

**Stellungnahme zur zukünftigen
Verkehrsentwicklung auf dem
Segelfluggelände Marpingen unter
Berücksichtigung der geplanten
Umwidmung zum Sonderlandeplatz**

Niedernhausen, im Januar 2017

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Aufgabenstellung.....	4
1.2. Vorhandene Genehmigung.....	5
2. Entwicklung und derzeitige Bedeutung des Segelfluggeländes Marpingen	6
2.1. Vorhandene Infrastruktur und Nutzung des Segelflugplatzes Marpingen.....	6
2.2. Verkehrliche Entwicklung.....	6
2.2.1. Nach Verkehrsarten und Luftfahrzeugklassen.....	6
2.2.2. Nach AzB-Klassen.....	12
2.3. Flugplatznutzer – ansässige Unternehmen/Vereine sowie Anzahl beheimateter Flugzeuge.....	14
2.4. Zukünftige verkehrliche Möglichkeiten als Sonderlandeplatz und mögliche Veränderung der Nutzerstruktur.....	14
3. Wettbewerb und Entwicklung auf vergleichbaren SLP	17
3.1. Abgrenzung zu benachbarten Flugplätzen.....	17
3.2. Marktchancen aus dem Abgleich mit dem SLP Hoppstädten-Weiersbach sowie anderen Beispielen von Umwidmungen.....	18
4. Prognose der Flugbewegungen für das Jahr 2025	21
4.1. Allgemeine Entwicklung und zukünftige Bedeutung der verschiedenen Verkehrsbereiche in Deutschland.....	21
4.2. Zukünftiges Betriebskonzept und Ansiedlungsplanung.....	22
4.3. Ableitung der zu erwartenden Flugbewegungszahlen für das Jahr 2025.....	23
4.3.1. Nach Luftfahrzeugklassen bzw. Verkehrsarten.....	23
4.3.2. Nach AzB Klassen.....	25
5. Zusammenfassung	27

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

- Abb. 1.-1:** Segelfluggelände Marpingen
- Abb. 2.-1:** Entwicklung der Gesamtstartzahlen
- Abb. 2.-2:** Entwicklung der Segelflugaktivitäten
- Abb. 2.-3:** Entwicklung der Motorsegelflugaktivitäten
- Abb. 2.-4:** Entwicklung der UL-Aktivitäten
- Abb. 2.-5:** Entwicklung der Motorflugaktivitäten
- Tab. 2.-1:** Aufteilung der Startzahlen nach den sechs verkehrsreichsten Monaten
- Tab. 2.-2:** Aufteilung der Starts nach AzB Klassen
- Abb. 3.-1:** Flugplätze im Saarland und in Rheinland-Pfalz
- Tab. 3.-1:** Eckdaten Wettbewerbsflughäfen
- Tab. 4.-1:** Prognostizierte Startzahlen für das Jahr 2025
- Tab. 4.-2:** Aufteilung der Prognosewerte nach AzB Klassen
- Tab. 5.-1:** Zusammenfassung der Prognoseergebnisse

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Das Segelfluggelände Marpingen ist ein Segelfluggelände des AeroClub Saar. Es ist Sitz des Segelflugeleistungszentrums „Helmut Reichmann“. Eröffnet wurde das Segelfluggelände im Jahr 1958 mit einer Erweiterung im Jahr 1981, um den Anforderungen des Landesleistungszentrums genügen zu können.



Abb. 1.-1: Segelfluggelände Marpingen



Es ist zukünftig geplant, den Status von einem Segelfluggelände auf einen Sonderlandeplatz zu verändern. Für das Verwaltungsverfahren zur Hochstufung dieses Flugplatzes ist unter anderem eine Verkehrsprognose als Basis für das Lärmgutachten notwendig. Mit Ausblick auf das Prognosejahr 2025 wird in diesem Gutachten eine Prognose der Flugbewegungszahlen unter der Prämisse des Status eines Sonderlandeplatzes vorgenommen.

Die für die einzelnen Verkehrsbereiche ermittelten voraussichtlichen Startzahlen werden letztlich in die Systematik der AzB Klassifizierung überführt, damit sie als Basis für die Lärmprognose dienen können.

1.2. Vorhandene Genehmigung

Das vorhandene Segelfluggelände verfügt über eine Betriebsgenehmigung, die nicht nur die Benutzung von Segelflugzeugen ermöglicht, sondern auch den Betrieb von Motorseglern (selbst- und nichtselbststartend), Freiballonen und Schleppflugzeugen erlaubt. Damit sind neben Windenstarts auch Starts durch Flugzeugschlepp erlaubt [8].

Motorflugzeuge dürfen damit wie auch auf anderen Segelfluggeländen nur im Rahmen des Segelflugverkehrs betrieben werden. Darüberhinausgehende Flüge mit Motorflugzeugen und Ultraleicht-Flugzeugen bedürfen einer Sondererlaubnis der Luftfahrtbehörde (Außenlandegenehmigung).

2. Entwicklung und derzeitige Bedeutung des Segelfluggeländes Marpingen

2.1. Vorhandene Infrastruktur und Nutzung des Segelflugplatzes Marpingen

Das Segelfluggelände Marpingen verfügt über ein Start- und Landebahnsystem in der Richtung 28/10 mit rund 940 m Länge und 90 m Breite (Gras) sowie einer zusätzlichen Windenstartbahn und einer weiteren Bahn (Nordbahn) als Rollweg/Rückholstreifen. Der Platz ist ganzjährig von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr auf Basis PPR für Segel-, Motorsegel- und Schleppflugzeuge offen.

Darüberhinaus sind mehrere Hangars und Unterstellhallen für die auf dem Segelfluggelände basierten Flugzeuge samt Vereinsheim und Vereinslokal vorhanden.

Das Segelfluggelände ist eines von vier deutschen Leistungszentren des deutschen Segelflugs und wird von fünf Vereinen sowie von der Sportfördergruppe der Bundeswehr für Segelflug genutzt.

Neben der Freizeitfliegerei und der Schulflugaktivität finden regelmäßig deutsche und internationale Meisterschaften im Segelflug auf dem Gelände in Marpingen statt.

2.2. Verkehrliche Entwicklung

2.2.1. Nach Verkehrsarten und Luftfahrzeugklassen

Auf dem Segelfluggelände werden jährlich zwischen 5.000 und 6.000 Starts verzeichnet [1, 4]. Wie die Abbildung 2.1. zeigt, handelt es sich hierbei vorrangig um Starts mit Segelflugzeugen (i.M. ~42%), mit Motorseglern (~27%) sowie Motorflüge (22%), die wiederum vorrangig dem Flugzeugschlepp dienen.

In dem untersuchten Zeitraum vom Jahr 2006 bis 2016 ist in der Gesamtentwicklung der Aktivitäten kein Trend zu erkennen. Während in den Jahren bis einschließlich 2013 die Gesamtaktivitäten bei 5.500 bis etwas mehr als 6.000 Starts lagen, wurden

in dem Zeitraum 2014 und 2015 jeweils nur rund 5.000 Starts verzeichnet, die dann im Jahr 2016 wieder auf mehr als 5.600 Starts angestiegen sind. Ein Zusammenhang der Gesamtaktivitäten mit den in einigen der untersuchten Jahre stattgefundenen Meisterschaften kann nicht festgestellt werden.

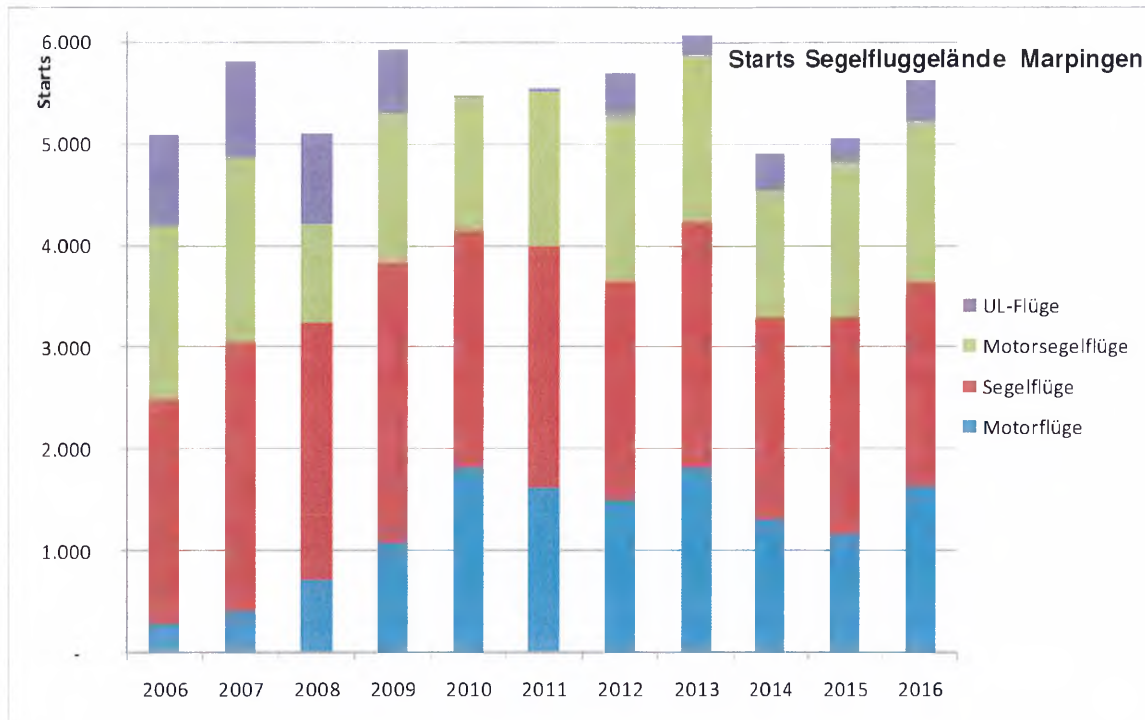


Abb. 2.-1: Entwicklung der Gesamtstartzahlen

Im Durchschnitt über den Betrachtungszeitraum finden auf dem Segelfluggelände Marpingen rund 5.500 Starts statt.

Für die Prognose der Flugaktivitäten ist eine genauere Betrachtung der Entwicklung in den einzelnen Verkehrsbereichen notwendig. Der größte Anteil der Aktivitäten liegt im Segelflugverkehr (vgl. Abb. 2.-2). In dem Betrachtungszeitraum wurden zwischen 2.000 und 2.700 Starts pro Jahr verzeichnet mit einem Mittelwert von rund 2.300 jährlichen Starts. Die Entwicklung der Aktivitäten zeigt einen leichten Negativtrend seit dem Jahr 2009 (~2.700 Starts), wobei sich die Aktivitäten inzwischen auf etwas mehr als 2.000 Starts eingependelt haben.

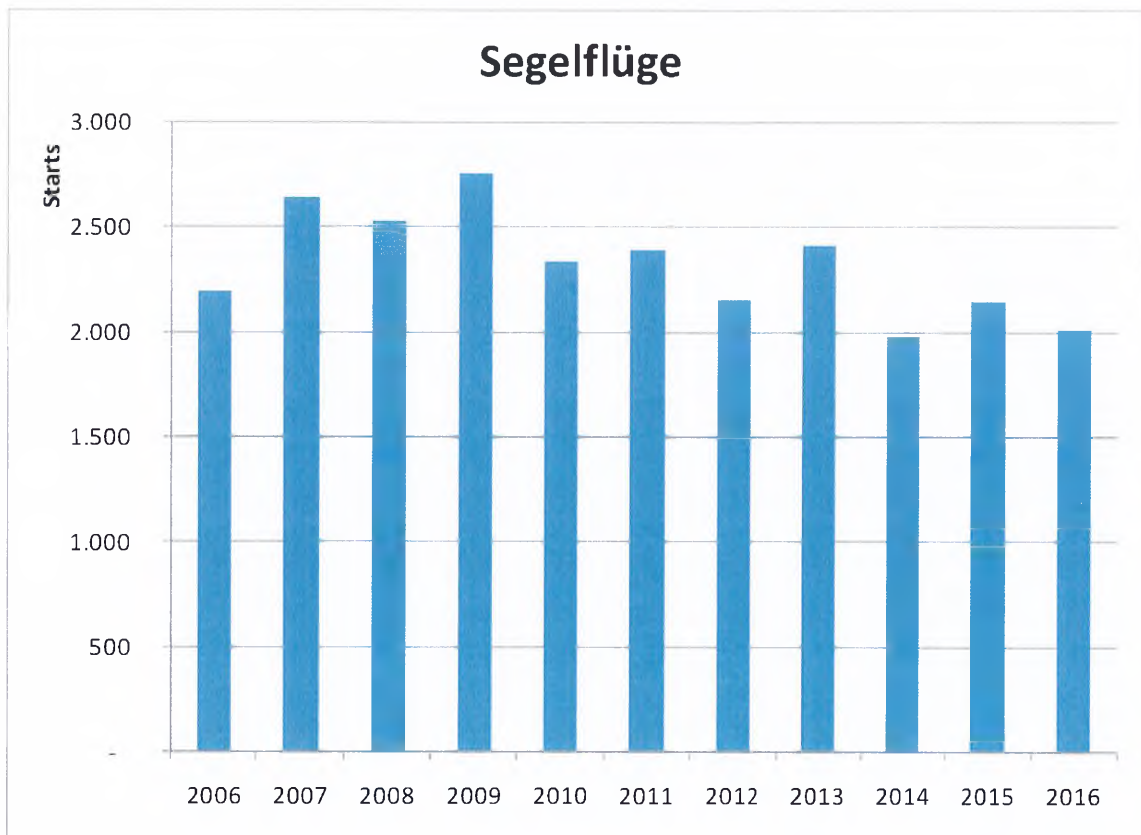


Abb. 2.-2: Entwicklung der Segelflugaktivitäten

Die Segelflugzeuge werden auf dem Segelfluggelände Marpingen sowohl mit einer Startwinde, als auch im Flugzeugschlepp in die Luft gebracht, wobei im Durchschnitt über den Betrachtungszeitraum 57% der Starts durch Flugzeugschlepp erfolgen – mit einer Anteilsbandbreite zwischen 49% (Jahr 2009) und 81% (Jahr 2016). Hierbei werden sowohl Flugzeuge der Klasse E (73%), Motorsegler (15%) oder sogar Ultra-leicht-Flugzeuge (12%) eingesetzt – der prozentuale Anteil bezieht sich auf das Mittel der Jahre 2014 und 2015. Der Anteil an Schulflugaktivitäten im Segelflugbereich beträgt in den letzten Jahren etwas mehr als 40% [1], was die Funktion des Segelfluggeländes als Ausbildungsschwerpunkt stützt.

Der zweitwichtigste Verkehrsbereich sind die Flüge mit Motorseglern, wobei es sich um selbststartende wie auch um nichtselbststartende Motorsegler handelt. Die Entwicklung der Flugaktivitäten wird über den Betrachtungszeitraum in der Abbildung 2.-3 dargestellt. Auch hier ist die Entwicklung uneinheitlich, also kein Trend abzuleiten. Die jährlichen Startzahlen schwanken zwischen unter 1.000 Starts (Jahr 2008) und über 1.800 Starts (Jahr 2007), es ist also eine relativ große Streuung in den jährlichen Aktivitäten festzustellen. Im Mittel werden über den Betrachtungszeitraum jährlich 1.490 Starts erbracht. Zwischen 10% und 15% der Starts erfolgen durch Flugzeugschlepp. Der Rest sind entweder Windenstarts oder „Selbststarts“. Bei rund 12% der Starts fungiert der Motorsegler als Schleppflugzeug für ein Segelflugzeug.

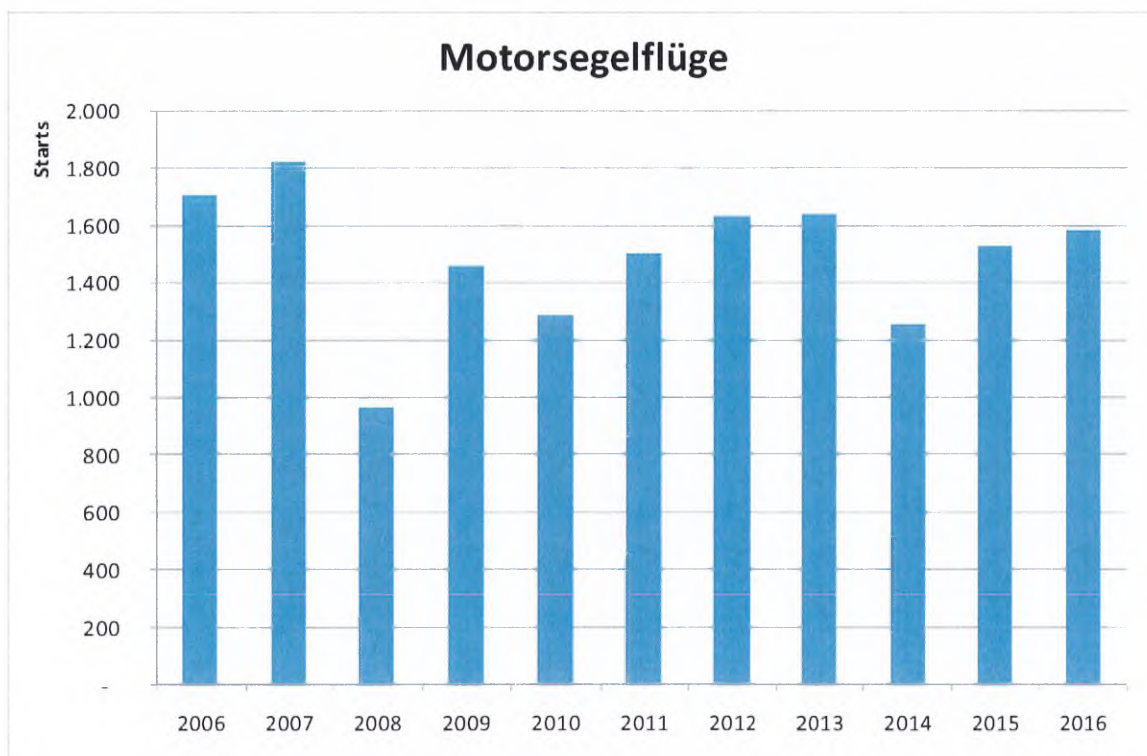


Abb. 2.-3: Entwicklung der Motorsegelflugaktivitäten

Neben Segel-, und Motorsegelflugzeugen nutzen auch Ultraleichtflugzeuge (UL) das Segelfluggelände. Die Entwicklung der Starts ist noch uneinheitlicher als zum Beispiel bei den Motorseglern (vgl. Abb. 2.-4). Während bis zum Jahr 2008 um die 900

jährliche Starts in der Statistik [1] verzeichnet sind, hat sich nachdem in den Jahren 2010 und 2011 kaum UL-Starts stattgefunden haben, inzwischen das Aktivitätsniveau auf 200 bis 400 Starts eingependelt. Diese Entwicklung steht konträr zu der Entwicklung der Flugaktivitäten mit Ultra-Lights insgesamt in der Bundesrepublik Deutschland. Hier ist ein spürbar steigender Trend an Flügen mit UL's festzuhalten, da zum einen der Gebrauchswert dieser Luftfahrzeuge stark gestiegen ist und zum anderen gerade bei Nachwuchspiloten ein Trend weg vom Klasse E Flugzeug (PPL (A), hin zum UL festzustellen ist.

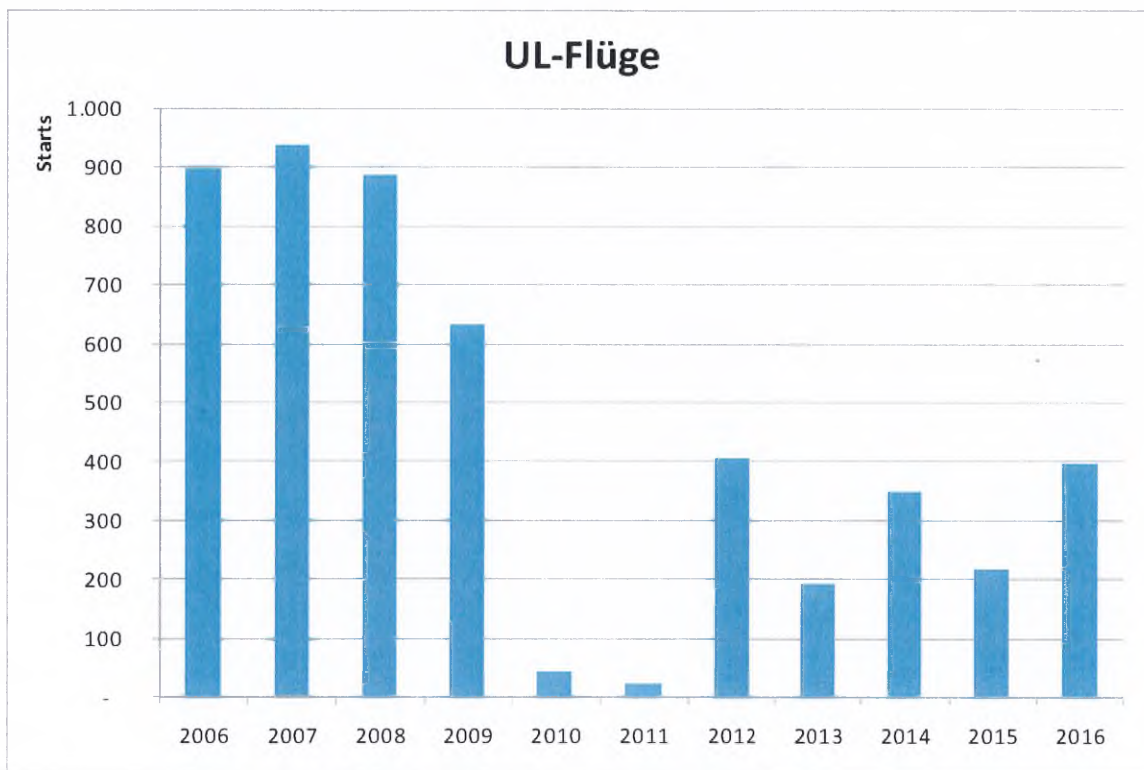


Abb. 2.-4: Entwicklung der UL-Aktivitäten

Die vierte Kategorie an Aktivitäten auf dem Segelfluggelände Marpingen sind Flüge mit Flugzeugen, die ein MTOM von bis zu 2 t haben (Klasse E). Diese Flugzeuge werden vorrangig als Schleppflugzeuge eingesetzt. Die Entwicklung der Startzahlen in diesem Segment zeigt die Abbildung 2.-5. Auch hier ist wiederum kein Entwicklungstrend festzustellen und die jährlichen Startzahlen schwanken enorm. In den

Jahren 2010 und 2013 wurden mehr als 1.800 Starts mit Klasse E Flugzeugen in [1,4] verzeichnet, während es in den Jahren 2014 und 2015 nur rund 1.200 Starts waren, im Jahr 2016 hingegen wieder ein Anstieg auf mehr als 1.600 Starts stattgefunden hat. Da wie bereits erläutert der Einsatz der Klasse E Flugzeuge vorrangig für den Schleppflug notwendig ist, handelt es sich bei den Flügen fast ausschließlich um Platzflüge. Nur bei 3% bis 5% der Starts handelt es sich um Streckenflüge [1]. Die Anzahl der sonstigen Flüge, also Nicht-Schleppflüge hat sich in dem Zeitraum von 2010 bis 2015 bei rund 415 Starts pro Jahr eingependelt bei einem Maximum von knapp 600 Starts im Jahr 2011, während die Anzahl der Schleppflüge stark schwankt zwischen 800 und 1.400 Starts.

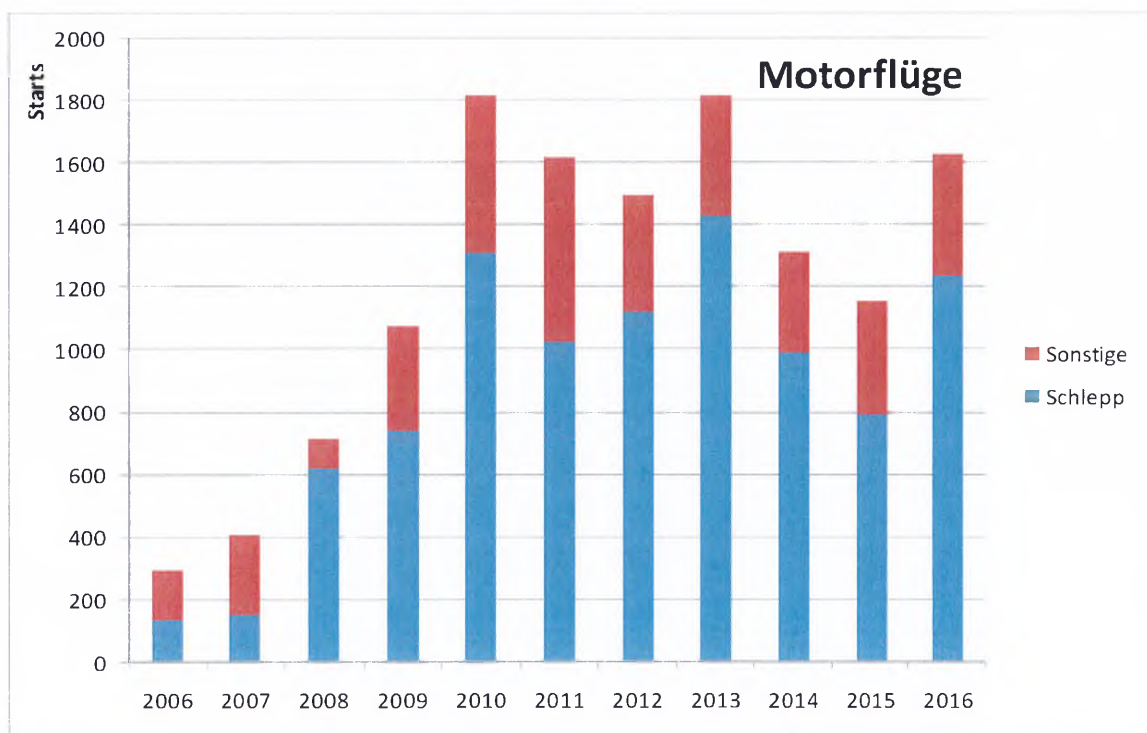


Abb. 2.-5: Entwicklung der Motorflugaktivitäten

Neben den Starts in den vier zuvor erläuterten Kategorien ist auf dem Segelfluggelände Marpingen auch der Start von bemannten Ballonen erlaubt. Allerdings finden diese Aktivitäten kaum, d.h. mit maximal 10 Starts pro Jahr statt, wobei es auch Jahre ohne Ballonstarts gibt.

Alles in allem entspricht die Verkehrsstruktur der Widmung des Geländes als Landesleistungszentrum des Segelflugverkehrs.

2.2.2. Nach AzB-Klassen

Für die Berechnungen im Lärmgutachten ist eine Aufgliederung der im Jahr 2025 zu erwartenden Startzahlen in die sogenannten AzB-Klassen notwendig. Für das Segelfluggelände oder den zur Genehmigung anstehenden Sonderlandeplatz sind folgende AzB Klassen relevant:

- P 1.0 Ultraleichtflugzeuge
- P 1.1 Motorsegler
- P 1.2 Segelflugzeugschlepp mit Flugzeugen mit einem MTOM von bis zu 2 t oder Motorseglern
- P 1.3. Propellerflugzeuge mit bis zu 2 t MTOM
- P 1.4. Propellerflugzeuge über 2 t bis 5,7 t MTOM

Neben der Unterteilung der Startzahlen nach AzB Klassen ist auch eine Ermittlung der Aktivitäten in den sechs verkehrsreichsten Monaten notwendig (vgl. Tab. 2.-1).

Flugart	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Summe 6 Monate	Gesamt 1-12	Anteil
Segelflug F-Schlepp ¹⁾	258	380	346	578	358	122	2.042	2.238	91,2%
Motorflug	43	43	97	55	41	57	336	363	92,6%
Motorsegler	224	272	244	136	180	76	1.132	1.289	87,8%
UL	2	28	10	42	5	16	103	125	82,4%
Segelflug Winde	5	58	92	471	275	99	1.000	1.027	97,4%
Summe 2015	532	781	789	1282	859	370	4.613	5.042	91,5%
Summe 2014	562	690	888	660	788	707	4.295	4.896	87,7%

¹⁾ Anzahl Starts Segelflugzeug plus Starts Schleppflugzeug (UL oder Motorsegler oder Motorflugzeug)

Tab. 2.-1: Aufteilung der Startzahlen nach den sechs verkehrsreichsten Monaten [4]

Die Tabelle zeigt, dass im Allgemeinen die Monate April bis September auf dem Segelfluggelände Marpingen die sechs verkehrsreichsten Monate sind. Die Monatszahlen der Jahre 2014 und 2015 zeigen, dass zwischen 88% und rund 91% der Starts in diesen Monaten stattfinden - je nach Verkehrsbereich zwischen 82% und 97% [4].

Um die Prognosewerte auf die AzB Klassen später aufteilen zu können ist vorab eine Analyse der derzeitigen (Jahr 2015 und 2016) Situation notwendig (vgl. Tab. 2.-2).

Ganzjahresbetrachtung							Segelflugzeuge		Summe
	P 1.0	P1.0 Schlepp	P 1.1	P 1.2	P 1.3	P 1.4	F-Schlepp	Winde	
2015	125	93	1.289	1.026	363	-	1.119	1.027	5.042
2016	150	247	1.443	1.377	393	-	1.624	384	5.618
6 verkehrsreichste Monate									
2015	114	90	1.131	931	336	-	1.021	1.000	4.623
Anteil in %	91%	97%	88%	91%	93%	-	91%	97%	92%
2016	126	242	1.340	1.342	364	-	1.584	384	5.382
Anteil in %	84%	98%	93%	97%	93%	-	98%	100%	96%
P 1.0	Alle UL-Flüge, ohne Schleppflüge								
P 1.1.	Alle Motorseglerstarts ohne Schleppflüge								
P 1.2	Alle Schleppstarts ohne UL Schleppflüge								
P.1.3	Alle Starts mit Propellerflugzeugen bis 2 t ohne Schleppflüge								

Tab. 2.-2: Aufteilung der Starts nach AzB Klassen

Neben den Ganzjahreswerten ist wie zuvor erläutert die Betrachtung der sechs verkehrsreichsten Monate als Eingangsgröße für das Lärmgutachten unabdingbar, zumal insbesondere im Segelfluginbereich durch die Wittereinflüsse keine Gleichverteilung der Aktivitäten über die Monate eines Jahres stattfinden kann. Die Zahlenwerte der Tabelle 2.-2 zeigen, dass

- sich die Jahre 2015 und 2016 hinsichtlich der Aufteilung in AzB Klassen nicht spürbar unterscheiden, lediglich sind im Jahr 2016 Teile der Windenstarts durch F-Schlepps ersetzt worden.
- die Kategorie Starts Segelflugzeuge - Windenstarts wie auch F-Schlepps - keiner AzB Klasse zugeordnet wird.
- der Anteil der sechs verkehrsreichsten Monate an den Flugaktivitäten bei im Durchschnitt rund 92% der Gesamtjahresaktivitäten liegt.

2.3. Flugplatznutzer – ansässige Unternehmen/Vereine sowie Anzahl beheimateter Flugzeuge

Das Segelfluggelände Marpingen wird durch den AeroClub Saar e.V. betrieben. Der Platz wird von vier Vereinen genutzt [2]:

- Akaflieg Saarbrücken,
- FSV Illtal,
- FSV Saarbrücken und
- FSV St. Wendel.

Darüberhinaus ist seit dem Jahr 2015 die Sportfördergruppe der Bundeswehr auf dem Gelände aktiv und der Aero-Club Saar e.V. hat dort seine Geschäftsstelle.

Derzeit sind auf dem Gelände stationiert [5]:

- Rund 40 Segelflugzeuge,
- 4 Motorsegler,
- 4 Klasse E Flugzeuge zum Flugzeugschlepp,
- 2 Ultraleichtflugzeuge sowie
- 2 Doppeltrommelwinden.

2.4. Zukünftige verkehrliche Möglichkeiten als Sonderlandeplatz und mögliche Veränderung der Nutzerstruktur

Eine Umwidmung zum Sonderlandeplatz erlaubt im Gegensatz zum Segelfluggelände die grundsätzliche Nutzung des Platzes durch motorgetriebene Luftfahrzeuge. Der Platz bekommt dann eine ICAO Kennung und neben dem im Zusammenhang mit dem Segelflugbetrieb stehenden Motorflugverkehr (Schleppstarts) ist weiterer Motorflugverkehr wie Schulung, Fallschirmsprung, sonstiger nichtgewerblicher Motorflugverkehr etc. möglich. Im Gegensatz zum Verkehrslandeplatz dürfen allerdings nur der Betreiber und auf Anfrage Dritte starten und landen.

Der Betreiber des Segelfluggeländes Marpingen, AeroClub Saar e.V. plant eine Umwidmung zum Sonderlandeplatz aus folgenden Gründen [7]:

- Sicherung des derzeitigen Motorflugbetriebes, der über die im Zusammenhang mit dem Segelflugverkehr stehenden Aktivitäten hinausgeht.
- Ersatz von Außenlandegenehmigungen im Motorflugbetrieb durch die in der Betriebsgenehmigung eines Sonderlandeplatzes festgelegten Nutzungsmöglichkeiten.
- Öffnung des Flugplatzes zur Mitnutzung durch andere Mitglieder des Aero-Club Saar e.V.
- Erweiterung der Möglichkeiten, den Sonderlandeplatz in das Konzept „Tourismus im nördlichen Saarland“ zu integrieren und Rundflüge nicht mehr nur über Außenlandegenehmigungen zu ermöglichen.

Hierbei ist beabsichtigt folgende Restriktionen in der Genehmigung festzuschreiben [7]:

- Zulassung nur für Luftfahrzeuge bis 2 t MTOM
- Keine Zulassung für Hubschrauber
- Beibehaltung der Öffnungszeit von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr, ganzjährig
- Alle Landungen nicht am SLP Marpingen stationierter Flugzeuge bis 2 t MTOM erfolgen auf Basis PPR
- Zulassung auch für den Betrieb von Ultraleicht-Flugzeugen auf PPR Basis
- Keine Zulassung von Motorflugausbildung im Platzrundenverkehr
- Festschreibung der maximalen Anzahl an E-Klasse Landungen außerhalb des Segelflugverkehrs auf 600 Landungen pro Jahr.
- Die Anzahl an Landungen von E-Klasse Flugzeugen und UL, die nicht zum Aero-Club Saar e.V. gehören, werden auf maximal 5 Landungen pro Tag begrenzt.

Damit sind nach der Umwidmung gegenüber heute folgende Verkehre möglich:

- Privater Motorflugverkehr, der unabhängig vom Segelflugverkehr ist (Freizeitfliegerei), mit Limitierungen hinsichtlich der Anzahl Landungen
- Flüge mit Ultraleicht-Flugzeugen

Folgendes ist nicht beabsichtigt, bzw. wird durch die geplanten Limitierungen auch verhindert:

- Schulungsaktivitäten der lokalen Vereine im Bereich PPL(A) SEP (Single Engine Piston) oder Ansiedlung einer gewerblichen Flugschule,
- Keine weiteren Ansiedlungen von luftfahrtaffinem Gewerbe wie zum Beispiel einem Wartungsbetrieb,
- Der Betrieb von Helikoptern bzw. Flugzeugen mit einem MTOM von mehr als 2 t.

3. Wettbewerb und Entwicklung auf vergleichbaren SLP

3.1. Abgrenzung zu benachbarten Flugplätzen

Die Flugplatzdichte im Saarland bzw. im mittleren und südwestlichen Teil von Rheinland-Pfalz ist vergleichsweise gering (vgl. Abb. 3.-1).



Abb. 3.-1: Flugplätze im Saarland und in Rheinland-Pfalz (Quelle: Wikipedia)

Auf der Ebene der Sonder- und Verkehrslandeplätze steht das Segelfluggelände Marpingen nur im Wettbewerb zum Sonderlandeplatz Hoppstädten-Weiersbach sowie zum Verkehrslandeplatz Saarlouis-Düren und eingeschränkt zum Verkehrslandeplatz Idar-Oberstein Göttschied.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Entfernung vom Segelfluggelände Marpingen, die Infrastruktur sowie die Verkehrsstruktur dieser Flugplätze.

Flugplatz	Entfernung n. Marpingen km	Fahrzeit	Status	S/L-Bahn Länge	Beschränkungen	Starts 2015	Schwerpunkt
Hoppstädten-Weiersbach	30	35 Min.	SLP	670m Asph / 1.000 m Gras	bis 2t, 3,5 t PPR Heli mögl.	1.102	Schulflug, sonst. ng. Verkehr
Saarlouis-Düren	47	50 Min.	VLP	800 m Asph.		8.248	Schulflug, sonst. ng. Verkehr
Idar-Oberstein	52	55 Min.	VLP	650 m Gras		3.998	s. ng. Verkehr, Segelflug

Tab. 3.-1: Eckdaten Wettbewerbsflughäfen

Der Abgleich mit den „benachbarten“ VLP und SLP zeigt, dass

- lediglich der SLP Hoppstädten-Weiersbach vergleichsweise nah zum Segelfluggelände Marpingen liegt. Die beiden anderen Flugplätze sind erst nach rund 1 Stunde Fahrzeit zu erreichen.
- die Anzahl Starts ist zum Teil signifikant niedriger als auf dem Segelfluggelände Marpingen, allerdings ist die Verkehrsstruktur anders.
- auf den drei benachbarten Flugplätzen resultieren die Flugaktivitäten relativ stark aus den Bereichen des nichtgewerblichen Schulflugverkehrs sowie des sonstigen nichtgewerblichen Motorflugverkehr.

3.2. Marktchancen aus dem Abgleich mit dem SLP Hoppstädten-Weiersbach sowie anderen Beispielen von Umwidmungen

Der Flugplatz Hoppstädten-Weiersbach hat den Status des Sonderlandeplatzes und ist auch hinsichtlich seiner Infrastruktur vergleichbar, obwohl er neben der Graspiste über eine 650 m S/L-Asphalt-Bahn verfügt. Von seiner Zulassung her entspricht er

weitestgehend den Planungen für den Segelflugplatz Marpingen und wird ebenfalls von einem Flugsportverein betrieben.

Die Verkehrszahlen des Vergleichsflugplatzes zeigen folgendes:

- Durch die Ausbildungsaktivitäten des lokalen Vereins werden auch Lizenzen oberhalb der Segelfluglizenz geschult, was im Jahr 2015 zu 230 Starts im sonstigen nichtgewerblichen Schulflugverkehr geführt hat.
- Durch die Möglichkeit den Flugplatz auch im privaten Reiseverkehr anfliegen zu können, wurden im Jahr 2015 rund 560 Starts im sonstigen nichtgewerblichen Motorflugverkehr registriert.
- Die Möglichkeit des Hubschrauberfluges hat allerdings nur zu 35 Starts mit Hubschraubern geführt.

Grundsätzlich sind natürlich die auf einem SLP Marpingen zu erwartenden zusätzlichen Flugaktivitäten im Wesentlichen abhängig von:

- den Möglichkeiten aus der beantragten neuen Betriebsgenehmigung,
- dem Engagement der lokalen Vereine und
- insbesondere der Attraktivität des Flugplatzes für den In-coming Privatflugverkehr in Verbindung zum Tourismuskonzept nördliches Saarland.

Dies mag sich von dem Vergleichsflugplatz Hoppstädten-Weiersbach unterscheiden, dennoch geben die oben angeführten Vergleichszahlen einen Rahmen, in dem sich möglicherweise die Neuverkehre bewegen werden.

Die Umwidmung des Segelfluggeländes dient der Vereinfachung bzgl. der Verfahren der bisher üblichen Außenstart- und Landegenehmigungen. Als Beispiele für frühere derartige Umwidmungen seien die SLP Hahnweide und Wächtersberg – beide in Baden-Württemberg – genannt.

Ein Vergleich der Flugbewegungszahlen und der Verkehrsstruktur (vorher/nachher) zeigen bei den beiden Beispielen keine signifikanten Erhöhungen der Verkehrsmengen oder Veränderungen der Verkehrsstruktur in den für den SLP Marpingen relevanten Verkehrsbereichen. Auf dem SLP Hahnweide haben die Startzahlen im Be-

reich des nichtgewerblichen Schulflugverkehrs spürbar zugenommen. Dies wird in Marpingen durch die beantragten Einschränkungen in der Genehmigung ausgeschlossen.

4. Prognose der Flugbewegungen für das Jahr 2025

4.1. Allgemeine Entwicklung und zukünftige Bedeutung der verschiedenen Verkehrsbereiche in Deutschland

Neben den lokalen Treibern der zukünftigen Entwicklung (vgl. Abschnitt 4.2.) spielen auch übergeordnete Treiber und Entwicklungen eine Rolle bei der zu erwartenden Entwicklung auf einem SLP Marpingen.

Verschiedene verkehrswissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass die Prognose der Flugaktivität von Teilbereichen der Allgemeinen Luftfahrt für kleinräumige Prognosegebiete, also im Allgemeinen für einen Flugplatz außerordentlich schwierig ist. Neben den großflächigen Entwicklungstrends für die Bundesrepublik Deutschland bzw. einem Bundesland greifen hier auch die lokalen Einflussgrößen [6].

Während Luftverkehrsprognosen im Bereich der Großluftfahrt anerkannterweise durch geschlossene mathematische Verfahren oder durch Verkehrsmodellbetrachtungen auch für einzelne Flughäfen zu plausiblen und nachvollziehbaren Ergebnissen führen, trifft dies für den Bereich der Allgemeinen Luftfahrt in den wenigsten Fällen zu. So lassen sich großräumige Prognosen, d.h. mit Bezug auf Bundesländer bzw. auf die gesamte Bundesrepublik Deutschland, für einzelne Segmente der Allgemeinen Luftfahrt mit vergleichbaren quantitativen Verfahren durchführen, die über geschlossene mathematische Lösungen beispielsweise durch multiple Regressionen plausible und sinnhafte Lösungen bringen. Auf der Ebene einzelner Flugplätze konnte nachgewiesen werden, dass dies im Allgemeinen nicht mehr plausibel funktioniert [6].

Diese Erkenntnis wird u.a. durch Dr. Peter Wysk, Richter am BVG Leipzig im Rahmen eines Vortrages bei den 7. Speyerer Luftverkehrsrechtstagen als wesentliche Grundlage für die Beurteilung von Verkehrsprognosen in der Allgemeinen Luftfahrt wiedergegeben [6]. Ferner führt Dr. Wysk aus: „Für die Entwicklung der Allgemeinen Luftfahrt stehen mathematische Verfahren und qualifizierte Schätzmodelle zur Verfügung, die aussagefähige Prognosen indes nur für Großräume, nicht für einzelne

Flugplätze, erlauben: hier bleibt nur die an örtlichen Gegebenheiten orientierte Schätzung.“

Als Allgemeine Entwicklungstrends ist für die Bundesrepublik Deutschland in den für den SLP Marpingen relevanten Bereichen festzuhalten, dass

- Der nichtgewerbliche Schulflugverkehr bereits seit vielen Jahren in seinen Aktivitäten sinkt, da zum einen die gesamten Schulflugaktivitäten sinken bzw. stagnieren und zum anderen die gewerblichen Flugschulen von den Flugschülern präferiert werden.
- Der sonstige nichtgewerbliche Verkehr (Freizeitfliegerei) sinkt bzw. stagniert, da der Verkehr mit Ultraleichtflugzeugen ein kostengünstiger Wettbewerber ist und zum anderen die Privatfliegerei immer mehr im Wettbewerb mit anderen kostenintensiven Freizeitbeschäftigungen insbesondere bei jungen Leuten steht.
- Die Aktivitäten der Ultraleichtfliegerei steigen, da Ausbildungs- wie auch Betriebskosten geringer sind, als für den Betrieb eines Klasse E Flugzeugs.

4.2. Zukünftiges Betriebskonzept und Ansiedlungsplanung

Als lokale Treiber der Entwicklung ist das zukünftige Betriebskonzept, die Ansiedlungsplanung sowie das zu erwartende Verhalten der derzeitigen Nutzer zu betrachten. Hier hat man sich seitens der Nutzer des Segelfluggeländes entschieden, keine gravierenden Veränderungen vorzunehmen [7].

Damit haben die lokalen Entwicklungen nur einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die zu erwartenden Entwicklungen der Verkehrsmenge. Bereits im Abschnitt 2.4. dieser Stellungnahme wurden die zu erwartenden lokalen Faktoren aus der veränderten Betriebsgenehmigung bereits dargestellt. Sie finden im folgenden Abschnitt Berücksichtigung.

4.3. Ableitung der zu erwartenden Flugbewegungszahlen für das Jahr 2025

4.3.1. Nach Luftfahrzeugklassen bzw. Verkehrsarten

Der Verkehr mit Segelflugzeugen wird auch zukünftig der Hauptzweck eines SLP Marpingen bleiben. In dem Analysezeitraum schwankten die Startzahlen zwischen 2.000 und 2.700 Starts. Schaut man weiter in die Historie gab es Jahre mit mehr als 5.000 Starts (Jahr 1996). Allerdings gibt es keine Gründe – übergeordnete noch lokale – dafür, dass die Aktivitäten aus dem neunziger Jahren in der Zukunft wieder erreicht werden. Damit erscheint es selbst unter dem Aspekt einer zukünftig leichten Steigerung der Aktivitäten nachvollziehbar für das Jahr 2025 von 2.700 Starts im Segelflugverkehr auszugehen. Da dieser Verkehrsbereich allerdings sehr stark von der Wettersituation abhängt, ist es natürlich denkbar, dass bei einer ungünstigen Wettersituation im Jahr 2025 dieses Verkehrsvolumen erst im Jahr danach erreicht wird.

Da es keine Planungen gibt, auf eine der beiden Startmöglichkeiten (Winde oder F-Schlepp) zu verzichten, wird auch für das Prognosejahr eine Aufspaltung der Starts auf die beiden Verfahren vorgenommen. Im Analysezeitraum – Jahr 2006 bis 2016 - hat der Anteil der Windenstarts von ehemals über 50% auf zum Teil unter 20% abgenommen. Im Sinne eines „Worst Case“ für die Lärmauswirkungen wird für das Prognosejahr nur ein Anteil von 20% Windenstarts angenommen, so dass 540 Starts mit der Winde und 2.160 Starts im F-Schlepp erbracht werden.

Im Bereich des Verkehrs mit Motorseglern zeigte die Analyse auch keine eindeutige Trendentwicklung, sondern schwankende Volumina zwischen rund 1.000 Starts und 1.800 Starts. Da es keine erkennbaren Gründe für eine positive oder negative Veränderung dieser Aktivitätszahlen gibt, ist es angebracht den Mittelwert in Höhe von rund 1.500 Starts auch als Prognosewert anzusetzen. Inzwischen werden rund 15% der Starts zum Schleppen eines Segelflugzeugs verwendet. Dieser Anteil kann auch für das Prognosejahr angesetzt werden, so dass rund 230 Schleppstarts und rund 1.270 sonstige Starts zu erwarten sind.

Im Bereich der Aktivitäten mit Klasse E Flugzeugen sind durch eine veränderte Betriebsgenehmigung durch die Beschränkung auf 600 Starts keine weiteren Flüge zu erwarten. Zum einen verbleiben die sogenannten F-Schlepps, die nicht mit Motorsegelern oder Ultra-Lights durchgeführt werden, zum anderen gibt es eine „Liberalisierung“ des sonstigen nichtgewerblichen Verkehrs (z.B. SEP 1999: 503 Starts, 2000: 520 Starts bzw. 2011 553 Starts). Aufgrund dieser Zahlen aus der Vergangenheit und aus dem Vergleich mit anderen Sonderlandeplätzen ist dieser - in der Vergangenheit auch bereits erreichte - Wert von 600 Starts durchaus realistisch und wird daher in der Prognose für das Jahr 2025 angesetzt. Diese Zahlen zeigen, dass sich auch im Bereich der SEP-Bewegungen in der Prognose keine gravierenden Veränderungen gegenüber den Analysejahren ergeben.

Im Bereich der Ultraleicht-Fliegerei ergibt die angestrebte Genehmigung ebenfalls eine Erleichterung, allerdings mit PPR Einschränkung. Als Treiber wirkt dahingegen die globale positive Entwicklung dieses Verkehrsbereiches. Die geplante Begrenzung auf maximal 5 Starts (UL plus E-Klasse) für nicht AeroClub Saar e.V. Flugzeuge limitiert allerdings die zusätzlichen Aktivitäten. Unterstellt man, dass 50% der maximal 5 Starts durch UL durchgeführt werden, ergeben sich in den 6 verkehrsreichsten Monaten maximal 450 Starts, bezogen auf das Gesamtjahr unter Berücksichtigung der Saisonalität rund 520 Starts. Addiert man nun die im Mittel bereits vorhandenen 450 Starts hinzu, ergeben sich 970 Starts, die für das Jahr 2025 angesetzt werden. Bezogen auf die Starts des bereits agierenden AeroClub Saar e.V. wurden im Analysezeitraum im Mittel rund 55% der Starts im F-Schlepp durchgeführt - ein Anteil, der auch für das Prognosejahr realistisch ist. Bezogen auf die prognostizierten 450 Starts in dieser Untergruppe ergeben sich somit für das Prognosejahr 250 Starts im F-Schlepp mittels UL und folgerichtig insgesamt 720 sonstige Starts.

Insgesamt ergeben sich dann für das Jahr 2025 unter Worst-Case-Lärmgesichtspunkten die in der Tabelle 4.-1 dargestellten Prognosewerte.

Verkehrsart	Starts 2015	Starts 2025	Bemerkung
Segelflug davon Winde davon Schlepp	2.146 1.027 1.119	2.700 540 2.160	wetterabhängig 20% - Worst Case Flugzeuge, Motorsegler und UL
Motorsegler davon Schlepp davon sonstige	1.524 235 1.289	1.500 230 1.270	Mittelwert aus dem Analysezeitraum 15% Wert aus dem Jahr 2015
Flugzeuge davon Schlepp davon sonstige	1.154 791 363	2.280 1.680 600	zusätzl. sonst. nichtgew. Verkehr Worst Case Betrachtung genehmigter Maximalwert
Ultraleicht davon Schlepp davon sonstige	218 125 93	970 250 720	sonstige plus F-Schlepp
Summe	5.042	7.450	

Tab. 4.-1: Prognostizierte Startzahlen für das Jahr 2025

In den Jahren 2000 bis 2015 waren im Bereich SEP/Nicht-Schleppflüge im Jahreschnitt 415 Starts zu verzeichnen.

Durch die Umwidmung zum Sonderlandeplatz ergibt sich für die Verkehrsentwicklung im Vergleich zum Segelfluggelände kein nennenswerter Unterschied.

4.3.2. Nach AzB Klassen

Eine Aufteilung nach AzB Klasse für das Gesamtprognosejahr sowie die sechs verkehrsreichsten Monate im Prognosejahr 2025 wird auf Basis der Erkenntnisse aus den Ist-Jahren 2015 und 2016 vorgenommen (vgl. Tab. 4.-2). Da es keine derzeit erkennbaren Gründe für eine Veränderung der Saisonalität gibt, werden auch hier die historischen Daten für das Prognosejahr verwendet. Damit wird auch bezogen

auf die sechs verkehrsreichsten Monate der „Worst-Case“ Ansatz in Bezug auf Lärm fortgesetzt.

Ganzjahresbetrachtung								
	P 1.0	P 1.0 Schlepp	P 1.1	P 1.2	P 1.3	Segel/F-Schlepp	Segel/Winde	Summe
2015	93	125	1.289	1.026	363	1.119	1.027	5.042
2025	720	250	1.270	1.910	600	2.160	540	7.450
6 verkehrsreichste Monate								
2015	114	90	1.131	931	336	1.021	1.000	4.623
Anteil in %	91%	97%	88%	91%	93%	91%	97%	92%
2025	655	243	1.114	1.733	555	1.971	526	6.797
Anteil in %	91%	97%	88%	91%	93%	91%	97%	91%
P 1.0	Alle UL-Flüge ohne Schleppflüge							
P 1.1	Alle Motorseglerstarts ohne Schleppflüge							
P 1.2	Alle Schleppstarts ohne UL Schleppflüge							
P.1.3	Alle Starts mit Propellerflugzeugen bis 2 t ohne Schleppflüge							

Tab. 4.-2: Aufteilung der Prognosewerte nach AzB Klassen

5. Zusammenfassung

Das Segelfluggelände Marpingen verfügt derzeit über eine Betriebsgenehmigung zum Betrieb von Segelflugzeugen, Motorseglern und Schleppflugzeugen der Klasse E. Alle darüberhinaus gehenden Flugaktivitäten finden auf Basis von Außenlande genehmigungen auf Einzelfallbasis statt.

Es ist beabsichtigt eine Umwidmung des Segelflugplatzes zum Sonderlandeplatz zu beantragen, um folgendes zu erreichen:

- Sicherung des Motorflugbetriebes, der über die im Zusammenhang mit dem Segelflugverkehr stehenden Aktivitäten hinausgeht.
- Ersatz von Außenlandegenehmigungen im Motorflugbetrieb durch die in der Betriebsgenehmigung eines Sonderlandeplatzes festgelegten Nutzungsmöglichkeiten.
- Öffnung des Flugplatzes zur (weiterhin eingeschränkten) Mitnutzung durch andere Mitglieder des Aero-Club Saar e.V.
- Erweiterung der Möglichkeiten, den Sonderlandeplatz in das Konzept „Tourismus im nördlichen Saarland zu integrieren.

Um bedarfsgerecht Verkehrs- und Umweltgesichtspunkte zu verknüpfen, sind folgende Einschränkungen bei der zu beantragenden Genehmigung geplant:

- Zulassung nur für Luftfahrzeuge bis 2 t MTOM
- Keine Zulassung für Hubschrauber
- Beibehaltung der Öffnungszeit von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr, ganzjährig
- Alle Landungen nicht am SLP Marpingen stationierter Flugzeuge bis 2 t MTOM erfolgen auf Basis PPR
- Zulassung auch für den Betrieb von Ultraleicht-Flugzeugen auf PPR Basis
- Keine Zulassung von Motorflugausbildung im Platzrundenverkehr
- Festschreibung der maximalen Anzahl an E-Klasse Landungen außerhalb des Segelflugverkehrs auf 600 Landungen pro Jahr.

- Die Anzahl an Landungen von E-Klasse Flugzeugen und UL, die nicht zum Aero-Club Saar e.V. gehören, werden auf maximal 5 Landungen pro Tag begrenzt.

Eine Ausweitung der Aktivitäten wie zum Beispiel PPL(A) SEP Schulung im Platzrundenverkehr oder Ansiedlung von luftverkehrsaffinem Gewerbe wie einer Flugzeugwerft ist nicht geplant und wird ausgeschlossen.

Da die einzelnen Verkehrsbereiche keine nennenswerten Trends in dem Analysezeitraum gezeigt haben, wurde in der Prognose der im Jahr 2025 zu erwartenden Flugaktivitäten auf ein Worst-Case Szenario in Bezug auf die Lärmauswirkungen zurückgegriffen. Die ermittelten Werte wurden dann nach AzB-Klassen aufgeteilt und auf Basis der aktuellen Saisonalitätsanteile die Startvolumina für die sechs verkehrsreichsten Monate ermittelt (vgl. Tab. 5.-1).

Eine Trendveränderung durch die Umwidmung zu einem Sonderlandeplatz ist nicht zu erwarten.

Verkehrsart	Starts 2015	Starts 2025	Bemerkung
Segelflug davon Winde davon Schlepp	2.146 1.027 1.119	2.700 540 2.160	wetterabhängig 20% - Worst Case Flugzeuge, Motorsegler und UL
Motorsegler davon Schlepp davon sonstige	1.524 235 1.289	1.500 230 1.270	Mittelwert aus dem Analysezeitraum 15% Wert aus dem Jahr 2015
Flugzeuge davon Schlepp davon sonstige	1.154 791 363	2.280 1.680 600	zusätzl. sonst. nichtgew. Verkehr Worst Case Betrachtung genehmigter Maximalwert
Ultraleicht davon Schlepp davon sonstige	218 125 93	970 250 720	sonstige plus F-Schlepp
Summe	5.042	7.450	
AzB Klasse	Jahr 2025	6 verkehrsreichste Monate	Bemerkung
P 1.0	720	655	
P 1.0 Schlepp	250	243	
P 1.1	1.270	1.114	
P 1.2	1.910	1.733	
P 1.3	600	555	
Segelflüge	2.700	2.497	
Summe	7.450	6.797	

Tab. 5.-1: Zusammenfassung der Prognoseergebnisse

Quellenverzeichnis

- [1] **Statistisches Bundesamt:** Fachserie 8, Reihe 6.2. Luftverkehr, Jahrgang 2006 bis 2015
- [2] **N.N.:** Segelfluggelände Marpingen, Wikipedia 6.1.2017
- [3] **Nachrichten für Luftfahrer:** Flugplatzverkehrsregelung für das Segelfluggelände Marpingen, Langen 2.5.2013
- [4] **AeroClub Saar e.V.:** Sonderauswertungen aus dem Hauptflugbuch, Januar 2017
- [5] **AeroClub Saar e.V.:** Segelflugplatz „Helmut Reichmann“ Marpingen: Das Landesleistungszentrum der Segelflieger mit touristischen Angeboten
- [6] **Desel, U.; Ehmer, H-J.:** Regionalwirtschaftliche Bedeutung des Verkehrsflughafens Siegerland, Bad Honnef 2016
- [7] **Arbeitskreis Umwidmung LLZS Marpingen:** Protokoll vom 27.4.2016
- [8] **Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft des Saarlandes:** Genehmigung des Segelfluggeländes Marpingen, Februar 1990