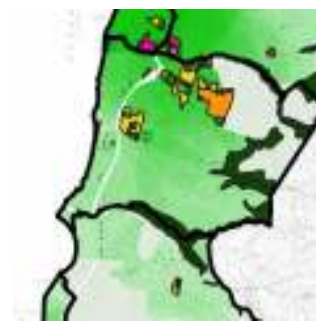


Überarbeitung Freiraumkonzept Stadt Zug

Erste Ergebnisse Freiraumversorgung 2020-2040



10.06.2021

quadra gmbh
beraten/ gestalten/ projektieren/ realisieren
Rötelstrasse 84
8057 Zürich

Stadt Zug
Baudepartement
Stadthaus
Gubelstrasse 22
6301 Zug

Stadt Zug
Baudepartement der Stadt Zug
Stadthaus, Gubelstrasse 22
6301 Zug

Beteiligte:

Claudius Berchtold, Fachbereichsleiter öffentliche Anlagen; Abteilung Tiefbau
Livio Stump, GIS-Spezialist, Abteilung Stadtplanung

Projektbearbeitung:

quadra gmbh
Rötelstrasse 84
8057 Zürich

Überarbeitung FRK Zug - Erste Ergebnisse Freiraumversorgung.....	1
1. Auftrag und Ausgangslage	1
Bevölkerungsentwicklung.....	1
Neue öffentliche Freiräume auf Stadtgebiet bis 2020 und 2040.....	2
2. Freiraumversorgung - Methodische Ansätze.....	4
Freiraumversorgungswert	4
Qualitative Auswertung der Freiraumversorgung	4
Darstellung der Freiraumversorgung in thematischen Karten.....	5
3. Gesamtbeurteilung der Freiraumversorgung 2011 bis 2020	6
4. Gesamtbeurteilung der Freiraumversorgung 2020 und 2040	7
5. Anhang: Karten und Grundlagen	11
Anhang I Versorgungssituation der Wohnbevölkerung mit öffentlichem Freiraum	12
Anhang II Versorgungssituation der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum	15
Anhang III Versorgungssituation der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum	18
Anhang IV Berechnungsgrundlage	19

Überarbeitung FRK Zug - Erste Ergebnisse Freiraumversorgung

2020 und Prognose 2040, 19. März 2021

1. Auftrag und Ausgangslage

Das Freiraumkonzept vom 20. Dezember 2012 wird aktualisiert und überarbeitet. Die Versorgung mit privaten und öffentlichen Freiräumen der BewohnerInnen und Beschäftigten wurde für 2020 und in einer Prognose für 2040 neu berechnet. Neben einem starken Bevölkerungswachstum in einigen Quartieren wurden in den letzten zehn Jahren einige öffentliche Freiräume neu realisiert. Bis 2040 sind weitere neue Freiräume geplant, diese fließen in die Prognosen für 2040 ein. Die Stadt Zug wird in den nächsten Jahren stark wachsen. Die Situation der Freiräume verändert sich hierdurch ebenfalls.

Bevölkerungsentwicklung

In Abhängigkeit der Realisierungsgeschwindigkeit der Investoren und Grundeigentümer wird das Wachstum bis 2040 über die ganze Stadt zwischen 10000 und 15000 Einwohnern liegen. Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht auf die prognostizierte Entwicklung der Wohnbevölkerung (WB) und der Beschäftigten (Besch.) aufgeteilt nach Quartieren.

Quartier	WB 2020	WB 2040	Veränd. [%]	Besch. 2020	Besch. 2040	Veränd. [%]
Altstadt	1000	935	-6%	2316	2317	0%
Neustadt 1	2153	2503	16%	14155	14433	2%
Neustadt 2	428	578	35%	3322	4669	41%
Oberwil 1	226	315	39%	18	18	0%
Oberwil 2	1094	1580	44%	169	169	0%
Oberwil 3	1009	1186	18%	441	441	0%
Gimenen	1430	1848	29%	299	316	6%
St. Michael 1	595	963	62%	431	548	27%
St. Michael 2	1069	1108	4%	355	355	0%
St. Michael 3	604	793	31%	524	524	0%
Rosenberg	3745	3996	7%	732	731	0%
Loreto	1993	2175	9%	452	452	0%
Guthirt 1	536	1262	135%	2331	6459	177%
Guthirt 2	2612	5219	100%	5472	6663	22%
Guthirt 3	1451	2119	46%	853	853	0%
Herti 1	315	2477	686%	4008	5273	32%
Herti 2	1004	1057	5%	253	253	0%
Herti 3	1744	2771	59%	405	405	0%
Herti 4	138	166	20%	70	70	0%
Herti 5	4016	6763	68%	1957	2583	32%
Lorzen 1	270	305	13%	104	104	0%
Lorzen 2	1987	2144	8%	124	124	0%
Lorzen 3	786	881	12%	421	456	8%
Lorzen 4	276	2521	813%	1545	4645	201%
Ganze Stadt	30481	45665	50%	40757	52861	30%

Abbildung 1: Bevölkerungs- und Beschäftigten Statistik 2020 und 2040, Quelle: Rohdaten: Bundesamt für Statistik (BFS) / Generalisiert: Stadt Zug

Neue öffentliche Freiräume auf Stadtgebiet bis 2020 und 2040

Zusätzlich zu den 2011 berücksichtigten Freiräumen sind bis 2020 drei neue quartierbezogene Parkanlagen hinzugekommen bzw. erweitert worden:

- Altstadt: Erweiterung Stadtgarten Zugerbergstrasse
- Guthirt 3/ Loreto: Aarbach Park Lüssi / Göbli
- Herti 1: Umgebung Parktower / Gubelstrasse 22

Diese neuen Parkanlagen wurden in den Berechnungen für 2020 berücksichtigt. Aufgrund baulicher Veränderungen haben sich bei weiteren bereits bestehenden Anlagen die Flächen leicht verändert. Dies wurde in den Berechnungen berücksichtigt, wird hier aber nicht extra ausgeschieden.

Bis zum Jahr 2040 sind folgende Erweiterungen bzw. Neuanlagen geplant und werden für die Situationsprognose zugrunde gelegt:

- Neustadt 1: Bundesplatz
- Neustadt 1: Erweiterung Guggiwäldli (Waldfläche als Erholungsgebiet)
- Loreto: Erweiterung Guggi (Wiese als Erholungsfläche/ Park)
- Loreto: Erweiterung Lüssi (neue Erholungsfläche bei Lüssihof)
- Guthirt 1: Erweiterung Göbli
- Herti 4: Erweiterung Strandbad
- Herti 5: Uferpark Hertischulhaus
- Lorzen 1: Erweiterung Brüggli
- Lorzen 4: Lorzenpark

Bei diesen neuen Freiräumen handelt es sich bis auf die Erweiterung Strandbad (Badeanlage) und die Erweiterung Brüggli (übergeordnete Parkanlage) um quartierbezogene Parkanlagen.

Darstellung der öffentlichen Freiräume inklusive der für 2040 geplanten auf der nächsten Seite.

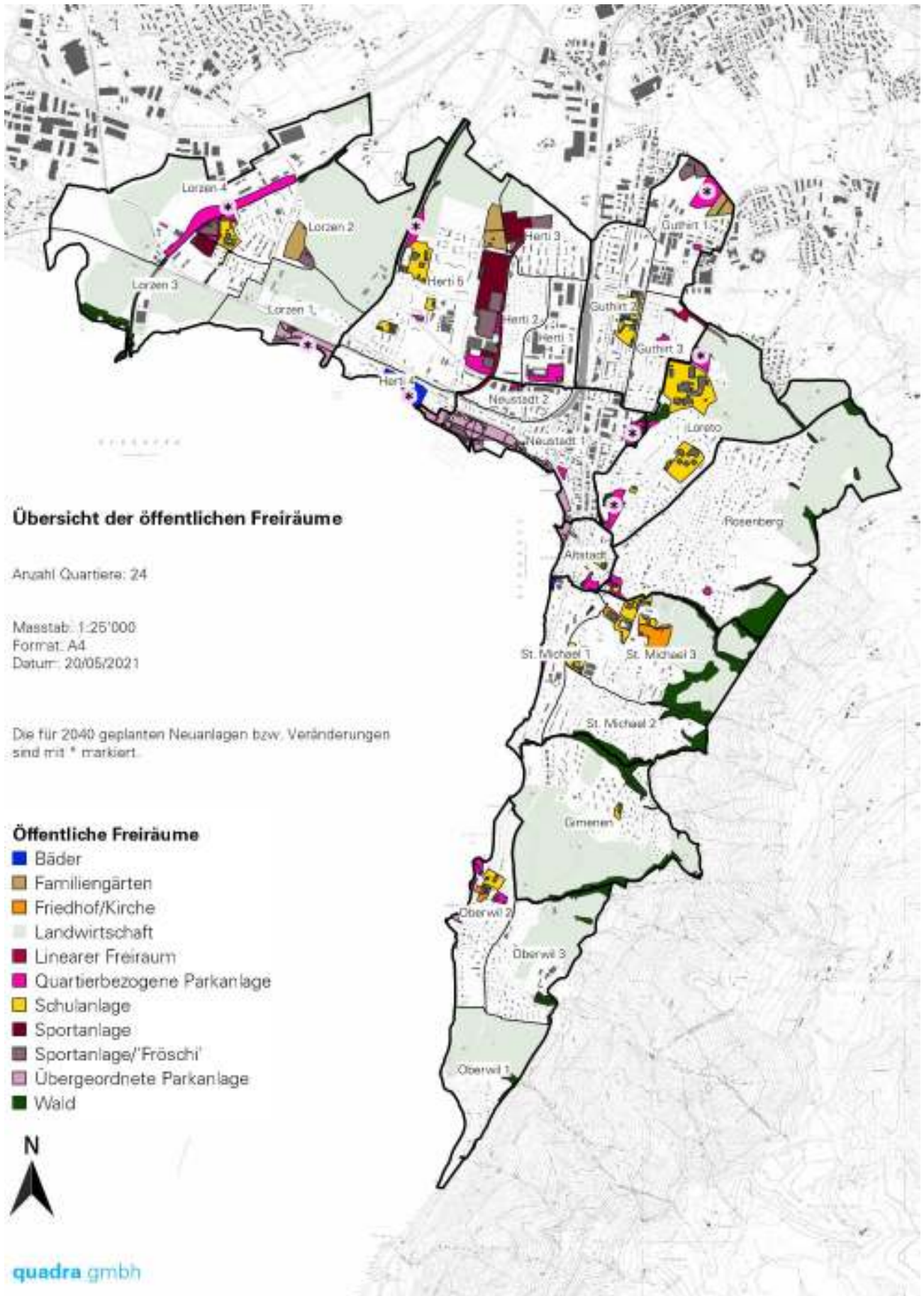


Abbildung 2: Freiräume der Stadt Zug

2. Freiraumversorgung - Methodische Ansätze

Um die Versorgung der Wohnbevölkerung und der Beschäftigten mit öffentlichen und privaten Freiräumen zu analysieren wurden quantitative und qualitative Verfahren angewendet. Die quantitative Beurteilung erfolgte dabei über den Freiraumversorgungswert. Da dieser pro Quartier berechnet wird und auch lediglich Freiräume innerhalb der Quartiergrenzen berücksichtigt, eignet sich dieser Wert bei den öffentlichen Freiräumen für die neue feinere Unterteilung in 24 Quartiere nicht ausschliesslich zur Beurteilung der Versorgungslage. Somit wurde in einem zweiten Schritt eine qualitative Bewertung vorgenommen, die auch Freiräume nahe an den Quartiersgrenzen unter Berücksichtigung von deren Kapazität und Einzugsgebiet von jeweils 400 m um den Freiraum miteinbezieht.

Freiraumversorgungswert

Gleich wie im Jahr 2011 wurde ein Freiraumversorgungswert berechnet. Mit diesem wird die aktuelle Versorgung der Bevölkerung bzw. der Beschäftigten mit privaten und öffentlichen Freiräumen quantifiziert. Dabei handelt es sich um einen rein numerischen Wert, der lediglich auf die Quartiere angewendet wird. Freiräume ausserhalb der Quartiergrenzen werden dabei nicht berücksichtigt.

Grundlagen für die Berechnung 2011 waren die Wohnbevölkerungszahlen pro Quartier (insgesamt 10 Quartiere) mit Stichtag vom 31. Januar 2011 und die Beschäftigten pro Quartier Stand 2008 (Quelle: BFS, Betriebszählung. Berechnung: Amt für Raumplanung des Kantons Zug).

2020 wurde wieder die gleiche Methode wie 2011 angewendet (siehe Anhang Berechnungsgrundlage). Es wurden aber leichte Veränderungen an den Quartieren vorgenommen, um den geografischen Begebenheiten besser Rechnung zu tragen.

Statt der zehn Quartiere von 2011 wurden neu 24 Einheiten betrachtet. Bis auf die erwähnten Grenzverschiebungen, sind diese 24 Einheiten aus der Unterteilung der bisherigen zehn Quartiere entstanden. Die Grenzverschiebungen bei den Ausgangsquartieren fallen bei der Auswertung kaum ins Gewicht. Zur besseren Vergleichbarkeit mit den Resultaten von 2011 wurden sämtliche Berechnungen für 2020 für den aktuellen Zustand sowohl auf die „alten“ wie auch die „neuen“ Quartiere berechnet. Darüber hinaus wurden aufgrund der Schätzungen der Stadt Zug zu Bevölkerungs- und Beschäftigungs-entwicklung sowie auf bereits geplanten Projekten öffentlicher Freiräume Prognosen für das Jahr 2040 berechnet, diese aber lediglich für die 24 „neuen“ Quartiere. Die Resultate wurden kategorisiert und in Karten und Grafiken dargestellt.

In Bezug auf die Freiraumversorgung mit öffentlichem Freiraum wird zwischen Wohnbevölkerung und Beschäftigten unterschieden. Dabei wird davon ausgegangen, dass diese Gruppen die Freiräume zu unterschiedlichen Zeiten nutzen und sich so nicht oder nur wenig in die Quere kommen. Für die Wohnbevölkerung wurde neben der Versorgung mit öffentlichem auch diejenige mit privatem Freiraum untersucht (keine Schätzungen für 2040 vorhanden).

Die zu Grunde gelegten Planungsrichtwerte sind wiederum die gleichen wie bereits 2011 und stützen sich auf die Methodik der „Freiraumversorgung der Stadt Zürich“ (Grün Stadt Zürich 2005). Eine gute Versorgung mit Freiräumen ist demnach gegeben, wenn der Wohnbevölkerung (WB) 8 m² öffentlicher Freiraum und den Beschäftigten (B) 5 m² pro Person zur Verfügung stehen. Für den privaten Freiraum gelten 40 m² pro Person als gute Versorgung.

Qualitative Auswertung der Freiraumversorgung

Um die Situation über die Quartiergrenzen hinweg zu beurteilen, wurden zwei weitere Grundlagen beigezogen. Einerseits wurden für jedes Quartier die Auslastung der Freiräume in Personen berechnet. So kann abgeschätzt werden, ob ein allfälliger Mangel in einem Quartier durch eine Überversorgung in einem anderen Quartier ausgeglichen werden kann. Zusätzlich wurden für die Freiräume ebenfalls ihre entsprechende Kapazität in Personen berechnet. Entsprechend dieser Kapazität wurden ihre Einzugsgebiete (400m) eingefärbt.

Darstellung der Freiraumversorgung in thematischen Karten

Als Interpretationshilfe wird die errechnete Freiraumversorgung in unterschiedlichen thematischen Karten jeweils für die Wohnbevölkerung und die Beschäftigten dargestellt. Die Karten sind in den Anhängen I (Öffentliche Freiräume Wohnbevölkerung) II (Öffentliche Freiräume Beschäftigte) bis III (Private Freiräume Wohnbevölkerung) zu finden.

Karten Freiraumversorgungswerte:

Diese Karten geben in einer mehrstufigen Farbskala von grün (sehr gut) bis rot (schlecht) an, wie die Quartiere mit öffentlichen und privaten Freiräumen sowohl für die Wohnbevölkerung als auch für die Beschäftigten versorgt sind. Bei den privaten Freiräumen geht die Skala von sehr viel (grün) bis wenig (rot).

Karten I.1, II.1, III.1 (siehe Anhang)

Karten Übersicht der Freiräume und deren Kapazitäten:

Auf diesen Karten sind alle beurteilten öffentlichen Freiräume der Stadt abgebildet. Ihre Einzugsgebiete in einem 400 Meter Radius sind entsprechend ihrer Freiraumkapazität grün eingefärbt. Je kräftiger der Grünton in diesem Radius, umso höher ist die Freiraumkapazität und umso mehr Personen können sich in den jeweiligen Freiräumen aufhalten. Diese Karte gibt Hinweise über erreichbare Freiräume auch über die Quartiergrenzen hinaus und wird für die qualitative Auswertung über die Quartiergrenzen hinweg beigezogen.

Karten I.2 und II.2 (siehe Anhang)

Karten Auslastung der öffentlichen Freiräume pro Quartier:

Diese Karten zeigen in Personenzahlen an, für wie viele Personen Freiräume im Quartier fehlen (negative Werte) bzw. für wie viele weitere Personen öffentliche Freiräume im Quartier zur Verfügung stehen würden (positive Werte). Von diesen könnten dann auch Personen aus den direkt angrenzenden Quartieren mit Unterversorgung profitieren.

Karten I.3 und II.3 (siehe Anhang)

3. Gesamtbeurteilung der Freiraumversorgung 2011 bis 2020

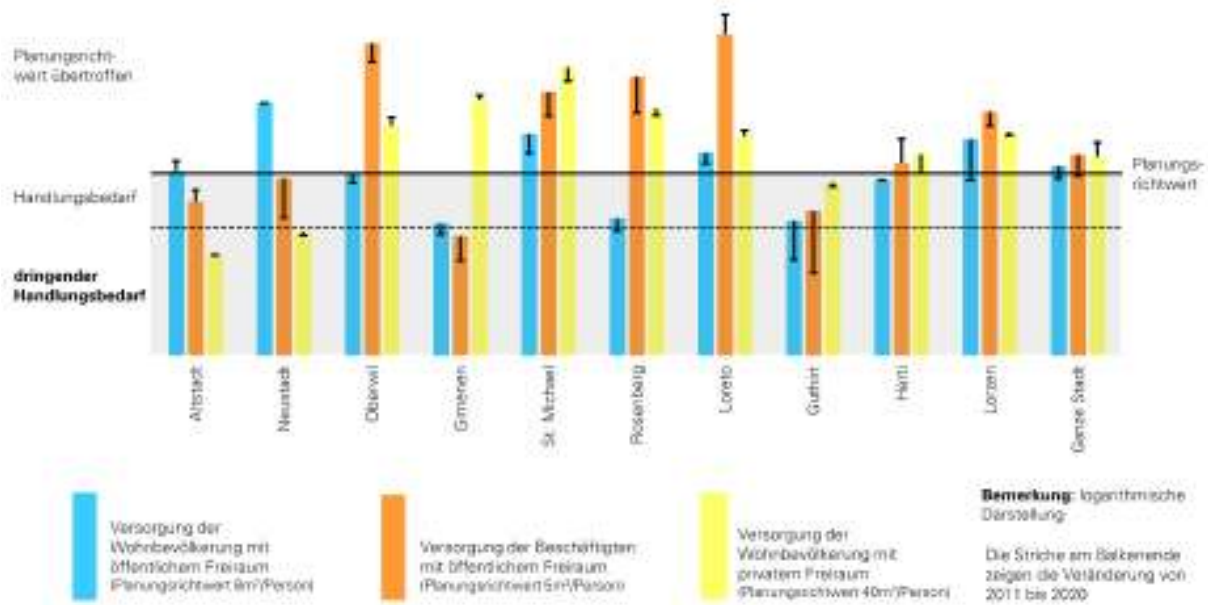


Abbildung 3: Dargestellt ist die Versorgung 2011 mit Freiräumen in den zehn «alten» Quartieren, sowie die Veränderung in diesen Quartieren bis im Jahr 2020.

Anhand der zehn «alten» Quartiere (dargestellt in Abbildung 3 oben) werden die wichtigsten Änderungen gegenüber 2011 beschrieben.

Lesebeispiel: Das Quartier Altstadt hat 2011 den Planungsrichtwert für öffentliche Freiräume für die Wohnbevölkerung leicht überschritten. Da die Bevölkerung hier leicht abgenommen hat, hat sich die Situation bis heute noch leicht verbessert.

Versorgung der Wohnbevölkerung mit öffentlichem Freiraum 2020

Numerisch ist die Versorgung der Wohnbevölkerung mit öffentlichem Freiraum in den Quartieren Gimenen, Rosenberg und Guthirt deutlich unter dem Planungsrichtwert, wobei Guthirt am schlechtesten abschliesst. In beinahe allen Quartieren ausser der Altstadt hat sich die Situation seit 2011 verschlechtert. Die drei neuen Parkanlagen dämpfen die Unterversorgung etwas ab, beheben sie aber nicht vollständig.

Versorgung der Wohnbevölkerung mit privaten Freiräumen 2020

Bei den privaten Freiräumen ist die Situation betrachtet auf die 10 Quartiere im Jahr 2020 mehrheitlich gut. Eine Unterversorgung besteht in den Quartieren Altstadt, Neustadt und Guthirt. In diesen Quartieren ist die Bevölkerung besonders auf öffentliche Freiräume angewiesen.

Versorgung der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum 2020

In den Quartieren Altstadt, Neustadt, Gimenen und Guthirt wird der Planungsrichtwert unterschritten und auch hier ist in den meisten Fällen eine negative Veränderung gegenüber 2011 festzustellen.

Fazit Freiraumversorgung 2020

Seit 2011 sind die Bevölkerungszahlen und die Zahl der Beschäftigten in den Quartieren zum Teil massiv gestiegen. Die drei seit 2011 neu entstandenen Parkanlagen in der Altstadt, den Quartieren Guthirt/ Loreto und Herti vermögen die Situation gesamthaft nicht ausreichend abzufedern.

Der grösste Handlungsbedarf 2020 besteht für die Wohnbevölkerung in den Quartieren mit grossem Freiraummangel und zu wenig privatem Freiraum. Dies sind vor allem Guthirt, aber auch Herti und Lorzen. Für die Beschäftigten besteht dringender Handlungsbedarf vor allem im Quartier Guthirt.

4. Gesamtbeurteilung der Freiraumversorgung 2020 und 2040

Abbildung 5 auf der folgenden Seite zeigt die Situation aufgeschlüsselt auf die 24 „neuen“ Quartiere mit Zahlen für 2020 und Prognosen für 2040.

Lesebeispiel: Das Quartier Herti 1 hat 2011 den Planungsrichtwert für öffentliche Freiräume für die Wohnbevölkerung weit überschritten. Da die Bevölkerung hier aber sehr stark wachsen wird, ohne dass genügend neue Freiräume geschaffen werden, wird der Planungsrichtwert bis 2040 stark unterschritten werden.



Abbildung 4: Die 10 "alten" Quartiere



Die 24 "neuen" Quartiere

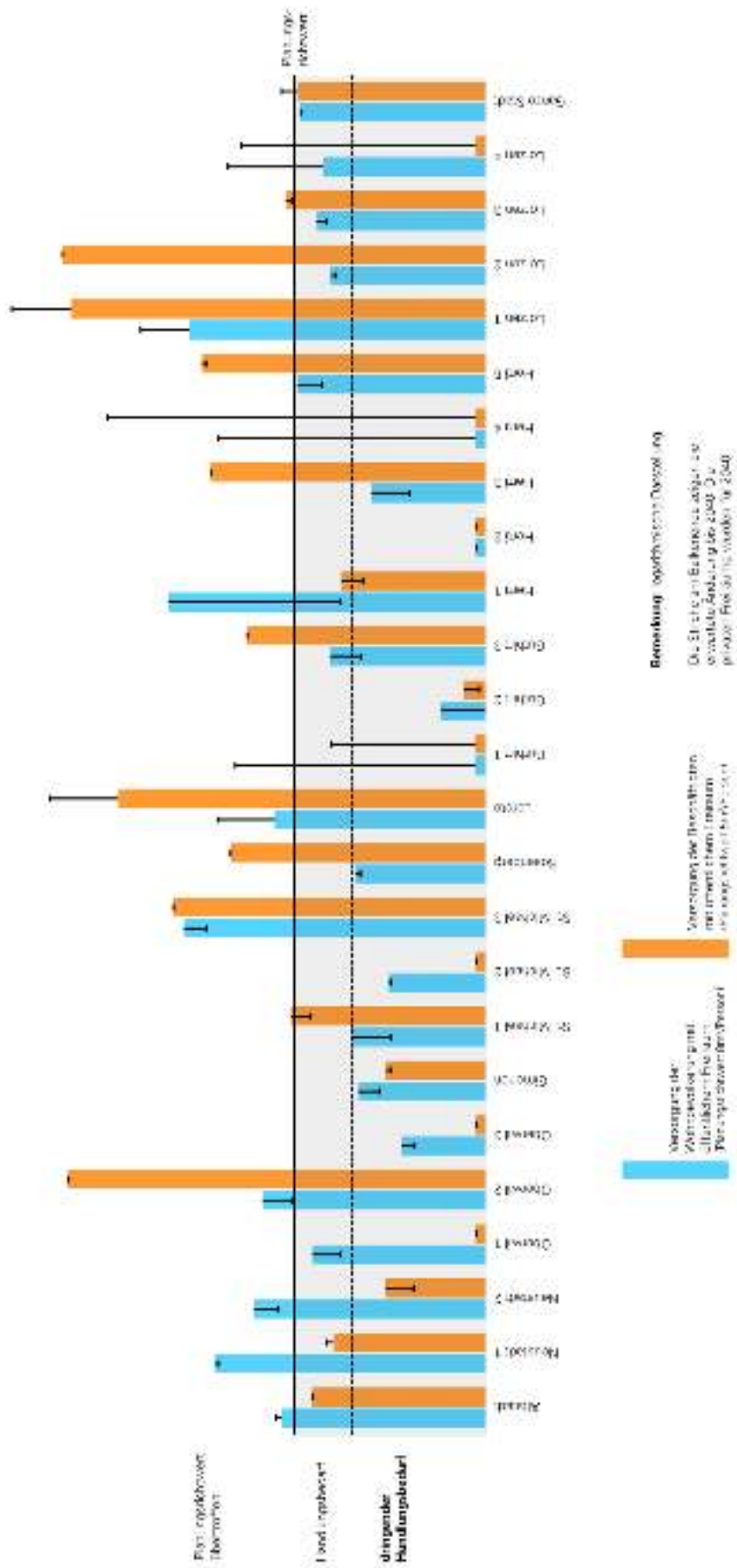


Abbildung 5: Dargestellt ist die Versorgung 2020 mit Freiräumen für die 24 «neuen» Quartiere sowie eine Prognose der Veränderung bis 2040.

Versorgung der Wohnbevölkerung mit öffentlichen Freiräumen 2040

Eine rein quantitative Auswertung bezüglich der Versorgung mit öffentlichem Freiraum liefert für diese kleinen Einheiten zwar keine eindeutigen Ergebnisse, da in einer qualitativen Analyse auch grenznahe Freiräume berücksichtigt werden können. Trotzdem: bezüglich der Versorgung der Wohnbevölkerung mit öffentlichen Freiräumen unterschreiten im Jahr 2020 rein quantitativ 16 von 24 Quartieren den Planungsrichtwert (Oberwil 1 und 3, Gimenen, St. Michael 1 und 2, Rosenberg, Guthirt 1, 2, Herti 2, 3, 4 und 5 Lorzen 2, 3 und 4)

Für die Quartiere Guthirt 1, Herti 4 und Lorzen 4 tritt aufgrund geplanter neuer Freiräume bis 2040 eine Verbesserung der Freiraumversorgung ein. Diese Quartiere werden dann sehr gut mit öffentlichen Freiräumen versorgt sein. Für Herti 1 wird die Versorgung jedoch aufgrund steigender Bevölkerungszahlen trotz neuer Freiräume unter dem Planungsrichtwert liegen.

Einbezug qualitative Beurteilung

Unter Berücksichtigung der grenznahen Freiräume, deren Kapazitäten und Erreichbarkeit, sind für 2040 mit folgenden Problemzonen mit mangelhaften und schlechten Freiraumversorgungswerten in Bezug auf die öffentlichen Freiräume zu rechnen (Darstellung in Klammern Anzahl Personen Unterversorgung, Berechnung pro Quartier):

- Guthirt 2 (4772 P) und Guthirt 3 (1182 P),
- Herti 1 (1049P), Herti 2 (1057 P), Herti 3 (2079 P) und Herti 5 (1940 P),
- Rosenberg (v.a. Richtung Zugerberg) (2192 P),
- Gimenen (1188 P),

- Oberwil 1 (134 P) und Oberwil 3 (908 P),
- St. Michael 1 (664 P) Süd und St Michael 2 (765 P),
- Lorzen 2 (855 P) und Lorzen 3 (282 P).

Handlungsbedarf bis 2040 für die Wohnbevölkerung besteht insbesondere in den Quartieren mit einer mangelhaften oder schlechten Freiraumversorgung und einem Freiraummangel für über 1000 Personen. In den Quartieren Guthirt 2, Herti 1,2,3 und 5 werden öffentliche Freiräume für die Wohnbevölkerung fehlen und können auch nicht in ausreichender Menge in den angrenzenden Quartieren erreicht werden.

Gimenen und Rosenberg verfügen heute über sehr viel privaten Freiraum und wachsen weniger stark bis 2040. Guthirt 3 wird von den angrenzenden Quartieren mit Freiraumüberschüssen profitieren können.

Versorgung der Wohnbevölkerung mit privaten Freiräumen 2040

Die Entwicklung der privaten Freiräume kann für 2040 nicht hochgerechnet werden, da die entsprechenden Bauprojekte in den Verdichtungsgebieten noch nicht bekannt sind. Für die heute mit viel privatem Freiraum versorgten Quartiere St. Michael 1, Guthirt 1, Herti 1 und 5 wird ein starkes Bevölkerungswachstum prognostiziert, das jeweils mit starken Verdichtungstendenzen und ungewissen Entwicklungen in Bezug auf private Freiräume einhergeht. In diesen Quartieren wird die Bedeutung und Notwendigkeit hochwertiger öffentlicher Freiräume steigen.

Versorgung der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum 2040

Wiederum sieht es bei der Versorgung der Beschäftigten ähnlich aus, wenn sich auch einige Quartiere mit besonders hoher bzw. tiefer Beschäftigtenzahlen anders präsentieren. Rein quantitativ wird der Planungsrichtwert nur in knapp der Hälfte der Quartiere erreicht und laut Prognosen fallen bis 2040 zwei weitere Quartiere (St. Michael 1, Lorzen 3) unter diese Grenze.

Einbezug qualitative Beurteilung

Unter der Berücksichtigung grenznaher Freiräume, deren Kapazitäten und Erreichbarkeit werden bis 2040 vor allem in folgenden Quartieren öffentliche Freiräume für die Beschäftigten fehlen (Darstellung in Klammern Anzahl Beschäftigte Unterversorgung, Berechnung pro Quartier):

- Neustadt 1 (4650 B) und Neustadt 2 (3556 B)
- Guthirt 1 (2347 B) und Guthirt 2 (5948 B)
- Herti 1 (1972 B) und Herti 2 (3556 B)

- Oberwil 1 (18 B) und Oberwil 3 (411 B)
- Gimenen (217 B)
- St. Michael 1 Süd (100 B) und St. Michael 2 (355 B)

Fazit Freiraumversorgung 2040

Bis 2040 werden die Bevölkerungszahlen und die Zahl der Beschäftigten in den Quartieren zum Teil stark ansteigen. Die neu geplanten Anlagen werden den Freiraummangel teilweise abfedern, es werden jedoch in einigen Quartieren weitere Massnahmen quantitativer und qualitativer Art notwendig sein, damit eine ausreichende Freiraumversorgung und damit auch Lebensqualität für die Bevölkerung und die Beschäftigten sichergestellt werden kann.

Handlungsbedarf besteht insbesondere bei Unterversorgungen für über 1000 Personen, sei es für die Wohnbevölkerung oder für Beschäftigte. Für die Wohnbevölkerung besteht Handlungsbedarf in den Quartieren Guthirt 2 sowie Herti 1,2,3 und 5. Hier werden für viele Bewohner- und Bewohnerinnen öffentliche Freiräume fehlen und können auch nicht in ausreichender Menge in den angrenzenden Quartieren erreicht werden. Der grösste Zuwachs an Bevölkerung werden in Guthirt 2 und Herti 1 erwartet, aber auch in Herti 3 und 5 werden die Bevölkerungszahlen stark steigen. Für die Beschäftigten besteht Handlungsbedarf in den Quartieren Neustadt 1 und 2, Guthirt 1 und 2 und Herti 1 und 2.

Zusammenfassend ist der ungedeckte Bedarf an öffentlichen Freiraumen für die Beschäftigten und die Wohnbevölkerung in den stark wachsenden Quartieren um den Bahnhof Zug am höchsten. Hier sind qualitative und quantitative Massnahmen nötig.

5. Anhang: Karten und Grundlagen

I. Versorgungssituation der Wohnbevölkerung mit öffentlichem Freiraum

- I.1 Freiraumversorgungswerte 2020 und 2040
- I.2 Übersicht der Freiräume und deren Kapazität
- I.3 Auslastung der Freiräume pro Quartier Prognose 2040

II. Versorgungssituation der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum

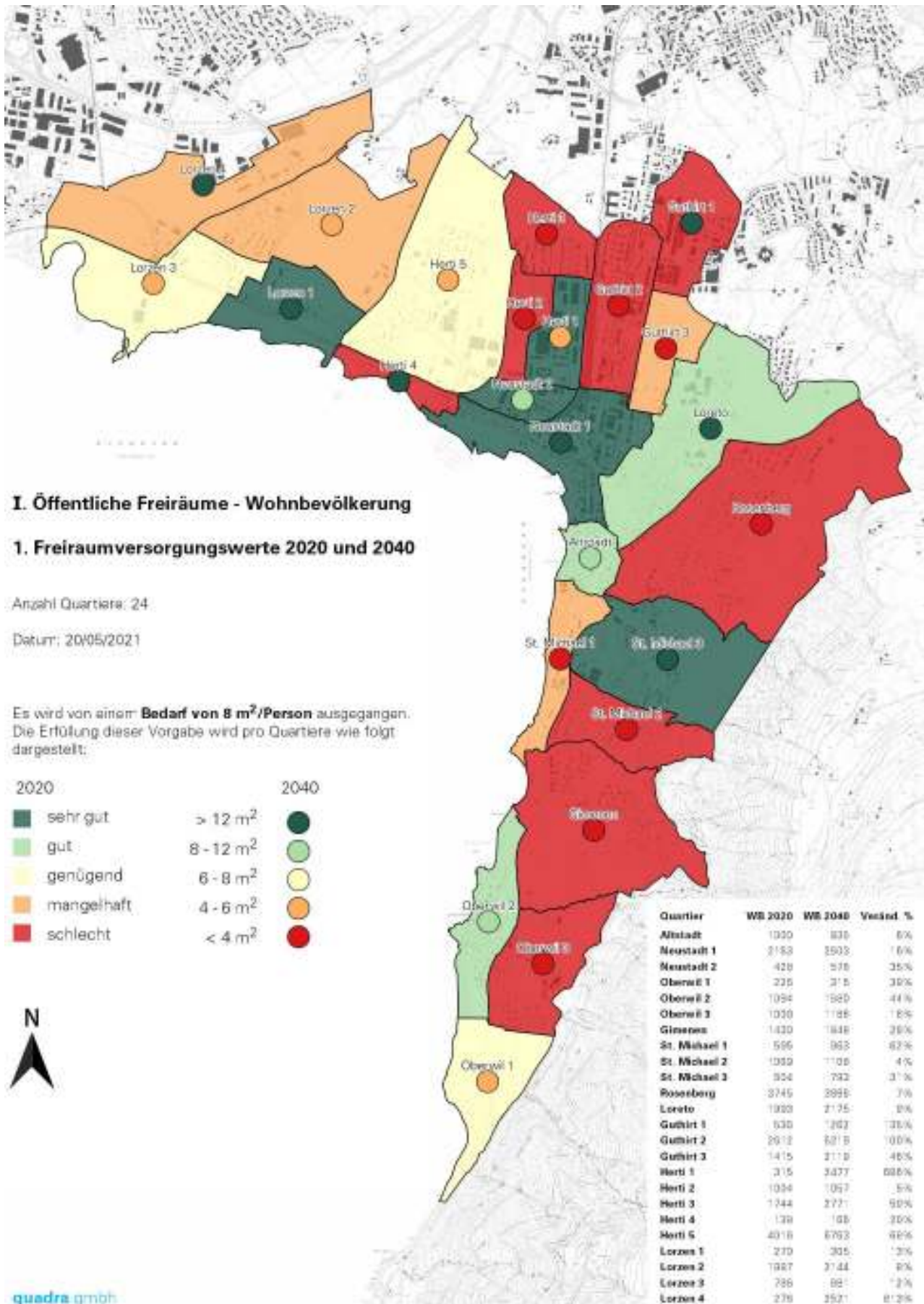
- II.1 Freiraumversorgungswerte 2020 und 2040
- II.2 Übersicht der Freiräume und deren Kapazität
- II.3 Auslastung der Freiräume pro Quartier Prognose 2040

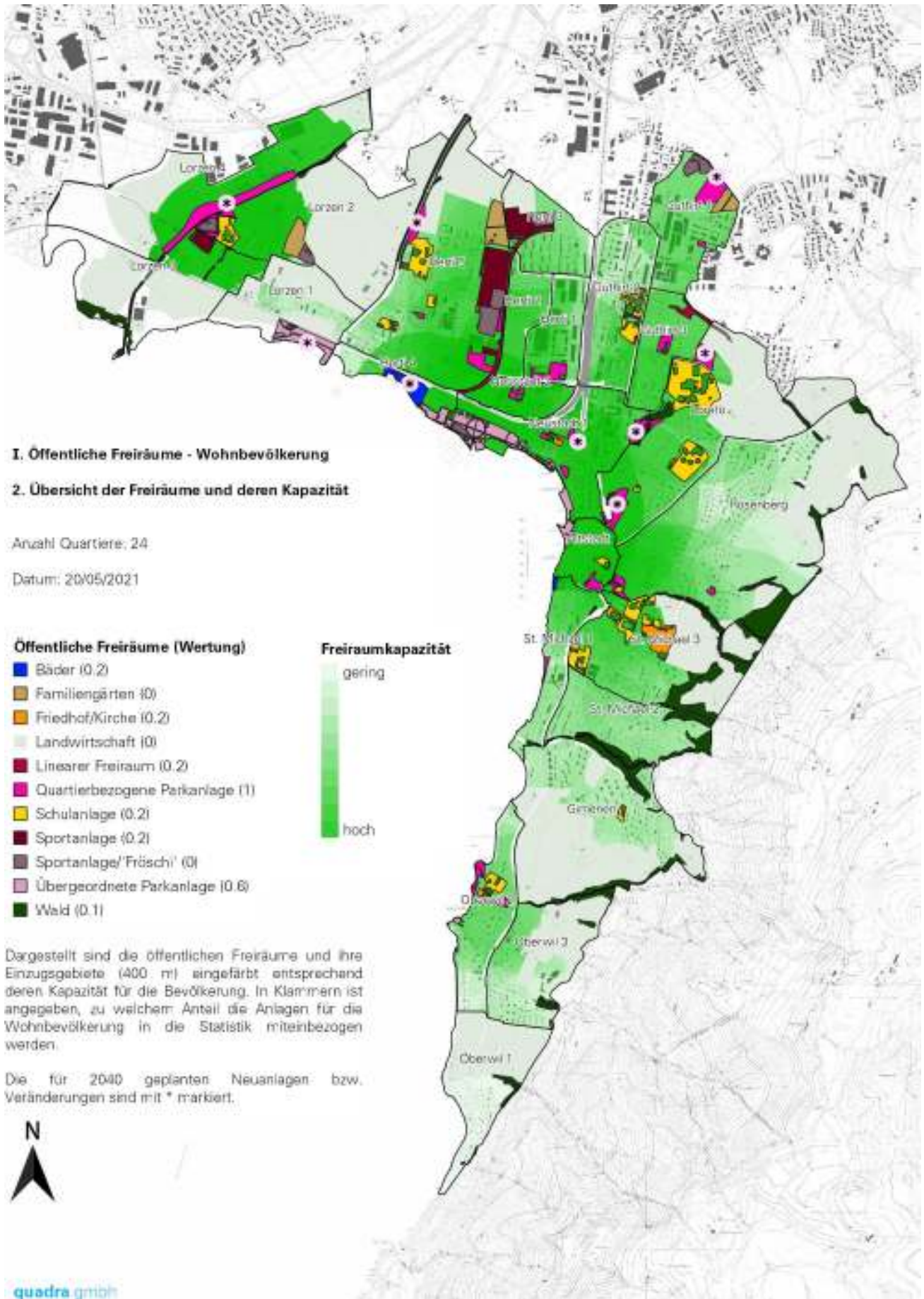
III. Versorgungssituation der Wohnbevölkerung mit privaten Freiräumen

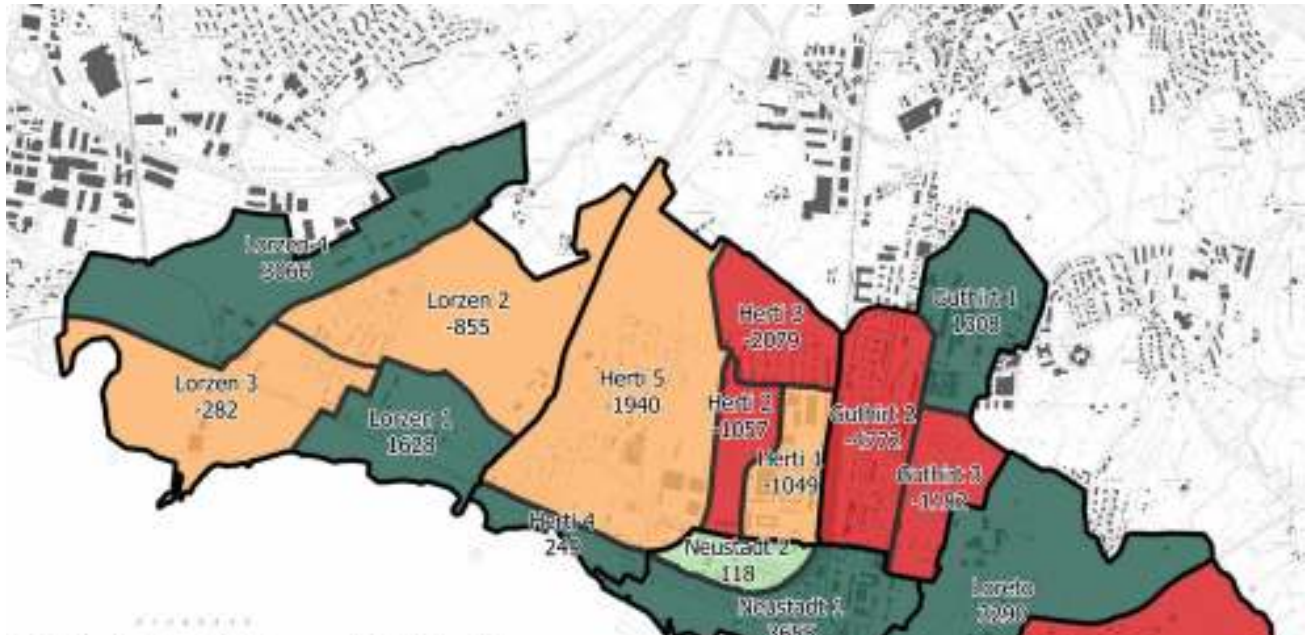
- III.1 Freiraumversorgungswerte 2020

V. Berechnungsgrundlage

Anhang I Versorgungssituation der Wohnbevölkerung mit öffentlichem Freiraum







I. Öffentliche Freiräume - Wohnbevölkerung

3. Auslastung der Freiräume pro Quartier 2040

Anzahl Quartiere: 24

Datum: 20/05/2021

Es wird von einem **Bedarf von 8 m²/Person** ausgegangen. Die Erfüllung dieser Vorgabe wird pro Quartiere wie folgt dargestellt:

sehr gut	> 12 m ²
gut	8 - 12 m ²
genügend	6 - 8 m ²
mangelhaft	4 - 6 m ²
schlecht	< 4 m ²

Unter dem Quartier-Namen wird jeweils dargestellt, wieviele weiteren Personen öffentliche Freiräume zur Verfügung stünden. Negative Zahlen weisen auf eine Übernutzung um die entsprechende Anzahl Personen hin (Freiraummangel).

Lesebeispiel: Das Quartier Altstadt könnte 233 weiteren Einwohnern Freiraum bieten.

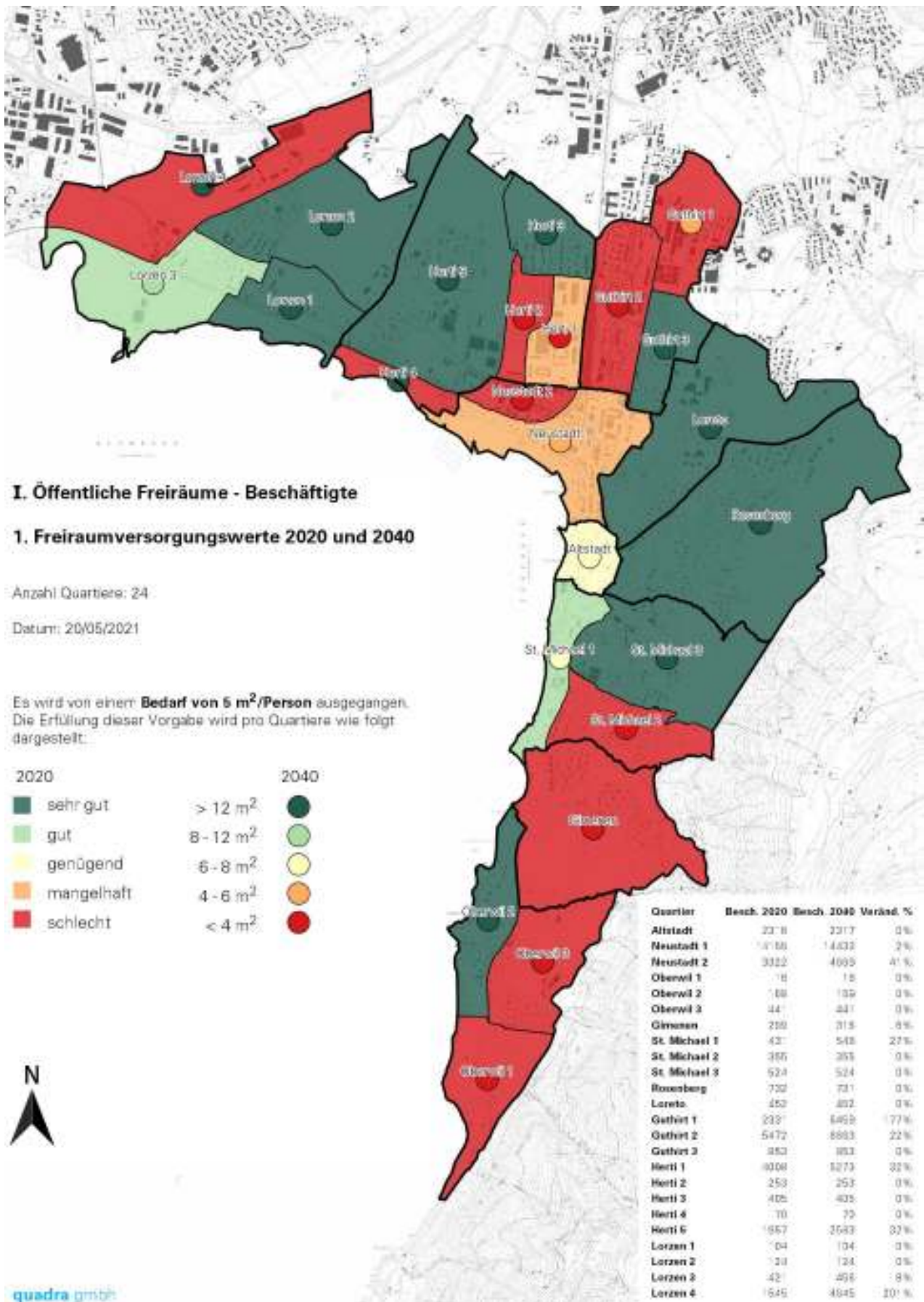
Die Erreichbarkeit von 400m wird nicht berücksichtigt. Die Werte beziehen sich auf das ganze Quartier.

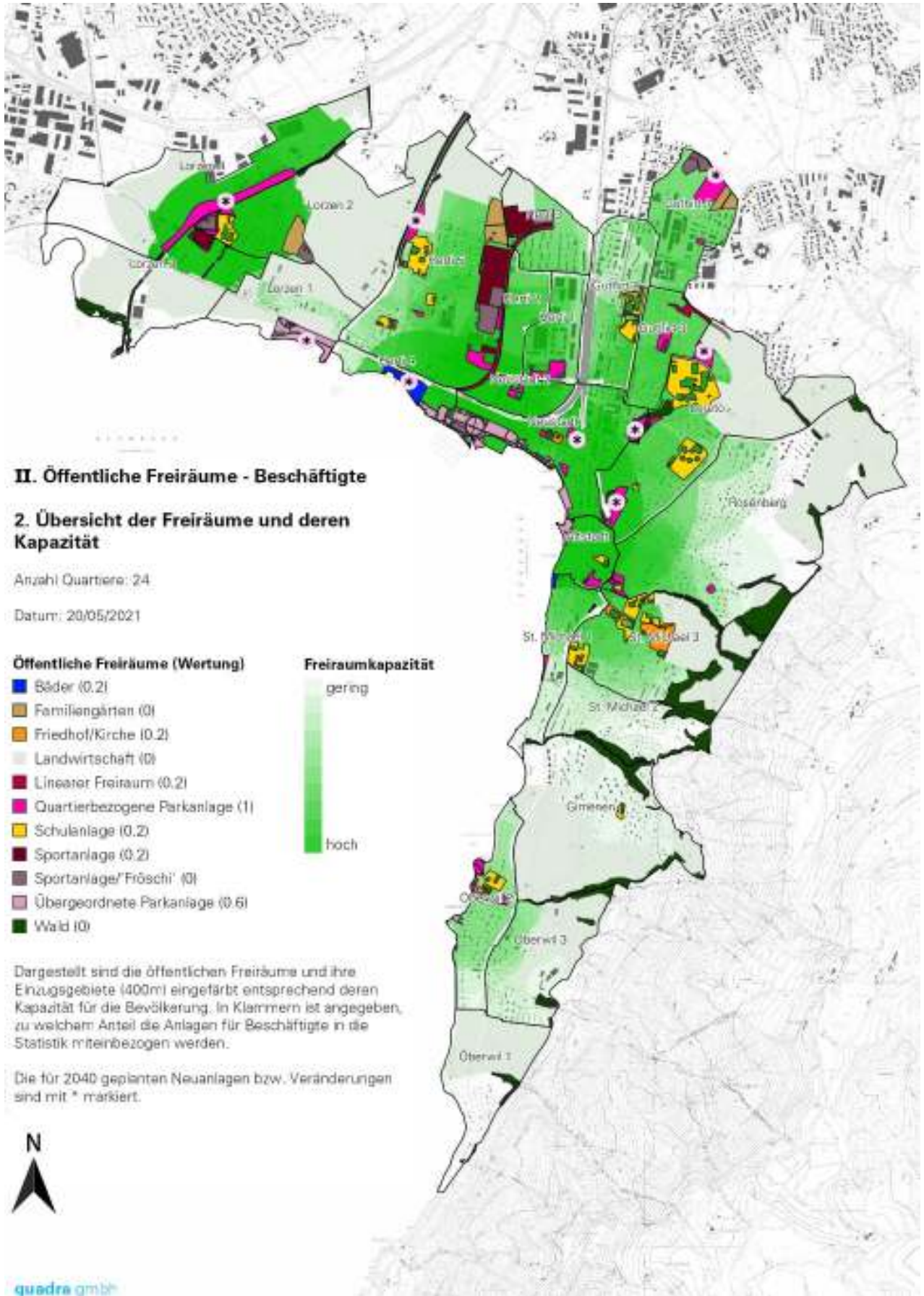


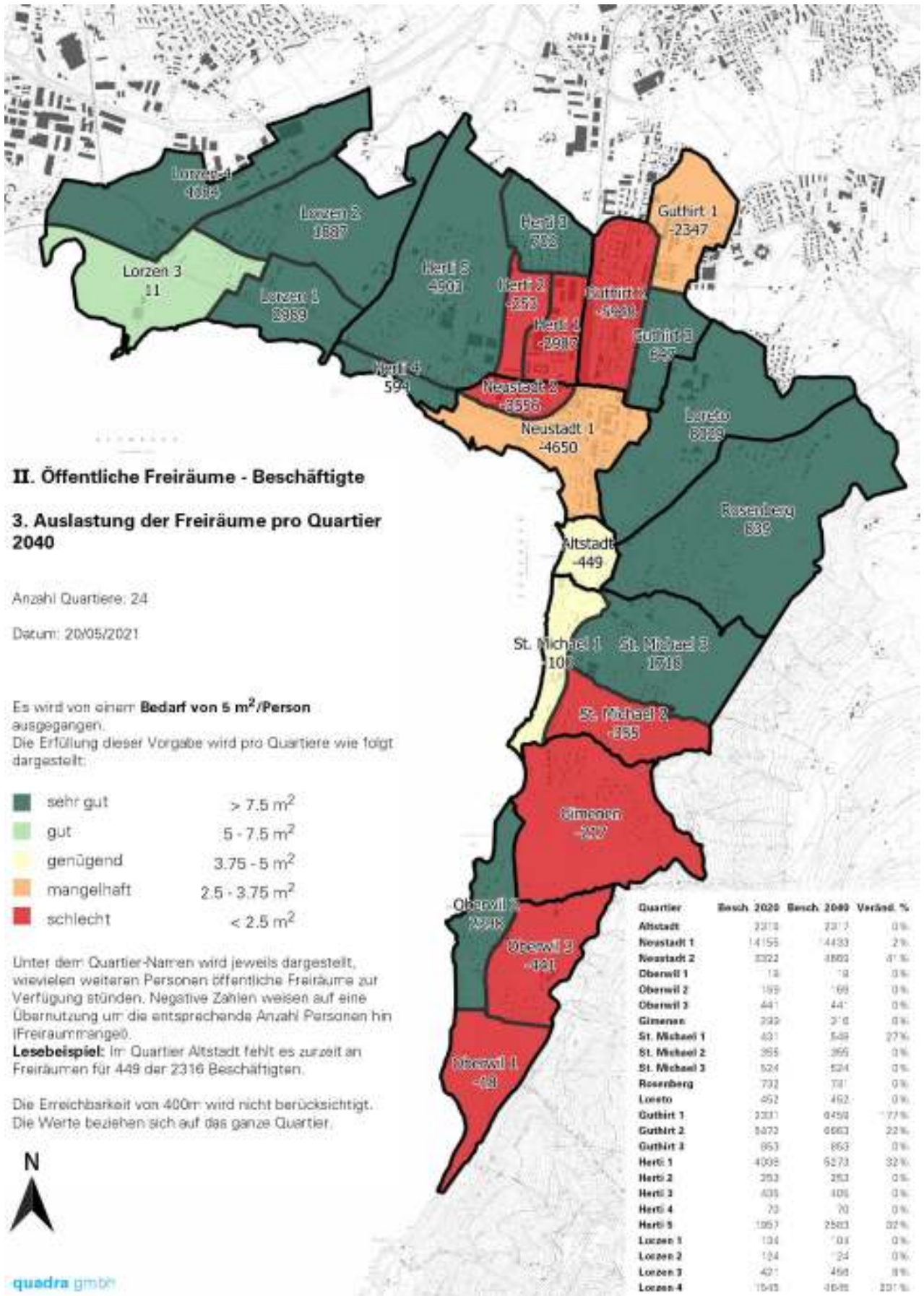
quadra gmbh

Quartier	WB 2020	WB 2040	Veränd. %
Altstadt	1000	200	8%
Neustadt 1	2150	2500	19%
Neustadt 2	428	570	35%
Oberwil 1	226	316	39%
Oberwil 2	1000	1500	48%
Oberwil 3	1000	1188	19%
Gimnen	1430	1668	29%
St. Michael 1	595	963	62%
St. Michael 2	1000	1100	11%
St. Michael 3	604	793	31%
Rosenberg	3740	3890	7%
Loreto	990	2175	5%
Guthirt 1	630	1202	135%
Guthirt 2	2012	6216	120%
Guthirt 3	1815	2110	40%
Herti 1	316	2477	588%
Herti 2	1000	1267	5%
Herti 3	1740	2771	59%
Herti 4	130	180	20%
Herti 5	4010	6703	88%
Lorzen 1	370	300	13%
Lorzen 2	997	2144	8%
Lorzen 3	780	881	12%
Lorzen 4	275	2521	913%

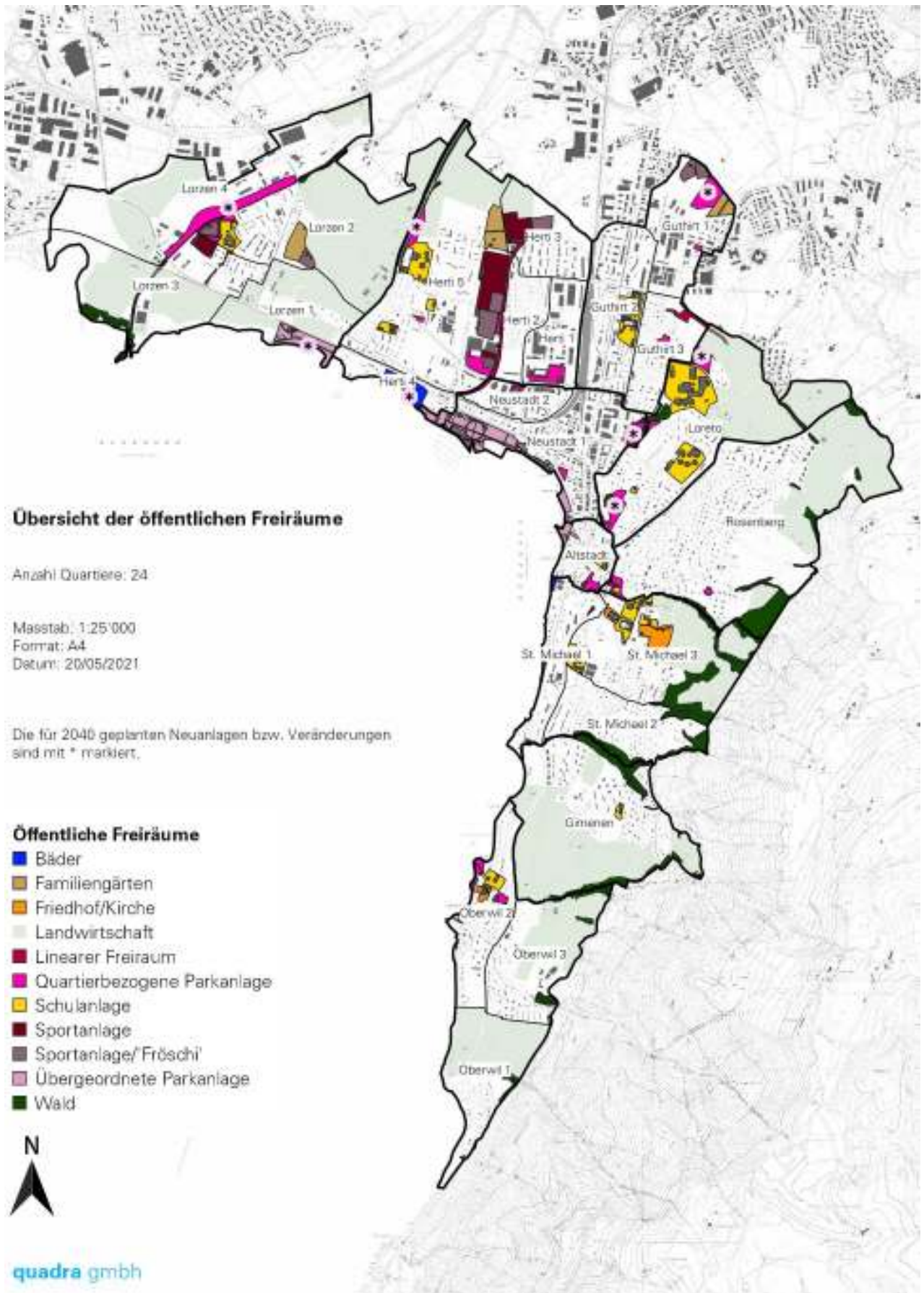
Anhang II Versorgungssituation der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum







Anhang III Versorgungssituation der Beschäftigten mit öffentlichem Freiraum



Anhang IV Berechnungsgrundlage

1. Zugrunde liegende Werte

Die Parameter basieren weitgehend auf der Broschüre ‚Freiraumversorgung der Stadt Zürich‘ (Herausgeber Grün Stadt Zürich GSZ, Oktober 2005).

In der Stadt Zug stehen die Wohnbevölkerungszahlen / Beschäftigte im Gegensatz zur Stadt Zürich nur pro Quartier und nicht pro Hausnummer zur Verfügung. So konnten bei der Berechnung der Versorgung mit öffentlichen Freiräumen in der Stadt Zug die Erreichbarkeit dieser Anlagen nicht miteinbezogen werden. Es wurden die Wohnbevölkerung (WB) / Beschäftigten (B) pro Quartier den Anzahl m² öffentlichen Freiräumen pro Quartier einander gegenübergestellt.

Dies hatte zur Folge, dass einige Parameter angepasst werden mussten. Die landwirtschaftlichen Flächen wurden nicht berücksichtigt, da diese im Perimeter über ein ungenügendes Wegesystem für die Erholungssuchenden verfügen. Die Freiraumkapazitäten der öffentlichen Freiräume wurden für die Beschäftigten verringert, da die Erreichbarkeit für diese oft nicht gegeben ist. Der Wald ist für die Beschäftigten aufgrund seiner Distanz und/oder der Steilheit des Geländes kaum für eine Erholung als Gesamtfläche geeignet. Einzelne Wege können flächenmässig vernachlässigt werden.

- Wohnbevölkerungszahlen (WB) pro Quartier mit Stichtag vom 31. Januar 2011
- Beschäftigte (B) pro Quartier Stand 2008
Quelle: BFS, Betriebszählung. Berechnung: Amt für Raumplanung des Kantons Zug.
- Daten 2020: Bundesamt für Statistik (BFS) / Generalisiert: Stadt Zug
- Prognosen 2040: Stadt Zug

2. Versorgung mit öffentlichem, multifunktionalem Freiraum

Der Versorgungswert mit öffentlichem, multifunktionalem Freiraum errechnet sich aus dem Freiraumangebot dividiert durch die Freiraumnachfrage. Die Mindestgrösse der in der Berechnung berücksichtigten Freiräume in der Stadt Zug: beträgt 1'000m² (Stadt Zürich: 2'500m² für WB und 1'000m² für B). Kleinere Freiräume wurden nicht in der Berechnung miteinbezogen.

Der Kapazitätsfaktor (Erläuterungen Anhang S. 2) stellt einen Bezug zur möglichen Nutzungsintensität der Fläche her.

Berechnung:

Freiraumangebot = (m² Freiraum x Kapazitätsfaktor) addiert

----- = Versorgung in m²

Anzahl WB / resp. Anzahl B

Beispielrechnung Quartier Guthirt:

Quartierbezogenen Parkanlagen (7399m² x 1,0)

+ Schulanlage (19'533m² x 0,2)

+ Friedhof Kirche (37'276 m² x 0,2)

----- = 4.4 m² Freiraum pro Person

4'269 Personen

Bewertungsmatrix Freiraumversorgung für die Wohnbevölkerung:

Eine gute Versorgung der Wohnbevölkerung mit Freiräumen entspricht einem Planungsrichtwert von 8 m² pro Person (analog Studie GSZ).

Ausgehend hiervon werden folgende Versorgungsstufen definiert.

>12 m ²	sehr gut
8-12 m ²	gut
6-8 m ²	genügend
4-6 m ²	mangelhaft
<4 m ²	schlecht

Bewertungsmatrix Freiraumversorgung für Beschäftigte:

Eine gute Versorgung der Beschäftigten mit Freiräumen entspricht einem Planungsrichtwert von 5 m² pro Person (analog Studie GSZ).

Ausgehend hiervon werden folgende Versorgungsstufen definiert.

>7.5 m ²	sehr gut
5-7.5 m ²	gut
3.75-5 m ²	genügend
2.5-3.75 m ²	mangelhaft
<2.5 m ²	schlecht

Kapazitätsfaktoren der öffentlichen Freiräume

Quartierbezogene öffentliche Freiräume (WB 1) (B 1)	100 WB/ha	100 B/ha
Multifunktional nutzbarer Freiraum, Anrechnung von 100% der Fläche entspricht Kapazitätsfaktor 1: Parkanlagen und Plätze		
Übergeordnete öffentliche Freiräume (WB 0,6) (B 0,6)	60 WB/ha	60 B/ha
Mit Einzugsgebiet über die Stadtgrenzen, Kapazitätsfaktor 0,6: Seeuferanlagen		
Zweckgebundene öffentliche Freiräume (WB 0,2) (B 0,2)	20 WB/ha	20 B/ha
Eingeschränkte öffentliche Nutzung, Kapazitätsfaktor 0,2: Lineare Freiräume, Schulanlagen, Sportanlagen, Friedhöfe/Kirchen, Badeanlagen		
Wald (WB 0,1) (B 0)	10 WB/ha	0 B/ha
mit Aufenthaltsmöglichkeiten und Spazierwegen, Kapazitätsfaktor 0,1		
Monofunktionale / nicht frei zugängliche Freiräume	werden nicht miteinbezogen	
Mit einer einzigen bestimmten Funktion: Sportanlagen, Abenteuerspielplatz ‚Fröschenmatt‘, Badeanlagen, Familiengärten / Camping		

3. Versorgung mit privatem Freiraum

Der Versorgungsgrad mit privatem Freiraum errechnet sich aus dem Hausumschwung in m² dividiert durch die Anzahl Personen der Wohnbevölkerung pro Quartier. Als Berechnungsgrundlage werden aus dem Grunddatensatz ‚Bodenbedeckung‘ der amtlichen Vermessung die Teildatensätze ‚Gartenanlagen‘ zu 100% und ‚Befestigte Flächen‘ zu 7% (Ermittlung des Prozentsatzes aus aussagekräftigen Stichprobenflächen) in die Berechnung für den Hausumschwung miteinbezogen.

Berechnung:

Hausumschwung = m² Hausumschwung
----- = Versorgung in m²
Wohnbevölkerung = Anzahl WB

Beispielrechnung Quartier Guthirt:

151'768m²
----- = 35.6 m² pro Person
4'269 Personen

Bewertung für Versorgung

Da die Freiräume den Privatpersonen zur Verfügung stehen, kann lediglich die Menge des bestehenden privaten Freiraumes pro Quartier bewertet werden. Viel privater Freiraum für das Quartier entspricht einem Planungsrichtwert von umgerechnet 40 m² pro Person.

Ausgehend von diesem Wert werden folgende Bewertungsstufen definiert.

>80 m ²	sehr viel privater Freiraum pro Person
40-80 m ²	viel privater Freiraum pro Person
20-40 m ²	mittel privater Freiraum pro Person
<20 m ²	wenig privater Freiraum pro Person