



FACHBEITRAG

Oberflächenentwässerung

Fortschreibung des Planfeststellungsbeschlusses - EDMO – Flugbetrieb GmbH -

Projekt Nr.: 28168
Datum: 04.07.2023
Ort: München
Version: 1.1





INHALTS VERZEICHNIS

IMPRESSUM

Hansastraße 40
80686 München
Deutschland

Postfach 20 15 42
80015 München

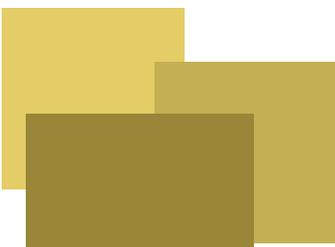
Tel.: +49 89 5799-0
Fax: +49 89 5799-910

FOTONACHWEIS

[Luftaufnahme der Bayerischen Vermessungsverwaltung: Flugplatz Oberpfaffenhofen bei Weßling,
Landkreis Starnberg, Bayern]

© 2021

Verantwortlich	Miriam Sonnenfeld
Redaktion	Miriam Sonnenfeld, Moritz Schmözl
Stand	04.07.2023



INHALTS VERZEICHNIS

1. VERANLASSUNG	5
2. RAHMENBEDINGUNGEN – MAßGABEN DES PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSSES ZUR OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG	6
2.1 Gegenstand der Planfeststellung 2004	6
2.2 Festsetzungen	6
2.3 Fortschreibung der Wasserrechtlichen Erlaubnisse	7
2.4 Fortschreibung der Nebenbestimmungen	7
3. AUSWIRKUNG DER PLANÄNDERUNG/ZIELPLANUNG 2023	9
3.1 Vorhabenbeschreibung	9
3.2 Bestehende Verhältnisse	9
3.2.1 Klimatische und meteorologische Verhältnisse	10
3.2.2 Geologische Verhältnisse und Böden	10
3.2.3 Hydrogeologische Verhältnisse	10
3.2.4 Wasserschutzgebiete	10
3.3 Eingriffsbilanzierung	11
3.4 Änderung der Entwässerungsabschnitte	11
3.5 Ausbau des Entwässerungssystems	12
3.5.1 Schmutzwasser	12
3.5.2 Niederschlagswasser	12
3.6 Regenwasserbehandlung gemäß Merkblatt DWA-M 153	14
3.7 Hydraulische Berechnungen	14
4. ZUSAMMENFASSUNG	15

DOKUMENTENNACHWEISE

VERTEILER

Version	Methode	Name(n)

DOKUMENTENKONTROLLE

Version	Abteilung / Funktion	Geprüft durch

ANHANG

Nr.	Dokumentenbezeichnung	Titel	Version
1	Anhang 1	Auszug der Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses	1
2	Anhang 2	Qualitativer Nachweis nach DWA-M 153	1
3	Anhang 3	Hydraulische Berechnungen nach DWA-A 138	1
4	Anhang 4 (E 31)	Lageplan der Einzugsgebietsflächen	1
5	Anhang 5 (E 42)	Lageplan Entwässerung	1

BEZUG

Nr.	Dokumentenbezeichnung	Titel	Version
1			
2			
3			
4			
5			

1. VERANLASSUNG

Für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen liegt ein luftrechtlicher Planfeststellungsbeschluss (PFB) aus dem Jahr 2004 vor (Aktenzeichen: 315.30-3736-OPH-P). Auf Grundlage der in der Planfeststellung getroffenen Regelungen und Bestimmungen erfolgt seither der Flug- und Standortbetrieb und auch die weitere bauliche Entwicklung des Sonderflughafens.

Trotz Planfeststellungsbeschluss blieb der Sonderflughafen über viele Jahre mehr oder minder im Status quo seines baulichen und verkehrlichen Potenzials. Dies änderte sich seit Eigentümerwechsel im Jahr 2017. Seither wurden bereits einige bauliche Weiterentwicklungen realisiert bzw. sind planerisch so weit fortgeschritten, dass eine Realisierung bevorsteht. Die bisherigen Entwicklungen wurden jeweils mit der zuständigen Behörde, der Regierung Oberbayern, abgestimmt. Abweichungen vom PFB, z.B. betreffend ausgewiesene Baufelder, wurden nach Prüfung jeweils als unwesentliche Planänderung genehmigt.

Auf Basis der entstandenen neuen Strukturen kann nun mit Blick auf die weitere Nutzung und Entwicklung des Flughafengeländes und die Ansiedlung weiterer Unternehmen können nun die gemäß Planfeststellung (2004) genehmigten Flugbetriebs- und Hochbauflächen für flugaffine Nutzungen neu geordnet werden. Dabei werden die Bereiche für genehmigte Neuanlagen von Hochbau- und Flugbetriebsflächen zum Teil verlegt ohne wesentliche Änderung der zugelassenen Gesamtgröße. Im PFB ausgewiesene Neuanlagen von Vorfeldern und Taxiways sollen entfallen, auf Rückbau gestellte Taxiways sollen dagegen erhalten bleiben.

Den Antragsunterlagen zur Planfeststellung 2004 wurde die Unterlage Gesamtplan Oberflächenentwässerung (Dr. Blasy+ Mader, Dez. 2002) beigefügt. Das Ingenieurbüro wurde mit der Ausarbeitung einer Gesamtplanung zur Fassung und schadlosen Entsorgung des anfallenden Oberflächenwassers im gesamten Sondergebiet beauftragt.

Die notwendigen Entwässerungsmaßnahmen für jedes einzelne Bauwerk werden im Zuge der baureifen Planungen der einzelnen Einrichtungen nochmals detailliert bearbeitet. Diese Bearbeitung erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben der Gesamtplanung sowie der Auflagen der wasserrechtlichen Genehmigung. Bei den baureifen Planungen ist die nochmalige Durchführung von Wasserrechtsverfahren somit entbehrlich.

Mit Blick auf die seit 2017 bereits umgesetzten baulichen Maßnahmen und die weitere angedachte Entwicklung des Sonderflughafens wurde eine Aktualisierung des Gesamtentwässerungsplans angefordert. Darin sollen in einem ersten Schritt der Sachstand der baulichen Entwicklung seit 2017 dargestellt bzw. bilanziert und die hierfür notwendigen Entwässerungsmaßnahmen zugeordnet werden. Analog dazu werden im zweiten Schritt die geplanten Änderungen im Zusammenhang mit der Neuordnung der Bauflächen für flugaffine Nutzungen betrachtet, bilanziert und der Bedarf an notwendigen Maßnahmen erläutert.

Die Bestandsdarstellungen, Bilanzierungsmethodik und Maßnahmenkonzeption des Gesamtplan Oberflächenentwässerung 2002 bilden den genehmigungsrechtlichen Bestand. Die aktualisierenden Betrachtungen und Bilanzierungen nehmen darauf unmittelbar Bezug bzw. werden analog dazu durchgeführt.

2. RAHMENBEDINGUNGEN – MAßGABEN DES PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSSES ZUR OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

2.1 GEGENSTAND DER PLANFESTSTELLUNG 2004

Planfestgestellt wurde der von der EDMO-Flugbetriebs-GmbH beantragte Umbau des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen mit folgenden Einzelmaßnahmen:

- Verlegung von Rollwegen und Manipulationsflächen,
- Verlegung und Erweiterung, Neuanlage von Vorfeldern,
- Ausweisung von Bauflächen,
- Abbruch von Flugbetriebsflächen und
- Abbruch baulicher Anlagen.

2.2 FESTSETZUNGEN

Mit dem Beschluss vom 13.04.2004 wurden die folgenden Pläne zur Oberflächenentwässerung festgelegt:

- den Lageplan Entwässerung Plan-Nr. 1098 E 41 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Maßstab M = 1:2.500, vom 27.12.2002 bzw. festgestellt am 06.10.2003
- Detailplan Versickerungseinrichtung Plan-Nr. 1098 E 99 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Maßstab M = 1:50, vom 27.12.2002 (keine Änderungen)

Durch den im Rahmen der Entwicklung des Flughafens in den letzten Jahren festgestellten Änderungsbedarf bei den Flugbetriebsflächen und hochbaulichen Anlagen ist die bestehende etwa 20 Jahre alte Planfeststellung in einem Änderungsverfahren anzupassen. Den Änderungen hinsichtlich der Oberflächenentwässerung wird im nachfolgenden Bericht Rechnung getragen. Die Änderungen in dem festgestellten Lageplan Entwässerung wird in dem neuen Plan dargestellt:

- den Lageplan Entwässerung Plan-Nr. 1098 E 42 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Maßstab M = 1:2.500, vom 27.03.2023

Der Detailplan zu den Versickerungseinrichtung bleibt weiterhin bestehen.

Mit dem Antrag wurden die folgenden Unterlagen nachrichtlich vorgelegt:

- Erläuterungsbericht zur Beseitigung von Oberflächenwasser (ersetzt durch Fachbeitrag Oberflächenentwässerung)
- den Lageplan Entwässerung Plan-Nr.: 1098 E 30 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Maßstab M = 1:5.000, vom 27.12.2002 (ersetzt durch E 31)

2.3 FORTSCHREIBUNG DER WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNISSE

Die Fortschreibung des Planfeststellungsbeschlusses soll weiterhin unter Ziffer IV wasserrechtliche Erlaubnisse zu dem Vorhaben umfassen. Zu der Oberflächenentwässerung ist u.a. ausgeführt:

1. Der EDMO-Flugbetrieb GmbH wird die beschränkte Erlaubnis nach § 7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. Art. 17 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) erteilt, Niederschlagswasser zu versickern (§ 3 Abs. 1 Nr. 5 WHG).
2. Die Erlaubnis umfasst die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser aus dem gesamten Bereich des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen.
3. Grundlage und Gegenstand dieser Erlaubnis sind die unter Ziffer II Spiegelstriche 8 und 9 festgestellten Pläne. (Plan-Nr. 1098 E 42 (44) und Plan-Nr. 1098 E 99)
4. Die Nebenbestimmungen hierzu ergeben sich aus Abschnitt VII 3.2 (Anmerkungen dazu siehe Kapitel 2.4).

2.4 FORTSCHREIBUNG DER NEBENBESTIMMUNGEN

Die Nebenbestimmungen des PFB von 2004 zur Wasserwirtschaft aus Abschnitt VII 3.2 beziehen sich auf den Gewässerschutz mit Umgang wassergefährdender Stoffe und zur Niederschlagswasserbeseitigung. In Bezug auf den PFB 2004 werden nur die Veränderungen aufgezeigt und diese einzelnen Bestimmungen revidiert. Die Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses sind im Anhang 1 aufgelistet.

Zu 3.1.1.4 Stilllegung des Brunnen G III

Die dem Flughafen nächstgelegenen Brunnen G III der Gemeinde Gilching und Brunnen IV des Zweckverbandes „Großräumige Wasserversorgung Landkreis Starnberg“ wurden mittlerweile stillgelegt. **Die Aufhebung der Auflage 3.1.1.6 wird hiermit beantragt.** Es gibt keine bestehenden, genehmigten WSG-Schutzzonen, die das Sondergebiet des Flughafens im Umgriff haben.

Zu 3.1.2.1 und 3.1.2.3 Maximale Ausgrabungstiefe von 5 m

Die maximale Ausgrabungstiefe und die zulässige Tiefe für Bohrungen sind im bestehenden PFB auf maximal 5 m festgelegt. Für die Ausgrabungstiefe von 6,7 m der Untertunnelung des Taxiways A wurde eine wasserrechtliche Erlaubnis eingeholt. Die Tiefgarage auf dem Flughafengelände besitzt eine Fundamenttiefe von 5 m. Aufgrund des vorhandenen Grundwasserflurabstandes von 18 bis 20 m ist ein Bodeneingriff von 6,7 m tolerabel gemäß der Zustimmung des Landratsamt Starnberg (03.12.2020). **Für die zukünftigen Bebauungen wird daher eine maximale Ausgrabungstiefe von 6 m beantragt.**

Zu 3.1.2.5 Gewässerpunkte $G \leq 8$

Für die Bewertung der Behandlungsmaßnahmen nach dem Merkblatt M 153 sind für einen besonderen Schutz die Gewässerpunkte $G \leq 8$ festgelegt. Die sich das Planungsgebiet außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten befindet bedarf es nur 10 Gewässerpunkte zum Erfüllen der qualitativ gebotenen Schutzbedürftigkeit. Bei der Versickerung mit einer 20 cm bewachsenen Oberboden und einer Bodenpassage unter der Mulde, Rigole und Schächten wird unvermeidlich ein Wert geringer als Gewässerpunkte 8 berechnet. Nach dem Gelbdruck des Regelwerks DWA-A 138 für Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser ist erwähnt, dass für jede Trinkwasserschutzgebiete der Zonen I bis III unterschiedliche Regelungen und Nutzungseinschränkungen ausgewiesen werden. Nach den Arbeitsblättern DVGW W 101 und DVGW W

102 für Trinkwasserschutzgebiete und den LAWA-Richtlinien für Heilquellenschutzgebiete ist das Versickern von gesammeltem Niederschlagswasser in den Zonen I und II in der Regel nicht zulässig (DWA-A 138, Kapitel 4.3). **Da der Flughafen sich nicht in derartigen Schutz-zonen befindet ist eine Versickerung weiterhin nach den aktuellen technischen Regelwerken zulässig.**

Laut den Regelwerken gelten für die Betriebsflächen von Flughäfen (SF), auf denen eine Wäsche von Flugzeugen, sowie für Flächen im unmittelbaren Umfeld von Betankungs- und Enteisungsflächen die Kategorie III. Die genauen Anforderungen für die Kategorie sind mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen.

Für Dachflächen ohne hohen Anteil von gewässerschädlichen Substanzen (D, Kat. I), wie auf im Planungsgebiet gegeben, bedarf es keiner Behandlung. Für Parkplätze, Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe-, und Industriegebieten mit geringem Kfz-Verkehr ($DTV \leq 2.000$) (V2), so auch im Planungsgebiet, gilt die Kategorie II und es bedarf einer Niederschlagsbehandlung.

Für die weitere Entwässerungsplanung der Flugbetriebsflächen und der Baufelder ist weiterhin die Bewertung nach dem Merkblatt DWA-M 153 und dem Arbeitsblatt DWA-A 138 (April 2005) mit den Gewässerpunkten 10 oder 8, falls sich der Standort in einem Wasserschutzgebiet Zone IIIb befindet (derzeit nicht der Fall abgesehen von dem beantragten WSG Germering), zu verwenden.

Zu 3.1.2.10.6 Prüfung von Anlagen alle 5 Jahre nach §22 VAwS

Die Sonderregelung für prüfpflichtige Anlagen bestimmt das Prüfintervall von 2 1/2 Jahre durch einen Sachverständigen nach § 22 VAwS. Die bisher gültige VAwS wurde durch das in Kraft getretene AwSV seit 01.04.20217 abgelöst. Nach der Anlage 6 der AwSV gilt, dass die wiederkehrende Prüfung für oberirdische Anlagen mit flüssigen oder gasförmigen wassergefährdenden Stoffen mit den Klasse B, C und D alle 5 Jahre stattfinden muss. Es bedarf nach der AwSV, sowie auch nach der außer Kraft getretenen VAwS, keiner Verkürzung der Prüffristen für Anlagen nach §46 AwSV und Anlage 6. Durch den Änderungsbescheid (Geschäftskennzeichen: 25-1-3736-OPH, vom 22.11.2018) wurde die Prüfung auf alle 5 Jahre genehmigt, da die Anlagen sich außerhalb der Zone III-A befinden.

Zu 3.2.2.1 Erlaubnis für 20 Jahre

Die wasserrechtliche Erlaubnis gilt nach Inkrafttreten des Planfeststellungsbeschlusses für 20 Jahre. Abgestimmt wurde in der Vorbesprechung mit der Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft, Landratsamt Starnberg, am 27.01.2022 eine Antragserstellung nach den Regelwerken DWA-M 153 und DWA-A 138 (April 2005). **Es ist zu empfehlen, die Erneuerung der wasserrechtlichen Genehmigung, beginnt mit dem Jahr 2024, nicht zum nicht zum Gegenstand der Planfeststellungsänderung abzuhandeln.**

Zu 3.2.2.2 Nachrüstung von Sickerschächten

Die bestehenden Sickerschächte der Verkehrsflächen (Bestandsplan Entwässerungsplan Plan-Nr. 1098 E 50 vom 19.12.2003) mit den Nrn. 2002; 2003; 2004; 2010 und 2023 der Flächen) wurden mit Filtersäcken nachgerüstet. Es werden keine Sickerschächte auf dem UG vorgesehen, nur eine Versickerung über Rigolen und Mulden/Gräben.

Zu 3.2.2.3 Enteisungsmittel

Neben den planfestgestellten Enteisungsmitteln Safeway KA und Safeway SF wurden für die Startbahnenteisung die Mittel LNT Solution Gen 3 (Flüssig) und Clariant Safeway SF (Granulat) wie für die Luftfahrzeug (LFZ) Enteisung Clariant Safewing MP I 1938 ECO 80 (TYP I) und Clariant Safewing MP II Flight (TYP II) von der Fachkunden Stelle für Wasserwirtschaft

genehmigt. Aufgrund der Lieferschwierigkeiten einzelner Mittel, unterschiedlicher Produktnamen und ökologischen und technologischen verbesserten Produkten sollen, neben den genannten Enteisungsmitteln auch weitere Mittel erlaubt werden, wenn die Qualität und insbesondere die Wassergefährdung (WGK 1) nicht geringer ist. Dies ist im Januar 2023 für die Enteisungsmittel AVIFORM L50 und AVIFOLRM S-Solid erfolgt.

Zu 3.2.2.4 Versickerung von Oberflächenwasser der Flächen im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Eine Entwässerung von Flächen, auf denen eine Betankung, Enteisung und Wäsche erfolgt, sollen mit einer geeigneten technischen Sicherung und Vorbehandlung in den Untergrund entwässern dürfen, wie bereits das Oberflächenwasser der Betankungsfläche bei Gebäude 405 über Abscheideranlagen in einer Muldenanlage versickert. Für die Genehmigung der Versickerung sind entsprechende Auflagen, z.B. Intervalle der Beprobungen, festgelegt worden.

3. AUSWIRKUNG DER PLANÄNDERUNG/ZIELPLANUNG 2023

3.1 VORHABENBESCHREIBUNG

Die Änderung der 2004 festgestellten Planung für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen umfasst folgende Einzelmaßnahmen:

- Feststellung verlegter Hochbauflächen für flugaffine Nutzungen
- Neuordnung bzw. Anpassung der Erschließung innerhalb des Flughafengeländes
- Feststellung verlegter Flächen für Stellplätze
- Feststellung verlegter Flugbetriebsflächen
- Verzicht auf planfestgestellte Bauflächen, Verkehrs- und/oder Vorfeldflächen/Rollbahnen
- Verzicht auf den Rückbau von Flugbetriebsflächen (Rollbahnen)

Eine ausführliche Beschreibung ist in den textlichen Erläuterungen zur Planänderung der Grünplan GmbH enthalten, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

Die Verlegung von Baufeldern und die Neuordnung der Rollwege sind mit Auswirkungen auf die Entwässerungsplanung verbunden. Diese werden in den nachfolgenden Kapiteln ermittelt und bilanziert. Davon unberührte Festlegungen im bestehenden PFB von 2004 werden nicht aufgegriffen.

Die Gebäude und bauliche Anlagen, die bereits genehmigt und konform mit dem PFB von 2004 sind bzw. Einzelgenehmigungen als unwesentliche Planänderung erhalten haben, bleiben in der weiteren Betrachtung unberücksichtigt.

3.2 BESTEHENDE VERHÄLTNISSE

Die bestehenden Verhältnisse werden im Folgenden mit der Bestandsdarstellung und -beschreibungen der Umweltverträglichkeitsstudie von (Dr. Blasy + Mader, Dez. 2002) mit den heutigen Verhältnissen abgeglichen und zusammengefasst. Die Lage des Sonderflughafens, Morphologie und Nutzung der umliegenden Flächen sind unverändert.

3.2.1 KLIMATISCHE UND METEOROLOGISCHE VERHÄLTNISSE

Die langjährige mittlere Niederschlagshöhe von der Station Seefeld/OBB.-UNERING hat sich von 970mm/a auf 1047 mm/a erhöht (DWD, vieljährige Mittelwerte von 1981 bis 2010). Laut der Klimanalyse des DWD steigt die Niederschlagssumme für Bayern um 68,4 mm und sinkt die Temperatur um 1,1 °C für den vieljährigen Mittelwert (1981 bis 2010).

Das bedeutet für den Sonderflugplatzes Oberpfaffenhofen werden rd. 1.000 bis 1.050 mm/a und eine mittlere Jahrestemperatur von 6 – 7 °C erwartet.

3.2.2 GEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE UND BÖDEN

Das Sondergebiet Flughafen liegt im Bereich einer jungeszeitlichen Schotterfläche.

Die Schotterablagerungen (Quartär) im Bereich des Flughafens haben eine Mächtigkeit von etwa 20 bis 25 m; vereinzelt sind verfestigte Schotterbänke (Nagelfluh) vorhanden. Darunter folgen feinsandige, schluffige bis tonige Schichten der Oberen Süßwassermolasse (Tertiär).

In der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 des UmweltAtlas Bayern von Bayerischen Landesamt für Umwelt wurden die im Vorhabengebiet vorkommende Bodentypen als „fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter)“ bezeichnet.

3.2.3 HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE

Der Aquifer (Grundwasserleiter) weist einen Durchlässigkeitsbeiwert k_f von $k_f = 3 \times 10^{-3}$ bis 6×10^{-3} m/s auf. In dem gut durchlässigen Schottern ist ein ergiebiges, oberflächennahes Grundwasserstockwerk ausgebildet. Der Flurabstand (Abstand Geländeoberfläche zum Grundwasserspiegel) beträgt etwa 18 bis 20 m. Das Grundwasser ist ungespannt. Die Abstandsgeschwindigkeit liegt bei 6 m/Tag bis 13 m/Tag und ist somit relativ hoch.

Nach dem hydrogeologischen Gutachten des Büros Schott & Partner vom Oktober 1999 liegt im östlichen Untersuchungsbereich eine Grundwasserscheide vor, die sich zeitlich in Abhängigkeit hydrologischer Veränderungen verschieben kann. Diese verläuft etwa westlich der Linie Gebäude 395/397 - Gebäude 307 - Gebäude 341 bis 344 - Gebäude 315. Dies entspricht etwa einer Nord-Süd-Achse im Bereich der östlichen Bebauung des Flughafengeländes.

Westlich dieser Linie strömt das Grundwasser nach Norden bis Nordnordwesten (etwa ab Höhe der Staatsstraße 2349 zwischen Oberpfaffenhofen und Unterbrunn bzw. dem südöstlichen Teil des Sondergebiets Flughafen) in Richtung der bestehenden bzw. stillgelegten Brunnen G I, G II und G IV des Grundwassergewinnungsgebietes Gilching. Östlich der genannten Linie und Höhe strömt das Grundwasser nach Norden bis Nordosten in Richtung der Grundwasserbrunnen des ZV Wasserversorgung Starnberg und des ehemaligen Brunnens G III der Gemeinde Gilching.

3.2.4 WASSERSCHUTZGEBIETE

Zusammenfassend sind die tangierenden Wasserschutzgebiete des Flughafens wie folgt aufgelistet:

- Festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet Unterbrunner Holz (Gebietskennzahl 2210793300060, Aktenzeichen: Amtsblatt Nr. 02/1999) kein Umgriff auf das UG
- Festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet Gilching (Brunnen I, II, IV) / Frauenwiesenweg (Gebietskennzahl 2210783300514, Aktenzeichen: Amtsblatt Nr. 20/1995) kein Umgriff auf das UG

Laut den Geodatendiensten des UmweltAtlas Bayern – Gewässerbewirtschaftung und der GeoLIS Landratsamt Starnberg – Wasserschutzgebiete sind in dem Planungsgebiet des Flughafens folgende Wasserschutzgebiete beantragt:

- Beantragtes Trinkwasserschutzgebiet Germering (Zone IIIB, Gebietskennzahl 2210783460001)
- Beantragtes Trinkwasserschutzgebiet Gilching Brunnen IV (Zone IIIB, Gebietskennzahl 2210793300288) – Antrag zurückgezogen 2019
- Trinkwasserschutzgebiet Unterbrunner Holz (Zone IIIA, Gebietskennzahl 2210783460001) – kein Umgriff auf UG, endet an Ostgrenze

Aufgrund der Lage und der bestehenden und geplanten Nutzungen wurden die Brunnen gemäß des Fachbeitrags Hydrogeologie (Dr. Blasy + Mader 15.10.2002) in drei Gruppen einteilen:

- Brunnen Gilching II und IV: Lage nördlich der Autobahn und des Flughafengeländes II aufgegeben
- Brunnen Gilching III und ZV IV: Lage unterstromig des Flughafengeländes (Brunnen G III bereits stillgelegt) III aufgegeben
- Brunnen ZV I bis III: im näheren Einzugsgebiet Wald, dann landwirtschaftliche Fläche, mit großer Wahrscheinlichkeit nicht im Zustrombereich des Flughafengeländes

3.3 EINGRIFFSBILANZIERUNG

Auf Grundlage der Bestandsdarstellungen und Bestandsbeschreibungen im Gesamtplan Oberflächenentwässerung (Dr. Blasy+ Mader, Dez. 2002) ist das Gelände des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen weiterentwickelt worden.

Dabei haben sich durch die unter 3.1 beschriebenen Maßnahmen die Flächenaufteilungen verändert. Dies beeinflusst die möglichen Standorte von Entwässerungseinrichtungen und deren Einzugsgebiete. Somit ein neues Entwässerungskonzept erstellt und in die neue Planfeststellung eingegliedert werden.

Insgesamt wurde eine dauerhaft versiegelte Fläche von rd. 96 ha inklusive des Runway durch das geplante Vorhaben errechnet. Das Sondergebiet in der neuen Abgrenzung (neuer Flughafenzaun) umfasste somit eine Gesamtfläche von rd. 233 ha. Im Rahmen der Gesamtplanung der Entwässerung wurden die Flächen in Rollfelder, Vorfelder, Stellflächen und Dachflächen über die GRZ eingeteilt (siehe Tabelle 1).

3.4 ÄNDERUNG DER ENTWÄSSERUNGSABSCHNITTE

Die sich aus der Zielplanung 2022 gegenüber der Planfeststellung 2004 ergebenden Änderungen und daraus resultierenden Auswirkungen auf die Entwässerung werden in den nachfolgenden Kapiteln näher erläutert.

Die Änderung des Eingriffs bezüglich der Entwässerung wird in Tabelle 1 dargestellt, wobei ausschließlich die 2004 neu zu entwässernden Flächen bilanziert wurden. Der Bestand wurde nicht bilanziert. Zur Aufstellung sind die Flächengrößen der Anlage 1.1 Aufstellung der zu

entwässernden Flächen des Erläuterungsberichts „Gesamtplan Oberflächenentwässerung“ herangezogen.

In dem Bericht „Landschaftlichen Begleitplan“ (2022) der Firma Grünplan GmbH sind die Gesamtflächen mit den Versiegelungsgraden bilanziert. Laut den Berechnungen sind die Gesamtflächen des planfestgestellten Plans von 2004 und die Fortschreibung 2023 nahezu gleich. Es findet sogar eine Netto-Entsiegelung von ca.4 ha statt.

Table 1 Entwässerungsabschnitte (ohne Runway)

Flächenart	Aufstellung der zu entwässernden Flächen (Erläuterungsbericht, Gesamtplan Oberflächenentwässerung, 27.12.2002) [m²]	Gesamtfläche (Fortschreibung, 2023) [m²]
Taxiway	159.791	217.209
Vorfeldflächen	53.715	38.089
Stellflächen	64.746	24.404
Summe der Flugbetriebsflächen	278.252 (NEU)	279.702 (GESAMT)
Bauflächen	234.617 (NEU)	568.808 (GESAMT)
Flächeninanspruchnahme	512.869 (NEU)	960.374 (GESAMT)

3.5 AUSBAU DES ENTWÄSSERUNGSSYSTEMS

3.5.1 SCHMUTZWASSER

Das Trennsystem des Sonderflughafens bleibt wie im Planfeststellungsbeschluss beschrieben weiterhin bestehen. Durch die geplante Maßnahme wird das Kanalsystem der Bebauung folgend erweitert, jedoch bleibt die Art der Fassung und Ableitung zur Kläranlage mit dem für Manipulationsanlagen vorgeschalteten Rückhaltebecken erhalten.

Die hier vorlegte Planung befasst sich lediglich mit der Fassung und Ableitung des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswasser. Die Schmutzwasserentsorgung ist dagegen nicht Bestandteil der Planung und wird, wie in dem damaligen Erläuterungsbericht, nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

3.5.2 NIEDERSCHLAGSWASSER

Es wird weiterhin das Niederschlagswasser grundsätzlich mit dem Ziel der Anreicherung des Grundwassers im kiesigen Untergrund versickert. In Abhängigkeit vom möglichen Verschmutzungsgrad der Flächen kommen unterschiedliche Versickerungseinrichtungen zum Einsatz. Der Nachweis für die Regenwasserbehandlung gemäß DWA-M 153 erfolgt analog zum Gesamtplan Oberflächenentwässerung von 2002. Eine Änderung der Eingabewerte ist durch die neue Zielplanung 2022 nicht erforderlich.

Flugbetriebsflächen

Das auf den Flugbetriebsflächen anfallende Oberflächenwasser wird grundsätzlich über die belebte Bodenzone in den Untergrund versickert. Hierbei erfolgt die Einleitung entweder dezentral über die seitlichen Grünflächen oder zentral über Mulden. Bei einer seitlichen Versickerung passiert das Regenwasser hier zunächst eine rd. 10 cm dicke belebte Bodenzone, bevor es im kiesigen Untergrund versickert. Während bei einer zentralen Muldenversickerung das Wasser über einen Kanal in eine 2 bis 3 m tiefe Mulde eintritt und über eine 30 cm dicke Bodenschicht versickert.

Manipulationsflächen

Die Manipulationsflächen werden bautechnisch von den restlichen Vorfeldflächen getrennt und separat entwässert. Die Ableitung des Wassers von den Manipulationsflächen erfolgt über Ölabscheider und Schlammfänge mit herzustellenden Kanälen in den vorhandenen Abwasserkanal über das Rückhaltebecken zur Verbandskläranlage bzw. zu einer Versickerungsanlage. Darüber hinaus wird auf dem Sonderflughafen mit in Ihrer Effektivität optimierten Enteisungsmitteln gearbeitet, um die verwendeten Mengen auf ein Minimum zu reduzieren.

Bebaute Flächen

Die Bebauungsflächen (BF01 bis BF 21) stellen die bestehenden und die geplanten Bebauungsgrenzen dar. Innerhalb dieser Bebauungsgrenzen werden in den nächsten Jahren die erforderlichen Hallen und Gebäude errichtet. Derzeit steht noch nicht fest, welche Flächenanteile tatsächlich bebaut werden. Somit kann die Größe der zu entwässernden Dachflächen bislang nur schätzungsweise ermittelt werden.

Um im Rahmen der vorliegenden Gesamtplanung der Entwässerung die für die schadlose Entsorgung des Dachflächenwassers notwendigen Einrichtungen zu bemessen, wurde folgende Annahme getroffen:

- 70 % der Bebauungsflächen werden mit Hochbauten sowie befestigten Verkehrsflächen bebaut
- 30 % der Bebauungsflächen bleiben als Grünflächen unversiegelt und bieten Platz für Entwässerungseinrichtungen

Gemäß des Erläuterungsberichts „Gesamtplan Oberflächenentwässerung“ von 2002 wird eine Verteilung der versiegelten Flächen von 60 % Dachflächen und 40 % Stellplatz- und Hofflächen angenommen. Für die befestigten Außenanlagen sowie Stellplätze und Hofflächen sind Rasengittersteine oder Ökopflaster einer vollständigen Oberflächenversiegelung vorgesehen, sodass die Flächen nur teilversiegelt sind. Gegebenenfalls können auch Kunststoffrigolen unter den Verkehrsflächen angesetzt werden.

Wie eingangs erwähnt, hat die Entwässerungsplanung den Charakter einer Rahmenplanung. Eine detaillierte Planung der Entwässerungsmaßnahmen kann erst dann erstellt werden, wenn der genaue Umgriff und die Lage der einzelnen Gebäude feststehen. Daher kann sich auch eine Verschiebung der angenommenen Flächenverhältnisse ergeben. Die bisherige Fiktivplanung wurde verwendet, um den Platzbedarf der Mulden für die Verkehrsflächen und der Rigolen für die Dachflächen zu prüfen (Abbildung 1). Die benötigte Länge der Rigole beträgt überschlägig ca. 2% der Dachfläche und ca. 15% der Verkehrsflächen. Eine Entwässerung der Flächen in den restlichen 20% der Grünflächen ist durchführbar.

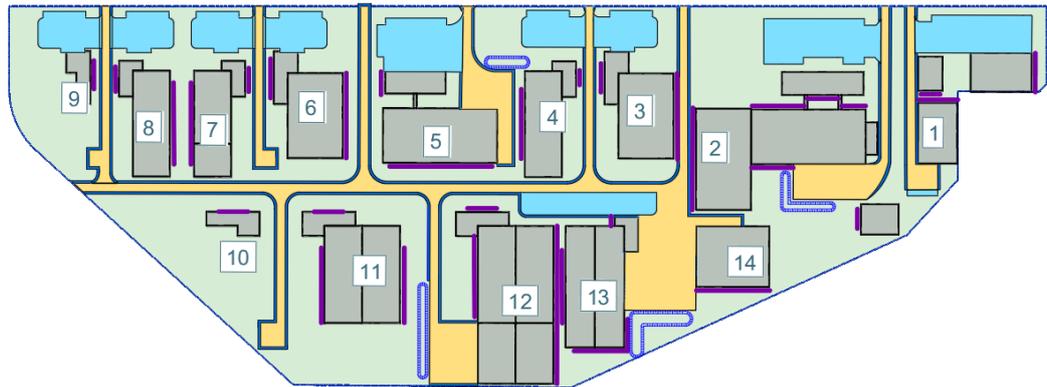


Abbildung 1 Fiktiventwurf 2022 (28% Hochbauten und 22% Verkehrsflächen von der Gesamtfläche des Baufeldes BF 20)

Das auf den Dachflächen gefasste Niederschlagswasser wird über im Erdreich verlegte Sammelleitungen zu Versickerungsrigolen geleitet und dort in den Untergrund versickert. Die Rigolen bestehen aus gelochten Sickerleitungen DN 250 PVC, die in mindestens 1,5 m Tiefe in einer Kiespackung (Breite und Höhe jeweils 2 m) aus gewachsenem Kies verlegt werden. Am Beginn und am Ende der Versickerungsrigole wird jeweils ein Kontrollschacht eingebaut.

Die Dächer werden nicht mit Kupfer-, Zink- oder Bleieindeckungen versehen. Gemäß dem Gutachten von der Fachkundige Stelle für wasserwirtschaftliche Belange (Herr Meier, 2004) spielt die bisherige Verwendung von Zink- Blei und Kupferdächern bei der qualitativen Betrachtung keine Rolle, da insgesamt nur eine Dachfläche von ca. 400 m² über ein Zinkdach, aufgeteilt auf zwei Gebäude, (Gebäude 362-1 und Gebäude 356-R) vorhanden sind. Für diese kleinen Flächen sind keine zusätzlichen Behandlungsmaßnahmen erforderlich, da das anfallende Niederschlagswasser über Kiesflächen versickert.

3.6 REGENWASSERBEHANDLUNG GEMÄß MERKBLATT DWA-M 153

Mithilfe des Merkblatts DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ kann die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung ermittelt werden. Die zu entwässernden Flächen wurden in der bisherigen Betrachtung in den Behandlungsmöglichkeiten (Seitenstreifen, Verkehrsflächen und Dachflächen) eingeteilt (Anhang-2).

3.7 HYDRAULISCHE BERECHNUNGEN

Analog der Methodik des Gesamtplan Oberflächenentwässerung von 2002 wurden die Regenwasserbehandlung gemäß DWA M-153 (Anhang-2) und die Bemessung der Entwässerungseinrichtung nach DWA A-138 (Anhang-3) mit den Excel-Arbeitsblättern des Institutes für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH, Hannover (itwh) überprüft.

Der aktualisierte Lageplan der Einzugsgebiete (Anhang-4, Plan-Nr.: E 31) stellt die zu entwässernden Flächen dar. Die Taxiways TX1 bis TX6, in denen das Niederschlagswasser breitflächig in den Untergrund eingeleitet wird, sind mit blau durchgezogenen Linien parallel zu den Rändern der befestigten Flächen dargestellt. Die neuen Vorfelder VX1 bis VX7 und der Stellplatz SX1 wird dezentral versickert. Der Nachweis der Mulden nach DWA A-138 unterliegt neuen Randbedingungen bzgl. der Bemessungsregenspenden durch die neuen KOSTRA-

Tabellen (2010) für Weßling (BY), Spalte 46, Zeile 93. Für die Bemessung der dezentralen Versickerung und einfacher Versickerungsanlagen wird die empfohlene Häufigkeit von 0,2 l/a verwendet (Anhang-3). Der Nachweis der bisher planfestgestellten Mulden erfolgte mit der ortsspezifischen Regenspende von $r_{15,1} = 133 \text{ l/(s*ha)}$.

Für das neue Entwässerungskonzept muss für Dachflächen ein Bemessungsregen von $r_{5,5} = 356,7 \text{ l/(s*ha)}$ und für Grundstücksflächen ein Bemessungsregen von $r_{10,5} = 208,3 \text{ l/(s*ha)}$ zugrunde gelegt werden.

4. ZUSAMMENFASSUNG

Für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen liegt ein luftrechtlicher Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahr 2004 vor (Aktenzeichen: 315.30-3736-OPH-P). Auf Grundlage der in der Planfeststellung getroffenen Regelungen und Bestimmungen erfolgt seither der Betrieb und auch die weitere Entwicklung des Sonderflughafens.

Bezogen auf die weitere Nutzung und Entwicklung des Flughafengeländes und einer anhaltend guten Nachfrage ansiedlungsinteressierter Unternehmen ist nun beabsichtigt, die auf Grundlage der Planfeststellung (2004) genehmigten Gewerbeflächen für flugaffine Nutzungen neu zu ordnen bzw. zu verlegen: Auf einigen Flächen wird die zugelassene gewerbliche Nutzung zurückgenommen, in anderen Bereichen sollen bisher nicht für GE reservierte Flächen umgewidmet werden. In der Planfeststellung noch dargestellte Vorfelder und Taxiways sollen nicht realisiert bzw. verlegt werden. Der planfestgestellte Rückbau von Rollwegen (Taxiway A und E) soll nicht erfolgen.

Das dafür benötigte Entwässerungssystem für die Versiegelung wird entsprechend fortgeschrieben, siehe dazu Kapitel 2.2. Der folgende Entwässerungsplan soll den planfestgestellten Plan ersetzen bzw. fortschreiben:

- Lageplan Entwässerung Plan-Nr.: 1098 E 41 Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Maßstab M = 1:2.500, vom 27.12.2002 bzw. festgestellt am 06.10.2003

Die Auflagen und Hinweise des Planfeststellungsbeschluss 2004 wurden in den Kapiteln 2.3 und 2.4 behandelt und weitgehend in die Fortschreibung integriert.

Die Schutzbedürftigkeit des Gewässers ist bei der Fortschreibung des Entwässerungssystems mithilfe der Behandlungsanlagen berücksichtigt.

Es wurde nachgewiesen, dass zusätzlich zu den geplanten Maßnahmen keine weiteren Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung erforderlich sind. Somit sind durch die Entwässerungseinrichtungen keine negativen Auswirkungen auf das Gewässer (Grundwasser) oder Nachbargrundstücke zu erwarten.

Aufgestellt:
München, den 04.07.2023

i. A. M. Sonnenfeld

i.A. Miriam Sonnenfeld
Fachplanerin Erschließung

Anhang 1

Auszug der Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses

3.1 Zum Gewässerschutz einschließlich Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

3.1.1 Allgemeine Auflagen

3.1.1.1 Die EDMO-Flugbetrieb GmbH hat ein Anlagenkataster i.S.v. § 11 der Anlagenverordnung (VAwS) für das gesamte Gelände des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen anzulegen und fortzuschreiben.

3.1.1.2 Die EDMO-Flugbetrieb GmbH hat in Abstimmung mit dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, einen Ansprechpartner für Gewässerschutz, für das gesamte Flughafengebiet zu bestellen und diesen dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, gegenüber namentlich zu benennen.

3.1.1.3 Das Schmutzwasser ist im Trennsystem über der DIN 1986 ff. entsprechenden Anlagen abzuleiten. Sämtliche Bauvorhaben mit Anfall von Schmutzwasser sind vor Fertigstellung an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage anzuschließen. Bei der Einleitung von Produktionsabwässern sind § 7a Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Art. 41c Bayer. Wassergesetz (BayWG) und die Satzung des Abwasserverbands Amperverband zu beachten. Zwischenlösungen werden nicht zugelassen.

3.1.1.4 Die EDMO-Flugbetrieb GmbH hat die Einzelheiten der Stilllegung einschließlich der Außerbetriebnahme der Brunnen G III der Gemeinde Gilching und ZV IV des Zweckverbands Großräumige Wasserversorgung Landkreis Starnberg mit den jeweiligen Unternehmensträgern zu vereinbaren. Die Vereinbarungen sind dem Luftamt Südbayern in Abdruck vorzulegen.

3.1.1.5 Alle bestehenden Grundwassermessstellen und Brauchwasserbrunnen sind zu erhalten. Ihre Beseitigung im Einzelfall ist mit dem Wasserwirtschaftsamt München und dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, rechtzeitig vorher abzustimmen; ggf. sind Ersatzmaßnahmen notwendig.

3.1.1.6 Der Brunnen G III der Gemeinde Gilching ist nach Einstellung der Grundwassernutzung als Grundwassermessstelle im Benehmen mit der Gemeinde Gilching einzurichten bzw. stattdessen in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt München in der Nähe dieses Brunnenstandorts eine Grundwassermessstelle einzurichten. Die Messstelle ist halbjährlich in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt zu beproben.

Im Einzugsgebiet der Wasserversorgung Gilching am nördlichen Rand des Flughafengeländes ist in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt München eine Grundwassermessstelle einzurichten und halbjährlich zu beproben.

Weitere Einzelheiten zu den Messstellen sind mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen.

3.1.1.7 Unerlaubte Abfallablagerungen bzw. Ablagerungen für Abbruchmaterial sind im Einvernehmen mit dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, gewässerunschädlich zu entsorgen. Auf § 34 Abs. 2 WHG sowie die einschlägigen Abfallgesetze wird verwiesen.

3.1.1.8 Bei Aushubarbeiten ist sorgfältig darauf zu achten, ob verunreinigtes Erdreich angetroffen wird. In einem derartigen Fall ist unverzüglich das Landratsamt Starnberg, Amt 40, zu

verständigen. Das Ausmaß der Verunreinigung ist durch ein fachkundiges Ingenieurbüro durch horizontale und vertikale Abgrenzung festzustellen. Das verunreinigte Aushubmaterial ist gewässerunschädlich zu entsorgen oder zu verwerten.

3.1.1.9 Für ggf. vorgesehene Auffüllungen oder Aufschüttungen darf nur nicht verunreinigter und natürlicher Bodenaushub ohne Humus verwendet werden, der nachweislich nicht aus Altlasten-Verdachtsflächen stammt.

3.1.2 Besondere Auflagen für die auf dem Sonderflughafen Oberpfaffenhofen gelegenen Einzugsgebiete der Wasserversorgungen Germering und Gilching

Für die innerhalb des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen gelegenen Einzugsgebiete der Wasserversorgungen Germering und Gilching werden ergänzend/abweichend zu/von Ziffer 3.1.1 folgende Auflagen festgesetzt.

Der Umgriff der auf dem Sonderflughafen Oberpfaffenhofen gelegenen Wassereinzugsbereiche ergibt sich aus dem grün schraffierten Bereich (Legende: Überschneidung zwischen Flughafen und Gewinnungsgebiet Gilching und Überschneidung für den Flughafen und Gewinnungsgebiet Germering) der Anlage 6 der hydrogeologischen Stellungnahme zum Planfeststellungsverfahren für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen des Büros für Geotechnik und Umweltfragen (BGU) Dr. Schott und Partner GbR vom 20.11.2003.

3.1.2.1 Die Vornahme oder die Erweiterung von Aufschlüssen oder Veränderungen der Erdoberfläche, auch wenn Grundwasser nicht aufgedeckt wird, sind nur zulässig, wenn die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung hierdurch nicht wesentlich gemindert wird.

Es ist eine maximale Abgrabungstiefe von 5 m unter der natürlichen Geländeoberfläche einzuhalten.

3.1.2.2 Die Wiederverfüllung von Erdaufschlüssen, Baugruben und Leitungsgräben sowie Geländeauffüllungen sind nur mit dem ursprünglichen Erdaushub im Zuge von Baumaßnahmen und unter Wiederherstellung der Bodenaufgabe zulässig.

3.1.2.3 Die Durchführung von Bohrungen ist nur für Bodenuntersuchungen bis zu 5 m Tiefe zulässig.

3.1.2.4 Die bestehenden Abwasserleitungen sind erstmalig spätestens nach Ablauf von zwei Jahren nach Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses einer Dichtheitsprüfung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu unterziehen. Nach dieser Prüfung ist wiederkehrend alle 10 Jahre durch Sichtprüfung und alle 20 Jahre durch Druckprobe die Dichtheit der Entwässerungsanlagen nachzuweisen.

Neue Abwasserleitungen sind vor der jeweiligen Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu unterziehen. Nach dieser Prüfung ist wiederkehrend alle 10 Jahre durch Sichtprüfung und alle 20 Jahre durch Druckprobe die Dichtheit der Entwässerungsanlagen nachzuweisen.

Die jeweiligen Protokolle über die Prüfungen sind dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, zuzusenden.

Für Abwasserleitungen, in denen wassergefährdenden Stoffe abgeleitet werden, gelten die Sonderregelungen gemäß Ziffer 3.1.2.10.

3.1.2.5 Das auf Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen, ausgenommen Manipulationsflächen, abfließende Niederschlagswasser soll grundsätzlich breitflächig über mindestens 20 cm mächtigen, bewachsenen Oberboden abfließen und versickern. Ist dies im Einzelfall nicht möglich, so ist der Nachweis zu erbringen, dass nach dem aktuellen ATV-DVWK

Merkblatt M 153 (Febr. 2000) dem besonderen Schutz des Grundwassers mit ≤ 8 Bewertungspunkten Rechnung getragen wird. Sickerschächte sind künftig nicht mehr zulässig.

3.1.2.6 Die Verwendung wassergefährdender auswaschbarer oder auslaugbarer Materialien (z.B. Schlacke, Teer, Imprägniermittel u.ä.) zum Straßen- und Wegebau ist verboten.

3.1.2.7 Bei Großveranstaltungen muss die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung gesichert sein.

3.1.2.8 Düngen mit Stickstoffdünger ist nur zulässig bei standort- und bedarfsgerechter Düngung.

3.1.2.9 Metalldächer (unbeschichtete kupfer-, zink-, bleigedeckte) Dachflächen sind nicht zulässig.

3.1.2.10 Sonderregelungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

3.1.2.10.1 Bestehende Leitungen (z.B. Entwässerung von Manipulationsflächen wie Flugbetankungsflächen) und Einbauten (z.B. Abscheider, Schlammfänge), in denen wassergefährdende Stoffe (§ 19 WHG) abgeleitet werden, sind erstmalig spätestens nach 18 Monaten nach Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses einer Dichtheitsprüfung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu unterziehen. Die Dichtheitsprüfung ist danach alle 5 Jahre zu wiederholen.

Neue Leitungen gemäß Satz 1 sind vor Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu unterziehen. Die Dichtheitsprüfung ist danach alle 5 Jahre zu wiederholen.

Die jeweiligen Dichtheitsprotokolle sind dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, zuzusenden.

3.1.2.10.2 Bei der Errichtung oder Erweiterung von Rohrleitungsanlagen zum Befördern von wassergefährdenden Stoffen nach § 19a WHG sind doppelwandige und lecküberwachte Anlagen zu verwenden.

3.1.2.10.3 Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19g Abs. 5 WHG ist außerhalb von Anlagen nach Ziffer 3.1.2.10.5 nur zulässig für die kurzfristige (wenige Tage) Lagerung von Stoffen bis Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 in dafür zugelassenen Transportbehältern bis zu je 200 l.

3.1.2.10.4 Die Ablagerung von Abfall im Sinne der Abfallgesetze ist verboten.

3.1.2.10.5 Die Errichtung oder Erweiterung von Anlagen nach § 19g WHG zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind nur zulässig:

- bei oberirdischen Anlagen der Gefährdungsstufen A– C gemäß Einteilung von Wassergefährdungsstufen nach Menge und WGK aus der VAWS in der jeweiligen Fassung, die in einem Auffangraum aufgestellt sind, sofern sie nicht doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sind; der Auffangraum muss das maximal in den Anlagen vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen können,

- bei unterirdischen Anlagen der Gefährdungsstufen A und B gemäß Einteilung von Wassergefährdungsstufen nach Menge und WGK aus der VAWS in der jeweiligen Fassung, die doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sind.

Abweichend von Satz 1 und alternativ hierzu sind für Stoffe der WGK 2 und der WGK 3 folgende Höchstvolumen (= Gesamtmenge Rohstoff- und Anlagenbetreiber) in cbm bzw. Masse in t zulässig: - bei oberirdischen Anlagen der WGK 2 bis 1.000 t bzw. cbm und der WGK 3 bis

100 t bzw. cbm, wenn jeweils die Lagerung ausschließlich in doppelwandigen Behältern mit einer Leckschutzüberwachung erfolgt,

- bei unterirdischen Anlagen der WGK 2 bis zu 100 bzw. cbm und bei WGK 3 bis 10 t bzw. cbm, wenn jeweils die EDMO-Flugbetrieb GmbH einen Grundwassermess- und -überwachungspegel pro Anlage errichtet und regelmäßig beprobt (Einzelheiten hierzu, insbesondere Lage, Parameter und Überwachungshäufigkeit sind in Abstimmung mit dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, durchzuführen.).

3.1.2.10.6 Die EDMO-Flugbetrieb GmbH hat die prüfpflichtigen Anlagen alle 5 Jahre durch einen Sachverständigen nach § 22 VAWS überprüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, zuzusenden.

3.1.3 Der räumliche Umgriff der besonderen Auflagen gemäß 3.1.2 ändert sich, soweit gutachtlich nachgewiesene Änderungen der Einzugsbereiche der Wasserversorgungen, insbesondere durch Schließung von Brunnen, gegeben sind. In diesem Fall wird das Luftamt Südbayern den Umgriff auf Antrag der EDMO-Flugbetrieb GmbH und nach Vorlage und Prüfung der Unterlagen an die veränderte Situation anpassen.

3.1.4 Im Einzelfall sind Ausnahmen von den Ziffern 3.1.1 bis 3.1.3 unter Beteiligung der Fachbehörden möglich.

3.1.5 Weitere Auflagen zum Gewässer- einschließlich Trinkwasserschutz, die sich im öffentlichen Interesse als notwendig erweisen sollten, bleiben vorbehalten.

3.2 Zur Niederschlagswasserbeseitigung

3.2.1 Bedingungen

3.2.1.1 Die geplanten Anlagen der Niederschlagswasserbeseitigung sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach Maßgabe der unter Punkt 1.2 der Stellungnahme des Landratsamts Starnberg – Fachkundige Stelle für wasserwirtschaftliche Belange - vom 16.02.2004 aufgeführten, mit dem Prüfvermerk der fachkundigen Stelle für wasserwirtschaftliche Belange und dem Planfeststellungsvermerk der Regierung von Oberbayern versehenen Unterlagen auszuführen.

3.1.1.2 Für neu zu errichtende Versickerungsanlagen sind keine Sickerschächte zu planen und auszuführen. Es sind - unter Beachtung der geltenden Technischen Regeln - höchstens Rigolenversickerungsanlagen zulässig.

3.2.2 Auflagen

3.2.2.1 Die Erlaubnis wird nach Inkrafttreten des Planfeststellungsbeschlusses für 20 Jahre erteilt.

3.2.2.2 Die bestehenden Sickerschächte der Verkehrsflächen (gemäß Entwässerungsplan Plan-Nr. 1098 E 50 vom 19.12.2003) mit den Nrn. 2002; 2003; 2004; 2010 und 2023 sind in einem Zeitraum von einem halben Jahr nach Bekanntgabe des Planfeststellungsbeschlusses mittels Filtersäcken nachzurüsten.

Diese Nachrüstung ist durch einen Privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft abnehmen zu lassen. Das Abnahmeprotokoll ist dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, zuzusenden.

3.2.2.3 Als Enteisungsmittel für die Start- und Landebahn dürfen gegenwärtig nur Safeway KA und Safeway SF verwendet werden.

Die pro Einsatz verwendeten Mengen sind schriftlich zu dokumentieren.

Eine Flugzeugenteisung ist nur auf Manipulationsflächen mit Entwässerung in den öffentlichen Schmutzwasserkanal oder in dafür vorgesehenen Flugzeughallen zulässig.

3.2.2.4 Auf allen Flächen, deren Entwässerung über die Versickerung erfolgt, ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Betankungsvorgänge, Umfüllprozesse) untersagt.

3.2.2.5 Ergeben sich gegenüber dem geprüften Entwässerungskonzept vor Baubeginn neuer Entwässerungsanlagen Änderungen, so ist vor Baubeginn der tektierte Plan dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, zur vorherigen Prüfung vorzulegen.

3.2.2.6 Dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, sowie dem Wasserwirtschaftsamt München ist noch ein Entwässerungsplan vorzulegen, in dem auch die vorhandenen und, wenn schon bekannt, die geplanten Manipulationsflächen mit Entwässerung dargestellt sind.

3.2.2.7 Jede Änderung von Art und Abfluss des eingeleiteten Wassers sowie der baulichen Anlagen, soweit diese Änderung die Entwässerung berührt, ist unverzüglich dem Landratsamt Starnberg, Amt 40, anzuzeigen und die hierfür zur Prüfung notwendigen Unterlagen vorzulegen. Dies gilt dabei insbesondere auch für neue, derzeit noch nicht geplante oder planbare Entwässerungsanlagen.

3.2.2.8 Die Entwässerungseinrichtungen müssen regelmäßig (z.B. halbjährlich) auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft und gewartet werden. Anfallende Feststoffe in Absetzeinrichtungen sind gewässerunschädlich zu entsorgen.

3.2.3 Auflagenvorbehalt

Weitere Auflagen, die sich im öffentlichen Interesse als notwendig erweisen sollten, bleiben vorbehalten.

3.3 Hinweise

3.3.1 In Bezug auf den allgemeinen Wasserhaushalt ist eine möglichst flächensparende Bebauung mit einem hohen Anteil an unversiegelten Flächen anzustreben.

3.3.2 Im Übrigen sind bei der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die Bestimmungen der VAWS in ihrer jeweils maßgeblichen Fassung einzuhalten.

3.3.3 Für zukünftig vorgesehene Entwässerungsanlagen gelten für die Planung und die bauliche Ausführung die zu diesem Zeitpunkt geltenden Technischen Regeln.

3.3.4 Bei größeren Niederschlagsereignissen als den in der Berechnung der Sickeranlagen zu Grunde gelegten Ereignissen kann es zu Rückstauerscheinungen in den Sickeranlagen und auf den angeschlossenen Flächen kommen.

In diesen Fällen hat die EDMO-Flugbetrieb GmbH eigenständig zu entscheiden, ob weitere Sickeranlagen notwendig sind.

3.3.5 Bei der Planung der neuen Flugbetriebsflächen ist das „Merkblatt für die Entwässerung von Flugplätzen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, zu beachten.