
Einwohnergemeinde Cham

Leitbild Hochhäuser

Beschlossen vom Gemeinderat am 17. Mai 2011

Werner Schibli Dipl. Architekt ETH/SIA + Raumplaner FSU 5000 Aarau

Inhalt

1.	Ausgangslage	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Rechtliche Rahmen Kanton	4
1.3	Rechtlicher Rahmen Gemeinde	5
2.	Zielsetzung des Leitbildes	7
3.	Grundsätzliche Überlegungen zu Hochhäusern	7
3.1	Gebäudetyp Hochhaus	7
3.2	Dichte	8
3.3	Typologie	11
3.4	Nutzung	13
3.5	Mehrwertausgleich	13
4.	Materielle Beurteilung möglicher Standorte	14
4.1	Topografie / Landschaft / Aussicht	14
4.2	Städtebau und Ortsbildschutz	16
4.3	Nutzungen	19
4.4	Verkehr und Infrastruktur	19
4.5	Immissionen	21
4.6	Synthese	23
5.	Umsetzung Leitbild	24
5.1	Grundsätze	24
5.2	Phase I: Konzept und Vorprojekt	25
5.3.	Phase II: Bebauungsplan	26
5.4	Phase III: Bauprojekt	27

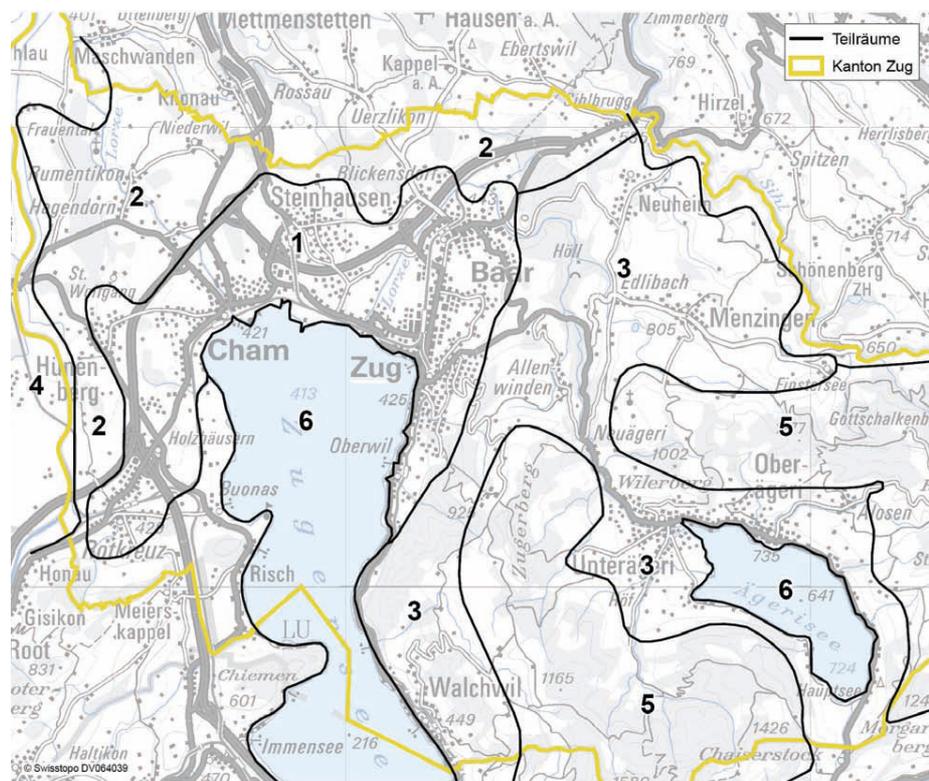
1.

Ausgangslage

1.1

Allgemeines

Bei der Erarbeitung des Kantonalen Richtplans von 2004 war ursprünglich vorgesehen, mögliche Hochhausstandorte im Kanton Zug im Rahmen einer gesamtkantonalen Planung zu evaluieren und im Richtplan entsprechende Bereiche verbindlich zu bezeichnen. Die Vorarbeiten in Form einer Studie „Hochhäuser im Kantonsgebiet von Zug“ erfolgten 2001 durch das Architektur- und Planungsbüro Feddersen + Klostermann, Zürich. Nach der Vernehmlassung in den Gemeinden wurde jedoch auf konkrete Festlegungen verzichtet und im Richtplan lediglich festgehalten, dass Hochhäuser nur innerhalb der Teilzone 1 zulässig seien (Richtplanbeschluss S 3).



Teilräume gemäss Richtplan-Teilkarte G 1.1 (Quelle: Agglomerationsprogramm Zug)

Im Rahmen der seinerzeitigen Vernehmlassung hat die Gemeinde Cham im Jahr 2002 eigene Überlegungen zur Frage angestellt, ob und allenfalls wo auf dem Chamer Gemeindegebiet zusätzliche Hochhäuser denkbar wären. Der Gemeinderat kam damals zum Schluss, dass in Cham keine Veranlassung zur Forcierung weiterer Hochhäuser bestehe. In der Zwischenzeit haben die Projekte Alpenblick 2 und St. Andreas jedoch gezeigt, dass sich die Frage neuer Hochhäuser in der Gemeinde sehr wohl stellen kann.

Generell haben sich verschiedene Rahmenbedingungen seit 2001/2002 geändert: Der Siedlungsdruck und damit die Problematik der optimalen Ausnützung von Bauzonenflächen hat sich weiter verschärft. In den letzten Jahren sind zudem Hochhäuser als mögliche Alternative zur

üblichen, 3- bis 5-geschossigen und flächenmässig verteilten Bauweise wieder vermehrt zur Diskussion gestellt, geplant und realisiert worden.

Unter diesen Umständen hat es die Planungskommission als sinnvoll erachtet, die Thematik möglicher Hochhäuser in Cham erneut aufzugreifen. Die neuen Erkenntnisse sind zu einem Leitbild zusammenzufassen, Dieses soll die Beurteilungsgrundlage für allfällige Hochhausprojekt auf dem Gemeindegebiet bilden und ist vom Gemeinderat zu beschliessen.

1.2

Rechtlicher Rahmen Kanton

Planungs- und Baugesetz (PBG)

Weder das kantonale Planungs- und Baugesetz (PBG) vom 26. November 1998 noch die dazu gehörende Verordnung zum Planungs- und Baugesetz (V PBG) vom 16. November 1999 enthalten irgendwelche Definitionen oder Bestimmungen zur Thematik der Hochhäuser.

Kantonaler Richtplan

Im kantonalen Richtplan befasst sich das Kapitel S 3 mit den Hochhäusern. Es enthält folgende Beschlüsse:

S 3.1 Gebiete mit möglichen Standorten für Hochhäuser

S 3.1.1

Neue Hochhäuser (höher als 25 Meter) sind im Kanton Zug nur im Teilraum 1 möglich.

S 3.1.2

Hochhäuser über 25 m bedingen einen Bebauungsplan. Hochhäuser über 35 m bedingen einen Bebauungsplan als Ergebnis von Varianten.

S 3.1.3

Ein Hochhausprojekt muss hohe Anforderungen erfüllen betreffend:

- a) Städtebau und Architektur;*
- b) Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur;*
- c) Nutzungen;*
- d) Ökologie und Umwelt;*
- e) Vernetzung mit Grün- bzw. Naherholungsraum.*

Kantonale Arbeitshilfe Bebauungsplan (überarbeitete Fassung 2007)

Auch in der kantonalen Arbeitshilfe zum Planungsinstrument des Bebauungsplans wird unter dem Stichwort „Hochhäuser“ festgehalten, dass ein Hochhausprojekt hohe Anforderungen erfüllen muss (die im kantonalen Richtplan in Ziffer S 3.1 umschrieben sind), dass ab 25 m Gebäudehöhe eine Bebauungsplanpflicht gilt und dass ab 35 m der Bebauungsplan das Ergebnis von Varianten sein muss.

Anforderungen im Rahmen eines Bebauungsplans

Weil ein Hochhaus nur im Rahmen eines Bebauungsplans erstellt werden kann, muss es in jedem Fall die Anforderungen erfüllen, die an einen solchen gemäss § 32 Abs. 1 PBG gestellt werden:

¹ *Gemeindliche Bebauungspläne bestimmen die Bauweise für eine Fläche innerhalb der Bauzone. Wenn sie Vorteile für das Siedlungsbild und die Gestaltung der Umgebung erzielen, können sie von den ordentlichen Bauvorschriften abweichen.*

Zweckmässigkeit der kantonalen Festlegungen für Cham

Sofern wichtige und nachvollziehbare Gründe vorliegen, wäre es an sich möglich, die Festlegungen des kantonalen Richtplans in Frage zu stellen und mittelfristig eine Änderung zu beantragen.

Mit dem in Kapitel 4 enthaltenen Beurteilungsraster sind die ausserhalb des Richtplan-Teilraums 1, d.h. nördlich der Nationalstrasse A4 gelegenen Chamer Bauzonen auf ihre Eignung für Hochhäuser hin überprüft worden. Das Resultat ist eindeutig negativ und entspricht somit der kantonalen Festlegung. Die Ortsteile Lindenham und Hagendorn/Rumentikon liegen in landschaftlich empfindlichen bzw. exponierten Räumen, zählen auch in erweitertem Sinn nicht zum Zentrumsbereich der Gemeinde und verfügen nicht über eine optimale Anbindung an den öffentlichen Verkehr. Letzteres gilt auch für den Ortsteil Pfad, der bei höheren Bauten zudem im Einflussbereich der Lärmemissionen der Nationalstrasse A4 liegen würde.



Lindenham, Ansicht von Südwesten

Zwischen den Festlegungen der Richtplanbeschlüsse S 3.1.2 (Definition Bebauungsplanpflicht) und S 3.1.3 (qualitative Anforderungen) sowie der Anwendungspraxis bzw. allfälligen Regelungen der Gemeinde sind ebenfalls keine Widersprüche erkennbar.

Fazit: Die Festlegungen des kantonalen Richtplans zu Hochhäusern sind nach wie vor sachgerecht und werden für die vorliegende Konzeptstudie als verbindlicher Rahmen übernommen.

1.3

Rechtlicher Rahmen Gemeinde

Der Zonenplan sowie die dazu gehörende Bauordnung der Gemeinde Cham vom 21. Mai 2006 enthalten keine expliziten Festlegungen, Vorschriften oder Hinweise zu Hochhäusern. Gründe dafür sind die aufgrund der summarischen Beurteilung von 2001 als gering eingestufte Wahrscheinlichkeit weiterer Hochhäuser in Cham sowie die im Rahmen der kantonalen Gesetzgebung nicht zwingend gegebene Notwendigkeit,

spezielle Regelungen für Hochhäuser auf der Ebene der Ortsplanung zu treffen. Wie es die kantonale Systematik vorsieht, sind die bestehenden Hochhäuser in Cham jedoch durch Bebauungspläne rechtlich ermöglicht und abgesichert worden.

Vergleich mit anderen Zuger Gemeinden

Gemäss den kantonalen Vorgaben können Hochhäuser allein auf der Grundlage eines Bebauungsplans realisiert werden und Festlegungen auf der Stufe der Bauordnung und/oder Bauzonenplan sind nicht zwingend nötig. Trotzdem stellt sich den Gemeinden die Grundsatzfrage, ob die ortsplanerisch bedeutsame Weichenstellung, ob und wenn ja wo und in welchem Umfang die Möglichkeit zum Erstellen von Hochhäusern bestehen soll, allenfalls auf der Ebene der Ortsplanung geklärt und festgelegt werden soll.

Gemäss der in Kapitel 4.1 erwähnten Richtplanfestsetzung, dass im Kanton Zug nur innerhalb des Teilraums 1 Hochhäuser erstellt werden dürfen, betrifft diese Frage ausser der Gemeinde Cham auch die Stadt Zug, Baar, Steinhausen, Hünenberg und Risch.

Stadt Zug

Die Bauordnung der Stadt Zug enthält in § 22 explizite Bestimmungen für Hochhäuser:

¹ Als Hochhäuser gelten Gebäude mit einer Gebäudehöhe von über 25 Metern.

² Hochhäuser dürfen nicht erstellt werden zwischen den SBB-Geleisen (Linien Zug – Arth-Goldau und Zug – Luzern) und dem Seeufer.

Baar, Steinhausen und Hünenberg

Keine Bestimmungen für Hochhäuser

Risch

Die Rischer Bauordnung enthält spezielle Bestimmungen zu Hochhäusern in der Arbeits- und Dienstleistungszone (§ 23):

¹ Hochhäuser sind Gebäude mit einer Gebäudehöhe von mindestens 40 m.

² Hochhäuser sind nur in dem im Zonenplan speziell bezeichneten Gebiet zulässig. Die Beschränkung der Baudichte gemäss § 18 dieser Bauordnung findet keine Anwendung.

³ Im Interesse einer städtebaulich guten Lösung ist vor Erlass des Bebauungsplans ein Studienauftrag oder ein Projektierungswettbewerb nach den Regeln des SIA durchzuführen.

Die obige Bestimmung hält im Sinne einer Positivplanung ausdrücklich fest, wo und unter welchen Bedingungen Hochhäuser möglich sind. Umgekehrt bedeutet dies aber, dass in den gesamten übrigen Bauzonen keine Hochhäuser mehr erstellt werden dürfen. Problematisch ist die eigene, vom kantonalen Mass gemäss Richtplanbeschluss S 3.1.1 abweichende Definition des Begriffs Hochhaus. Bemerkenswert ist im übrigen die Verschärfung des Verfahrens, um qualitativ gute Entwürfe für Hochhäuser zu erlangen: Während der kantonale Richtplan ab 35 m Höhe lediglich einen Bebauungsplan „als Ergebnis von Varianten“ verlangt, ist in der Rischer Bauordnung für alle auf Hochhausprojekten basierenden Bebauungspläne ein Studienauftrag oder ein Projektwettbewerb nach den Regeln des SIA vorgeschrieben.

Fazit: Unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Überlegungen und der Beurteilung möglicher Standorte (Kapitel 3 und 4) sind Festlegungen auf der Stufe Bauordnung/Zonenplan für die Gemeinde Cham weder notwendig noch vorteilhaft. Die Erkenntnisse werden deshalb in Form eines Leitbildes festgehalten.

2. Zielsetzung des Leitbildes

- Grundsatzüberlegungen zum rechtlichen Rahmen, zu den Anforderungen an Hochhäuser und zu deren Beitrag an eine sinnvolle bauliche Verdichtung
- Gebietsweise Prüfung der Eignung des Chamer Baugebietes für Hochhäuser
- Festlegen allfälliger Randbedingungen für die Realisierung von Hochhäusern in dafür geeigneten Bereichen

3. Grundsätzliche Überlegungen zu Hochhäusern

3.1 Gebäudetyp Hochhaus

Die besondere Bauform des Hochhauses gibt es seit 1883, als in Chicago erstmals ein Gebäude erstellt wurde, das unserer heutigen Vorstellung und Definition eines Hochhauses entspricht. Mit dieser Bauform sind Grundsatzfragen verbunden, die sowohl im Einzelfall wie auf der grundsätzlicheren Ebene der Quartier-, Orts- und Stadtplanung zu beantworten, bzw. Vor- und Nachteile, die sorgfältig gegeneinander abzuwägen sind:

Grundsatzfragen

- Womit wird ein Hochhausprojekt begründet?
- Welches sind die gemäss § 32 Abs. 1 PBG verlangten Vorteile für das Siedlungsbild und die Gestaltung der Umgebung?
- Resultieren weitere Vorteile, die im öffentlichen Interesse liegen?
- Dient das Hochhausprojekt dem Erzielen einer höheren baulichen Dichte und - wenn ja - wie wird eine solche begründet?

Vorteile

- Geringe Grundfläche des Baukörpers, Freihalten des Umfeldes
- Wesentlich höhere Verdichtung als bei konventioneller Bauweise möglich
- Durch frei stehenden Baukörper überdurchschnittlich gute Belichtung und Besonnung möglich
- Hohes Aussichtspotential in den oberen Stockwerken
- Möglichkeit der Akzentsetzung für spezielle Zwecke (öffentlicher Bau, Werbewirksamkeit für Firma)

-
- Möglichkeit des Markierens einer speziellen städtebaulichen Situation (Zentrum, Achse, Randabschluss)

Nachteile

- Starker Eingriff ins Quartier-, Orts- und Landschaftsbild
- In der Nah- und Fernwirkung hohe Auffälligkeit, Potenzierung bei schlechter Gestaltung
- Einwirkungen auf die Nachbarschaft (Verschattung, Aussicht)
- Evtl. negative Auswirkungen der hohen Dichtekonzentration (Verkehrsaufkommen, Belastung Infrastruktur usw.)
- Fragliche Eignung der Wohnungen in oberen Geschossen für Familien mit Kleinkindern
- Hohe technische Anforderungen und relativ hohe Baukosten
- Wirtschaftlichkeit bedingt relativ grosse Flächen pro Geschoss → an sich erwünschte schlanke Baukörper sind kaum realisierbar
- Wenig Planungsfachleute (Architekten, Bauingenieure, Haustechnik-Planer) mit Hochhaus-Erfahrungen vorhanden

3.2

Dichte

Wie unter 3.1 aufgeführt, kann einer der Vorteile von Hochhäusern das Erzielen einer höheren baulichen Dichte sein. Dies ist jedoch nicht zwingend und längst nicht bei allen realisierten oder geplanten Hochhäusern oder Hochhausüberbauungen der Fall.

Die zu Recht als gutes Beispiel einer Überbauung mit Hochhäusern geltende Siedlung Alpenblick in Cham liegt z.B. in der Wohnzone W4, die in der Regelbauweise eine Ausnützungsziffer von 0.65, bei einer Arealbebauung eine solche von 0.748 erlaubt. Die mit der heute bestehenden Bebauung erreichte Ausnützungsziffer beträgt ca. 0.75 und liegt somit nicht wesentlich höher als bei einer Arealbebauung.



Siedlung Alpenblick, Cham

Die Stadt Baden, die zur Zeit einen Bestand von 18 Hochhäusern aufweist, hat in ihrer Bau- und Nutzungsordnung für die am meisten betroffene Kernzone sogar das Prinzip festgeschrieben, dass durch höhere

Bauten, als sie gemäss Regelbauweise möglich wären, eine „städtebaulich einwandfreie Lösung mit entsprechenden Freiflächen“ erreicht werden muss und die „Ausnutzung grundsätzlich nicht höher als bei einer zonengemässen Überbauung“ sein darf (§ 16 Abs. 2 BNO). Es ist allerdings vorgesehen, diese Bestimmung in absehbarer Zeit zu streichen.

Ziel Verdichtung?

Unter den heutigen Umständen und angesichts des steigenden Drucks nach einer haushälterischen Nutzung des Bodens (Art. 1 RPG) ist die Frage der Verdichtung ein zentraler Punkt jedes Hochhausprojektes. Hochhäuser stellen *eine* der Möglichkeiten dar, dichter zu bauen. Auf diesem Hintergrund ist sorgfältig abzuklären, ob und wie weit der stark ins Siedlungsgefüge und Landschaftsbild eingreifende Gebäudetyp Hochhaus dazu verwendet werden kann, einen spürbaren Verdichtungseffekt zu erzielen. Zu beachten sind jedoch - insbesondere bei Wohnbauten - Bedenken bezüglich der Umgebungsqualität dichter Hochhausbebauungen, der Beeinträchtigung der Umgebung sowie generell der unter Umständen massiven Ungleichheit in der Wertschöpfung gegenüber Bauten im Rahmen der zonengemässen Massvorschriften.

Das Verdichtungspotential durch Hochhäuser ist theoretisch fast unbegrenzt. In der Praxis sind ihm aber Grenzen gesetzt. Diese sind bei Wohn- bzw. Bürohochhäusern nicht durchwegs identisch.

Nur für Wohnhochhäuser: Spiel- und Aufenthaltsflächen im Freien

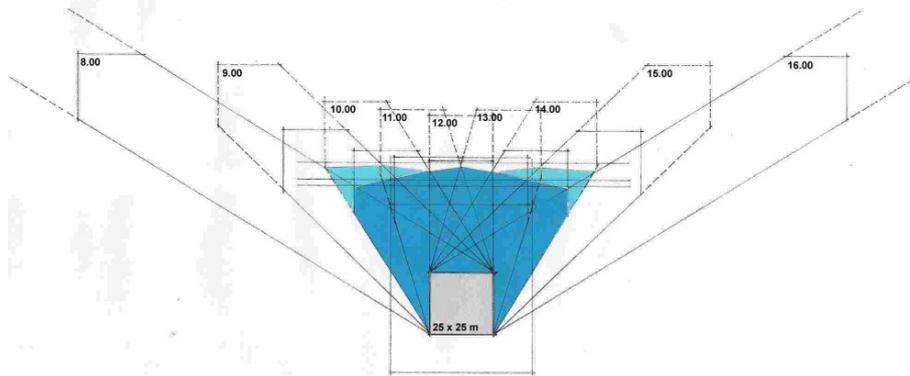
Gemäss § 1 Abs. 2 BO sind bei Bauten mit mehr als 4 Wohnungen gemeinschaftliche Spielflächen im Ausmass von minimal 15% der anzurechnenden Geschossfläche zu realisieren. Im Rahmen eines Bebauungsplans könnte von diesem Wert eventuell abgewichen werden, sofern dies begründbar ist. In der Grössenordnung muss jedoch bei einem Hochhaus mit 12 Geschossen ungefähr 2x das Äquivalent des Gebäudegrundrisses als Spielplatzfläche zur Verfügung gestellt werden, bei 18 Geschossen ungefähr 3x. Rechnet man die sonstigen Grenzabstände und eine regelkonformen Fläche für oberirdische Besucherparkplätze ein, wäre damit je nach Anzahl der Geschosse des Hochhauses eine Ausnützungsziffer von ca. 1.2 bis deutlich über 2.0 erreichbar.



Gemeinschaftliche Spielfläche vor Hochhaus in Enikon

Primär für Hochhäuser in Wohnquartieren: Verschattung Umfeld

Hochhäuser führen für die nördlich, westlich und östlich angrenzenden Liegenschaften zu einer übermässig starken Verschattung und damit auch zu einem gewissen Entzug von Tageslicht. Objektiv ist dies schwer abzugrenzen, doch existieren verschiedene Rechnungsmodelle, die in Streitfällen auch von Gerichten anerkannt werden. Eines davon ist der sog. Zweistundenschatten. Er bezeichnet die Fläche, die vom Schattenwurf eines Gebäudes an einem mittleren Wintertag während mindestens 2 Stunden betroffen ist. Liegt ein Nachbargebäude innerhalb dieses Bereichs, wird die Beeinträchtigung bei Wohnbauten als „übermässig“ bzw. „nicht zumutbar“, bezeichnet.



Zweistundenschatten für ein Hochhaus mit einer Grundfläche von 25 x 25 m (entspricht ungefähr dem Mittel der Chamer Hochhäuser) und Höhen von 25 m (dunkelblau) bzw. 35 m (dunkel- und hellblau)

Auffallend ist, dass die Differenz der Höhen (25/35 m) bei einem tendenziell schlanken Baukörper nur zu einer geringfügig grösseren Fläche des Zweistundenschattens führt. Handelt es sich bei den Nachbarliegenschaften um Wohnbauten bzw. um eine Wohn- oder Mischzone, die auf allen Grundstücken Wohnbauten zulässt, müssten im vorliegenden Beispiel auf der Nordseite mindestens 45 m, auf der West- und Ostseite mindestens 30 m (Höhe 25 m) bzw. 40 m (Höhe 35 m) ab der Gebäudeflucht des Hochhauses freigehalten werden (Teil der Hochhausparzelle oder allenfalls angrenzende Strassenflächen sowie Grenzabstandsbereiche Nachbarparzellen). Unter Einbezug von minimal 15 m Grenzabstand auf den übrigen Gebäudeseiten wäre die Ausnutzungsziffer allein aufgrund des Schattenwurfs und je nach Konstellation des Umfeldes und Höhe des Gebäudes auf einen Bereich von ca. 0.85 bis 1.3 limitiert.

Für Wohn- und Bürohochhäuser: Fläche für Parkierung

Auch wenn die Parkierung für Bewohnerinnen und Bewohner resp. Arbeitsplätze eines Hochhauses ausschliesslich unterirdisch erfolgt, ist dafür eine beträchtliche Fläche erforderlich. Dies gilt auch bei mehrgeschossiger Anordnung der Parkflächen, wobei realistischerweise von 2 bis maximal 3 Parkebenen auszugehen ist. Entscheidend ist die Geometrie des Grundstücks sowie die Anordnung des Hochhauses und der nicht überbauten, aber für eine Tiefgarage nutzbaren Flächen. Das entsprechende Spektrum des Ausnutzungsgrads ist relativ gross, die Auswirkungen sind aber weit weniger restriktiv als bei den Faktoren Spielplätze und Verschattung. Unter Einbezug des Bereichs für die Ein-/

Ausfahrt, einer regelkonformen Fläche für oberirdische Besucherparkplätze sowie allseitig mindestens 15 m Grenzabstand führt die nötige Fläche für die unterirdischen Parkierung nur zu einer relativ geringen Einschränkung der baulichen Verdichtung: Bei eingeschossiger Parkierung liegt die erreichbare Ausnutzungsziffer bei mindestens 1.5 resp. die Baumassenziffer bei mindestens 4.5. Bei mehreren Parkebenen ist ein deutlich höherer Wert möglich.

Fazit: Wenn Hochhäuser gebaut werden, können sie einen Beitrag zur Verdichtung und damit zur haushälterischen Nutzung des Bodens leisten. Der mögliche Verdichtungsgrad ist abhängig von der Nutzung. Weil bei Wohnhochhäusern sowohl die nötigen Spielplatzflächen wie die Verschattung der Nachbargrundstücke eine wesentliche Rolle spielen, dürfte die realistischerweise erreichbare Ausnutzungsziffer ca. bei 0.85 bis 1.3 liegen, d.h. maximal ca. 1.3 bis gut 2 mal der Dichte gemäss Regelbauweise entsprechen. Bei Bürohochhäusern liegen die Werte mit erreichbaren Baumassenziffern von ca. 4.5 bis 10 (entsprache einer Ausnutzungsziffer von 1.5 bis 3.5) deutlich höher.

3.3

Typologie

Aus städtebaulicher Sicht lassen sich Hochhäuser bestimmten Typologien zuordnen. Dies betrifft nicht das Gebäude an sich, sondern dessen baulichen Kontext und dessen Rolle im Ortsbaulichen Gefüge. Die Typologisierung kann Anhaltspunkte zum Entwickeln einer Systematik und neuer Regeln für zukünftige Hochhäuser liefern.

Einzelhochhäuser

Die meisten solitär als Einzelbauten konzipierten Hochhäuser sind Bürobauten. Sie benötigen wenig bis keine gemeinschaftlich nutzbaren Freiflächen, verfügen aber in vielen Fällen über ein Erdgeschoss mit öffentlich zugänglichen Nutzungen (Läden, öffentliche Dienstleistungen usw.) Cham weist keine derartigen Einzelhochhäuser auf. Für Bürobauten wären sie jedoch denkbar, sofern sich geeignete Standorte dafür finden lassen.

Hochhäuser als Teil einer gesamthaften Überbauung



Überbauung Alpenblick mit insgesamt 10 Gebäuden, davon 6 Hochhäusern

Diese Form findet sich vor allem bei Wohnüberbauungen. Die gemeinsame Nutzung der bei Wohnhochhäusern anfallenden, grosszügigen Freiflächen wird auch für angrenzende, weniger hohe Bauten genutzt. Derartige Ensembles zeigen sich im Idealfall als spannungsvolle Kompositionen höherer und niedrigerer Baukörper. In Cham sind alle bisher erstellten Hochhäuser Bestandteil einer mehr oder weniger grossen Gesamtüberbauung (Alpenblick, Röhrliberg sowie die beiden Hochhäuser nördlich und südlich der Hünenbergerstrasse in Enikon). Bei geeigneten Standorten sind weitere Hochhäuser dieses Typs denkbar.

Hochhäuser als Randbetonung

Aus städtebaulichen Gründen können Hochhäuser als besonders markante Gebäudeform dazu dienen, einen prägnanten Abschluss eines Quartiers oder Bebauungsfeldes zu bilden oder den Siedlungsrand zu betonen. Hochhäuser mit dieser Funktion können Einzelbauten, in Linie aufgereiht oder Bestandteile einer gesamthaften Überbauung sein. Beispiele dafür sind in Cham die beiden nördlichen Hochhäuser der Überbauung Röhrliberg sowie sinngemäss auch die östlichsten Bauten der Überbauung Alpenblick. Aus ortsbaulichen Überlegungen drängen sich weitere Hochhäuser mit dieser Funktion in der Gemeinde nicht auf.



Nördlicher Abschluss der Überbauung Röhrliberg und Betonung des Siedlungsrandes gegenüber dem angrenzenden Wald

Hochhäuser als Teil einer Reihe

Zur Betonung von Achsen oder Zäsuren werden Hochhäuser – allerdings meistens in grösseren städtebaulichen Zusammenhängen – linear aufgereiht, um damit selbst bei nicht einheitlicher Gestaltung und Architektur eine auf Linearität ausgerichtete Gesamtwirkung zu erzielen. In Cham ist dieses Element nicht zu finden und – vor allem aus Gründen der Massstäblichkeit – auch nicht erwünscht.

Hochhäuser zur Markierung einer besonderen Situation

Mit Einzelhochhäusern kann im städtebaulichen Rahmen gewollt eine besondere Aufmerksamkeit auf eine bestimmte Funktion, Aktivität oder Firma gelenkt werden. Möglich ist dies bei öffentlichen oder privaten Erstellern. Beispiele: Stadthaus Olten, Stadthaus St. Gallen, Roche-Hochhaus, Risch-Rotkreuz, Messehochhaus Basel. Das Einsetzen von Hochhäusern für diesen Zweck ist jedoch heikel, weil die starke Wirkung

derartiger Akzente im Siedlungs- und Landschaftsraum mit der Wichtigkeit der entsprechenden Funktion oder Institution nicht immer korrespondiert. Cham weist keine Hochhäuser auf, die in dieser Absicht erstellt worden sind. Für öffentliche Funktionen (Gemeindeverwaltung o.ä.) wird dies vermutlich auch in Zukunft nicht der Fall sein. Für Hochhäuser mit der Funktion von Bedeutungsträgern und Werbezeichen privater Firmen eignet sich das einzige in Frage kommende Gebiet in der Städtler Allmend nur bedingt, da - z.B. im Gegensatz zum Industriegebiet Forren in Rotkreuz - keine direkte Nachbarschaft/Sichtverbindung zur Nationalstrasse A4 besteht.

3.4

Nutzung

Die Art der möglichen Nutzungen neuer Hochhäuser ergibt sich aus dem Zonenplan bzw. der Bauordnung. Es ist nicht sinnvoll, allein aufgrund der Gebäudeform Hochhaus innerhalb einer ansonsten einheitlich genutzten Zone fremde Nutzungen vorzusehen. Dies gilt namentlich für zwei Fälle:

- *Arbeiten in Wohnzone:* Aufgrund des starken Verkehrsaufkommens ist eine hohe Konzentration von Arbeitsplätzen in einer Wohnzone selbst dann nicht erwünscht, wenn die Arbeitsnutzung an sich (Büros, Dienstleistungen) keine oder nur geringe Emissionen verursacht.
- *Wohnen in Arbeitszone:* Abgesehen von der Immissionsproblematik durch benachbarte, zonenkonforme Betriebe ist das Umfeld für ein attraktives Wohnen in einer reinen Arbeitszone nicht gegeben und mit vertretbarem Aufwand auch nicht zu erreichen (Freiraumgestaltung, Quartierleben ausserhalb der Arbeitszeiten).

Bei Mischzonen stellt sich die Frage, ob für Hochhäuser ein Abrücken von der insgesamt vorgesehenen und partiell geregelten Nutzungsmischung (Mindestwohnanteile in Wohn- und Arbeitszonen WA3 und WA4 sowie in den Kernzonen KA, KB und KC je 1/3) abgerückt werden soll. Auch dies ist klar zu verneinen.

Bezüglich der zulässigen Nutzungen sollen im Grundsatz somit für Hochhäuser die gleichen Regelungen wie für die übrige Quartierbebauung gelten. Möglich sein sollen lediglich geringfügige, den Zonencharakter nicht gefährdende Abweichungen im Rahmen des für Hochhäuser obligatorischen Bebauungsplans.

3.5

Mehrwertausgleich

In vielen Fällen kann mit Hochhäusern gegenüber einer Bebauung in der Regelbauweise ein Mehrwert erzielt werden. Gründe dafür können in erster Linie eine höhere Ausnützung des Grundstücks, der Gewinn grösserer nutzbarer Freiflächen oder das Schaffen von mehr Wohn- bzw. Büroflächen mit optimaler Aussicht und Besonnung sein. Um die Differenz gegenüber Grundstücken ohne Hochhausbauten und die Auswirkungen von Hochhäusern auf das Orts- und Quartierbild zu berücksichtigen, ist ein angemessener Ausgleich des Mehrwerts anzustreben.

Eine zwingende Verpflichtung zum Ausgleich besteht zur Zeit nicht, weil die überwiegende Mehrheit der Kantone - unter ihnen auch der Kanton

Zug - die Verpflichtung von Art. 5 Abs. 1 des Eidg. Raumplanungsgesetzes nach der Regelung eines angemessenen Ausgleichs für erhebliche Vor- und Nachteile durch raumplanerische Massnahmen auf kantonaler Ebene nicht umgesetzt hat.

In den Bauordnungen der in Kapitel 1.3 erwähnten Zuger Gemeinden finden sich keine Bestimmungen zum Ausgleich bzw. zur Abschöpfung des Mehrwerts. Es ist rechtlich umstritten, ob die Gemeinden trotz des erwähnten Fehlens kantonaler Bestimmungen eigene Möglichkeiten haben, eine Mehrwertabgabe oder ähnlich gelagerte Ausgleichsmassnahmen zu verlangen.

Aus diesem Grund stehen zur Zeit in den meisten Gemeinden Lösungen mit einer *materiellen* Abgeltung im Vordergrund. Analog der Regelung in § 11 Abs. 3 der Chamer Bauordnung, wonach bei Neueinzonungen 15% der Fläche für dem Quartier dienende Freiflächen zur Verfügung gestellt werden müssen, kann dies auf der Stufe Bauordnung/Zonenplan verbindlich geregelt werden. Bestehen keine derartigen Grundlagen oder Absichten, sind entsprechende Regelungen im Rahmen des Bebauungsplans oder auf vertraglicher Ebene möglich.

Bereiche für mögliche Ausgleichsmassnahmen ausserhalb einer direkten Mehrwertabschöpfung:

- Übernahme/verstärkte Beteiligung an Infrastrukturanlagen (Erschliessung inkl. ÖV)
- Aufwertungsmassnahmen im Quartier (Frei- und Grünflächen, Plätze usw.)
- Integration von Räumen für die Quartieröffentlichkeit (Gemeinschaftsräume, Kinderhort, Kindergarten usw.)
- Pflichtanteil kostengünstiger Wohnungsbau, Alterswohnungen usw.
- Ökologische Ausgleichsmassnahmen (Aufwertungsmassnahmen auf dem Grundstück oder im näheren Umfeld, Heckenpflanzungen usw.)
- Kostenbeteiligung an allgemeinem Fonds zur Siedlungs-, Quartier- und Landschaftsaufwertung

4. Materielle Beurteilung möglicher Standorte

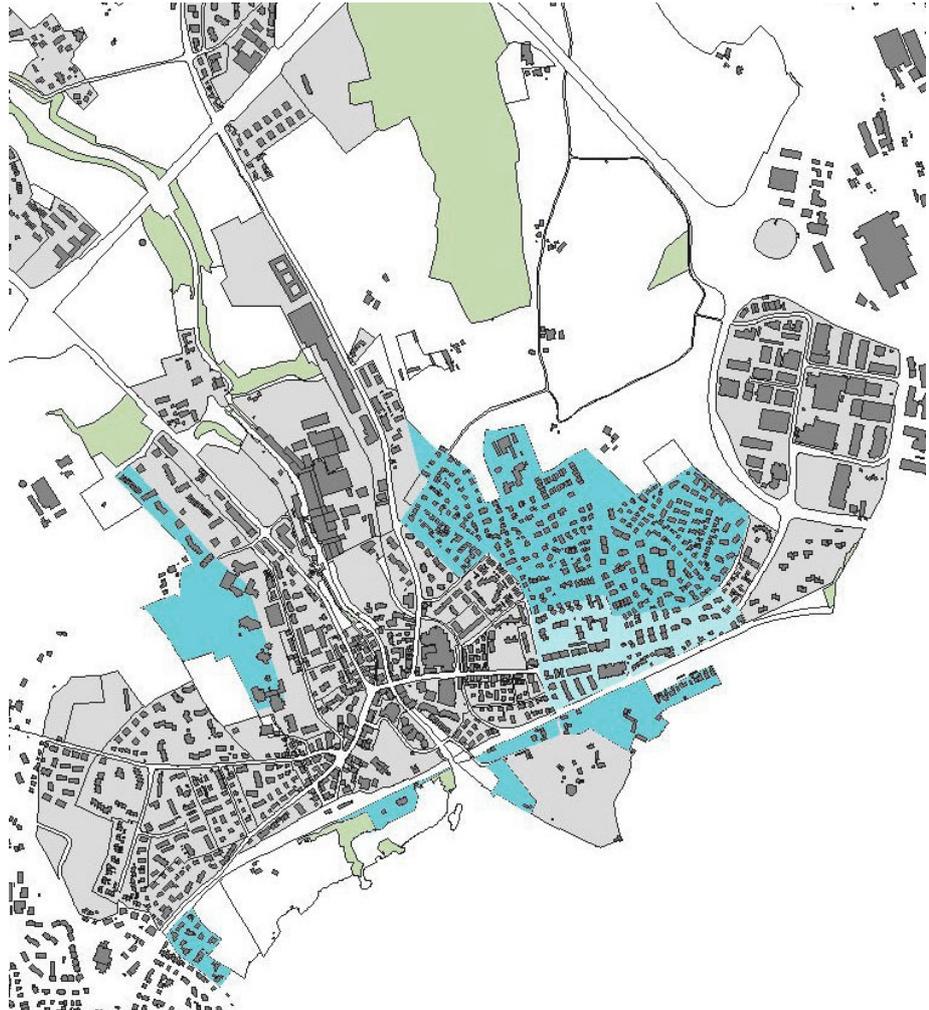
(Beurteilt werden nur die gemäss kantonalem Richtplan möglichen Gebiete im Teilraum 1 südlich der Nationalstrasse A4, siehe 1.2)

4.1 Topografie / Landschaft / Aussicht

Beurteilungskriterien

- a) Fernwirkung: Exposition im Gelände, Kumulationseffekt mit Topografie (Hochhäuser an erhöhten Lagen oder auf Geländekanten)
- b) Wirkung im Orts- und Quartierrahmen: Belassen/Stören des Geländeverlaufs durch Grossbauten wie Hochhäuser

- c) Hintergrundwirkung: Stören optisch wichtiger „Landschaftskulissen“ wie z.B. von Waldrändern, Hügelzügen im Nahbereich usw.
- d) Spezielle Berücksichtigung der Wirkung vom See her bzw. innerhalb des Seeuferbereichs
- e) Wesentliche Behinderung der Aussicht von wichtigen öffentlichen Aussichtspunkten, Erholungsgebieten und Spazierwegen aus
- f) Wesentliche Behinderung der Aussicht auf See und Berge von Wohnlagen aus, bei denen diese Aussicht ein wichtiges Kriterium der Wohnqualität ist.



Karte kritischer Bereiche aufgrund der topografischen Verhältnisse (blau: Faktoren a-e, hellblau: Faktor f)

Bemerkungen zu Einzelaspekten / einzelnen Gebieten

Zu 4.1 a): Hochhäuser in der Ebene oder gar in einer Geländesenke sind weit weniger problematisch als auf Hangkanten oder an erhöhter Lage. Letztere können nicht nur im näheren Umfeld überdurchschnittliche, die Mächtigkeit eines Hochhauses und den Massstabspung zur baulichen Umgebung unnötig betonende Wirkung haben, sondern je nach Lage auch in der Fernwirkung wenig vorteilhafte Eingriffe in das Landschaftsbild bewirken. Erhöhte und exponierte Bereiche sind deshalb besonders sensibel und für Hochhausbauten äusserst kritisch.



Blick vom oberen Freiamt zwischen Sins und Mühlau nach Süden, wobei das Hünenberger Hochhaus massiv in Erscheinung tritt

Zu 4.1 e): Die wichtigsten Naherholungsgebiete mit Spazierwegen, von denen aus die Aussicht eine wesentliche Rolle spielt, sind südlich der Nationalstrasse A 4 der Raum Schluecht/Moos/südliches Vorfeld Städtler Wald sowie das Gebiet zwischen Kirchbühl/Grossweid bis zum Streckiwäldli. Bei beiden Gebieten sind möglichst geringe Sichtbehinderungen im näheren Umfeld sowie – vor allem von der Schluecht – eine gute Sicht auf den Dorfkernbereich und den See wichtig.



Blick vom Spazierweg auf der Schluecht in Richtung Dorfkern und See

Zu 4.1f): In den Quartieren Duggeli/Mugeren/Räbacher spielt die Aussicht nach Süden auf den See von den öffentlichen Wegen und Strassen aus keine wesentliche Rolle, da sie durch Gebäude und Baumbestände meist stark eingeschränkt ist. Für viele Bewohnerinnen und Bewohner dieser Quartiere bildet diese Sicht jedoch einen wesentlichen Bestandteil ihrer Wohnqualität. Unter diesem Aspekt wäre der Bau von Hochhäusern zwischen dem Hangfuss und der SBB-Linie problematisch.

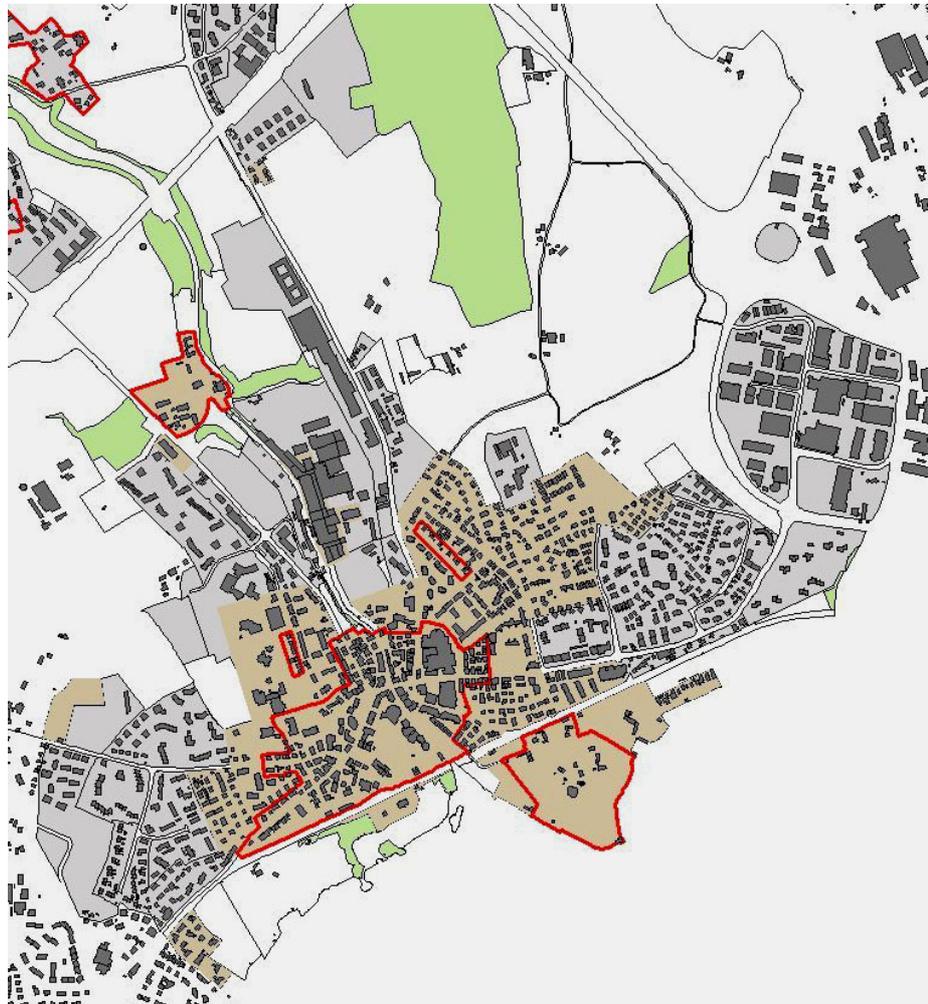
4.2

Städtebau und Ortsbildschutz

Beurteilungskriterien

- a) Vereinbarkeit mit dem bestehenden bzw. durch die Festlegungen von Zonenplan und Bauordnung beabsichtigten Quartier- und Zonencharakter

- b) Beeinträchtigung schützens- und erhaltenswerter Teile des Ortsbildes (Ortsbildschutzperimeter, schützenswerte Kultur- und Naturobjekte) im näheren Umfeld möglicher Hochhäuser
- c) Verhältnis zu das Quartierbild prägenden, bereits bestehenden Gebäuden und Strukturen
- d) Zu erwartendes Gesamtbild unter Einbezug der bereits bestehenden Hochhäuser



Karte kritischer Gebiete aufgrund der bestehender Ortsbildschutzzonen oder grundsätzlich divergierender Zonenbestimmungen (braun); rot umrandet: Ortsbildschutzperimeter gemäss Zonenplan

Bemerkungen zu Einzelaspekten / einzelnen Gebieten

- Zu 4.2 a): In den Wohnzonen W1 und W2 sind Hochhäuser aufgrund des Massstabs und der Dichte der bestehenden und beabsichtigten Bebauung kaum möglich und sinnvoll.
- Zu 4.2 b): Auszuschliessen ist der Bau von Hochhäusern innerhalb der rechtskräftig ausgeschiedenen Ortsbildschutzperimeter, deren Bebauung durch einen wesentlich kleineren Massstab geprägt ist. Unter dem gleichen Aspekt kritisch sind jedoch auch Hochhäuser im näheren Umfeld dieser Ortsbildschutzperimeter, weil deren direkte oder mittelbare Nachbarschaft (Sichtbezüge, Strassenbild, räumliche Wirkung) infolge des völlig unterschiedlichen Charakters und Massstabs der Bauten in der Regel ebenfalls keine Hochhäuser ertragen dürfte.

- Zu 4 d):



Karte vorhandene (rot) und geplante Hochhäuser (hellrot) inkl. Grenzbereiche Nachbargemeinden

Die in Cham und der unmittelbaren Nachbarschaft (Hünenberg Zythus) bestehenden Hochhäuser zeigen bezüglich ihrer Situierung im baulichen Kontext, der Grösse und Gestaltung erwartungsgemäss kein einheitliches Bild. Sie sind wie in praktisch allen Gemeinden nicht nach einer vorgegebenen Gesamtidee und zu verschiedenen Zeiten erstellt worden. Zudem gehören sie verschiedenen Typologien an (siehe 3.3).

Es besteht somit keine bestimmte Gesetzmässigkeit bezüglich Gruppierung, Reihung oder Randausbildung, die aufgenommen und fortgesetzt werden müsste. Auffallend ist immerhin, dass sich alle bestehenden Hochhäuser ganz am westlichen oder am östlichen Rand des Chamer Siedlungsgebietes befinden und ein zentraler Bereich, der weit über den historischen Ortskern hinausgeht, bisher von Hochhäusern freigehalten worden ist. Bei der Beurteilung neuer Hochhausprojekte ist dieses Prinzip als möglicher konzeptioneller Ansatz einzubeziehen.

4.3

Nutzungen

Unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Überlegungen unter 3.4 stellt sich die Frage, ob Hochhäuser unter Vorbehalt anderer Einschränkungen sowohl in Wohn- und Mischzonen wie auch in Arbeitszonen zulässig sein sollen und damit als Wohn- oder Bürohochhäuser oder allenfalls als Mischformen beider Nutzungen konzipiert sein können.

Zur Zeit ist der Druck, zusätzlichen Wohnraum zu erstellen, im ganzen Kanton und ebenso in der Gemeinde Cham ausserordentlich hoch. Es wäre daher bestimmt nicht sinnvoll, Hochhäuser für Wohnzwecke a priori auszuschliessen.

Cham bemüht sich jedoch auch um einen angemessenen Anteil an Arbeitsplätzen und hat entsprechende Ziele als Grundlage für die letzte Ortsplanungsrevision formuliert (angestrebtes Verhältnis von Einwohnern/Einwohnerinnen zu Arbeitsplätzen von mindestens 1 zu 0.6). Im Hinblick darauf wäre es ebenso unzweckmässig, Hochhäuser für Arbeitsplätze (Büros, Dienstleistungen) auszuschliessen.

Die mögliche Nutzung neuer Hochhäuser ergibt sich – wie unter 3.4 erwähnt - aus dem Zonenplan bzw. der Bauordnung. Sofern sich mögliche Standorte innerhalb der entsprechenden Zonen finden, soll die Art der Nutzung kein Ausschlussgrund für den Bau von Hochhäusern sein.

4.4

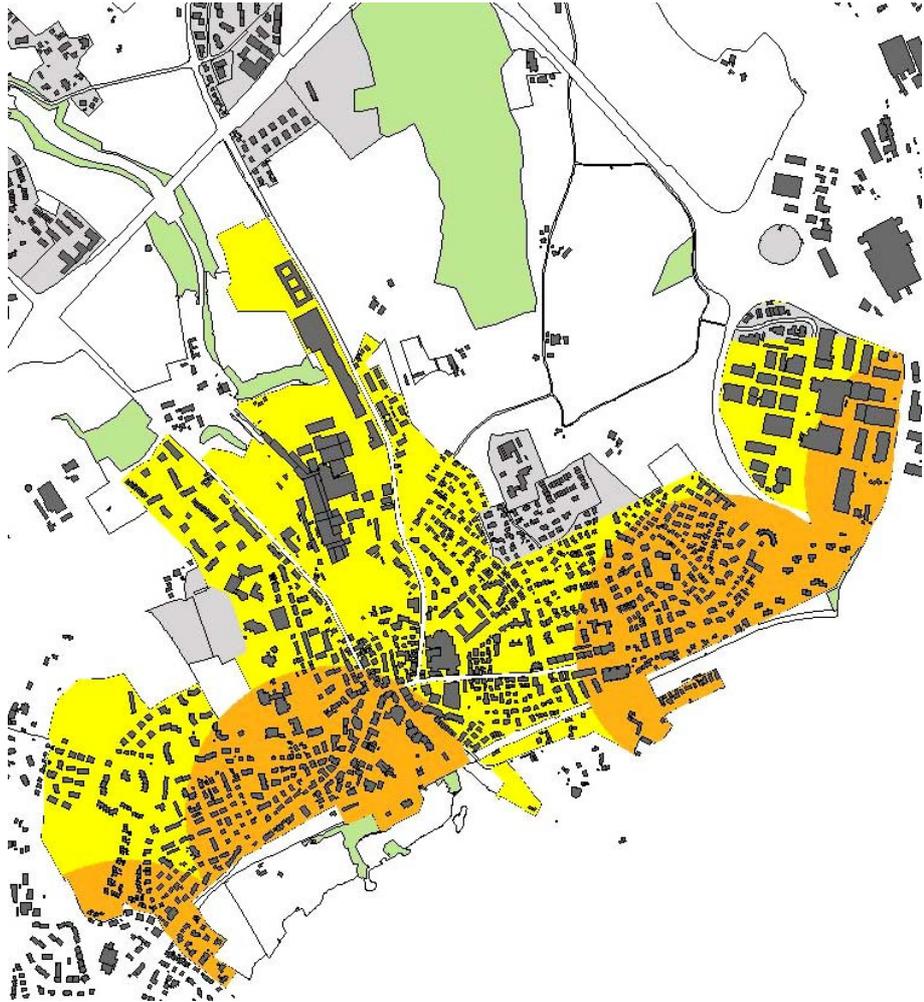
Verkehr und Infrastruktur

Beurteilungskriterien

- a) Verdichtungspotential durch Hochhäuser in Relation zur Erschliessungsqualität durch den öffentlichen Verkehr
- b) Verdichtungspotential durch Hochhäuser in Relation zur Strassenkapazität für den Individualverkehr
- c) Verdichtungspotential durch Hochhäuser in Relation zur Leistungsfähigkeit der leitungsgebundenen Infrastrukturanlagen (Abwasser, Wasser, Elektrizität usw.)



Stadtbahnhaltestelle Zythus mit Hochhäusern Hünenberg



Karte Erschliessung mit öffentlichem Verkehr: Gelb: Gut, entspricht ungefähr ÖV-Erschliessungsgüte C; Orange: Sehr gut, entspricht ungefähr ÖV-Erschliessungsgüte B

Bemerkungen zu Einzelaspekten / einzelnen Gebieten

- Zu 4.4 a): Soll mittels Hochhausbauten eine überdurchschnittlich hohe Verdichtung erzielt werden, ist eine gute bis sehr gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr zwingende Voraussetzung. Das Chamer Baugebiet südlich der Nationalstrasse A4 weist neben zwei kleinen, aber nicht entscheidenden Flächen eine gute Qualität der Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln auf. In der obigen Karte sind zwei Kategorien unterschieden. Der Einzugsbereich der Stadt- oder S-Bahn (effektive Gehdistanz zu Haltestellen < ca. 500 m; inkl. geplante Haltestelle Städtler Allmend auf Gemeindegebiet Steinhausen), die ungefähr der ÖV-Erschliessungsgüte B entspricht, sowie der Einzugsbereich der Bushaltestellen (effektive Gehdistanz < 300 m), der ungefähr der ÖV-Erschliessungsgüte C entspricht.
- Zu 4.4 b): Motorisierter Individualverkehr: Unter der Voraussetzung einer sehr guten ÖV-Erschliessung und – im Falle von Arbeitsplätzen – eines Mobilitätsmanagements kann die Zusatzbelastung der Strassen infolge der dichteren Bebauung und Nutzung durch Hochhäuser voraussichtlich so eingegrenzt werden, dass sie in Einzelfällen verkraftbar ist. Aufgrund der Umweltschutzgesetzgebung zwingend ist jedoch, dass beim Bau eines Hochhauses mit hoher Nutzungsdichte und grosser Geschossfläche der Nachweis erbracht werden muss,

dass die bestehenden Erschliessungsanlagen zur Aufnahme des voraussichtlichen Mehrverkehrs ausreichen. Besonders kritisch dürfte die Situation bei der Arbeitszone Städtler Allmend mit dem bereits heute extrem stark belasteten Anschlussknoten Alpenblick sein.

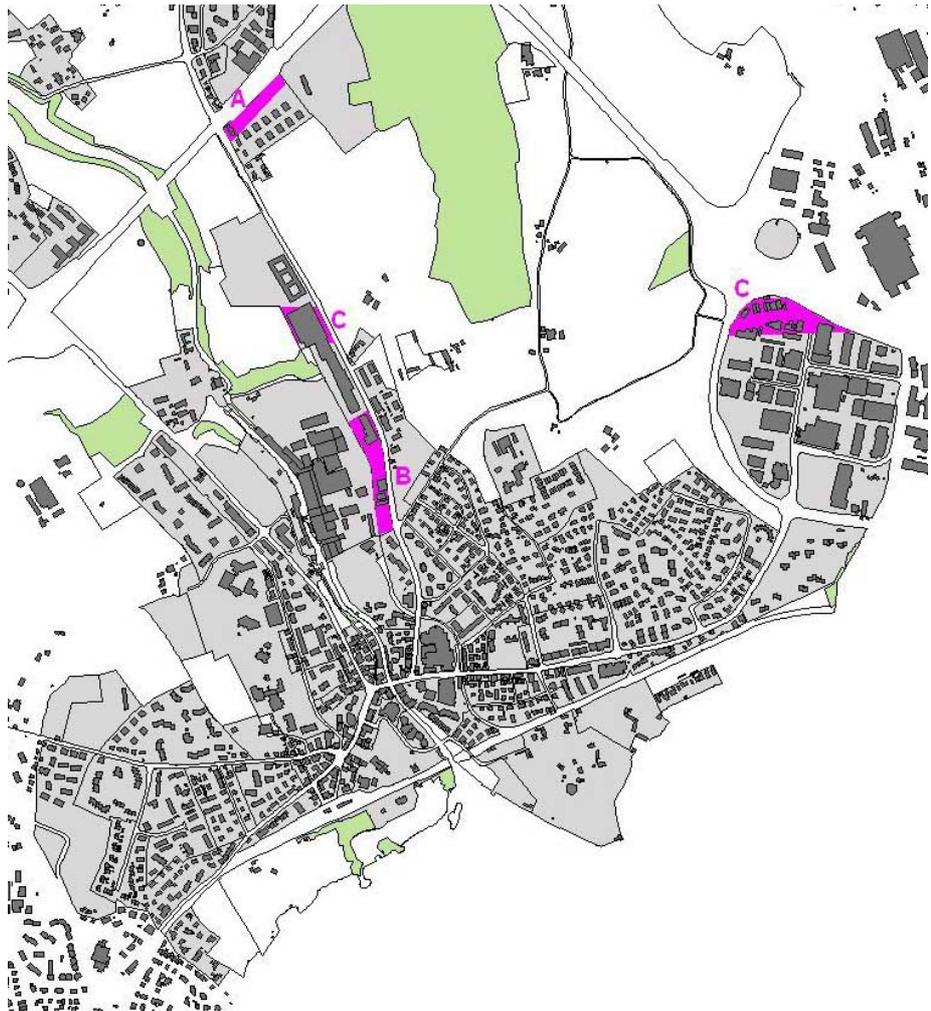
- Zu 4.4 c): Gemäss Auskunft der gemeindlichen Fachstellen sind die Netze für Abwasser, Wasser Elektrizität usw. durchwegs so dimensioniert bzw. zum weiteren Ausbau vorgesehen, dass punktuelle Hochhausbauten in Arbeits-, Misch- oder Mehrfamilienhauszonen erstellt werden können, ohne Kapazitätsengpässe zu verursachen. Entsprechende Ausschlussgebiete müssen deshalb nicht bezeichnet werden.

4.5

Immissionen

Faktoren / Beurteilungskriterien

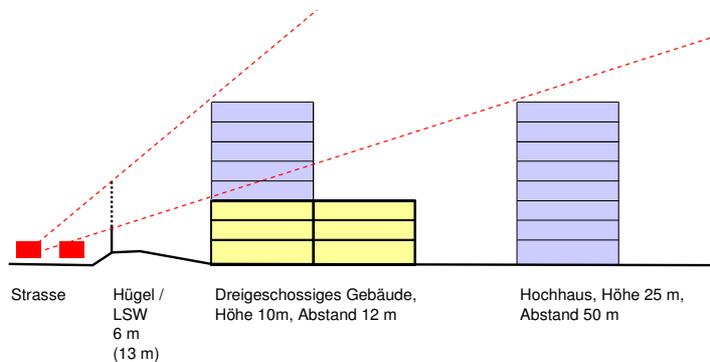
- a) Lärmschutzproblematik im Umfeld massiver, bei hohen Gebäuden durch Lärmschutzwände schwer reduzierbarer Lärmimmissionen
- b) Bestehender Hochspannungsleitungen und deren frei zu haltender Einflussbereich
- c) Wesentliche weitere Immissionen durch Industrie- und Gewerbebetriebe



Karte kritischer Gebiete aufgrund wesentlicher Immissionen: A: Lärm, B: Rauch/ Abgase (aktuelle Situation), C: Hochspannungsleitung

Bemerkungen zu Einzelaspekten / einzelnen Gebieten

- Zu 4.5 a): Im Einflussbereich wesentlicher Lärmquellen - namentlich der Autobahnen auf dem Gemeindegebiet - sind Hochhäuser problematisch, weil die konventionellen Lärmschutzmassnahmen wie Lärmschutzwände oder -wälle bei hohen Bauten eine ungenügende Wirkung erzielen.



Da Schutzbauten von mehr als 6 m als Präventivmassnahme vor dem Bau benachbarter Gebäude nicht realistisch sind, werden Hochhäuser innerhalb eines Streifens von 50 m ab Fahrbahnrand der Autobahn ausgeschlossen. Diese Grobannahme ist jedoch nur genereller Natur und müsste bei möglichen Bauvorhaben fallweise überprüft werden (Höhenlage, bereits vorhandene Lärmschutzmassnahmen usw.) Zu beachten ist zudem, dass insbesondere für Arbeitsplätze in Anwendung des Bundesrechts ausnahmsweise auch andere Lösungen (kontrollierte Lüftung, kombiniert mit Schallschutzfenstern) zulässig sind. Dass dies bei Wohnbauten jedoch kaum möglich ist, zeigen aktuelle Beispiele extrem teurer Halbüberdeckungen von Nationalstrassen im Nahbereich angrenzender Hochhäuser (z.B. A2 Zofingen, A1 Lenzburg, zur Zeit im Bau).

- Zu 4.5 b): Hochspannungsleitungen schliessen den Bau von Hochhäusern im Nahbereich aus. Dabei sind sowohl die Sicherheitsbestimmungen für Starkstromanlagen wie auch die NIS-Verordnung betr. nicht ionisierende Strahlung zu berücksichtigen. Die Abstände sind abhängig von der Leiterspannung und der genauen Leitungsgeometrie. Als generelle Annahme für den Abstand von der Leiterachse werden 50 m angenommen. Dieses Mass wäre im einzigen Fall, in dem Hochhäuser in Nahbereich einer Hochspannungsleitung realisiert werden könnten (nördlichster Teil Städtler Allmend) aufgrund der genaueren Daten zu verifizieren.
- Zu 4.5 c): Ohne detailliert auf die einzelnen Emissionen, deren Auswirkungen und die mittel- bis langfristigen Perspektiven dazu einzugehen, ist festzuhalten, dass der für Hochhäuser denkbare Bereich zwischen Lorze, Knonauerstrasse, Teuflibach und Fabrikstrasse (Arbeitszone B bzw. Wohn- und Arbeitszone WA 5B) zur Zeit für solche kaum geeignet ist, weil sich darin mehrerer Emittenten mit erheblicher Luftbelastung befinden. Hochhäuser würden nicht nur selber stark belastet, sondern auch die Strömungsverhältnisse im näheren Umfeld beeinflussen. Dadurch wäre evtl. ein Erhöhen oder Umplatzen von Kamin-/Abluftanlagen nötig. Ergibt sich aufgrund veränderter Betriebsverhältnisse, technischer Neuerungen oder Verlagerungen der

Produktionsanlagen eine neue Situation, entfällt diese Einschränkung eventuell.

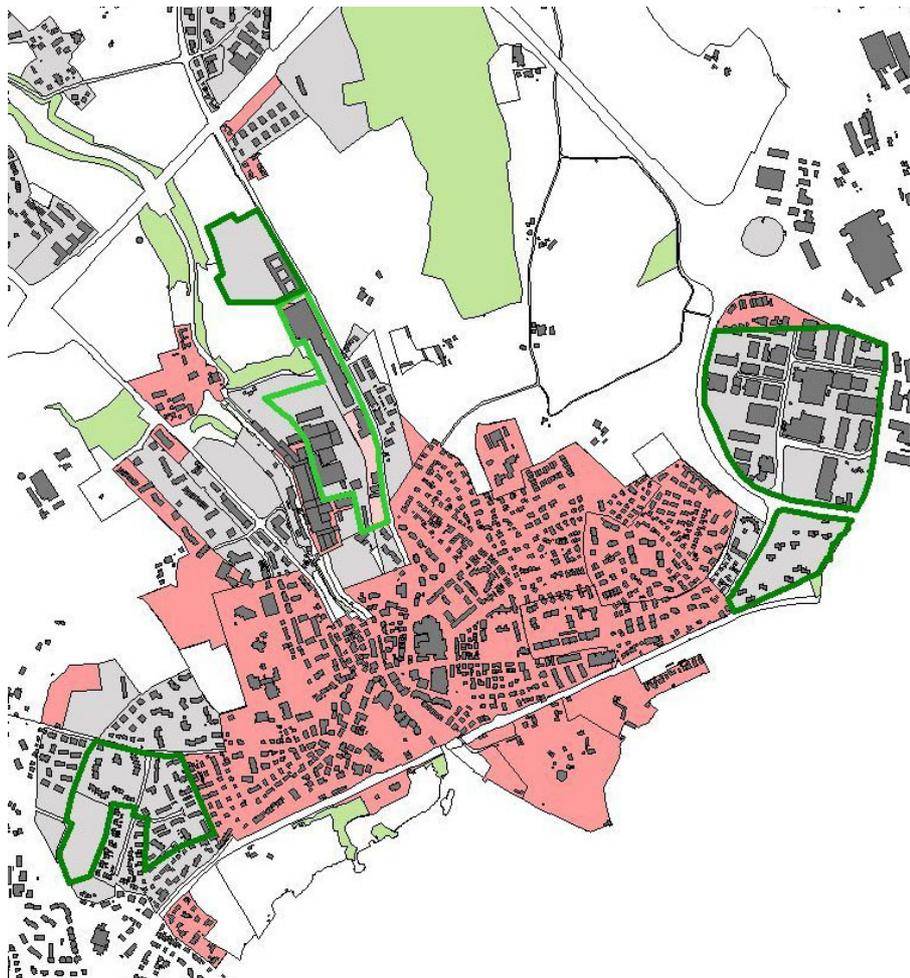


Blick von Südosten in Richtung Löberen/Teuflibach

4.6

Synthese

Aus der Überlagerung der kritischen Gebiete gemäss den Abschnitten 4.1, 4.2 sowie 4.5 ergibt sich folgendes Bild:



Überlagerung kritische Gebiete: Rote/hellrote Flächen, Realistisches Potential für Hochhäuser in den restlichen Bereichen (siehe nachfolgende Bemerkungen):

-  Potentielle Hochhausbereiche ohne wesentliche Einschränkungen
-  Potentieller Hochhausbereich, der jedoch aufgrund der zur Zeit bestehenden Rahmenbedingungen nur bedingt geeignet ist

Die potentiellen Hochhausbereiche sind aufgrund der effektiven Wahrscheinlichkeit, dass in bestimmten Bereichen kurz- oder mittelfristig Hochhäuser erstellt werden, bezeichnet. Folgende Gebiete sind faktisch auszuschliessen:

- Überbaute Flächen, die eine neue, nicht wesentlich sanierungsbedürftige Bausubstanz aufweisen.
- Unüberbaute Flächen, für die eine Baubewilligung oder ein bereits ausgearbeitetes Bau-/Vorprojekt vorliegt.
- Gebiete mit einem rechtskräftigen Bebauungsplan, dessen Konzept sich auch längerfristig nicht für eine allfällige Ergänzung mit Hochhäusern eignet.
- Gebiete mit stabiler, eher kleinteiliger Parzellierungs- und Eigentumsstruktur, die in Relation zu den baurechtlichen Möglichkeiten nicht wesentlich unternutzt sind.

Eine spezielle Situation besteht im Bereich der Arbeitszone B/Wohn- und Arbeitszone WA5 zwischen der Knonauerstrasse und der Lorze bzw. dem Teuflibach und der Fabrikstrasse. Hochhäuser sind innerhalb dieses Perimeters denkbar, sofern sie die als Schutzobjekte bezeichneten Industriegebäude im südwestlichen Teil nicht wesentlich beeinträchtigen. Aufgrund der in diesem Bereich tätigen Betriebe und deren Emissionen (siehe 4.5 c) sind Hochhausprojekte zur Zeit jedoch wenig wahrscheinlich. Aus betrieblichen oder technischen Gründen könnte sich dies mittel- bis längerfristig ändern. Das Gebiet wird deshalb ebenfalls als potentieller Standort von Hochhäusern, jedoch mit zur Zeit nur bedingter Eignung, bezeichnet.

Fazit: In den im Plan dunkelgrün bandierten Bereichen der Quartiere Städtler Allmend und Enikon/Eichmatt besteht ein realistisches Potential für zusätzliche Hochhäuser, im hellgrün bandierten Bereich des Gebietes Teuflibach/Papierfabrik ein solches mit bedingter Eignung bzw. einem mittel- bis längerfristigen Realisierungshorizont.

Einen Eindruck der Wirkung möglicher Hochhäuser in den Gebieten Städtler Allmend und Enikon/Eichmatt vermitteln die Visualisierungsskizzen im Anhang.

5. Umsetzung Leitbild

5.1 Grundsätze

Die Gemeinde Cham verzichtet sowohl in der Bauordnung und im Bauzonenplan wie auch auf der Richtplanstufe (gemeindlicher Richtplan oder Quartiergestaltungspläne) auf explizite Regelungen für Hochhäuser.

Hochhausprojekte werden fallweise beurteilt, wenn entsprechende Anfragen oder Projektideen vorgelegt werden. Massgebend für die Beurteilung sind die Kriterien und Grundsatzüberlegungen des vorliegenden Leitbildes Hochhäuser. Zu unterscheiden sind dabei drei Stufen:

- Konzept- und Vorentwurfsphase
- Bebauungsplan
- Bauprojekt

5.2

Phase I: Konzept und Vorprojekt

Bau- und Planungsvorhaben mit Hochhäusern tangieren in der Regel de-
rart viele Grundsatzfragen, dass dem entsprechenden Bebauungsplan
bzw. Bauprojekt eine längere Konzept- und Entwicklungsphase voraus-
geht. Diese kann erste informelle Kontakte mit den Gemeindebehörden,
Voranfragen, Abklärungen zur Machbarkeit, Konzepte und Entwurfsstu-
dien, einen Wettbewerb oder eine andere Art der Parallelprojektierung
usw. umfassen. Die wesentlichen Weichenstellungen erfolgen bereits auf
dieser Stufe.

Zu bearbeiten bzw. zu beurteilen sind unter Beizug des Leitbildes fol-
gende Themenbereiche:

Themenbereich	Kapitel Leitbild
Topografie/Landschaft: Eignung Standort bezüglich der Fernwirkung, des Verhältnisses zur Topografie, der Wirkung im Kontext mit dem Hintergrund, einer allfälligen Beeinträchtigung öffentliche Erholungsbereiche und Aussichtspunkte/Aussichtslagen. Allenfalls daraus abzuleiten sind Einschränkungen betr. Höhe und Grundfläche	4.1
Städtebau und Ortsbildschutz: Eignung Standort in Relation zum baulichen Kontext, zum Quartiercharakter und zu den Schutzzieleen allfälliger Ortsbildschutzzonen oder Schutzobjekte im näheren Umfeld. Allenfalls daraus abzuleiten sind Einschränkungen betr. Höhe und Grundfläche. Prüfung Verhältnis zu bereits bestehenden oder evtl. weiteren geplanten Hochhäusern	4.2
Nutzung: Eignung der geplanten Nutzung (Art, Umfang, allenfalls Mischung) in Relation zum Quartierumfeld; Wünschbarkeit mit Blick auf die Gemeinde als Ganzes	3.4 / 4.3
Verkehr und Infrastruktur: Eignung Standort bezüglich der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere der Anbindung an den öffentlichem Verkehr. Vergleich Kapazitäten der bestehenden Infrastruktur inkl. allen Verkehrsträgern in Relation zum Bauvorhaben. Wenn nötig Einschränkungen betr. Nutzflächen, Art der Nutzung oder Betrieb des Bauvorhabens bzw. Abschätzen eines allenfalls notwendigen Ausbaubedarfs für die entsprechende Infrastruktur	4.4
Immissionen: Abklären allfälliger Einschränkungen oder Ausschlussgründe für Hochhäuser aufgrund von Immissionen (Lärm, Luftbelastung, elektromagnetische Strahlung)	4.5
Dichte: Möglichkeit/Wünschbarkeit einer zusätzlichen Verdichtung; allenfalls Festlegen des möglichen Spektrums	3.2

Themenbereich	Kapitel Leitbild
Typologie: Wechselwirkung geplantes Hochhaus - Bebauungsmuster Quartier/Ortsteil; allfälliger Zusammenhang mit bereits bestehenden Hochhäusern bzw. Präjudizwirkung für weitere solche im näheren und mittleren Umfeld	3.3
Mehrwertausgleich: Grundsatzfrage, ob und wie weit durch das Hochhausvorhaben ein Mehrwert geschaffen wird. Wenn ja: Art des Ausgleichs frühzeitig festlegen und evtl. vertraglich vereinbaren.	3.5
Verfahren: Festlegen des Verfahrens, wie ein Vorprojekt bzw. genügend konkretisiertes bauliches Konzept als Basis für den Bebauungsplan erreicht werden kann. Nach Möglichkeit ist ein qualifiziertes Konkurrenzverfahren (Projektwettbewerb oder Studienauftrag) zu verlangen.	1.2/1.3
Nutzen für die Gemeinde/Öffentlichkeit: Gesamtbeurteilung zur Frage, welchen Nutzen/Vorteil ein geplantes Hochhaus der Gemeinde bringt und ob sich der Gemeinderat im anschliessenden Bebauungsplanverfahren mit entsprechenden Argumenten hinter das Projekt stellen kann.	

5.3

Phase II: Bebauungsplan

Die Rahmenbedingungen der für Hochhäuser obligatorischen Bebauungspläne sind in § 32 des kant. Planungs- und Baugesetzes (PBG) festgehalten. Die kantonale Arbeitshilfe Bebauungsplan enthält detaillierte Angaben zu Umfang, Ausführung und Möglichkeiten des Planungsinstruments Bebauungsplan.

Beurteilungskriterien, die gemäss dem kantonalen Richtplan (S 3.1.3) speziell für Hochhäuser einbezogen werden müssen:

- Städtebau und Architektur
- Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur
- Nutzungen
- Ökologie und Umwelt
- Vernetzung mit Grün- bzw. Naherholungsraum

Insgesamt gilt die zwingende Anforderung, dass im Rahmen des Bebauungsplans Abweichungen von der zonengemässen Regelbauweise - und damit u.a. Hochhäuser - nur möglich sind, wenn sie Vorteile für das Siedlungsbild und die Gestaltung der Umgebung bewirken.

In Ergänzung zu den unter 5.2 aufgeführten Punkten sind unter Beizug des Leitbildes folgende Themenbereiche zu bearbeiten bzw. zu beurteilen:

Themenbereich	Kapitel Leitbild
Grundsätzliches Alle unter 5.2 aufgeführten Themenbereiche sind weiter zu behandeln und zu konkretisieren.	1.2, 3, 4, 5.2

Themenbereich	Kapitel Leitbild
Städtebau/Architektur: Stärkere Gewichtung auf das Zusammenwirken städtebaulicher und architektonischer Faktoren; Wirkung der geplanten kubischen Gestaltung, Gliederung, Proportionierung, Materialisierung und Farbgebung an sich und in Relation zu den ortsbaulichen Zielsetzungen des Projekts.	3, 4, 5.2
Das in der Phase I entwickelte Vorprojekt gilt im Sinne eines Richtprojekts als wegleitend. → Festlegungen konkreter Anforderungen und Randbedingungen im Bebauungsplan, soweit für die Qualitätssicherung zweckmässig und notwendig	
Nutzung: Festlegungen von Art, Umfang und allenfalls Mischung inkl. allfälligen Regelungen, die sich aus dem Mehrwertausgleich ergeben (öffentliche Nutzungen im EG-Bereich, Anteil kostengünstige Wohnungen usw.)	3.4, 4.3, 5.2
Verkehr und Infrastruktur: Vertiefte Abklärungen und verbindliche Festlegungen im Bebauungsplan und allenfalls parallel auf vertraglicher Ebene, soweit sinnvoll und nötig: Leitungsgebundene Infrastruktur, Anbindung (inkl. Kapazitätsnachweis und allfällige Ausbau- und Ergänzungsmaßnahmen) an die verschiedenen Verkehrsträger MIV, ÖV und Fuss-/Zweiradverkehr. Evtl. Regelungen im Bebauungsplan zur Beeinflussung des Modal-Splits (Mobilitätsmanagement, Parkplatzbeschränkung und -bewirtschaftung usw.)	4.4, 5.2
Natur und Landschaft: Vertiefte Behandlung / verbindliche Regelung der auf kantonaler Ebene geforderten Qualitäten bezüglich Ökologie und Umwelt sowie Vernetzung mit Grün- bzw. Naherholungsraum	2.1, 3, 4, 5.2
Immissionen: Abklären / Festlegen allenfalls notwendiger Massnahmen zum Immissionsschutz (insbesondere Lärm)	4.5, 5.2
Mehrwertausgleich: Sofern Mehrwertausgleich angebracht: Verbindliche Regelungen im Bebauungsplan und/oder auf vertraglicher Ebene spätestens zeitgleich mit diesem	3.5, 5.2
Verfahren: Bebauungsplanverfahren durch kantonale Vorgaben weitgehend festgelegt; intensive Begleitung / Zusammenarbeit Gemeinde zwingend erforderlich Plausible, nachvollziehbare Begründungen aller getroffenen Festlegungen und insbesondere der Abweichungen von der Regelbauweise sind in diesem Arbeitsschritt entscheidend und von den Antragstellern/Projektverfassern zu fordern.	1.2

5.4

Phase III: Bauprojekt

Durch den in der Regel eng gesteckten Rahmen des Bebauungsplans ist der Spielraum für die kubische Gestaltung auf der Projektebene stark eingeschränkt. Trotzdem ist dadurch die architektonische Qualität noch

nicht gesichert. Aufgrund der starken optischen Präsenz eines Hochhauses und seiner besonderen Wirkung im baulichen und landschaftlichen Umfeld ist in der Projektierungs- und Realisierungsphase eine strikte Qualitätskontrolle unumgänglich, die namentlich die genaue Materialisierung und Farbgebung umfassen muss.

In Ergänzung zu den unter 5.2 und 5.3 aufgeführten Punkten sind unter Bezug des Leitbildes folgende Themenbereiche zu bearbeiten bzw. zu beurteilen:

<i>Themenbereich</i>	<i>Kapitel Leitbild</i>
Vorgaben Bebauungsplan I: Berücksichtigung aller <i>quantitativen</i> Vorgaben des Bebauungsplans (Höhe, Grundfläche, Geschossflächen, Nutzungsvorgaben, Anzahl Parkfelder usw.)	1.2, 3, 4, 5.3
Vorgaben Bebauungsplan II: Berücksichtigung aller <i>qualitativen</i> Vorgaben des Bebauungsplans (z.B. Anforderung an die äussere Gestaltung des Gebäudes, die Gestaltung und Nutzung des Erdgeschosses, die Umgebungsgestaltung usw.) Das in der Phase I entwickelte Vorprojekt gilt im Sinne eines Richtprojekts als wegleitend.	1.2, 3, 4, 5.3
Äussere Gestaltung: Soweit nicht durch Vorgaben des Bebauungsplans bestimmt: Gliederung, Proportionierung, Materialisierung und Farbgebung im Hinblick auf die notwendige architektonische Qualität der Baute sowie die Einordnung ins bauliche und landschaftliche Umfeld inkl. Fernwirkung	1.2, 3, 4.1, 4.2, 5.3
Umgebung: Soweit nicht durch Vorgaben des Bebauungsplans bestimmt: Qualität der Umgebungsgestaltung, Aufenthaltsqualität und ökologischer Wert, Verbindungsfunktion zwischen Hochhaus und umgebenden Bauten bzw. Freiräumen	1.2, 3, 4.1, 4.2, 5.3
Verkehr und Infrastruktur: Soweit nicht durch Vorgaben des Bebauungsplans bestimmt: Erfüllen aller Voraussetzungen für einwandfreie Anschlüsse an die Infrastruktur und das Verkehrsnetz. Zeitliche Vorgaben zur Koordination mit allenfalls notwendigen Netzausbauten oder -ergänzungen	4.4, 5.3
Mehrwertausgleich: Absicherung, dass bis zur Bauvollendung alle festgelegten Ausgleichsmassnahmen realisiert werden oder in speziellen Fällen (z.B. ökologische Ausgleichsmassnahmen ausserhalb des Grundstücks) zumindest rechtlich und finanziell gesichert und in der Umsetzung verbindlich terminiert sind	3.5
Verfahren: Festlegen des Verfahrens für eine laufende Qualitätssicherung bzw. -kontrolle während des Bauvorgangs, sofern zum Zeitpunkt der Bewilligung noch offene Punkte (Materialisierungsdetails, Farbnuancen usw.) bestehen	

Anhang zur Konzeptstudie Hochhäuser, Cham: **Visualisierung möglicher neuer Hochhäuser im Gebiet Städtler Allmend**



Ansicht von Westen (Moos) heute



Ansicht von Westen (Moos) mit zwei neuen Hochhäusern von ca. 30 m (links) und 40 m (rechts)

Visualisierung möglicher neuer Hochhäuser im Gebiet Enikon/Eichmatt



Ansicht von Norden (Grossweid) heute



Ansicht von Norden (Grossweid) mit zwei neuen Hochhäusern von ca. 30 m (links) und 40 m (rechts)