



**Wettbewerbsausschreibung**  
5. REAL ESTATE AWARD – Flughafen München 2016  
in Kooperation mit dem  
Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung [LBI]  
der TU München





## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Flugverkehr und Flughafenimmobilien</b> .....	<b>6</b>
1.1. Entwicklung des Flugverkehrs.....	6
1.2. Entwicklung von Flughafen-Standorten.....	7
<b>2. Der Flughafen München und Umgebung</b> .....	<b>9</b>
2.1. Rahmeninformationen zum Flughafen München .....	9
2.2. Die Gemeinde Oberding.....	13
<b>3. 5. REAL ESTATE AWARD – Flughafen München</b> .....	<b>15</b>
3.1. Aufgabenstellung.....	15
3.2. Themenschwerpunkte der Aufgabenstellung.....	17
3.3. Anforderungen an die Ausarbeitung.....	20
3.3.1. Standort- und Marktanalyse .....	23
3.3.2. Gebietsanalyse und Maßnahmen .....	23
3.3.3. Leitbildorientierte Objektkonzeption und Marketing.....	24
3.3.4. Organisation im Rahmen der Entwicklung und Realisierung des Projekts.....	24
3.3.5. Wirtschaftlichkeit und Finanzierung .....	25
<b>4. Hintergrundinformationen zum 5. REAL ESTATE AWARD – Flughafen München</b> .....	<b>26</b>



---

4.1.	Initiator.....	26
4.2.	Wettbewerbskoordination.....	26
4.3.	Beschränkter studentischer Wettbewerb.....	26
4.4.	Unterlagen zum Wettbewerb.....	27
4.5.	Erstattung der Auslagen.....	27
4.6.	Vorprüfung.....	28
4.7.	Preisgericht.....	28
4.8.	Preisgelder.....	28
4.9.	Preisverleihung.....	28
<b>5.</b>	<b>Termine und formale Abgabeleistungen.....</b>	<b>29</b>
5.1.	Terminablauf.....	29
5.2.	Formale Abgabeleistungen.....	30
5.3.	Kennzeichnung der Arbeiten / Verfassererklärung.....	33
5.4.	Abgabe der Wettbewerbsarbeiten.....	33
5.5.	Nutzungsrecht und Urheberrecht.....	34
<b>6.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>35</b>

## Vorwort

Mit dem REAL ESTATE AWARD – Flughafen München wurde erfolgreich eine Kooperation zwischen Hochschulen und dem Flughafen München etabliert. Mit der 5. Ausgabe des Awards wird dieser Dialog zwischen den Hochschulen und dem Flughafen München weiter intensiviert. Gemeinsam soll im kooperativen Verfahren ein Forum geschaffen werden, zukunftsweisende Ideen für reale Herausforderungen zu entwickeln und auf ihre Marktfähigkeit hin zu prüfen.

Als Untersuchungsobjekt für die konkrete Projektaufgabe des diesjährigen Awards dient die Gemeinde Oberding mit allen 5 Ortsteilen als angrenzendes Gebiet im Osten des Flughafen München. Hier befinden sich neben der östlichen Verkehrserschließung des Flughafens attraktive Standorte für Gewerbe, die in Symbiose mit den Funktionen des Flughafens florieren. Die Wohnraumsituation des Gebiets soll ausgebaut werden.

Die teilnehmenden Hochschulen sollen idealerweise interdisziplinäre Teams aus ca. 5 Studierenden bilden, welche die Aufgabenstellung bearbeiten.

Ziel des REAL ESTATE AWARD – Flughafen München ist es, anhand eines realen Projektes interdisziplinär und innovativ zu denken, zu diskutieren, zu streiten und zu handeln – und letztendlich praktikable und realisierbare Lösungen zu finden.

Der Projektphilosophie immanent ist ein interdisziplinärer Ansatz, der die Interessen unterschiedlicher Akteure berücksichtigt. Die städtebaulich-ästhetische Gestaltung soll Bezug auf den Ort nehmen („genius loci“), unterstützt von weiteren gestalterischen, auch außergewöhnlichen Elementen [z. B. Faszination Fliegen].



Der REAL ESTATE AWARD – Flughafen München bietet für die Studierenden viele Anreize:

### **Diskurs & Training**

- Praxisnahe Lösungen für reale Herausforderungen
- Ideen wirtschaftlich tragfähig machen
- Methodik der [Produkt- und] Projektentwicklung
- Beschäftigung mit Zukunftsthemen der Projektentwicklung des Flughafen Münchens
- Bearbeitung einer realen Projektaufgabe mit Realisierungsmöglichkeit
- Interdisziplinäres Arbeiten

### **Netzwerk & Karriere**

- Kontakt zu Führungskräften des Flughafen Münchens
- Fachübergreifender Austausch mit Studierenden anderer Hochschulen

### **Veröffentlichung & Preise**

- Veröffentlichung der Ergebnisse in einer breiten Fachwelt
- Preisgeld von insgesamt EUR 10.000

### **Weitere Informationen unter:**

[www.munich-airport.de](http://www.munich-airport.de)

[www.realestate-award.de](http://www.realestate-award.de)

[www.lbi.bv.tum.de](http://www.lbi.bv.tum.de)

# 1. Flugverkehr und Flughafenimmobilien

## 1.1. Entwicklung des Flugverkehrs

Der Traum vom Fliegen zieht sich durch die Menschheitsgeschichte. Doch erst die Erfindung des Verbrennungsmotors 1876 ebnete den Weg zu dem uns heute bekannten motorisierten Flugverkehr. Auf Grundlage der Forschungen Lilienthals entwickelten die Brüder Wright ein Motorflugzeug, dessen Flug von 1903 in die Geschichte einging. 1909 erfolgte die Gründung der ersten Flugverkehrsgesellschaft und am 1. Januar 1914 eröffnet die erste Passagierfluglinie die Strecke zwischen St. Petersburg und Tampa Bay, dies stellte den Beginn des regelmäßigen Passagierverkehrs mit Flugzeugen "schwerer als Luft" dar.

War das Flugzeug als Fortbewegungsmittel für den privaten Bereich lange nur einer Minderheit zugänglich, entwickelte sich seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts der kommerzielle Flugverkehr zusehends und der weltweite Luftverkehr stieg rasant an.



Abbildung 1: Entwicklung des weltweiten Passagierluftverkehrs<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Airbus Global Market Forecast 2012-2031

Mit dem Anstieg des Passagierluftverkehrs wächst auch der Luftfrachtverkehr. Wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts das Flugzeug als Transportmittel allein für Postgut verwendet, führte der Einsatz von Großraumflugzeugen sowie die Entwicklung reiner Frachtflugzeuge seit den 60er Jahren zu einem Wachstum des Luftfrachtverkehrs. Hatten zu Beginn noch hohe Beförderungskosten und geringe Transportkapazität die Wachstumsmöglichkeiten eingeschränkt, steigt seit den 60er Jahren der Luftfrachtverkehr überproportional an.

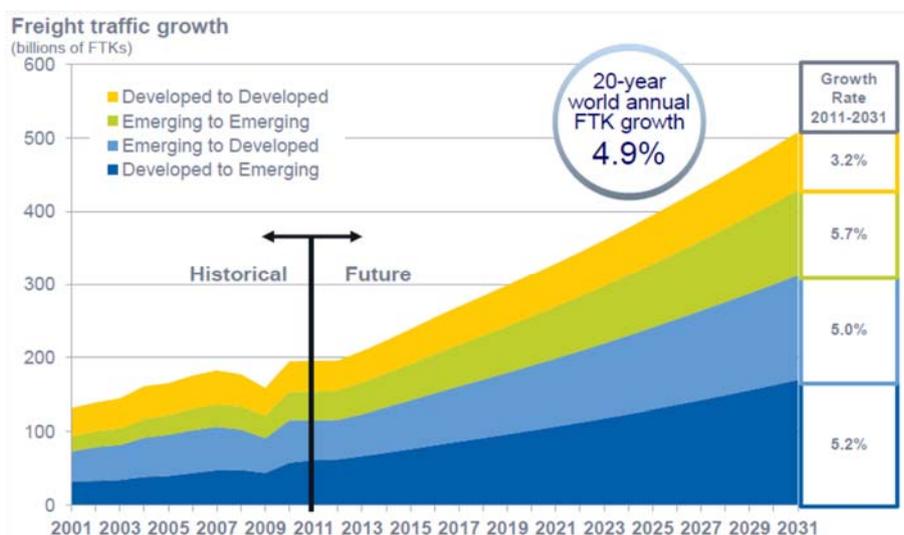


Abbildung 2: Prognose des weltweiten Luftfrachtverkehrs<sup>2,3</sup>

## 1.2. Entwicklung von Flughafen-Standorten

Bestanden die ersten Flughäfen noch aus reinen Grasflächen, die je nach Windrichtung von allen Seiten befliegen werden konnten, haben sich heutige internationale Flughäfen zu modernen High-Tech-Standorten entwickelt.

<sup>2</sup> FTK = Freight Ton Kilometer

<sup>3</sup> Airbus GMF 2012-2031



Die Nachfrage nach einem regelmäßigen Flugverkehr führte zu erhöhten Anforderungen bezüglich Sicherheit und eines geordneten, konfliktfreien Ablaufs. Mit wachsender erreichbarer Entfernung des Flugverkehrs ging eine drastische Zunahme der Passagierzahlen und der Luftfracht einher, was auch das Erscheinungsbild von Flughäfen veränderte. Wesentlich längere Start- und Landebahnen wurden notwendig und auch Immobilien für flugnahe Nutzungen wurden vermehrt benötigt.

Flughäfen sind heute hochmoderne Drehscheiben für Flugzeuge, Menschen und Güter. Der moderne Fluggast erwartet hierbei mehr als reinen Transport. Flughäfen entwickeln sich zusehends zu modernen Dienstleistungseinrichtungen. Neben Immobilien für Gastronomie und Handel nehmen vermehrt auch Nutzungen wie temporäres Wohnen, Entertainment, Gesundheit und sonstige Dienstleistungen zu.

Auch Dienstleistungen rund um den Cargo-Bereich finden sich verstärkt am Flughafen ein, was zu einer Zunahme von Fracht- und Speditionsimmobilien führt.

Die gute Verkehrsanbindung wie auch das vorhandene Serviceangebot stellen hervorragende Standortfaktoren für Unternehmen dar. Auch Büroflächen und Konferenzzentren werden somit verstärkt an Flughäfen errichtet.

Das Potential von Flughafen-Standorten zeigt die aktuelle Entwicklung an internationalen Großflughäfen. So befindet sich heute der Logistikstandort mit weltweit den höchsten Mieten am Flughafen London, der Bürostandort der Niederlande mit den höchsten Mieten am Flughafen Amsterdam und das aktivste Entwicklungsgebiet Skandinaviens am Flughafen Helsinki.

## 2. Der Flughafen München und Umgebung

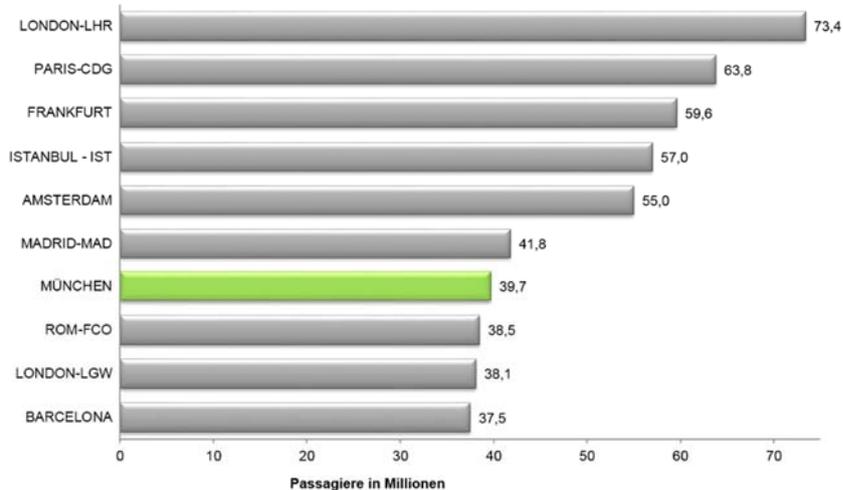
### 2.1. Rahmeninformationen zum Flughafen München



**Abbildung 3:** Flughafen München „Franz Josef Strauß“

Der Flughafen München Franz Josef Strauß wurde 1992 eröffnet. Knapp 30 km nordöstlich vom Stadtzentrum München wurde der neue Flughafen im Erdinger Moos errichtet, nachdem der bisherige Flughafen München-Riem den Anforderungen durch den gestiegenen Flugverkehr nicht mehr nachkommen konnte.

Der Flughafen München ist neben dem Flughafen Frankfurt die zweite deutsche internationale Luftverkehrsdrehscheibe. [Vgl. Abbildung 4]



**Abbildung 4: Passagieraufkommen in Europa<sup>4</sup>**

Der Flughafen München hat 2015 erstmals die 40-Millionen-Marke überschritten und damit einen neuen Passagierrekord aufgestellt. Mit knapp 41 Millionen Reisenden wurde ein Plus von über drei Prozent gegenüber 2014 erreicht.

Noch dynamischer wuchs die Luftfracht. Sie legte um rund neun Prozent auf den neuen Höchstwert von über 317.000 Tonnen zu. Bei der Anzahl der Starts und Landungen wurde nach drei Jahren mit rückläufigen Zahlen eine wichtige Trendwende registriert: Die Flugbewegungen stiegen um rund ein Prozent auf fast 380.000.

Die weitere Prognose ist Abbildung 5 zu entnehmen.

<sup>4</sup> ACI, Stand: 29 Januar 2014; Passagiere im Gewerblichen Verkehr in Mio.

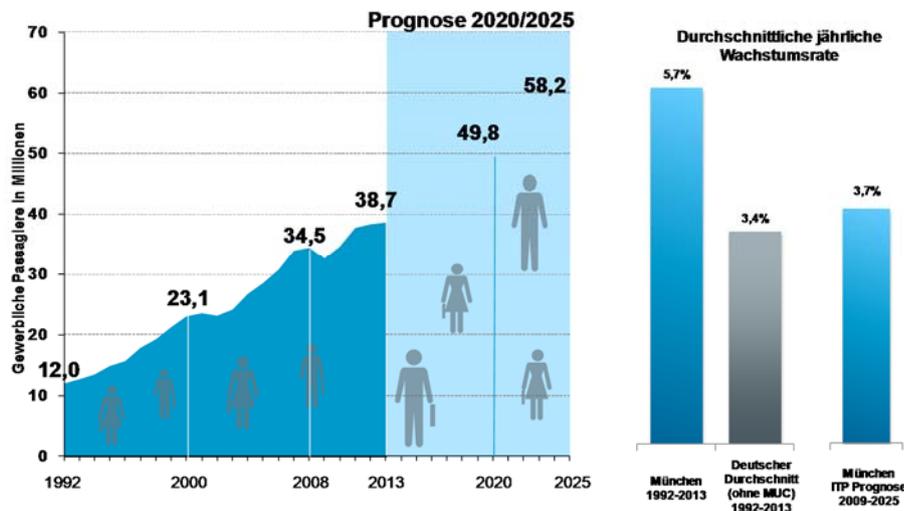


Abbildung 5: Passagieraufkommen – Prognose<sup>5</sup>

Auch hinsichtlich Kundenzufriedenheit hält der Flughafen München ein hohes Niveau. Der Titel „Five-Star-Airport“ und die zum wiederholten Mal verliehenen Auszeichnungen als bester Flughafen Europas und drittbester der Welt durch das Londoner Beratungsinstitut Skytrax belegen, dass man dabei auf dem richtigen Weg ist. Rund um den Flugverkehr besteht ein multifunktionales Dienstleistungs- und Unterhaltungsangebot mit vielfältigen Gastronomie- und Shoppingeinrichtungen, Hotel- und Konferenzzentrum, Reisemarkt, medizinischen Diensten und Mietwagenservice. So ist der Flughafen München einer der größten Arbeitgeber in der Region. Insgesamt sind ca. 32.000 Mitarbeiter bei Unternehmen und Behörden am Flughafen beschäftigt.

Die Flughafen München GmbH (FMG) betreibt den internationalen Flughafen München. Gesellschafter der FMG sind der Freistaat Bayern (51%), die Bundesrepublik Deutschland (26%) und die Landeshauptstadt München (23%).

<sup>5</sup> Flughafen München, November 2013; Intraplan Consult GmbH (ITP), März 2010; Passagierprognose für 2020 und 2025, gepunktete Linie dient lediglich der grafischen Darstellung



Der Flughafen München ist von stetigem Wachstum geprägt. Im Zuge der gestiegenen Passagier- und Frachtverkehrszahlen am Standort wurde im Bereich Aviation ein Antrag zum Bau einer 3. Start- und Landebahn gestellt, der jedoch mit dem Ausgang des Bürgerentscheids in München zur 3. Start- und Landebahn vorerst nicht weiterverfolgt werden konnte. Am 15.01.2014 wurde die mündliche Verhandlung im Prozess um die 3. Start- und Landebahn geschlossen. Die Planfeststellung wurde vollumfänglich bestätigt.

Im Zuge des kontinuierlichen Flughafenausbaus erfolgt mit Eröffnung im Frühjahr 2016 auch der Bau eines Satelliten für das Terminal 2, der die Abfertigungskapazität im Terminal 2 um 11 Mio. Passagiere pro Jahr erhöhen wird.

Im Bereich Non-Aviation optimiert der Flughafen sukzessiv seine bereits vorhandenen Flächen und verdichtet diese mit Nutzungen, die auf die neuen Anforderungen an den Standort reagieren. „AirSite“ heißt das neue Konzept, welches sich auf den gesamten Flughafen-Campus erstreckt. Erste sichtbare Zeichen der neuen Strategie werden das um ca. 160 Zimmer erweiterte Hilton Munich Airport Hotel und der Ausbau des Terminals 1 für über 300 Millionen Euro sein.



Abbildung 6: AirSite - Vorhaben am Flughafen München<sup>6</sup>

## 2.2. Die Gemeinde Oberding

Oberding liegt in der Region München mitten im Erdinger Moos zwischen den Flüssen Sempt und Dorfen. Die Ortschaft liegt etwa 6 km nordwestlich der Kreisstadt Erding, 17 km südlich von Freising und 36 km von der Landeshauptstadt München entfernt in unmittelbarer Nähe zum Flughafen München. Ein Großteil des heutigen Flughafengeländes, einschließlich der Terminals, liegt im Gemeindegebiet. Durch die Gemeinde Oberding fließen der Mittlere-Isar-Kanal und das

<sup>6</sup> Flughafen München GmbH, siehe auch Anlage



Flüsschen Dorfen sowie die Gfällach, alle in etwa in Süd-Nord-Richtung. Es gibt das Naturschutzgebiet Notzingermoos [NSG-00494.01] mit 138,9 ha westlich von Notzing und das Naturschutzgebiet Oberdingermoos [NSG-00492.01] mit einer Größe von 138,6 ha.

In der Gemeinde wurden im Jahr 1970 3.111, im Jahr 2000 4.692 und im Jahr 2014 5.975 Einwohner gezählt. Der zum größten Teil auf Gemarkung der Gemeinde gelegene Flughafen München Franz Josef Strauß, der 1992 eröffnet wurde, stellt den bedeutendsten Wirtschaftsfaktor dar.

Es gab 2014 nach der amtlichen Statistik im Bereich der Land- und Forstwirtschaft 15, im produzierenden Gewerbe 1.059 und im Bereich Handel und Verkehr 4.432 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort. In sonstigen Wirtschaftsbereichen waren am Arbeitsort 2.571 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort gab es insgesamt 8.078. Es bestanden im Jahr 2014 106 landwirtschaftliche Betriebe mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von 3.895 ha, davon waren 3.382 ha Ackerfläche .

### 3. 5. REAL ESTATE AWARD – Flughafen München

#### 3.1. Aufgabenstellung

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Gemeinde Oberding mit allen 5 Ortsteilen als angrenzendes Gebiet im Osten des Flughafen München. Hier befinden sich neben der östlichen Verkehrserschließung des Flughafens attraktive Standorte für Gewerbe, die in Symbiose mit den Funktionen des Flughafens florieren. Die Wohnraumsituation des Gebiets soll ausgebaut werden.



Abbildung 7: Untersuchungsgebiet

Die Aufgabenstellung gliedert sich in unterschiedliche Teilaufgaben. Diese berücksichtigen Aspekte der integrierten Weiterentwicklung der Verkehrserschließung sowie ein Work-Life-Konzept, das die Schaffung von attraktivem Wohnraum unterstützen soll.

Der methodische Ansatz beruht auf einer interdisziplinären Vorgehensweise, welche eine bewusste Gestaltung und Weiterentwicklung des Untersuchungsgegenstandes und -ortes zum Ergebnis haben soll.

### **Aufgabe 1: Anziehungspunkte**

- Leitbild zur Gesamtprojektgestaltung
- Projektcharakter [genius loci]
- Wohnraumkonzepte im Ortsbild unter Zugrundelegung eines gemeindlichen Kataloges potentieller Flächen
- Vergleichsbeispiele zur möglichen Ausgestaltung
- Darlegung der Gestaltungsmittel
- Skizzenhafte Vorschläge zur weiteren strukturierten Gestaltung der Gemeinde [kein Gemeindeentwicklungsplan]

### **Aufgabe 2: Vernetzung**

- Konzepte zur baulichen Gestaltung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung
- Konzepte zur verkehrlichen Erschließung im Rahmen des kommunalen Erschließungskonzeptes
- Erhöhung der Attraktivität im Sinne eines Work-Life-Konzeptes
- Substanzielle Erlösbeiträge durch kommerzielle Immobilienentwicklung

### **Aufgabe 3: virtueller Ort**

- Ziele und Maßnahmen (mittels Benchmarks)
- Räumliche Übersetzung in Plots und Szenen
- Darstellung der Mittel und Maßnahmen
- Darstellung der Marktplausibilität
- Darstellung der wirtschaftlichen Machbarkeit

## **3.2. Themenschwerpunkte der Aufgabenstellung**

Für das im Osten angrenzende Areal des Flughafen München ist eine funktionale Lösung mit einem hohen Anspruch zu entwickeln, welche die bisherigen Qualitätsansprüche an das Gesamtkonzept des Flughafens und an die geographischen und planerischen Charakteristika der Gemeinde berücksichtigt und fortführt und insbesondere im Bereich der Mobilität eine positive Weiterentwicklung des Status Quo anstrebt. Das zu entwickelnde Nutzungskonzept soll sowohl Einzelmodule als auch die Gesamtentwicklung umfassen.

In der Untersuchung sind u.a. folgende Themenschwerpunkte darzustellen:



**Abbildung 8:** Themenschwerpunkte

Ergänzend sind folgende Vorgaben zu beachten:

Auf dem Untersuchungsgebiet soll attraktiver Wohnraum unter anderem für Mitarbeiter des Flughafen München geschaffen werden. Hier steht die Work-Life-Balance im Vordergrund der Bearbeitung der Konzeption. Daher soll das Wohnkonzept durch Angebote im Bereich Freizeit ergänzt werden, wobei in vielen Teilen auch dem Flughafenareal mit seinen zahlreichen Veranstaltungen schon ein Freizeitcharakter immanent sein kann.

Die verkehrliche Erschließung durch das Untersuchungsgebiet erfolgt über die Flughafentangente und diverse Erschließungsstraßen. Bis 2022 ist der Ringschluss des MVV-



Netzes geplant, der die Linie S2 Richtung Erding mit dem Flughafen verbinden soll. Des Weiteren ist der Flughafen München für dort ansässige Mitarbeiter mit dem Fahrrad über die Freisinger Straße zu erreichen.

Unter Berücksichtigung ökologisch nachhaltiger Aspekte soll in die Konzeption eine Weiterentwicklung des übergeordneten Verkehrskonzeptes unter besonderer Berücksichtigung einer möglichen Reduzierung des automobilen Individualverkehrs eingearbeitet werden.

Höherwertige Nutzungen sollen sich im Ortskern konzentrieren bzw. an vorhandene Bebauung anschließen. Um diese Ziele zu verfolgen, können bestehende schlichtere Nutzungen aus dem Ortskern ausgelagert werden.

Die Möglichkeiten für die Schaffung eines Fahrradschnellweges sind unter Berücksichtigung der bestehenden Anbindungen zu untersuchen.

Ebenso ist das Thema E-Mobilität vor dem Hintergrund der politischen Intentionen zur Förderung dieses Bereiches zu beleuchten.

Mögliche Kooperationsmodelle zwischen Flughafen und Gemeinde sind vor diesem Hintergrund mit anzudenken.

Das Nutzungskonzept soll zudem Aussagen treffen über die funktional-räumliche Verteilung der vorgegebenen Nutzungsschwerpunkte im Planungsgebiet, in dem der Flughafen auch Teilaufgaben der Angebotsvielfalt unabhängig von den Gebietskörperschaften Erding und Freising wahrnehmen kann. Die planfeststellungsrechtlichen Gegebenheiten auf dem Flughafengelände sowie die Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms sind zu

berücksichtigen. In begründeten Ausnahmefällen kann mit guten Argumenten von diesen Eckparametern auch abgewichen werden. [Details zum LEP sind unter folgendem Link zu finden: <https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-lep/>]

Für das Untersuchungsgebiet ist für einen Zeitraum der nächsten 10 Jahre eine Machbarkeitsstudie zu erarbeiten.

### **3.3. Anforderungen an die Ausarbeitung**

Folgende Leistungen sind im Rahmen der Aufgabenstellung zu bearbeiten:

- Standort- und Marktanalyse
- Gebietsanalysen und Maßnahmen
- Leitbildorientierte Objektkonzeption und Marketing
- Organisation im Rahmen der Entwicklung und Realisierung des Projekts
- Wirtschaftlichkeit und Finanzierung

In diesem Sinne soll für das vorgegebene Planungsgebiet ein Leitbild und ein Nutzungskonzept entwickelt, sowie eine umfassende Machbarkeitsstudie erstellt werden. Für das Konzept sind ein einprägsamer Name, ein Logo und eine Marke zu entwickeln, welche zum Kern der Projektvermarktung werden sollen und den Inhalt der Arbeit für alle Akteure darstellen.

In den Analysen sind die zur Verfügung gestellten Materialien bezüglich der für die Konzeptionen relevanten Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen auszuwerten, ggf. um eigene mit Quellen versehene Recherchen zu ergänzen und im Ergebnis nachvollziehbar darzustellen.

Aus den Analysen leiten sich die Konzeptionen logisch und nachvollziehbar ab. Die einzelnen Leistungen greifen ineinander. Dies soll in der Ausarbeitung Berücksichtigung finden.

Das Projekt ist aus folgenden Perspektiven näher zu beleuchtet:

### **Städtebau**

Anhand von Planungsbenchmarks [städtebaulichen Typologien / Beispiele], welche aus der gebauten Realität zu entnehmen und qualitativ sowie metrisch [hinsichtlich ihrer Flächenbilanzen und Kosten] zu analysieren sind, sind zu entwickeln:

- ein Nutzungskonzept mit einzelnen Nutzungsbausteinen und schlüssiger Gesamtkonzeption
- eine städtebauliche Struktur

Für das vorgegebene Untersuchungsgebiet sind tabellarisch [siehe Anlage 7 Flächenbilanzen] und in einem Berechnungsplan räumlich darzustellen:

- Art und Maß der Nutzung
- Brutto- und Nettobauland
- öffentliche und private Flächen

### **Architektur**

Anhand von Planungsbenchmarks [architektonische Typologien / Beispiele], die aus der gebauten Realität zu entnehmen und qualitativ sowie metrisch zu analysieren sind, sind darzustellen:

- Gestaltung [mittels Fotografien, Grundrissen, Schnitten, etc.]
- Mengenermittlung [BGF, Mietflächen, etc.]

Im Hinblick auf die Ermittlung des Ertragspotenzials und eine eventuell zu konzipierende bodenordnende Maßnahme ist die Betrachtung aller Baukörper erforderlich.

### **Infrastruktur**

Im Bereich Infrastruktur sind zu entwickeln und darzustellen:

- ein verkehrliches und technisches Erschließungskonzept mit Ausweisung der Erschließungsflächen und Anschlusspunkte einschließlich Konzept für den ruhenden Verkehr unter der Prämisse der Verkehrsvermeidung
- Abgrenzung zu den Grünflächen
- Konzeptentwicklung für eine auf Elektromobilität basierende Infrastruktur, die intelligente Integration des ÖPNV und eine Berücksichtigung der Bedürfnisse des Radfahrers.

### **Ökologie**

Im Bereich Ökologie sind in Grundzügen darzustellen:

- Eckpunkte für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung
- Ökologisches Konzept (Schutzgüter: Wasser, Boden, Luft, Klima, Mensch, Tiere und Pflanzen, Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter, Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern)
- Vertiefung einer konzeptrelevanten ökologischen Maßnahme unter Beachtung der Wechselwirkung zu den anderen Disziplinen (insbesondere Wirtschaft und Infrastruktur)

Die Themenkomplexe Altlasten und Baugrund brauchen dabei nicht in die Betrachtung einbezogen werden.

### **3.3.1. Standort- und Marktanalyse**

Die Analyse des Marktes dient zur Einschätzung der Nachfrage nach den geplanten Immobilien und zur Bestimmung der Ertragsparameter „Miete“ für eine Wirtschaftlichkeitsrechnung. Aufgrund des hohen Einflusses von Annahmen der Miete auf die Renditeberechnung müssen diese für die Realisierungsentscheidung auf einem hohen Kenntnisstand basieren. Dies kann durch eine frühzeitige Vermarktung von Objekten erreicht werden. Insbesondere Fremdkapitalgeber reduzieren in diesem Zusammenhang das Vermietungsrisiko, indem ein vorgegebener Vorvermietungsgrad vorausgesetzt wird.

Folgende Leistungen sind vertiefend zu bearbeiten:

- Markt- und Wettbewerbsanalyse
- Standortanalyse
- Analyse des Mikro- und Makrostandorts

### **3.3.2. Gebietsanalyse und Maßnahmen**

Im Leistungsbild „Gebietsanalyse und Maßnahmen“ sind alle Untersuchungen und Maßnahmen zur IST-Analyse des betrachteten Areals zu beschreiben

Folgende Leistungen sind vertiefend zu bearbeiten:

- Bestandserfassung [Due Diligence]  
z.B. Analyse von vorhandenen Nutzungen, Ertrags- und Kostenstrukturen, Erschließungen, etc.
- Analyse des Baurechts  
Darzustellen sind Eckpunkte für die Genehmigungsfähigkeit. Darunter fällt die Ermittlung der baurechtlich zulässigen Art und Maß der Nutzung

### **3.3.3. Leitbildorientierte Objektkonzeption und Marketing**

Die Gestaltung entwickelt sich aus den Anforderungen der Gemeinde bzw. der Zielgruppe der Entwicklung über das Nutzungskonzept bis zur ausreichenden Konkretisierung der Realisierungsplanung. Mit zunehmender Planungstiefe der Gestaltung steigt der Kenntnisstand über die Kosten für die Realisierung der Gesamtkonzeption. Eine ausreichende Genauigkeit bei der Kostenermittlung ist Voraussetzung für eine fundierte Realisierungsentscheidung.

Folgende Leistungen sind vertiefend zu bearbeiten:

- Anforderungen der Zielgruppe Bewohner mit und ohne Arbeitnehmereigenschaft am Flughafen München
- Entwicklung von Vermarktungsstrategien
- Nutzungskonzeption
- Stakeholderanalyse
- Definition horizontaler und vertikaler Gebäudestruktur (anhand von Benchmarks)

### **3.3.4. Organisation im Rahmen der Entwicklung und Realisierung des Projekts**

Die Organisation kann in die Bereiche „Organisationsplanung“, „Projektsteuerung“ und „Projektleitung“ untergliedert werden. Steuerungsprozesse entstehen in diesem Zusammenhang insbesondere bei der Terminplanung und der Vergabe von Planungen und Bauleistungen.

Folgende Leistungen sind vertiefend zu bearbeiten:

- Darstellung der Aufbau- und Ablauforganisation, insbesondere Terminrahmen über alle Phasen des Projektes. Zu beachten sind hierbei die Ergebnisse aus der Stakeholderanalyse.
- Darstellung des Verfahrensablaufs bis zur Genehmigung der Projektpartner

- Terminplanung
- Rechtliche Fragestellungen im Zusammenhang der Genehmigungsfähigkeit
- Risikoanalyse
- Konzeption eines Vertragsnetzes der Vertragspartner (z.B. Investoren, Projektentwickler, Planer, Finanzierer, Mieter, Bauunternehmen, etc.)

### **3.3.5. Wirtschaftlichkeit und Finanzierung**

Für eine Realisierungsentscheidung ist eine aussagekräftige Wirtschaftlichkeitsberechnung (Investitionsrechnung) zu erstellen. Die Developmentrechnung fasst die Kosten- und Ertragssituation des Projekts zusammen und weist Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit (Rendite) aus. Es sind alle wesentlichen projektspezifischen Termine, Kosten- und Ertragsdaten zu erfassen und transparent und nachvollziehbar darzustellen.

Die Wirtschaftlichkeit des Nutzungskonzepts ist darzustellen durch:

- Kosten - Nutzen Analyse
- Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung mittels DCF (statisch / dynamisch)
- Die Nettoanfangsrendite der Investoren

## **4. Hintergrundinformationen zum 5. REAL ESTATE AWARD – Flughafen München**

### **4.1. Initiator**

Die Flughafen München GmbH (FMG) als Betreiber des internationalen Flughafen München Franz Josef Strauß.

### **4.2. Wettbewerbskoordination**

Die Koordination des Wettbewerbsverfahrens erfolgt über den Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung [LBI] der Technischen Universität München.

#### **Kontakt:**

Frau Dipl.-Ing. Viktoria Geywitz 0049 [0] 8928922505, v.geywitz@tum.de

Herr M. Sc. Florian Kornblum 0049 [0] 8928922481, f.kornblum@bv.tum.de

### **4.3. Beschränkter studentischer Wettbewerb**

Der studentische Wettbewerb wird in einem beschränkten Verfahren durchgeführt. Dem Wettbewerb liegen als Verfahren nicht die Grundsätze und Richtlinien für Wettbewerbe auf den Gebieten der Raumplanung, des Städtebaus und des Bauwesens [GRW] bzw. die Richtlinien-Richtlinien für Planungswettbewerbe [RPW] zugrunde, da es sich um einen studentischen Wettbewerb in Konkurrenz der beteiligten Hochschulen handelt, der sich allerdings an der GRW orientiert.

Die Teilnahme am Wettbewerb ist beschränkt auf Studierende der eingeladenen Hochschulen bzw. interessierte Hochschulen aus dem In- und Ausland mit maximal 5 Teilnehmern je Team.

#### **4.4. Unterlagen zum Wettbewerb**

Die Unterlagen zum Wettbewerb werden den Teilnehmern in digitaler Form per DVD zur Verfügung gestellt.

Folgende Unterlagen werden den Teilnehmern mindestens zugänglich gemacht:

- Wettbewerbsausschreibung / Aufgabenstellung
- Analysen und Berichte zur Flughafen-Entwicklung
- Luftbilder
- Übersichtspläne
- Markt- und Standortdaten

Die Unterlagen werden im Bedarfsfall durch weitere Materialien und Informationen ergänzt. Die Teilnehmer verpflichten sich, die ihnen im Rahmen des Wettbewerbs zur Verfügung gestellten Daten und Materialien vertraulich zu behandeln, nicht an Dritte weiterzugeben und die Hinweise zur Nutzung und Verwendung der Materialien und Unterlagen zu beachten. Dies ist mit der beigefügten Vertraulichkeitserklärung [Anlage 2] von den Teilnehmern zu bestätigen.

#### **4.5. Erstattung der Auslagen**

Die Reisekosten für das Rückfragekolloquium sowie für die Preisverleihung werden den Teams entsprechend den Regularien der Flughafen München GmbH erstattet. Für Rückfragen hierzu steht Ihnen die Organisation am Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung gerne zur Verfügung.

#### **4.6. Vorprüfung**

Die Vorprüfung wird von Mitarbeitern der teilnehmenden Hochschulen durchgeführt. Jede Hochschule ist als Teilnahmebedingung dazu verpflichtet, einen qualifizierten Vorprüfer als Kandidaten der Wettbewerbsleitung zu benennen. Die Wettbewerbsleitung wählt aus dem Kreis der Kandidaten eine notwendige Anzahl von Vorprüfern aus.

#### **4.7. Preisgericht**

Das Preisgericht wird interdisziplinär entsprechend den Anforderungen besetzt werden. Sollte einer der Preisrichter an der Teilnahme der Jurysitzung verhindert sein, übernimmt die Jury insgesamt den Part des verhinderten Preisrichters für dessen Themenbereich. Die Jury wird die Arbeiten zweistufig bewerten. Erstens im Hinblick auf das Konzept und zweitens in Hinblick auf seine Machbarkeit.

#### **4.8. Preisgelder**

Für Preise steht insgesamt eine Summe von 10.000 EUR zur Verfügung. Die Aufteilung der Preisgelder erfolgt durch das Preisgericht.

#### **4.9. Preisverleihung**

Die Preisverleihung des 5. REAL ESTATE AWARD – Flughafen München wird auf der EXPO REAL 2016 am Stand des Flughafen Münchens stattfinden. Für die jeweiligen Gewinnerteams besteht im Rahmen dieser Veranstaltung Anwesenheitspflicht.



## 5. Termine und formale Abgabeleistungen

### 5.1. Terminablauf

<b>Bereitstellung der Auslobung</b> Download auf der Webseite des LBI [www.lbi.bv.tum.de]	Januar 2016
<b>Meldung der Teams</b> inkl. von allen Teammitgliedern unterzeichnete Vertraulichkeitserklärung und Nachweis der Teilnahmebefähigung durch die Hochschulen an den LBI	bis 19.04.2016
<b>Verbindliche Anmeldung zum Rückfragenkolloquium</b>	bis 19.04.2016
<b>Bereitstellung der Wettbewerbsmaterialien für die Teilnehmer</b>	ab 28.04.2016
<b>Auftaktveranstaltung und Rückfragenkolloquium</b>	28.04.2016
<b>Schriftliche Rückfragen an die Auslober</b>	bis 06.05.2016
<b>Beantwortung der Rückfragen durch die Auslober</b>	bis 20.05.2016
<b>Abgabe der Wettbewerbsarbeiten</b>	bis spätestens 15.07.2016
<b>Treffen der Vorprüfer</b> [Abstimmung Verfahren] in München am LBI	28.07.2016
<b>Vorprüfung: Abgabe der Vorprüfberichte</b>	18.08.2016
<b>Freigabe der Vorprüfberichte durch Auslober</b>	30.08.2016
<b>Versand der Vorprüfberichte an die Preisrichter</b>	05.09.2016
<b>Bearbeitung, Sichtung der Arbeiten durch die Auslober und Preisrichter</b>	14.09.2016
<b>Jurysitzung am Flughafen München</b>	15.09.2016
<b>Preisverleihung in München auf der EXPO REAL 2016</b>	06.10.2016



## **5.2. Formale Abgabeleistungen**

Die erforderliche Textfassung stellt nicht nur eine erweiterte Legende der Präsentation dar, sondern eine aussagekräftige Herleitung und Erläuterung der präsentierten Ergebnisse und sollte ein Gesamtvolumen von 15 bis 35 Seiten vorweisen.

Weiterhin ist eine Zusammenfassung der Arbeit von ca. 150 Wörtern abzugeben.

Die einzelnen Leistungsteile sind wie folgt in 1-facher Ausfertigung einzureichen.

Bitte beachten Sie bei der Erstellung der pdf-Dateien, dass sämtliche Schriften eingebettet und die Dateien nicht schreib- oder passwortgeschützt werden. Die genannten Materialien sind auch Grundlage der späteren Dokumentationen und müssen zu diesem Zweck weiter bearbeitbar sein.

Zusätzlich sind alle Grafiken separat als eps-Datei abzugeben.

Zur Erstellung des Vorprüfberichts sowie weiterer Dokumentationen müssen die Dateien ohne Schutz oder sonstige Sicherungen abgegeben werden.

Die Vorgaben des Auslobers sind als verbindlich zu betrachten.



Übersicht Abgabeleistungen		Format	Papier	Datenträger
Textfassung	Machbarkeitsstudie vorgegebener Entwicklungsausschnitt	DIN A4	1 mal	pdf-Datei und Excel-Datei
	Zusammenfassung in 150 Wörtern			
	Anhang:			
	Datenblätter und Kalkulation Berechnungsplan			
Plan 1	Leistungsbild: Standort- und Marktanalyse	DIN A0	1 mal	pdf-Datei alle Darstellungen zusätzlich als eps-Datei
	Markt- und Wettbewerbsanalyse			
	Standortanalyse			
	Leistungsbild: Grundstücksanalyse			
	Grundstücksanalyse (Due Diligence)			
	Analyse Baurecht			
	Leistungsbild: Organisation im Rahmen der Entwicklung und der Realisierung			
	Terminplan (Meilensteine Baurechtgenehmigung)			
	Risikoanalyse			
	Aufbauorganisation			
Recht / Vertragsmatrix				
Developmentrechnung				
Plan 2	Leistungsbild: Gestaltungsplanung	DIN A0	1 mal	pdf-Datei alle Darstellungen zusätzlich als eps-Datei
	Lageplan mit Gesamtdarstellung des vorgegebenen Entwicklungsabschnitts M 1:20.000			
	Darstellung Nutzungskonzept Darstellung Freiraumplanung			
Plan 3	Leistungsbild: Gestaltungsplanung	DIN A0	1 mal	pdf-Datei alle Darstellungen zusätzlich als eps-Datei
	Übersichtsplan M 1:50.000			
	Lageplan mit Darstellung der Leitbildentwicklung des vorgegebenen Entwicklungsabschnitts M1:35.000			
	Vermarktungsstrategien / Branding			
	Darstellung zur Erläuterung des Leitbildes			
	Stakeholder Analyse			
	Architekturkonzept			
Infrastrukturkonzept Ökologisches Konzept				
Präsentation	Präsentation für die Vorprüfung und die Jury	DIN A4	1 mal	ppt-Datei und pdf_Datei



Für die Präsentation der Arbeiten ist folgender Hängeplan einzuhalten:

<p><b>Leistungsbild:</b> Standort- und Marktanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Markt- und Wettbewerbsanalyse</li> <li>• Standortanalyse</li> </ul>	<p><b>Leistungsbild:</b> Organisation im Rahmen der Entwicklung und der Realisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminplan (Meilensteine Baurechtgenehmigung)</li> <li>• Risikoanalyse</li> <li>• Aufbauorganisation</li> <li>• Recht / Vertragsmatrix</li> </ul>
<p><b>Leistungsbild:</b> Grundstücksanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebietsanalyse (Due Dilligence)</li> <li>• Analyse des Baurechts</li> </ul>	<p><b>Darstellung der Wirtschaftlichekeit</b></p>

<p><b>Leistungsbild:</b> Leitbildorientierte Objektkonzeption nud Marketing</p> <p>Städtebauliche Struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lageplan mit Gesamtdarstellung des vorgegebenen Entwicklungsabschnitts M 1:20.000</li> <li>• Darstellung Nutzungskonzept</li> <li>• Darstellung Freiraumkonzept</li> </ul>
--

<p><b>Leistungsbild:</b> Leitbildorientierte Objektkonzeption und Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtsplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• M 1:50.000</li> <li>• Einordnung in die umliegende Struktur</li> </ul> </li> <li>• Leitbildentwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lageplan mit Darstellung der Leitbildentwicklung des vorgegebenen Entwicklungsabschnitts M 1:35.000</li> <li>• weitere Darstellung zur Erläuterung des Leitbildes</li> <li>• Vermarktungsstrategien / Branding</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stakeholder Analyse</li> <li>• Architekturkonzept</li> <li>• Infrastrukturkonzept</li> <li>• Ökologisches Konzept</li> </ul>
--	---

Textfassung + Zusammenfassung in 150 Wörtern

Anhang

DIN A0

DIN A4

Die einzelnen Leistungsteile sind wie folgt in 1-facher Ausfertigung einzureichen. Zusätzlich sind alle Grafiken separat als eps-Datei abzugeben. Zur Erstellung des Vorprüfberichts sowie weiterer Dokumentationen müssen die Dateien ohne Schutz oder sonstige Sicherungen abgegeben werden.

### **5.3. Kennzeichnung der Arbeiten / Verfassererklärung**

Alle Blätter sind in der rechten oberen Ecke durch einen sinnvollen Projektnamen, ein „Branding“, zu kennzeichnen, das auch im Textteil als Titel der Arbeit verwendet werden soll. Sonstige Hinweise auf die Verfasser (z.B. Namen, Hochschule) sind in allen geforderten Leistungsteilen zu unterlassen!

Der Wettbewerbsarbeit ist eine Verfassererklärung beizufügen, die in einem verschlossenen Umschlag, der nur den Projektnamen trägt, abzugeben ist. Für die Verfassererklärung ist das Formblatt der Ausschreibung zu benutzen (Anlage 9). Die Verfasser sind in alphabetischer Reihenfolge aufzulisten.

Die Richtigkeit der Angaben ist durch den Verantwortlichen der jeweiligen Hochschule zu bestätigen.

### **5.4. Abgabe der Wettbewerbsarbeiten**

Die Wettbewerbsarbeiten sind per Post spätestens bis zum 15.07.2016 (Datum des Poststempels) zu senden an den

*Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung [LBI] der Technischen Universität München, Dipl. -Ing. V. Geywitz und F. Kornblum M. Sc., Arcisstraße 21, 80333 München*

oder direkt am Abgabetag zwischen 14.00 und 16.00 Uhr bei

*Frau Dipl.-Ing Viktoria Geywitz oder Herrn F. Kornblum im Raum 3125 (Hauptgebäude, 3. Stock), Arcisstraße 21, 80333 München abzugeben.*

Im Falle der Einsendung per Post oder Kurier tragen die Verfasser die Verantwortung für Vorhandensein und Lesbarkeit des Poststempels.

Alle zeichnerischen Darstellungen, die größer als DIN A4 sind, sind gerollt einzureichen.

## **5.5. Nutzungsrecht und Urheberrecht**

Die eingereichten Wettbewerbsarbeiten gehen nach folgenden Maßgaben in das Eigentum des Auslobers über:

Es besteht kein Anspruch, dass die Wettbewerbsarbeiten im Rahmen der weiteren Planung und Entwicklung der Liegenschaft umgesetzt werden.

Der Auslober darf die Wettbewerbsarbeiten unter Nennung der Urheber jederzeit und unentgeltlich veröffentlichen.

Veröffentlichungen der Urheber bedürfen der Zustimmung des Auslobers.

Der Auslober darf die Wettbewerbsarbeiten unentgeltlich an Dritte weitergeben, die die Arbeit unter Nennung der Urheber zur Grundlage einer weitergehenden Entwicklung machen dürfen.

Der Auslober darf die Wettbewerbsarbeiten unentgeltlich zur Grundlage der weiteren Entwicklung machen.

Die Wettbewerbsteilnehmer erklären sich damit einverstanden und stellen ihre Arbeiten dazu zur Verfügung.



## 6. Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Entwicklung des weltweiten Passagierluftverkehrs.....	6
<b>Abbildung 2:</b> Prognose des weltweiten Luftfrachtverkehrs.....	7
<b>Abbildung 3:</b> Flughafen München „Franz Josef Strauß“ .....	9
<b>Abbildung 4:</b> Passagieraufkommen in Europa.....	10
<b>Abbildung 5:</b> Passagieraufkommen – Prognose .....	11
<b>Abbildung 6:</b> AirSite - Vorhaben am Flughafen München.....	13
<b>Abbildung 7:</b> Untersuchungsgebiet .....	15
<b>Abbildung 8:</b> Themenschwerpunkte .....	18



## **Impressum**

Flughafen München GmbH

Nordallee 25

85356 München

Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung [LBI] der TU München

Arcisstraße 21

80333 München/Germany