Landeshauptstadt Dresden
Bürgermeisteramt

STESAD GmbH
Treuhänderischer Sanierungsträger und
Treuhänderischer Entwicklungsträger
der Landeshauptstadt Dresden
Königsbrücker Straße 17
01099 Dresden

Fernsehturm Dresden

Entwicklung eines Bewirtschaftungskonzeptes

Auftraggeber:

Landeshauptstadt Dresden
Bürgermeisteramt
Dr.-Külz-Ring 19
01067 Dresden

Verfasser:

STESAD GmbH
Treuhänderischer Sanierungsträger und
Treuhänderischer Entwicklungsträger
der Landeshauptstadt Dresden
Königsbrücker Straße 17
01099 Dresden

Allgemeine Hinweise: Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichten zu Schadensersatz.

Dresden, 26.11.2018

Inhaltsverzeichnis

01 Einleitung 7

01.1 Veranlassung und Aufgabenstellung 8
01.2 Abgrenzung der Untersuchungsfläche 11
01.3 Eigentumsverhältnisse und Nutzungen 13

02 Standortanalyse 15

02.1 Lage im Stadtgebiet 17
02.2 Historische Entwicklung 19
02.3 Bestandsnutzung 21
02.4 Baurechtliche Anforderungen 25
02.4.1 Flächennutzungsplan 25
02.4.2 Umweltrechtliche Charakteristik 27
02.4.3 Landschaftsplan 29
02.4.4 Denkmalschutz 33
02.5 Verkehrstechnische Infrastruktur 35

03 Der Fernsehturm 39

03.1 Entwicklungsvarianten 40
03.2 Planungsrechtliche Auswirkungen 42

04 Marktanalyse 45

04.1 Wettbewerbsanalyse Fernsehtürme in Deutschland 47
04.1.1 Besucher 52
04.1.2 Lage 52
04.1.3 Anbindung ÖPNV und PKW 53
04.1.4 Parkierung 53
04.1.5 Öffnungszeiten 54
04.1.6 Gastronomie in den Türmen 54
04.1.7 Türme, die nicht öffentlich zugänglich sind 54
04.1.8 Fazit Fernsehturm 56
04.1.9 Fazit Parkierung und Erschließung 57

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

04.2 Wettbewerbsanalyse Science Center 59
04.2.1 Besucher 62
04.2.2 Lage 62
04.2.3 Anbindung ÖPNV und PKW 62
04.2.4 Parkierung 62
04.2.5 Betreiber und Zuschussbedarf 63
04.2.6 Weitere Beispiele 63
04.2.7 Fazit Science Center 66
04.3 Wettbewerbsanalyse Dresdner Museen und Einrichtungen 69
04.4 Feedback aus externen Fachgesprächen 71

05 Konzeptentwicklung Fernsehturm 75

05.1 Konzeptanalyse 76
05.2 Nutzungskonzept 79
05.2.1 Raum- und Flächenprogramm 80
05.2.2 Anbindung und Parkplatzbedarf 81
05.3 Flächenlayout 83
05.4 Baukostenermittlung 97

06 Bewirtschaftungskonzept 101

06.1 Betreiberkonzept - Varianten und Vorzugslösungen 103
06.1.1 Betriebswirtschaftliche und organisatorische Betrachtungen 103
06.1.2 Gegenüberstellung Betreibermodelle Funktürme 103
06.1.3 Betreibermodelle für den Fernsehturm Dresden 104
06.2 Betriebskostenermittlung 106
06.2.1 Ausgangsbasis Fernsehturm 106
06.2.2 Betriebliche Erlöspositionen Fernsehturm 107
06.2.3 Betriebliche Kostenpositionen Fernsehturm 111
06.2.4 Ausgangsbasis Gastronomie 124
06.2.5 Betriebliche Erlöspositionen Gastronomie 124
06.2.6 Betriebliche Kostenpositionen Gastronomie 125

07 Abschließende Empfehlung 127

07.1 Weitere Schritte zur Umsetzung und abschließende Empfehlung 128
07.2 Weitere Nutzungsideen 129

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

08 Anlagen 135

08.1 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis 136
08.2 Quellen- und Literaturverzeichnis 139
08.3 Übersicht verwendete Verbraucherpreisindizes 142
08.4 Flächenaufstellung zum Nutzungskonzept Fernsehturm 143
08.5 Baukostenermittlung zum Nutzungskonzept Fernsehturm 144
08.6 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Betreibergesellschaft Fernsehturm - Modell Stuttgart 145
08.7 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Betreibergesellschaft Fernsehturm - Modell Berlin 146
08.8 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Gastronomiebetreiber Fernsehturm – Modell Stuttgart 147
08.9 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Gastronomiebetreiber Fernsehturm – Modell Berlin 148
08.10 betriebswirtschaftlichen Berechnung des Hotel- und Gaststättenverbands Sachsen e.V. 149
08.11 Terminrahmenplan zur Umsetzung 150

01 Einleitung

01.1 Veranlassung und Aufgabenstellung
01.2 Abgrenzung der Untersuchungsfläche
01.3 Eigentumsverhältnisse und Nutzungen

01.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Fernsehturm Dresden e.V. bemüht sich seit 2004 um die Wiedereröffnung des Dresdner Fernsehturms für den öffentlichen Besucherverkehr. Ende Dezember 2017 haben sich laut einer von den DNN (Dresdner Neueste Nachrichten) in Auftrag gegebenen repräsentativen Umfrage 69 Prozent der Befragten für eine Revitalisierung des Turms ausgesprochen – unabhängig von den Sanierungs- und Betriebskosten.

Die Landeshauptstadt Dresden, der Freistaat Sachsen und die Deutsche Funkturm GmbH, die jetzige Eigentümerin des Fernsehturms, hatten hierzu auf Grundlage bereits vorliegender Entwürfe eine Machbarkeitsstudie beauftragt, die mögliche Nutzungsvarianten fachlich, technisch und kostenmäßig beurteilte. Die Autoren der Studie, das Planungsbüro Grebner Beraten und Planen GmbH, hatte dabei vier verschiedene Szenarien für den Neustart untersucht: Revitalisierung Turm mit Turmcafé und/oder Gastronomie am Turmfuß, Wiedereröffnung Besucherplattform bis hin zu einer Lösung mit Seilbahn, Kino, Planetarium und Wissenschaftszentrum. Im Juni 2017 wurden die Ergebnisse der Studie vorgestellt. Um ein konkretes Szenario für die Wiedereröffnung des Fernsehturms zu finden, wurde die Lenkungsgruppe Fernsehturm ins Leben gerufen, bestehend aus Vertretern des Stadtrates, der Eigentümerin und der Stadtverwaltung sowie des Fernsehturmvereins.

Am Mittwoch, den 28. März 2018, fand die 2. Lenkungsgruppe Fernsehturm statt. Im Ergebnis beauftragen die Mitglieder der Lenkungsgruppe die STESAD GmbH, den möglichen Verfahrensweg für eine Genehmigung der Revitalisierung des Fernsehturmes aufzuzeigen und Vorschläge für ein Bewirtschaftungskonzept (Konzeptstudie) zu erarbeiten.

Unter Berücksichtigung und auf Grundlage der Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2017 und den Ideen aus dem Exposé des Vereins Fernsehturm Dresden e.V. sollen vorhandene Nutzungsvarianten geprüft und Konzepte weiterentwickelt werden. Anhand dieser Nutzungskonzepte werden Ertragsprognosen errechnet und den zu erwartenden Bewirtschaftungskosten gegenübergestellt.

Wichtigstes Ziel der Studie ist es, ein Konzept zu entwickeln, um den Fernsehturm nachhaltig bewirtschaften zu können. Bei der Entwicklung eines Bewirtschaftungskonzepts ist darauf zu achten, dass eine langfristige Kostendeckung der Bewirtschaftung durch die touristische wie auch sonstige Nutzung erreicht wird. Die Refinanzierung von Herstellungskosten und Kapitaldiensten wird ebenfalls betrachtet.

In diesem Bericht werden in komprimierter Form die wesentlichen Standortprämissen wie Lage, infrastrukturelle Anbindung und baurechtliche Anforderungen vorgestellt. In Kapitel 3 werden die vier Bau- und Nutzungskonzeptionen der Machbarkeitsstudie erläutert.

Daran anschließend werden Fernsehtürme und Science Center in Deutschland hinsichtlich Besucherzahlen, Lage und Anbindung verglichen und ihre Wirtschaftlichkeit geprüft. Auf Basis der Standort- und Marktanalyse wird ein mögliches Entwicklungskonzept für den Fernsehturm abgeleitet und einer Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen. Den Abschluss dieses Berichtes bilden ein Vergleich der verschiedenen Betreibermodelle sowie ein Fazit und ein Verfahrensvorschlag für die Landeshauptstadt Dresden zum weiteren Umgang mit dem Fernsehturm.

Gemäß Abstimmung mit der Lenkungsgruppe Fernsehturm baut die Konzeptstudie auf folgenden Grundlagen auf:

- Machbarkeitsstudie „Revitalisierung Fernsehturm Dresden“ vom 20. Juni 2017, Planungsbüro Grebner Beraten + Planen GmbH
- Exposé „Fernsehturm Dresden“ vom 24. April 2015, Verein Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Klaus Martin
- Ergänzungen zum Exposé „Fernsehturm Dresden“ vom August 2016, Verein Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Klaus Martin
- Grundsätze des integrierten und nachhaltigen Verkehrskonzeptes für die Reanimation des Fernsehturmes in der Landeshauptstadt Dresden vom 28. März 2018, Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Prof. Dr.-Ing. Reinhard Dietze und Eberhard Mittag

Abb. 01: Luftbild mit Abgrenzung der Untersuchungsfläche

Legende: – – – Standortabgrenzung

01.2 Abgrenzung der Untersuchungsfläche

Die Abgrenzung des Projekt- und Untersuchungsstandortes mit Kerngebiet (rot umrandet) ist im links abgebildeten Luftbild dargestellt.

Der Standort des Fernsehturms mit der ehemaligen Eingangshalle, einem Technik- sowie einem ehemaligen Verwaltungsgebäude sowie umliegenden Frei- und Brachflächen umfasst ca. 15.000 m².

Das nördliche Flurstück 79/7, der Gemarkung Wachwitz umfasst dabei 6.240 m² und das Flurstück 208/b 190 m². Die in der weiteren Betrachtung untersuchte Fläche umfasst das angrenzende Flurstück Nr. 79/11 mit einer Fläche von 7.900 m².

Am Ende des Oberwachwitzer Weges bzw. zu Beginn der Fernsehturmstraße befindet sich auf dem Flurstück Nr. 244/1 eine Parkfläche mit ca. 33 Stellplätzen. Das Flurstück umfasst insgesamt 13.637 m². Davon werden ca. 2.000 m² für die Parkfläche sowie eine Buswende-schleife genutzt.

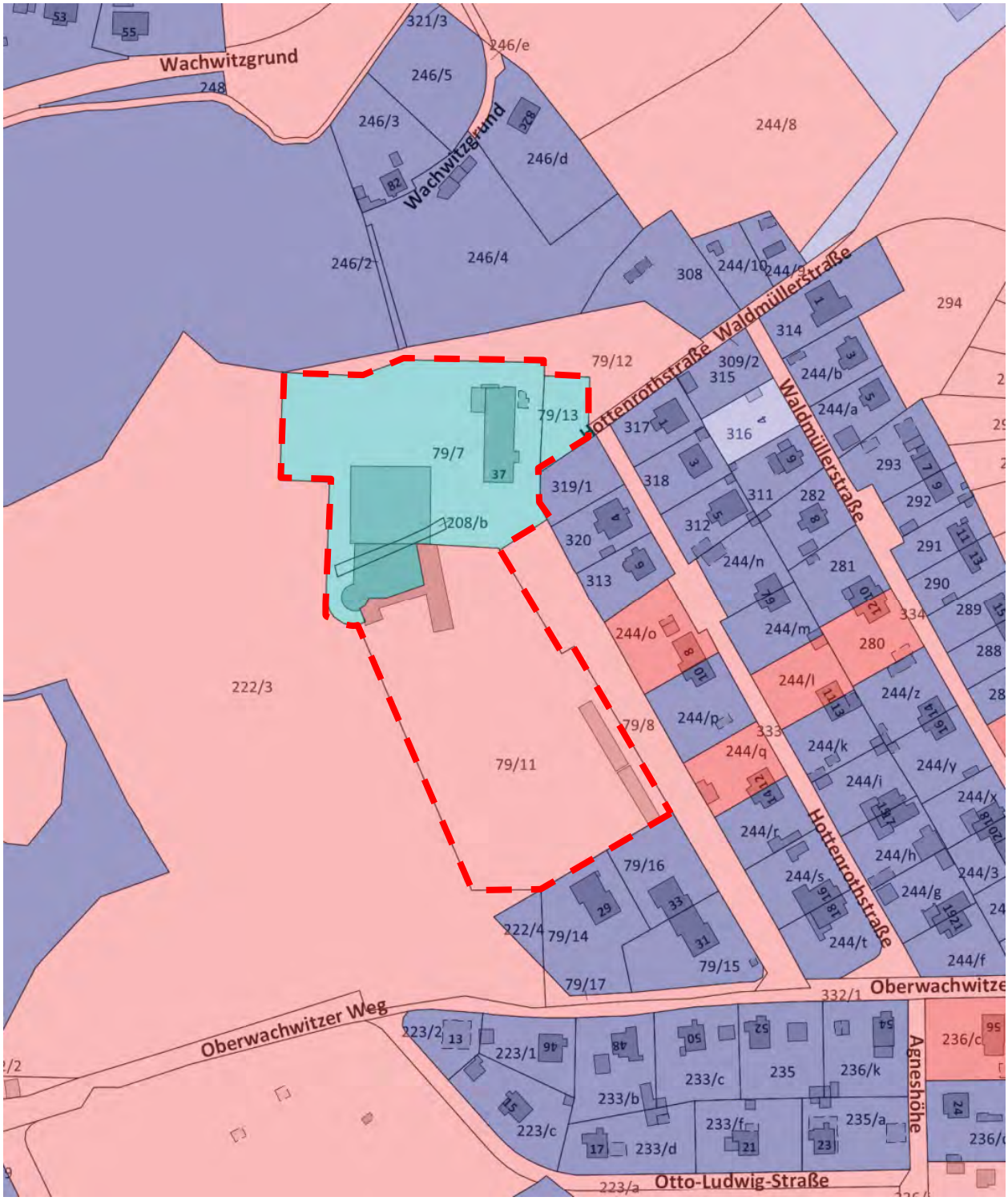

Abb. 02: Abgrenzung der Untersuchungsfläche mit Darstellung der Eigentumsformen

Legende:
Standortabgrenzung

Eigentumsformen:
Landeshauptstadt Dresden
Private Haushalte
Deutsche Funkturm GmbH
LHD und weitere Eigentümer

01.3 Eigentumsverhältnisse und Nutzungen

Das Grundstück des Fernsehturms inklusive Technikgebäude am Fuße des Turms sowie das ehemalige Verwaltungsgebäude befinden sich im Eigentum der Deutschen Funkturm GmbH (DFMG), einer Tochtergesellschaft der Deutschen Telekom AG. Auch der ehemalige Foyerbereich des Besuchereingangs gehört der Deutschen Funkturm GmbH. Lediglich das Vordach des Eingangsfoyers sowie die Brach- und Freifläche südlich des Turms sind im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden. Die Parkplatzfläche an der Fernsehturmstraße befindet sich ebenfalls im städtischen Eigentum.

Das weitere Standortumfeld ist durch den Elbhang bzw. den Wachwitzgrund geprägt. Der südliche Teil dieser Flächen (Flst. 222/3) befindet sich ebenfalls im Eigentum der Stadt Dresden. Die nördlich angrenzenden Grundstücke entlang des Elbhangs befinden sich in Privatbesitz, wobei das Grundstück Wachwitzgrund 76 (Flst. 246/2) flächenmäßig den größten Teil einnimmt. Auf dem Grundstück befindet sich das ehemalige Gasthaus „Johannesbad“ mit Johannesturm, das heute zu Wohnzecken genutzt wird.

02 Standortanalyse

02.1 Lage im Stadtgebiet
02.2 Historische Entwicklung
02.3 Bestandsnutzung
02.4 Baurechtliche Anforderungen
02.5 Verkehrstechnische Infrastruktur

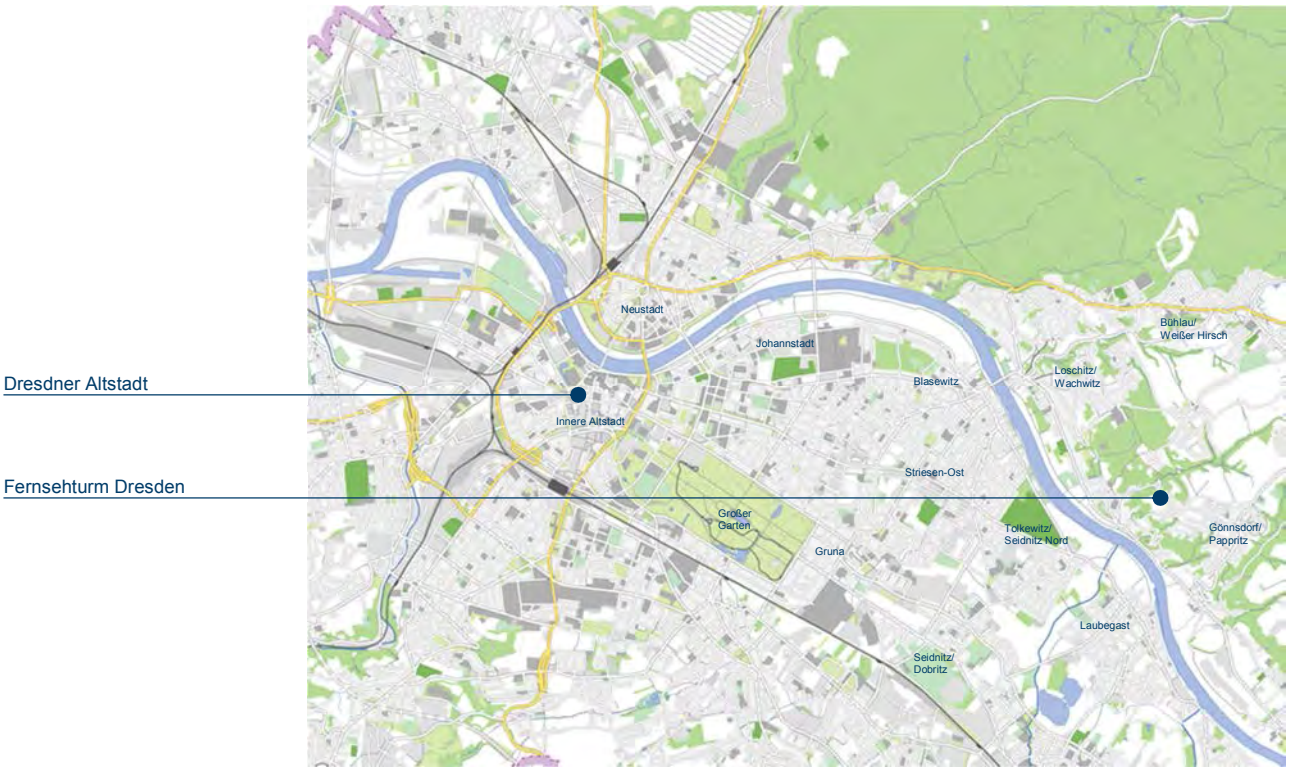

Abb. 03: Lage des Fernsehturms im Stadtgebiet von Dresden-Wachwitz

Abb. 04: Luftbild des Gesamtareals mit Blickrichtung Norden

02.1 Lage im Stadtgebiet

Der Fernsehturm Dresden befindet sich inmitten der Dresdner Elbhänge im Dresdner Stadtteil Wachwitz (Ortamtsbereich Loschwitz). Über die Pillnitzer Landstraße und Wachwitzer Bergstraße kommend befindet sich der Fernsehturm 11 Kilometer von der Innenstadt (Altmarkt) entfernt. Bei einer Anfahrt über Bühlau und Gönnsdorf liegt der Fernsehturm ca. 15 Kilometer von der Innenstadt entfernt. Aufgrund seiner Lage, ca. 120 Meter über dem Elbtal, und seiner Höhe von 252 Meter ist der Fernsehturm im gesamten Stadtgebiet und weiten Teilen des oberelbischen Raumes weithin sichtbar und gilt als Wahrzeichen des Dresdner Elbkessels.

Im Norden und Westen wird das Areal durch den Wachwitzgrund sowie den unter Landschafts- und Naturschutz stehenden Elbhang begrenzt. Südlich und östlich grenzt unmittelbar ein Wohngebiet mit mehrheitlich Einfamilien- bzw. Doppelwohnhäusern an.

Abb. 05: Ehemaliges Foyer

Abb. 06: Ehemaliges Foyer

Abb. 07: Ehemaliges Café - Essenausgabe

Abb. 08: Ehemaliges Café - Besucherbereich

Abb. 09: Ehemaliges Café, Blick auf Galerie

02.2 Historische Entwicklung

Am 18. September 1969 - anlässlich des 20. Jahrestages der DDR - wurde der Fernsehturm Dresden offiziell eröffnet.

Der Turm wurde mit einer Höhe von 252 Metern und einer Aussichtsplattform in 148 Metern realisiert. In etwa 145 Metern Höhe befand sich auf zwei Etagen das Café. Im Weiteren Umgriff des Turms waren technische Anlagen mit Betriebs- und Unterkunftsgebäuden sowie 16 Wohnungen vorgesehen. Davon wurden lediglich zwei Betriebsgebäude am Fuße des Fernsehturms sowie vermutlich zwei Wohnhäuser am Beginn der Einfahrtsstraße umgesetzt. Außerdem sollte am südlichen Fuße des Turms eine Gaststätte mit 350 Sitzplätzen und 500 Plätzen im Freien errichtet werden. Dieses Gebäude wurde aber nicht mehr realisiert. Die verantwortlichen Architekten des Dresdner Fernsehturms waren Kurt Nowotny, Herrmann Rühle und Johannes Braune.

Mit der politischen Wende gingen alle ostdeutschen Fernsehtürme in den Besitz der neuen Eigentümerin, der Deutschen Funkturm GmbH, über. Seit 1991 ist der Fernsehturm Dresden für die Öffentlichkeit nicht mehr zugänglich. Laut der DFMG musste aus brandschutztechnischen Gründen der gesamte öffentliche Komplex geschlossen und alle technisch nicht notwendigen Einbauten entfernt werden. Bis zu seiner Schließung konnte der Fernsehturm Dresden jährlich 200.000 bis 250.000 Besucher verzeichnen. Die Fahrzeit der beiden damaligen Schnellaufzüge betrug ca. 25 Sekunden.

Bereits in den 90er Jahren wurde von Tourismusvertretern die Wiedereröffnung des Fernsehturms untersucht. Aufgrund der hohen Baukosten und der langen Anfahrtszeiten, bedingt durch die schlechte Verkehrserschließung, wurden diese Untersuchungen ergebnislos abgebrochen. Hinzu kam, dass Dresden bis dahin eine Vielzahl neuer Attraktionen gewonnen hatte und die Besucherzahlen geringer eingeschätzt wurden, als dies noch zu DDR-Zeiten der Fall war.

Seit 2004 setzt sich der Verein Fernsehturm Dresden e.V. für eine Wiedereröffnung des Fernsehturms ein.

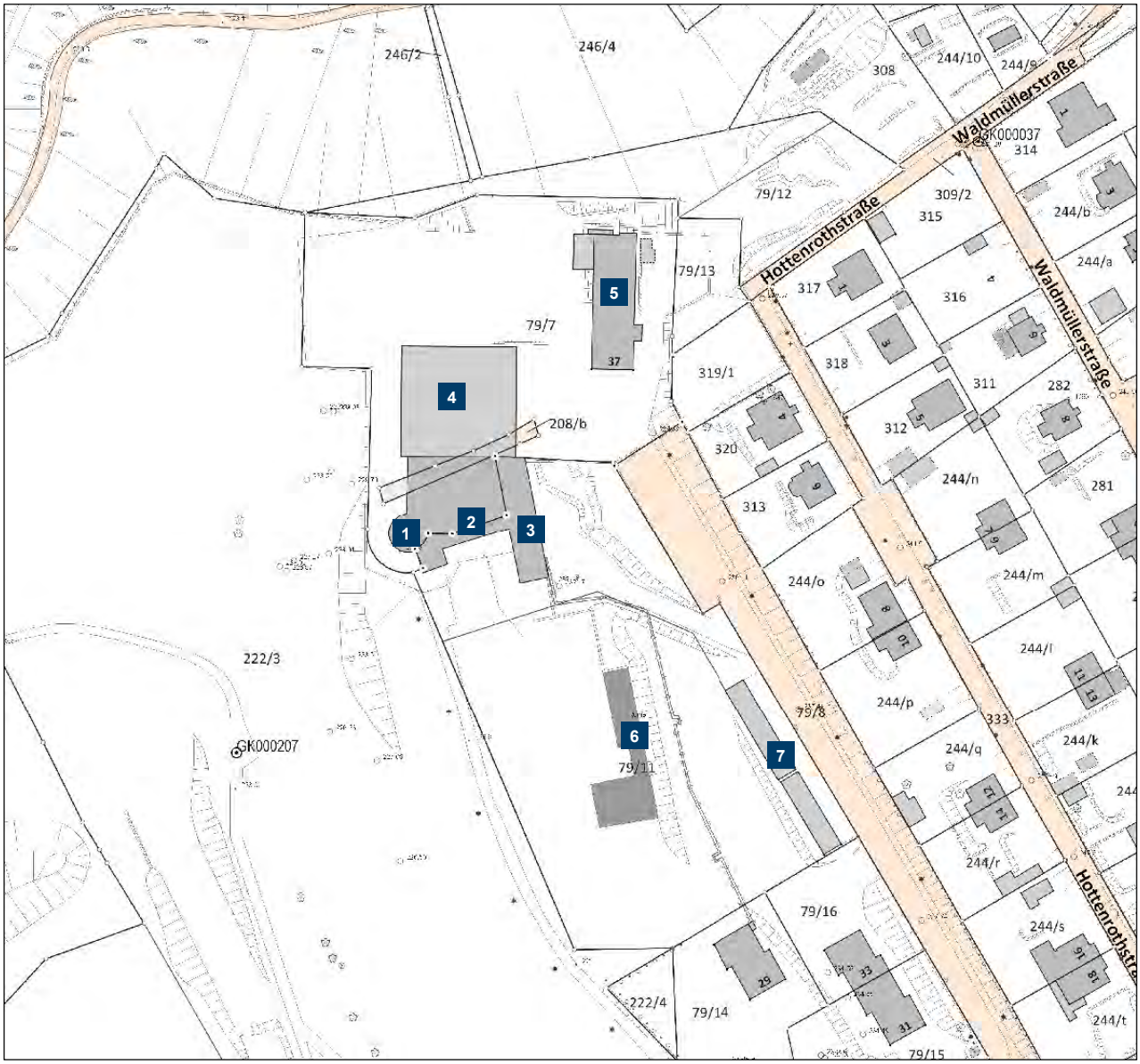

Abb. 10: Lageplan mit Bestandsnutzungen

Legende:

1. Fernsehturm
2. ehem. Eingangsbereich
3. ehem. Wirtschaftsgebäude
4. Technikgebäude
5. ehem. Verwaltungsgebäude
6. Fundamente der ehem. geplanten Gaststätte
7. Garagen

02.3 Bestandsnutzung

Seit der Schließung des Fernsehturms wird dieser durch die DFMG ausschließlich als technische Anlage genutzt. Alle technisch nicht notwendigen Einbauten wurden entfernt. Die Räumlichkeiten im Turmkelch des Fernsehturms dienen aktuell ebenfalls dem technischen Betrieb. Der Aufzug im Turmschaft wird durch ein Stahl-Tragwerk umgeben und ist ausschließlich den Technikern der DFMG vorbehalten. Der zweite Aufzugsschacht wurde außer Betrieb genommen und dient aktuell als Kabeltrassenschacht. Den Aufzug umgibt eine umlaufende Stahltreppe ohne eigenen baulichen Treppenraum.

Am Fuße des Turms befindet sich ein zweigeschossiges Technikgebäude, das durch die DFMG genutzt wird bzw. an weitere, zumeist technische Nutzer vermietet ist. Südöstlich des Turms befinden sich der ehemalige Besuchereingang mit Foyer sowie das ehemalige Wirtschaftsgebäude.

Nordöstlich auf dem Gelände befindet sich ein zweigeschossiges Verwaltungsgebäude mit Kellergeschoss, das zum Großteil ungenutzt ist und nur vereinzelt an technische Nutzer des Fernsehturms vermietet ist.

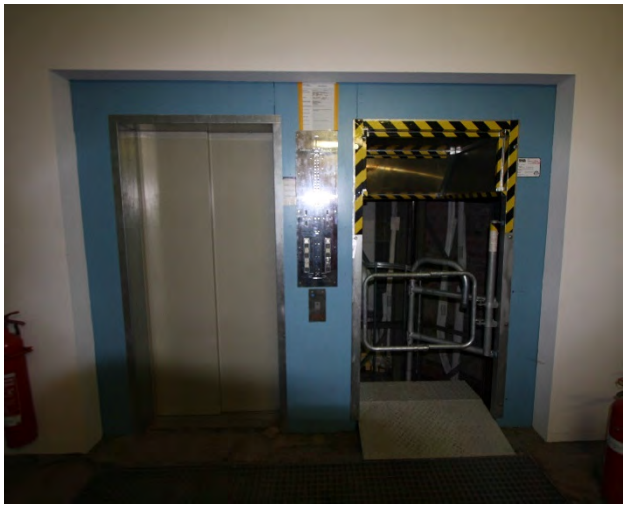

Abb. 11: 1 Zugänge Aufzüge

Abb. 12: 1 Aufzug mit umlaufender Stahltreppe

Abb. 13: 4 Technikgebäude

Abb. 14: 2 Ehemaliger Besuchereingang

Abb. 15: 2 Ehemaliges Foyer

Abb. 16: 5 Ehemaliges Verwaltungsgebäude

Abb. 17: 1 Ehemaliges Café, 13. OG

Abb. 18: 1 Ehemaliges Café, 13. OG

Abb. 19: 1 Ehemaliges Café, 13. OG

Abb. 20: 1 Aussichtsplattform, 15. OG

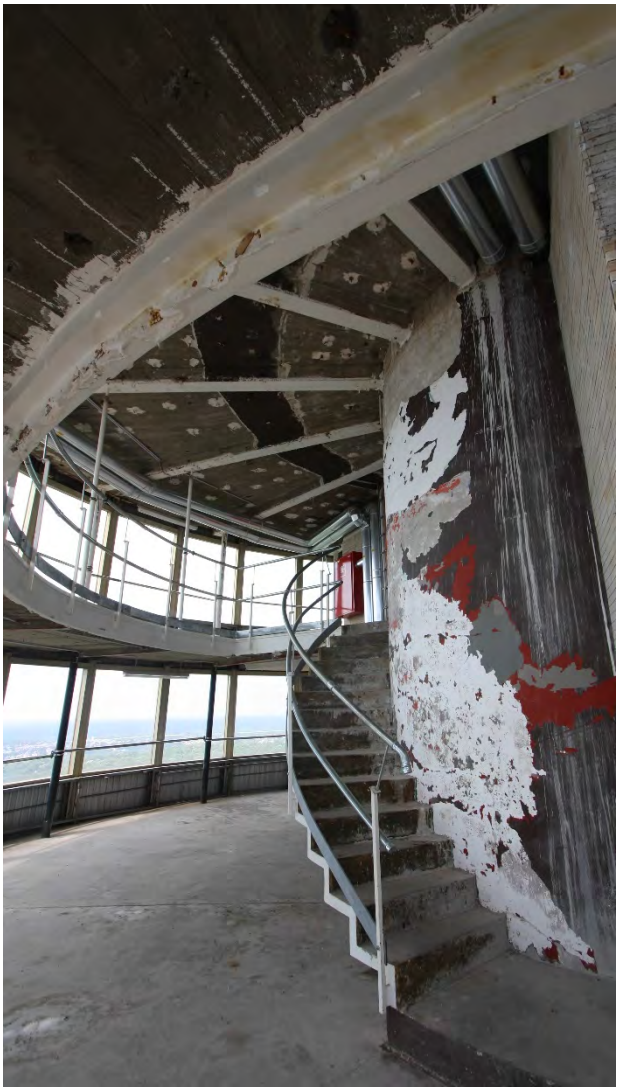

Abb. 21: 1 Ehemaliges Café, Blick zur Galerie, 13. OG

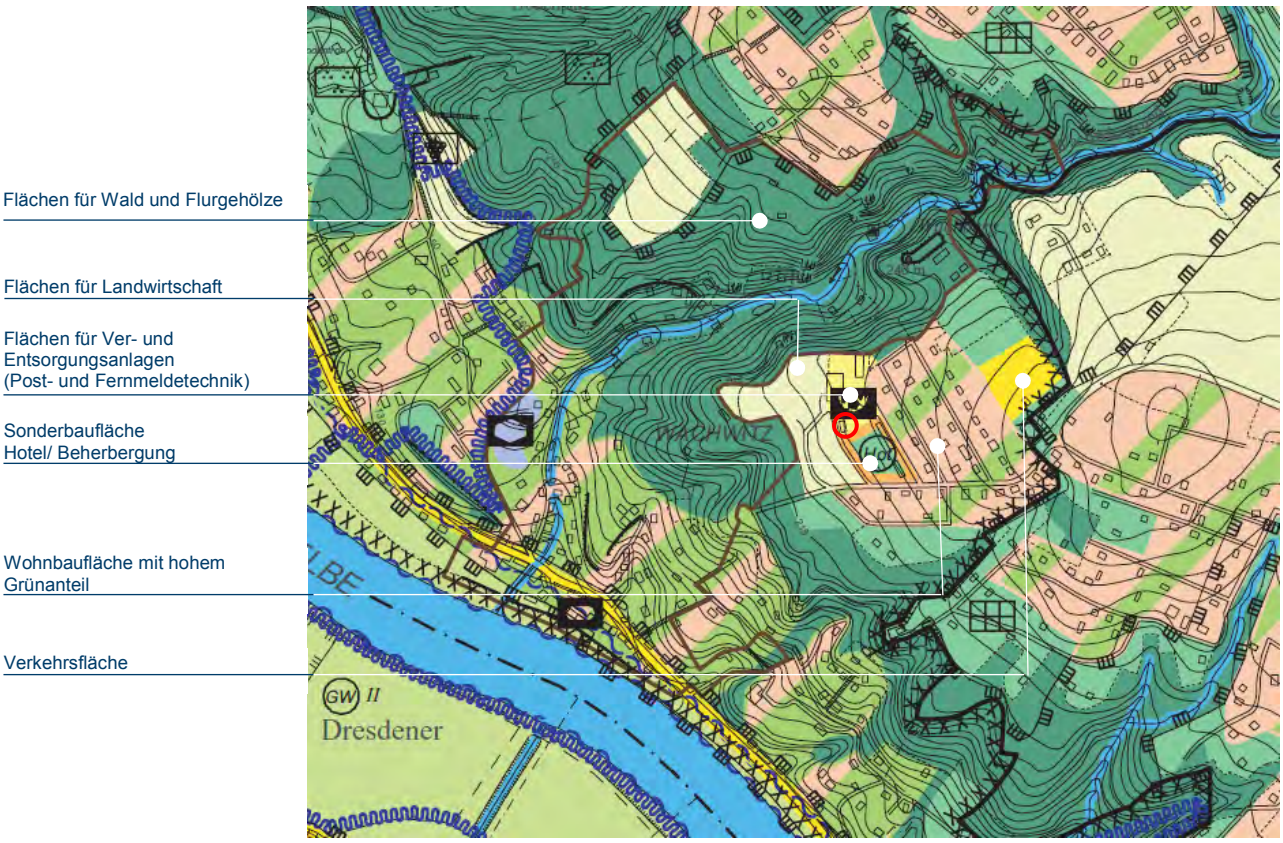

Abb. 22: Flächennutzungsplan, Stand: 01.01.1999

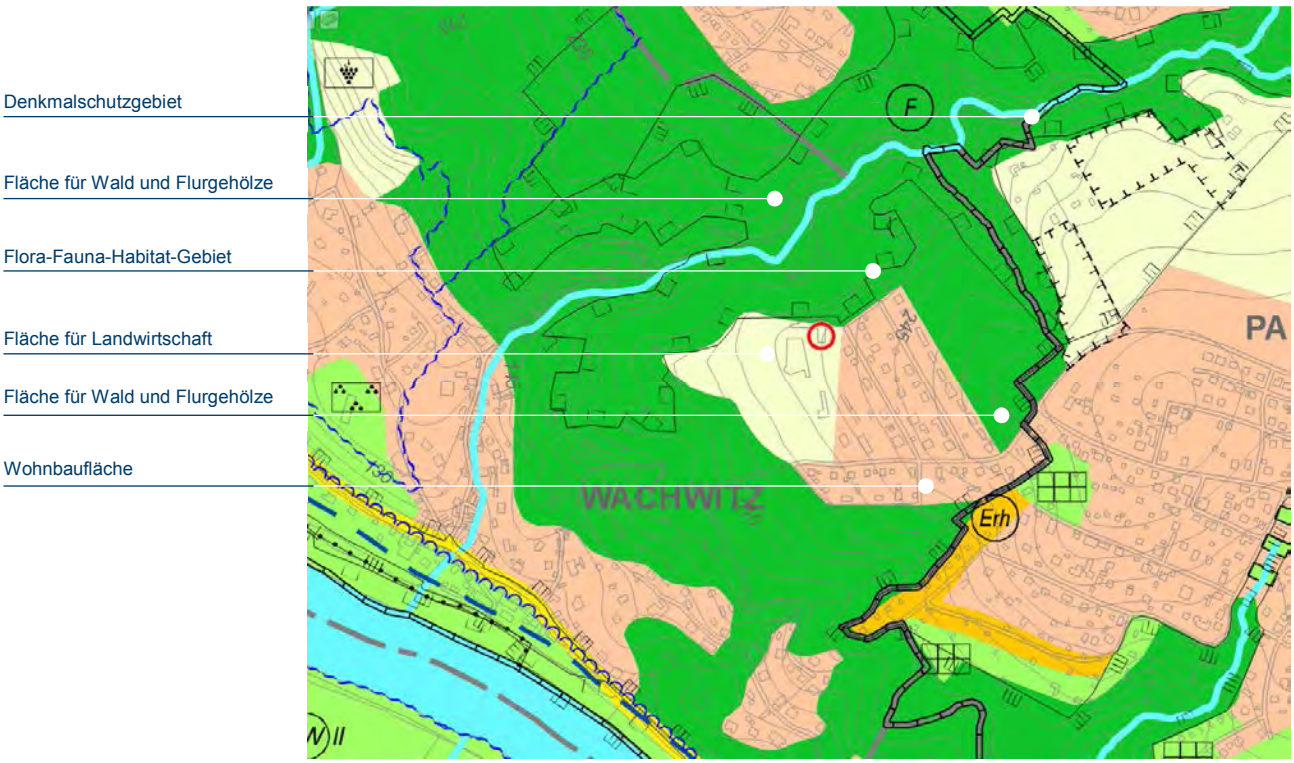

Abb. 23: Flächennutzungsplan, Stand: Entwurf 2018

02.4 Baurechtliche Anforderungen

02.4.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt in seiner seit 10.12.1998 wirksamen Fassung eine für die Verwaltung verbindliche Grundlage zur beabsichtigten Art der Bodennutzung dar. Für den Standort des Fernsehturms mit Technikgebäude und das ehemalige Verwaltungsgebäude wurde die bestehende Nutzung als Ver- und Entsorgungsanlage Post/Beherbergung abgebildet. Die ehemalige Gaststättenfläche zwischen Fernsehturm und Oberwachwitzer Weg wird als Sonderbaufläche Hotel/Beherbergung dargestellt. Der obere Teil des Parkplatzes am Oberwachwitzer Weg ist ebenfalls noch enthalten und als solcher ausgewiesen.

Die zugrundeliegenden Rahmenbedingungen und strategischen Zielsetzungen der Stadtentwicklung haben sich seit dem Beschluss des Flächennutzungsplans im Jahr 1998 verändert, sodass derzeit eine grundlegende Aktualisierung der gesamtstädtischen Planung erarbeitet wird. Das aktuell als Entwurf vorliegende Planwerk (Fassung vom 03.05.2018) stellt, ausgehend von der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung, die zukünftige Art der Bodennutzung wie folgt dar (siehe Abb. 23):

- die Fläche des Fernsehturms sowie die ehemalige Gaststättenfläche zwischen Fernsehturm und Oberwachwitzer Weg wird als Fläche für Landwirtschaft dargestellt
- die Fläche des Parkplatzes ist als Fläche für Wald und Flurgehölze vorgesehen

Für den Gesamtbereich des Untersuchungsstandortes besteht derzeit kein rechtskräftiger oder in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan. Aus planungsrechtlicher Sicht handelt es sich bei beiden Liegenschaften um einen unbeplanten Außenbereich i. S. des § 35 BauGB. D.h., dass bei einer vorgesehen Neubebauung ein Ausgliederungsverfahren und schlussfolgernd die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich wäre. Bereits die Machbarkeitsstudie führt aus, dass sich „alle neuen Bebauungen um den Fernsehturm herum im Außenbereich nach § 35 Bau GB befinden und in jedem Fall ein Planverfahren (vorhabenbezogener Bebauungsplan) erforderlich wäre“. Die Machbarkeitsstudie geht ebenfalls davon aus, dass bei einer Revitalisierung der vorhandenen Gebäude und Anbaumaßnahmen im untergeordneten Umfang eine Genehmigungsfähigkeit nach § 35 Abs. 4 Nr. 4 BauGB möglich wäre.
Im Rahmen der Erarbeitung dieser Studie wurden die Planungsbehörden darauf aufmerksam gemacht, dass die Nutzungsmöglichkeiten des Fernsehturms und insbesondere der angrenzenden Grundstücksbereiche sowie des Parkplatzes durch die Festsetzung im FNP Entwurf essentiell eingeschränkt werden, ohne dass eine Entscheidung über die weitere Entwicklung des Areals getroffen wurde.

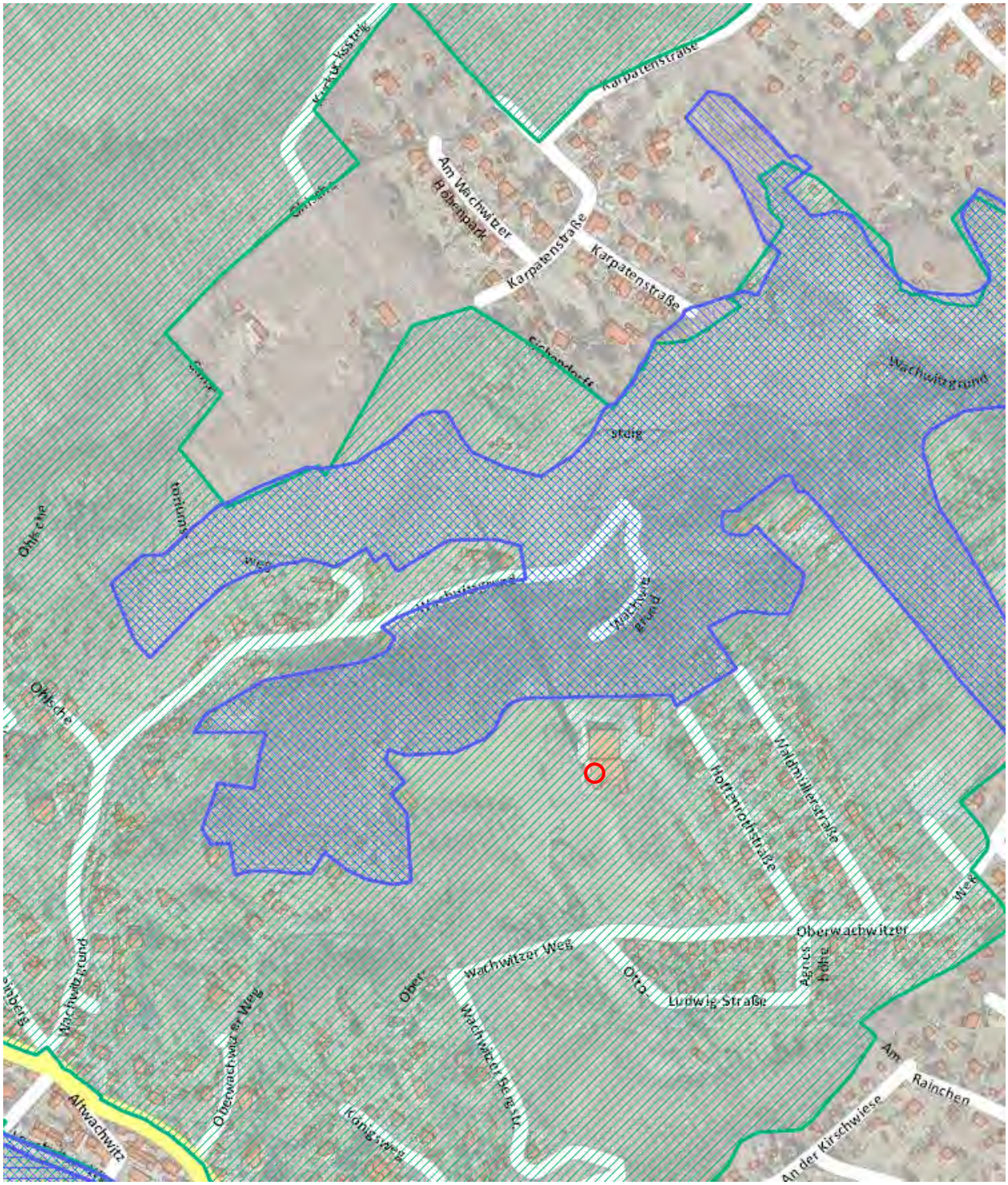

Abb. 24: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Legende:

Schutzgebiete: Landschaftsschutzgebiet Flora-Fauna-Habitat-Gebiet

02.4.2 Umweltrechtliche Charakteristik

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Die Weiterentwicklung des Fernsehturms sowie dessen beabsichtigte Nutzung sind grundsätzlich in Einklang mit den Vorgaben und Aussagen naturschutzrechtlicher Rahmenbedingungen und gesetzlich vorgegebenen Schutzerfordernissen zu bringen. Dies bedingt im Folgenden die Vorstellung angrenzender Schutzgebiete, die Darstellung und Begründung der besonderen Schutzwürdigkeiten und den Schutzzweck, mit der Zielstellung, eine künftige Nutzung in Übereinstimmung zu bringen.

Der Fernsehturm sowie die angrenzenden Grundstücksbereiche sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Elbhänge Dresden-Pirna und Schönfelder Hochland“.

Schutzzweck ist die Erhaltung und Sicherung der Kleinstrukturen, der charakteristischen Landschaftszüge mit all ihren botanischen, faunistischen und klimatischen Besonderheiten sowie die Erhaltung der Baudenkmäler und der ländlichen Siedlungsstrukturen.

Wie bereits in der Machbarkeitsstudie ausgeführt wird, sind in Landschaftsschutzgebieten jegliche Handlungen untersagt, die eine Änderung des Gebiets nach sich ziehen oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen (siehe § 26 Abs. 2 BNstSchG).

Gemäß Landschaftsplan für das Landschaftsschutzgebiet ist eine Bebauung außerhalb geschlossener Ortschaften nicht gestattet und Nutzungsänderungen, die den Anteil an Wald und Grünland reduzieren, untersagt.

Der nördlich an den Fernsehturm angrenzende Landschaftsraum ist Bestandteil des Fauna-Flora-Habitats-Gebietes (FFH) „Elbtalhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz“ (gemäß Richtlinie 92/43/EWG - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)), dessen Erhaltungsziel ist die Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gebietes, insbesondere für die in der Verordnung zur Bestimmung des Gebietes vom 14. Januar 2011 aufgeführten Lebensräume und Arten.

Abb. 25: Landschaftsplan mit Einzelmaßnahmen

Legende:

- Waldfläche
- Bebaute Fläche
- Aufforstung
- R — Entsiegelung/ Rückbau von Baulichkeiten
- ! — Vorsorgende Prüfung des Artenbestandes vor Umsetzung der Maßnahmen
- Standort Fernsehturm
- Erhalt und Entwicklung Wanderwege
- Luftleitbahn
- Landschaftsschutzgebiet, geplant
- Erhalt und Aufwertung von Lebensräumen bodenbrütender Vogelarten
- Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes und der Biotopvernetzung

02.4.3 Landschaftsplan

Die ökologische Grundlage zur Bauleitplanung in Dresden bildet der Landschaftsplan (LP) in seiner Beschlussfassung von Mai 2018.

Das strategische Leitbild legt für den Bereich des Fernsehturms folgende Zielstellungen fest:

Der Bereich nördlich und westlich des Fernsehturms gehört zum großen, komplexen Wert- und Funktionsraum der waldgeprägten rechts-elbischen Elbhänge als Teil des Dresdner Waldgürtels. Die Wert- und Funktionsräume gehören zu den wichtigsten Funktionsträgern im ökologischen Netz (Bereiche räumlicher Konzentration maßgeblicher Umweltfunktionen - vgl. Erläuterungstext, Kap. 6.2). Aufgrund einer herausragenden Umweltqualität und einer vielfältigen naturräumlichen Ausstattung können die komplexen Wert- und Funktionsräume zahlreiche hochwertig ausgeprägte Umweltfunktionen erfüllen. Ihre Bedeutung reicht über das Stadtgebiet hinaus.

Die großen, stadtnahen Waldflächen bilden eine besonders wirksame Komponente zur Sicherung einer hohen Umweltqualität im Stadtgebiet. Die Waldräume des Stadtgebietes befinden sich dabei häufig auch im Zusammenhang mit regionalen Grünzügen und der Lebensraumvernetzung regionaler Waldgebiete. Wichtige Ziele sind deshalb u. a. der Erhalt und die Stärkung der Funktion der Wälder und Gehölzflächen als Kernräume der Artenvielfalt. Außerdem dienen sie als Verbindungsflächen des Biotopverbundes durch die Ergänzung und Vernetzung der Wald- und Gehölzbiotope. Weiteres Ziel ist die Mehrung stadtnaher Wald- bzw. Gehölzflächen zur Stärkung der Funktion als lokalklimatischer Ausgleichraum, auch im Sinne der Gesundheitsvorsorge.

In den Zwischenräumen der Netzkomponenten des ökologischen Netzes bildet sich eine Zellenstruktur ab. Die Zellen sind durch bestimmende Nutzungen und Funktionen im Rahmen der städtischen und ländlichen Kulturlandschaft charakterisiert.

Der Standort des Fernsehturms ist Teil einer Zelle in Übergangsbereichen und peripheren Räumen. Flexible Zellen des Stadtorganismus werden als Zellen in Übergangsbereichen und peripheren Räumen zusammengefasst. Sie sind durch ihre Randlage, durch Übergänge zum ländlichen Raum oder durch eine starke naturräumliche Beziehung gekennzeichnet. Eine bauliche Ergänzung in ausgewogenen und konsequent organisierten Schritten soll erst erfolgen, wenn der Bedarf zur Verdichtung und Optimierung der baulichen Nutzung des kompakten Stadtraumes über ein ökologisch verträgliches Maß hinausgeht.

Ziele sind v. a. die verstärkte Unterstützung der Vermittlung hoher Umweltqualitäten des Naturraums und des Vordringens ausgleichender Umweltfunktionen in die kompakten Stadträume, auch durch Rückbau-, Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen.

Als konkretes Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept für den Bereich des Fernsehturms werden folgende Zielstellungen dargelegt:

Großräumig betrachtet befinden sich die Flächen des Fernsehturms an der oberen Hangkante des rechts-elbischen Elbhanges. Die Elbhänge, als scharf begrenzter Abfall der Lausitzer Platte, sind durch einen hohen Grad an Bewaldung bzw. Großgrünbestand geprägt. Sie sind ein herausragendes und prägendes Element des Dresdner Stadt- und Landschaftsbildes. Von sehr hoher Bedeutung ist deshalb der dauerhafte Erhalt des hohen Großgrünanteils im Bereich der Bebauung. An die landschaftliche Einbindung der Bebauung bestehen sehr hohe Anforderungen.

Eine weitere bauliche Verdichtung ist aus landschaftsplanerischer Sicht sowohl mit Hinblick auf die Hangsituation als auch im Kontext der Kulturlandschaft Elbtal Dresden (im LP als Sorgfaltsbereich gekennzeichnet) nicht vorzusehen. Ziel des LP ist es zudem, die Entflechtung von Siedlungsflächen und unbebauten Freiflächen bzw. Wald zu fördern (siehe LP-Erläuterungstext, Kap. 7.6.1.7 Rechts-elbische Hänge und Täler).

Von Bedeutung ist auch der Erhalt der Frischluftspeisung des Elbtals durch die Gründe mit wenig belasteter und kühler Luft in thermischen Belastungssituationen.

Stadtklimatisch handelt es sich bei dem Standort des Fernsehturms um einen Teil des Schutzbereiches Kaltluftentstehungsgebiet mit Anschluss an die Kaltluftabflussbahn im Bereich des nordwestlich liegenden Wachwitzgrundes (im LP als Sorgfaltsbereich Luftleitbahn gekennzeichnet). Das wesentliche Ziel für diese Schutzbereiche ist der Schutz bzw. Erhalt der Flächen zur Gewährleistung der Versorgung des Siedlungsraumes mit Frisch- und Kaltluft.

Im Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept des LP ist der Standort des Fernsehturms mit den zugehörigen Gebäuden und Verkehrsflächen als Bestand dargestellt („Bebaute Fläche“). Diese und angrenzende bestehende Bauflächen sind mit dem Maßnahmetyp „Erhalt und Entwicklung des hohen Durchgrünungsgrades der Hangbebauung“ überlagert. Ziel ist, wie oben beschrieben, die Sicherung des wertvollen Landschaftsbildes (siehe LP-Erläuterungstext, Kap. 7.3.17).

Das Flurstück 79/11 Gemarkung Wachwitz weist eine bereits fortgeschrittene Sukzession auf der gesamten Fläche auf (kein Wald nach SächsWaldG). Der LP-Entwurf plant hier die Beseitigung der ruinösen verbliebenen Baulichkeiten und die Wiederanpflanzung bzw. den Erhalt der Gehölze (dargestellt durch die Maßnahmentypen „Entsiegelung, Rückbau von Baulichkeiten, Beseitigung von Ablagerungen“ sowie „Aufforstung“).

Auch im Bereich des Flurstücks 222/3 Gemarkung Wachwitz stellt der LP generalisiert den Maßnahmentyp „Aufforstung“ dar. Die untere Forstbehörde plant auf Teilflächen die Ergänzung des Waldbestandes an der oberen Hangkante zum angrenzenden FFH-Gebiet „Elbtalhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz“. Hier besteht eine erhöhte Erosionsgefahr und damit eine Gefährdung der Hangbereiche.

Auf beiden Flächen stellt der LP in diesem Zusammenhang den Maßnahmentyp „Vorsorgende Prüfung des Artenbestandes vor Umsetzung der Maßnahmen des LP“ dar. Auf Sukzessionsflächen und im Bereich des extensiv genutzten Grünlandes kann die Präsenz entsprechender wertgebender Tierarten (insb. bestimmte Schmetterlings- und Heuschreckenarten, Vögel) und Pflanzenarten nicht ausgeschlossen werden. Im Vorfeld der Durchführung von Nutzungsänderungen sind die gekennzeichneten Flächen deshalb hinsichtlich ihres Arten- und Biotopinventars zu überprüfen (siehe LP-Erläuterungstext, Kap. 7.3.24).

Sofern sich die Flächen im baurechtlichen Außenbereich befinden, sind sie Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Elbhänge Dresden-Pirna und Schönfelder Hochland“ (§ 51 Abs. 5 SächsNatSchG). Alle Veränderungen, insbes. Bauvorhaben, unterliegen demnach der naturschutzfachlichen Beurteilung gemäß der Ziele des Landschaftsschutzgebietes.

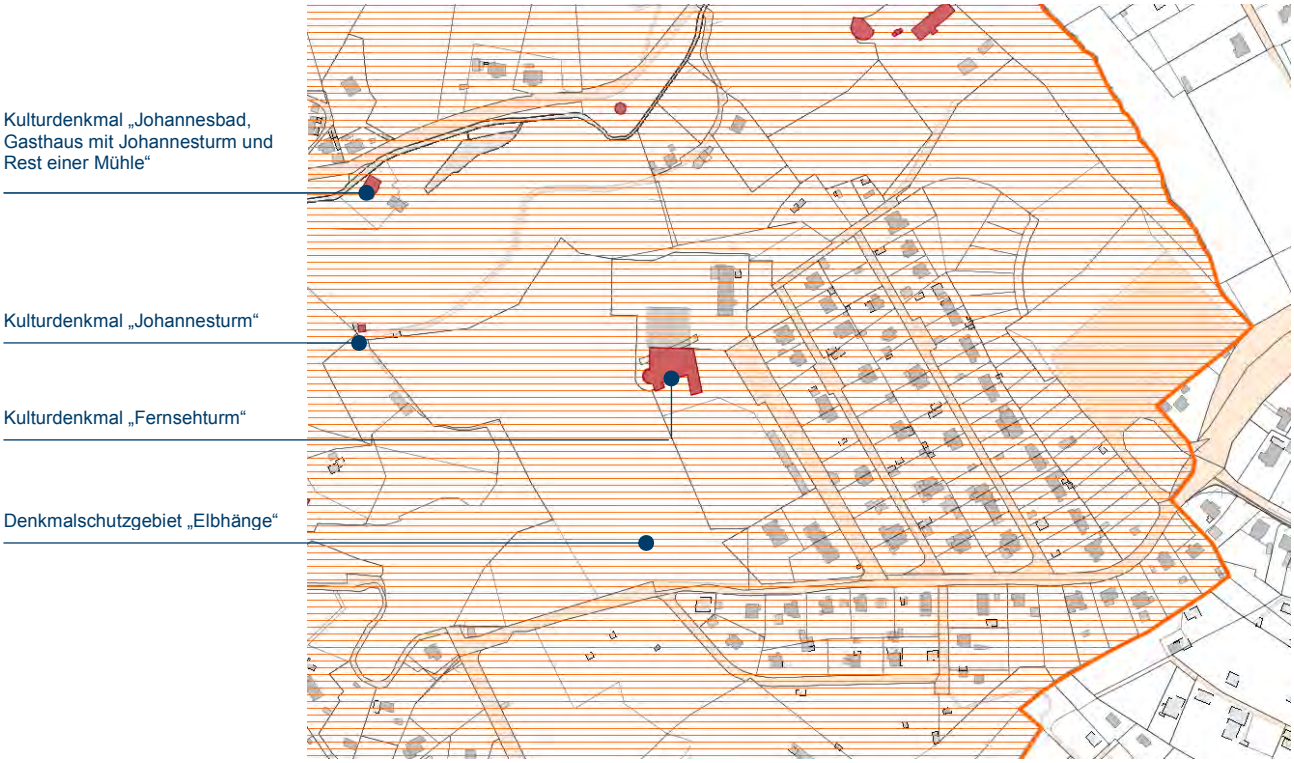

Abb. 26: Kulturdenkmäler und Denkmalschutzsatzungen gemäß SächDSchG

02.4.4 Denkmalschutz

Der Standort des Fernsehturms befindet sich im Denkmalschutzgebiet „Dresdner Elbhänge“. Laut der Satzung der Landeshauptstadt Dresden ist die Besonderheit des städtebaukünstlerisch und landschaftsgestalterisch bedeutsamen äußeren Erscheinungsbildes des Dresdner Elbhanges als wichtiger Teil der Stadtlandschaft maßgeblich mitbestimmend für das berühmte Stadtbild.

Gemäß §2 der Denkmalschutzsatzung ist Gegenstand der Unterschutzstellung:

- das äußere Erscheinungsbild der Elbhänge mit dem terrassierten Weinbergstrockenmauern in der Einheit von Bauwerk, Landschaft und Baumpflanzungen sowie die Blickbeziehungen vom Fluss und dem links-elbischen Stadtgebiet,
- die Bebauungsstruktur mit dem jeweiligen Maßverhältnis zwischen den überbauten und unbebauten Grundstücksflächen,
- die überkommene First- und Traufhöhe sowie die Abstandsfläche zu benachbarten Gebäuden in ihrer Verhältnismäßigkeit des typischen Bestandes der Umgebungsbebauung (die überkommende First- und Traufhöhe bezieht sich dabei auf den talseitigen Fußpunkt, Oberkante gewachsener Boden),
- das vorhandene Erscheinungsbild der Straßen, Wege, Plätze (Straßenräume und -profile) einschließlich ihrer traditionellen Oberflächengestaltung und Bepflanzung,
- die straßenzugewandten Grundstückseinfriedungen in ihrem überkommenen Charakter und ihrer landschaftsbezogenen Gestaltung,
- die parkähnlichen Gartenanlagen als ortstypischer Standort einer Einzelhausbebauung (Solitär) und sonstige, den Gebietscharakter prägenden Gartenanlagen mit Vor-, Seiten- und Hof- bzw. Hausgarten einschließlich ihrer Ausstattungs- und Landschaftselemente, wie z.B. Terrassen, Pergolen, Freitreppen, Stützmauern, Schmuckelementen, Plastiken sowie Bepflanzung.

Der Funkturm selbst ist als Einzelkulturdenkmal gemäß § 10 Abs. 3 Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächDSchG) vom 3. März 1993 eingetragen.

Der denkmalgeschützte Fernsehturm mit Ausstattung und Eingangshalle einschließlich Terrasse gilt durch seinen charakteristischen Bau als Wahrzeichen der Stadt und als eines der größten Bauwerke dieser Art in Deutschland. Mit seinen konstruktiven und technischen Parametern ist das Gebäude als bau- und technikgeschichtlich bedeutend eingeordnet. Gleichzeitig gilt auch die historische Nutzung des Fernsehturms mit Café und Aussichtsplattform als schützenswert.

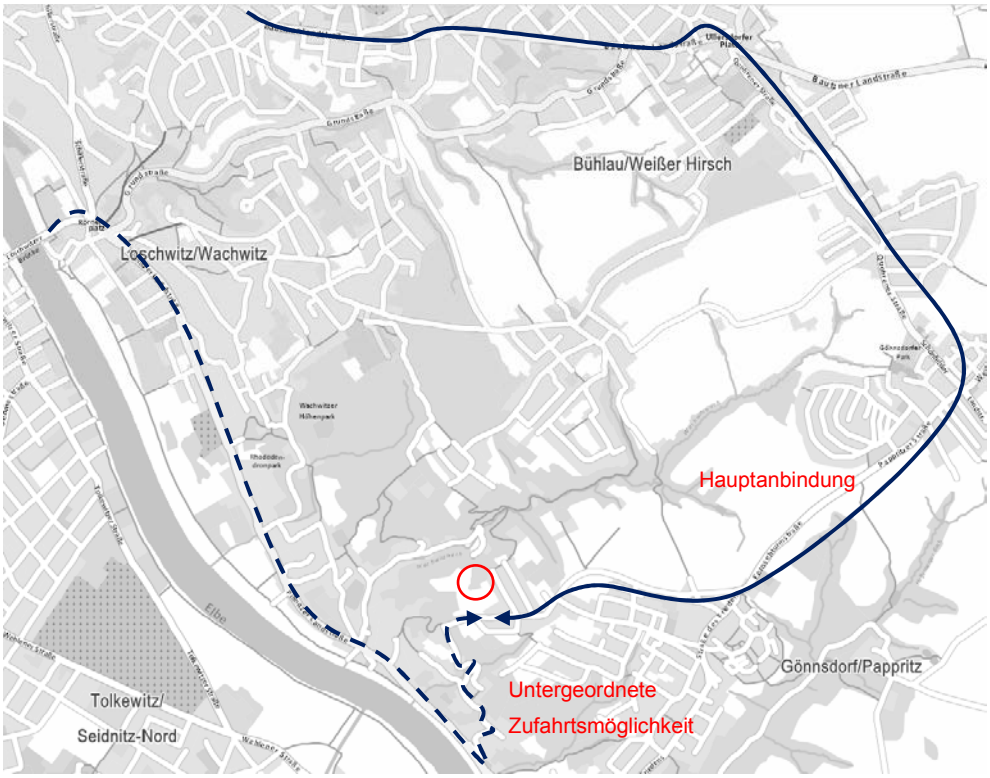

Abb. 27: Fernerreichbarkeit

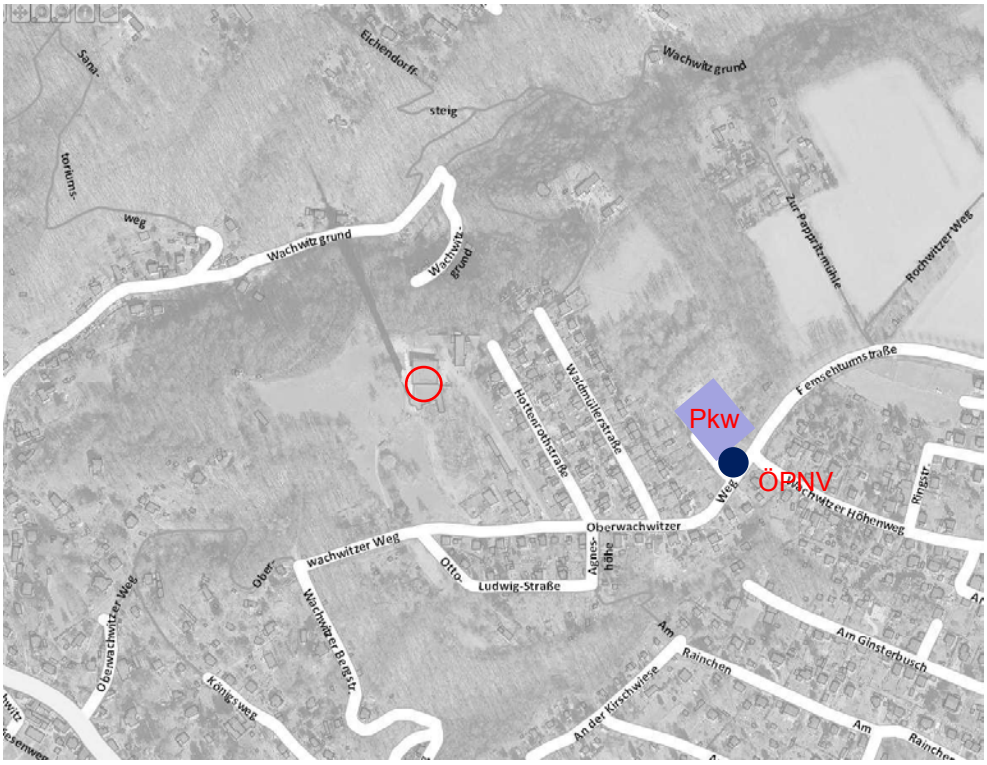

Abb. 28: Parkierung und ÖPNV

02.5 Verkehrstechnische Infrastruktur

Fernerreichbarkeit

Die Hauptanbindung des Fernsehturms erfolgt über die Bundesstraße 6 über Bühlau, Gönnsdorf und Pappritz. Aufgrund der peripheren Lage östlich an der Stadtgrenze von Dresden ist die Autobahnanbindung A17 über die B170 kommend ca. 18 Kilometer entfernt und die Autobahn A4 ca. 23 Kilometer entfernt. Die Machbarkeitsstudie weist bereits daraufhin, dass aus dem Dresdner Stadtgebiet verhältnismäßig lange Reisezeiten für die Anreise mit dem privaten PKW einzuplanen sind. Die Studie weist für die Dresdner Einwohner und Touristen eine Reisezeit im Mittel von ca. 32 Minuten aus. Die Reisezeit vom Postplatz beträgt ebenfalls ca. 33 Minuten mit dem PKW.

Individualverkehr

Die direkte Erschließung erfolgt ebenfalls von Bühlau (Bundesstraße 6) aus über Gönnsdorf via Fernsehturmstraße nach Pappritz. Des Weiteren besteht über die Pillnitzer Landstraße kommend eine weitere Zufahrtsmöglichkeit über die Wachwitzer Bergstraße und im weiteren Verlauf über den Oberwachwitzer Weg. Aufgrund des Straßenverlaufs (starke Neigungsverhältnisse, Kurvenverlauf und geringe Straßenbreite) ist diese Erschließungsachse von untergeordneter Bedeutung. Weiterhin ist diese Zuwegung auf eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und eine Tonnage von 5t beschränkt. D.h., dass eine Anlieferung über diese Erschließungsachse nur eingeschränkt möglich ist.

In der Machbarkeitsstudie zeigt die folgende Abbildung 29 die Reiszeiten für die Anreise mit dem privaten PKW an einem mittleren Werktag an.

Öffentlicher Personennahverkehr

Über die Endhaltestelle „Fernsehturm“ auf dem Gelände des Parkplatzes an der Fernsehturmstraße ist ein Anschluss an den ÖPNV gegeben. Von hier aus verkehrt die Buslinie 61, an Wochentagen im 20-Minuten-Takt und am Wochenende im 30-Minuten-Takt, in Richtung Löbtau. Im weiteren Verlauf bietet die Buslinie am Ullersdorfer Platz eine Anbindung zur Linie 11 und am Schillerplatz zu den Linien 6 und 12. Die Buslinien 98A und 98B verbinden die im Verlauf der Pillnitzer Landstraße verkehrende Buslinie 63 (Pillnitz-Löbtau) mit der Buslinie 61. Die Reisezeit für Einwohner und Touristen beträgt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln im Mittel ca. 65 Minuten. Vom Postplatz werden mit Bus und Bahn ca. 60 Minuten benötigt.

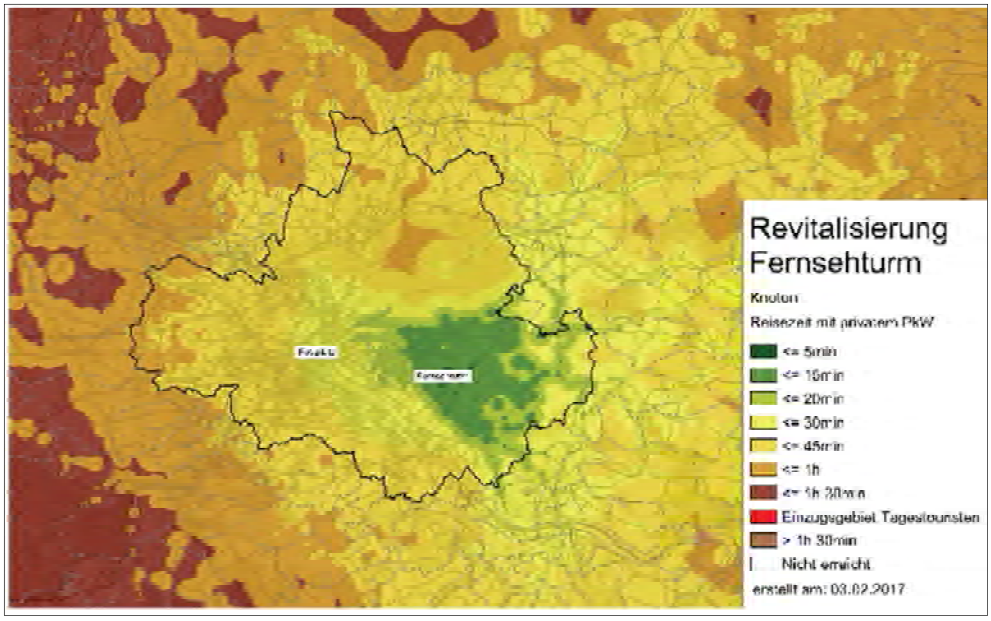

Abb. 29: Darstellung der Reisezeit im Bestand mit dem privaten PKW zum Fernsehturm (Quelle: Machbarkeitsstudie Fernsehturm, Grebner GmbH)

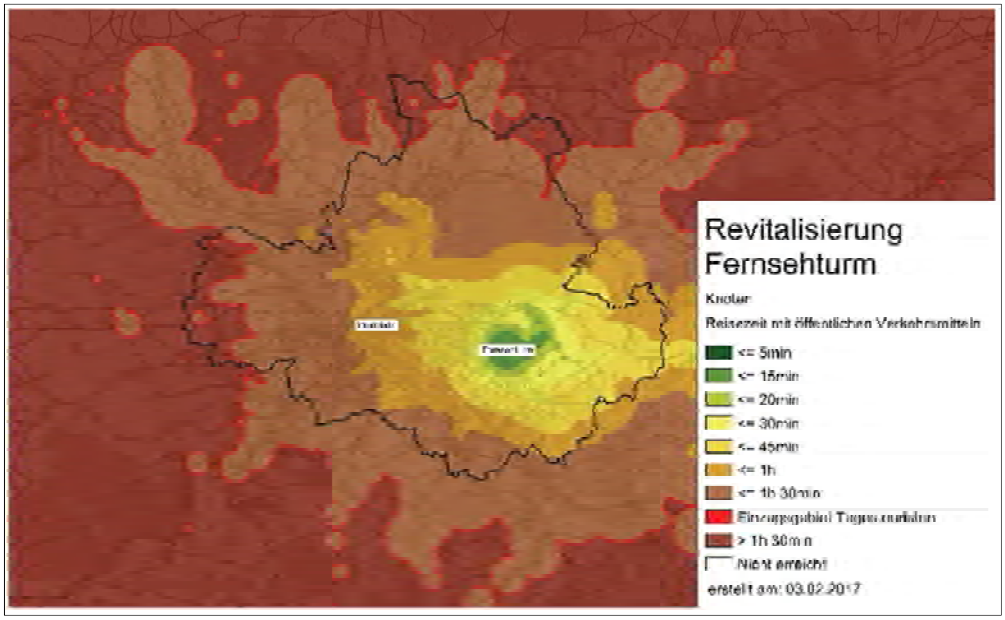

Abb. 30: Darstellung der Reisezeit im Bestand mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zum Fernsehturm (Quelle: Machbarkeitsstudie Fernsehturm, Grebner GmbH)

Die Abbildung 30 aus der Machbarkeitsstudie stellt die Reisezeiten für eine Anreise mit dem ÖPNV an einem mittleren Werktag dar.

In den Abbildungen zum Individualverkehr und zur ÖPNV-Anbindung sind zudem weitere Reisezeiten von bis zu 1,5 Stunden und mehr aufgezeigt und markieren den Bereich, aus dem potenzielle Tagestouristen akquiriert werden können. Die Firma Grebner ging dabei von einer Reisebereitschaft von max. 90 Minuten aus.

Parkierung

Am Ende des Oberwachwitzer Weges bzw. zu Beginn der Fernsehturmstraße befindet sich der Besucherparkplatz zum Fernsehturm mit ca. 33 Stellplätzen. Der Parkplatz wurde in der Vergangenheit auf ein Drittel seiner Ursprungsfläche reduziert, da es durch den hohen Versiegelungsgrad immer wieder zu Problemen bei der Ableitung von Niederschlagswasser kam. Die rückgebauten Flächen wurden als Ausgleichsflächen ausgewiesen.

Am Fernsehturm selbst existieren keine öffentlichen Stellplatzbereiche. Allerdings befinden sich vor dem Zufahrtstor zum Gelände des Fernsehturms noch ein paar vereinzelte Pkw-Parkplätze.

03 Der Fernsehturm

03.1 Entwicklungsvarianten

03.2 Planungsrechtliche Auswirkungen

03.1 Entwicklungsvarianten

Auf Basis des durch den „Fernsehturm Dresden e.V." erarbeiteten Exposés sah die Machbarkeitsstudie folgende Variantenzusammensetzungen vor: die Maßnahmen zur Revitalisierung des Turmes mit Empfangsbereich, Einbau von zwei Aufzügen und Öffnung der Besucherplattform gelten als gesetzt. Dies trifft analog auf die Erschließung und Verbesserung der Parkplatzsituation zu.

Variante 1a – Gastronomie oben – Turmcafé

In Variante 1a ist die Wiedereröffnung des Turmrestaurants vorgesehen, d.h. es werden die Flächen des ehemaligen Restaurants im 13. und 14. Geschoss wieder eröffnet und die Aussichtsplattform im 15. Obergeschoss für die Öffentlichkeit wieder zugänglich gemacht. Laut Machbarkeitsstudie dürfen sich maximal 120 Personen im Restaurant sowie max. 69 Personen auf der Aussichtsplattform aufhalten. Weiterhin sind zehn Personen für das Personal im Turm angedacht. Daraus ergibt sich eine Gesamtzahl von 199 Personen.

- Annahme Besucherzahl p.a.: 230.000
- Investitionsbedarf: 15,5 Mio. € (brutto)

Variante 1b – Gastronomie unten – Turmrestaurant

Im Gegensatz zu Variante 1a wird das Restaurant nicht im Turm, sondern am Fuße des Turmes angeordnet. Die ehemaligen Restaurantflächen werden nicht reaktiviert und nur die Aussichtsplattform für die Besucher wieder eröffnet. Das Restaurant am Fuße des Turms könnte größer geplant werden und somit eine Kapazität von 200 Sitzplätzen ermöglichen.

- Annahme Besucherzahl p.a.: 260.000
- Investitionsbedarf: 17,0 Mio. € (brutto)

Variante 2 – Gastronomie Turmcafé und -restaurant, Erschließung mittels Seilbahn

In Variante 2 werden sowohl die Restaurantebene im Turm wiederbelebt, als auch am Fußbereich des Turms ein Restaurantbereich eröffnet. In Summe können sich 330 Personen im Restaurantbereich aufhalten, 120 im Turmcafé, 200 im Turmrestaurant. Das ungenutzte Verwaltungsgebäude wird in dieser Variante für die Unterbringung von Verwaltungs- und Nebenflächen genutzt. Für eine bessere Erschließung des Fernsehturms ist in dieser Variante außerdem die Realisierung einer Seilbahn vorgesehen. An der Talstation auf der gegenüberliegenden Elbseite sind dazu Parkflächen für die Besucher geplant.

- Annahme Besucherzahl p.a.: 300.000
- Investitionsbedarf: 30,4 Mio. € (brutto)

Variante 3 – Gastronomie Turmcafé, Televersum, Erschließung mittels Seilbahn, Erlebnisgarten

Variante 3 umfasst neben der Revitalisierung des Fernsehturms mit Turmcafé auch die Realisierung eines „Televersums“. Das Science Center mit Ausstellungsflächen, IMAX-Kino und 3D-Planetarium soll neben dem Fernsehturm angeordnet werden. Auf dem Dach des Science Centers soll ein Panorama-Restaurant für 200 bis 300 Personen angeordnet werden. Das Verwaltungsgebäude soll wie in Variante 2 die erforderlichen Verwaltungs- und Nebenflächen beherbergen. Auch in dieser Variante ist die Realisierung der Seilbahn vorgesehen, um die erwarteten hohen Besucherströme abzubilden. Im Außenbereich des Science Centers soll ein Erlebnisgarten mit Grünflächen für Erholung, Bildung, Spaß und Spiel das Angebot des Science Centers noch erweitern.

- Annahme Besucherzahl p.a.: 450.000
- Investitionsbedarf: 61,5 Mio. € brutto

03.2 Planungsrechtliche Vor- und Nachteile

Im Folgenden sind die planungsrechtlichen Erfordernisse für die Realisierung der vorgenannten. Nutzungsvarianten kurz gegenübergestellt. Die denkbaren Nutzungskonzepte hängen dabei stark von den Eingriffen in die umliegenden Landschaftsgebiete ab:

		Gastronomie im Turm	Mit Gastronomie am Fuße des Turms	Mit Gastronomie im Turm und Seilbahn	Mit Gastronomie im Turm, Seilbahn und Televersum / Science Center
1..	**Planungsrechtliche Voraussetzung Turm**	1. Lage im Außenbereich 2. Ggf. Baugenehmigungsverfahren als Sonstiges Vorhaben nach § 35 Abs. 4 Nr. 4 BauGB möglich	1. Lage im Außenbereich 2. Ggf. Baugenehmigungsverfahren als Sonstiges Vorhaben nach § 35 Abs. 4 Nr. 4 BauGB möglich	1. Lage im Außenbereich 2. Ggf. Baugenehmigungsverfahren als Sonstiges Vorhaben nach § 35 Abs. 4 Nr. 4 BauGB möglich	1. Lage im Außenbereich 2. Ggf. Baugenehmigungsverfahren als sog. privilegiertes Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 bzw. § 35 Abs. 4 Nr. 4 BauGB
2.	**Planungsrechtliche Voraussetzung Verkehrsanlagen und Parkplatz**	Parkplatz: nach § 35 Abs. 2 BauGB geringfügig erweiterbar (Achtung Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt)	Parkplatz: nach § 35 Abs. 2 BauGB geringfügig erweiterbar (Achtung Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt)	1. Erschließung über Seilbahn, Parkplatz am Fuße der Seilbahn 2. Seilbahn: Ausgliederungsverfahren notwendig bzw. Bebauung nicht zulässig	1. Parkplatz nicht ausreichend, Erschließung über Seilbahn, Parkplatz am Fuße der Seilbahn 2. Seilbahn: Ausgliederungsverfahren notwendig bzw. Bebauung nicht zulässig
3.	**Natur- und Umweltschutz**	1. Bebauung außerhalb geschlossener Ortschaften nicht gestattet 2. Nutzungsänderungen, die den Anteil an Wald oder Grünland reduzieren, sind nicht gestattet → **zusätzliche Bebauung nicht vorgesehen, Anteil an Wald und Grünland wird nicht reduziert**	1. Bebauung außerhalb geschlossener Ortschaften nicht gestattet 2. Nutzungsänderungen, die den Anteil an Wald oder Grünland reduzieren, sind nicht gestattet → **zusätzliche Bebauung nicht vorgesehen, Anteil an Wald und Grünland wird nicht reduziert**	1. Errichtung Bergstation auf den Flurstücken 79/11 und 222/3 naturschutzrechtlich nicht zulässig 2. Naturschutzrechtliche Befreiung gemäß § 67 BNatSchG i.V.m. § 51 Abs. 3 Satz 2 SächsNatSchG kann nicht in Aussicht gestellt werden 3. Geplante Versiegelung widerstrebt den landschaftsplanerischen Zielen, bauliche Verdichtung ist nicht vorzusehen 5. Freiluftspeisung des Elbtals durch die Gründe sind zu erhalten 6. Befreiung nach § 8 LSG-VO i.V.m. § 67 BNatSchG kommt nicht in Betracht, da notwendige gesetzliche Voraussetzungen nicht vorliegen 7. Ausgliederungsverfahren notwendig, laut Umweltamt sehr fraglich 8. Gem. § 33 Abs. 1 BNatSchG sind Veränderungen und Störungen im europäischen Schutzgebiet NATURA 2000 untersagt (Ausnahme: aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Art und wenn keine zumutbaren Alternativen möglich sind); nach behördlicher Einschätzung wiegt der touristische Nutzen der Seilbahn die Eingriffe in die Natur nicht auf	
4.	**Annahme Besucherzahl**	230.000	260.000	300.000	450.000

Tab. 01: Planungsrechtliche Vor- und Nachteile

Fazit

Eine Bebauung der Flurstücke 79/11 und 222/3 ist aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht zulässig. Laut der Machbarkeitsstudie ist zudem die erforderliche Befreiung gemäß § 67 BNatSchG i.V.m. § 51 Abs. 3 Satz 2 SächsNatSchG durch das Umweltamt nicht in Aussicht gestellt worden.

Weiterhin führt die Machbarkeitsstudie aus, dass die geplante Neuversiegelung und Intensivierung der Nutzung sowie die Höhe der Gebäude den landschaftsplanerischen Zielen entgegensteht. Eine weitere bauliche Verdichtung ist aus landschaftsplanerischer Sicht sowohl im Hinblick auf die Hangsituation als auch im Kontext der Kulturlandschaft Elbtal Dresden nicht vorzusehen. Ziel des LP‘s ist es, die Entflechtung von Siedlungsflächen und unbebauten Freiflächen bzw. Wald zu fördern. Das Flurstück 222/3 soll als strukturierte Grünfläche oberhalb der bewaldeten Hänge des Elbtals erhalten bleiben. Für das Flurstück 79/11 sieht der LP die Beseitigung der verbliebenen Baulichkeiten und die Wiederanpflanzung bzw. den Erhalt der Gehölze vor. Von Bedeutung ist auch der Erhalt der Frischlufteinspeisung des Elbtals durch die Gründe (Seitentäler der Elbe) mit wenig belasteter und kühler Luft in thermatischen Belastungssituationen. Die Kaltluftbahnen sind zu erhalten.

Nach Überprüfung der Machbarkeitsstudie und erneuter Rücksprache mit dem Umweltamt scheint eine Bebauung des Flurstücks 222/3 nur erschwert umsetzbar. Auch eine geplante Neuversiegelung widerspricht den landschaftsplanerischen Zielen, die verbliebenen Baulichkeiten zurückzubauen und für eine Wiederbepflanzung vorzusehen.

Durch die Lage des Flurstücks zwischen den Wohnhäusern vom Oberwachwitzer Weg und dem Grundstück des Fernsehturms ließe sich aber eventuell eine gebietstypische und nicht störende Nutzung realisieren. Gegen eine Nutzung der Flurstücke 79/11 und 79/7, die das Naturgefüge nicht stört, hat das Umweltamt keine Einwände erhoben.

Diese vorgenannten planungsrechtlichen Restriktionen stehen den erwarteten hohen Besucherzahlen gegenüber. Im nächsten Schritt gilt es zu eruieren, ob der notwendige planungsrechtliche Aufwand die erwarteten Besucherzahlen rechtfertigt. Für welche Nutzung das Grundstück schlussendlich vorgesehen werden kann, wird in den weiteren Abschnitten erörtert.

04 Marktanalyse

04.1 Wettbewerbsanalyse Fernsehtürme in Deutschland
04.2 Wettbewerbsanalyse Science Center
04.3 Wettbewerbsanalyse Dresdner Museen und Einrichtungen
04.4 Feedback aus externen Fachgesprächen

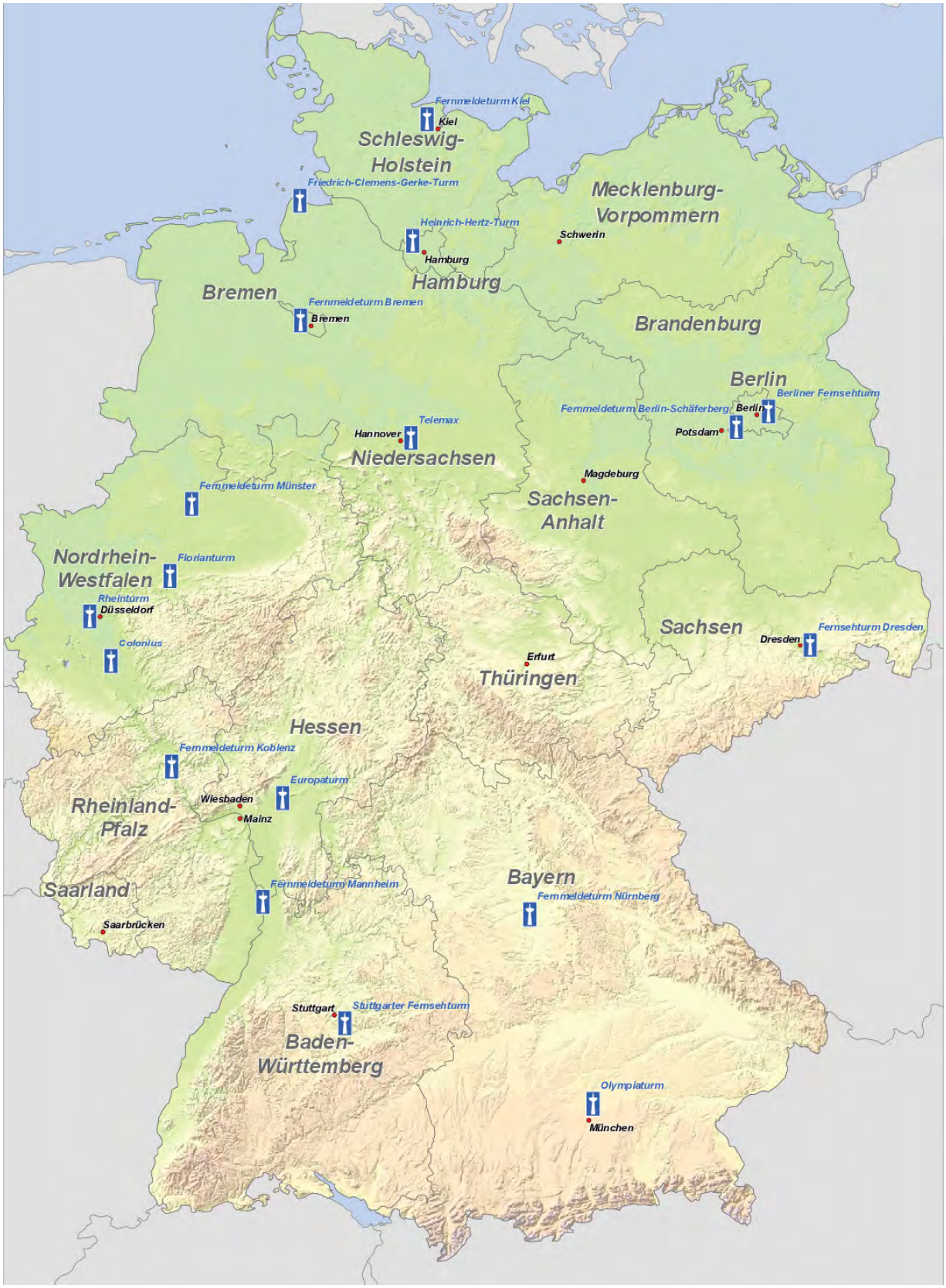

Abb. 31: Übersichtskarte Fernseh-/Fernmeldetürme in Deutschland über 200m

(Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt am Main, Stand: Oktober 2012)

04 Marktanalyse

Zielstellung der touristischen Bedarfsanalyse ist es, den Wert und die Bedeutung des Dresdner Fernsehturms mit und ohne Sciene Center für die Einwohner und den Tourismus der Region herauszuarbeiten sowie die Besucherentwicklung aus der Machbarkeitsstudie zu bewerten. Methodisch werden in einem ersten Schritt die Fernsehtürme in Deutschland und deren Besucherströme analysiert, bevor die Lage und Besucherstatistiken für Science Center in Deutschland näher untersucht werden. Darüber hinaus werden Museen in Dresden und deren Besucherströme aufgezeigt, da diese ebenfalls eine erhebliche Auswirkung auf die touristische Entwicklung des Fernsehturms haben. Im Ergebnis dieser Betrachtungen erfolgt die Einschätzung der Besucherprognose aus der Machbarkeitsstudie, die wiederum eine Ausgangsgröße für die Wirtschaftlichkeitsberechnung darstellt.

04.1 Wettbewerbsanalyse Fernsehtürme in Deutschland

In vielen deutschen Großstädten sind Fernseh- bzw. Fernmeldetürme zu finden. Derzeit sind fünf von insgesamt 18 Türmen über 200 Meter (Bauwerkshöhe) für den Besucherverkehr geöffnet. Zu den bekanntesten zählen der Berliner Fernsehturm am Alexanderplatz und der Olympiaturm München im Olympiapark. Neben diesen zwei bedeutenden Wahrzeichen sind auch die Türme in Düsseldorf und Mannheim für Publikum geöffnet. Seit 2016 ist auch der Fernsehturm Stuttgart nach seiner Sanierung wieder für die Öffentlichkeit zugänglich. Hamburg plant ebenfalls die Wiedereröffnung ihres Telemichels (Heinrich-Hertz-Turm). Seit November 2017 steht fest, dass die öffentlichen Bereiche des fast 280 Meter hohen Turms renoviert werden sollen. Die Sanierungskosten werden zu 50 Prozent durch die Stadt und zu 50 Prozent durch den Bund getragen. Seit Mai 2018 läuft eine europaweite Ausschreibung, um einen Betreiber für den Telemichel zu finden.

Die Türme in Frankfurt am Main, Nürnberg und Köln sind, wie auch der Dresdner Fernsehturm, für den Publikumsverkehr geschlossen. Der Florianturm in Dortmund ist aufgrund von Sanierungsarbeiten ebenfalls geschlossen. Die weiteren Fernmeldetürme in Bremen, Münster, Koblenz und Kiel waren nie für die Öffentlichkeit zugänglich. Lediglich die Aussichtsplattform des Telemax, der Fernmeldeturm von Hannover, ist im Rahmen von Veranstaltungen zugänglich.

Vor dem Hintergrund des zunehmenden Wettbewerbs zwischen touristischen Angeboten und Freizeitanlagen werden im Folgenden ausgewählte Fernsehtürme in Deutschland vergleichend gegenübergestellt.

Fernseh-/Fernmeldeturm	Berliner Fernsehtrum	Olympiaturm
Ort	Berlin	München
Gesamthöhe (m)	368.0	291.3
Höhe der Aussichtsplattform (m)	196 - 228	181 - 192
Baujahr	1968	1968
Eigentümer	Deutsche Funkturm GmbH	Landeshauptstadt München
Betreiber (*weitere)	Gastronomiegesellschaft mbH	Turm: Olympiapark München GmbH, Gastro: Arena One GmbH
öffentlich zugänglich	ja	ja
Nutzung	technische Nutzung Aussichtsplattform gastronomische Nutzung	technische Nutzung Aussichtsplattform Gastronomie & Rockmuseum
Nutzung im direkten Umfeld	toursistische Nutzungen sämtliche Nutzungen im Innenstadtbereich	touristische Nutzung Sport- und Eventstätte Olympiapark "Erholungsgebiet"
Lage	Stadtmitte	circa 7 km vom Stadtzentrum
ÖPNV Anbindnung	+++	++
Bewertung Lage	+++	++
Besucherzahl	circa 1,2 - 1,5 Mio.	circa 600.000
Ticketpreise (ein Erwachsener)	15,50 €	7,00 €
Öffnungszeiten	9 - 24 Uhr	9 - 24 Uhr
Anmerkungen	40 % Nationales Publikum (10% Berliner) 60 % Internationales Publikum	Größtenteils Internationales Publikum [1)]
Grund der Schließung	n.a.	n.a.
Anmerkungen	*25% der Besucher nutzen Restaurant	*letzter Treppenlauf 2011
Einwohner	≈ 3,7 Mio.	≈ 1,4 Mio.
Touristenaufkommen Ankünfte	13 Mio.	7,8 Mio.
Übernachtungen	31,2 Mio.	15,7 Mio.
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	2,4 Tage	2 Tage

[1)] Telefonat Olympiapark München GmbH

Tab. 02: Gegenüberstellung ausgewählter geöffneter Fernseh-/Fernmeldetürme in Deutschland über 200 Meter (Bauwerkshöhe)

(Anbindung ÖPNV: +++ Überregional, U-/S-Bahn, Tram, Bus; ++ U-/S-Bahn, Tram, Bus; + Tram und Bus; - Bus)

Fernsehturm Stuttgart **Stuttgart**	**Rheinturm** **Düsseldorf**	**Fernmeldeturm Mannheim** **Mannheim**
216.6 139 - 152 1955	240.5 166 - 175 1982	217.8 120 - 125 1975
Südwestrundfunk Leonhardts GmbH & Co. KG	Deutsche Funkturm GmbH/Stadt Düsseldorf Hamburger Centro Hotel Group	Deutsche Funkturm GmbH Dreh-Restaurant SKYLINE, Holger Polomski
ja technische Nutzung Aussichtsplattform gastronomische Nutzung touristische Nutzungen "Erholungsgebiet" Sportstätten	**ja** technische Nutzung Aussichtsplattform gastronomische Nutzung touristische Nutzung sämtliche Nutzungen im Innenstadtbereich	**ja** technische Nutzung Aussichtsplattform gastronomische Nutzung touristische Nutzung Erholungsgebiet Luisenpark Sportanlagen
circa 6 km vom Stadtzentrum ++ ++	circa 1,6 km vom Stadtzentrum ++ +++	circa 2-3 km vom Stadtzentrum + ++
2016: über 500.000 2017: 460.000 7,00 € 9 - 23 Uhr Mehrheitlich Stuttgarter Publikum [2]	circa 300.000 9,00 € 10 - 24 Uhr	50.000 - 55.000 7,00 € 10 - 24 Uhr stabile Besucherzahl 50% der Besucher sind Anwohner der Rhein-Neckar Metropole (2,3 Mio.)
Brandschutz	n.a.	n.a.
*2010 bis 2012 - circa 300.000 p.a. Besucher * Treppenlauf eingestellt, nicht publikumswirksam	*größte Dezimaluhr der Welt * Gastronomie wird aktuell für 2,7 Mio. EUR saniert	*96% der Besucher nutzen Restaurant
≈ 612.000	≈ 635.000	≈ 304.000
2 Mio. [3] 3,8 Mio. 2 Tage	2,9 Mio. 4,6 Mio. 1,6 Tagen	660.000 1,4 Mio. 2,13 Tage

[2] Telefonat Betreibergesellschaft Stuttgart
[3] 80% Geschäftsübernachtungen, Hauptbesucheranteil in Stuttgart sind Geschäftsreisende

Fernseh-/Fernmeldeturm	Florianturm	Heinrich-Hertz-Turm / Telemichel	Europaturm / „Ginnheimer Spargel“
Ort	**Dortmund**	**Hamburg**	**Frankfurt am Main**
Gesamthöhe (m)	208.6	279.2	337.5
Höhe der Aussichtsplattform (m)	137 - 141	123.8 - 150	212 - 238
Baujahr	1959	1968	1979
Eigentümer	Deutsche Funkturm GmbH	Deutsche Funkturm GmbH	Deutsche Funkturm GmbH
Betreiber (*weitere)	n.a.	n.a.	n.a.
öffentlich zugänglich	**nein**	**nein**	**nein**
Nutzung	technische Nutzung Aussichtsplattform (gastronomische Nutzung)	technische Nutzung	teschnische Nutzung
Nutzung im direkten Umfeld	touristische Nutzungen "Erholungsgebiet" Westfalen Park Sportstätten	touristische Nutzung Erholungsgebiet Schanzenpark Messegelände	Bildungseinrichtungen
Lage	circa 3 km vom Stadtzentrum	circa 2,6 km vom Stadtzentrum	circa 6 km vom Stadtzentrum
ÖPNV Anbindnung	++	++	+
Bewertung Lage	++	++	+
Besucherzahl	k.A.	-	-
Ticketpreise (ein Erwachsener)	k.A.	-	-
Öffnungszeiten	geschlossen wegen Sanierungsarbeiten	geschlossen	geschlossen
Anmerkungen			
Grund der Schließung	Sanierungsarbeiten	keine neuen Investoren nach Sanierung gefunden	aufgrund zu hoher Betriebskosten musste nach mehreren Pächterwechseln Gastronomie 1997 geschlossen werden trotz ausgebuchter 210 Sitzplätze; Sanierungskosten zu hoch
Anmerkungen	*nicht barrierefrei *Gastronomie geschlossen aber buchbar	*Kosten rund 37 Mio €, 50% durch die Stadt und 50% druch den Bund finanziert *seit Mai 2018 Betreiberausschreibung	* seit 1997 kein neuer Betreiber verfügbar
Einwohner	≈ 585.000	≈ 1,8 Mio.	≈ 729.000
Touristenaufkommen Ankünfte	726.000	6,6 Mio.	5,6 Mio.
Übernachtungen	1,2 Mio.	13,3 Mio.	9,5 Mio.
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	k.A.	2 Tage	1,7 Tage

Tab. 03: Gegenüberstellung ausgewählter geschlossener Fernseh-/Fernmeldetürme in Deutschland über 200 Meter (Bauwerkshöhe)

(Anbindung ÖPNV: +++ Überregional, U-/S-Bahn, Tram, Bus; ++ U-/S-Bahn, Tram, Bus; + Tram und Bus; - Bus)

Fernmeldeturm Nürnberg **Nürnberg**	**Colonius** **Köln**	**Fernsehturm Dresden** **Dresden**
292.8 182 - 228 1980	266.0 166 - 179 1981	252.0 145 - 148 1969
Deutsche Funkturm GmbH n.a.	Deutsche Funkturm GmbH n.a.	Deutsche Funkturm GmbH n.a.
nein	**nein**	**nein**
technische Nutzung	technische Nutzung	technische Nutzung
touristische Nutzungen Sportstätten etc.	"Erholungsgebiet"	Wohngebiet
circa 5 km vom Stadtzentrum ++ ++	circa 3,3 km vom Stadtzentrum ++ ++	circa 15 km vom Stadtzentrum über Gönnsdorf (11 km über Wachwitzer Bergstraße) - -
bis zur Schließung 100.000 - 200.000 - geschlossen	- - geschlossen	- - geschlossen
aufgrund zu hoher Betriebskosten musste nach mehreren Pächterwechseln Gastronomie 1992 geschlossen werden; Sanierungskosten zw. 12 - 15 Mio. € zu hoch	aufgrund zu hoher Betriebskosten musste Gastronomie 1994 geschlossen werden zu hohe Betriebskosten, kein Betreiber verfügbar	bis dato kein Investor verfügbar*
*seit 2012 Öffentlichkeitsaktion zur Wiedereröffnung	*seit 1994 kein neuer Betreiber verfügbar	* zu hohe Renovierungskosten
≈ 526.000	≈ 1 Mio.	≈ 557.000
1,8 Mio. 3,2 Mio.	3,3 Mio. 5,8 Mio.	2,2 Mio. 4,4 Mio.
1,8 - 1,9 Tage	2 Tage	2 Tage

04.1.1 Besucher

Die größten Besucherzahlen haben der Fernsehturm Berlin mit ca. 1,2 Millionen Besuchern pro Jahr sowie der Olympiaturm München mit ca. 600.000 Besuchern pro Jahr zu verzeichnen. Bei einem Großteil der Besucher handelt es um internationales Publikum. In Berlin sind es ca. 60 Prozent. Lediglich 40 Prozent der Besucher kommen aus Deutschland. Bei 10 Prozent der Besucher handelt es sich um Berliner.

Stuttgart hatte in seinem ersten Jahr nach der Wiedereröffnung 2016 ca. 500.000 Besucher und musste 2017 einen Besucherrückgang um 8 Prozent auf 460.000 verzeichnen. Zwischen 2010 und der Sanierung im Jahr 2012 besuchten jährlich ca. 300.000 Besucher den Fernsehturm. Langfristig sollen jährlich ca. 400.000 Besucher gewonnen werden. Laut der Stuttgarter Betreibergesellschaft hat der Turm mehrheitlich Stuttgarter Publikum.

Der Rheinturm, das markante Wahrzeichen der Düsseldorfer Rheinkulisse, hat trotz seiner guten Lage und hoher Touristenzahlen aktuell nur 300.000 Besucher jährlich zu verzeichnen. Aktuell finden umfangreiche Sanierungs- und Renovierungsarbeiten statt. Seit September 2018 ist der Turm wieder geöffnet und laut Aussage des Betreibers eine der besten Ausgeh-Adressen in Düsseldorf.

Der Mannheimer Fernmeldeturm hat laut Aussage des Restaurantbetreibers eine stabile jährliche Besucherzahl von 50.000 bis 55.000. Etwa 50 Prozent der Besucher kommen aus der Rhein-Neckar-Metropolregion (2,3 Millionen).

04.1.2 Lage

Drei der für den Publikumsverkehr geöffneten Fernsehtürme liegen entweder unmittelbar im Stadtzentrum (Berlin und Düsseldorf) oder nur zwei bis drei Kilometer vom Stadtzentrum entfernt (Mannheim). Lediglich der Fernsehturm Stuttgart und der Olympiaturm München liegen jeweils sechs und sieben Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Allerdings liegt der Olympiaturm München, wie der Name bereits erahnen lässt, im Olympiapark München, einer der Top Sehenswürdigkeiten der Stadt. Hier befinden sich einige der wichtigsten Bauwerke der bayerischen Landeshauptstadt: das Olympiastadion, die Olympiahalle und das Olympische Dorf.

Der Stuttgarter Fernsehturm befindet sich südöstlich der Stuttgarter Innenstadt auf einer bewaldeten Fläche des Bergs Bopser (485,2 m ü. NHN). Südlich des Fernsehturms befindet sich das Sportzentrum Waldau. Laut Aussage der Betreibergesellschaft gilt der Turm als Wahrzeichen der Stadt Stuttgart. Aufgrund der Lage des Turms außerhalb der Innenstadt haben die Betreiber dennoch Schwierigkeiten, Touristen, insbesondere Wochenend-Touristen, zu akquirieren, da der Turm zu weit außerhalb liegt. Laut Betreibergesellschaft ist

es aufgrund der Entfernung schwierig, selbst Stuttgarter für eine Fahrt zum Fernsehturm zu begeistern.

04.1.3 Anbindung ÖPNV und PKW

Der Fernsehturm in Berlin weist für den ÖPNV wie auch für den motorisierten Individualverkehr eine ausgezeichnete infrastrukturelle Anbindung auf. Der Standort verfügt über eine überregionale Anbindung durch die Bahn (Bahnhof Alexanderplatz) wie auch S- und U-Bahnverbindungen, Straßenbahn und Bus.

Für die Standorte München, Stuttgart, Düsseldorf und Dortmund ist ebenfalls ein optimaler Anschluss an den ÖPNV und den motorisierten Individualverkehr gewährleistet. Alle drei Standorte verfügen über eine S- oder U-Bahn-, Straßenbahn- und Busanbindung. Zahlreiche Linien des öffentlichen Nahverkehrs fahren die Haltstellen in unmittelbarer Fernsehturmnähe an.

Der Fernmeldeturm Mannheim hat keine S- und U-Bahnanbindung. Die Haltestelle der Straßenbahnlinie liegt aber direkt am Fuße des Turms.

04.1.4 Parkierung

Bis auf den Berliner Fernsehturm verfügen alle Türme über einen eigenen Besucherparkplatz am Fuße des Turms.

In unmittelbarer Umgebung zum Berliner Fernsehturm gibt es eine Tiefgarage am Alexanderplatz, mehrere Parkhäuser um den Alexanderplatz herum und einen Parkplatz in der Otto-Braun-Straße. Der überwiegende Teil der Besucher nutzt allerdings die öffentlichen Verkehrsmittel.

Laut der Stuttgarter Betreibergesellschaft ist der große Parkplatz am Fuße des Stuttgarter Fernsehturms, neben der Lage am Sportpark Waldau, einer der großen Vorteile am Standort, da die Mehrheit der Besucher mit dem PKW anreist. Auch Besucher und Anwohner aus der Innenstadt reisen mehrheitlich mit dem PKW an und nutzen kaum den ÖPNV.

04.1.5 Öffnungszeiten

Alle Fernsehtürme haben von 9.00 bzw. 10.00 Uhr bis 23.00 bzw. 24.00 Uhr geöffnet. Die langen Öffnungszeiten sind natürlich den hervorragenden Sichtbeziehungen geschuldet. So bietet der Berliner Fernsehturm Tag wie Nacht einen tollen Ausblick auf die Berliner Innenstadt. Dabei zeigt sich, dass der Berliner Turm in den Abendstunden immerhin noch mäßig besucht wird. Der Turm in Stuttgart hingegen wird nicht mehr stark besucht.

04.1.6 Gastronomie in den Türmen

Bis auf den Florianturm verfügen alle für die Öffentlichkeit zugänglichen Türme über eine Aussichtsgastronomie im Turmkorb. Aus Platz- und aus brandschutztechnischen Gründen befinden sich die Küchen meist im Kellergeschoss des Turmfußes und sind über einen separaten Küchenaufzug mit dem Restaurant verbunden.

In Berlin nutzen 25 Prozent der Besucher das Restaurant, d.h. ca. 300.000 bis 375.000 Besucher. In Mannheim nutzen ca. 96 Prozent der Besucher das Restaurant, d.h. ca. 48.000 bis 52.800 Besucher.

04.1.7 Türme, die nicht öffentlich zugänglich sind

Fernseh- bzw. Fernmeldetürme, die nicht mehr für die Öffentlichkeit zugänglich sind, liegen in einem Umkreis von zwei bis sechs Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Die Türme in Hamburg und Köln liegen zwei bis drei Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Der Fernmeldeturm Nürnberg ist ca. fünf Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Der Europaturm, besser bekannt als „Ginnheimer Spargel“ in Frankfurt am Main, befindet sich sechs Kilometer vom Stadtzentrum entfernt.

Gründe der Schließung

Alle Türme sind aus dem selben Grund geschlossen. Aufgrund zu hoher Betriebskosten, meist verbunden mit einem mehrmaligen Pächterwechsel, wurde der Gastronomiebetrieb 1991 im Dresdner Fernsehturm, 1992 im Fernmeldeturm Nürnberg, 1994 im Kölner Colonius und 1997 im Europaturm in Frankfurt am Main eingestellt. An allen Standorten ließ sich kein Betreiber finden. Einhergehend mit der Schließung der Gastronomie folgten kurz darauf die Schließung der Aussichtsplattformen und der Rückbau der gesamten Einrichtungen aus brandschutztechnischen Gründen. Aufgrund der hohen Instandsetzungskosten wurden die Türme für die Öffentlichkeit nicht mehr zugänglich gemacht.

Bis 2001 war der Heinrich-Hertz-Turm, besser bekannt als Telemichel, für Hamburg und seine Gäste geöffnet. Nach der Sanierung (Asbestbelastung) durch die Deutsche Funkturm GmbH wurde kein neuer Pächter für die Räumlichkeiten gefunden. Seit 2011 gibt es eine Expertengruppe, bestehend aus Fachleuten für Architektur, Sponsoring und Marketing, die sich für die Wiedereröffnung einsetzt und im Juli 2015 eine Stiftung gegründet hat. Zum 50. Geburtstag des Telemichels verkündigte Hamburgs erster Bürgermeister Peter Tschentscher, dass der Turm wieder eröffnet wird. Die veranschlagten Kosten von rund 37 Millionen Euro werden jeweils zur Hälfte von Bund und Land getragen. Die Deutsche Funkturm GmbH verpflichtet sich dazu, den Telemichel für mindestens 20 Jahre offen zu halten. Seit Anfang Mai 2018 läuft eine europaweite Ausschreibung, um einen Betreiber für den Turm zu finden. Bis Ende 2018 soll der Zuschlag erfolgt sein.

In Nürnberg gab es in den vergangen Jahren immer wieder Bestrebungen den Fernsehturm zu sanieren und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Das staatliche Bauamt hatte Investitionskosten von 12 bis 15 Millionen Euro ermittelt. Laut Rudolf Pospoischil, Geschäftsführer der Deutschen Funkturm GmbH, wären mindestens 300.000 Besucher notwendig, um es für einen Betreiber wirtschaftlich zu gestalten. Die Besucherzahl für Nürnberg wurde auf 100.000 bis 200.000 geschätzt. Weiterhin negativen Einfluss hätten die kaum vorhandenen Parkplätze. Um dennoch der Öffentlichkeit den Zutritt zum Fernsehturm zu ermöglichen, sollte jedes Jahr ein Tag der offenen Tür stattfinden. Dies hatte erstmalig und auch zuletzt 2015 stattgefunden.

04.1.8 Fazit Fernsehturm

Der Wettbewerbsvergleich in dem relevanten Marktsegment der Fernsehtürme zeigt neben einer vergleichsweise geringen Zahl an für die Öffentlichkeit zugänglichen Türme (50 Prozent), welchen Einfluss die Lage und Nutzung im Umfeld auf die qualitative Ausprägung der Fernsehtürme haben.

Die hohen Besucherzahlen des Berliner Fernsehturms und des Olympiaturms München lassen sich zum einen mit deren touristischer Attraktion und zum anderen mit deren Lage begründen. Aufgrund des prominenten Standorts am Alexanderplatz ist der Berliner Fernsehturm schnell und einfach zu erreichen. Außerdem ist der Fernsehturm das Wahrzeichen von Berlin und gehört neben dem Brandenburger Tor, der Siegessäule und dem Reichstag zu den vier Top Sehenswürdigkeiten jedes Berlinbesuchs und zu den zehn beliebtesten Sehenswürdigkeiten in Deutschland. Dies spiegelt sich insbesondere durch die hohe Zahl internationaler Besucher wieder.

München profitiert von den Synergieeffekten aus dem Olympiapark und deren Veranstaltungsgeschehen. Der Besuch des Olympiaparks steht in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Fahrt auf die Aussichtsplattform im Turm. Viele Besucher von Großveranstaltungen (Konzert, Sport, etc.) nutzen vorab die Gelegenheit, auf den Turm zu gehen. Auch in München besteht der überwiegende Teil aus internationalem Publikum. Beide Fernsehtürme können konstante Besucherzahlen aufweisen.

Trotz einer sehr guten Lage am Rheinufer und einem hohen Touristenaufkommen von jährlich 2,9 Millionen Ankünften und 4,6 Millionen Übernachtungen sind die Besucherzahlen des Düsseldorfer Rheinturms mit jährlich 300.000 Besuchern vergleichsweise gering.

Hat der Berliner Fernsehturm lediglich 10 Prozent ortsansässiges Publikum, sind es in Stuttgart laut Aussage der Betreibergesellschaft überwiegend Stuttgarter, die den Turm besuchen. Trotz seiner vergleichsweise innenstadtnahen Lage, nur sechs Kilometer vom Stadtzentrum entfernt, und der guten ÖPNV Anbindung hat die Betreibergesellschaft Schwierigkeiten das Stuttgarter Publikum zum Turm zu locken.

Dies spiegelt sich auch in der Wirtschaftlichkeit wieder. Aufgrund der hohen internationalen Anziehungskraft sind die Fernsehtürme Berlin und München die einzigen Türme, die sich laut Aussage der Berliner Betreibergesellschaft wirtschaftlich tragen. Von Stuttgart ist aus Presseartikeln bekannt, dass SWR Media Service-Bereichsleiter Klaus Rismondo von einer "schwarzen Null" spricht, die unterm Strich übrig bleibt. Nürnberg hat sich gänzlich gegen eine Wiedereröffnung ausgesprochen, da sich der Turm aufgrund der angenommen geringen Besucherzahlen wirtschaftlich nicht tragen würde.

Damit bestätigt sich die Annahme, dass sich Fernsehtürme abseits der Städte nur bedingt wirtschaftlich betreiben lassen. Der Stuttgarter Fernsehturm liegt dabei „nur“ sechs Kilometer von der Innenstadt entfernt und verfügt über eine hervorragende Anbindung an den ÖPNV und den Individualverkehr.

Der Dresdner Fernsehturm würde analog dem Stuttgarter Fernsehturm insbesondere durch ortsansässiges Publikum aufgesucht werden. Aufgrund der Entfernung des Dresdner Fernsehturms von 15 Kilometern von der Innenstadt (Anfahrt über Pappritz), der infrastrukturell schlechten Erschließung und der jetzigen Parkplatzsituation zehn Minuten vom Turm entfernt, bedarf es aber langfristig zusätzlicher Attraktionen am und im Fernsehturm, um kontinuierliche Besucherzahlen zu generieren.

04.1.9 Fazit Parkierung und Erschließung

Laut Statistik der Dresden Marketing GmbH reist der überwiegende Teil der Dresdner Touristen mit dem PKW an, gefolgt von Zug und an dritter Stelle Flugzeug. Der ÖPNV wird aufgrund dessen, dass sich ein Großteil der Attraktion auch im Innenstadtbereich befindet, kaum frequentiert.

Bis auf den Berliner Fernsehturm verfügen alle Fernsehtürme über einen eigenen Parkplatz am Fuße des Turmes. Laut der Stuttgarter Betreibergesellschaft ist der große Parkplatz am Stuttgarter Fernsehturm einer der großen Vorteile am Standort, um Besucher zu generieren. Die Entfernung des Dresdner Parkplatzes hingegen von ca. zehn Minuten Fußweg ist hinderlich, um Besucher für den Turm zu akquirieren.

Um die Flächen auch als Eventstätte nutzen zu können und eine Verpachtung zu generieren, sind zwingend Parkplätze am Turm vorzusehen. Der Fußweg von zehn Minuten wird von den Eventagenturen nicht akzeptiert. Die Fahrtzeit von 30 Minuten aus der Innenstadt mit dem PKW ist hingegen noch angemessen und spricht nicht gegen eine Nutzung als Eventstätte. Zudem sollte auch eine direkte Anbindung mit Bus möglich sein, um ggf. einen Shuttle Service zum Event zu ermöglichen.

Abb. 32: Übersicht Science-Center in Deutschland (Quelle: http://www.science-museum.de/orte/)

04.2 Wettbewerbsanalyse Science Center

Unter einem Science Center versteht man ein modernes Wissenschaftsmuseum, bei dem die Exponate ein mitmachen erfordern, d.h. ein Museum zum Anfassen. Es ist weniger als Museum zu verstehen, sondern eher als wissenschaftliches Ausstellungshaus insbesondere in den Bereichen Naturwissenschaft und Technik, das den Besuchern durch eigenständiges Experimentieren technische und naturwissenschaftliche Zusammenhänge näher bringen soll.

Das erste Science Center wurde 1969 in San Francisco eröffnet - das Exploratorium. 1982 öffnete das erste deutsche Science Center, das Berliner Spectrum. Mittlerweile gibt es ca. 29 Science Center bzw. technisch-naturwissenschaftliche interaktive Museen in Deutschland. Zu den neusten Science Centern gehören das Universum in Bremen, das im September 2000 eröffnet wurde und Deutschlands größtes Science Center, das Phæno in Wolfsburg, das am 25. November 2005 eröffnet wurde. 2007 wurde zudem das erste Science Center Baden-Württembergs - das "Science House Rust" - neben dem Europa-Park eröffnet. Dies musste 2010 aufgrund der geringen Besucherzahlen wieder geschlossen werden. Anstatt der erwarteten 70.000 Besucher kamen nur 20.000 Besucher in die Ausstellung. In Dresden gelten die Technischen Sammlungen sowie das Hygiene-Museum als Museum mit wissenschaftlichem bzw. technischem Hintergrund.

Die linksstehende Abbildung dokumentiert die Verteilung von Science Centern bzw. Museen mit wissenschaftlichem bzw. technischem Hintergrund in Deutschland.

Um eine Abschätzung der zu erzielenden Besucherzahlen vornehmen zu können, werden im Folgenden die zwei größten Science Center in Deutschland, das Phæno und das Universum, sowie zwei kleinere Science Center, das Spectrum (in Berlin) und das Imaginata (in Jena) zum Vergleich herangezogen. Ein ähnliches Ausstellungskonzept wie es sich der Fernsehturmverein am Standort Dresden vorstellen könnte, findet sich zudem im Technik Museum Sinsheim.

Darüber hinaus wird die Entwicklung der Technischen Sammlungen Dresden näher betrachtet, um zu prüfen, ob ein künftiges Science Center eine Nutzungsüberlagerung zur bestehenden Einrichtung darstellen würde.

Science Center	Phaeno	Universum
Ort	Wolfsburg	Bremen
Baujahr	2005	2000
Baukosten	90 Mio. €	Bau: rd. 35 Mio. €, Anbau und Renovierung: 6 - 7,5 Mio. €
Ausstellungsfläche	9.000 m²	4.000 m²
Eigentümer	Stiftung phæno	Universum Managementges. mbH
Betreiber (*weitere)	phæno gemeinnützige GmbH	
Nutzung	Dauerausstellung und 350 Experimentierstationen Themengebiete „Leben, Sehen, Energie, Dynamik, Spürsinn, Mathe"	Themengebiete – Expedition Mensch, Expedition Natur und Expedition Technik Entdecker Park und Schaubox für wechselnde Sonderausstellungen
Lage	Stadtmitte	circa 5 km vom Stadtzentrum
Anbindung ÖPNV	+++	++
Bewertung Lage	+++	+++
Besucherzahl	Ø 250.000	Ø 211.000
2015	k.A.	205.000
2016	244.000	213.344
2017	268.000	213.652
Ticketpreise (ein Erwachsener)	14,00 €	16,00 €
Einwohner	≈ 125.000 Einzugsgebiet Hannover, Braunschweig und Magdeburg: 4,2 Mio.	≈ 566.000
Ankünfte	300.000	1,1 Mio.
Übernachtungen	486.500	2,0 Mio
darunter Auslandsgäste	k.A.	20%
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	1,6 Tage	1,8 Tage
Anmerkungen	größte Science Center Deutschlands Zuschuss p.a. durch die Stadt Wolfsburg: Phaeno gGmbH 25.000 €, Stiftung Phaeno: 2.030.000 € (Stand 2016)	größter Besuchermagnet Bremens Zuschuss p.a. durch die Stadt Bremen: 1,2 Mio. € (2017), 1,5 Mio. € (2018), Tendenz steigend

Tab. 04: Gegenüberstellung ausgewählter Science Center in Deutschland

(Anbindung ÖPNV: +++ Überregional, U-/S-Bahn, Tram, Bus; ++ U-/S-Bahn, Tram, Bus; + Tram und Bus; - Bus)

Science Center Spectrum **Berlin**	**Imaginata** **Jena**	***Technik Museum*** ***Sinsheim***
1982 k.A. 1.400 m²	1995 k.A. 1.500 m²	1981 k.A. 50.000 m² (30.000m² Hallenfläche)
Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin	Imaginata e.V.	Privater Verein
Themengebiete Visuelle Wahrnehmung, Akustik, Mechanik, Elektrizität, Optik, Spiegelsaal, Radioaktivität, Nachrichtentechnik	100 Exponate aus den Bereichen der optischen Täuschungen, Physik und Mathematik experimentiert werden.	Fahrzeugausstellung: Flugzeuge, PKW, Formel 1 Fahrzeuge, Militärausstellung, Oldtimer, historische Dampf-Lokomotiven, Freizeitpark, Spielplatz, Fahr-/ Abenteuersimulatoren, eine Sprungbootanlage und ein umfangreiches Spieleparadies, IMAX Kino Das Museum ist mit dem Technik-Museum Speyer verbunden
circa 4 km vom Stadtzentrum ++ ++	circa 2 km vom Stadtzentrum ++ ++	zw. Mannheim, Heidelberg und Heilbronn +++ +++
Ø 200.000 k.A. k.A. k.A. 8,00 €	Ø 28.400 28.254 k.A. k.A. 8,50 €	600T bis 1. Mio* k.A. k.A. k.A. 16,00 € (21,00 € mit IMAX Kino)
≈ 3,7 Mio.	≈ 110.000	≈ 594.000 (3 Städte: Mannheim, Heidelberg und Heilbronn)
13 Mio. 31,2 Mio. 45% 2,4 Tage	191.000 316.000 k.A. k.A.	- - - -
		* es gibt keine offiziellen Besucherzahlen größtes privates Technikmuseum Europas einziger Aussteller der zwei Überschalljets Concorde und Tupolew T-144 in Deutschland

04.2.1 Besucher

Da es sich bei den beiden Science Centern Universum und Phæno um die neuesten Science Center in Deutschland handelt, werden diese für einen vorrangigen Vergleich herangezogen. Bei einer Ausstellungsfläche von ca. 9.000 m² hat das Phæno in Wolfsburg jährlich ca. 250.000 Besucher zu verzeichnen. Zu den wichtigsten Einzugsgebieten des Phæno gehören laut Medienberichten die Städte Hannover, Braunschweig und Magdeburg (4,2 Millionen Menschen). Die Besucherzahl im Universum Bremen mit ca. 4.000 m² Ausstellungsbereich liegt bei 211.000 Personen. Das älteste Science Center Deutschlands, das Spectrum in Berlin, mit einer vergleichsweise geringen Ausstellungsfläche von 1.400 m² hat ebenfalls um die 200.000 Besucher pro Jahr.

Das Einzugsgebiet der beiden größten Science Center Phæno und Universum liegt bei ca. 120 Minuten Anfahrtszeit.

04.2.2 Lage

Das Phæno liegt mitten im Stadtzentrum von Wolfsburg direkt am Hauptbahnhof. Neben dem Phæno befindet sich das Designer Outlet Center. Auf der gegenüberliegenden Seite, über dem Mittellandkanal liegt die „Autostadt Wolfsburg“ und somit die größte Attraktion Wolfburg‘s, mit jährlich 2,2 Millionen Besuchern. Das Bremer Universum liegt etwa fünf Kilometer von der Innenstadt entfernt, direkt neben der Universität Bremen.

04.2.3 Anbindung ÖPNV und PKW

Die beiden großen Science Center verfügen über eine hervorragende Anbindung an den ÖPNV wie auch den Individualverkehr.

Das Phæno in Wolfsburg liegt direkt am Hauptbahnhof und ist in nur vier Kilometer von der Autobahn entfernt.

Das Universum liegt nur 500 Meter von der A27 entfernt. Mit der Straßenbahn vom Hauptbahnhof erreicht man das Universum in ca. 15 Minuten.

04.2.4 Parkierung

Beide Einrichtungen verfügen über ausreichende Parkplatzmöglichkeiten vor Ort. In Wolfsburg finden sich Parkmöglichkeiten in der Tiefgarage direkt unter dem Phæno-Gebäude. Das Universum nutzt die Universitätsparkplätze in der Bibliothekstraße und Universitätsallee.

04.2.5 Betreiber und Zuschussbedarf

Das Phæno wurde im Zeitraum 2001 bis 2005 durch die Neuland Wohnungsgesellschaft mbH (Gesellschaftsstruktur: 70,9 Prozent Stadt Wolfsburg, 24,0 Prozent (stadteigene) Wolfsburger Struktur- und Beteiligungsgesellschaft und 5,1 Prozent Stiftung Phæno) errichtet und anschließend der Stiftung Phæno übergeben. Hauptstifter ist die Stadt Wolfsburg. Die Aufgabe der Stiftung Phæno ist die unentgeltliche Bereitstellung des Gebäudes, inkl. Ausstattung, Inventar und Exponaten. Das Science Center wird von der städtischen Phæno gemeinnützigen GmbH (Phæno g. GmbH) betrieben.

Gemäß Haushaltsplan der Stadt Wolfsburg liegt der Zuschuss p.a. durch die Stadt für die Phæno g. GmbH bei 25.000 EUR. Die Stiftung Phæno wird 2018 mit 3,6 Mio. Euro und 2019 mit 3,7 Mio. Euro durch die Stadt bezuschusst, laut Haushaltsplan Tendenz steigend.

Das Universum Bremen wird von der Firma Universum Management GmbH betrieben, einer Tochtergesellschaft der städtischen Besitzgesellschaft Science Center GmbH. Seit 2016 wurde die Besitzgesellschaft mit der Universum Management GmbH zusammengeführt. Die Freie Hansestadt Bremen hält 100 Prozent an der Universum Management GmbH. Im Jahr 2017 lag der Zuschussbedarf gemäß Wirtschaftsplan bei rund 1,26 Mio. Euro. Im Jahr 2018 werden es für den laufenden Betrieb voraussichtlich 1,52 Mio. Euro und 2019 wohl 1,7 Mio. Euro sein, wenn die Vorhersagen des Wirtschaftsplans eintreten.

04.2.6 Weitere Beispiele

Technik Museum Sinsheim

Das Technik Museum in Sinsheim bietet auf einer Fläche von über 50.000 m² (Hallen und Freiluftausstellung, davon 30.000 m² Hallenfläche) mehr als 3.000 Exponate. Das Museum ist konzeptionell mit dem ca. 30 Minuten entfernten Technik-Museum Speyer verbunden.

Neben vielen Oldtimern aus allen Epochen präsentiert das Technik Museum Sinsheim heute u.a. die größte Privatsammlung historischer Maybach-, Mercedes- und Bugatti-Automobile in Deutschland, mehrere hundert Motorräder, Flugzeuge, Renn- und Sportwagen, Lokomotiven, Militär- und Nutzfahrzeuge, Großmotoren und vieles mehr. Es ist das einzige Museum in Deutschland, in dem die beiden jemals im Liniendienst eingesetzten Überschall-Passagierflugzeuge Concorde und Tupolew T-144 besichtigt werden können. Außerdem befindet sich auf dem Museumsgelände ein großer Spielplatz, Fahr-/ Abenteuersimulatoren, eine Sprungbootanlage, ein umfangreiches Spieleparadies und verschiedene Fahrattraktionen. Ein IMAX-Kino sowie Räumlichkeiten für Tagungen und Feiern sind ebenfalls auf dem Gelände vorhanden.

Das Museum liegt direkt an der Autobahn 6 zwischen Mannheim bzw. Heidelberg und Heilbronn, verfügt über einen kostenlosen PKW- und Busparkplatz und einen eigenen DB-Haltpunkt „Museum/Arena“ an der Bahnlinie Heilbronn-Heidelberg.

Vom Technik Museum Sinsheim werden keine Besucherzahlen herausgegeben. Laut Medienberichten sollen es bis zu einer Million sein. Andere wiederum sprechen von 600.000 Besuchern. Aufgrund der Ausstellungsgröße von 50.000m² und einer Hallengröße von 30.000m² kann es für einen direkten Standortvergleich nicht herangezogen werden.

Technische Sammlungen Dresden

Die Technischen Sammlungen Dresden (TSD) sind das Technikmuseum und Science Center der Landeshauptstadt. Die Ausstellung widmet sich insbesondere der jüngeren Technikgeschichte der Dresdner Wirtschaft und zeigt auf etwa 6.000 m² eine umfangreiche technische Sammlung. Hauptschwerpunkt der Sammlung liegt im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie, sowie optische Apparate, Unterhaltungstechnik und Rechentechnik. In den letzten Jahren haben sich die Technischen Sammlungen zu einem interaktiven Wissenschaftszentrum weiterentwickelt. Mit dem „Erlebnisland Mathematik“ wurde die zweite Mitmachausstellung nach „Physikalische Effekte spielerisch selbst erfahren“ realisiert, in der man Mathematik experimentell erfahren kann. In Kooperation mit der TU Dresden und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt wurde im Herbst 2013 zudem ein Schülerlabor – das DLR School Lab – integriert, das einen Austausch von Schülern, Wissenschaftlern und Studierenden ermöglicht. Im März 2014 wurde die Technischen Sammlungen mit dem Ausstellungsbereich „COOL X“ um die Bereiche Mikro- und Nanoelektronik ergänzt.

2017 hatte das Museum einen Anstieg der Besucherzahlen um 22 Prozent zu verzeichnen, d.h. ca. 95.500 Gäste besuchten die Technischen Sammlungen.

Ergänzend zu ihrer Rolle als Technikmuseum sollen die Technischen Sammlungen in den nächsten Jahren als interaktives Wissenschaftszentrum weiterentwickelt werden. Dafür soll bspw. ein neues offenes „Labor für Materialforschung“ integriert werden. Zielsetzung dieser Entwicklung ist es, sich von einem klassischen Technikmuseum zu einem interaktiven Familienangebot mit vielen Mitmach-Exponaten zu entwickeln.

Weiterhin soll das Museum ein Podium für technische Seminare wie auch kulturelle sublokale Initiativen bieten. Außerdem soll die Möglichkeit genutzt werden, die vielfältige Forschungslandschaft in der sächsischen Hauptstadt in den Fokus zu rücken, da diese aktuell noch sehr unterpräsent im städtischen Raum vorzufinden ist. „Diese Lücke sollen die Technischen Sammlungen in ihre Rolle als „Science Center“ zukünftig füllen.“

Der Direktor der technischen Sammlungen, Herr Roland Schwarz, wünscht sich, „eine Zukunft als Science Center, als Bildungsort, als Austauschort zwischen Wissenschaft und

Gesellschaft oder auch als Raum für Stadtteilkultur.“ Die Technischen Sammlungen haben hierzu ein Zukunftspapier erarbeitet, das zukünftig folgende Themenschwerpunkte beinhaltet:

1. Technik, Wissenschaft und Kultur (Ständige Ausstellungen): Das besondere Merkmal der TSD bleibt die Verbindung von Technik- und Industriegeschichte mit Wissenschaft und aktueller Forschung. Vor diesem Hintergrund ist die Neukonzeption der ständigen Ausstellungen geplant. Diese soll auf den heutigen Stand der technik- bzw. medienhistorischen Forschung gebracht und nach aktuellen Museumsstandards gestaltet werden.
2. Forschung, Gesellschaft und Kunst (Sonderausstellungen): Die Sonderausstellungen stellen neuste Forschungsprojekte Dresdner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vor. Die exzellenten Forschungsarbeiten und innovativen Produkte der Dresdner Wissenschaft waren in der Vergangenheit kaum sichtbar und sollen künftig in einem „Schaufenster der Forschung“ den Museumsbesuchern näher gebracht werden. In den kommenden Jahren sollen zudem zwei Themenschwerpunkte Wissenschaft und Technik in den Kontext der gesellschaftlichen Debatte stellen. „Material und Ressourcen“ soll den Besuchern den Umgang mit den begrenzten Schätzen der Erde näher bringen. Der zweite Schwerpunkt „Künstliche Intelligenz“ behandelt das Verhältnis zwischen Menschen und Technik.
3. Experimentieren und Mitwirken (Bildungsprogramme und Dialogformate): Auf dem Weg zum Science Center wollen die TSD ihre Bildungs- und Beteiligungsangebote erweitern. D.h. Themen aus Wissenschaft, aktueller Forschung und Hochtechnologie sollen erlebbar und mit visuellen, haptischen und motorischen Erfahrungen verknüpft werden. Beispiele hierfür sind das realisierte DLR School Lab, Future Materials Lab, epsilon oder die Erlebniswerkstatt. Im Innenhof soll außerdem ein Garten der Wissenschaft entstehen, der die Motive des wissenschaftlichen Forschens in den Mittelpunkt stellt: Sammeln, Vergleichen, Beobachten, Versuchen, Konstruieren, etc.

04.2.7 Fazit Science Center

Die Besucheranalyse für die zukünftige Nutzung des Fernsehturms mit Science Center zeigt zusammenfassend folgende Ergebnisse:

Das Phæno in Wolfsburg und das Universum in Bremen gehören zu den größten Attraktionen ihrer Stadt und haben im innerstädtischen Vergleich die höchsten Besucherzahlen zu verzeichnen. Unter Berücksichtigung der hervorragenden Anbindung des Phæno und des Universums, insbesondere im Kontext des Einzugsgebietes in Falle Wolfsburgs von 4,3 Millionen Einwohnern und angesichts der Besucherzahlen des Phæno mit 268.000 Besuchern und des Universums mit jährlich 213.000 Besuchern, scheinen die von der Firma Grebner ermittelten 450.000 Besucher für das anvisierte Science Center Dresden sehr optimistisch angesetzt. Die Machbarkeitsstudie geht zudem davon aus, dass die prognostizierten Besucherzahlen einen langfristig zu erwartenden Jahreswert darstellen, der in der Anfangsphase noch höher ausfallen könnte. Die Besucherzahlen von Phæno und Universum belegen aber, dass diese Besucherzahlen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erreicht werden würden.

In Hamburg gab es ebenfalls Initiativen, ein modernes Wissenschaftsmuseum zu integrieren. Dies sollte neben der Elbphilharmonie und dem Maritim Museum der dritte kulturelle Kristallisationspunkt in der HafenCity werden. Die Initiatoren gingen von jährlich 300.000 Besuchern im Jahr aus. Aufgrund der hohen Investitionskosten wurde das Projekt nicht weiter verfolgt.

Darüber hinaus stellt die schlechte Erschließung des Science Centers Dresden ein weiteres Hemmnis dar. Bei einem Einzugsgebiet von ca. 120 Minuten läge der mögliche Anreiseumgriff bei ca. 80 – 90 km. Hinzu kommen die Entfernung des Dresdner Fernsehturms zur Innenstadt und die ungünstige Parkierungssituation vor Ort. Um eine Erschließung des Science Centers zu ermöglichen, wäre die Seilbahn mit hoher Wahrscheinlichkeit unumgänglich.

Nur ein geringer Teil der Besucher könnte die Parkmöglichkeiten vor Ort nutzen und wäre angehalten, die Seilbahn für die Auffahrt zum Turm zu nutzen. Die Preisakzeptanz der Besucher sinkt mit jeder weiteren Eingangsgröße und hat erheblichen Einfluss auf die Attraktivität. Auch wenn die geplante Seilbahn einen weiteren Attraktivitätspunkt für die Erschließung des Turmes bedeuten würde, wäre sie zudem ein weiterer Preisfaktor. D.h. neben Parkplatzgebühren und Eintrittsgeldern wären auch noch die Tickets für die Seilbahn zu entrichten. Auch bei einem Kombi Ticket würde dieses preislich höher ausfallen, als bei einer reinen Turmnutzung. Das ist gerade für Familien mit Kindern ein finanzieller Ablehnungsgrund.

Möglicherweise könnte die Seilbahn auch den Fernsehturm in seiner Attraktion behindern. Da die Besucher bereits den Ausblick aus der Seilbahn über das Elbland nutzen konnten, ist fraglich ob die Besucher dann noch Interesse an einer Auffahrt zum Fernsehturm hätten. Das ‚USP' (unique selling proposition) des Fernsehturms - der Ausblick - wäre somit über die Seilbahn bereits abgeschöpft.

Mit dem Hygiene-Museum und den Technischen Sammlungen verfügt Dresden zudem bereits über Museen im wissenschaftlichen bzw. technischen Bereich. Die Technischen Sammlungen mit jährlich ca. 95.500 Besuchern planen in den nächsten Jahren zudem den Ausbau zum Science Center, um den Erlebnischarakter weiter zu stärken. Die Realisierung eines Science Centers am Fernsehturm würde somit auch eine Konkurrenzstätte zu den Technischen Sammlungen darstellen und ggf. zu einer Minderung der dortigen Besucherzahlen führen.

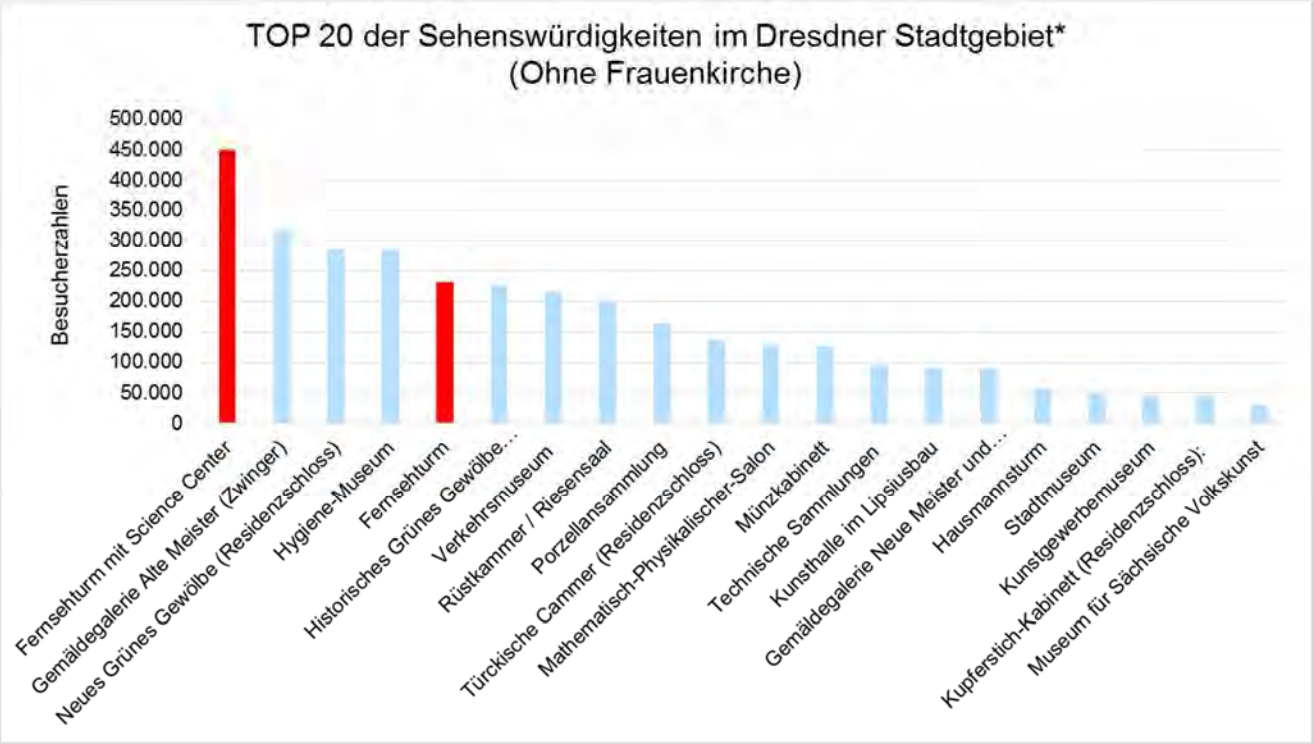

Abb. 33: Besucherzahlen Dresdner Museen und Einrichtungen - Rot: Prognose gemäß Machbarkeitsstudie vom 20. Juni 2017 (*Angaben ohne Frauenkirche, Panometer und Militärhistorisches Museum)

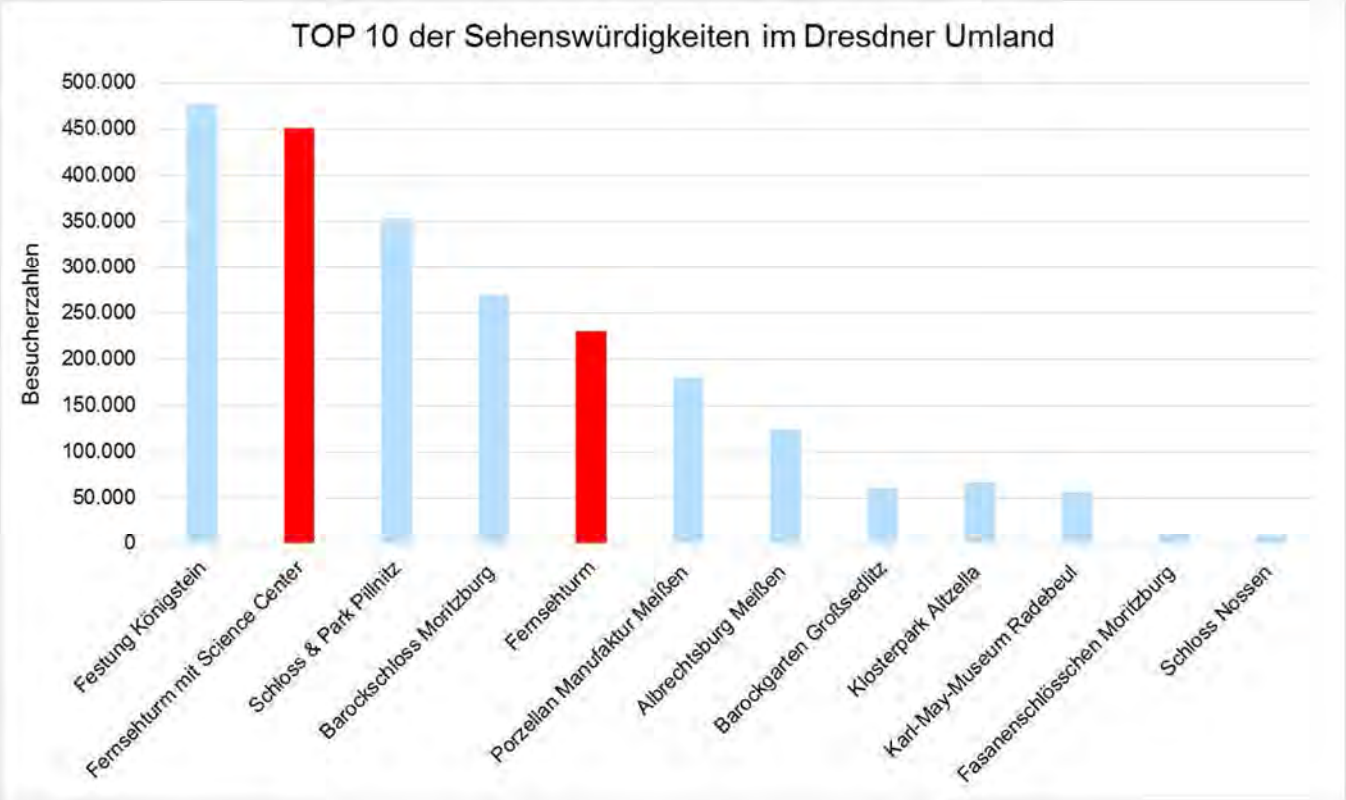

Abb. 34: Besucherzahlen Museen und Einrichtungen im Dresdner Umland - Rot: Prognose gemäß Machbarkeitsstudie vom 20. Juni 2017

04.3 Wettbewerbsanalyse Dresdner Museen und Einrichtungen

Dresden wird, wenn es um das Kultur- und Freizeitangebot geht, immer mit den exzellenten Museen und Galerien, vor allem der Sixtinische Madonna und Raffaels Engel sowie dem Großen Garten in Verbindung gebracht. Laut einer von Dresden Marketing GmbH 2015 durchgeführten Markenanalyse sind für deutsche Touristen insbesondere die Elbwiesen mit den Elbschlössern, die Brühlsche Terrasse, das Barockviertel in der inneren Neustadt, die Semperoper und die Frauenkirche sowie der Zwinger die wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Stadt.

Aus Sicht deutscher Touristen sind die Sächsische Schweiz mit dem Elbsandsteingebirge, das Schlossmuseum und der Park Pillnitz, die Porzellan-Manufaktur Meißen und Schloss Moritzburg die attraktivsten Einrichtungen im Dresdner Umland.

In der nebenstehenden Übersicht sind die TOP 20 Sehenswürdigkeiten im Dresdner Stadtgebiet nach ihren Besucherzahlen aufgeführt. Besuchermagnet Nummer Eins und das Wahrzeichen von Dresden - die Frauenkirche - hat jährlich ca. zwei Millionen Besucher zu verzeichnen, (aus Darstellungsgründen ist diese im Diagramm nicht abgebildet.)

Aufgrund der Entfernung des Fernsehturms Dresden sind bei der Betrachtung der Wettbewerbssituation auch die touristischen Einrichtungen im Dresdner Umland zu berücksichtigen. In Abbildung 34 werden die TOP 10 Sehenswürdigkeiten im Dresdner Umland aufgeführt.

Abbildung 33 zeigt, dass eindeutig die Staatlichen Kunstsammlungen mit den Gemäldegalerien Alte Meister, neues und historisches Grünes Gewölbe, d.h. zentrale Museen in der Altstadt an erster Stelle stehen. Darüber hinaus weisen auch die innerstädtischen Museen wie Hygiene-Museum und Verkehrsmuseum hohe Besucherzahlen auf. Es handelt sich hierbei um zwei Kriterien, die die Attraktivität begründen. Zum einen wird Dresden als Kunst- und Kulturstadt wahrgenommen, zum anderen wird der innerstädtischen zentralen Lage eine außerordentlich hohe Bedeutung zugewiesen.

In der Darstellung wird auch deutlich, dass die Museen außerhalb der Innenstadt, bspw. die Technischen Sammlungen, viel geringere Besucherzahlen vorweisen. Vom Panometer und dem Militärhistorischen Museum ist ebenfalls bekannt, dass sie geringere Besucherzahlen als die Museen in der Innenstadt zu verzeichnen haben. Das Militärhistorische Museum verzeichnet seit der Eröffnung einen hohen Besucherrückgang. Nach Rücksprache mit dem Militärhistorischen Museum begründet sich dies insbesondere durch die Lage des Museums. Viele Touristen sind nicht bereit den Weg auf sich zu nehmen. Dabei ist das Militärmuseum lediglich fünf km entfernt, d.h. eine Anfahrtszeit von ca. 17 Minuten mit dem PKW und 20 Minuten mit dem ÖPNV.

Auch das Panometer hat seit Jahren sinkende Besucherzahlen zu verzeichnen, trotz der immer noch innenstadtnahen Lage. Das Panometer liegt 6 km von der Innenstadt entfernt, d.h. ca. 15 Minuten Fahrzeit mit dem Pkw bzw. dem Shuttle Bus bzw. ca. 25 Minuten mit dem ÖPNV. Umso weiter eine Einrichtung von der Innenstadt entfernt ist, umso geringer werden die Besucherzahlen.

Aufgrund der Entfernung des Fernsehturms können auch im Dresdner Umland gelegene Touristische Attraktionen zum Vergleich herangezogen werden. Das Schloss Moritzburg (17 km von der Dresdner Innenstadt entfernt) hatte 2017 rd. 270.000 Besuchern und Schloss & Park Pillnitz (15km Entfernung) rd. 355.000 Besucher (inkl. Tagestouristen). Auch hier zeigt sich, dass die angenommene Besucherzahl für das Science Center von 450.000 mit großer Wahrscheinlichkeit nicht erreicht werden würde.

Die Aufstellung der Besucher von Dresdner Museen und Einrichtungen im Umland belegen aber auch die Spannweite in der sich der Fernsehturm Dresden befindet. Zum einen die vergleichsweise geringeren Besucherzahlen von Museen in peripheren Lagen (bspw. Technische Sammlungen Dresden) in Höhe von ca. 100.000 und im Gegensatz dazu die hohen Besucherzahlen im Dresdner Umland (Schloss und Park Pillnitz, Schloss Moritzburg, Porzellansammlung Meißen) in Höhe von 200.000 bis 350.000 Besuchern. Im langfristigen Mittel könnte die Besucherzahl für den Fernsehturm somit zwischen 100.000 und 200.000 liegen. Da der Fernsehturm kein klassisches Museum darstellt, sondern eher als Ausflugsziel analog der Parklandschaften wahrgenommen wird, könnte sich die Besucherzahl eher an den Attraktionen im Dresdner Umland orientieren.

04.4 Feedback aus externen Fachgesprächen

Zur Ermittlung von qualitativen und quantitativen Nachfragedaten wurden im Rahmen der vorliegenden Konzeptstudie durch die STESAD GmbH ebenfalls zahlreiche Gespräche mit dem Fernsehturmverein, Projektbeteiligten der HTW Dresden, Gastronomie- und Eventbetreibern, Tourismusagenturen und Unternehmensberatern geführt.

Die Meinungen unter den Befragten fielen dabei sehr unterschiedlich aus. Einige Gesprächsteilnehmer waren der Auffassung, dass der Fernsehturm kein Highlight für Dresden darstellen würde. Andere wiederum haben sich klar für eine Wiedereröffnung des Fernsehturms ausgesprochen.

Nachfolgend eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Punkte:

- Seit vielen Jahren setzt sich der Fernsehturm Dresden e.V. für eine Wiedereröffnung des Fernsehturms ein. In der Basisvariante hatte sich der Verein dafür ausgesprochen, den Fernsehturm mit Aussichtscafé wieder zu eröffnen. Perspektivisch sollte aber die große Lösung mit Wissenschaftszentrum und der Seilbahn von Tolkewitz über den Elbhang verfolgt werden. Der Verein ist nach wie vor davon überzeugt, dass nur die große Variante auch wirtschaftlich tragfähig ist. Nach Ansicht des Fernsehturmvereins kann der Turm aus nostalgischen Gründen wirtschaftlich nicht betrieben werden. Außerdem solle auch junges Publikum angesprochen werden. Dies wäre durch die reine Fernsehturmnutzung als Ausflugsgastronomie nicht gegeben. Der Verein geht davon aus, dass der Turm die gleiche Besucherzahl wie vor seiner Schließung erreichen könnte. Diese lag bei durchschnittlich 230.000 Besuchern pro Jahr.

- Laut einer Umfrage der Dresden Marketing GmbH (DMG) unter den Bewohnern Dresdens nach der Attraktivität der Stadt, soll der Fernsehturm nur eine äußerst geringe Treiberwirkung[1] auf die Attraktivität der Stadt ausüben. Unter deutschen Touristen ist die Treiberwirkung ebenfalls gering. Der Fernsehturm hat im Vergleich zu anderen Sehenswürdigkeiten zudem die geringsten Zustimmungswerte[2] unter der Dresdner Bevölkerung wie unter deutschen Touristen erhalten.

[1] Treiberwirkung: Prozentwert, der ausweist, wie sich diese Gegebenheit auf die Attraktivität Dresdens auswirkt (Quelle: Brandmeyer, Markenberatung)
[2] Zustimmung: Durchschnittswert, der ausweist, wie eine Gegebenheit Dresdens bewertet wird (Quelle: Brandmeyer, Markenberatung)

Gesprächsteilnehmer

Dresden Marketing GmbH

TV-Turm Alexanderplatz Gastronomiegesellschaft mbH

First Class Concept GmbH

SWR Media Services GmbH Fernsehturm Stuttgart

Olympiapark München GmbH

Hausmann Consult

Tourismus Marketing Gesellschaft Sachsen mbH

Abb. 35: Gesprächsteilnehmer

- Die von der Firma Grebner ermittelte Besucherzahl von 230.000 bis 260.000 Besuchern für die Eröffnung des Dresdner Fernsehturms mit Gastronomie oben wie unten wurde von einigen Gesprächsteilnehmern angezweifelt und als überdimensioniert eingestuft. Auch, wenn Stuttgart aktuell Besucherzahlen von 460.000 vorweisen kann, so lagen die Besucherzahlen vor der Eröffnung bei ca. 300.000. Langfristig bleibt abzuwarten wie sich die Besucherzahlen entwickeln werden. Allerdings gab die DMG zu bedenken, dass Stuttgart im Vergleich zu Dresden weniger Attraktionen zu bieten hat. D.h. der Wettbewerbsdruck innerhalb der Stadt fällt wesentlich geringer aus, als es in Dresden der Fall ist.

- Bereits das Panometer und das Militärmuseum haben nach Aussage der DMG aufgrund ihrer Lage außerhalb der Innenstadt Probleme, die erforderliche Besucherzahl zu erreichen. Gleiches zeigt sich bei der Porzellanmanufaktur Meißen. Trotz nationaler wie internationaler Bekanntheit der Marke hat die Manufaktur jährlich knapp 200.000 Besucher. Selbstverständlich würde der Dresdner Fernsehturm in den ersten Jahren nach seiner Eröffnung einen hohen Besucheranteil erwarten lassen, insbesondere durch den hohen Anteil einheimischer Besucher. Im Umkehrschluss würde aber gerade durch den hohen Anteil Ortsansässiger auch die Besucherzahl in den folgenden Jahren höchstwahrscheinlich rapide abnehmen.

- Alle Gesprächsteilnehmer gaben zu bedenken, dass die alleinige Wiedereröffnung des Fernsehturms auf Dauer nicht ausreichen würde, um den Standort attraktiv zu gestalten. Es wären zwingend weitere Attraktionen im Umfeld zu schaffen. Dresden Marketing gibt außerdem zu bedenken, dass der Fernsehturm keinen Anziehungspunkt für Touristen von außerhalb darstellen würde. Da die Anfahrtswege viel zu lang sind und die Attraktivität nicht gegeben ist, würden Touristen von außerhalb durch die Wiedereröffnung nicht zusätzlich angezogen werden. Dresden wird als Kunst-und Kulturstadt wahrgenommen. Befragungen unter den Dresdner Touristen belegen, dass die hohe Dichte und Vielfalt an Kunst und Kultur insbesondere auf engstem Raum die größte Anziehungskraft auf Touristen ausübt. Aufgrund der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 2,1 Tagen und der Vielzahl von Attraktionen in der Innenstadt reicht bereits heute vielen Touristen die Zeit nicht aus, um alle Highlights anzuschauen. Trotz der Vielzahl an Attraktionen ist dies für Touristen kein Beweggrund länger zu bleiben. Dresden ist eine typische Städtereise-Destination und mehr als zwei Tage wollen bzw. können Touristen (urlaubsbedingt) nicht aufbringen. Der überwiegende Teil der Touristen kommt, um das „alte Dresden“ zu sehen.

- Der Fernsehturm müsste also zum Großteil von der Dresdner Bevölkerung leben. Laut Anmerkungen der DMG ist hierbei zu beachten, dass die Eintrittspreise zudem nicht zu hoch angesetzt werden dürfen, da andernfalls Attraktivität und Preis nicht im Verhältnis stehen würden. Es ist an dieser Stelle nicht auszuschließen,

dass der Betrieb des Dresdner Fernsehturms nur mit einem jährlichen Zuschuss durch die Stadt möglich sein wird.

- Als Eventlocation wäre der Fernsehturm sehr gut vorstellbar. Die Fahrtzeit von 30 Minuten aus der Innenstadt mit dem PKW ist noch angemessen und spricht nicht gegen eine Nutzung als Eventstätte. Um die Flächen auch als Eventstätte nutzen zu können sind zwingend Parkplätze am Turm vorzusehen. Der Fußweg von zehn Minuten wird von den Eventagenturen nicht akzeptiert. Ggf. könnte eine direkte Anbindung für Busse geschaffen werden, um den Turm für eine Eventverpachtung noch ansprechender zu gestalten.

- Um den Turm auch für junges Publikum attraktiv zu gestalten, sind zudem weitere Attraktionen erforderlich, da er allein keine ausreichende Attraktion darstellt. Die Idee des Bungee-Jumping kann nicht weiterverfolgt werden, da die Deutsche Funkturm GmbH aufgrund eines tödlichen Unfalls im Jahr 2013 am Florianturm in Dortmund dies nicht mehr gestattet. Weitere Überlegungen sind eine Außenschaukel, in Anlehnung an den ‚Over The Edge' auf dem Dach des A'DAM Turmes in Amsterdam sowie das Klettern an der Außenfassade der Turms.

05 Konzeptentwicklung Fernsehturm

05.1 Konzeptanalyse
05.2 Nutzungskonzept
05.3 Flächenlayout
05.4 Baukostenermittlung

05.1 Konzeptanalyse

Kategorie	Gastronomie im Turm – Turmcafé	Gastronomie am Turmfuß – Turmrestaurant	plus Seilbahn	plus Seilbahn plus Sience Center
Baurecht/ Planungsrechtliche Voraussetzung				
Erschließung				
Investitions- und Zuschussbedarf				
Erwartete Besucherzahl				

Tab. 05: Vergleich Entwicklungsvarianten

Die Marktanalyse hat gezeigt, dass der finanzielle wie auch planungsrechtliche Aufwand zur Realisierung des Science Centers in keinem Verhältnis zu den erreichbaren Besucherzahlen steht. Selbstverständlich würde das Science Center eine höhere Attraktivität für den Fernsehturm bedeuten. Die Besucherzahlen von Phæno und Universum zeigen aber, dass die erhofften Besucherströme nicht erzielt werden würden. Laut Medienberichten bedürfen Phæno und Universum trotz der vorgenannten Besucherzahlen der jährlichen Bezuschussung durch die Stadt in Millionenhöhe.

Hinzu kommt, dass kein Planungsrecht in Aussicht gestellt werden kann. Der Fernsehturm Dresden sowie die südlich angrenzende Fläche, auf der u.a. die Bergstation der Seilbahn vorgesehen ist, befinden sich baurechtlich im Außenbereich und sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebiet „Elbhänge Dresden-Pirna und Schönfelder Hochland“. Gemäß § 26 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzeck zuwiderlaufen.

Im gesamten LSG sind Nutzungsänderungen untersagt, die den Anteil an Wald und Grünland reduzieren. Eine Bebauung der Flurstücke 79/11 und 222/3 ist aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht zulässig. Gemäß der Machbarkeitsstudie ist zudem die erforderliche Befreiung gemäß § 67 BNatSchG i.V.m. § 51 Abs. 3 Satz 2 SächsNatSchG durch das Umweltamt nicht in Aussicht gestellt worden.

Die geplante Neuversieglung sowie die Höhe der geplanten Gebäude durch das Science Center stehen den landschaftsplanerischen Zielen entgegen. Vorgesehen sind der dauerhafte Erhalt des hohen Grünanteils und der Erhalt der Frischlufteinspeisung des Elbtals.

Für die Realisierung des Science Centers mit Seilbahn wäre zum einen ein Planfeststellungsverfahren und zum anderen ein Ausgliederungsverfahren aus dem Schutzgebiet erforderlich, d.h. ein Planungshorizont von ca. vier bis fünf Jahren (je nach Verfahrensablauf). Innerhalb des Planfeststellungsverfahrens würde im Rahmen des Abwägungsprozesses der Eingriff in die Natur und die Landschaft den Nutzungsgewinnen für die Allgemeinheit gegenübergestellt. Ob der touristische Nutzen einer Seilbahnerschließung die Eingriffe aufwiegt, bleibt offen.

Ohne die Anbindung an die Seilbahn wäre keine ausreichende Erschließung für das Science Center gegeben. Auch alternative Erschließungsmöglichkeiten, wie ein Schnellaufzug von der Pirnaer Landstraße oder ein unterirdischer Tunnel vom Parkplatz aus, erfordern ebenfalls Eingriffe in das FFH-Gebiet.

Zudem ist die Fläche des Fernsehturms im aktuellen Flächennutzungsplanentwurf als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen. Es gab Hinweisschreiben, die Festsetzung bis zur Entscheidung über die weitere Verfahrensweise mit dem Fernsehturm auszusetzen. Durch die Lage des Flurstücks zwischen den Wohnhäusern vom Oberwachwitzer Weg und dem Grundstück des Fernsehturms ließe sich aber eventuell eine gebietstypische und nicht störende Nutzung realisieren.

Gegen eine Nutzung der Flurstücke 79/11 und 79/7, die das Naturgefüge nicht stören, hat das Umweltamt keine Einwände, d.h. dass die Reaktivierung des Turmcafés denkbar wäre. Für die Ausarbeitung eines möglichen Betreiberkonzepts wird daher die Wiedereröffnung des Turms mit Gastronomie forciert. Auch eine Nutzung des Flurstückes 79/11 zu Erschließungszwecken hält das Umweltamt grundsätzlich für möglich.

Um die Besucherzahlen langfristig stabil zu halten, bedarf es aber weitere Attraktionen im Umfeld des Fernsehturms. Diese müssen im Einklang mit dem Naturschutzgebiet stehen. Alle externen Gesprächsteilnehmer hatten bestätigt, dass der „bloße“ Fernsehturm langfristig keine ausreichende Anziehung für Anwohner wie Touristen darstellen würde. Damit wird die Aussage in der Machbarkeitsstudie wie auch die Annahme des Fernsehturmvereins bestätigt.

Die Wiedereröffnung des Fernsehturms stellt somit Stufe 1 der Entwicklung dar. In Stufe 2 wäre die Entwicklung des Umfelds zu forcieren. Unter Punkt 7 werden dazu Nutzungsideen aufgeführt, die während der Ausarbeitung der Studie entstanden sind.

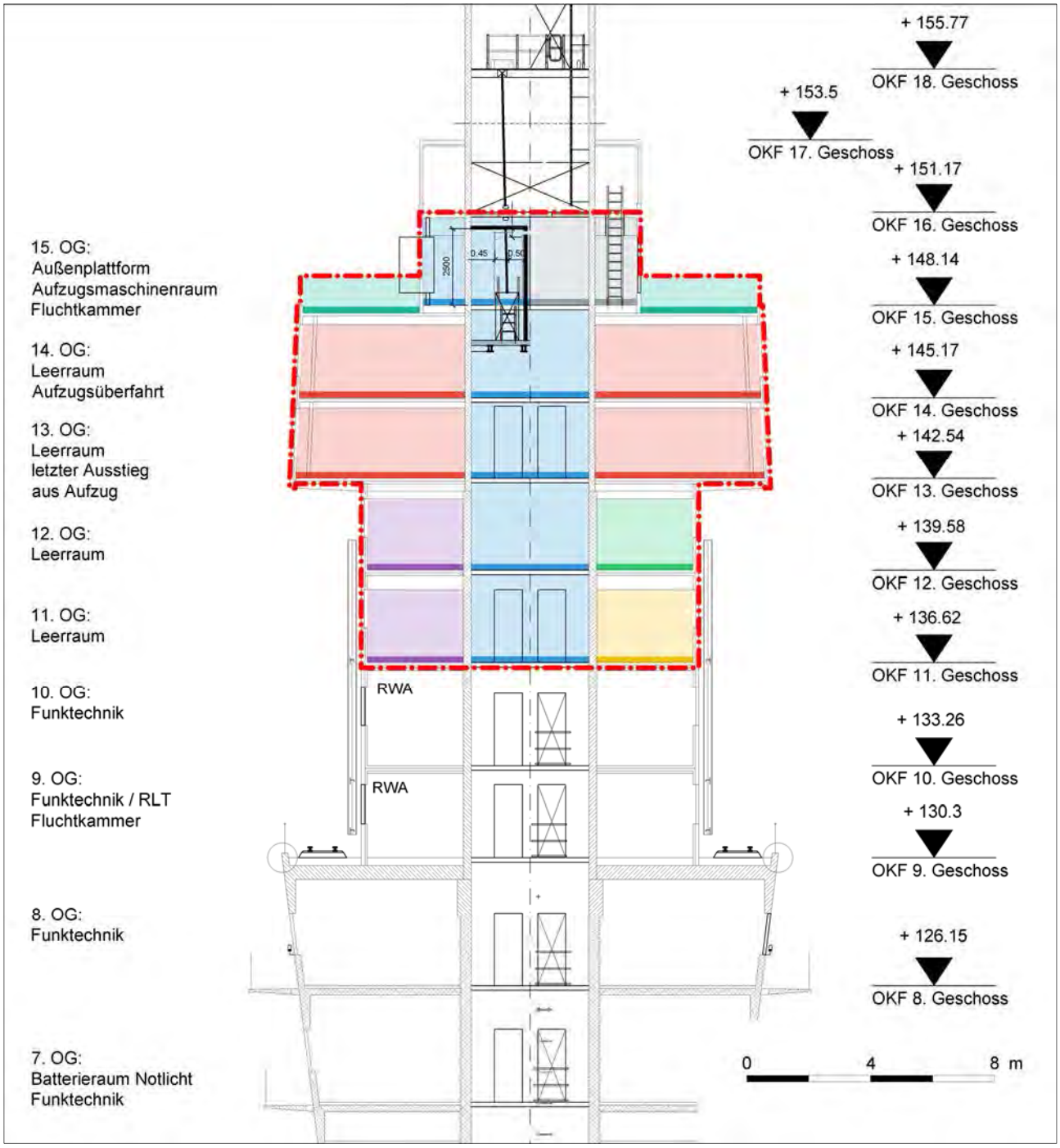

Abb. 36: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (11.-15. Geschoss), Schnittdarstellung im Maßstab 1 : 200

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

05.2 Nutzungskonzept

Der Fernsehturm ist auf Dauer so attraktiv zu gestalten, dass er gegenüber den innerstädtischen Einrichtungen wettbewerbstauglich ist. Die Umfragen der Dresden Marketing GmbH haben dabei gezeigt, dass es Dresdner Besucher und Touristen nach einer zweitägigen Städtereise durch die Dresdner Innenstadt und Museen hinaus in die Natur zieht. Das erklärt auch die hohen Besucherzahlen der naturnahen Ausflugsziele Schloss & Park Pillnitz oder Moritzburger Schlosspark. Das ist der Punkt, an dem der Fernsehturm Dresden ansetzen sollte. Aufgrund seiner Lage inmitten der Elbhänge soll der Turm als Ausflugsziel wiederbelebt werden und insbesondere Wanderer und Naturbegeisterte anziehen. Gerade für Familien bietet er ein höhere Attraktion gegenüber den klassischen Museen im Innenstadtbereich (Gemäldegalerie, etc.). In Stufe 1 ist daher die Wiedereröffnung des Fernsehturms mit Café und Aussichtplattform geplant.

Um den Fernsehturm als Ausflugsziel interessant zu gestalten, ist zudem keine gehobene Küche vorgesehen, wie es bspw. im Münchner Olympiaturm der Fall ist. Das Nutzungskonzept sieht daher die Einrichtung einer Bistroküche für die Wiedereröffnung der Gastronomie vor.

Um darüber hinaus einen weiteren Anziehungspunkt am Standort zu schaffen, wurden in Ebene 11 und 12 zwei Übernachtungsmöglichkeiten integriert. Bei diesen zwei Zimmern könnte es sich laut den Recherchen der STESAD GmbH um die höchsten Übernachtungen Deutschlands handeln. Der Fernsehturm würde somit nicht nur Dresdner, sondern auch nationale und internationale Touristen anziehen. Außergewöhnliche Übernachtungen [Bspw. Schlafen im Gurkenfass oder im Leuchtturm] erfreuen sich immer größerer Beliebtheit und etablieren sich immer mehr als neue Form der Erlebnisreisen. Darüber hinaus könnte auch der Eventcharakter des Turmes ein zusätzliches Highlight erhalten. So könnten in der Gastronomieebene Hochzeiten ermöglicht werden und die Honeymoon Suite ebenfalls im Turm gebucht werden.

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um ein mögliches Nutzungskonzept mit einem grundsätzlichen Flächenlayout und einer Grobkostenschätzung. Sollte sich die Stadt Dresden für die Weiterentwicklung des Fernsehturms entscheiden, bedarf es einer konkreten Planung, insbesondere der Einbindung eines Brandschutzprüfers, Tragwerkplaners und weiterer Fachplaner.

Das vorliegende Konzept geht davon aus, dass die Baukosten zu 100 Prozent über einen einmaligen Kostenzuschuss gewährt werden. Eventuell wären die Kosten über die Stadt einzubringen.

05.2.1 Raum- und Flächenprogramm

Eingangsbereich/ Foyer

Ausgehend von den Ergebnissen der Marktanalyse, dem Feedback aus den externen Fachgesprächen sowie der Besichtigung des Berliner Fernsehturms ist folgendes Raum- und Nutzungsprogramm vorgesehen. Für den Eingangsbereich ist die Wiedereröffnung des ehemaligen Foyers angedacht. Das Foyer wird direkt vom Parkplatz erschlossen. Im Foyer befinden sich Garderobe, Ticketschalter sowie ein Souvenirshop. Im südöstlichen Grundstücksbereich wird das ehemalige Wirtschaftsgebäude wieder in Funktion genommen, um dort Besuchertoiletten sowie Personal- und Lagerräume zu integrieren. Vom Foyerbereich wird der direkte Zugang zu den Aufzügen im Turmschaft wiederhergestellt.

Ebene 11. Geschoss

In der Ebene 11 befindet sich neben den Verkehrsflächen für die Erschließung, der Küchenbereich für die Versorgung der Gastronomieebene. Die Ebenen Küche und Gastronomie werden über einen Gastronomieaufzug („Kleingüteraufzug“) miteinander verbunden, um die Versorgung der beiden Gastronomieebenen zu gewährleisten. In südwestlicher Ausrichtung mit Blick in Richtung „Blaues Wunder“ befindet sich eine Übernachtungsmöglichkeit mit Sanitärraum. Durch die Integration von zwei Übernachtungsmöglichkeiten – die zweite befindet sich in Ebene 12 – könnte auf spektakuläre Weise die „Höchste Übernachtung Deutschlands“ einen weiteren Anziehungspunkt für den Fernsehturm darstellen.

Ebene 12. Geschoss

Im 12. Geschoss sind die Sanitärbereiche für den öffentlichen Besucherverkehr in der Gastronomieebene sowie der Aussichtsplattform integriert. Wie bereits in der Ebene 11 befindet sich auch hier in exponierter Lage eine Übernachtungsmöglichkeit mit angeschlossenem Sanitärbereich.

Ebene 13. Geschoss und 14. Geschoss

Die Ebenen 13 und 14 umfassen die Gastronomieebene und die Flächen des ehemaligen Turmcafés. In Ebene 13 befindet sich ein Servicebereich für Essen- und Getränkeausgabe. Die Plattform soll als offener Gastronomie- und Aussichtsraum realisiert werden, ohne feste Bestuhlung, um allen Besuchern den 360 Grad Rund-um-Blick garantieren zu können. Darüber hinaus kann die Fläche mit mobiler Bestuhlung ergänzt oder als Ausstellungsfläche genutzt werden. In Ebene 13 befindet sich außerdem ein Behinderten-WC. Die Ebene 14 hingegen lädt zum Verweilen ein und soll mit einer festen Bestuhlung und festen Tischen versehen werden. Ebene 13 und Ebene 14 verfügen insgesamt über rund 290 m² (Nettogrundfläche).

Ebene 15. Geschoss - Aussichtsplattform

Im 15. Geschoss wird die Aussichtsplattform wieder eröffnet, die einen 360 Grad Rund-um-Blick über Dresden sowie das Schönfelder Hochland ermöglicht.

Öffnungszeiten

Um die Lärmbelastung für die Anwohner durch den an- bzw. abreisenden Besucherverkehr so gering wie möglich zu halten, aber auch um die Personalkosten abdecken zu können, geht das vorliegende Nutzungskonzept von einer Betriebszeit von 10 bis 18 Uhr in den Wintermonaten bzw. 12 bis 20 Uhr in den Sommermonaten aus. Für eine mögliche Eventverpachtung muss allerdings eine Zufahrt auch nach den vorgenannten Betriebszeiten gewährleistet sein. Da es sich aber nur um vereinzelte Veranstaltungen handelt, würde die Lärmbelastung geringer ausfallen als bei regulärem Besucherverkehr. Zum anderen wäre aber auch darauf zu achten, die Lärmbelastung auf ein Minimum zu beschränken.

05.2.2 Anbindung und Parkplatzbedarf

Wie die Ergebnisse der Befragungen darlegen, hat die direkte Verbindung von Parken und Erschließung des Fernsehturms höchste Priorität für die Attraktivität des Standortes. Aufgrund der vergleichsweise schlechten Erschließung (Entfernung zur Innenstadt, lange Fahrzeit ÖPNV) ist die Anordnung von Stellplätzen am Fuße des Fernsehturms zwingend erforderlich. Dies gilt für den täglichen Besucherverkehr, aber insbesondere für Veranstaltungen und Events. Die Anordnung der Stellplätze am Turm könnte zu einer höheren Reisebereitschaft der Touristen wie auch der Dresdner führen.

Für den Fernsehturm mit einer maximalen Besucherkapazität von 120 Personen im Turmcafé und 69 Personen auf der Aussichtsplattform ergibt sich gemäß der Stellplatzsatzung Dresden ein rechnerischer Bedarf von ca. 19 Stellplätzen (1 Stellplatz je 10 Sitzplätze[3]). Die Sitzplatzanzahl wird in diesem Fall durch die sich aufzuhaltenden Personen definiert. Unterstellt man, dass 70 Prozent der 189 Besucher mit dem PKW anreisen und sich pro PKW ca. drei Personen aufhalten, ergibt sich ein Bedarf von ca. 44 Stellplätzen. Zzgl. der Personalstellplätze für Betreiber- und Gastronomiegesellschaft werden 52 Stellplätze am Standort vorgesehen. Weiterhin wird eine Vorfahrtsfläche für Busse integriert.

Es ist davon auszugehen, dass an Tagen mit hohen Besucherzahlen der Parkplatz am Turmfuß nicht ausreichen wird. In diesem Fall kann auf den ursprünglichen Fernsehturmparkplatz an der Buswendeschleife ausgewichen werden, der in jedem Fall zu erhalten ist.

---

[3] Gemäß Satzung der Landeshauptstadt Dresden über Stellplätze und Garagen sowie Abstellplätze für Fahrräder; Siehe Richtzahlentabelle „Sonstige Versammlungsstätten“ bzw. „Gaststätten“; 1 Stellplatz je 10 Sitzplätze

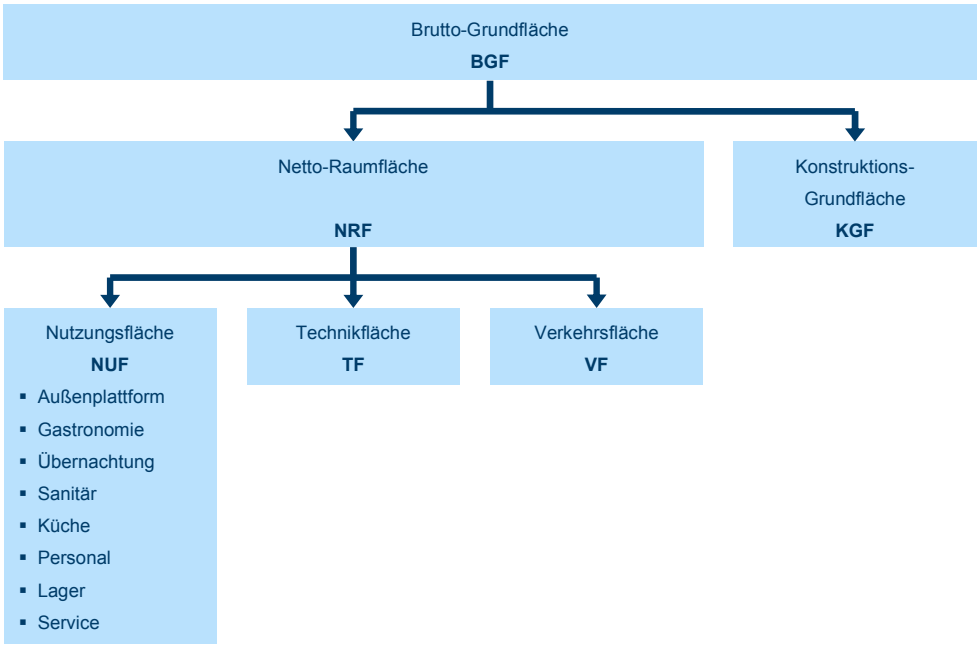

Abb. 37: Aufteilung der Grundfläche nach DIN 277-1:2016-01

Grundrissebene (Geschoss)		Nutzungs-fläche NUF	Technik-fläche TF	Verkehrs-Fläche VF	Netto-Raumfläche NRF	Konstruktions-Grundfläche KGF	Brutto-Grundfläche BGF
Fernseh-turm-Kopf	15. Geschoss						
	▪ Schaft	–	24,50 m²	2,50 m²	24,00 m²	12,25 m²	39,25 m²
	▪ Plattform	130,25 m²	–	–	130,25 m²	15,75 m²	146,00 m²
	14. Geschoss	107,50 m²	0,00 m²	18,75 m²	126,25 m²	57,25 m²	183,50 m²
	13. Geschoss	138,00 m²	0,00 m²	24,50 m²	162,50 m²	26,50 m²	189,00 m²
	12. Geschoss	50,25 m²	0,00 m²	17,25 m²	67,50 m²	25,75 m²	93,25 m²
	11. Geschoss	49,50 m²	6,00 m²	15,00 m²	70,50 m²	22,75 m²	93,25 m²
Fernseh-turm-Schaft	Erdgeschoss	–	–	15,50 m²	15,50 m²	54,00 m²	69,50 m²
	Untergeschoss	–	–	–	0,00 m²	122,50 m²	122,50 m²
	Tiefkeller	–	–	–	0,00 m²	126,50 m²	126,50 m²
Eingangs-halle	Erdgeschoss	376,00 m²	–	–	376,00 m²	13,00 m²	389,00 m²
	Wirtschaftsgeb.	220,00 m²	–	–	220,00 m²	17,25 m²	237,25 m²
	Untergeschoss	–	130,25 m²	38,25 m²	168,50 m²	106,25 m²	274,75 m²
Gesamtsumme		**1.071,50 m²**	**160,75 m²**	**131,75 m²**	**1.364,00 m²**	**599,75 m²**	**1.963,75 m²**

Tab. 06: Flächenbilanz

05.3 Flächenlayout

Das unter Punkt 05.2 beschriebene Nutzungsprogramm wurde in einem weiteren Detaillierungsschritt als Flächenlayout in die Bestandsgrundrisse übertragen, um die Verteilung der unterschiedlichen Nutzungsbereiche sowie deren Größen und Zuschnitte darzustellen. Das Flächenlayout umfasst ausschließlich Grundrissebenen, für die auf Basis dieses Konzeptes eine Umnutzung bzw. Integration neuer Nutzungen vorgesehen ist. Gemäß DIN 277 (Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen) erfolgte hierbei eine Differenzierung der Netto-Raumfläche (NRF) nach Nutzungs-, Technik- und Verkehrsflächen sowie eine farbliche Unterscheidung entsprechend der avisierten Nutzungen für z.B. gastronomische Bereiche, Service- und Küchenflächen usw. (siehe Abb. 37).

Die Brutto-Grundfläche ist im Flächenlayout jeweils durch eine rote Strich-Punkt-Linie dargestellt und entspricht den Außenmaßen des Gebäudes in der jeweiligen Geschossebene. Die Differenz aus Brutto-Grundfläche und Netto-Raumfläche umfasst nach DIN 277 alle nicht nutzbaren Teilflächen und wird als Konstruktionsgrundfläche definiert (z.B. Grundflächen aufgehender Bauteile und nicht begehbare Aufzugs- oder Medienschächte).

Eine zusammenfassende Übersicht der jeweiligen Flächengrößen pro Grundrissebene ist in Tabelle 06 aufgeführt. In Ergänzung dieser Übersicht wurden als wesentliche Eingangsgrößen der nachfolgenden Kostenermittlung auch die Flächen der Grobelemente ermittelt und in Anlage 08.4 dargestellt. Hierbei handelt es sich um die Außen- und Innenwandflächen sowie die Decken- und Dachflächen der einzelnen Geschosse. Darüber hinaus ist auch der Flächenumgriff der Außenanlagen mit Parkierungsanlage, die auf dem Flurstück 79/11 eingeordnet wurden, angegeben.

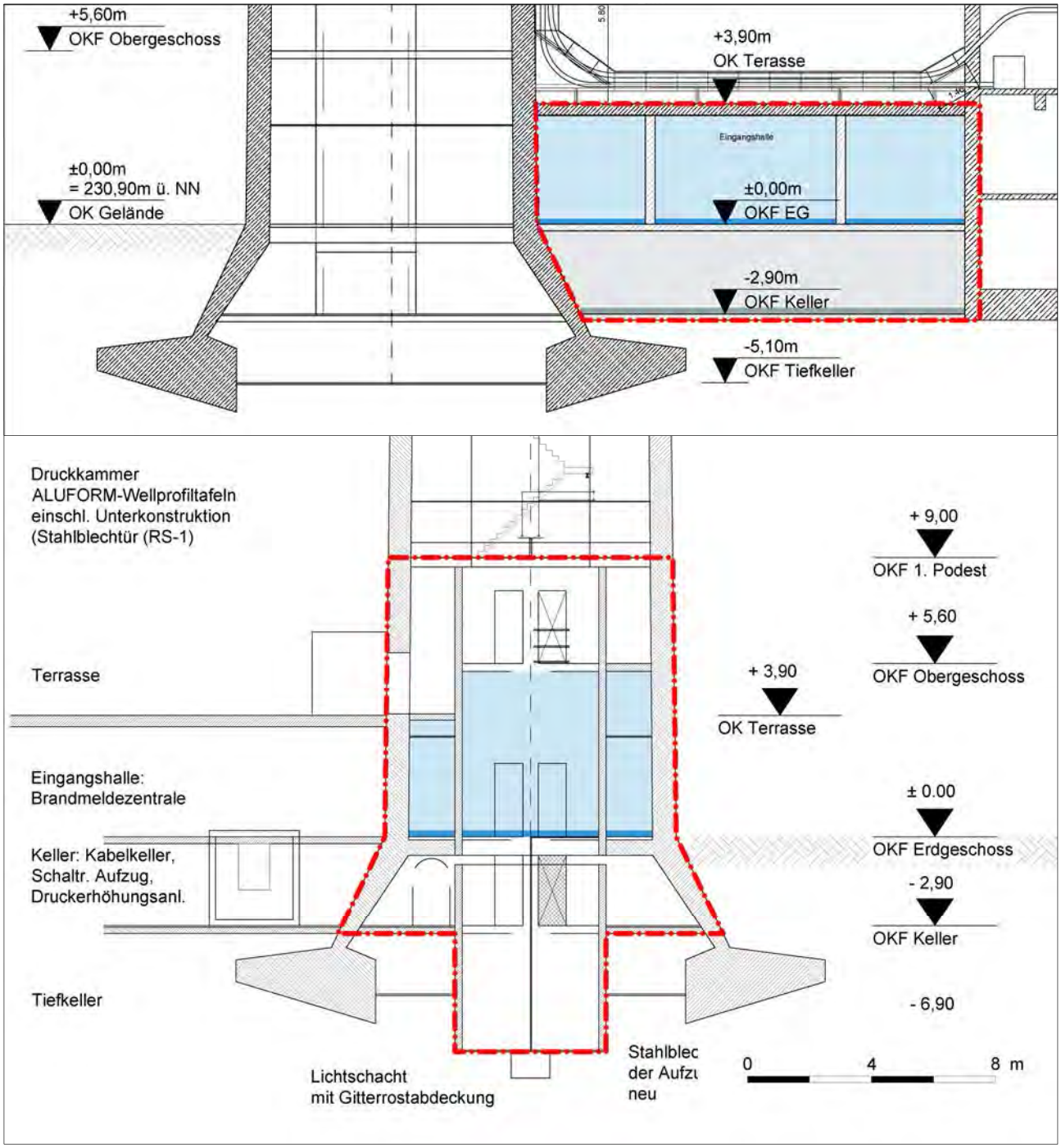

Abb. 38: Nutzungsflächen Eingangshalle/Fernsehturm-Fuß (EG/UG/Tiefkeller), Schnittdarstellung im Maßstab 1 : 200

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

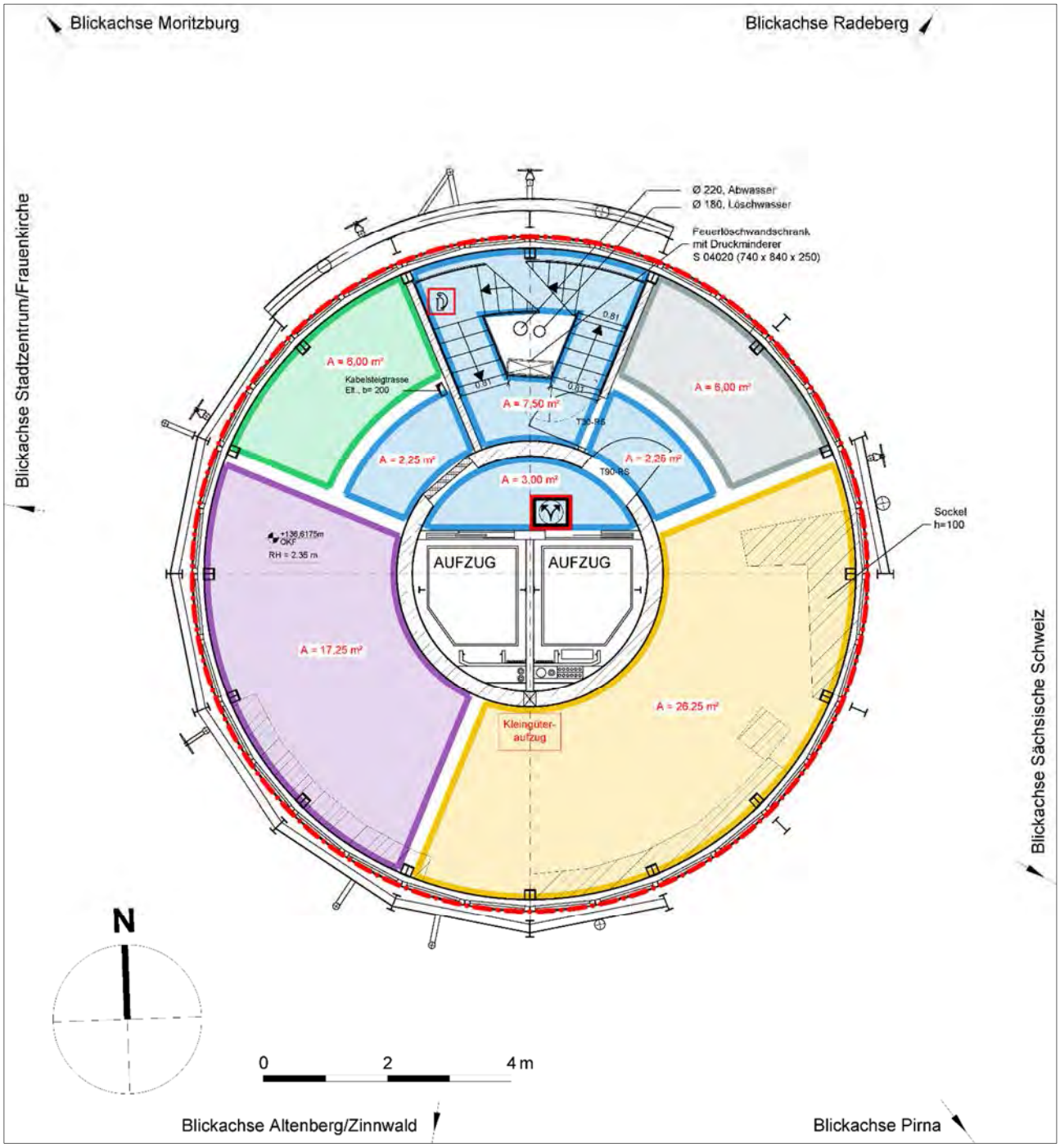

Abb. 39: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (11. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

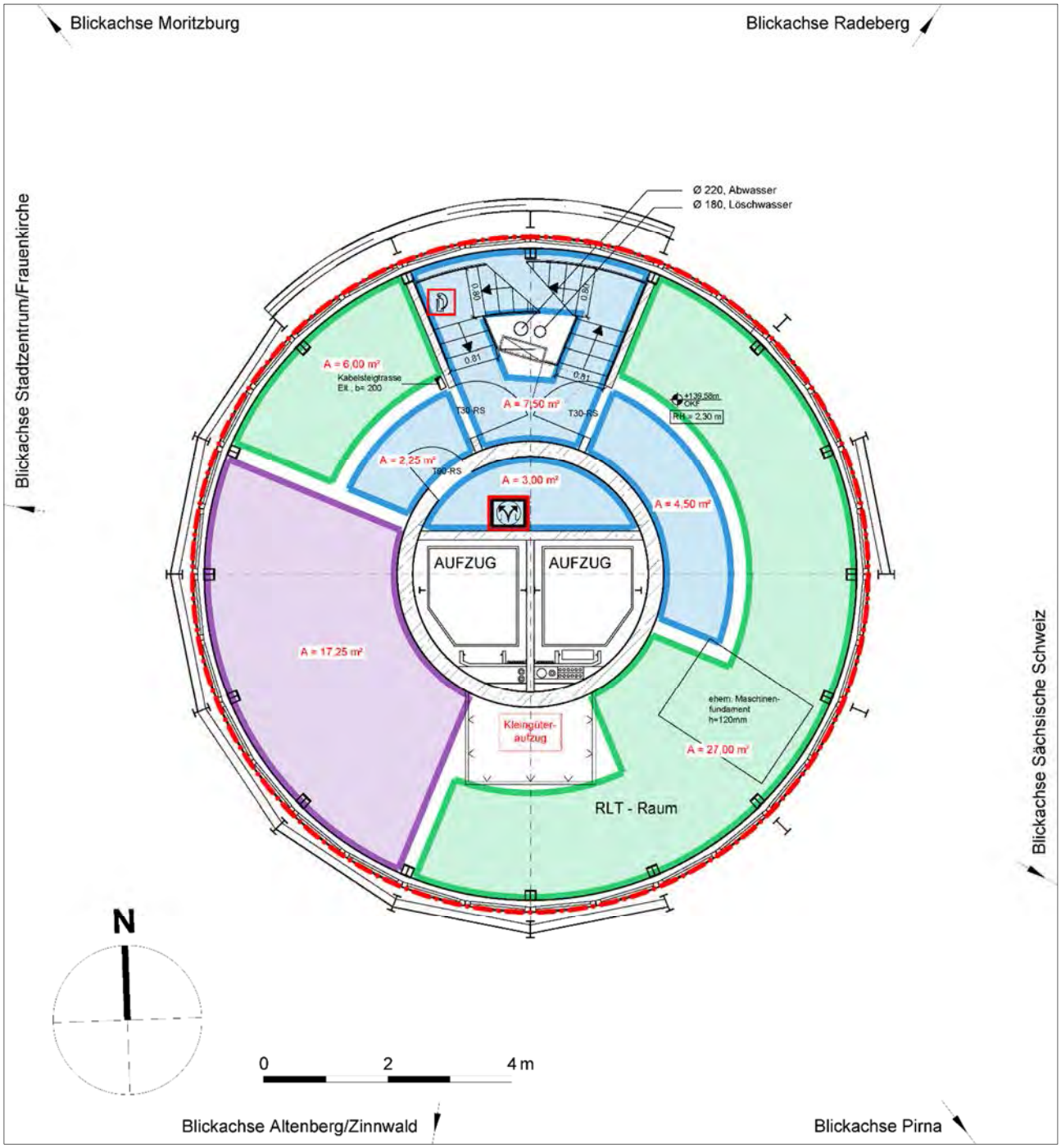

Abb. 40: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (12. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

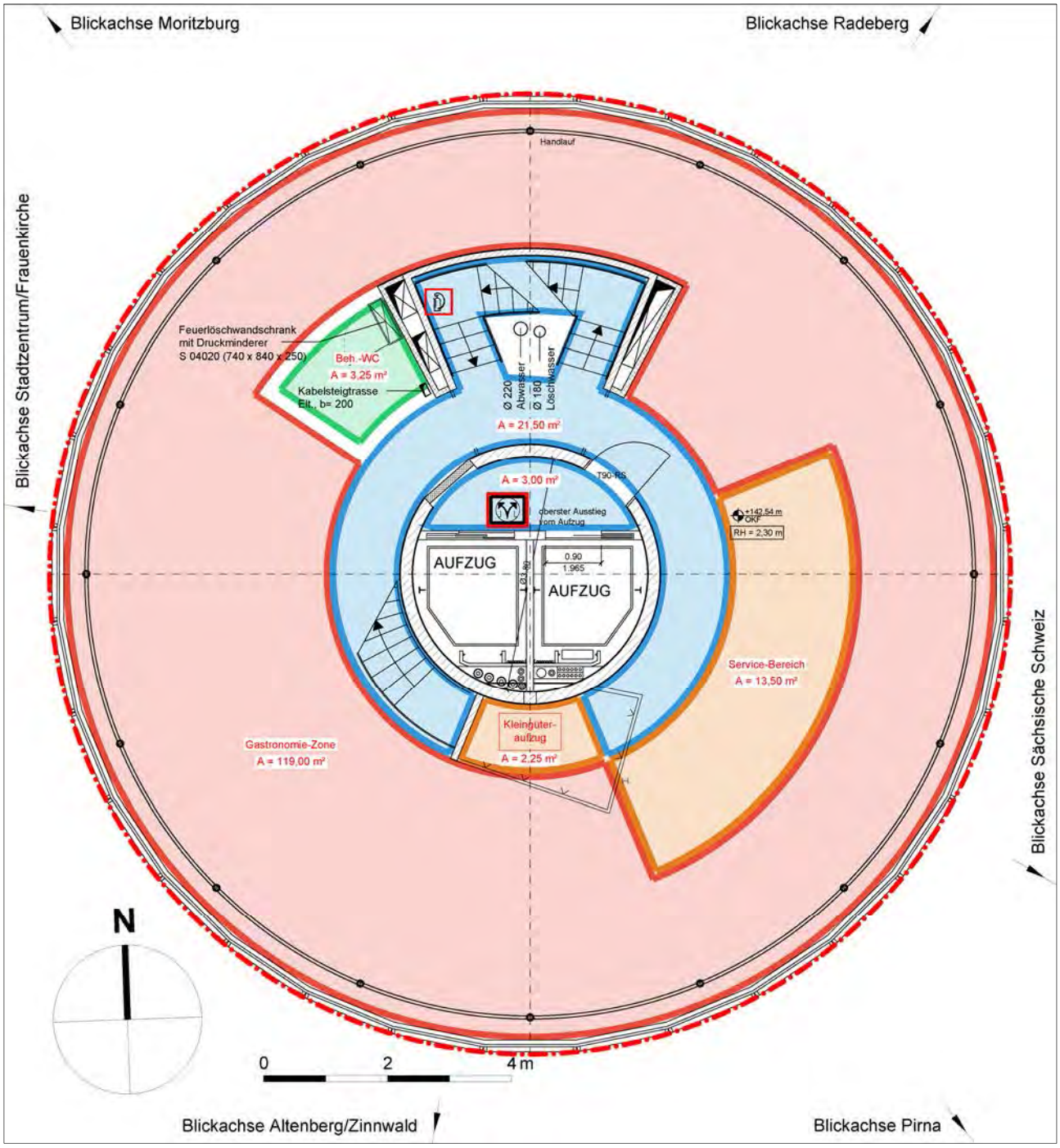

Abb. 41: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (13. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

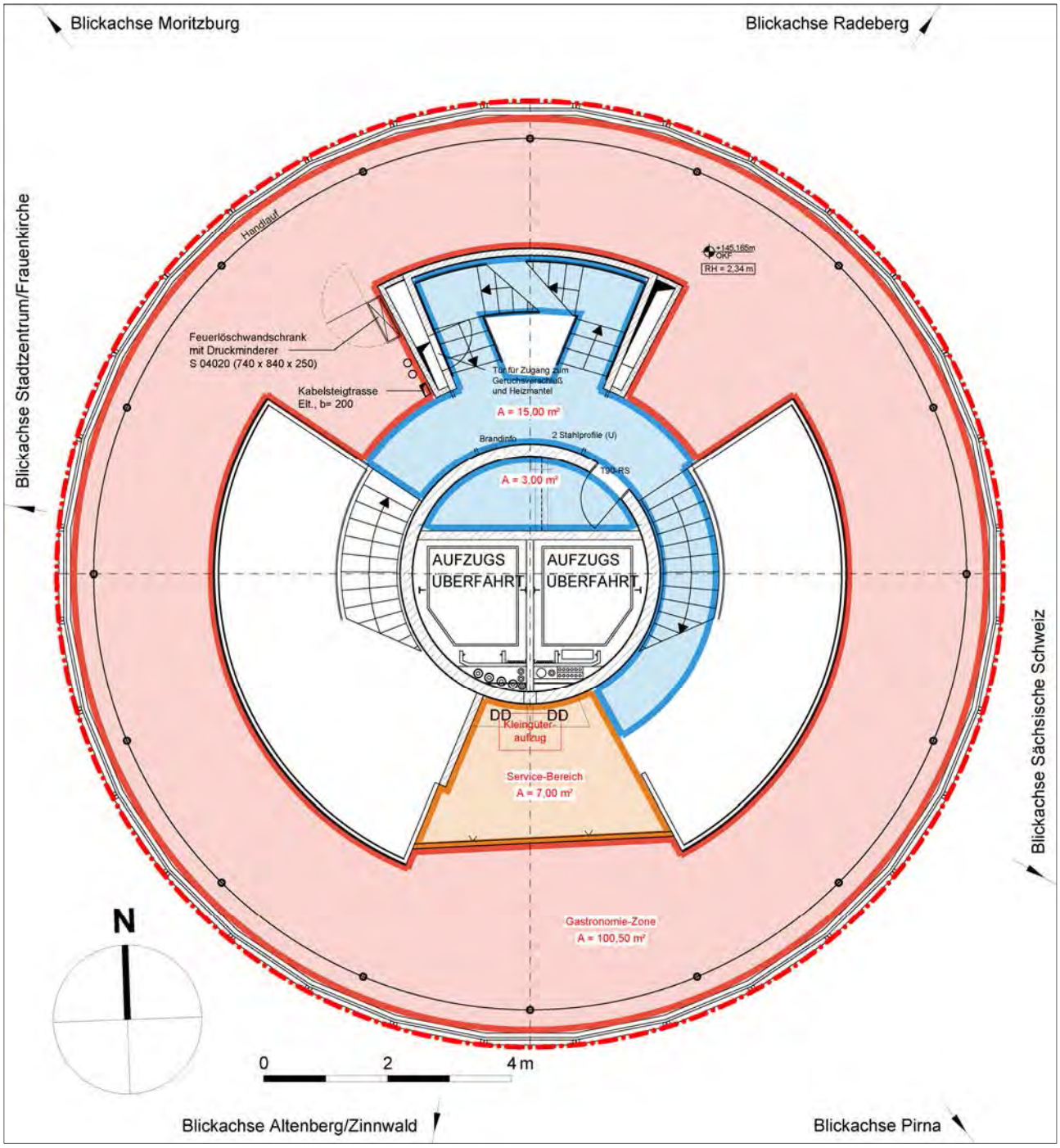

Abb. 42: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (14. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

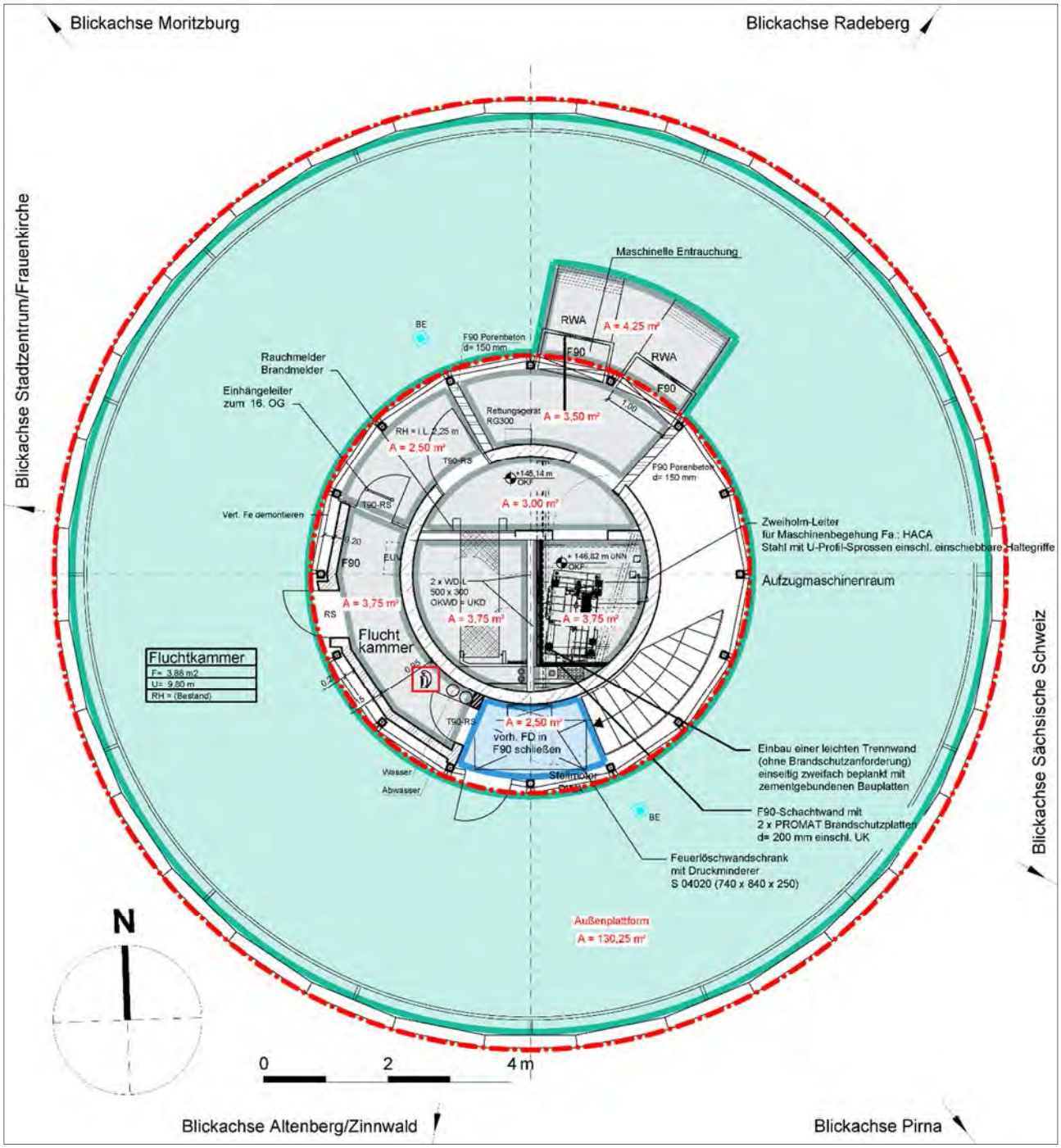

Abb. 43: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (15. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

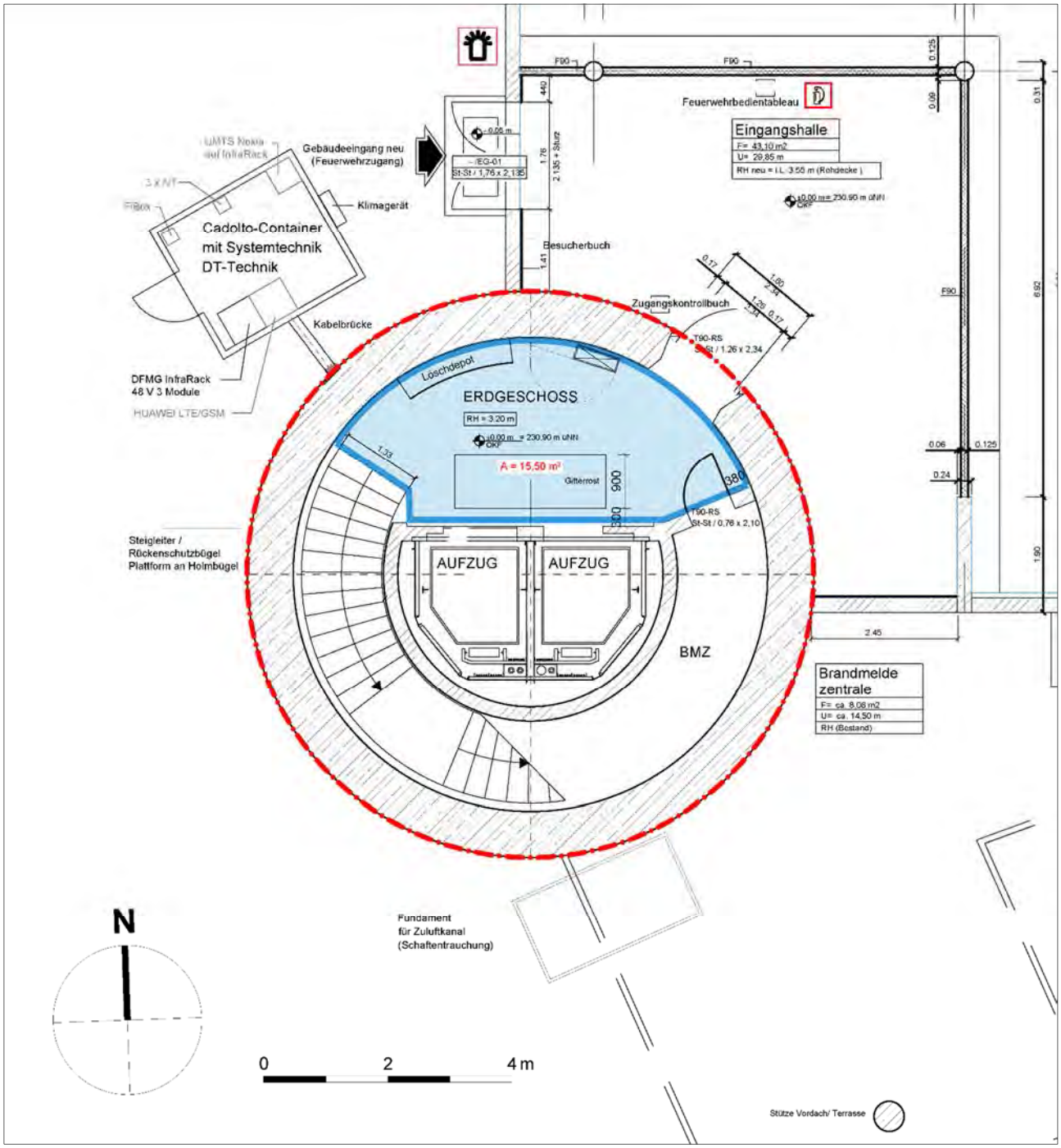

Abb. 44: Nutzungsflächen Fernsehturm-Schaft (Erdgeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

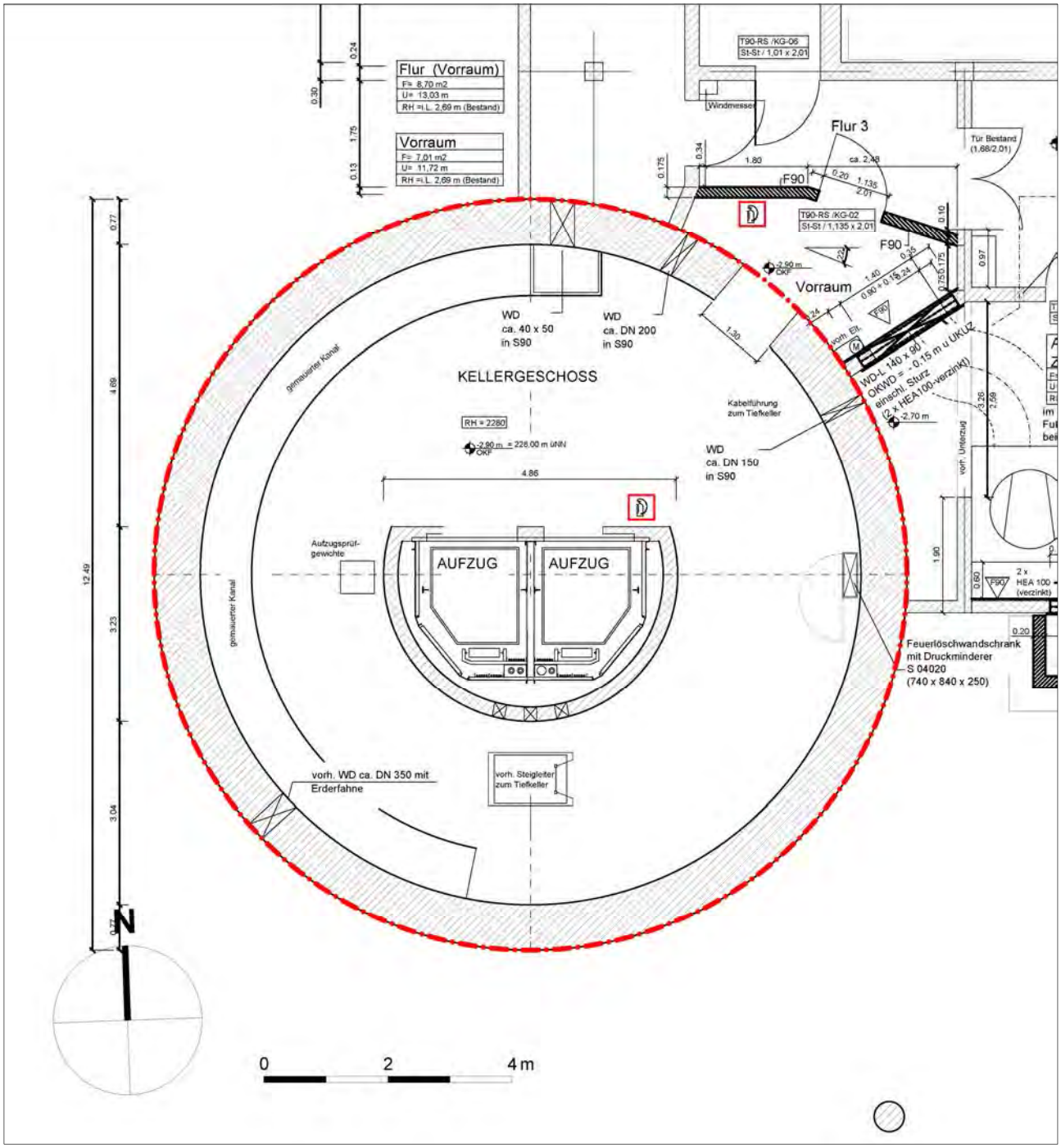

Abb. 45: Nutzungsflächen Fernsehturm-Schaft (Untergeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

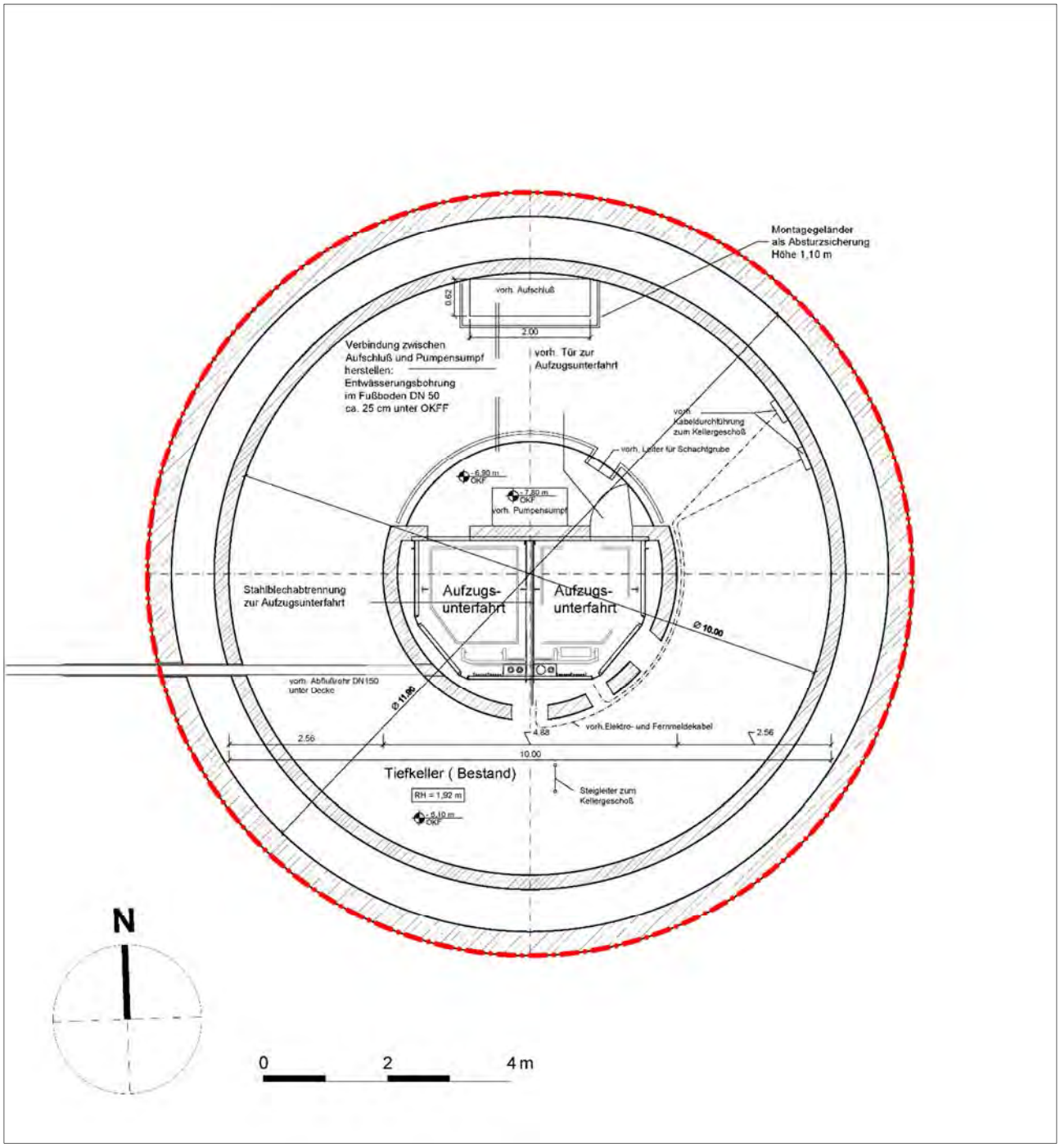

Abb. 46: Nutzungsflächen Fernsehturm-Schaft (Tiefkeller), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100

Legende:

Nutzungsflächen		Technikflächen	Verkehrsflächen	Brutto-Grundfläche
Außenplattform	Küche	Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks	Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks	Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte
Gastronomie	Personal			
Übernachtung	Lager			
Sanitär	Service			

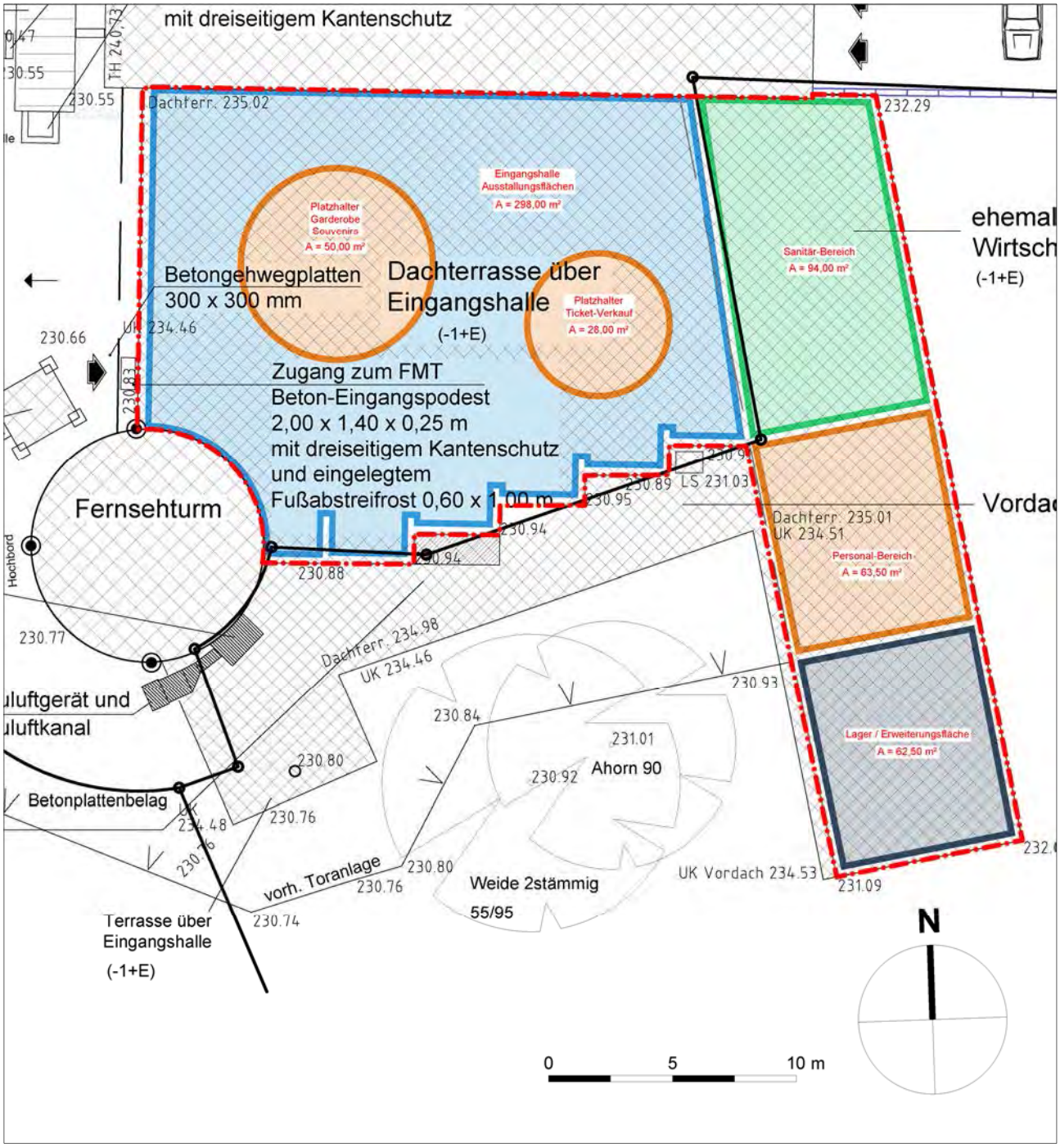

Abb. 47: Nutzungsflächen Eingangshalle (Erdgeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 250

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

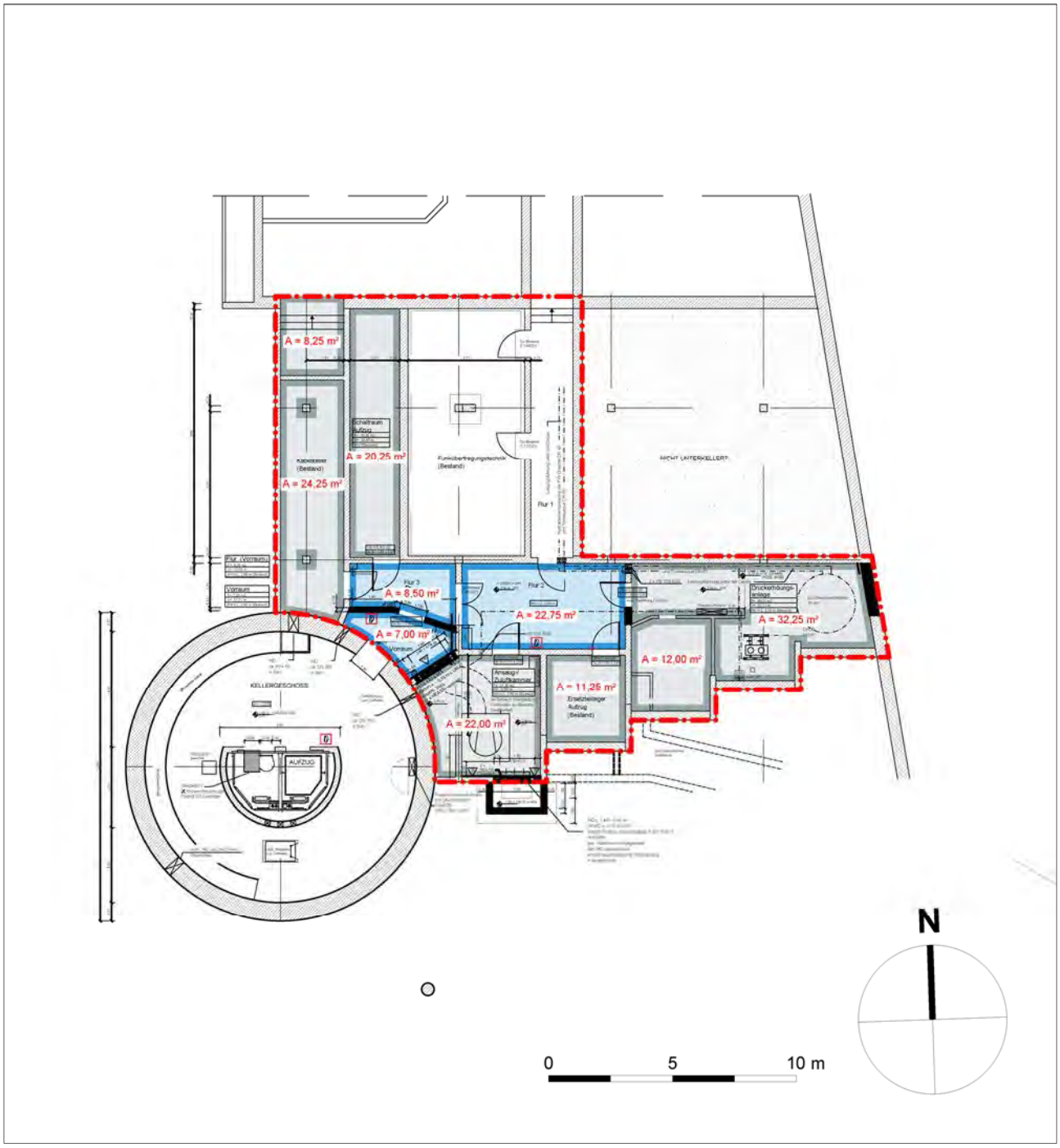

Abb. 48: Nutzungsflächen Eingangshalle (Untergeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 250

Legende:

Nutzungsflächen

- Außenplattform
- Gastronomie
- Übernachtung
- Sanitär
- Küche
- Personal
- Lager
- Service

Technikflächen

- Teilflächen für technische Anlagen zur Ver- u. Entsorgung des Bauwerks

Verkehrsflächen

- Teilflächen für die horizontale und vertikale Erschließung des Bauwerks

Brutto-Grundfläche

- Abgrenzung der Brutto-Grundfläche im abgebildeten Geschoss nach DIN 277 inkl. Schächte

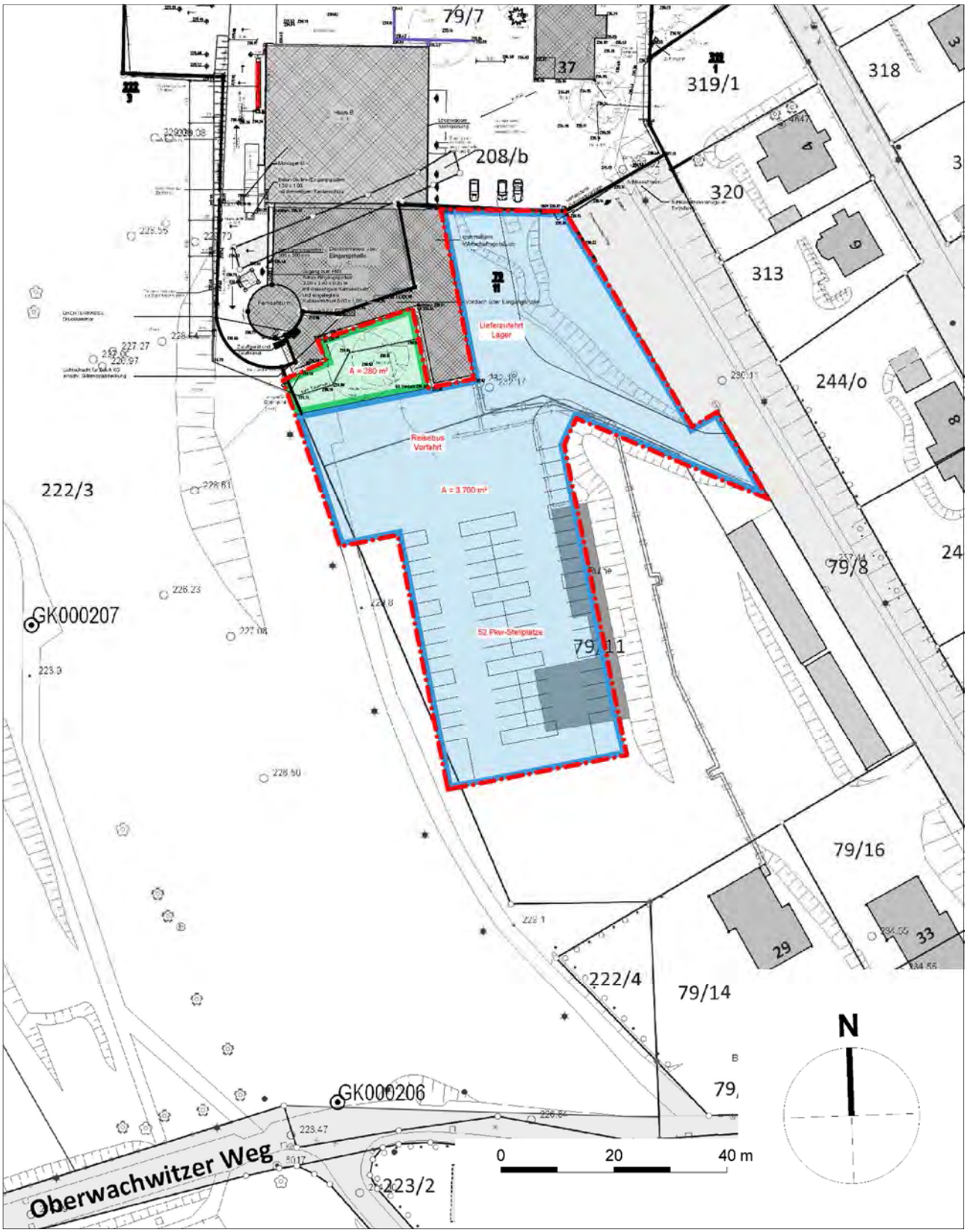

Abb. 49: Nutzungsflächen Außenanlagen (Flurstück 79/11), Übersichtslageplan im Maßstab 1 : 1.000

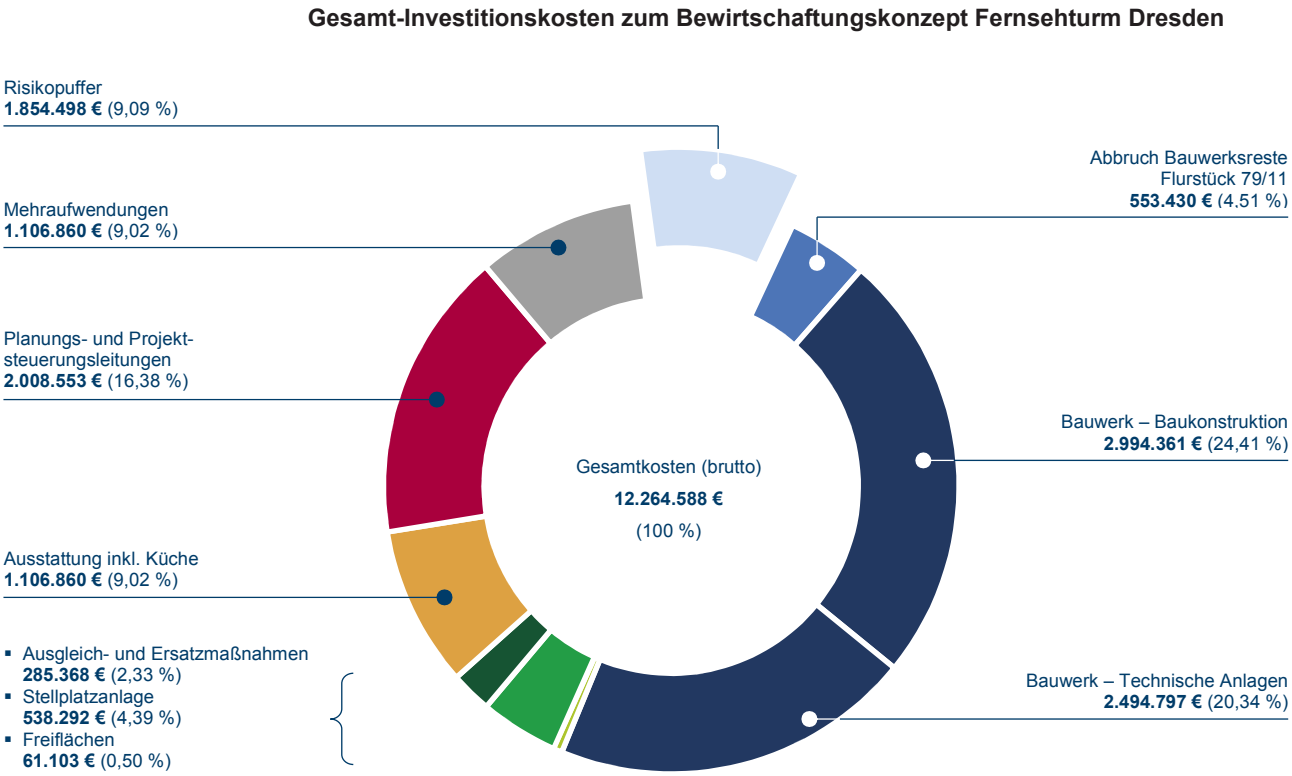

Abb. 50: Verteilung der Gesamt-Investitionskosten (inkl. 10 % Risikopuffer)

Pos.	KG	Beschreibung	Kostenrahmen inkl. 19% USt.	Verteilung (prozentual)
	100	Grundstück (Grunderwerb einschl. Nebenkosten)	–	–
	200	Abbruch Bauwerksrest Flurstück 79/11	553.430 €	4,51 %
	300	Bauwerk – Baukonstruktionen	2.994.361 €	24,41 %
	400	Bauwerk – Technische Anlagen	2.494.797 €	20,34 %
		Außenanlagen		
	500	Freiflächen (mit hohem Ausführungsstandard)	61.103 €	0,50 %
	500	Stellplatzanlage	538.292 €	4,39 %
	500	Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen	285.368 €	2,33 %
	600	Ausstattung inkl. Küche sowie Möblierung Restaurant- und Übernachtungsbereich	1.106.860 €	9,02 %
	700	Planungs- und Projektsteuerungsleistungen (25 % der KG 200-600)	2.008.553 €	16,38 %
		Mehraufwendungen für zusätzliche Auflagen aus Genehmigungsverfahren, Ertüchtigung Tragkonstruktion, denkmalpfl. Anforderungen, Umverlegung Leitungstrassen etc.	1.106.860 €	9,02 %
		Zwischensumme	**11.149.626 €**	**90,91 %**
		Risikopuffer (10 %)	1.114.963 €	9,09 %
		Gesamtkosten	**12.264.588 €**	**100 %**

Tab. 07: Gesamt-Investitionskosten zum Bewirtschaftungskonzept Fernsehturm Dresden

05.4 Baukostenermittlung

Die Ermittlung des Baukostenrahmens für das vorgeschlagene Nutzungskonzept erfolgte anhand von Kostenkennwerten und in Anlehnung an das Kostensimulationsmodell des Baukosteninformationszentrums Deutscher Architektenkammern (BKI). Dieser Datenpool stellt sowohl für Neubauvorhaben, als auch für Umbau-, Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen entsprechende Orientierungswerte für die Baukostenermittlung zur Verfügung, die aus der Analyse realer, abgerechneter Objekte stammen. Die Qualität der hierauf basierenden Kostenermittlung hängt somit zwangsläufig von der Vergleichbarkeit der statistisch für unterschiedliche Gebäudekategorien ermittelten Kennwerte und dem konkreten Bauvorhaben ab. Im Falle des Fernsehturms Dresden ist diese direkte Vergleichbarkeit aufgrund der Bauwerksgeometrie und weiterer Rahmenbedingungen nicht unmittelbar gegeben, weshalb die Berechnungsmethode nach BKI um zusätzliche Korrekturfaktoren ergänzt wurde, um die am Objekt bestehenden Besonderheiten abzubilden.

Als Ausgangspunkt der Baukostenermittlung für den Fernsehturm Dresden wurden zunächst Werte für Umbaumaßnahmen der Kategorie „Gebäude anderer Art“ zugrunde gelegt. Diese Kostenkennwerte liegen pro Quadratmeter Brutto-Grundfläche oder Nutzfläche bereits über vergleichbaren Werten anderer Gebäudekategorien (z.B. 60 bis 80 Prozent über den Kostenkennwerten für Mehrfamilienwohnhäuser). Darüber hinaus wurden die geplanten Maßnahmen im Bestand als Umbaumaßnahmen definiert, in deren Zusammenhang wesentliche Eingriffe in Konstruktion und Bestand des Fernsehturms erfolgen. Dies trifft insbesondere auf die bestehenden technischen Anlagen zu, deren teilweiser Neubau nach einem Abbruch und Rückbau notwendig wird. Im Ergebnis dieser Überlegungen wurde für die weitere Baukostenermittlung auf die Mittelwerte der statistischen Kostenkennwerte für Umbauten an „Gebäude anderer Art“ mit dem Kostenstand 2. Quartal 2015 zurückgegriffen.[4]

Regionalfaktor

Darüber hinaus spiegeln die vom BKI bereitgestellten Kostenkennwerte in etwa das durchschnittliche Baukostenniveau in der Bundesrepublik Deutschland wieder. Um diese Werte auf das Baupreisniveau des konkreten Standortes anzupassen wurde für das Gebiet der Landeshauptstadt Dresden ein Regionalfaktor von 0,862 nach BKI berücksichtigt. Die resultierenden (regionalisierten) Kostenkennwerte sind in Anlage 08.5 (Spalte 8) für die Kostengruppen 300 (Baukonstruktion) und 400 (Technische Anlagen) bis zur 2. Ebene aufgeführt.

Objektzuschlag

In Spalte 9 der Anlage 08.5 zur Baukostenermittlung wurde als Korrekturfaktor der sogenannte Objektzuschlag eingefügt, der die erwarteten Mehraufwendungen in unterschiedlichen Kostengruppen im Vergleich zur Gebäudekategorie nach BKI durch einen prozentualen Aufschlag auf die Kennwerte berücksichtigt.

---

[4] BKI Baukosten 2015 Altbau: Statistische Kostenkennwerte für Gebäude

Kostengruppe 300 (Bauwerk – Baukonstruktionen)

Dieser Objektzuschlag bildet in der Kostengruppe 330 (Außenwände) beispielsweise den erwarteten denkmalpflegerischen Mehraufwand zur Erneuerung dieser Bauteile ab. Die erhöhten Aufwendungen für Gerüste und Sicherungsmaßnahmen zur Durchführung der Fassadenarbeiten sind hingegen in der Kostengruppe 390 (Sonst. Maßnahmen f. Baukonstruktionen) mit einem deutlichen Aufschlag auf die BKI-Kennwerte angesetzt.

Auch ist grundsätzlich davon auszugehen, dass für sämtliche Bauleistungen im Fernsehturm-Schaft und -Kopf erhöhte Transportaufwendungen entstehen, die sich insbesondere in deutlich höheren Personal- bzw. Lohnkosten im Gegensatz zu vergleichbaren Bauleistungen in Gebäuden mit z. B. weniger als fünf Geschossen niederschlagen. Auch bei den Materialkosten werden aufgrund des denkmalpflegerischen Mehraufwandes und der erhöhten Brandschutzanforderungen höhere Kosten erwartet, die durch den gewählten Objektzuschlag in der Kostenbetrachtung abgedeckt sind.

Kostengruppe 400 (Bauwerk – Technische Anlagen)

Bei technischen Anlagen der Kostengruppe 400 sind zusätzlich zu den vorgenannten Effekten noch erhebliche Trassenlängen innerhalb des Fernsehturm-Schaftes als weiterer Kostenfaktor zu berücksichtigen. Auch die Notwendigkeit zusätzlicher technischer Anlagen (z.B. für Systeme zur Druckerhöhung) sind in die Überlegungen zum Objektzuschlag innerhalb der Kostengruppe 400 mit eingeflossen.

Eine Besonderheit stellt die Kostengruppe 460 (Förderanlagen) dar, der die Aufwendungen für den Umbau bzw. zur Montage von zwei Aufzugsanlagen zugeordnet sind. Der vom BKI bereitgestellte Kostenkennwert resultiert aus einer größeren Anzahl realisierter Objekte, die jedoch nur teilweise über Aufzugsanlagen verfügen und hinsichtlich der Komplexität nicht vergleichbar sind. Für die weitere Kostenbetrachtung zu den Aufzugs- und Förderanlagen wurde daher auf eine Zuarbeit des Herstellers Otis zurückgegriffen, der eine Investitionssumme von ca. 1.300.000 Euro (brutto) veranschlagt.

Kostengruppe 500 (Außenanlagen)

Der Kostengruppe 500 (Außenanlage) liegt der Umgriff des städtischen Grundstücks (Flst. 79/11) zugrunde, dessen Freifläche entsprechend der avisierten Nutzung aufgeteilt und mit unterschiedlichen Kostenkennwerten verknüpft wurde. Für das Umfeld des Foyers bzw. der Eingangshalle wurde in diesem Zusammenhang ein höherer Ausführungsstandard der Freianlagen gewählt. Die Stellplatzanlage einschl. Busvorfahrt und Lieferzufahrt erfährt hingegen eine übliche Oberflächenbefestigung, während auf der verbleibenden Grundstücksfläche lediglich Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen sowie die Wiederherstellung historischer Wegebeziehungen vorgesehen sind. Zu den jeweiligen Kostenkennwerten der Kostengruppe 500 wurde kein Objektzuschlag aufgerechnet, da bei den geplanten Landschaftsbauarbeiten eine ausreichende Vergleichbarkeit zu anderen Vorhaben besteht.

Kostengruppe 600 (Ausstattung und Kunstwerke)

Für notwendige Ausstattungsleistungen im Rahmen des Gesamtvorhabens wurden pauschal 1.000.000 Euro angesetzt, um die Einrichtung der Küche sowie die Möblierung von Restaurant- und Übernachtungsbereich abzudecken. Auch das Foyer bzw. die Eingangshalle ist über diese Position auszustatten.

Kostengruppe 700 (Baunebenkosten)

In der Kostengruppe 700 sind Planungs- und Projektsteuerungsleistungen mit 25 Prozent der Baukosten aus KG 200 bis 600 angesetzt. Hierbei ist berücksichtigt, dass sehr hohe Planungsanforderungen bestehen und der Genehmigungsprozess (u.a. hinsichtlich der Brandschutzanforderungen) als sehr komplex eingeschätzt wird. Dies schlägt sich auch in der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) nieder, die für Umbauten und Modernisierungen von Gebäuden einen Zuschlag von bis zu 33 Prozent als gerechtfertigt ansieht.

Zusätzliche Kosteneinflüsse und Risikopuffer

Darüber hinaus existieren aufgrund der Besonderheit des Vorhabens zusätzliche Risiken, die einer näheren Prüfung bedürfen. Diese Risiken werden u.a. in den folgenden Faktoren gesehen:

- Mehraufwendungen für zusätzliche Auflagen aus Genehmigungsverfahren
- Erhöhte Anforderungen bzgl. Brandschutz und Emissionsschutz
- Denkmalpflegerische Mehraufwendungen
- Naturschutzrechtliche Belange
- Umbau/Ertüchtigung Tragkonstruktion Bestandsgebäude und Aufzugsanlage
- Umverlegung Leitungstrassen
- Technische Gebäudeausrüstung (z.B. Konzeption Lüftungsanlage)

Um diese Kosteneinflüsse im Gesamtbudget abzubilden wurde ein pauschaler Ansatz von 1.000.000 Euro gewählt. Zusätzlich du den vorgenannten Risiken wird ein Kostenpuffer von 10 Prozent der Gesamtkosten angesetzt.

Im Ergebnis der vorgenannten Betrachtung wurden in Anlage 08.5 (Spalte 10) die Kennwerte der Kostengruppen 300 und 400 (2. Ebene) unter weitgehender Berücksichtigung der spezifischen Besonderheiten des Objektes und des Regionalfaktors für die Region Dresden aufgeführt. Aus der Multiplikation mit den entsprechenden Flächengrößen der Grobelemente des Nutzungskonzeptes resultieren anschließend (Spalte 11) die jeweiligen Baukosten mit Stand 2. Quartal 2015.

Kostenfortschreibung auf 2. Quartal 2021

Die Hochrechnung dieser Kostengrößen auf das 2. Quartal 2018 (Spalte 13) erfolgte unter Berücksichtigung der Baupreissteigerung gemäß Baupreisindex des Statistischen Bundesamtes. Dieser weist ab dem 2. Quartal 2015 für den Zeitraum von 36 Monaten eine Baukostensteigerung um 9,53 Prozent bei Bürogebäuden aus.

Hinsichtlich der Finanzmittelplanung sind jedoch die Kosten der Bau- und Planungsleistungen zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe relevant. Da sich die Beauftragung der einzelnen Teilleistungen aber über einen längeren Zeitraum erstreckt, wird zur Vereinfachung der Kostenfortschreibung von einem einheitlichen Zeitpunkt, d.h. einer Realisierung ab 2021 (2. Quartal 2021) für alle Positionen ausgegangen. Die Hochrechnung der Kosten erfolgt dementsprechend für einen Zeitraum von drei Jahren mit 10,69 Prozent auf Basis des gemittelten Baupreisindex der vergangenen zwei Jahre gem. Anlage 08.5 (Spalte 16). Darüber hinaus beinhalten sämtliche Kostenansätze die derzeit geltende Umsatzsteuer von 19 Prozent.

Gesamt-Investitionskosten

Auf Basis des beschriebenen Verfahrensweges und der zugrundeliegenden Flächenansätze wurden Gesamt-Investitionskosten von 12.264.588,05 Euro (brutto) zur Umsetzung des Nutzungs- und Bewirtschaftungskonzeptes ermittelt.

06 Bewirtschaftungskonzept Fernsehturm

06.1 Betreibermodelle - Varianten und Vorzugslösungen

06.2 Betriebskostenermittlung

		Modell I	Modell II	Modell III
1.	**Eigentümer**	DFMG	Stadt	DFMG + Stadt bzw. Tochtergesellschaft
2.	**Betreiber Turm**	Private GmbH	Städt. Betreibergesellschaft	Private GmbH
3.	**Betreiber Gastronomie**		Private GmbH	
4.	**Fernsehtürme**	Berlin Dortmund (Hamburg)	München Stuttgart Mannheim	Düsseldorf
5.	**Vorteile**	1. kein Zuschusserfordernis durch die Stadt 2. Risiko liegt 100% beim Eigentümer 3. Qualitätsanspruch ist gewährleistet, da kein zweiter Pächter hinzugezogen wird 4. 100% Personalverfügung, kein Fremdpersonal eines zweiten Pächters 5. Risikoverteilung durch die Einnahmengenerierung aus Turm und Gastronomie	1. Eigentumsverhältnisse historisch begründet 2. im Falle Insolvenz Gastronomie → obliegt der Stadt immer noch der Betrieb des Turms 3. Öffnung des Turms ist immer gewährleistet 4. Gastrobetreiber ist nicht direkt an den Unterhaltskosten des Turms beteiligt	1. Eigentumsverhältnisse historisch begründet 2. hohe Einflussmöglichkeiten durch die Stadt 3. Qualitätsanspruch ist gewährleistet, da kein zweiter Pächter hinzugezogen wird 4. 100% Personalverfügung, kein Fremdpersonal eines zweiten Pächters 5. Risikoverteilung durch die Einnahmengenerierung aus Turm und Gastronomie
6.	**Nachteile**	1. Folgeerscheinungen im Falle Insolvenz (Ausfallbürgschaft?) 2. Schwierigkeiten bei Suche eines externen Betreibers 3. keine Einflussmöglichkeiten durch die Stadt	1. Betreiberverantwortung zu 100 % bei der Stadt (auch techn. Anlagen) 2. wirtschaftliches Risiko zu 100% bei Stadt 3. keine Risikoverteilung, da dem Gastronomiebetreiber nur die betrieblichen Umsätze bleiben 4. Risiko, dass der Gastronomiebetreiber Qualitätsansprüche nicht erfüllt	1. evtl. Zuschusserfordernis durch die Stadt 2. Betreiberverantwortung und wirtschaftliches Risiko zu Teilen bei der Stadt als 50% Erbbauberechtigte
7.	**Fazit**	1. 100% Personalkenntnis (Sicherheit, „keine Unbekannten“) 2. betriebswirtschaftliche Mischkalkulation möglich (Aufzüge und Gastronomie) 3. aber: Evtl. externen Betreiber aufgrund wirtschaftlichem Risiko schwer zu finden	1. wirtschaftliches Risiko zu 100% bei LHD 2. Öffnung des Turms ist immer gewährleistet 3. Gastronomiebetreiber wird einerseits nicht an Turmkosten beteiligt, Umsätze kann er nur aus seinem Betrieb generieren	1. Eigentumsverhältnis historisch begründet 2. Betreiberverantwortung und wirtschaftliches Risiko zu 50% bei Stadt 3. Betreiber: 100% Personalkenntnis und wirtschaftliche Risikoverteilung

Tab. 08: Gegenüberstellung ausgewählter Betreibermodelle in Deutschland

06.1 Gegenüberstellung ausgewählter Betreibermodelle in Deutschland

06.1.1 Betriebswirtschaftliche und organisatorische Betrachtungen

Im Rahmen der Konzeptstudie wird geprüft, welche Organisationsform für die Betreibung des Fernsehturms sinnvoll wäre. In Abhängigkeit der Umsetzung des Projektes, der Zielsetzung des künftigen Betreibermodells sowie der erforderlichen Mittelbeschaffung sind die Vor- und Nachteile abzuwägen und zu entscheiden. In diesem Abschnitt werden die Aspekte der einzelnen Betreiberformen kurz beschrieben und zusammengefasst. Die Darstellung ist auf die drei Formen (Privater Betreiber, Städtischer Betreiber und Betrieb durch eine Stiftung oder Verein) begrenzt.

Sie soll einen groben Überblick über die Möglichkeiten und einzelne Vor- und Nachteile verschaffen. Letztendlich wird die Wahl der Betriebsform auch stark von der Finanzierung des Projekts abhängen.

Weiterhin bieten sich in der Betreibung des Fernsehturms selbst unterschiedliche Modelle, die im Folgenden näher erläutert werden.

06.1.2 Gegenüberstellung Betreibermodelle Funktürme

Für die Betreibung von Fernsehtürmen gibt es in Deutschland unterschiedliche Modelle. Diese sind oftmals bedingt durch die Projektgesellschaften zu Zeiten der Realisierung der Fernsehtürme. Neben der „klassischen Variante“ - die DFMG verpachtet die Flächen an einen Dritten, meist Gastronomiebetreiber, gibt es auch die städtische Eigengesellschaft.

Bei der Gegenüberstellung der für den Publikumsverkehr geöffneten Fernsehtürme haben sich drei Betreibermodelle herauskristallisiert.

Modell I – „Modell Berlin“

Im ersten Betreibermodell ist die Deutsche Funkturm GmbH Eigentümerin des Fernsehturms. Die Öffentlichkeitsbereiche, wie Foyer, Aufzüge, Gastronomie und ggf. Aussichtsplattform werden durch eine private Betriebsgesellschaft bewirtschaftet. Dieses Modell wird bei den Fernsehtürmen Berlin und Dortmund angewandt. Im Falle des Berliner Fernsehturms obliegen der Betriebsgesellschaft die Wartung und Instandhaltung aller der Betriebsgesellschaft zugeordneten Bereiche, d.h. die Aufzüge, Gäste-und Küchenbereiche bis hin zur Reinigung der Fenster. Die Ausstattung und Komplettsanierung des Restaurants wurden durch die Betriebsgesellschaft vorgenommen.

Modell II – „Modell Stuttgart“

Aus der Historie begründet befinden sich die Fernsehtürme Stuttgart und München im städtischen Eigentum und werden auch durch städtische Einrichtungen oder Tochtergesellschaften betrieben. Lediglich die Gastronomiebereiche sind an private Gastronomiebetreiber verpachtet. In diesen Fällen ist auch die Deutsche Funkturm Pächter der technischen Anlagen.

Im Olympiaturm München sind die Stadtwerke München Erbbauberechtigte und technische Verantwortliche des Olympiaparks. Sie sind für das Areal- und Gebäudemanagement im gesamten Olympiapark zuständig, somit auch für Wartung und Instandhaltung des Olympiaturms. Dieser ist wiederum an die Olympiapark München Gesellschaft als Betreiber verpachtet. Auf Basis eines Bauvertrags von 1964 zwischen der damaligen Deutschen Bundespost als Bauträgerin und der Landeshauptstadt München wird die DFMG kostenmäßig an Instandhaltung und Wartung beteiligt.

Auch der Fernmeldeturm Mannheim ist, obwohl 100 Prozent im Eigentum der DFMG, an die Stadtpark Mannheim gGmbH verpachtet, die wiederum den Gastronomiebetrieb an einen externen Betreiber verpachtet hat.

Modell III – „Modell Düsseldorf“

Der Rheinturm in Düsseldorf stellt eine Mischform aus den vorgenannten Modellen dar. Er befindet sich im Eigentum der Deutschen Funkturm GmbH und der Landeshauptstadt Düsseldorf. Die Öffentlichkeitsbereiche und die Gastronomie sind wie im ersten Modell an eine private Betreiber GmbH verpachtet. Details zur Kostenteilung von Wartung und Instandhaltung sind nicht bekannt.

06.1.3 Betreibermodelle für den Fernsehturm Dresden

Private GmbH

Um einen Privatinvestor für ein Projekt wie den Fernsehturm zu gewinnen, sind entsprechende Renditeanforderungen zu prognostizieren. Er kann als Gesamtbetreiber auftreten oder den Gastronomiebereich einem Betreiber überlassen, indem er die Flächen an diesen verpachtet. Eines der größten Risiken stellen in diesem Zusammenhang die erwarteten Besucherströme sowie die daraus resultierenden Umsatzerwartungen dar.

Die Erfahrungen aus Berlin haben gezeigt, dass sich der Betrieb des Fernsehturms wirtschaftlich besser darstellen lässt, wenn der Betrieb des Turms und der Gastronomie einem Betreiber obliegen. Der Betreiber kann somit Einfluss auf die Qualitätsanforderungen im

Gastronomiebetrieb ausüben und ist für die Auswahl und Einstellung des Personals vollumfänglich verantwortlich. Laut der Berliner Betreibergesellschaft ist somit auch ein entsprechendes Sicherheitsmanagement gewährleistet, da es sich um eigens geschultes Personal handelt.

Bei einer Verpachtung an einen externen Gastronomiebetreiber hat der Betreiber des Turms keinen Einfluss auf die Personalentscheidungen bzw. die Qualität des Gastronomieangebots.

Weiterer Vorteil bei einem Betrieb „aus einer Hand“ ist die entsprechende Risikoverteilung durch die Einnahmengenerierung durch den Aufzugs- wie den Gastronomiebetrieb.

Städtische Betreibergesellschaft

Der Betrieb des Fernsehturm Dresdens könnte in eine neu zu gründende Eigengesellschaft (100 Prozent städtische Hand) eingelegt werden, z.B. durch Gründung einer GmbH. Bis dato ist offen, welche Rechtsform hierfür gewählt werden könnte. Für die Gründung eines städtischen Eigenbetriebs wird nach Kommunalrecht häufig eine Rechtsform gewählt, durch die die Haftung der Gemeinde auf einen bestimmten Betrag begrenzt wird. Meistens wird die kommunale Eigengesellschaft als GmbH oder AG gegründet.

Ihr obliegt die Bewirtschaftung und die Verpachtung der Anlagen. Die Betreibergesellschaft könnte anschließend die Gastronomieflächen an externen Gastronomiebetreiber verpachten analog Modell 2 der gängigen Betreibermodelle. Die Eigengesellschaft würde durch die Aufzugsfahrten, die Verpachtung der Gastronomieflächen und die Vermietung der zwei Übernachtungsmöglichkeiten Einnahmen generieren.

Der Vorteil bei einer s.g. Eigengesellschaft läge darin, dass die Öffnung des Fernsehturms für die Öffentlichkeit gewährleistet wäre. Das finanzielle Risiko des Betriebs läge aber somit zu 100% bei der Stadt. Die Einflussnahme der Kommune wäre in diesem Modell aber am höchsten.

Verein oder Stiftung

Ein Verein oder eine Stiftung können ebenfalls als Betreiber des Fernsehturms fungieren. Die variable Besetzung des Vereinsvorstandes bzw. die Zusammensetzung der Mitglieder könnte allerdings eine konkrete Projektumsetzung und Betreibung kompliziert gestalten. Hinzu kommt, dass im Gegensatz zu einer GmbH die Finanzierung des Projektes erschwert werden würde. Es ist offen, ob ein Bankinstitut entsprechende Gelder einem Verein zur Verfügung stellen würde. Im v.g. Fall haftet der Verein mit seinem Vermögen. Die persönliche Haftung der Mitglieder ist damit beschränkt, ähnlich einer GmbH. Der Fernsehturm Dresden e.V. hat eine Betreibung durch den Verein im Vorfeld bereits ausgeschlossen.

06.2 Betriebskostenermittlung

06.2.1 Ausgangsbasis Fernsehturm

Betriebliche Erlös- und Kostenpositionen

Die nachfolgende Berechnung der zu erwartenden Betriebsergebnisse wurde in Anlehnung an ein künftiges Betreibermodell erstellt. Die geplante Konzeption sieht 2 Modelle vor. Für den Betrieb des Fernsehturms wird eine eigene Betreibergesellschaft gegründet. Die Betreibergesellschaft verpachtet die Gastronomieflächen inkl. Nebenflächen an einen externen Gastronomiebetreiber (= Modell Stuttgart).

Im 2 Modell erfolgt die Betreibung des Fernsehturms durch eine Gesellschaft, die sowohl den Turm- als auch den Gastronomiebetrieb sicherstellt (= Modell Berlin).

Die Finanzierung der Baukosten erfolgt über einen einmaligen Baukostenzuschuss ohne Investitionsrückführung. Weiterhin ist der Betrieb des Fernsehturms ohne laufende Zuschüsse sicher zu stellen.

Um die Lärmbelastung für die Anwohner durch den an- bzw. abreisenden Besucherverkehr so gering wie möglich zu halten, geht das vorliegende Nutzungskonzept von einer Betriebszeit von 10 bis 18 Uhr in den Wintermonaten bzw. 12 bis 20 Uhr in den Sommermonaten aus und somit von einem Ein-Schicht-Betrieb. Im Falle eines Doppel-Schicht-Betriebes müssten die Personalkosten höher angesetzt werden.

Alle Erlös- und Kostenpositionen sind in Nettobeträgen (ohne Umsatzsteuer) ausgewiesen. Die Übersicht zur Betriebskostenermittlung ist in Anlage 08.6 (Modell Stuttgart) und Anlage 08.7 (Modell Berlin) dargestellt.

Ermittlung Besucheraufkommen Fernsehturm

Auf Grundlage der umfangreichen Untersuchungen im Rahmen der Markt- und Vergleichsanalyse wurden für die Betriebskostenermittlung unterschiedliche Besucherkapazitäten abgebildet. Folgende Besucherkapazitäten werden in Ansatz gebracht:

- Variante I 100.000
- Variante II 110.000
- Variante III 131.000
- Variante IV 150.000
- Variante V 200.000
- Variante VI 230.000

06.2.2 Betriebliche Erlöspositionen Fernsehturm

Betriebliche Erlöse

Die Erlöse der Fernsehturm Betriebsgesellschaft setzen sich aus folgenden Positionen zusammen:

- Erlöse Aufzugsfahrten auf Basis Umsatz pro Besucher
- Erlöse zur Nutzung des Parkplatzes auf Basis Umsatz pro Fahrzeug (drei Personen pro Fahrzeug)
- Einnahmen aus der Vermietung der zwei Übernachtungsmöglichkeiten
- Einnahmen aus der Verpachtung der Gastronomiefläche im 13. und 14. Obergeschoss inkl. Nebenflächen

Erlösposition „Aufzugsfahrten“

Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Fernsehtürmen und Aussichtsplattformen zu ermöglichen, erfolgt in der Tabelle 09 eine Gegenüberstellung ausgewählter Fernsehtürme, die als Benchmark für den weiteren Prognoseansatz herangezogen werden. Die höchsten Ticketpreise werden in Berlin mit 15,50 Euro (brutto) pro Erwachsener aufgerufen. In München, Mannheim und Stuttgart werden Tickets für 7,00 Euro (brutto) pro Erwachsener angeboten. Dem gegenübergestellt wurde der „Skyliner“, der sich aktuell am Dresdner Postplatz befindet mit 9,00 Euro (brutto) pro Erwachsener.

Für den Fernsehturm Dresden wurde daher folgender Kostenansatz gewählt:

- Erwachsene: 8,00 Euro
- Kinder (6-15 Jahre): 6,00 Euro
- Kinder (bis 5 Jahre): frei
- Ermäßigt: 7,00 Euro
- Jahresticket (Erwachsene): 30,00 Euro
- Jahresticket (Kinder): 20,00 Euro
- Schulklassen / (Gruppen ab 20 Personen): 5,00 Euro

In der nachfolgenden Berechnung in Tabelle 10 wird für die Zusammensetzung der Besucher zudem folgender Prognoseansatz gewählt. Für Einzelbesucher wird eine Unterteilung in Erwachsene (50 Prozent), Kinder (25 Prozent), Ermäßigte (10 Prozent), Jahresticket (5 Prozent) und Schulklassen/Gruppen (10 Prozent) abgeleitet. Der durchschnittliche Umsatz pro Aufzugsfahrt bildet einen Mittelwert, aus Ticketpreis pro Person und dem Anteil der Besucherzusammensetzung, die den Fernsehturm besuchen. Dieser Mittelwert schließt ebenfalls ermäßigte Tickets sowie Jahreskartenbesitzer sein. Der durchschnittliche Ticketpreis für eine Aufzugfahrt beträgt somit 6,68 Euro (netto).

Kategorie	Fernsehturm Berlin	Olympiaturm München	Fernsehturm Stuttgart	City Skyliner Dresden	Fernsehturm Dresden
Erwachsene	15,50 €	7,00 €	7,00 €	9,00 €	8,00 €
Kinder (6 bis 15 Jahre)	9,50 €	5,00 €	4,00 €	6,00 €	6,00 €
Kinder bis 5 Jahre	frei	frei	frei	frei	frei
Ermäßigt	- *	5,00 €	4,00 €	8,00 €	7,00 €
Jahresticket					
Erwachsene	-	-	25,00 €	-	30,00 €
Kinder (6 bis 15 Jahre)	-	-	14,00 €	-	20,00 €
Schulklassen / Gruppen ab 20 Personen pro Person	-	5,00 €	3,00 €	-	5,00 €
Anmerkungen	* 20% Studentenrabatt Fast View Ticket: 19,50 € (Erw.) Restaurant Ticket: 19,50 bis 23,50 € (Erw.)				

Tab. 09: Vergleich Eintrittspreise ausgewählter Fernsehtürme (Angaben in brutto), Dresden: Annahme

Kategorie	Ticket-Preis (brutto)	Prozentualer Anteil an Gesamtbesuchern	Anteil Durchschnittspreis
Erwachsene	8,00 €	50 %	4,00 €
Kinder (6 bis 15 Jahre)	6,00 €	25 %	1,50 €
Kinder bis 5 Jahre	frei	frei	frei
Ermäßigt	7,00 €	10 %	0,70 €
Jahresticket			
Erwachsene	30,00 €	2,5 %	0,75 €
Kinder (6 bis 15 Jahre)	20,00 €	2,5 %	0,50 €
Schulklassen / Gruppen ab 20 Personen pro Person	5,00 €	10 %	0,50 €
		Durchschnittlicher Ticket-Preis (brutto)	7,95 €
		Durchschnittlicher Ticketpreis (netto)	6,68 €

Tab. 10: Ermittlung durchschnittlicher Ticketpreis Fernsehturm Dresden

Erlösposition zur „Nutzung des Parkplatzes“

Laut der Dresden Marketing GmbH reist der Großteil der Dresdner Touristen mit dem PKW an. Aufgrund der Anfahrtszeit von 60 Minuten mit dem ÖPNV wird davon ausgegangen, dass 70 Prozent der Besucher mit dem PKW anreisen und sich pro Fahrzeug durchschnittlich drei Personen aufhalten. Die Parkgebühr beläuft sich auf 1,50 Euro (brutto), somit 1,26 Euro (netto) pro Stunde.

Erlösposition „Einnahmen aus der Vermietung der zwei Übernachtungsmöglichkeiten“

Um eine Ermittlungsgrundlage für die Erlöse aus der Übernachtung im Turm zu generieren wurden außergewöhnliche Übernachtungen in einem Umkreis von 100 bzw. 200 km als Vergleich herangezogen. Diese sind in der Tabelle 11 dargestellt. Die Angaben wurden um die Zusatzleistungen wie Sauna, Parkeintritt oder Frühstück bereinigt und ein Mittelwert aus den Übernachtungskosten abgeleitet. Der durchschnittliche Übernachtungspreis beträgt für zwei Personen und eine Übernachtung 115,00 Euro (netto).

Erlösposition „Einnahmen aus der Verpachtung der Gastronomiefläche“

Um einen möglichen Pachtansatz für die Verpachtung der Gastronomieflächen zu ermitteln, wurde unter Abschnitt 06.2.4 eine Betriebskostenermittlung für einen möglichen Gastronomiebetreiber erstellt. Für die Gesamtbetriebskostenermittlung für die Betreibergesellschaft des Fernsehturms wird davon ausgegangen, dass es sich um eine Umsatzpacht (Höhe 8,5 Prozent des Gesamtumsatzes) handelt, die zu vereinbaren wäre, um die Verpachtung der Fläche so attraktiv wie möglich zu gestalten. Bei einer Festpacht wird das Risiko zu hoch eingeschätzt, einen entsprechenden Gastronomiebetreiber zu finden, da die Gastronomie unmittelbar von der Attraktivität des Fernsehturms abhängt.

Die Berechnung der zu erwarteten Betriebsergebnisse für den Gastronomiebetreiber im Fernsehturm wurde an die Systematik der betriebswirtschaftlichen Berechnung des Hotel- und Gaststättenverbands Sachsen e.V. (DEHOGA) angelehnt. Durch die Anwendung dieser Kennwerte wird eine Vergleichbarkeit mit branchenüblichen Kennzahlen gewährleistet. In Anlage 08.10 wurden die Betriebsergebnisse mit den Kennzahlen der DEHOGA noch einmal konkret gegenübergestellt.

Sollte für den Turm ein Betreiber gefunden werden, der sowohl den Turm als auch die Gastronomie führen würde, würde die Pachtzahlung in Höhe der 8,5 Prozent entfallen.

Außergewöhnliche Übernachtung im Umkreis von 100 km	Ort	Personen	Übernachtung	Leistungen	Übernachtung brutto	1 Übernachtung ohne Zusatzleistung für 2 P. (brutto)
Im Schlaffass Lübbenau	Lübbenau	2	1	Inkl. 3-Gänge-Menü	149,00 €	110,00 €
Im Baumhaus	Neißeaue	2	1	Inkl. Frühstück und Sauna Nutzung	298,00 €	230,00 €
Im Baumbett	Neißeaue	2	1	Inkl. Frühstück und Eintritt Freizeitpark (ca. 15 EUR p.P.)	214,00 €	190,00 €
Im Waldsiedlum	Neißeaue	2	1	Inkl. Dinnershow und Eintritt Freizeitpark (ca. 15 EUR p.P.)	165,00 €	90,00 €
Im Baumhaus	Senftenberger See	2	2	Inkl. Frühstückskorb, 2 Stunden Motorboot (ca. 60-70 EUR p. 2h)	480,00 €	170,00 €
Außergewöhnliche Übernachtung im Umkreis von 200 km						
Im Erdhaus	Hildburghausen	2	2	Inkl. Frühstück	349,90 €	165,00 €
Im Hausboot	Brandenburg an der Havel	2	1	Inkl. Frühstück	89,00 €	79,00 €
Im schwimmenden Hüttendorf	Eberstedt	2	2	Inkl. Frühstück	68,00 €	58,00 €
				Durchschnittlicher Übernachtungs-Preis (brutto)		~136,50 €
				Durchschnittlicher Übernachtungs-Preis (netto)		~115,00 €

Tab. 11: Vergleich Übernachtungskosten ausgewählter außergewöhnlicher Übernachtungen (Angaben in brutto)

06.2.3 Betriebliche Kostenpositionen Fernsehturm

Die Kosten der Betreibung und der touristischen Nutzung wurden auf Basis einer städtischen Betreibergesellschaft als bevorzugtes Betreibermodell dieser Konzeptstudie ermittelt. Diese Kosten setzen sich hierbei aus den Nutzungskosten gemäß DIN 18960, Kosten des einzusetzenden Personals für die touristische Nutzung und den Kosten der Vermarktung zusammen. Für die Ermittlung von Personal- sowie Nutzungskosten wurde auf differenzierte Kostenkennwerte zurückgegriffen. Alle Kostenpositionen sind in Nettobeträgen (ohne Umsatzsteuer) ausgewiesen.

Personalkosten

Auf der Grundlage des Nutzungskonzepts werden für die Personalkosten sechs Vollzeitbeschäftigte mit einem durchschnittlichen Jahresgehalt von 40.000 Euro (inkl. Personalnebenkosten) angesetzt. Die Personalstellen verteilen sich auf folgende Bereiche:

- ein Betriebsleiter
- zwei Servicekräfte (Empfang und Ticketschalter, sowie Garderobe bzw. Taschenabgabe)
- zwei Aufzugsbegleitpersonen
- ein Techniker/Hausmeister

Weiterhin wurden 40.000 Euro als Reservebudget, d.h. im Falle von Krankheit oder Urlaub einkalkuliert. Bei Bedarf könnten Leistungen temporär eingekauft oder über Leasingkräfte Spitzenkapazität abgedeckt werden, sowie Leistungen auch bei anderen städtischen Gesellschaften in Anspruch genommen werden.

Nutzungskosten

Die Nutzungskosten sind deutlich von den Baukosten abzugrenzen. Sie sollen einen Ausblick auf die jährliche Kostenerwartung in der Phase der Betreibung ab Nutzungsaufnahme ermöglichen.

Zur Ermittlung der Nutzungskosten wurde auf statistische Kostenkennwerte von Bestandsimmobilien vom BKI zurückgegriffen. Soweit nicht anders angegeben wird als Bezugsgröße die Bruttogesamtfläche (BGF) verwendet.

Nach DIN 18960:2008-02 unterteilen sich die Nutzungskosten in 4 Kostengruppen:

KG	Kostengruppen 1. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08
100	Kapitalkosten
200	Objektmanagementkosten
300	Betriebskosten
400	Instandsetzungskosten

Tab. 12: Kostengruppen nach DIN 18960

Anstelle der kompletten Kapitalkosten werden in dieser Studie nur die Abschreibungen betrachtet. Die dafür getroffenen Annahmen sollen die Kosten der Generalinstandsetzung nach Ablauf der jeweiligen Nutzungsdauer abdecken und verstehen sich als eine Art Rücklagenbildung. Abweichend von dieser Norm wird deshalb im Weiteren der Begriff Instandsetzungsrücklage verwendet. Eine Verzinsung von Fremd- oder Eigenkapital wurde nicht angenommen. Ebenso sind Kapitalrückflüsse für die erforderlichen Anfangsinvestitionen nicht Gegenstand dieser Studie, da sie auch nicht zu den Nutzungskosten per Definition gehören.

Instandsetzungsrücklage

Ausgehend von den Baukosten liegt die Nutzungsdauer für bauliche Anlagen der Kostengruppe (KG) 300 gemäß DIN 276 meist höher als bei den technischen Anlagen der KG 400. Für die Nutzungskosten gemäß DIN 18960 der KG 300 und 410 wurde nach den Empfehlungen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen) eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 40 Jahren angesetzt. Für die technischen Anlagen der Gruppen 420 – 470 liegen diese bei etwa 25 Jahren. Für die Kostenermittlung wurde zudem ein jährlicher Baupreisindex von 1,85 Prozent angenommen.

	Kostengruppen 300 und 410	Kostengruppen 420 - 470	Summe
Baukosten lt. Anlage 08.5 brutto	3.163.671,43 €	2.282.389,97 €	5.446.061,40 €
Nutzungsdauer	40 Jahre	25 Jahre	
Baupreisindex	1,85 % linear	1,85 % linear	
Abzgl. NK aus KG 410	33.238,43 €		
Jährliche Rücklage netto	87.715,36 €	112.201,52 €	199.916,88 €

Tab. 13: Ermittlung Instandsetzungsrücklage

Objektmanagementkosten

Die Kosten für das Objektmanagement entfallen auf kaufmännisches Facility Management, Buchhaltung, Controlling und weitere Bereiche der Betriebsführung. Im vorliegenden Modell sollen diese Leistungen von einer bestehenden Betreibergesellschaft durchgeführt werden. Der Kostenansatz wurde hierzu auf Basis von Kennwerten aus dem BKI gebildet. Der gewählte Kostenkennwert von 8,95 €/m² BGF entspricht dem aktuell üblichen Kostenansatz für diese Position. Zusätzlich wurde aus den tatsächlichen Objektmanagementkosten des Dresdner Kulturpalastes ein Kennwert von 8,02 €/m² BGF ermittelt, der den gewählten Kostenansatz bestätigt.

Sofern für den Betrieb des Dresdner Fernsehturms eine hierzu eigens gegründete und ausschließlich diesem Zweck dienende Gesellschaft erforderlich ist, kann der oben genannte Ansatz nicht mehr herangezogen werden. Die Kosten für Personaleinsatz und Sachkosten liegen in diesem Fall deutlich höher.

Das Objektmanagement ist von den o.g. Personalkosten abzugrenzen. Diese Personalkosten beziehen sich rein auf die touristische Nutzung und den damit erforderlichen Personaleinsatz.

KG	KG 200 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	BKI Kostenkennwert €/m²BGF*a	BGF	BKI Simulation Brutto	BKI Simulation Netto
200	Objektmanagementkosten	8,95 €	1.963,75 m²	17.575,56 €	14.769,38 €
210	Personalkosten	7,34 €	1.963,75 m²	14.413,93 €	12.112,54 €
220	Sachkosten	1,17 €	1.963,75 m²	2.297,59 €	1.930,75 €
230	Fremdleistungen	0,44 €	1.963,75 m²	864,05 €	726,09 €
290	Objektmanagementkosten, sonstiges				

Tab. 14: Ermittlung Objektmanagementkosten

Betriebskosten

Die Betriebskosten enthalten alle Bewirtschaftungsaufwendungen für den laufenden Betrieb. Nach DIN 18960:2008-02 werden die Kosten der Gruppe 300 in der 2. Ebene wie folgt gegliedert:

KG	KG 300 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08
310	Versorgung
320	Entsorgung
330	Reinigung und Pflege Gebäude
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen
350	Bedienung, Inspektion und Wartung
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste
370	Abgaben und Beiträge
390	Betriebskosten, sonstiges

Tab. 15: KG 300 Kostengruppen der 2. Ebene nach DIN 18960

Die Kostenermittlung wurde auf Basis der statistischen Kostenkennwerte für Bestandsimmobilien des BKI durchgeführt. Die Statistik des BKI enthält hauptsächlich Daten zu Verwaltungsgebäuden, Lehr- und Institutsgebäuden, Pflegeheimen, Schulen, Kindergärten, Sporthallen, Feuerwehrgebäuden und Bibliotheken. Hochhäuser oder gar Fernsehtürme sind in den statistischen Auswertungen nicht zu finden. Bei der Auswahl geeigneter Grunddaten wurden zunächst die Kostenkennwerte für alle Gebäudetypen ausgewertet und das arithmetische Mittel sowie der Median gebildet. Der Median gibt den Wert der mittleren Zahl einer aufsteigenden Zahlenreihe wieder. Bei einer geraden Anzahl an Zahlenwerten einer Reihe wird das Mittel aus den beiden mittleren Zahlen gebildet (z.B. zehn Zahlen; es wird der 5. und 6. Wert dieser Reihe gemittelt). Dadurch können „Ausreißer“ erkannt und die einzelnen Kostenkennwerte besser eingeordnet werden.

Die Gebäude wurden weiterhin nach Besucherzahlen (mit öffentlicher Nutzung) bewertet. Gebäudekategorien mit geringer öffentlicher Nutzung fanden keine Berücksichtigung. Für die jeweiligen Kostengruppen wurde weiterhin eine Kostenerwartung angenommen. Die Ver- und Entsorgungskosten werden dabei als normal bewertet. Der Fernsehturm Dresden soll zwar für eine möglichst hohe Anzahl an Besuchern ausgelegt sein. Die Verweildauer dieser Besucher ist mit durchschnittlich 30 – 90 Minuten relativ kurz. Größere Hallen oder Foyerbereiche und überdurchschnittlich zu beheizende Räume sind gemäß Flächenlayout aus dieser Studie nicht vorgesehen. Lediglich der Stromverbrauch für die Aufzüge, als ein Teil der Versorgungskomponente wird etwas erhöht ausfallen. Nach Rücksprache mit einem Aufzugsdienst sollten sich diese Kosten durch den Einsatz von energiesparender Technik in

Grenzen halten. Die Kosten der Reinigung sind hingegen überdurchschnittlich. Für diese Position wurden hohe Kennwerte aus den BKI-Tabellen übernommen. Ähnlich verhält es sich mit Bedienung, Inspektion, Wartung wie auch den Sicherheits- und Wachdienstleistungen.

Die BKI-Werte allein erlauben noch keine verlässliche Prognose über die zu erwartenden Betriebskosten. Aus diesem Grund wurden weitere Kenngrößen zur Beurteilung herangezogen. Zunächst lässt sich die Kostensimulationen auch für andere Bezugsgrößen wie Nutz- oder Reinigungsflächen bzw. Bruttorauminhalt durchführen. Diese vergleichende Berechnung (gemäß nachfolgenden Tabellen) hat zeigt, dass die gewählten BKI-Kostenansätze nach Bruttogesamtfläche bereits eine gute Grundlage für die Hochrechnung der Betriebskosten bilden.

Ein weiterer Vergleich wurde mit empirischen Daten aus dem Dresdner Kulturpalast durchgeführt, die von der Firma Kommunale Immobilien Dresden GmbH & Co. KG zur Verfügung gestellt wurden. Die Kostensimulation nach Bruttogesamtfläche und Kennzahlen des Kulturpalastes bestätigte auch hier die vorgenannten BKI-Ansätze nach Bruttogesamtfläche bis auf die Positionen Sicherheitsdienst und Abgaben/Beiträge. Hierzu gilt zu sagen, dass die Kostensimulationen dieser beiden Kostengruppen nach BKI Bruttogesamtfläche dennoch gewählt wurden, da die Leistungsumfänge mit dem Kulturpalast nicht vergleichbar sind. Im Dresdner Kulturpalast wird der Sicherheitsdienst durch einen Dienstleister mit hohen Personalaufgebot durchgeführt. Für den Fernsehturm wird von einem einfachen Bestreifungsdienst ausgegangen. Ähnlich verhält es sich mit den Abgaben und Steuern. Das Aufkommen für Grundabgaben, Straßenreinigung ist bereits mit der Pachtzahlung abgegolten. Der Ansatz nach BKI wurde für diese Position nicht verändert. Aufgrund des ungünstigen Verhältnisses der Nutzfläche (NUF) zur Bruttogesamtfläche im Kulturpalast können die mit dessen Kennwerten ermittelten Kosten nach Nutzfläche für eine Beurteilung nur bedingt herangezogen werden.

Eine Ableitung der Kosten für die Position Bedienung, Inspektion und Wartung von den BKI-Werten nach Bruttogesamtfläche schätzen die Bearbeiter als zu gering aussagefähig ein. Allein der Aufzug verursacht durch die große Frequentierung hohe Kosten. Mit Hilfe der Richtlinie AMEV TGA Kosten Betreiben 2013 können die Kosten der Gruppe 350 auf Basis der TGA-Herstellungskosten unter Berücksichtigung von Jahreskostenfaktoren ermittelt werden. Der in der Tabelle 25 ausgewiesene Wert liegt durch den Hochhauszuschlag etwas über den zu erwartenden Kosten. Für die Kostenberechnung wurde daher ein Mittelwert aus der Simulation mit Kennzahlen Dresdner Kulturpalast – NUF und dem AMEV-Wert verwendet.

Die ermittelten Kostenansätze sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

KG	KG 300 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	BKI Kostenkenn-wert €/m²BGF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	BGF	BKI Simulation[2] Netto
300	Betriebskosten	3. QT. 2016	2. QT. 2021	71,90 €	1.963,75 m²	158.091,92 €
310	Versorgung	28,91 €	111,85	30,50 €	1.963,75 m²	50.331,41 €
320	Entsorgung	1,92 €	108,85	2,10 €	1.963,75 m²	3.465,44 €
330	Reinigung und Pflege Gebäude	14,46 €	120,25	16,20 €	1.963,75 m²	26.733,40 €
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen	1,65 €	119,90	1,88 €	1.963,75 m²	3.102,39 €
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	12,47 €	130,65	14,70 €	1.963,75 m²	21.056,02 €
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste	4,55 €	131,75	5,50 €	1.963,75 m²	9.076,16 €
370	Abgaben und Beiträge	0,73 €	115,70	0,80 €	1.963,75 m²	1.320,17 €
390	Betriebskosten, sonstiges	0,55 €	115,70	0,60 €	1.963,75 m²	990,13 €

Tab. 16: Kostensimulation KG 300 mit BKI-Kostenkennwerten nach BGF

1) Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

2) Die Kostensimulation berücksichtigt einen Regionalfaktor gemäß BKI von 0,868, Stand 2016

KG	KG 300 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	BKI Kostenkenn-wert €/m²NUF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	NUF	BKI Simulation Netto
300	Betriebskosten	3. QT. 2016	2. QT. 2021		1.071,50 m²	
310	Versorgung	20,09 €	111,85	20,80 €	1.071,50 m²	18.728,74 €
320	Entsorgung					
330	Reinigung und Pflege Gebäude	15,94 €	120,25	17,50 €	1.071,50 m²	15.757,35 €
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen					
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	20,00 €	130,65	20,50 €	1.071,50 m²	20.259,45 €
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste					
370	Abgaben und Beiträge					
390	Betriebskosten, sonstiges					

Tab. 17: Kostensimulation KG 300 nach Einflussfaktoren mit BKI-Kostenkennwerten nach NUF

1) Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

KG	KG 300 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	BKI Kostenkennwert €/m²BRI/RF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	BRI/ RF	BKI Simulation Netto
300	Betriebskosten	3. QT. 2016	2. QT. 2021			
310	Versorgung	4,41 €	111,85	4,60 €	6.266,55 m³	24.223,64 €
320	Entsorgung					
330	Reinigung und Pflege Gebäude	14,87 €	120,25	16,30 €	1.203,25 m²	16.481,49 €
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen					
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	2,39 €	130,65	2,80 €	6.266,55 m³	14.744,45 €
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste					
370	Abgaben und Beiträge					
390	Betriebskosten, sonstiges					

Tab. 18: Kostensimulation KG 300 nach Einflussfaktoren mit BKI-Kostenkennwerten nach BRI/RF[2]

[1)] Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

[2)] BRI – Bruttorauminhalt (KG 310 und KG 350), RF – Reinigungsfläche (KG 330)

KG	KG 300 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	Kostenkennwerte KUP €/m²BGF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	BGF	BKI Simulation Netto
300	Betriebskosten	2. QT. 2020	2. QT. 2021		1.963,75 m²	136.515,09 €
310	Versorgung	28,91 €	100,75	29,13 €	1.963,75 m²	48.068,90 €
320	Entsorgung	1,27 €	100,75	1,28 €	1.963,75 m²	2.119,34 €
330	Reinigung und Pflege Gebäude	13,52 €	101,89	13,78 €	1.963,75 m²	22.733,51 €
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen	0,27 €	101,88	0,28 €	1.963,75 m²	461,34 €
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	12,57 €	102,71	12,91 €	1.963,75 m²	21.309,78 €
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste	13,30 €	102,89	13,68 €	1.963,75 m²	22.575,43 €
370	Abgaben und Beiträge	11,52 €	101,20	11,66 €	1.963,75 m²	19.246,78 €
390	Betriebskosten, sonstiges					

Tab. 19: Kostensimulation KG 300 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach BGF

[1)] Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

KG	KG 300 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	Kostenkennwerte KUP €/m²NUF*a	Index[1] zum 2. QT. 2021	Kostenkennwert gewählt	NUF	BKI Simulation Netto
300	Betriebskosten	2. QT. 2020			1.071,50 m²	313.731,36 €
310	Versorgung	121,76 €	100,75	122,67 €	1.071,50 m²	110.457,42 €
320	Entsorgung	5,37 €	100,75	5,41 €	1.071,50 m²	4.871,52 €
330	Reinigung und Pflege Gebäude	56,95 €	101,89	58,03 €	1.071,50 m²	52.248,10 €
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen	1,16 €	101,88	1,18 €	1.071,50 m²	1.064,12 €
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	52,96 €	102,71	54,40 €	1.071,50 m²	48.978,55 €
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste	56,00 €	102,89	57,62 €	1.071,50 m²	51.880,77 €
370	Abgaben und Beiträge	48,54 €	101,20	49,12 €	1.071,50 m²	44.230,87 €
390	Betriebskosten, sonstiges					

Tab. 20: Kostensimulation KG 300 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach NUF

[1)] Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

Instandsetzungskosten

Die Positionen der Kostengruppe 400 betreffen alle Kosten für die laufende Unterhaltung der Baukonstruktion, Technische Anlagen (TGA), Ausstattung und Außenanlagen. Im Allgemeinen wird die laufende Unterhaltung unter dem Betriff der Instandhaltung zusammengefasst, der sich von der Generalinstandsetzung klar abgrenzt. Die Instandsetzungskosten der KG 400 dienen dem Erhalt von Anlagen in einem funktionsfähigen Zustand. Diese Phase endet mit dem Ablauf der tatsächlichen Nutzungszeit. Die Neuanschaffung von technischen Anlagen oder die Durchführung einer Bausanierung ist in diesen Kosten nicht enthalten. Die Kosten werden als jährliche Ausgabe verstanden, gleichwohl die tatsächlichen Aufwendungen für die Instandhaltung nicht linear verlaufen. In den ersten Jahren der Nutzung noch vergleichsweise gering, fallen diese in den späteren Nutzungsjahren höher aus.

Nach DIN 18960:2008-02 werden die Kosten der Gruppe 400 in der 2. Ebene wie folgt gegliedert:

KG	KG 400 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08
410	Instandsetzung Baukonstruktion
420	Instandsetzung Technische Anlagen
430	Instandsetzung Außenanlagen
440	Instandsetzung Ausstattung
490	Instandsetzungskosten, sonstiges

Tab. 21: KG 400 Kostengruppen der 2. Ebene nach DIN 18960

Zur Ermittlung der Kosten wurden, wie bei den Betriebskosten, die Kennwerte der BKI-Tabellen verwendet. Die Herangehensweise zur Auswertung und Übernahme der Kennwerte entspricht der Ermittlung der Betriebskosten.

Die Kostenerwartung wurde bei den technischen Anlagen und der Ausstattung als hoch eingestuft. Zur Berechnung wurden deshalb hohe BKI-Werte verwendet. Für die Baukonstruktion und die Außenanlagen gehen die Bearbeiter von normalen Kosten aus. Die Kostensimulation wurde zunächst auf Basis der Bruttogesamtfläche durchgeführt. Kennzahlen aus dem Dresdner Kulturpalast für bauliche und technische Anlagen dienten als Vergleich. Trotz des hohen Ausstattungsgrads im Dresdner Kulturpalast liegen diese Kostensimulationen deutlich unter den BKI-Werten, weshalb diese Werte gewählt wurden. Eine Ausnahme bildet die Instandsetzung der TGA. Der Aufzug stellt durch seine starke Benutzung deutlich höhere Anforderungen an die Instandhaltung. Mit Hilfe der Richtlinie AMEV TGA Kosten Betreiben 2013 wurden die Instandsetzungskosten Technische Anlagen auf diesem Weg berechnet und in die Kostenermittlung übernommen.

Die ermittelten Kostenansätze sind den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

KG	KG 400 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	BKI Kostenkenn-werte €/m²BGF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	BGF	BKI Simulation[2] Netto
400	Instandsetzungskosten	3. QT. 2016	2. QT. 2021		1.963,75 m²	95.325,05 €
410	Instandsetzung Baukonstruktion	16,73 €	130,65	19,50 €	1.963,75 m²	27.931,46 €
420	Instandsetzung Technische Anlagen	17,78 €	130,65	21,00 €	1.963,75 m²	30.080,03 €
430	Instandsetzung Außenanlagen	1,86 €	130,65	2,20 €	1.963,75 m²	3.151,24 €
440	Instandsetzung Ausstattung	16,16 €	130,65	19,00 €	1.963,75 m²	27.215,26 €
490	Instandsetzungskosten, sonstiges	3,69 €	119,45	4,85 €	1.963,75 m²	6.947,05 €

Tab. 22: Kostensimulation KG 400 mit BKI-Kostenkennwerten nach BGF

1) Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

2) Die Kostensimulation berücksichtigt einen Regionalfaktor gemäß BKI von 0,868, Stand 2016

KG	KG 400 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	Kostenkennwerte KUP €/m²BGF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	BGF	BKI Simulation Netto
400	Instandsetzungskosten	2. QT. 2020	2. QT. 2021		1.963,75 m²	
410	Instandsetzung Baukonstruktion	1,00 €	102,71	1,10 €	1.963,75 m²	1.815,23 €
420	Instandsetzung Technische Anlagen	2,00 €	102,71	2,10 €	1.963,75 m²	3.465,44 €
430	Instandsetzung Außenanlagen					
440	Instandsetzung Ausstattung					
490	Instandsetzungskosten, sonstiges					

Tab. 23: Kostensimulation KG 400 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach BGF

1) Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

KG	KG 400 Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	Kostenkennwerte KUP €/m²NUF*a	Index[1] zum	Kostenkennwert gewählt	NUF	BKI Simulation Netto
400	Instandsetzungskosten	2. QT. 2020	2. QT. 2021		1.071,50 m²	
410	Instandsetzung Baukonstruktion	4,20 €	102,71	4,40 €	1.071,50 m²	3.961,85 €
420	Instandsetzung Technische Anlagen	8,41 €	102,71	8,70 €	1.071,50 m²	7.833,66 €
430	Instandsetzung Außenanlagen					
440	Instandsetzung Ausstattung					
490	Instandsetzungskosten, sonstiges					

Tab. 24: Kostensimulation KG 400 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach NUF

1) Der Index wurde je nach Kostenart und BKI-Empfehlung aus verschiedenen Verbraucherpreisindizes des Statistischen Bundesamtes abgeleitet und auf das Bewertungsjahr hochgerechnet

KG	KG 400 Kostengruppen 2. Ebene gemäß **DIN 276**	Simulation Baukosten (brutto)	Jahres-kostenfaktor WIB[1]	Jahres-kostenfaktor Instandhaltung	Korrektur-faktoren[2]	Wartung/ Instandhaltung/ Bedien. (brutto)	Instandsetzung (brutto)
400	Technische Anlagen	2. QT. 2021	[%]	[%]	1,6 * 1,7	113.517,32 €	51.200,73 €
410	Abwasser-, Wasser- und Gasan-lagen	169.310,00 €	1,11	0,98	2,72	5.622,99 €	2.482,22 €
420	Wärmeversorgungsanlagen	243.191,00 €	0,71	0,66	2,72	5.166,16 €	2.401,17 €
430	Lufttechnische Anlagen	141.605,00 €	1,26	1,10	2,72	5.338,40 €	2.330,25 €
440	Starkstromanlagen	307.836,00 €	0,75	0,70	2,72	6.907,84 €	3.223,66 €
450	Fernmelde- und Informations-technische Anlage	129.291,00 €	1,24	1,04	2,72	4.796,80 €	2.011,56 €
460	Förderanlagen	1.438.918,00 €	1,96	1,78	2,72	84.382,76 €	38.316,66 €
470	Nutzungsspezifische Anlagen	21.549,00 €	0,86	0,59	2,72	554,48 €	190,20 €
480	Gebäudeautomation GLT	21.549,00 €	1,16	0,76	2,72	747,91 €	245,00 €

Tab. 25: Kostensimulation mit AMEV Richtlinie, alle Kosten inkl. 19 % MwSt.

1) WIB = Wartung / Instandhaltung / Bedienung

2) Korrekturfaktor Nutzungsart des Gebäudes – gewählt: Büro-/ Verwaltungsbauten II (Großbauten mit Repräsentationsanspruch), Faktor = 1,6

Korrekturfaktor Gebäudehöhe – gewählt: Hochhaus, Faktor = 1,7

Die gemäß den vorgenannten Maßstäben ermittelten Nutzungskosten sind in der folgenden Darstellung zusammengefasst. Die Nutzungskosten wurden mit unterschiedlichen Methoden berechnet und nach Kostenerwartungen ausgewählt.

KG	Kostengruppen 2. Ebene gemäß DIN 18960:1999-08	BKI Simulation nach BGF	BKI Simulation nach NUF		Simulation KW Kulturpalast BGF	Simulation KW Kulturpalast NUF	AMEV Richtlinie TGA Betr. 2013	Nutzungskosten gewählt Netto
100	Kapitalkosten							199.916,88 €
110	Fremdmittel							
120	Eigenmittel							
130	„Rücklage“ (Abschreibung)							199.916,88 €
190	Kapitalkosten, sonstiges							
200	Objektmanagementkosten	14.769,38 €						14.769,38 €
210	Personalkosten	12.112,54 €						12.112,54 €
220	Sachkosten	1.930,75 €						1.930,75 €
230	Fremdleistungen	726,09 €						726,09 €
290	Objektmanagementkosten, sonstiges							
300	Betriebskosten	116.075,12 €			136.515,09 €	313.731,36 €		153.243,33 €
310	Versorgung	50.331,41 €	18.728,74 €	24.223,64 €	48.068,90 €	110.457,42 €		50.331,41 €
320	Entsorgung	3.465,44 €			2.119,34 €	4.871,52 €		3.465,44 €
330	Reinigung und Pflege Gebäude	26.733,40 €	15.757,35 €	16.481,49 €	22.733,51 €	52.248,10 €		26.733,40 €
340	Reinigung und Pflege Außenanlagen	3.102,39 €			461,34 €	1.064,12 €		3.102,39 €
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	21.056,02 €	20.259,45 €	14.744,45 €	21.309,78 €	48.978,55 €	95.392,44 €	58.224,23 €[1]
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste	9.076,16 €			22.575,43 €	51.880,77 €		9.076,16 €
370	Abgaben und Beiträge	1.320,17 €			19.246,78 €	44.230,87 €		1.320,17 €
390	Betriebskosten, sonstiges	990,13 €						990,13 €
400	Instandsetzungskosten	95.325,05 €						108.271,07 €
410	Instandsetzung Baukonstruktion	27.931,46 €			1.815,23 €	3.961,85 €		27.931,46 €
420	Instandsetzung Technische Anlagen	30.080,03 €			3.465,44 €	7.833,66 €	43.026,05 €	43.026,05 €
430	Instandsetzung Außenanlagen	3.151,24 €						3.151,24 €
440	Instandsetzung Ausstattung	27.215,26 €						27.215,26 €
490	Instandsetzungskosten, sonstiges	6.947,05 €						6.947,05 €

Tab. 26: Gesamtübersicht der Nutzungskosten, alle Kosten ohne MwSt.

[1)] Mittelwert aus Simulation BKI nach BGF und AMEV TGA Kosten Betreiben 2013

Marketingkosten

Um den Fernsehturm Dresden als neues touristisches Ziel am Markt zu positionieren und entsprechend wettbewerbsfähig zu gestalten, ist ein entsprechendes Marketing notwendig. Für das Marketing-Budget wurde in Abstimmung mit der Dresden Marketing GmbH ein moderater Kostenansatz von jährlich 100.000 Euro (netto) gewählt. In der Anfangsphase (Onlinepräsenz aufbauen, etc.) könnte auch ein höherer Kostenansatz gewählt werden. Allerdings handelt es sich hierbei um einen Durchschnittswert, der den laufenden Betrieb abbilden soll.

Pacht Deutsche Funkturm GmbH

Es wurde ein Pachtansatz in Höhe von jährlich 100.000 Euro angesetzt, dies entspricht ca. 4,24 EUR/m² (netto) pro Monat. Laut der DFMG hängt es vom künftigen Betreiberkonzept ab, wie hoch die Pacht ausfallen wird. Einen konkreten Pachtansatz konnte die DFMG bis dato nicht benennen. Alternativ könnte auch eine Umsatzpacht in Höhe von 0,50 Euro pro Besucher vereinbart werden.

Betriebsergebnis

Der vorliegenden Berechnung zur Gegenüberstellung von Erlös- und Kostenpositionen wurden unterschiedliche Besucherzahlen unterstellt. Die vorliegende Kostenprognose für den Fernsehturm zeigt, dass bei einer Übernachtungszahl von 40 Übernachtungen pro Zimmer und ab einer Besucherzahl von 131.000 Besuchern pro Jahr mit einem Betriebsergebnis von ca. +/- 0 gerechnet werden kann. Im Falle einer städtischen Betreibergesellschaft würden bei v.g. Besucherzahlen die Einnahmen die laufenden Kosten decken (siehe Anlage 08.6). Sollten die Übernachtungsmöglichkeiten nicht realisiert werden, bedarf es ebenfalls einer Besucherzahl von 131.000 um die laufenden Kosten des Fernsehturms abzudecken.

Im Falle einer Betreibergesellschaft, die sowohl für den Turmbetrieb wie auch die Gastronomiebereiche verantwortliche wäre, würde sich die Situation noch besser darstellen. Ab einer Besucherzahl von 131.000 liegt das Betriebsergebnis bei ca. 3 Prozent (siehe Anlage 08.7).

Sollten die Öffnungszeiten des Fernsehturms erweitert werden, bedarf es einer höheren Personalkapazität bei der Betreibergesellschaft und somit höheren Personalkosten. Dies würde dazu führen, dass auch entsprechend höhere Besucherzahlen generiert werden müssten, um die Personalkosten zu decken. Weiterhin bietet sich bei der Preiskalkulation für Fernsehturm wie Übernachtung noch die Möglichkeit höhere Ansätze zu wählen. Um einen realistischen Kostenansatz aufzuzeigen, wurde zunächst ein moderater Ansatz gewählt.

06.2.4 Ausgangsbasis Gastronomie

Besucheraufkommen Gastronomie

Für die Ermittlung der Gastronomiebesucher wurde unterstellt, dass 50 Prozent der Fernsehturmbesucher auch den Gastronomiebereich nutzen werden. Dieser Ansatz basiert auf der Tatsache, dass 25 Prozent der Berliner Fernsehturmbesucher den dortigen Gastronomiebereich aufsuchen und der Annahme, dass anders als in Berlin, keine alternativen Angebote am Fuße des Dresdner Fernsehturmes vorhanden sind und somit eine höhere Bereitschaft zur Nutzung der Gastronomie gegeben wäre. Zum Vergleich - in Mannheim nutzen 96 Prozent der Besucher auch den gastronomischen Teil. Allerdings liegt die Gesamtbesucherzahl bei 50.000 bis 55.000 Besucher. Die Erlös- und Kostenpositionen sind als Nettobeträge ausgewiesen.

06.2.5 Betriebliche Erlöspositionen Gastronomie

Die Erlöse des Gastronomiebetriebs setzen sich aus folgenden Positionen zusammen:

- Gastronomieerlöse auf Basis Umsatz pro Gast
- Mieteinnahmen aus der Veranstaltungs- und Eventvermietung

Erlösposition „Gastronomie“

Es wird von einem Umsatz von 5,00 Euro pro Gast für Speisen ausgegangen und 3,00 Euro pro Gast für Getränke.

Erlösposition „Mieteinnahmen aus der Veranstaltungs- und Eventvermietung“

Hierzu zählt die Vermietung der zwei Gastroebenen inkl. Nebenflächen (Lagerflächen, Küchen, etc.). Aufgrund der Exklusivität der Räumlichkeiten werden vorerst 1.000 Euro pro Veranstaltung angesetzt.

06.2.6 Betriebliche Kostenpositionen Gastronomie

Für die Ermittlung von Wareneinsatz, Personalkosten sowie Betriebsausgaben wurde auf branchenübliche Kennzahlen zurückgegriffen. Alle Kostenpositionen sind in Nettobeträgen (ohne Umsatzsteuer) ausgewiesen. Die Gesamtübersicht zur Gastronomieermittlung ist in Anlage 08.4 dargestellt.

Warenkosten

Der durchschnittliche Wareneinsatz für Gast-, Speise- und Schankwirtschaften liegt gemäß der Angaben des Hotel- und Gaststättenverbands Sachsen e.V. (DEHOGA) sowie der Richtsatzsammlung des Finanzministeriums bei durchschnittlich 28 Prozent. Je nach Ausgestaltung des Gastronomiekonzeptes kann der Wareneinsatz bei 20 bis 35 Prozent liegen. Für die Ermittlung wurde ein Wareneinsatz von 28 Prozent auf Basis der Erlöse aus dem Gastronomieumsatz angesetzt. Der Gesamtkostenanteil beträgt somit 26,35 Prozent.

Betriebliche Kosten

Personalkosten

Die höchsten Kosten im Betrieb der Gastronomie stellen die Personalkosten dar. Diese werden mit 40 Prozent des gesamten Gastronomieumsatzes angesetzt.

Energiekosten

Für die Energiekosten wird von einem jährlichen Betrag in Höhe von 5,6 Prozent des Gastronomieumsatzes ausgegangen.

Steuern und Beiträge

In dieser Position sind sämtliche Steuern und Beiträge enthalten, die für den Betrieb der Gastronomie notwendig sind. Hier wurde ein Ansatz von 2,5 Prozent gewählt.

Betriebskosten

Für die Betriebskosten wurde ein jährlicher Kostenansatz in Höhe von 4,5 Prozent des Gastronomieumsatzes in der Kalkulation berücksichtigt.

Marketingkosten

Um die neue Gastronomie im Fernsehturm wettbewerbsfähig zu gestalten und für kontinuierliche Besucherzahlen zu sorgen, ist eine entsprechende nachhaltige Vermarktung notwendig. Das Marketing-Budget sollte Werbung, Printmedien, digitale Medien sowie Social Media umfassen. Hier wurde ein Betrag von 1,5 Prozent angesetzt.

Verwaltungskosten

Zur Position Verwaltungskosten gehören allgemeine Bürokosten sowie Kosten für Telekommunikation, IT und/ oder Dienstwagen. Es wird von 3,5 Prozent des Gesamtumsatzes ausgegangen.

Instandhaltung und AfA

Für die Instandhaltung wurde ein Kostenansatz von 2,5% gewählt und für die Absetzung wegen Abnutzung (AfA) ein Ansatz von 0,7 Prozent. Da ein Großteil der Einrichtung durch die Fernsehturmbetreiber GmbH gestellt würde, fällt der Anteil für Instandhaltung und AfA geringer aus als in vergleichbaren Gastronomiebetrieben.

Zinsen Fremdkapital

Die Kosten für Zinsen Fremdkapital wurden mit 1 Prozent in Ansatz gebracht.

Pacht/Leasing

Es wurde ausschließlich eine umsatzbezogene Pacht gewählt. Die Umsatzpacht wurde mit 8,5 Prozent des Gesamtumsatzes festgeschrieben. Laut Richtwerttabelle liegen die Pachtausgaben bei 8,7 bis 10,5 Prozent je nach Umsatzklasse.

Würde der Betrieb der Gastronomie ebenfalls durch die Betreibergesellschaft des Fernsehturms erfolgen, würde die Pachtzahlungen entfallen (Siehe Modell Berlin in Anlage 08.9).

Betriebsergebnis

Ab einer Gesamtbesucherzahl von 131.000 und unter der Voraussetzung, dass 50 Prozent der Besucher auch den Gastronomiebereich aufsuchen sowie 35 Eventverpachtungen pro Jahr erzielt würden, läge das Betriebsergebnis bei 5,1 Prozent (Siehe Anlage 08.8). Wenn der Turm und der Gastronomiebereich von einer Gesellschaft betrieben würden, wären weniger Besucher erforderlich um den Gastronomiebetrieb wirtschaftlich darzustellen. Bei einer Besucherzahl von ca. 50.000 Gastronomiebesuchern und 25 Eventverpachtung pro Jahr läge das Betriebsergebnis bei 11,8%.

Wie eingangs erwähnt, wurde die Systematik der Berechnung an die betriebswirtschaftliche Berechnung der DEHOGA angelehnt. In Anlage 08.10 wurden die Betriebsergebnisse mit den Kennzahlen der DEHOGA noch einmal konkret gegenübergestellt.

Die Tabelle repräsentiert die durchschnittlichen Branchenkennwerte innerhalb der jeweiligen Gruppierung. Die Werte liefern eine gute Grundlage zum Wettbewerbsvergleich und zur Einordnung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Gastronomiebetriebs.

07 Abschließende Empfehlung

07.1 Weitere Schritte zur Umsetzung und abschließende Empfehlung
07.2 Weitere Entwicklungsideen

07.1 Weitere Schritte zur Umsetzung und abschließende Empfehlung

Wie bereits unter Punkt 5.2 erläutert, handelt es bei der vorliegenden Studie um ein mögliches Nutzungskonzept mit einem grundsätzlichen Flächenlayout und einer Grobkostenschätzung. Sollte sich die Stadt Dresden für die Weiterentwicklung des Fernsehturms entscheiden, bedarf es einer konkreten Planung, insbesondere der Einbindung eines Brandschutzprüfers, Tragwerkplaners, und weiterer Fachplaner. Auf Basis dieser vertiefenden Planung kann eine konkrete Kostenermittlung erfolgen.

Die vorliegende Konzeptstudie geht davon aus, dass die Baukosten zu 100 Prozent über einen einmaligen Kostenzuschuss gewährt werden. Eventuell wären die Kosten über die Stadt einzubringen. Sollte die Stadt dem nicht zustimmen und eine Finanzierung über Drittmittel inkl. Refinanzierung erforderlich sein, bedarf es mit hoher Wahrscheinlichkeit einer wesentlich höheren Besucherzahl als 131.000. Die Generierung dieser Besucherzahlen kann, und das zeigen die Ergebnisse der Marktanalyse, auf Dauer nicht zweifelsfrei sichergestellt werden.

Zusätzlich wären weitere Finanzierungsquellen in Form von öffentlichen Fördermitteln, analog dem Heinrich-Hertz-Turm in Hamburg, in einem nächsten Schritt zu akquirieren.

Ferner sollte ein konkretes Gastronomiekonzept erarbeitet werden, um zu überprüfen, ob ein Betrieb, auf Basis der im Rahmen der Konzeptstudie getroffenen Annahmen, realisiert werden kann.

Weiterhin wären die Konzepte, die die Entwicklung des Fernsehturmumfelds betreffen, zu vertiefen, um auch langfristig einen wirtschaftlichen Betrieb des Fernsehturms sicherzustellen.

Für die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes Fernsehturm wurde ein beispielhafter Terminrahmenplan aufgestellt, der sich in die Abschnitte Planung, Bauvorbereitung und Baudurchführung gliedert. Der Vorgang „Sicherung Flächenverfügbarkeit und Finanzierung“ umfasst sämtliche Abläufe des Grunderwerbs und der Beschlussfassung politischer Gremien.

Für den Fall, dass innerhalb der städtischen Gremien eine positive Entscheidung für die Entwicklung des Fernsehturms getroffen wird, wird in Anlage 08.11 eine mögliche Zeitschiene für die Realisierung des Vorhabens aufgezeigt.

07.2 Weitere Entwicklungsideen

Die zahlreichen Gespräche, die während der Konzeptstudie geführt wurden, aber auch die Entwicklung anderer Fernsehtürme hat gezeigt, dass die alleinige Wiedereröffnung des Fernsehturms auf Dauer nicht ausreichen würde, um die Besucherzahlen konstant zu halten. Daher ist auch das Umfeld des Fernsehturms langfristig in die Entwicklung des Standortes einzubeziehen.

Um den Betrieb des Turmes wirtschaftlich zu gestalten, ist eine zielgruppengerechte Angebotsvielfalt zu schaffen, die zu einer erhöhten Verweildauer, regelmäßig wiederkehrenden Besuchern und Zusatzerlösen führen wird.

Je attraktiver sich der Fernsehturm künftig zeigt, desto geringer ist das Risiko eines jährlich notwendigen Zuschusses.

Die hohe Dichte an Kunst und Kultur im Innenstadtbereich gestaltet es schwierig, den Fernsehturm auf Dauer so attraktiv zu gestalten, um gegenüber den innerstädtischen Einrichtungen wettbewerbstauglich zu sein. Aber, und das haben die Umfragen der Dresden Marketing GmbH ebenfalls bestätigt, zieht es die Dresdner Besucher und Touristen nach einer zweitägigen Städtereise durch die Dresdner Innenstadt und Museen hinaus in die Natur. Das erklärt ebenfalls die hohen Besucherzahlen der naturnahen Ausflugsziele Schloss & Park Pillnitz oder Moritzburger Schlosspark. Die Gestaltung des Fernsehturms als Ausflugsziel ist daher Stufe eins zur Wiederbelebung. Langfristig bieten sich aber auch weitere Entwicklungsperspektiven.

Im Rahmen der Konzeptstudie war es nicht möglich, eine konkrete Umsetzung der folgenden Nutzungsvorschläge zu überprüfen, sodass die Ausführungen als reine Ideensammlung zu verstehen sind:

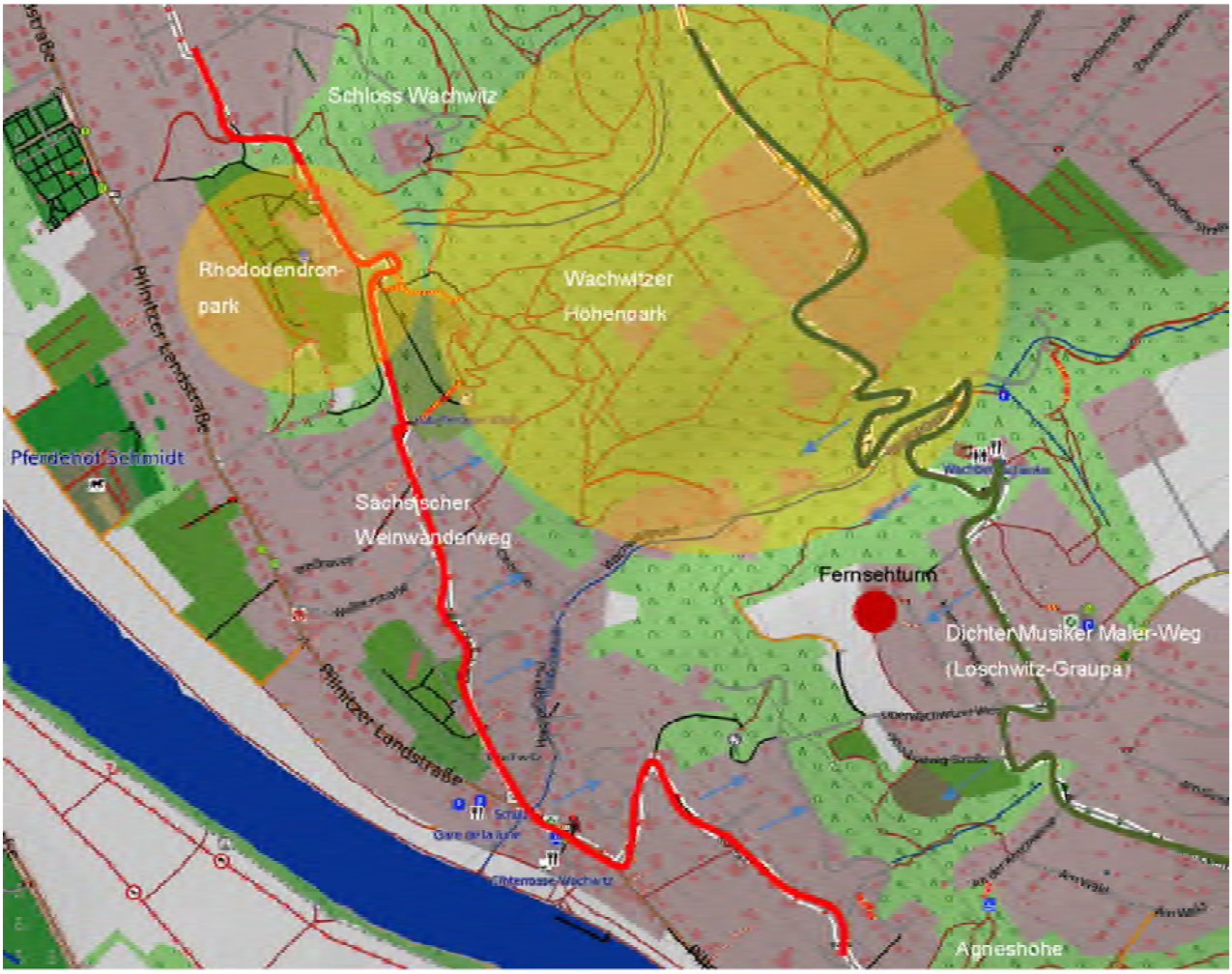

Abb.51: Einbindung in Wege- und Wandernetz

Verbindung von Natur und Technik

Um den Fernsehturm auch langfristig attraktiv zu gestalten, wäre eine Überlegung die angrenzenden Landschaftsbereiche sowie den Fernsehturm selbst in das vorhandene Wander- und Wegenetz zu integrieren und den Turm als Verbindung von Natur und Technik hervorzuheben.

So führt der Wanderweg Loschwitz-Graupa (Dichter Musiker Maler Weg) in nur 100 Metern Entfernung am Fernsehturm vorbei. Etwas unterhalb am Elbhang trifft man dann auf den Sächsischen Weinwanderweg mit Verbindung zum Rhododendronpark, dem Schloss Wachwitz und dem Wachwitzer Höhenpark. Der Sanatoriumsweg ist ebenfalls in der Nähe.

Somit würde auch auf das Thema Erschließung ein anderer Fokus gelegt werden, da nun die fußläufige Erschließung eine neue Bedeutung bekäme als dies bei dem reinen Fernsehturm der Fall wäre. Vom Parkplatz aus würde zudem nicht nur der Fernsehturm erschlossen, sondern auch der Wachwitzer Elbhang als Wanderziel genutzt werden. In Abstimmung mit dem Umweltamt könnte ein Wanderwegekonzept im Landschaftsschutzgebiet angelegt werden, das bestehende und künftige Wanderwege miteinander verbindet.

Sollte es der Naturschutz zulassen, könnten auch Mountain- oder Crossbike- Strecken in das Konzept eingebunden werden.

Klettern – ein Volkssport in Dresden

Dresden gehört mit der Sächsischen Schweiz bereits heute zu den größten Kletter- und Boulder- Destinationen in Deutschland und erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Der Sächsische Bergsteigerbund e.V. ist immer auf der Suche nach neuen attraktiven und spannenden Kletterflächen im Innen- aber insbesondere im Außenbereich. Eine weitere Überlegung war es daher, den Schaft des Fernsehturms als Kletterturm zugänglich zu machen.

Der Sächsische Bergsteigerbund e.V. hat bereits Interesse an dem Vorhaben gezeigt und wäre an einer weiteren Zusammenarbeit interessiert. Insbesondere eine Kletterwand an der Außenfassade des Fernsehturms ist auf viel Zuspruch gestoßen. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten an der Außenfasse des Turms würde die DFMG eine Kletterwand im Inneren des Turms eher befürworten. Mittlerweile gibt es aber auch Möglichkeiten Outdoor-Kletterwände an Außenfassaden anzubringen, ohne massive Eingriffe in die Außenfasse vornehmen zu müssen.

Abb. 52: Macau Tower, Skywalk und Bungy Jump[5]

Abb. 53: Jin Mao Tower, Skywalk[6]

Abb. 54: Klettern an der Felswand[7]

Abb. 55: ‚Over The Edge', A'DAM Turm Amsterdam[8]

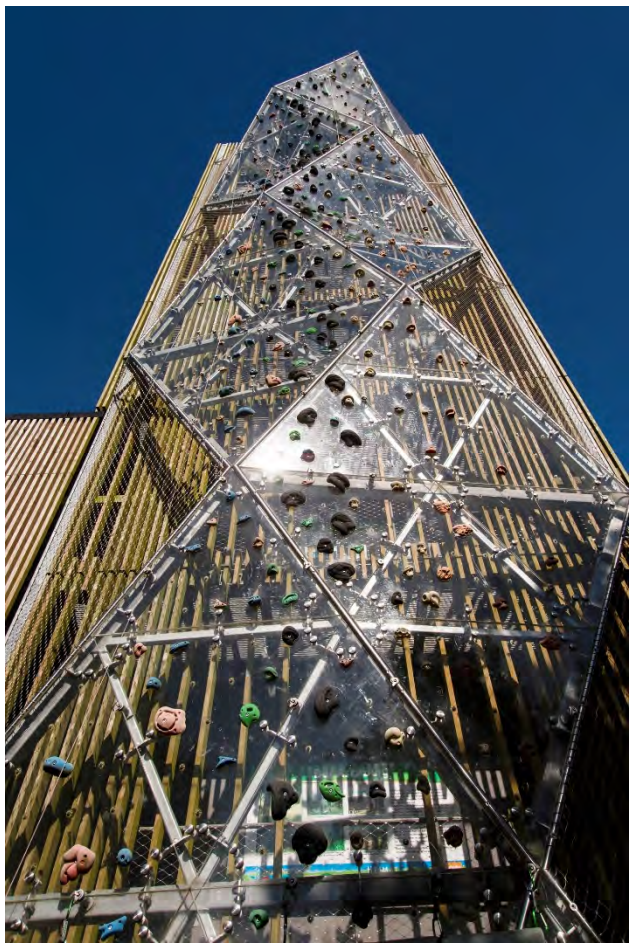

Abb. 56: Outdoor-Kletterwand an einem Turm[9]

[5] Quelle: https://www.istockphoto.com/de/foto/macau-tower-aus-unterschiedlicher-perspektive-gm1053740574-281538407
[6] Quelle: https://www.istockphoto.com/de/foto/menschen-zu-fu%C3%9F-au%C3%9Ferhalb-einer-skycraper-in-shanghai-gm882144846-245514855
[7] Quelle: https://www.istockphoto.com/de/foto/teenager-m%C3%A4dchen-im-kostenlos-kletterwand-gm602331444-103541315
[8] Quelle: https://www.istockphoto.com/de/foto/adam-turm-ist-das-gro%C3%9Fe-geb%C3%A4ude-hinter-hauptbahnhof-amsterdam-holland-gm948606252-258978653
[9] Quelle: https://www.istockphoto.com/de/foto/outdoor-kletterwand-auf-einem-turm-gm861637994-142689063

Skywalk und ‚Over The Edge'

Unter einem Skywalk versteht man eine Aussichtsplattform oder eine brückenartige Konstruktion, meist mit gläsernem Boden. Zu den bekanntesten Beispielen zählen der Grand Canyon Skywalk, der Macau Tower (Fernsehturm an der Südspitze Macaus) oder der Jin Mao Tower in Shanghai.

Zur größten Attraktion des Macau Towers gehört der auf einer Höhe von 233 Metern begehbare Außenring von ca. 1,5 Metern Breite, auf dem man um den Turm herumgehen kann. Der Ring hat kein Geländer und kann bis zur Außenkante betreten werden. Die Besucher werden über eine Laufleine und ein Sicherheitsgeschirr gesichert und können so die gläserne Außenplattform begehen. Gleiches findet sich am Jin Mao Tower wieder.

Im 88. Stockwerk umläuft ein 1,20 Meter breiter gläserner Skywalk das Gebäude. Auch hier werden die Besucher über eine Laufleine und Sicherheitsgeschirr am Gebäude gesichert. Die DFMG ist bereits im Gespräch mit dem Betreiber s.g. Skywalk's und hatte auch den Fernsehturm Dresden als denkbaren Standort mit vorgetragen. Sollte die Idee näher forciert werden, können die Gespräche hierzu wieder aufgenommen werden.

Bei ‚Over The Edge' handelt es sich um Europas höchste Schaukel auf dem Dach des A'DAM Turmes in Amsterdam. In 100 Metern Höhe haben Besucher die Möglichkeit über den Rand des Turms hin und her zu schaukeln und dabei die Aussicht über Amsterdam zu genießen.

Gerade junges Publikum würde über solche Attraktionen gewonnen werden können und der Fernsehturm somit für alle Generationen ein Highlight in Dresden darstellen.

Alle Nutzungsideen wären im nächsten Schritt mit dem Planungsbehörden zu erörtern und deren bauliche Umsetzung konkret zu überprüfen.

08 Anlagen

08.1 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
08.2 Quellen- und Literaturverzeichnis
08.3 Übersicht verwendete Verbraucherpreisindizes
08.4 Flächenaufstellung zum Nutzungskonzept Fernsehturm
08.5 Baukostenermittlung zum Nutzungskonzept Fernsehturm
08.6 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Betreibergesellschaft Fernsehturm - Modell Stuttgart
08.7 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Betreibergesellschaft Fernsehturm - Modell Berlin
08.8 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Gastronomiebetreiber Fernsehturm – Modell Stuttgart
08.9 Kostensimulationsmodell zur Ermittlung Betriebsergebnis Gastronomiebetreiber Fernsehturm – Modell Berlin
08.10 Vergleich der betriebswirtschaftlichen Berechnung des Hotel- und Gaststättenverbands Sachsen e.V.
08.11 Terminrahmenplan zur Umsetzung

08.1 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

- Seite 1: Fernsehturm Dresden vom Elbufer; Eigene Darstellung
- Abb.1: Luftbild Fernsehturm Dresden mit Abgrenzung der Untersuchungsfläche; Geodaten der Stadt Dresden
- Abb.2: Darstellung der Eigentumsformen mit Abgrenzung der Untersuchungsfläche; Geodaten der Stadt Dresden
- Abb.3: Lage des Fernsehturms im Stadtgebiet von Dresden-Wachwitz; Geodaten der Stadt Dresden
- Abb.4: Luftbild des Gesamtareals mit Blickrichtung Norden
- Abb.5: Ehemaliges Foyer; Verein Fernsehturm Dresden e.V.; http://www.vereinfernsehturmdresden.de/?page_id=211
- Abb.6: Ehemaliges Foyer; Verein Fernsehturm Dresden e.V.; http://www.vereinfernsehturmdresden.de/?page_id=211
- Abb. 7: Ehemaliges Café – Essenausgabe; ; Verein Fernsehturm Dresden e.V.; http://www.vereinfernsehturmdresden.de/?page_id=211
- Abb.8: Ehemaliges Café ; Verein Fernsehturm Dresden e.V.; http://www.vereinfernsehturmdresden.de/?page_id=211
- Abb.9: Ehemaliges Café, Blick auf Galerie; Verein Fernsehturm Dresden e.V.; http://www.vereinfernsehturmdresden.de/?page_id=211
- Abb.10: Lageplan mit Bestandsnutzungen; Geodaten der Stadt Dresden
- Abb.11: Zugänge Aufzüge; Eigene Darstellung
- Abb.12: Aufzug mit umlaufender Stahltreppe; Eigene Darstellung
- Abb.13: Technikgebäude; Eigene Darstellung
- Abb.14: Ehemaliger Besuchereingang; Eigene Darstellung
- Abb.15: Ehemaliges Foyer; Eigene Darstellung
- Abb.16: Ehemaliges Verwaltungsgebäude; Eigene Darstellung
- Abb.17: Ehemaliges Café; Eigene Darstellung
- Abb.18: Ehemaliges Café; Eigene Darstellung
- Abb.19: Ehemaliges Café; Eigene Darstellung
- Abb.20: Aussichtsplattform; Eigene Darstellung
- Abb.21: Ehemaliges Café; Blick zur Galerie; Eigene Darstellung
- Abb.22: Ausschnitt gültiger Flächennutzungsplan in den Stadtgrenzen vom 31.12.1996, Stand: 10.12.1998; Geodaten der Stadt Dresden
- Abb.23: Ausschnitt Flächennutzungsplan, Stand: Entwurf 2018; Themenstadtplan der Stadt Dresden
- Abb.24: Ausschnitt Schutzgebiete nach Naturschutzrecht; Themenstadtplan der Stadt Dresden
- Abb.25: Ausschnitt Landschaftsplan mit Einzelmaßnahmen, Stand: Entwurf, Mai 2018; Themenstadtplan der Stadt Dresden
- Abb.26: Ausschnitt Kulturdenkmäler und Denkmalschutzsatzungen gemäß SächDSchG, Stand 2018
- Abb.27: Fernerreichbarkeit; Themenstadtplan der Stadt Dresden
- Abb.28: Parkierung und ÖPNV; Themenstadtplan der Stadt Dresden
- Abb.29: Darstellung der Reisezeit im Bestand mit dem privaten Pkw zum Fernsehturm, Machbarkeitsstudie Fernsehturm, Grebner GmbH

- Abb.30: Darstellung der Reisezeit im Bestand mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zum Fernsehturm, Machbarkeitsstudie Fernsehturm, Grebner GmbH
- Abb.31: Übersichtskarte Fernseh-/Fernmeldetürme in Deutschland über 200m; Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Oktober 2012
- Abb.32: Übersicht Science-Center in Deutschland; http://www.science-museum.de/orte/
- Abb.33: Besucherzahlen Dresdner Museen und Einrichtungen - Rot: Prognose gemäß Machbarkeitsstudie vom 20. Juni 2017; Eigene Darstellung
- Abb.34: Besucherzahlen Museen und Einrichtungen im Dresdner Umland - Rot: Prognose gemäß Machbarkeitsstudie vom 20. Juni 2017; Eigene Darstellung
- Abb.35: Gesprächsteilnehmer; https://dmg.dresden.de/; https://tv-turm.de/de/startseite/; https://www.first-class-concept.de/eventagentur-und-eventlocations-dresden.html; https://www.fernsehturm-stuttgart.de/; https://www.olympiapark.de/de/olympiapark-muenchen/; https://www.sachsen-tourismus.de/
- Abb.36: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (11.-15. Geschoss), Schnittdarstellung im Maßstab 1 : 200, Eigene Darstellung
- Abb.37: Aufteilung der Grundfläche nach DIN 277-1:2016-01, Eigene Darstellung
- Abb.38: Nutzungsflächen Eingangshalle/Fernsehturm-Fuß (EG/UG/Tiefkeller), Schnittdarstellung Maßstab 1:200, Eigene Darstellung
- Abb.39: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (11. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.40: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (12. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.41: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (13. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.42: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (14. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.43: Nutzungsflächen Fernsehturm-Kopf (15. Geschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.44: Nutzungsflächen Fernsehturm-Schaft (Erdgeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.45: Nutzungsflächen Fernsehturm-Schaft (Untergeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.46: Nutzungsflächen Fernsehturm-Schaft (Tiefkeller), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 100, Eigene Darstellung
- Abb.47: Nutzungsflächen Eingangshalle (Erdgeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 250, Eigene Darstellung
- Abb.48: Nutzungsflächen Eingangshalle (Untergeschoss), Grundrissdarstellung im Maßstab 1 : 250, Eigene Darstellung
- Abb.49: Nutzungsflächen Außenanlagen (Flurstück 79/11), Übersichtslageplan im Maßstab 1 : 1.000, Eigene Darstellung
- Abb.50: Verteilung der Gesamt-Investitionskosten (inkl. 10 % Risikopuffer) , Eigene Darstellung
- Abb.51: Einbindung Wege und Wandernetz, © www.wanderreitkarte.de

- Abb.52: Macau Tower, Skywalk und Bungy Jump, https://www.istockphoto.com/de/foto/macau-tower-aus-unterschiedlicher-perspektive-gm1053740574-281538407
- Abb.53: Jin Mao Tower, Skywalk, https://www.istockphoto.com/de/foto/menschen-zu-fu%C3%9F-au%C3%9Ferhalb-einer-skycraper-in-shanghai-gm882144846-245514855
- Abb.54: Klettern an der Felswand, https://www.istockphoto.com/de/foto/teenager-m%C3%A4dchen-im-kostenlos-kletterwand-gm602331444-103541315
- Abb.55: ‚Over The Edge', A'DAM Turm Amsterdam, https://www.istockphoto.com/de/foto/adam-turm-ist-das-gro%C3%9Fe-geb%C3%A4ude-hinter-hauptbahnhof-amsterdam-holland-gm948606252-258978653
- Abb.56: Outdoor-Kletterwand an einem Turm, https://www.istockphoto.com/de/foto/outdoor-kletterwand-auf-einem-turm-gm861637994-142689063

Tabellenverzeichnis

- Tab.01: Planungsrechtliche Vor- und Nachteile; Eigene Darstellung
- Tab.02: Gegenüberstellung ausgewählter geöffneter Fernseh-/Fernmeldetürme in Deutschland über 200 Meter (Bauwerkshöhe); Eigene Darstellung
- Tab.03: Gegenüberstellung ausgewählter geschlossener Fernseh-/Fernmeldetürme in Deutschland über 200 Meter (Bauwerkshöhe); Eigene Darstellung
- Tab.04: Gegenüberstellung ausgewählter Science Center in Deutschland; Eigene Darstellung;
- Tab.05: Vergleich Entwicklungsvarianten; Eigene Darstellung
- Tab.06: Flächenbilanz zum Nutzungskonzept Fernsehturm; Eigene Darstellung
- Tab.07: Gesamt-Investitionskosten zum Bewirtschaftungskonzept Fernsehturm Dresden; Eigene Darstellung
- Tab.08: Gegenüberstellung ausgewählter Betreibermodelle in Deutschland; Eigene Darstellung
- Tab.09: Vergleich Eintrittspreise ausgewählter Fernsehtürme (Angaben in brutto), Dresden: Annahme; Eig. Darst.
- Tab.10: Ermittlung durchschnittlicher Ticketpreis Fernsehturm Dresden; Eigene Darstellung
- Tab.11: Vergleich Übernachtungskosten ausgewählter außergewöhnlicher Übernachtungen (Angaben in brutto); Eigene Darstellung
- Tab. 12: Kostengruppen nach DIN 18960; Eigene Darstellung
- Tab. 13: Ermittlung Instandsetzungsrücklage; Eigene Darstellung
- Tab. 14: Ermittlung Objektmanagementkosten; Eigene Darstellung
- Tab. 15: KG 300 Kostengruppen der 2. Ebene nach DIN 18960; Eigene Darstellung
- Tab. 16: Kostensimulation KG 300 mit BKI-Kostenkennwerten nach BGF; Eigene Darstellung
- Tab. 17: Kostensimulation KG 300 nach Einflussfaktoren mit BKI-Kostenkennwerten nach NUF; Eig. Darstellung
- Tab. 18: Kostensimulation KG 300 nach Einflussfaktoren mit BKI-Kostenkennwerten nach BRI/RF; Eig. Darst.
- Tab. 19: Kostensimulation KG 300 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach BGF; Eigene Darstellung
- Tab. 20: Kostensimulation KG 300 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach NUF; Eigene Darstellung
- Tab. 21: KG 400 Kostengruppen der 2. Ebene nach DIN 18960; Eigene Darstellung
- Tab. 22: Kostensimulation KG 400 mit BKI-Kostenkennwerten nach BGF; Eigene Darstellung
- Tab. 23: Kostensimulation KG 400 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach BGF; Eigene Darstellung
- Tab. 24: Kostensimulation KG 400 mit Kostenkennwerten Dresdner Kulturpalast nach NUF; Eigene Darstellung
- Tab. 25: Kostensimulation mit AMEV Richtlinie, alle Kosten inkl. 19 % MwSt. ; Eigene Darstellung
- Tab. 26: Gesamtübersicht der Nutzungskosten, alle Kosten ohne MwSt. ; Eigene Darstellung

08.2 Quellen- und Literaturverzeichnis

Allgemeine Unterlagen

- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Dresden (Fassung vom 10.12.1998)
- Entwurf zum Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Dresden (Fassung vom 26.11.2008)
- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Dresden (Fassung vom 05.01.2018)
- Schutzgebiete nach Naturschutzrecht der Landeshauptstadt Dresden (Fassung vom.2017)
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Übersichtskarte Deutschland- Fernsehtürme über 200m, Oktober 2012
- Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2017 - Gastgewerbe und Tourismus, 2017
- Stadt Wolfsburg, Wolfsburger Statistik Daten und Fakten 2018, 12/2017
- Stadt Wolfsburg, Haushaltsplan 2016, Band 2 Teilhaushalte mit Investitionsprogramm
- Stadt Bremen, Beteiligungsbericht 2016, Beteiligungen, Eigenbetriebe, Stiftungen und Anstalten des öffentlichen Rechts
- Stadt Bremen, Vorlage Nr. 19/ 134 L/S für die Sitzung der Deputation für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, Universum Science Center Bremen Bericht zur Neuausrichtung, zu den Umbaumaßnahmen sowie zur Verschmelzung von BSC und UMG, 23.03.2016
- Stadt Bremen, Vorlage für die Sitzung des Senats am 30.05.2017, Bericht zur Entwicklung des Universum® Bremen und zur Finanzierung der Universum Management Gesellschaft (UMG), 22.05.2017
- Stadt Bremen, Marktforschung & Monitoring, 23.07.2018
- Stadt Jena, Wirtschaftsförderung, Daten und Fakten - II. Quartal 2017, Juli 2017
- ift Freizeit- und Tourismusberatung GmbH, Tourismusstrategie für die Lichtstadt Jena 2017 – 2025, 01.04.2017
- Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, Entwicklung der Besucherzahlen, 12.01.2018
- Museum für Wissenschaft und Technik & Science Centre Dresden, Zukunftsplan 2018 bis 2025, Juni 2018
- Deutsches Hygiene-Museum Dresden, Besucherzahlen
- Staatliche Kunstsammlungen Dresden 2016, Jahresbericht 2016, 31.12.2017
- Schlösserland Sachsen, Besucherzahlen der Staatlichen Schlösser, Burgen und Gärten Sachsen gHmbH, 06.02.2018
- Bundesministerium der Finanzen, Richtsatzsammlung für das Kalenderjahr 2015, Pauschbeträge für unentgeltliche Wertabgaben, Stand 2016
- BBE Handelsberatung; Studie zum betriebswirtschaftlichen Ist-Zustand des Hotel- und Gaststättengewerbes nach Betriebsarten und Betriebsgrößen mit Bewertung des zukünftigen Entwicklungs- und Investitionspotenzials im Freistaat Sachsen 2017, Juli 2018
- Bewertungssystem Nachhaltige Bauen (BNB), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2011
- Nutzungsdauer von Bauteilen für Lebenzyklusanalysen nach Bewertungssystem nachhaltiges Bauen: BBSR 2017
- Statistisches Bundesamt, Verbraucherpreisindizes für Deutschland, Fachserie 17 Reihe 7, Juli 2018
- Stoy, Christian; Quante, Kathrin; Lasshof, Benjamin: BKI Nutzungskosten Gebäude. Statistische Kostenkennwerte von Bestandimmobilien 2017 / 2018, Stuttgart: BKI, 2017
- Stoy; Lasshof; Strack; Hawlik; Beusker: BKI Nutzungskosten NK 4, Stuttgart: BKI, 2012
- Stoy; Beusker: BKI Nutzungskosten NK 1, Stuttgart: BKI, 2010

- Kommunale Immobilien Dresden GmbH & Co. KG: Dresdner Kulturpalast. Wirtschaftsplan 2020, Dresden: 2018
- DIN 18960:2008-02, Nutzungskosten im Hochbau, Berlin: Deutsches Institut für Normung e.V., Feb. 2008
- AMEV: TGA-Kosten Betreiben 2013, Berlin: Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen, 2013
- DIN 276 - Kosten im Bauwesen, 2017
- DIN 277 - Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen – Teil1: Hochbau, 2016

Objektbezogene Unterlagen

- Planungsbüro Grebner beraten + planen GmbH, Machbarkeitsstudie inkl. Anhang und Materialsammlung „Revitalisierung Fernsehturm Dresden“, 20.Juni 2017
- Verein Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Klaus Martin, Exposé „Fernsehturm Dresden“, 24.April 2015
- Verein Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Klaus Martin, Ergänzungen zum Exposé „Fernsehturm Dresden“ August 2016
- Verein Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Klaus Martin, Dissens zur Machbarkeitsstudie (MST) über Varianten einer Wiedereröffnung des Dresdner Fernsehturms, 20.Juni 2017
- Verein Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Klaus Martin, Der Fernsehturm Dresden – Eine logistische Betrachtung, 30.August 2018
- Fernsehturm Dresden e.V., Verfasser Prof. Dr.-Ing. Reinhard Dietze und Eberhard Mittag, Grundsätze des integrierten und nachhaltigen Verkehrskonzeptes für die Reanimation des Fernsehturmes in der Landeshauptstadt Dresden vom 28.03.2018
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden – Fakultät Landbau, Umwelt, Chemie, Studiengang Landschafts- und Freiraumentwicklung, Modul Wissenschaftliches Arbeiten; Wissen schaf(f)t Kultur-Landschaft, Der Elbhang am Fernsehturm; 10.08.2016
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden – Fakultät Architektur, Fernsehturm Dresden, WS 2015/16
- J.Braune und E.Macher, Fernseh- und UKW-Turm Dresden- Bautechnische Projektierung und Bauausführung, Januar 1971
- Elbhang Kurier, Jürgen Frohse, „Televersum – Fernsehturm – ein künftiger Hot-Spot für Dresden“, 09/2016
- Elbhang Kurier, Eberhard Münzner, „Ein (zum Glück für den Elbhang) unvollendetes DDR-Großprojekt, 06/2018
- Bettina Klemm, Der Dresdner Fernsehturm - Eine Zeitreise von 1969 bis heute, 2.Auflage, 2017

Internetquellen

- https://tv-turm.de/de/startseite/
- https://www.olympiapark.de/de/der-olympiapark/service-center/oeffnungszeiten-und-eintrittspreise/olympiaturm/
- https://www.olympiapark.de/fileadmin/jahresbericht/2016/
- https://www.fernsehturm-stuttgart.de/
- https://www.duesseldorf.de/touristik/entdecken/der-rheinturm.html
- https://de.wikipedia.org/wiki/Rheinturm
- https://www.skyline-mannheim.de/dreh-restaurant-mannheim/
- https://www.mannheim24.de/mannheim/fotos-mannheim-oststadt-preise-fuer-fahrstuhl-im-fernmeldeturm-am-luisenpark-immer-teuerer-7316226.html

- https://www.hamburg.de/fernsehturm/
- https://de.wikipedia.org/wiki/Heinrich-Hertz-Turm
- https://www.ndr.de/nachrichten/hamburg/Telemichel-In-vier-Jahren-wieder-offen,fernsehturm214.html
- https://de.wikipedia.org/wiki/Europaturm
- https://merkurist.de/frankfurt/ginnheimer-spargel-warum-darf-man-eigentlich-nicht-mehr-auf-den-fernsehturm_F01
- https://de.wikipedia.org/wiki/Fernmeldeturm_N%C3%BCrnberg
- http://www.nordbayern.de/region/nuernberg/soders-versprechen-platzt-fernmeldeturm-bleibt-dicht-1.7206094
- http://www.nordbayern.de/region/nuernberg/exklusiver-blick-fernsehturm-soll-nur-einmal-im-jahr-offnen-1.3747522?cid=19.270765
- https://de.wikipedia.org/wiki/Colonius
- https://www.welt.de/finanzen/immobilien/article13397979/Deutschlands-Fernsehtuerme-stehen-vor-dem-Verfall.html
- https://www.wissenschaftskommunikation.de
- https://www.dehoga-sachsen.de/presse/publikationen/studie/
- www.g-gastro.de
- https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/ErzeugerpreisindizesDienstleistungen/ErzeugerpreisindizesDienstleistungen.html
- https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/Tabellen_/VerbraucherpreiseKategorien.html
- https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Preise/bpr210.html

08.3 Übersicht verwendete Verbraucherpreisindizes

Aufstellung der verwendeten Indizes

Index	Kategorie	Verwendet in Kostengruppe (DIN 18960)
Verbraucherpreisindex	Strom, Gas und andere Brennstoffe	KG 310, 320
Verbraucherpreisindex	Andere Waren und Dienstleistungen	KG 370, 390
Erzeugerpreisindex	Allgemeine Gebäudereinigung	KG 330
Erzeugerpreisindex	Reinigung insgesamt	KG 340
Erzeugerpreisindex	Wach- und Sicherheitsdienste	KG 360
Baupreisindex	Instandhaltung Wohngebäude ohne Schönheitsreparaturen	KG 350, KG 410 - 490

Quelle der Indizes: DESTATIS, Statistisches Bundesamt, www.destatis.de