

# Evaluationsbericht Mobilfunkstandort Stadt Baden

## 1. Ausgangslage

§ 26 des Einführungsgesetzes zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG UWR) des Kantons Aargau vom 4. September 2007 verlangt, dass Mobilfunkanlagen, die der NISV unterstehen, an denjenigen Standorten errichtet werden, die am besten geeignet sind. Diese sind gestützt auf eine Abwägung der Interessen der Betreiberinnen beziehungsweise der Betreiber und der Standortgemeinde sowie gegebenenfalls betroffener Nachbargemeinden zu wählen. Die Interessenabwägung berücksichtigt insbesondere Aspekte des Landschafts- und des Ortsbildschutzes sowie der Siedlungsentwicklung.

## 2. Zweck des Evaluationsberichts

Der vorliegende Evaluationsbericht dient dazu, die mit dem Vollzug des § 26 EG UWR einhergehenden Grundlagen und Interessenabwägungen transparent darzustellen.

Der Evaluationsbericht ist Bestandteil der Baugesuchunterlagen; er gibt insbesondere Auskunft über das bisherige Evaluationsverfahren und die Suchbemühungen im Rahmen der Akquisition des Anlagenstandorts. Er beinhaltet sodann auch allfällige im Dialogverfahren ergangene Hinweise der Gemeinde. Der Evaluationsbericht steht daher nicht am Anfang der Suche, sondern zeigt den Weg transparent auf, der zum Standort geführt hat, der Gegenstand des Baugesuchs ist.

## 3. Standort-Akquisition

Unzureichende Netzabdeckung und/oder zu geringe Übertragungskapazität sind die wesentlichen Treiber, die zur Akquisition eines neuen Mobilfunkstandortes führen. Kundenvolumen und Kundenverhalten steuern den Netzausbau massgeblich.

Da Reichweite und Kapazität eines Standortes begrenzt sind, muss das Mobilfunknetz bei steigender Nutzung der mobilen Kommunikationsmittel zwingend ausgebaut werden. Das rasante Wachstum des zu übertragenden Datenvolumens erfordert ein engmaschigeres Mobilfunknetz und die Integration neuer Mobilfunksysteme.

Bei der Bestimmung eines neuen Antennenstandorts hat der Netzwerkdesigner unter Berücksichtigung, beziehungsweise Einhaltung aller Bau-, Raumentwicklungs- und Umweltschutzrechte und Gesetze, die relevanten funknetztechnischen Bedingungen und damit verbundene Restriktionen einzubeziehen. Zur Erfüllung aller Aspekte ist das Gebiet für einen neuen Standort oftmals eng begrenzt.

Von den so bestimmten möglichen Standorten fallen sodann nur jene in Betracht, die tatsächlich und rechtlich verfügbar sind sowie jene, die keine erheblichen wirtschaftlichen Nachteile für die Netzbetreiberin aufweisen (so ausdrücklich: Verwaltungsgericht, in: AGVE 2012, S. 117).

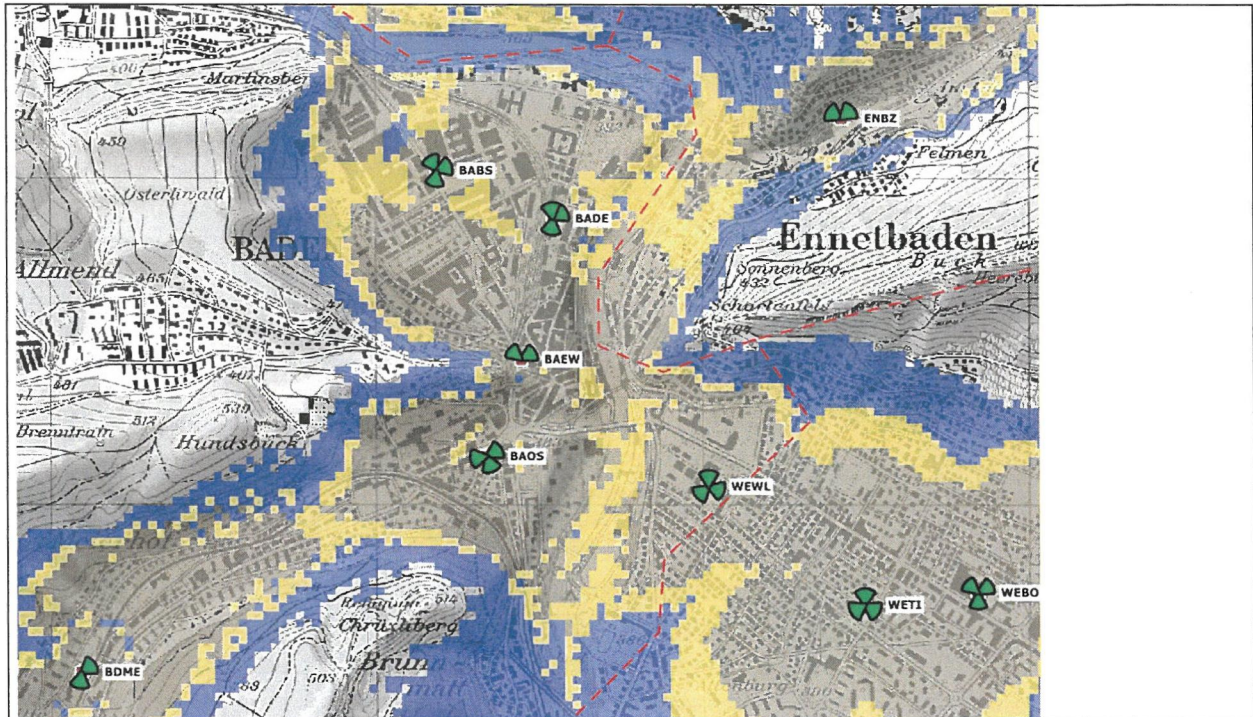
## 4. Funktechnische Ausganglage

### 4.1. Aktuelle Abdeckung

Ausbreitungsmodell: Hata-Okumura, 1800

Mobilfunk-System: LTE

Frequenz: 1800MHz



Farblegende: blau: ungenügend gelb: kritisch grün: gut

### 4.2. Aktuelle Kapazitätssituation

Die umliegenden Mobilfunkstandorte BAEW (Schlossbergplatz 7) und BADE (Bahnhofstrasse 31) haben ihre kapazitiven Grenzen erreicht und/oder befinden sich zu weit entfernt. Die Kundenbedürfnisse übersteigen die vorhandenen Ressourcen.

### 4.3. Projektargumentarium

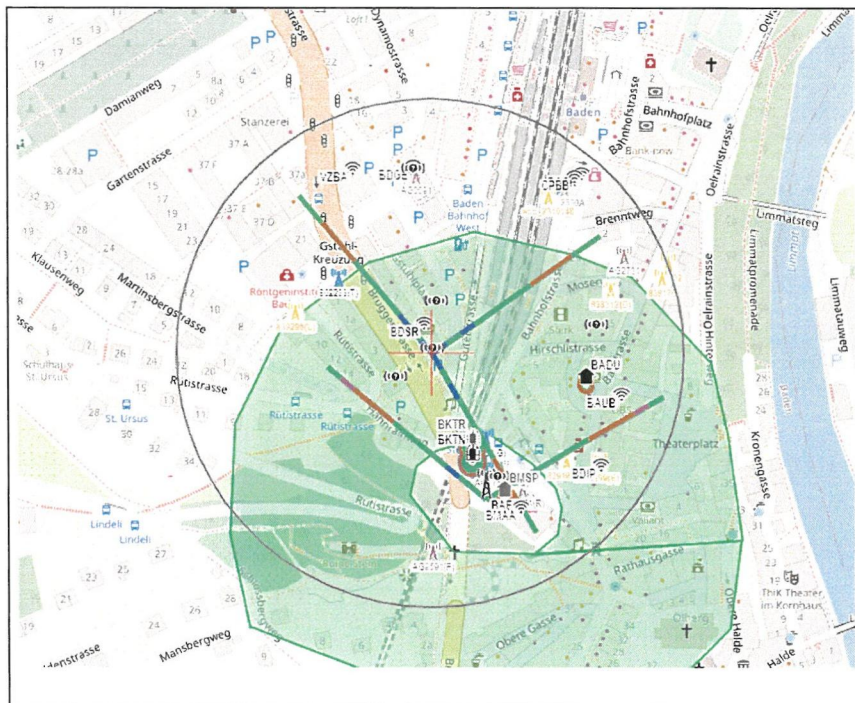
Zur Lösung der genannten Probleme plant Swisscom im Bereich Burgruine Stein die Errichtung einer neuen Mobilfunkanlage.

Diese soll die bestehende Netzabdeckung adaptieren und zusätzliche Kapazität schaffen.

### 5. Information im Rahmen des Dialogmodells

Bezeichnung / Gebiet	Baden Meierhof-Badener Tor		
Versorgungsbedarf	<input type="checkbox"/> Technologiewechsel	<input checked="" type="checkbox"/> Kapazität	<input checked="" type="checkbox"/> Versorgung

### 6. Bestimmung Suchperimeter



**Bemerkungen:** Suchperimeter = 200m ab Mitte des zu versorgenden Bereichs

## 7. Standortakquisition

### 7.1. Standortoption Nr. 1

Bezeichnung / Objekt	X-Koordinaten	Y-Koordinaten	Höhe ü.M.
Stadtturmstrasse 5	2665542	1258369	384.01
Bemerkungen: Standort geeignet. Gute Abdeckung im gewünschten Gebiet möglich, erfüllt die Anforderungen an die NISV.			

### Simulationsparameter

Ausbreitungsmodell: Hata-Okumura, 1800

Mobilfunk-System: LTE

Frequenz: 1800MHz

Antennentyp(en): 6313 / 6313 / 6313

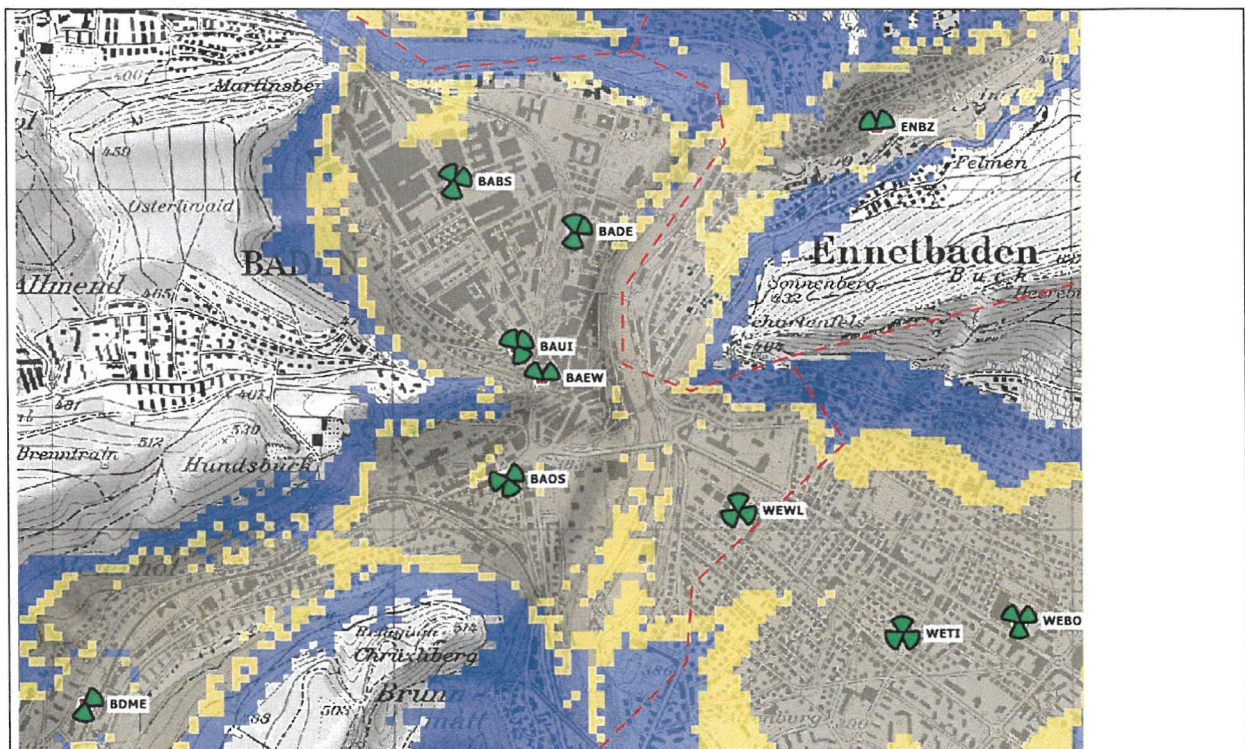
Antennenhöhe(n): 26m / 26m / 26m

Antennenrichtung(en) (Azimute): 55° / 150° / 320°

Antennenneigungswinkel mechanisch (Elevationen): 0° / 0° / 0°

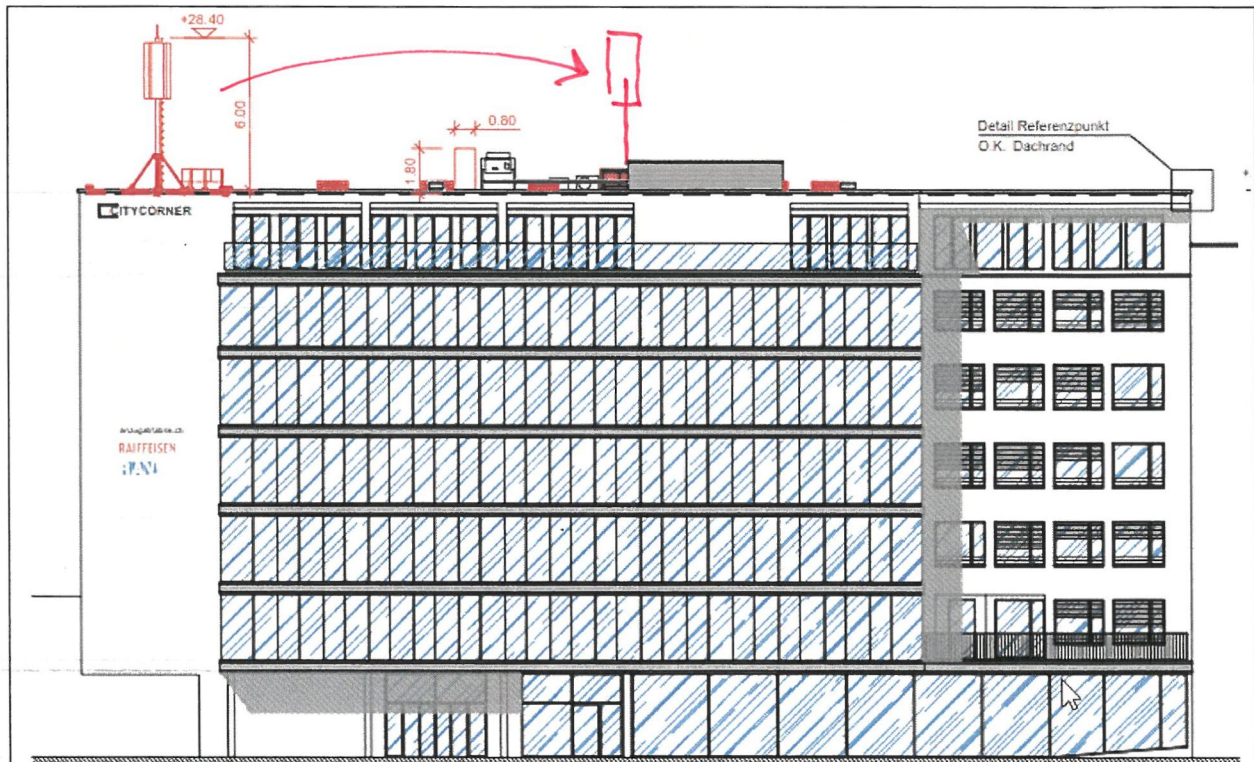
Antennenneigungswinkel elektrisch (Elevationen): -6° / -6° / -4°

### Versorgungskarte



Farblegende: blau: ungenügend    gelb: kritisch    grün: gut

### Standort-Foto (Baueingabeplan)



### Beurteilung

Radiotechnische Aspekte: Abdeckung, Qualität, Leistungspotential (NIS)

Bemerkungen: Der Standort ist geeignet. Gute Abdeckung im gewünschten Gebiet möglich, erfüllt die Anforderungen an die NISV.

Zonenkonformität, technische Realisierbarkeit

Zone: Kernzone / Zentrumzone 5

Bemerkungen: Wir möchten einen 6 m hohen Mast auf einer Büroliegenschaft in der Zentrumzone 5 realisieren. Der Standort ordnet sich gut in das Gesamtbild ein (Dimensionierung)

Antwort Eigentümerschaft

positiv

negativ

ausstehend

Bemerkungen: Mietvertrag mit dem Eigentümer abgeschlossen

**7.2. Standortoption Nr. 2**

Bezeichnung / Objekt	X-Koordinaten	Y-Koordinaten	Höhe ü.M.
Wohn- /Gewerbehäus Credit Suisse, Badstrasse 4	2665532	1258471	
Bemerkungen: Techn./NIS Problem			

**Simulationsparameter**

Ausbreitungsmodell:

Mobilfunk-System:

Frequenz:

Antennentyp(en):

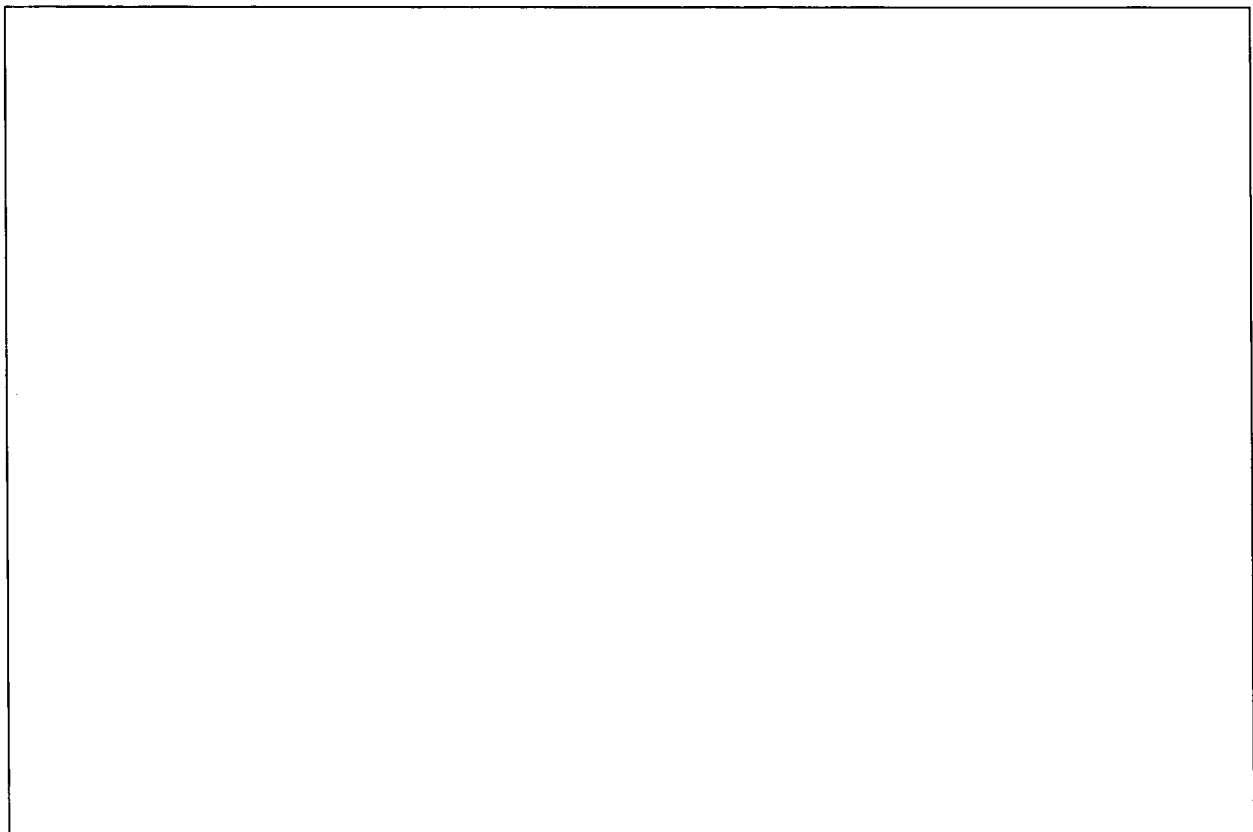
Antennenhöhe(n):

Antennenrichtung(en) (Azimute):

Antennenneigungswinkel mechanisch (Elevationen):

Antennenneigungswinkel elektrisch (Elevationen):

**Versorgungskarte**



Farblegende: blau: ungenügend    gelb: kritisch    grün: gut

**Standort-Foto**



## Beurteilung



swisscom

Radiotechnische Aspekte: Abdeckung, Qualität, Leistungspotential (NIS)

Bemerkungen: Diese Option ist funktechnisch nicht realisierbar

Zonenkonformität, technische Realisierbarkeit

Zone: Kernzone / Zentrumszone 4

Bemerkungen: Wir haben eine Machbarkeit erstellt. Leider hat sich herausgestellt, dass dieser Standort funktechnisch für uns nicht realisierbar ist.

Antwort Eigentümerschaft

positiv

negativ

ausstehend

Bemerkungen: Grundsätzlich wäre die Eigentümerschaft dazu bereit gewesen, einen Mietvertrag zu unterschreiben.





**7.3. Standortoption Nr. 3-7**

Bezeichnung / Objekt	X-Koordinaten	Y-Koordinaten	Höhe ü.M.
Abgesagte Optionen	s.u.	s.u.	
<b>Nachfolgende Optionen wurden uns bei der Standortevaluation eigentümerseitig abgesagt:</b>			
3. Wohnhaus Gstühlplatz 3	Baden 2665402	1258600	
4. Wohnhaus Badstr. 15	Baden 2665529	1258583	
5. Wohnhaus Theaterplatz 2	Baden 2665562	1258441	
6. Geschäftshaus Badstr. 17	Baden 2665540	1258607	
7. Geschäftshaus Rütistrasse 3a	Baden 2665369	1258538	

**8. Standortevaluation im Rahmen des Dialogmodells**

**Projekt; Bestgeeignete Option Nr. 1**

Bezeichnung / Objekt	X-Koordinaten	Y-Koordinaten	Höhe ü.M.
Stadtturmstrasse 5	2665542	1258369	384.01

**Simulationsparameter**

Ausbreitungsmodell: Hata-Okumura, 1800

Mobilfunk-System: LTE

Frequenz: 1800MHz

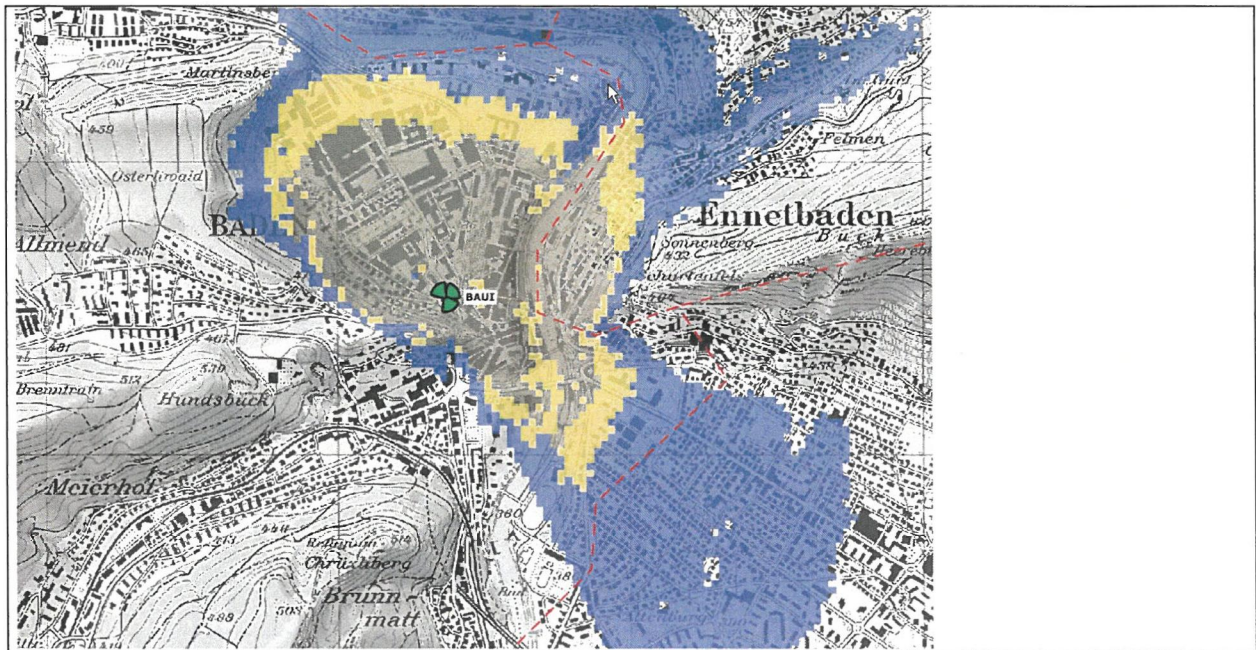
Antennentyp(en): 6313 / 6313 / 6313

Antennenhöhe(n): 26m / 26m / 26m

Antennenrichtung(en) (Azimute): 55° / 150° / 320°

Antennenneigungswinkel mechanisch (Elevationen): 0° / 0° / 0°

Antennenneigungswinkel elektrisch (Elevationen): -6° / -6° / -4°

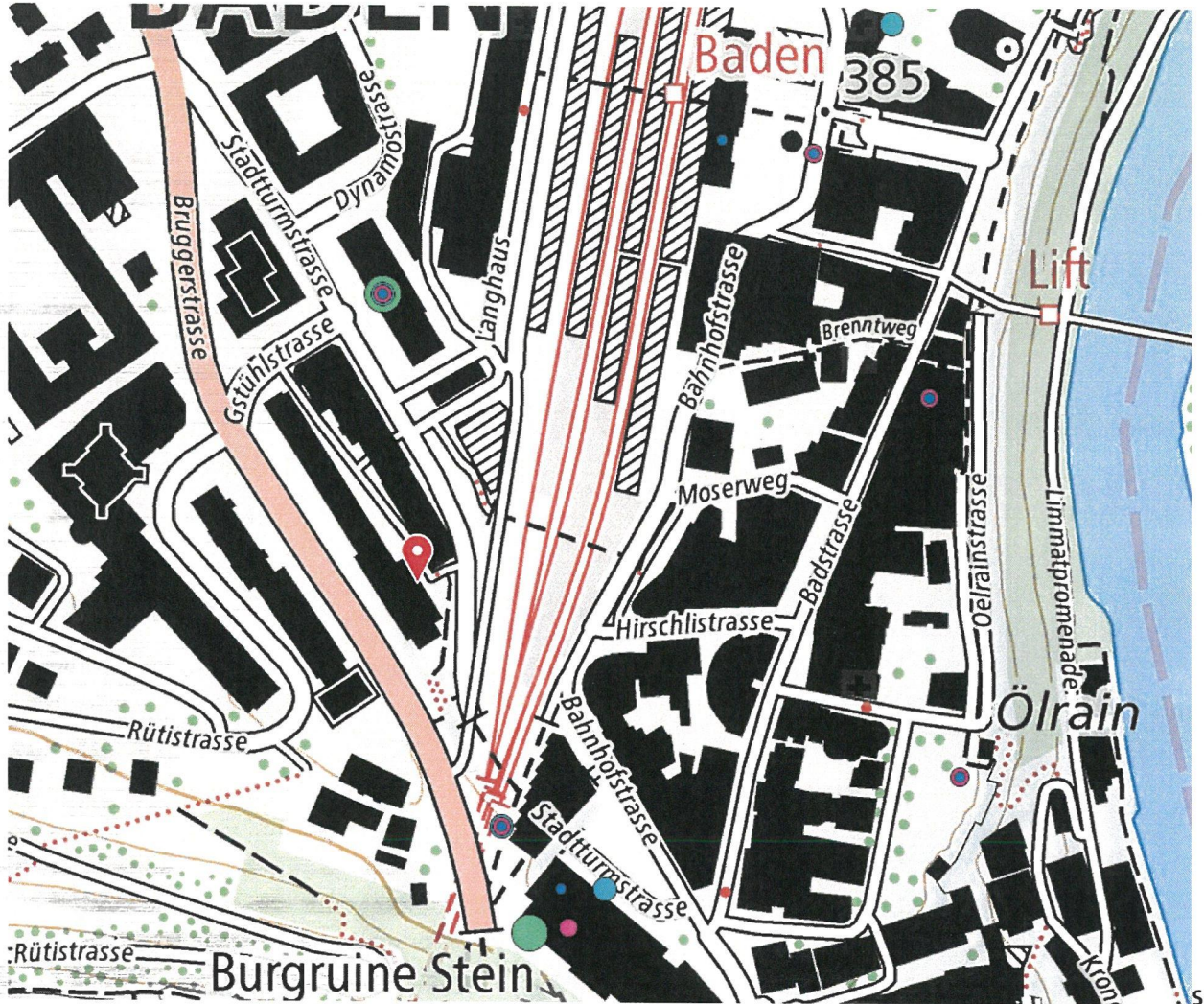


Farblegende: blau: ungenügend gelb: kritisch grün: gut

### 9. Funktechnisches Fazit

Die projektierte Anlage BAUI, Stadtturmstrasse 5 in 5400 Baden, ermöglicht eine gute Abdeckung um das Gebiet Burgruine Stein. Im beschriebenen Gebiet (Punkt 4.1 und 4.2) können die umliegenden Mobilfunkstandorte BAEW (Schlossbergplatz 7) und BADE (Bahnhofstrasse 31) die erforderliche Kapazität nicht mehr liefern (BAEW) oder befinden sich zu weit entfernt (BADE). Die Kundenbedürfnisse übersteigen die vorhandenen Ressourcen. Die Anlage BAUI trägt dazu bei, dem Bedürfnis steigender Nutzung von mobilem Kommunikationsmittel gerecht zu werden. Der Standort ist funkttechnisch gut gelegen und ist für die aktuelle Netzstruktur am richtigen Ort. Im Umkreis von 200m zum geplanten Standort BAUI befindet sich mehrere Standorte von anderen Mobilfunkanbietern. Eine Mitbenutzung ist aufgrund der bereits ausgeschöpften NISV-Grenzwerte der betroffenen Sendeanlagen kaum möglich.

Aus diesen Gründen empfiehlt die Funknetzplanung der Swisscom die Baueingabe von BAUI weiterzuführen.



Standorte von Sendeanlagen; Quelle: Bundesamt für Kommunikation BAKOM (Stand: 27.11.2020)

## 10. Interessenabwägung gemäss § 26 EG UWR

Mit diesem Standortevaluationsbericht sind überprüfbare Grundlagen vorhanden, welche belegen, den bestgeeigneten von mehreren realistischen Standorten in angemessenem Umkreis gewählt zu haben.

Die Interessenabwägung berücksichtigt insbesondere Aspekte des Landschafts- und des Ortsbildschutzes sowie der Siedlungsentwicklung

Zürich, 09.12.2020

Marek Nowicki  
Access Project Manager

