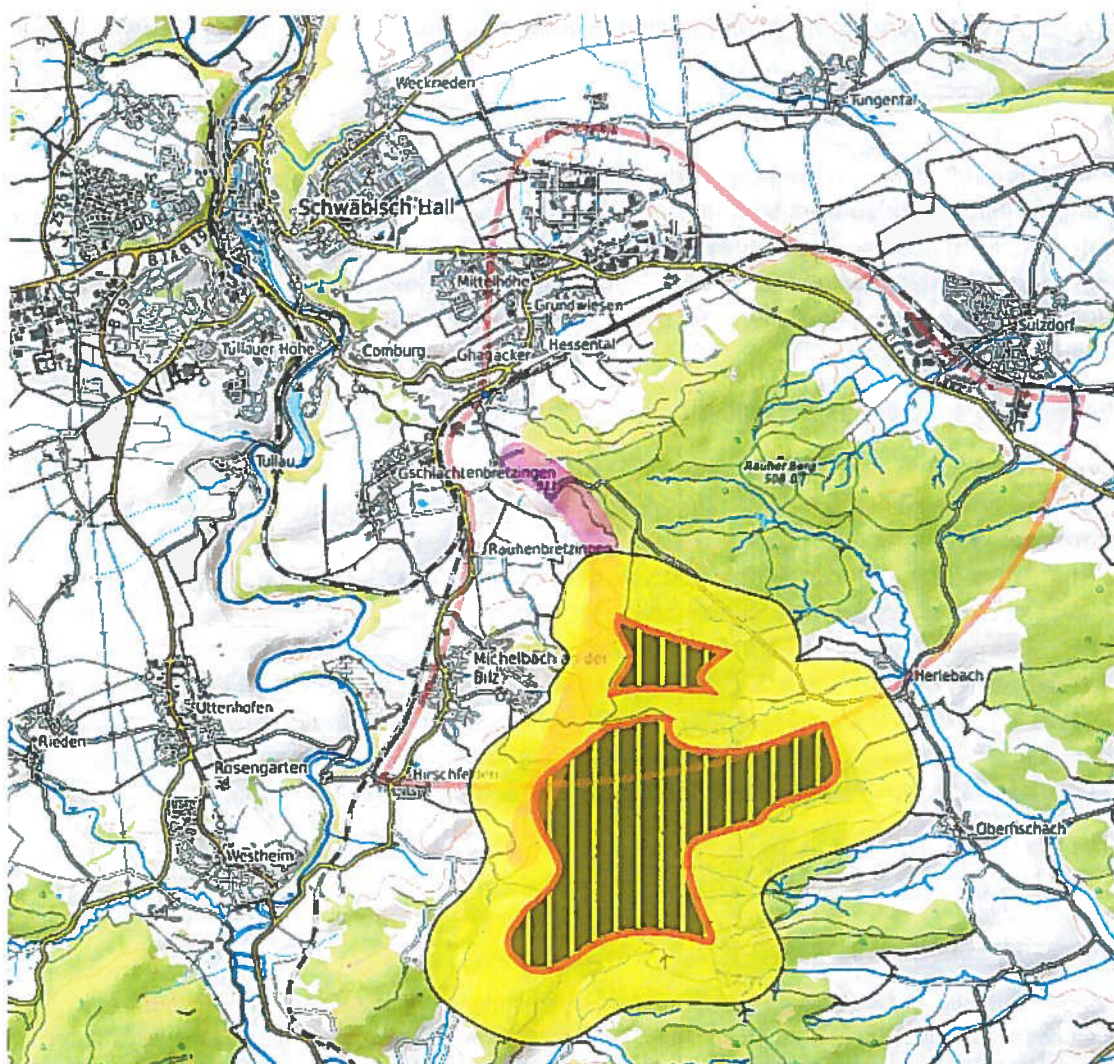


Abb. 11 Potentielle Windnutzungsgebiete südlich des Flugplatzes Schwäbisch Hall im Bereich des Segelflug-Übungsraumes. Die Gelbe Umrandung entspricht dem vorgeschrieben horizontalem Sicherheitsabstand

¹⁰ Ein Rotordurchmesser von 120m entspricht einem für Kleinflugzeuge und Segelflugzeuge relevanten turbulenten Nachlauf von 840m Ausdehnung.

2 Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall in der Fassung vom 27. Mai 2016, einschließlich der zugrunde liegenden Gutachten

Die vorhergehenden Kapitel 1.1 bis 1.11 sowie die gutachterliche Stellungnahme des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“¹¹ vom Dezember 2015 sind Teil der Begründungen der nachfolgenden Stellungnahmen.

2.1 HHP-Studie zur Entwicklung und Steuerung der Windenergie in der Bauleitplanung vom Juli 2013 – Modul I

S. 30, „Verkehr“

Da Platzrunden erhebliche Bedeutung für die Ermittlung der Tabuflächen/Vorsorgeabstände haben, fehlt hier noch ein Satz zu den Platzrunden. (Kap. 1.4 Platzrunden, Seite 3). Gleiches gilt für Segelflug-Übungsräume für die Segelflugschulung (Kap. 1.7). Unser Formulierungsvorschlag lautet: „... Genehmigung der Luftfahrtbehörden bedürfen. Außerdem sind die in Sichtflugkarten veröffentlichten Platzrunden entsprechend LuftVO zu beachten. Ebenfalls schutzwürdig sind Übungsräume für die Segelflugschulung in Sichtweite des Flugplatzes.“

S. 32, Abb. 13

Die Darstellung der äußeren Platzrunde in Verbindung mit Vorsorgeabständen ist positiv. Die Darstellung ist durch die innere Platzrunde zu ergänzen und der Vorsorgeabstand gemäß den Mindestabständen (Abb. 4 Schlepprouten, Seite 8) aus den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ (Bekanntmachung: Bundesanzeiger, BAnz AT 24.08.2012 B3) darzustellen, vor allem auf der Außenseite der äußeren Platzrunde (Kap. 1.4, 1.5 und 1.6 sowie Abb. 4 Schlepprouten).

Noch zielführender wäre die Darstellung der flugphasenabhängigen Schutzbereiche

gemäß dem Gutachten des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“¹²: beiderseits der Platzrundenlinie Schutzbereiche mit 550m Breite für die Motorflugplatzrunde und 450m Breite für die Segelflugplatzrunde sowie einen Schutzbereich außerhalb der Motorflug-Platzrunde im Bereich des Gegenanfluges zur Ermöglichung eines sicheren Ausfluges aus der Platzrunde und eines sicheren Einfluges in die Motorflugplatzrunde sowie zu Ermöglichung von Standard-Zwei-Minuten-Vollkreisen mit einem 1000-m-Radius außerhalb des Gegenanflugteiles der Platzrunde zur Sicherstellung eines ausreichend sicheren Staffelungsabstandes der Flugzeuge; dazu kommen natürlich noch die Toleranzbereiche beiderseits der Kreislinien von 250m. Nicht zu vergessen ist der von den Außenrändern dieser Schutzbereiche an beginnende Abstand zu jeder Windenergieanlage (dynamisches Hindernis) mit jeweils siebenfachem Rotordurchmesser.

¹¹ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

¹² „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

S. 143, Tabelle

- In der Spalte „Begründung“ der Zeile „Flughäfen und Verkehrslandeplätze, Sonderlandeplätze, Segelflugplätze“ fehlt in der Aufzählung der Rechtsgrundlagen der für Landeplätze und Segelfluggelände relevante § 17 LuftVG (Kap. 1.2 und 1.3).
- Der in der Zeile „Platzrunden“ benannte Abstand von nur 100 m zwischen Platzrunde und Windenergieanlage (WEA) ist schlicht sachfremd, fachlich nicht nachzuvollziehen und mit der Flugsicherheit in keiner Weise zu vereinbaren. Was der Abstand mit einem einfachen Rotordurchmesser zu tun hat, erschließt sich nicht. Es gibt keinen Grund, die in den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ (Bekanntmachung: Bundesanzeiger, BAnz AT 24.08.2012 B3) genannten Mindestabständen zwischen Platzrunde und relevanten Bauwerken sowie sonstigen Anlagen zu unterschreiten: Mindestabstand von 400m zum Gegenanflug und/oder 850m zu den anderen Teilen von Platzrunden (inkl. Kurventeilen); keine Hindernisse innerhalb der Platzrunde (Kap. 1.4, 1.5 und 1.6). Wir fordern aus Gründen der Flugsicherheit eindringlich, die Mindestabstände aus den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ in der Spalte „Abstand“ aufzuführen und in der Spalte „Begründung“ die Herkunft dieser Mindestabstände, nämlich die „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“, zu benennen. Neben der Kollisionsvermeidung geht es um die Gefahren durch Böen und Windscherungen im turbulenten Nachlauf der Windenergieanlagen.
- Allerdings ergab ein kürzlich vorgelegtes wissenschaftliches Gutachten, das sich erstmals umfassend mit den notwendigen Mindestabständen von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt befasst, dass die in den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ genannten Mindestabstände zu kurz greifen. Das Gutachten des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“¹³ vom Dezember 2015 ergab nämlich, dass unbedingt zwischen statischen und dynamischen Luftfahrthindernissen unterschieden werden muss: eine Windenergieanlage fällt wegen ihrer besonderen äußeren Eigenschaften nicht unter gewöhnliche Luftfahrthindernisse und muss entsprechend anders behandelt werden. Wegen des sich drehenden Rotors und des turbulenten Nachlaufs ist es ein dynamisches Hindernis im Gegensatz zu den klassischen starren Hindernissen (z.B. Türmen). Auch ist die erhebliche Bauhöhe moderner Windenergieanlagen ein entscheidendes Abstandskriterium. Da der Wind aus jeder Richtung kommen kann, ergibt sich so für das dynamische Luftfahrthindernis Windenergieanlage ein virtueller Zylinder, der nicht durch Luftfahrzeuge genutzt werden kann. Dieser Zylinder hat einen Radius von sieben Rotordurchmessern und eine Höhe von der Gesamthöhe der Windenergieanlage zuzüglich 15% des Rotordurchmessers!
- Hinzukommen die sich aus den einzelnen Flugphasen ergebenden Mindestabstände (s. Kap. 1.4 Platzrunden): Die Platzrunden-Linie ist beiderseits mit einem Toleranzbereich von jeweils 250m Breite (Segelflugplatzrunde 150m) zu ergänzen und darüber hinaus zusätzlich mit einem Sicherheitsbereich von jeweils 300m für ungewolltes Abweichen und geplantes Ausweichen zu flankieren. Toleranzbereich und Sicherheitsbereich zusammengefasst ergeben beiderseits der Platzrundenlinie Schutzbereiche mit je 550m Breite für die Motorflugplatzrunde und je 450m Breite für die Segelflugplatzrunde. Zum sicheren Ausflug aus der Motorflugplatzrunde und zum sicheren

¹³ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

Einflug in die Motorflugplatzrunde sowie zu Ermöglichung von Standard-Zwei-Minuten-Vollkreisen mit einem 1000-m-Radius außerhalb des Gegenanflugteiles der Platzrunde zur Sicherstellung eines ausreichend sicheren Stafflungsabstandes der Flugzeuge untereinander bedarf es eines entsprechend hindernisfreien Luftraumes; dazu kommen noch die Toleranzbereiche beiderseits der Kreislinien von 250m. Nicht zu vergessen ist natürlich der von den Außenrändern dieser Schutzbereiche an beginnende Abstand zu jeder Windenergieanlage (dynamisches Hindernis) mit jeweils siebenfachem Rotordurchmesser (s. Kap. 1.6 Mindestabstände zum Flugplatzverkehr in den Platzrunden, zu Flugzeugschlepprouten und zum Segelflug-Übungsraum, Seite 7).

- Zum Schutz des Segelflug-Übungsraumes für die Segelflugschulung südlich des Flugplatzes Schwäbisch Hall ist der Vorsorgebereich gemäß Abb. 5 Segelflug-Übungsraum, Seite 10 entsprechend zu erweitern (Kap. 1.7 Segelflug-Übungsraum, Seite 10).

2.2 HHP-Studie zur Entwicklung und Steuerung der Windenergie in der Bauleitplanung vom Juli 2013 – Modul II

S. 162, 169, 178, 187, 196, 204, 214, 222, 230, 243, 252, 260, 267 (jeweils Tabelle)

- Da Platzrunden erhebliche Bedeutung für die Ermittlung der Tabuflächen/Vorsorgeabstände haben und da die veröffentlichten Flugbetriebsregelungen entsprechend § 22 Abs. 1 Nr. 1 LuftVO (Luftverkehrsordnung) zu beachten und daher grundsätzlich verbindlich sind, ist unter „Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klärende Sachverhalte“ noch der Sachverhalt „Platzrunde Flugplatz“ aufzunehmen (Kap. 1.4, 1.5 und 1.6).
- Da ein den luftverkehrsrechtlichen Anforderungen entsprechender Segelflug-Übungsraum in Sichtweite des Flugplatzes Bestandteil der bestimmungsgemäßen Nutzung des Flugplatzes mit Segelflug-Schulbetrieb ist und daher im Rahmen des Rücksichtnahme Gebotes grundsätzlich schutzwürdig ist, ist auch der Sachverhalt „Segelflug-Übungsraum Flugplatz“ aufzuführen (Kap. 1.7 Segelflug-Übungsraum, Seite 10).

S. 358/359, Tabelle

- In der Spalte „Begründung“ der Zeile „Flughäfen und Verkehrslandeplätze, Sonderlandeplätze, Segelflugplätze“ fehlt in der Aufzählung der Rechtsgrundlagen der für Landeplätze und Segelfluggelände relevante § 17 LuftVG (Kap. 1.2 und 1.3).
- Der in der Zeile „Platzrunden“ benannte Abstand von nur 100 m zwischen Platzrunde und Windenergieanlage (WEA) ist schlicht sachfremd, fachlich nicht nachzuvollziehen und mit der Flugsicherheit in keiner Weise zu vereinbaren. Was der Abstand mit einem einfachen Rotordurchmesser zu tun hat, erschließt sich nicht. Es gibt keinen Grund, die in den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ (Bekanntmachung: Bundesanzeiger, BAnz AT 24.08.2012 B3) genannten Mindestabständen zwischen Platzrunde und relevanten Bauwerken sowie sonstigen Anlagen zu unterschreiten: Mindestabstand von 400m zum Gegenanflug und/oder 850m zu den anderen Teilen von Platzrunden (inkl. Kurventeilen); keine Hindernisse innerhalb der Platzrunde (Kap. 1.4, 1.5 und 1.6). Wir fordern aus Gründen der Flugsicherheit eindringlich, die Mindestabstände aus den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ in der Spalte „Abstand“ aufzuführen und in der Spalte „Begründung“ die Herkunft dieser Mindestabstände, nämlich die „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“, zu benennen. Neben der Kollisionsvermeidung geht es um die Gefahren durch Böen und Windscherungen im turbulenten Nachlauf der Windenergieanlagen.
- Allerdings ergab ein kürzlich vorgelegtes wissenschaftliches Gutachten, das sich erstmals umfassend mit den notwendigen Mindestabständen von Windenergieanlagen zu

Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt befasst, dass die in den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ genannten Mindestabstände zu kurz greifen. Das Gutachten des Fachbereiches 'Luft- und Raumfahrttechnik' der FH Aachen zu „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“¹⁴ vom Dezember 2015 ergab nämlich, dass unbedingt zwischen statischen und dynamischen Luftfahrthindernissen unterschieden werden muss: eine Windenergieanlage fällt wegen ihrer besonderen äußeren Eigenschaften nicht unter gewöhnliche Luftfahrthindernisse und muss entsprechend anders behandelt werden. Wegen des sich drehenden Rotors und des turbulenten Nachlaufs ist es ein dynamisches Hindernis im Gegensatz zu den klassischen starren Hindernissen (z.B. Türmen). Auch ist die erhebliche Bauhöhe moderner Windenergieanlagen ein entscheidendes Abstandskriterium. Da der Wind aus jeder Richtung kommen kann, ergibt sich so für das dynamische Luftfahrthindernis Windenergieanlage ein virtueller Zylinder, der nicht durch Luftfahrzeuge genutzt werden kann. Dieser Zylinder hat einen Radius von sieben Rotordurchmessern und eine Höhe von der Gesamthöhe der Windenergieanlage zuzüglich 15% des Rotordurchmessers!

- Hinzukommen die sich aus den einzelnen Flugphasen ergebenden Mindestabstände (s. Kap. 1.6 Mindestabstände zum Flugplatzverkehr in den Platzrunden, zu Flugzeugschlepprouten und zum Segelflug-Übungsraum, Seite 7): Die Platzrunden-Linie ist beiderseits mit einem Toleranzbereich von jeweils 250m Breite (Segelflugplatzrunde 150m) zu ergänzen und darüber hinaus zusätzlich mit einem Sicherheitsbereich von jeweils 300m für ungewolltes Abweichen und geplantes Ausweichen zu flankieren. Toleranzbereich und Sicherheitsbereich zusammengefasst ergeben beiderseits der Platzrundenlinie Schutzbereiche mit je 550m Breite für die Motorflugplatzrunde und je 450m Breite für die Segelflugplatzrunde. Zum sicheren Ausflug aus der Motorflugplatzrunde und zum sicheren Einflug in die Motorflugplatzrunde sowie zu Ermöglichung von Standard-Zwei-Minuten-Vollkreisen mit einem 1000-m-Radius außerhalb des Gegenanflugteiles der Platzrunde zur Sicherstellung eines ausreichend sicheren Staffelungsabstandes der Flugzeuge untereinander bedarf es eines entsprechend hindernisfreien Luftraumes; dazu kommen noch die Toleranzbereiche beiderseits der Kreislinien von 250m. Nicht zu vergessen ist natürlich der von den Außenrändern dieser Schutzbereiche an beginnende Abstand zu jeder Windenergieanlage (dynamisches Hindernis) mit jeweils siebenfachem Rotordurchmesser (s. Kap. 1.6 Mindestabstände zum Flugplatzverkehr in den Platzrunden, zu Flugzeugschlepprouten und zum Segelflug-Übungsraum, Seite 7).
- Zum Schutz des Segelflug-Übungsraumes für die Segelflugschulung südlich des Flugplatzes Schwäbisch Hall ist der Vorsorgebereich gemäß Abb. 5 Segelflug-Übungsraum, Seite 10 entsprechend zu erweitern (Kap. 1.5 Turbulenter Nachlauf, Seite 6).

¹⁴ „Windenergieanlagen in Flugplatznähe“; Gutachten zur Feststellung notwendiger Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Flugbetriebsräumen an Flugplätzen der Allgemeinen Luftfahrt unter Berücksichtigung sämtlicher Luftfahrzeugklassen, insbesondere auch der im Luftsport verwendeten; FH Aachen – Fachbereich 6 Luft- und Raumfahrttechnik; Lehrgebiet Strömungsmechanik und Industrieaerodynamik; Prof. Dr.-Ing. Frank Janser, Bastian Hoeveler M.Sc., Davis Schneider, Philipp Weber, Dezember 2015.

3 Fazit

Die Grundlagenermittlung im Vorfeld der Aufstellung des Windenergie Teilflächennutzungsplan 8. Fortschreibung der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall für den Segelflug-Übungsraum des Flugplatzes Schwäbisch Hall einschließlich des Hangflugrevieres wird von uns begrüßt.

Wir anerkennen und begrüßen die Anstrengungen der Kommunen, erneuerbare Energien zu fördern. Wir verkennen nicht, dass es im Kreis Schwäbisch Hall an geeigneten windhöffigen Lagen mangelt. Allerdings dürfen zur Auflösung dieses Widerspruches nicht die Maßstäbe bei den Abwägungen unsachgemäß zu unseren Lasten verschoben werden. Stattdessen bietet sich, auf freiwilliger vertraglicher Grundlage, die gemeinsame Planung der Kommunen an. Die Gesamtplanung der so kooperierenden Kommunen kann auch dazu führen, dass im Gebiet einer beteiligten Kommune keine Konzentrationszone ausgewiesen wird.

Die Genehmigung des Flugplatzes Schwäbisch Hall einschließlich seiner Platzrunden ist nahezu fünf Jahrzehnte älter als noch auszuweisende Vorranggebiete für Windenergieanlagen bzw. Einzelgenehmigungen von Windenergieanlagen. Wir verweisen diesbezüglich auf einen Prioritätsvorrang (jahrzehntealter Bestandsschutz). Windenergieanlagen sind aus energiewirtschaftlichen Gründen im Außenbereich privilegiert, sind allerdings nicht an einen bestimmten Standort gebunden, sondern können, vorbehaltlich der Wahrung öffentlicher Belange, an zahlreichen Stellen im Außenbereich errichtet werden.

Der Verein ist hinsichtlich der ihn tragenden ehrenamtlichen Mitglieder (Fluglehrer, Technikleiter, Warte etc.), des Fluggerätes, der baulichen Anlagen und der Jugendgruppe gut aufgestellt. Der Flugbetrieb einschließlich Schulung soll auch in Zukunft zumindest in dem heutigen Umfang weitergeführt werden, wobei der Ausbildungsbetrieb, insbesondere die Segelflugschulung, für die Zukunft des Vereins naturgemäß von existentieller Bedeutung ist. Der Ausbildungsbetrieb darf nicht gefährdet werden. Die fachplanerische Zweckbestimmung des nach § 6 Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) genehmigten Flugplatzes Schwäbisch Hall darf nicht gefährdet werden. Der nach § 6 Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) genehmigte Flugplatz fällt unter das Fachplanungsprivileg gemäß § 38 Baugesetzbuch (BauGB). Die Ausübung einer im Außenbereich genehmigten Nutzung, insbesondere der Ausbildungsbetrieb, darf nicht unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert bzw. erheblich beeinträchtigt werden. Ein ausreichender hindernisfreier Segelflug-Übungsraum in Reich- und Sichtweite des Flugplatzes und die Möglichkeit eines hindernisfreien Anfluges bei Wettbewerbs- und Streckenflügen ist zu sichern. Die wesentlichen Nutzungsmöglichkeiten des Flugplatzes müssen - unter Vermeidung von Sicherheitsrisiken - aufrechterhalten werden.

Bei den Abwägungen im Rahmen des Rücksichtnahme Gebotes ist in jedem Fall die u.a. durch fachlich korrekte Windmessungen bzw. akkreditierte Windgutachten belegte Wirtschaftlichkeit jeder einzelnen Windenergieanlage einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Der Windatlas schätzt den Ertrag tendenziell zu hoch ein, weshalb er keine belastbare Abwägungsgrundlage für die Ausweisung von Vorranggebieten darstellt. Rechtssichere Bauleitplanung hat aber der Windkraft substantiell Raum zu geben und hierbei u.a. des Aspektes der Wirtschaftlichkeit Rechnung zu tragen.

Es liegt im Wesen der Windenergienutzung, dass einer sich bewegenden Luftmasse Energie entzogen wird. Es ist also leicht nachzuvollziehen, dass sich hinter einer Windenergieanlage Böen und Windscherungen auftreten. Der leeseitige turbulente Nachlauf und seine räumliche Ausprägung ist beim Fliegen und insbesondere im Segelflug-Übungsraum und beim Flugzeugschlepp aus Sicherheitsgründen immer beachtlich. So ergibt sich für das dynamische Luftfahrthindernis Windenergieanlage ein Zylinder mit einem Radius von sieben Rotordurchmessern und einer Höhe von der Gesamthöhe der Windenergieanlage zuzüglich 15% des Rotordurchmessers. Es sind bereits in der Planungsphase Strömungssimulationen zur Bestimmung der Auswirkungen jeder einzelnen Windenergieanlage und ihrer Wechselwirkungen untereinander sowie mit dem hier bergigen Gelände zu berechnen und in die Abwägung einzustellen.

Flugzeugschlepps mit Segelflugschülern zum und im Segelflug-Übungsraum sind den Schulungsflügen, also dem Ausbildungsbetrieb, zuzurechnen.

Flugzeugschlepps dürfen aus Gründen des Schallschutzes nicht durch Windenergieanlagen, die seitlich umflogen werden müssen, in Lufträume über bewohnten Gebieten abgedrängt werden. Hierzu sind sämtliche relevanten Vorranggebiete und Windenergieanlagen in einem Radius von mindestens 10 Kilometern um den Flugplatz Schwäbisch Hall herum über Gemeindegrenzen hinweg gemeinsam zu betrachten. Der Flugplatz darf nicht mit Hindernissen umstellt werden, die die wesentlichen Nutzungsmöglichkeiten des Flugplatzes erheblich beschränken oder sogar unmöglich machen.

Die Aneinanderreihung der hoch über dem Tal bzw. Flugplatz liegenden potentiellen Windenergie-Vorrangflächen bzw. Windenergie-Sonderbauflächen entlang der Hangkante führt schon bei einzelnen Windenergieanlagen einschließlich turbulentem Nachlauf zu einer starken Barrierewirkung. Sie führt weiterhin zu wesentlichen und nachhaltigen Einschränkungen bei der Nutzung des Segelflug-Übungsraumes und hat so eine wesentliche Beschränkung der Flugplatznutzung zur Folge. Erst recht gilt dies bei einer Hindernisverdichtung auf den Vorrang- bzw. Sonderbauflächen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass oberhalb der Rotorblattspitzen der Windenergieanlage auch noch ein ausreichender vertikaler Sicherheitsabstand notwendig ist. Hinzu kommt, dass in Süddeutschland die Windenergieanlagen wegen der allgemein geringen Windhöffigkeit besonders groß dimensioniert werden (durchschnittliche Nabenhöhen um 140m, Rotordurchmesser 120m; Tendenz steigend).

Luftsportler und insbesondere Segelflugsportler stehen der Nutzung erneuerbarer Energien naturgemäß sehr positiv gegenüber. Liegt es doch im Wesen gerade des Segelflugsportes, seit über 100 Jahren erneuerbare Energien (Hangwind, thermische Aufwinde, Wellenaufwinde) zu nutzen: heute sind stundenlange motorlose Streckensegelflüge über viele hundert Kilometer alltäglich. Allerdings müssen im Rahmen des allgemeinen Rücksichtnahme Gebotes für Windenergieanlagen im Außenbereich, vor dem Hintergrund der konkreten örtlichen Verhältnisse und Gegebenheiten, die Anforderungen des Segelflug- und Ausbildungsbetriebes im Segelflug-Übungsraum und die sich räumlich und inhaltlich teilweise überlagernden Anforderungen des Hangflugbetriebes berücksichtigt werden, um eine drohende wesentliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Flugplatzbetriebes, insbesondere des Segelflugsports und vor allem der Segelflugschulung, auszuschließen.

Es geht um erhebliche und nachhaltige Auswirkungen der Windenergieanlagen auf geschützten Belange: Interessen eines bereits seit Jahrzehnten vorhandenen, ebenfalls im Außenbereich privilegierten Flugplatzes (vgl. BVerwG, Urteil vom 18.11.2004, Az.: 4 C 1.04).

Ein den luftverkehrsrechtlichen Anforderungen entsprechender Segelflug-Übungsraum in Sichtweite des Flugplatzes ist Bestandteil der bestimmungsgemäßen Nutzung des Flugplatzes mit Segelflug-Schulbetrieb und daher im Rahmen des Rücksichtnahme Gebotes grundsätzlich schutzwürdig. Denn der „Schulbetrieb und damit auch die Existenz eines luftverkehrsrechtlichen Anforderungen entsprechenden Übungsraumes in Sichtweite des Flugplatzes ist Bestandteil der bestimmungsgemäßen Nutzung des Segelfluggeländes.“ (OVG Koblenz, 16.01.2006, 8A 11271/05.OVG).

Die Belange von Freizeit und Erholung der Luftsportler (Freizeit, Erholung, Sport, Erlebnis) sind in die Abwägung einzustellen.

Die Errichtung von Windenergieanlagen in dem potentiellen Windnutzungsgebiet würde den Flugplatzbetrieb und insbesondere die Segelflugschulung aus den oben erläuterten Gründen wesentlich und nachhaltig beeinträchtigen, einzeln und erst recht in Kombination. Wir beantragen deshalb, die jetzt bei Michelbach an der Bilz bestehenden Windkraftanlagen nicht nach Norden in Richtung Einkorn zu erweitern, sondern es beim jetzigen Status quo zu belassen.

Wir befürworten grundsätzlich die Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplan 8. Fortschreibung der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall, weil damit die Gefahr einer ungeordneten Raumentwicklung gebannt wird.

4 Ergänzende Stellungnahme

Eine ergänzende Stellungnahme des Baden-Württembergischen Luftfahrtverbandes e.V. (BWLTV), dem baden-württembergischen Landesverband des Deutschen Aero-Clubs e.V. (DAeC), folgt mit separater Post. Wir bitten um Einbeziehung der BWLV-Stellungnahme in Ihre Abwägung.

Für weitere Informationen und Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Es dankt und grüßt



Sven Knudsen

(Vorsitzender SFC Schwäbisch Hall e.V.)