



Bebauungsplan Foyer, Zug Umweltverträglichkeitsbericht vom 6. Mai 2008

Beurteilung zum Umweltverträglichkeitsbericht (Abschliessende Voruntersuchung)

Sachbearbeiterin: Astrid Furrer

Zug, 11. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis	2
1. Zusammenfassung	3
2. Ausgangslage	3
2.1 Vorhaben	3
2.2 Geschichtlicher Hintergrund	4
2.3 UVP-Pflicht und massgebliches Verfahren	4
2.4 Mitberichtsverfahren	4
3. Beurteilung des Berichtes zur Umweltverträglichkeit	5
3.1 Allgemeine Bemerkungen zum UVB	5
3.2 Verkehr	5
3.3 Parkplätze	6
3.4 Luftreinhaltung	7
3.5 Lärmschutz und Erschütterungen	8
3.6 Lichtemissionen	10
3.7 Nichtionisierende Strahlen	10
3.8 Gebäudeheizung/Energie	11
3.9 Grundwasser/Entwässerung	11
3.10 Boden	11
3.11 Altlasten	11
3.12 Abfallbewirtschaftung	12
3.13 Störfallvorsorge	12
3.14 Umweltbaubegeleitung	12
4. Schlussfolgerung und Anträge des Amtes für Umweltschutz	13

1. Zusammenfassung

Die Siemens Schweiz AG plant auf dem Gelände Foyer in Zug ein Bauprojekt mit vier Neubauten. Es handelt sich dabei um zwei Gebäuden mit acht sowie je einem mit vier und 21 Stockwerken. Die Gebäude sollen in zwei Phasen zwischen 2012 und 2015 realisiert werden. Aufgrund der 613 geplanten Parkplätze für Motorfahrzeuge ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) notwendig.

Bei jedem Bauprojekt innerhalb des Gesamtareals "Landis&Gyr-Areal /Areal SBB West/ Schleifareal" mit einigen Hundert Parkplätzen wird die Zunahme der Luft- und Lärmbelastung als gering respektiv nicht wahrnehmbar bezeichnet. Werden diese Projekte jedoch zusammen betrachtet, tragen sie viel zur stetig steigenden Lärm- und Luftbelastung der Stadt Zug bei. Mit den geplanten 613 Parkplätzen beim Projekt Foyer wird die maximal zulässige Anzahl Parkfelder von 1700 im Stammareal Süd vollständig ausgeschöpft. Zudem liegen die geplanten 613 Parkfelder im Bereich des Maximalbedarfs nach der SN-Norm "Parkieren". Es ist somit zu prüfen, ob mit zusätzlichen Massnahmen die Anzahl Parkplätze auf den Minimalbedarf gemäss SN-Norm Parkieren gesenkt werden kann.

Das kantonale Amt für Umweltschutz kommt zum Schluss, dass das Projekt Foyer den bundesrechtlichen Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht, falls die im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) vom 6. Mai 2008 aufgeführten Massnahmen sowie die in der vorliegenden Beurteilung gemachten Anträge umgesetzt werden. Die Beurteilung enthält nebst Anträgen auch Empfehlungen und Hinweise, die bei der Umsetzung beachtet werden sollen.

Für die Qualität des Projekts ist mitentscheidend, dass auch in der Detailplanung und Bauausführung konsequent umweltverträgliche Lösungen gewählt werden. Dies muss durch eine entsprechende Umweltbaubegleitung gewährleistet werden.

2. Ausgangslage

2.1 Vorhaben

Die Siemens Schweiz AG plant auf dem Gelände Foyer in Zug eine Überbauung. Zwei bestehende Gebäude sollen abgerissen und durch vier Neubauten ersetzt werden. Es handelt sich dabei um zwei 8-geschossige Bauten (Bau West und Bau Ost), um ein 4-geschossiges Gebäude (Bau Mitte) und ein Hochhaus mit 21 Stockwerken.

Die Gesamtparkplatzzahl für das Bebauungsplanareal beträgt 613 Parkplätze (PP). Nebst 533 Parkplätzen in vier Parkgaragen und einigen oberirdisch angelegten Plätzen sind noch 80 Park+Ride Plätze der SBB geplant.

Es wird davon ausgegangen, dass die Gebäude in zwei Phasen zwischen 2012 und 2015 gebaut werden.

2.2 Geschichtlicher Hintergrund

Im Entwicklungsplan für das Gebiet "Landis&Gyr-Areal /Areal SBB West/ Schleifeareal" wurde ein Gesamtkonzept Parkplätze erarbeitet. Am 14. Mai 2001 legten die Stadt Zug mit den Grundstückbesitzern des gesamten Gebietes eine maximale Anzahl von Parkplätzen fest. Die 3'700 Parkplätze wurden gemäss Sondernutzungsplan in die Teilareale Schleife (1'200 PP), Stammareal Nord (800 PP) und Stammareal Süd (1'700 PP) aufgeteilt.

Bereits im Jahr 2003 wurde für das Areal Foyer (Stammareal Süd) ein Bebauungsplan mit Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) erarbeitet und anschliessend durch das Amt für Umweltschutz (AfU) beurteilt (April 2004). Das Bewilligungsverfahren wurde jedoch sistiert. Inzwischen wurde der Bebauungsplan überarbeitet und der UVB entsprechend aktualisiert.

Auf dem Stammareal Süd wurde bereits das nicht UVP-pflichtige Projekt "Opus" mit 296 PP realisiert. Im Weiteren ist auf diesem Areal noch das Projekt Headquarters mit den Parkhaus Theilerplatz geplant (449 PP gemäss Abbildung A2-2 im UVB vom 6. Mai 2008). Es ist geplant, dieses Projekt bis 2011 zu realisieren.

Für die beiden Projekte Foyer und Headquarters/Theilerplatz wurde wegen der zeitlichen und räumlichen Nähe ein gemeinsames Verkehrsgutachten erarbeitet. Auch im UVB Foyer wurde bereits der Zustand mit dem Projekt Headquarters/Theilerplatz betrachtet, da die Gebäude des Projektes Foyer später in Betrieb genommen werden.

2.3 UVP-Pflicht und massgebliches Verfahren

Anlagen mit Parkplätzen für mehr als 300 Motorwagen unterstehen der UVP-Pflicht (Anlage Nr. 11.4 UVPV). Somit ist der vorliegende Bebauungsplan mit 613 Parkplätzen UVP-pflichtig.

Der Stadtrat Zug hat den Bebauungsplan Foyer und den entsprechenden UVB bei der Baudirektion eingereicht. Die Unterlagen sind am 26. Mai 2008 bei der Baudirektion eingegangen. Entsprechend Art. 12 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) wird der UVB vom AfU beurteilt. Der Bebauungsplan wurde am 20. Mai 2008 vom Stadtrat Zug genehmigt und gelangte anschliessend zur Vorprüfung an die Baudirektion. Das massgebliche Verfahren für die UVP ist nach kantonalem Recht zu bestimmen und gemäss Art. 5 der UVPV dasjenige, das eine frühzeitige und umfassende Prüfung ermöglicht, in diesem Fall das Bebauungsplanverfahren. Die Bewilligungsbehörde ist der Grosse Gemeinderat der Stadt Zug.

2.4 Mitberichtsverfahren

Im Mitberichtsverfahren wurden neben AfU-internen Fachstellen wie z. B. Luftreinhaltung, Lärmschutz, Gewässerschutz, Bodenschutz auch weitere involvierte kantonale Amtsstellen zu einer Stellungnahme gebeten (Amt für Raumplanung, Tiefbauamt etc.).

Die Mitberichte der einzelnen Fachstellen wurden in der nachfolgenden Beurteilung miteinbezogen.

3. Beurteilung des Berichtes zur Umweltverträglichkeit

3.1 Allgemeine Bemerkungen zum UVB

Die Ausführungen im UVB sind gut verständlich. Besonders hervorheben möchten wir die gute Beschreibung der Ausgangslage und die räumliche sowie zeitliche Verknüpfung mit weiteren Projekten. Auch der Anhang A2-2 "Parkierung Siemens-Areal Zug" ist sehr aufschlussreich.

Das Kapitel 4.3.2 "Auswirkungen des Projektes, Erschliessung" beinhaltet Aussagen zu den Radwegstrecken, die nicht korrekt sind. Die Fuss- und Radwegstrecken befinden sich nicht im Aufbau, sondern sind zum heutigen Zeitpunkt weitgehend realisiert und nach Bedarf signalisiert. Insbesondere ist die Fertigstellung der kantonalen Radroute entlang des Gleiskörpers der Bahnlinie Zug-Baar nicht geplant, sondern seit vielen Jahren in Betrieb und signalisiert. Auf dieser Radstrecke verlaufen auch die SchweizMobil-Radrouten Nrn. 9, 51 und 94.

3.2 Verkehr

Die Erschliessung der Bebauung Foyer durch den motorisierten Individualverkehr erfolgt über die bestehende Dammstrasse und die Landis&Gyr-Strasse. Aus dem Bebauungsplangebiet mit seinen 613 projektierten Parkplätzen resultiert bei vollständiger Bebauung im Jahr 2011 ein Ziel-/Quellverkehr von 1'936 Fahrten pro Tag (DTV). Dies entspricht einer Zusatzbelastung auf dem angrenzenden, vom öffentlichen Verkehr frequentierten, Strassennetz im Betriebszustand 2, mit Verkehrsaufkommen Headquarters sowie Parkhaus Theilerplatz, von 8 % (Gubelstrasse) bzw. 5 % (Aabachstrasse, General-Guisan-Strasse, Nordstrasse). Das verkehrstechnische Gutachten zeigt auf, dass insbesondere der Kreisel Nordstrasse/Feldstrasse im Betriebszustand 2011 an seine Leistungsgrenzen stösst (Qualitätsstufe E, mangelhaft).

Das Areal Foyer liegt in einem Gebiet der Stadt Zug, das mit dem öffentlichen Verkehr sowohl hinsichtlich der örtlichen als auch der zeitlichen Verfügbarkeit sehr gut erschlossen ist. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich der Bahnhof Zug mit den Linien des Fernverkehrs sowie den Linien der Stadtbahn Zug und der S-Bahn Zürich. Zudem wird das Bebauungsplangebiet mit vier Buslinien bedient. Im verkehrstechnischen Gutachten zum Bebauungsplan wird das Gebiet aufgrund der VSS-Norm 640 281 denn auch richtigerweise der höchsten Güteklasse, der Güteklasse A, zugeordnet.

Das heute bereits verkehrsmässig stark belastete Gebiet in diesem Stadtteil wird durch die Inbetriebnahme der Nordzufahrt noch zusätzlich belastet. Die Situation wird sich insgesamt zu-

spitzen und es besteht die Gefahr, dass der öffentliche Verkehr in diesem Gebiet nicht mehr einwandfrei abgewickelt werden kann.

3.3 Parkplätze

Für die Ermittlung der Parkplatzzahl stützt sich der UVB auf den Sondernutzungsplan Landis&Gyr/SBB-West vom 21. Oktober 2003, welcher für das ganze Areal Landis&Gyr und SBB West erarbeitet wurde. Er legt die maximal mögliche Anzahl Parkplätze im gesamten Entwicklungsgebiet fest und macht Vorgaben zur Parkplatzbewirtschaftung. Bereits in der Stellungnahme der Volkswirtschafts- und Baudirektion vom 11. Mai 2001 zum Grundlagenbericht "Gesamtkonzept Parkplätze Landis&Gyr-Areal und SBB-West", wurde die maximale Parkplatzzahl von 3700 Parkplätzen als nicht umweltverträglich beurteilt. Im Rahmen der Vorprüfung des Baulinienplanes mit Sondervorschriften durch die Baudirektion vom 15.1.02 wurde ebenfalls empfohlen, die maximale Anzahl der Parkplätze zu reduzieren, indem die VSS-Normen stärker zu berücksichtigt seien.

Mit den geplanten 613 Parkplätzen beim Projekt Foyer wird die maximal zulässige Anzahl Parkfelder von 1700 im Stammareal Süd vollständig ausgeschöpft. Da der Vergleich des effektiven Parkfeldbedarfs aufgrund der projektierten Nutzung im UVB fehlt, wurde dieser durch das AfU anhand der SN-Norm 640 281 "Parkieren" ermittelt. Es wurde überschlagsmässig nach dem einfachen Verfahren gerechnet. Dem Projektperimeter wird der Standort-Typ A zugewiesen (mehr als 4 ÖV-Verbindungen pro Stunde, > 50 % Langsamverkehr). Die SN-Norm Parkieren weist einen Bedarf im Bebauungsplangebiet Foyer (inkl. der 80 P&R Parkfelder) von minimal 366 und maximal 652 Parkplätze aus. Insgesamt liegen die geplanten 613 Parkfelder im Bereich des Maximalbedarfs nach der SN-Norm Parkieren.

Bei jedem Bauprojekt innerhalb des Landis Gyr-Areals mit einigen Hundert Parkplätzen wird die Zunahme der Luft- und Lärmbelastung als gering respektiv nicht wahrnehmbar bezeichnet. Werden diese Projekte jedoch zusammen betrachtet, tragen sie viel zur stetig steigenden Lärm- und Luftbelastung der Stadt Zug bei.

Aufgrund der lokalen Immissionssituation, der hohen Belastung des angrenzenden Strassennetzes und der sehr guten Erschliessung durch den öffentlichen und den Langsamverkehr ist zu überprüfen, ob mit zusätzlichen flankierenden Massnahmen, beispielsweise einer Mobilitätsberatung, die Anzahl der zu erstellenden Parkfelder auf den Minimalbedarf nach der SN-Norm Parkieren beschränkt werden kann.

- **Antrag:**

Es ist zu prüfen, ob mit zusätzlichen Massnahmen die Anzahl Parkplätze auf den Minimalbedarf gemäss SN-Norm Parkieren gesenkt werden kann (z. B. mit einer Mobilitätsberatung).

Der Sondernutzungsplan sieht eine Bewirtschaftung der Parkplätze für Besucher und Beschäftigte vor. Diese Vorschrift wird im UVB als Massnahme für die Betriebsphase (Massnahmen LU-11 und LÄ-5) aufgeführt. Aufgrund der übermässigen Luft- und Lärmbelastung und der sehr guten öV-Erschliessung soll die monetäre Bewirtschaftung der Parkplätze für Besucher und Beschäftigte bereits ab der ersten Minute gelten.

- **Antrag:**

Die monetäre Bewirtschaftung der Parkplätze für Besucher und Beschäftigte ist ab der ersten Minute einzuführen. Diese Massnahme ist auch in die Bestimmungen des Bebauungsplans aufzunehmen.

Gemäss den Bestimmungen des Bebauungsplans sind für Fahrräder 650 dezentral angeordnete Abstellplätze geplant, von denen 200 entsprechend der Nachfrage erstellt werden sollen.

- **Antrag:**

Im Sinne einer attraktiven Erschliessung durch den Zweiradverkehr sind mindestens 50 % der 650 geplanten Zweiradparkplätze oberirdisch (gedeckt) und in unmittelbarer Nähe zu den Hauseingängen zu errichten.

3.4 Luftreinhaltung

Im Kanton Zug treten flächendeckend zu hohe Ozonimmissionen auf. Entlang der Hauptverkehrsachsen und in den Zentren der Talgemeinden treten zudem übermässige Stickstoffdioxid (NO_2) und Schwebstaub (PM_{10})-Immissionen auf. Aufgrund der übermässigen Immissionssituation im Kanton Zug wurde am 18. Dezember 2007 der Massnahmeplan Luftreinhaltung II von der Regierung verabschiedet. Dieser verlangt eine Reduktion des motorisierten, individuellen Pendlerverkehrs zugunsten des öffentlichen Verkehrs oder des Langsamverkehrs.

Im Bericht wird festgehalten, dass die Verkehrsemissionen auf allen untersuchten Strassenabschnitten und für alle untersuchten Luftschadstoffe leicht abnehmen (-0.3 %). Diese, auf dem Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs 1950-2010, Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 355 des Bundesamt für Umwelt (BAFU) basierende Prognose ist zu optimistisch. Seit einigen Jahren kann der Trend stetig abnehmender Immissionen nicht mehr beobachtet werden. An mehreren Messstationen blieb die Stickstoffdioxidbelastung konstant oder nimmt seit 2002 sogar wieder zu. Auch wenn das vorliegende Projekt isoliert betrachtet nicht zu übermässigen Immissionen führt, trägt es zu dieser unerfreulichen Trendumkehr bei. Das erwähnte Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs wird zurzeit vom BAFU überarbeitet.

a) Emissionen während der Bauphase

Im UVB wird das Bauvorhaben auf Grund der Baurichtlinie Luft und der Massnahme 4 des kantonalen Massnahmenplans Luftreinhaltung korrekterweise der Massnahmenstufe B zugeordnet.

Die höchsten Schadstoffemissionen sind jeweils während der periodischen Aushubphasen zu erwarten. Sie stammen von den eingesetzten Baumaschinen und von den 54'000 benötigten Lastwagenfahrten, um den Aushub, Beton und weitere Baumaterialien auf der Strasse zu transportieren. Durch den konsequenten Einsatz von Baumaschinen mit Partikelfilter-Systemen können die Dieselermissionen minimiert werden. Hingegen fallen lokal erhebliche Stickoxidemissionen (insgesamt rund 11 Tonnen) an. Als weitergehende Massnahme ist daher ein Zielwert von 5 Gramm Stickoxid (NO_x) pro Kubikmeter deponierten Aushubs anzustreben. Dieser Zielwert kann erreicht werden, indem die Transportdistanzen beschränkt und/oder die EURO-Norm Stufen der Lastwagen vorgegeben werden. Sollen beispielsweise EURO 3-Lastwagen eingesetzt werden, darf die Transportdistanz von der Baustelle zur Deponie maximal 4 Kilometer betragen. Werden hingegen Lastwagen eingesetzt, die dem aktuellen Emissionskonzept EURO 4 entsprechen, erweitert sich die maximal mögliche Transportdistanz auf rund 7 Kilometer.

- **Antrag:**

Die Bautransportemissionen sind gemäss Vollzugshilfe Luftreinhaltung bei Bautransporten (BUWAL VU-5021-D, 2001) auf 5 Gramm Stickoxid (NO_x) pro Kubikmeter abtransportierten Aushubs zu beschränken. Eine entsprechende Auflage ist in die Baubewilligung aufzunehmen, in die Submission zu integrieren und von der Umweltbaubegleitung zu kontrollieren.

Neben dem Einsatz von Baumaschinen mit Partikelfilter-Systemen und schadstoffarmen Lastwagen sind Massnahmen zur Staubbekämpfung und Verminderung von Schadstoffen aus thermischen und chemischen Arbeitsprozessen erforderlich. Dabei handelt es sich beispielsweise um Emissionen der Materialaufbereitung, der Belags- und Dichtungsarbeiten sowie der Oberflächenbehandlung (Grundierungen, Farbanstriche, Verputze etc.). Diese Massnahmen wurden im UVB zwar summarisch erwähnt, können auf Stufe Bebauungsplan noch nicht konkret festgelegt werden. Die detaillierten emissionsbegrenzenden Massnahmen sind vom Bauherrn in Absprache mit der Baubehörde nach den Vorgaben der Baurichtlinie Luft (BUWAL VU-5024-D, 2002) festzulegen, in die Submission zu integrieren und von der Umweltbaubegleitung zu kontrollieren.

3.5 Lärmschutz und Erschütterungen

a) Projekt als lärmempfindliche Nutzung

Beim Bebauungsplangebiet handelt es sich lärmrechtlich um eine bereits vor Inkrafttreten der LSV erschlossene Bauzone. Es gelten die Vorgaben von Art. 31-35 LSV. Massgebend sind die Immissionsgrenzwerte (IGW) für Strassenlärm gemäss Anhang 3 LSV. Gemäss UVB können bei den lärmempfindlichen Räumen die massgebenden IGW in der Regel eingehalten werden; im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens werde für das Hochhaus noch der definitive Nachweis für die Einhaltung der IGW durchgeführt.

Das AfU ist mit diesem Vorgehen einverstanden, allerdings sind die im Baubewilligungsverfahren durchzuführenden Abklärungen auf alle Neubauten im Bebauungsplangebiet auszudehnen und wie folgt zu präzisieren.

In den Bestimmungen zum Bebauungsplan sind die Nutzungen, insbesondere der Wohnanteil in den Neubauten noch nicht verbindlich festgelegt. Zudem sind aus Sicht des AfU die Verkehrsprognosen für die Gubel- und Aabachstrasse nach Eröffnung der Nordzufahrt mit grossen Unsicherheiten behaftet. Auch im UVB wird die Genauigkeit der Verkehrsprognosen auf +/- 20 % geschätzt, wodurch die Lärmberechnungen um +/- 1 dB variieren können. Deshalb ist für alle Neubauten im Rahmen der Baubewilligungsverfahren ein Lärmgutachten zu erstellen. Für das Lärmgutachten ist die aktuell gültige Zonierung und Empfindlichkeitsstufen-Zuordnung zu verwenden (die im UVB verwendeten Planunterlagen aus dem Jahr 1999 sind nicht mehr gültig).

- **Antrag:**

Im Rahmen der Baubewilligungsverfahren ist für alle Neubauten die Einhaltung der IGW mit detaillierten Lärmgutachten nachzuweisen. Bei den Berechnungen sind aktualisierte Verkehrsprognosen zu verwenden. Es gelten die Vorgaben von Art. 31-35 LSV.

Hinweis: Insbesondere in den südwärts gerichteten Wohnungen und Hotelzimmern im Hochhaus ist die Strassenlärmbelastung für den vorgesehenen gehobenen Standard relativ hoch. Das AfU empfiehlt daher, die lärmexponierten Wohnnutzungen und Hotelzimmer im Bebauungsplangebiet mit kontrollierten Lüftungen nach Minergie-Standard auszurüsten (vergleiche auch Kapitel Energie).

Hinweis: Gemäss Leitfaden Strassenlärm, BAFU/ASTRA 2006, gelten Hotelzimmer lärmrechtlich als Wohnräume (der im UVB erwähnte 5-dB-Zuschlag für Betriebsräume darf nicht in Rechnung gestellt werden).

Hinweis: Im Sinne von BGE 122 II 33 ist der Einbau einer kontrollierten Belüftung keine Lärmschutzmassnahme im Sinne der LSV. Der massgebliche Ermittlungsort nach LSV entfällt nur, falls eine Lichtöffnung als transparente Fassade gestaltet wird. Bei einer kontrollierten Lüftung handelt es sich nicht um transparente Bauteile, sondern um Fenster, die geöffnet werden können. Deshalb gilt nach Art. 39 LSV auch bei Gebäuden mit kontrollierter Belüftung das offene Fenster als massgebender Ort der Ermittlung (die Aussage im UVB, Seite 46 oben, betreffend Einbau einer kontrollierten Belüftung ist falsch).

b) Vom Projekt induzierter Verkehrslärm

Gemäss Berechnungen im UVB verursacht das Projekt auf den benachbarten Strassen nur geringe Verkehrszunahmen. Der Verkehr aus dem Bebauungsplangebiet führt zu keinen neuen IGW-Überschreitungen. Bei bereits im Ist- bzw. Ausgangszustand vorhandenen IGW-Überschreitungen ist die projektbedingte Zunahme der Lärmbelastung nicht wahrnehmbar. Damit werden die Vorgaben von Art. 9 LSV eingehalten. Es ist jedoch zu beachten, dass auch dieses Projekt als eines von vielen in der Stadt Zug, zu immer mehr Verkehrslärm beiträgt. Der Verkehrslärm wird in nicht wahrnehmbaren Schritten laufend zunehmen.

c) Belastung durch lärmige Anlagen und Nutzungen im Bebauungsplangebiet

Wie im UVB richtig festgestellt wird, handelt es sich bei den neuen Haustechnik-Einrichtungen und Parkieranlagen um neue ortsfeste Anlage im Sinne von Art. 7 LSV. Falsch ist dagegen die Aussage, dass die Lärmimmissionen dieser lärmigen Anlagen bei den lärmempfindlichen Nutzungen im Bebauungsplangebiet nicht berücksichtigt werden müssen. Der im UVB zitierte Art. 1 Abs. 3 Bst. a LSV ist nur auf lärmige Industriebetriebe mit betriebszugehörigen Büros und Wohnungen anwendbar. Folglich müssen die Planungswerte für Industrie- und Gewerbelärm nach Anhang 6 LSV sowohl bei den lärmempfindlichen Räumen im Bebauungsplangebiet als auch in der Umgebung eingehalten werden.

- **Antrag:**

Im Baubewilligungsverfahren ist der Baubehörde eine Lärmprognose nach Art. 25 Abs. 1 USG für die Haustechnik-Anlagen (Heizung, Lüftung, Klima) einzureichen. Bei den lärmempfindlichen Nutzungen im Bebauungsplangebiet sowie in der Umgebung gelten die Planungswerte nach Anhang 6 LSV.

d) Lärmbelastung und Erschütterungen während der Bauphase

Der Baulärm wird anhand der Baulärm-Richtlinie (BAFU, 2006) korrekt beurteilt. Für die Bautransporte gilt die Massnahmenstufe A, für die lärmige Bauphase die Massnahmenstufe B und für die lärmintensiven Bauarbeiten die Massnahmenstufe C. Im UVP-Verfahren können noch keine detaillierten Massnahmen festgelegt werden. Gemäss UVB beabsichtigt die Bauherrschaft, soweit bautechnisch möglich, für die Gebäudefundationen und Baugrubenabschlüsse lärm- und erschütterungsarme Verfahren anzuwenden. Aus Sicht des AfU ist die Anwendung lärm- und erschütterungsarmer Verfahren für die Gebäudefundationen und Baugrubenabschlüsse für eine Baustelle der Massnahmenstufe C zum Schutz der vielen angrenzenden Wohnungen und Büros unerlässlich.

3.6 Lichtemissionen

Im UVB werden keine Angaben über die Beleuchtung des Bebauungsplangebiets gemacht.

Hinweis: Bei der Planung, Ausrüstung und beim Betrieb der Beleuchtung im Bebauungsplangebiet ist der Vermeidung unnötiger Lichtemissionen Rechnung zu tragen. Die BAFU-Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen (BAFU, Bern, 2005) sind umzusetzen.

3.7 Nichtionisierende Strahlung

Die Ausführungen im UVB sind korrekt.

3.8 Gebäudeheizung/Energie

Entgegen der Angaben im Bericht hat der Zuger Regierungsrat den Zentralschweizer Massnahmenplan II Luftreinhaltung, unter anderem ergänzt mit der Massnahme ZU2: Minergie-Standard bei Bebauungsplänen und Arealbebauungen am 18. Dezember 2007, verabschiedet.

Gemäss UVB soll der Wärmebedarf der neuen Gebäude mit der bestehenden Heizzentrale gedeckt werden. Um einen sparsamen und nachhaltigen Energieeinsatz zu fördern, hat der Regierungsrat am 18. Dezember 2007 die Massnahme ZU2, Minergie-Standard bei Bebauungsplänen und Arealbebauungen verabschiedet. Die entsprechende Ergänzung des kantonalen Rechts in der Teilrevision des Planungs- und Baugesetzes wird bereits vorbereitet. Das AfU beantragt, diesen Grundsatz in den Bestimmungen des Bebauungsplans festzuhalten. Darüber hinaus empfehlen wir, den (restlichen) Wärmeenergiebedarf zu einem möglichst hohen Anteil durch erneuerbare Energien zu decken. Die erforderlichen Zusatzkosten sind innerhalb weniger Jahre amortisierbar.

- **Antrag:**

Sämtliche Gebäude sind im Minergie-Standard nach SIA 380/1 mit kontrollierter Lüftung zu erstellen. Der Energienachweis ist im Rahmen der Baubewilligung zu erbringen. Die Bestimmungen zum Bebauungsplan sind mit einer entsprechenden Vorschrift zu ergänzen.

3.9 Grundwasser/ Entwässerung

Die Angaben zur Entwässerung sind korrekt.

Es ist kein nutzbares Grundwasser vorhanden, daher drängen sich auch keine besonderen Massnahmen auf.

3.10 Boden

Der UVB ist im Bereich Boden fachlich korrekt und gesetzeskonform. Das Projekt erfüllt die Vorgaben der Verordnung über die Belastungen des Bodens (VBBö). Das Vorhaben ist aus Sicht der Fachstelle Bodenschutz unter Einhaltung der beschriebenen Massnahmen umweltverträglich. Die bodenrelevanten Bauarbeiten werden im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB) durch eine bodenkundliche Fachperson begleitet. Das Pflichtenheft UBB Hochbau ist als Grundlage für die Fachbaubegleitung Boden heranzuziehen.

3.11 Altlasten

Bei der Erstellung des UVB's lag noch keine Altlasten-Untersuchung dieses Arealteiles vor. Inzwischen wurde durch das Büro Dr. L. Wyssling eine technische Untersuchung durchgeführt. Die Teerbeläge sind PAK-frei und können aufbereitet werden.

Die künstliche Auffüllung weist eine Mächtigkeit von 0.5 bis 1 m auf und ist leicht belastet (höchstwahrscheinlich tolerierbarer Aushub bis Inertstoffqualität).

Während der Bauphase ist der Aushub im Bereich der künstlichen Auffüllung zu kontrollieren, zu triagieren und TVA-gerecht zu entsorgen.

3.12 Abfallbewirtschaftung

Wir hatten bereits die Umweltverträglichkeit des Vorgängerprojektes vom 18. Dezember 2003 beurteilt. Im Abfallbereich wurden unsere Auflagen berücksichtigt.

Der Einsatz von Recyclingmaterial (z. B. Betongranulat, Mischabbruchgranulat, Asphaltgranulat) ist aus Sicht des Amtes für Umweltschutz erwünscht. Es ist jedoch das ZUDK-Merkblatt "Verwertung von mineralischen Bauabfällen" zu beachten.

- **Anträge:**

Das Rückbau- und Entsorgungskonzept ist der Gemeinde spätestens 3 Wochen vor Rückbaubeginn einzureichen. Anschliessend ist die korrekte Entsorgung der Bauabfälle der Gemeinde nachzuweisen.

Der Einsatz von Recyclingmaterial ist dem Amt für Umweltschutz spätestens 3 Monate nach Fertigstellen der Gebäude und Umgebungsarbeiten zu dokumentieren (Mengen, Art des RC-Materials, loser oder gebundener Einsatz).

Wir empfehlen gemäss den Merkblättern von eco-devis auszuschreiben (www.eco-devis.ch).

3.13 Störfallvorsorge

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung ist das Störfallpotential gering. Auf weitergehende Massnahmen bzw. Auflagen im Bereich der Störfallvorsorge kann verzichtet werden.

3.14 Umweltbaubegleitung

Um die Einhaltung der Umweltvorschriften auf der Baustelle sicherzustellen, ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Sie legt die erforderlichen Massnahmen in Absprache mit der Baubewilligungsbehörde und dem AfU fest und erarbeitet ein Pflichtenheft als Bestandteil des Baugesuchs. Die bundesrechtlichen und kantonalen Vorschriften für die Bauphase sind im "Handbuch für Baustellen" (Amt für Umweltschutz des Kantons Zug, Oktober 2006) zusammengestellt. Auf der AfU-website sind Musterpflichtenhefte für die Umweltbaubegleitung abrufbar (www.zug.ch/behoerden/audirektion/amt-fur-umweltschutz/baustelle/umweltbaubegleitung).

- **Antrag:**

Die vorgesehene Umweltbaubegleitung legt die notwendigen Massnahmen in Absprache mit der Baubewilligungsbehörde und dem AfU fest und kontrolliert deren Umsetzung. Ein vom AfU genehmigtes Pflichtenheft regelt Aufgaben und Verantwortlichkeiten und soll zusammen mit dem Baugesuch an die Baubewilligungsbehörde eingereicht werden. Eine Ansprechperson ist dem AfU frühzeitig zu melden.

4. Schlussfolgerung und Anträge des Amtes für Umweltschutz

Das Amt für Umweltschutz kommt - gestützt auf die ins Mitberichtsverfahren einbezogenen Fachstellen - zum Schluss, dass das Projekt Bebauungsplan Foyer (2008) unter Vorbehalt der nachfolgend gestellten Anträge den bundesrechtlichen und kantonalen Vorschriften über den Schutz der Umwelt entspricht.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet, die weiteren im Umweltverträglichkeitsbericht erwähnten projektintegrierten Massnahmen umzusetzen. Es wird ihr auch empfohlen, die in der vorliegenden Beurteilung gemachten Hinweise und Empfehlungen bei der Projektierung und Realisierung des Projektes zu berücksichtigen.

Anträge:

Parkplätze

- Es ist zu prüfen, ob mit zusätzlichen Massnahmen die Anzahl Parkplätze auf den Minimalbedarf gemäss SN-Norm "Parkieren" gesenkt werden kann (z. B. mit einer Mobilitätsberatung).
- Die monetäre Bewirtschaftung der Parkplätze für Besucher und Beschäftigte ist ab der ersten Minute einzuführen. Diese Massnahme ist auch in die Bestimmungen des Bebauungsplans aufzunehmen.
- Im Sinne einer attraktiven Erschliessung durch den Zweiradverkehr sind mindestens 50 % der 650 geplanten Zweiradparkplätze oberirdisch (gedeckt) und in unmittelbarer Nähe zu den Hauseingängen zu errichten.

Luftreinhaltung

- Die Bautransportemissionen sind gemäss Vollzugshilfe Luftreinhaltung bei Bautransporten (BUWAL VU-5021-D, 2001) auf 5 Gramm Stickoxid (NO_x) pro Kubikmeter abtransportierten Aushubs zu beschränken. Eine entsprechende Auflage ist in die Baubewilligung aufzunehmen, in die Submission zu integrieren und von der Umweltbaubegleitung zu kontrollieren.

Lärmschutz und Erschütterungen

- Im Rahmen der Baubewilligungsverfahren ist für alle Neubauten die Einhaltung der IGW mit detaillierten Lärmgutachten nachzuweisen. Bei den Berechnungen sind aktualisierte Verkehrsprognosen zu verwenden. Es gelten die Vorgaben von Art. 31-35 LSV.

- Im Baubewilligungsverfahren ist der Baubehörde eine Lärmprognose nach Art. 25 Abs. 1 USG für die Haustechnik-Anlagen (Heizung, Lüftung, Klima) einzureichen. Bei den lärmempfindlichen Nutzungen im Bebauungsplangebiet sowie in der Umgebung gelten die Planungswerte nach Anhang 6 LSV.

Gebäudeheizung/Energie

- Sämtliche Gebäude sind im Minergie-Standard nach SIA 380/1 mit kontrollierter Lüftung zu erstellen. Der Energienachweis ist im Rahmen der Baubewilligung zu erbringen. Die Bestimmungen zum Bebauungsplan sind mit einer entsprechenden Vorschrift zu ergänzen.

Abfallbewirtschaftung

- Das Rückbau- und Entsorgungskonzept ist der Gemeinde spätestens 3 Wochen vor Rückbaubeginn einzureichen. Anschliessend ist die korrekte Entsorgung der Bauabfälle der Gemeinde nachzuweisen.
- Der Einsatz von Recyclingmaterial ist dem Amt für Umweltschutz spätestens 3 Monate nach Fertigstellen der Gebäude und Umgebungsarbeiten zu dokumentieren (Mengen, Art des RC-Materials, loser oder gebundener Einsatz).

Umweltbaubegleitung

- Die vorgesehene Umweltbaubegleitung legt die notwendigen Massnahmen in Absprache mit der Baubewilligungsbehörde und dem AfU fest und kontrolliert deren Umsetzung. Ein vom AfU genehmigtes Pflichtenheft regelt Aufgaben und Verantwortlichkeiten und soll zusammen mit dem Baugesuch an die Baubewilligungsbehörde eingereicht werden. Eine Ansprechperson ist dem AfU frühzeitig zu melden.

AMT FÜR UMWELTSCHUTZ



Rainer Kistler, Amtsleiter

Verteiler:

- Amt für Raumplanung
- Tiefbauamt
- Amt für öffentlichen Verkehr
- Amt für Umweltschutz (intern)