Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Egg-West“

INHALT DER PLANAKTE

1. Amtliche Bekanntmachung vom 07.11.2009

2. Satzung vom 02.11.2009

3. Zeichnerischer Teil, Maßstab 1 : 500 vom 18.05. / 19.08.2009

4. Planungsrechtliche Festsetzungen vom 18.05. / 19.08.2009

5. Vorhaben- und Erschließungsplan
   bestehend aus:
   - Lageplan vom 18.05.2009
   - Systemschnitten Vorhabenbereich AA und BB vom 23.07.2008

   beigefügt sind:
   - Grundrissstudien vom 23.07.2008
   - Ansichten (schematisch) vom 23.07.2008

6. Örtliche Bauvorschriften vom 18.05. / 19.08.2009

7. Begründung vom 18.05. / 19.08.2009

8. Abgrenzungslageplan vom 18.05.2009

9. Gestaltungsplan vom 18.05. / 19.08.2009

10. Systemschnitt CC Sonstiger Geltungsbereich vom 02.10.2009

11. Umweltbericht vom 18.05. / 19.08.2009

12. Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB
    Umwelterkärung als Beifügung zum Bebauungsplan

STADT KONSTANZ

Satzung

über den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EGG-WEST“
und über die Örtlichen Bauvorschriften

Nach § 10 Baugesetzbuch (BauGB) und § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO-BW) in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO-BW) in der jeweils gültigen Fassung hat der Gemeinderat der Stadt Konstanz am 24.09.2009 die Satzung über den Vorhabenbezogenen Bebauungs-plan „Egg-West“ und die örtlichen Bauvorschriften als Satzung beschlossen.

§ 1
Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan. Er umfasst im Vorhabenbereich die Grundstücke Flst. Nrn. 10524 bis 10540, im sonstigen Geltungsbereich die Grundstücke Flst. Nr. 3285/4 ganz, sowie die Flst. Nrn. 3286, 3287, 3288/1 und 3290 teilweise.

§ 2
Bestandteile der Satzung

Die Satzung besteht aus:

<u>Vorhabenbezogener Bebauungsplan</u>:

1. zeichnerischer Teil ..... vom 18.05.2009/19.08.2009
2. planungsrechtliche Festsetzungen ..... vom 18.05.2009/19.08.2009
3. Vorhaben- und Erschließungsplan
   bestehend aus:
   - Lageplan ..... vom 18.05.2009
   - Systemschnitte Vorhabenbereich AA und BB ..... vom 23.07.2008

   beigefügt sind:
   - Grundrissstudien ..... vom 23.07.2008
   - Ansichten (schematisch) ..... vom 23.07.2008

<u>Örtliche Bauvorschriften</u>:

4. örtliche Bauvorschriften ..... vom 18.05.2009/19.08.2009

<u>Beigefügt sind:</u>

5. Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
   und zu den örtlichen Bauvorschriften ..... vom 18.05.2009/19.08.2009
6. Abgrenzungslageplan ..... vom 18.05.2009
7. Gestaltungsplan ..... vom 18.05.2009/19.08.2009
8. Systemschnitt CC Sonstiger Geltungsbereich ..... vom 02.10.2008
9. Umweltbericht ..... vom 18.05.2009/19.08.2009

§ 3
Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO Örtlichen Bauvorschriften zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zuwider handelt.

§ 4
Bekanntmachung

Die Satzung über den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Egg-West" und über die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan "Egg-West" treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 BauGB in Kraft.

§ 5
(Hinweis)

Die Durchführung der Maßnahmen wird durch den Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Konstanz und dem Vorhabenträger geregelt.

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.

Konstanz, den 02. NOV. 2009
STADT KONSTANZ

Werner
Bürgermeister

STADT KONSTANZ 35

Bekanntmachung / Inkrafttreten: 07. Nov. 2009



Art der baulichen Nutzung
(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§1 bis 11 BauNVO)

- WA — Allgemeines Wohngebiet
- V — Vorhabenbereich (§ 12 Abs. 3 BauGB) Wohngebäude

Maß der baulichen Nutzung
(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

- GR 200 — max. zulässige Grundfläche in m²
- II — max. zulässige Anzahl der Vollgeschosse
- 407,20 — Höhe über NN in m

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

- E — offene Bauweise nur Einzelhäuser zulässig
- D — offene Bauweise nur Doppelhäuser zulässig
- H — offene Bauweise nur Hausgruppen zulässig
- ED — offene Bauweise nur Einzel- oder Doppelhäuser zulässig
- EH — offene Bauweise nur Einzelhäuser oder Hausgruppen zulässig
- DH — offene Bauweise nur Doppelhäuser oder Hausgruppen zulässig
- Baugrenze
- Baulinie
- Stellung der baulichen Anlagen Hauptgebäuderichtung

Verkehrsflächen
(§9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

- private Straße
- privater Fuß- und Radweg
- privater Quartiersplatz

Flächen für Versorgungsanlagen
(§9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

- unterirdische Nahwärmeversorgung

Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

- F1 — Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Bäume anpflanzen
- Bäume erhalten
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (kleine Flächen ohne Bandierung)

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)
- Ga/Ca — Garagen, Carports
- GTga — Gemeinschaftstiefgarage
- NA — Nebenanlagen
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- Mit gegenseitigen Rechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
- GR — Gehrecht zug. Allgemeinheit
- FR — Fahrrecht s. Planungsrechtliche Festsetzungen Ziffer 10.1
- LR — Leitungsrecht zug. Stadt Konstanz und Stadtwerke Konstanz GmbH
- Abgrenzung unterschiedlicher Art oder des Maßes der Nutzung (§ 1 Abs. 4 § 16 Abs. 5 BauNVO)
- Sichtfeld
- P — Besucherstellplätze

Vorschriften nach § 74 LBO

- SD — Satteldach
- PD — Pultdach
- FD — Flachdach

Hinweise

- Bestehende Gebäude
- Bestehende Grundstücksgrenzen
- Geplante Grundstücksgrenzen
- Höhenschichtlinien 1 m Höhenabstand

Nutzungsschablone

W	II	Art der Nutzung	Anzahl der Vollgeschosse
GR 500	E	max. Grundfläche	Bauweise
SD	35°-45°	Dachform	Dachneigung
2 WE		max. Anzahl Wohneinheiten	

V 1	II
GR Planeinschrieb	E
PD/FD	0°-12,5°

V 2	II
GR Planeinschrieb	DH
PD/FD	0°-12,5°

V 3/5/6	gem. Planeinschrieb
GR Planeinschrieb	H
PD/FD	0°-12,5°

V 4	gem. Planeinschrieb
GR Planeinschrieb	EH
PD/FD	0°-12,5°

V 7	II
GR Planeinschrieb	D
PD/FD	0°-12,5°

WA 8/11/12	II
GR Planeinschrieb	ED
SD	35°-45°
je Haus max. 2 WE	

WA 9/10	II
GR Planeinschrieb	E
SD	35°-45°
max. 2 WE	

Plangrundlage
Tiefbau- und Vermessungsamt Konstanz vom 21.04.2009
DGM 5m-Raster vom April 2006

Vermessung Bäume
Vermessungsbüro Ludin, Radolfzell vom 21.04.2009

städtebaulicher Entwurf, Hochbau
bmt Architekten, Konstanz

Entwurf vom 18.05.2009
geändert

Planer/in Dipl.-Ing. B. Nocke
Graphik



Amt für Stadtplanung und Umwelt

KONSTANZ Die Stadt zum See

Fachbereich Stadtplanung - Untere Laube 24 - 78459 Konstanz

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"EGG-WEST"

Vorlage für den TUA und GR
Beschluss über die Stellungnahmen aus der 3. Offenlage

Maßstab 1:500

Aktenplanzeichen e7

Amt für Stadtplanung und Umwelt
Unterschrift Stempel

Planfertigung
Konstanz, den 18.05.2009/19.08.2009
DIPL.-ING. BETTINA NOCKE
FREIE STADTPLANERIN REGIERUNGSBAUM. SRL
78462 KONSTANZ GOTTLIEBERSTR. 2 TEL +49.7531.991035
E-MAIL bettina.nocke@t-online.de
Unterschrift

Stand des Liegenschaftskatasters der Stadt Konstanz
vom 21.04.2009
Unterschrift (Siegel)

Verfahrensübersicht und Ausfertigung

Aufstellungsbeschluss	am	25.01.2007	öffentliche Bekanntmachung am	10.02.2007
Scopingtermin	am			
Frühz. Öffentlichkeits-beteiligung	Beschluss am	25.01.2007	öffentliche Bekanntmachung am	10.02.2007
	durchgeführt vom	19.02.2007	bis	16.03.2007
			Veranstaltung am	27.02.2007
Öffentl. Auslegung	Beschluss am	20.12.2007	öffentliche Bekanntmachung am	05.04.2008
	durchgeführt vom	14.04.2008	bis	16.05.2008
2. öffentl. Auslegung	Beschluss am	02.10.2008	öffentliche Bekanntmachung am	11.10.2008
	durchgeführt vom	20.10.2008	bis	31.10.2008
3. öffentl. Auslegung	Beschluss am	25.06.2009	öffentliche Bekanntmachung am	27.06.2009
	durchgeführt vom	06.07.2009	bis	05.08.2009
Beteiligung Träger öffentlicher Belange	am	09.04.2008	Benachrichtg. über öff. Ausl. am	09.04.2008
			Benachrichtg. üb. 2. Ausl. am	10.10.2008
			Benachrichtg. üb. 3. Ausl. am	26.06.2009
Beschluss über Anregungen	am	24.09.2009	Satzungsbeschluss am	24.09.2009

Ausfertigung der Satzung
Konstanz, den 02. NOV. 2009
Werner, Bürgermeister

Genehmigungsantrag am _____ **Erlass des Regierungspräsidiums** am _____

Inkrafttreten des Bebauungsplans durch öffentliche Bekanntmachung am 07. Nov. 2009

STADT KONSTANZ

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EGG-WEST“

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN § 9 BauGB

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Egg-West“ umfasst einen „Vorhabenbereich“ (V1 bis V7) sowie einen „sonstigen Geltungsbereich“ (WA 8 bis WA 12).

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 Abs.1 BauGB und §12 Abs. 3BauGB

1.1 Vorhabenbereich: § 12 Abs.3 BauGB
Im Vorhabenbereich sind max. 18 Wohngebäude mit max. 21 Wohneinheiten zulässig.

1.2 Sonstiger Geltungsbereich:
Allgemeines Wohngebiet § 4 BauNVO

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 Abs. 1 BauGB, §§ 16 ff. BauNVO

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß den Eintragungen im zeichnerischen Teil bestimmt durch die Festsetzungen:

2.1 Größe der Grundfläche (GR) als Höchstmaß § 19 BauNVO

Durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, kann die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,55 überschritten werden.
Weitere Abweichungen nach § 19 (4) Satz 4 BauNVO bleiben unberührt.

2.2 Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß § 20 BauNVO

2.3. max. Höhe der baulichen Anlagen § 18 BauNVO

Die max. Traufhöhe (TH) bzw. die max. Wandhöhe (WH) sind definiert als Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut bzw. der Oberkante der Dachterrassenflächen über NN.
Die Bezugshöhen sind als Höhen über NN im zeichnerischen Teil eingetragen.

2.3.1 Vorhabenbereich:
- WH I-geschossiger Gebäudeteil …… max. + 3,50 m
- WH II-geschossiger Gebäudeteil …… max. + 6,20 m
- Höhe der Brüstung Dachterrasse …… max. + 7,10 m
- Traufhöhe Attikageschoss …… max. + 8,90 m
- Firsthöhe Attikageschoss …… max. + 10,45 m

2.3.2 Sonstiger Geltungsbereich:
- Traufhöhe…… max. + 7,20 m
- Firsthöhe …… max. + 11,20 m

3. NEBENANLAGEN § 14 BauNVO

3.1 Vorhabenbereich:
Nebengebäude sind nur innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen bis zu einer Größe von max. 10 m² je Grundstück zulässig.

3.2 Sonstiger Geltungsbereich:
Im sonstigen Geltungsbereich sind Nebengebäude außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer Grundfläche von max. 10 m² zulässig.

3.3 Anlagen für Tierhaltung sind im Vorhabenbereich und im sonstigen Geltungsbereich ausgeschlossen.

4. BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE § 9 Abs.1 Nr. 2

4.1 Bauweise § 22 BauNVO

Laut Planeintrag werden folgende Festsetzungen zur Bauweise getroffen:
E = offene Bauweise, in der nur Einzelhäuser zulässig sind,
H = offene Bauweise, in der nur Hausgruppen zulässig sind,
ED = offene Bauweise, in der alternativ Einzel- oder Doppelhäuser zulässig sind,
EH = offene Bauweise, in der alternativ Einzelhäuser oder Hausgruppen zulässig sind,
DH = offene Bauweise, in der alternativ Doppelhäuser oder Hausgruppen zulässig sind.

Sofern im sonstigen Geltungsbereich Einzelhäuser realisiert werden, wird eine abweichende Bauweise mit einseitiger Grenzbebauung zugelassen.

4.2 Überbaubare Grundstücksflächen § 23 BauNVO

4.2.1 Die überbaubare Grundstücksfläche ist gemäß Planeinschrieb durch Baulinien und Baugrenzen festgesetzt.

4.2.2 Im sonstigen Geltungsbereich ist außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche je Doppelhaushälfte oder Einzelhaus ein eingeschossiger Anbau bis zu einer max. Grundfläche von 30 m² zulässig.
Der Anbau darf eine max. Breite und Länge von jeweils max. 6,0 m und eine Wandhöhe von max. 3,5 m nicht überschreiten.
Innerhalb der Flächen für Anpflanzungen sind Anbauten unzulässig.

5. ZAHL DER WOHNUNGEN IN WOHNGEBÄUDEN § 9 Abs.1 Nr. 6 BauGB

5.1 Die höchstzulässige Anzahl der Wohneinheiten im Vorhabenbereich wird insgesamt auf 21 Wohnungen begrenzt.

5.2 Für den sonstigen Geltungsbereich wird die höchstzulässige Anzahl der Wohneinheiten auf 2 je Einzelhaus bzw. Doppelhaushälfte begrenzt.

6. STELLUNG DER BAULICHEN ANLAGEN § 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB

Im sonstigen Geltungsbereich ist die Hauptfirstrichtung durch Planeintrag zwingend festgesetzt; geringfügige Abweichungen bis max. 5° sind zulässig.

7. STELLPLÄTZE UND GARAGEN § 9 Abs.1 Nr.4 BauGB

7.1 Gemeinschaftstiefgaragen (GTga), Garagen (Ga) und Carports (Ca) sind im gesamten Planungsgebiet nur innerhalb der überbaubaren Flächen und innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen zulässig.

7.2 Im Vorhabenbereich sind gemäß Planeinschrieb 38 Stellplätze in einer Gemeinschaftstiefgarage (GTga) festgesetzt.
Oberirdische Stellplätze sind – ausgenommen der drei Besucherstellplätze – unzulässig.

7.3 Im sonstigen Geltungsbereich sind Stellplätze auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

8. VERKEHRSFLÄCHEN § 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB

8.1 Die Straßen und Wege werden als private Flächen festgesetzt.

8.2 Zu Geh- und Fahrrechten siehe Ziff. 10.

9. FREIZUHALTENDE FLÄCHEN / SICHTDREIECKE § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB

Im Einmündungsbereich der Privatstraße in die Mainaustraße sind im Plan Sichtdreiecke festgesetzt. Die Sichtfelder sind von baulichen Anlagen aller Art sowie von Bepflanzungen höher als 60 cm freizuhalten.

10. MIT GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTEN ZU BELASTENDE FLÄCHEN § 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB

10.1 Geh- und Fahrrechte (GR / FR)

10.1.1 Im Bebauungsplan sind auf der Privatstraße und auf dem Fuß- und Radweg ein Gehrecht sowie ein Fahrrecht für Fahrräder zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

10.1.2 Jeweils nordöstlich der geplanten Gebäude im V1, V2, V3 und V7 sind 2,5 m breite Gehrechte zugunsten der angrenzenden Grundstückseigentümer festgesetzt.

10.1.3 Auf dem Fuß- und Radweg abzweigend von der Straße „Zum Schlössli“ bis zur westlichen Grenze von WA 8 sowie auf der Privatstraße abzweigend von der Mainaustraße bis zum Wendehammer ist ein Fahrrecht zugunsten der Anlieger festgesetzt.

10.2 Leitungsrechte (LR) § 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB

10.2.1 Für die Versorgung des sonstigen Geltungsbereichs sind Leitungsrechte (LR) zugunsten der jeweiligen Versorgungsträger festgesetzt.

10.2.2 Die Eigentümer der betroffenen Grundstücke dürfen keine Maßnahmen vornehmen, die den Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen gefährden. Der jederzeitige Zugang zu den Leitungen und Schächten ist zu gewährleisten.

10.2.3 Bei Baumpflanzungen im Umfeld der Leitungsrechte sind gemäß DIN 18920 Wurzelschutzmaßnahmen vorzusehen.

11. ANPFLANZEN VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN § 9 Abs.1 Nr.25 a BauGB

11.1 Im Bereich der im Bebauungsplan mit F1 gekennzeichneten Fläche sind naturraum- und standortgerechte Sträucher, teilweise im direkten Anschluss an bestehende Heckenstrukturen, anzupflanzen. Ausgenommen sind die Bereiche im Umfeld der beiden Mammutbäume bis zu einem Abstand von 10 m zum Stamm.
Artenempfehlung: Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana)*, Hundsrose (*Rosa canina*)

11.2 Entlang der Mainaustraße sind 8 Bäume gleicher Art gemäß Planeintrag im Abstand von 1,5 m zum Gehweg anzupflanzen. Zu verwenden sind Hochstamm-Laubbäume zweiter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm.
Artempfehlung: Gefülltblühende Vogel-Kirsche (*Prunus avium* `Plena´)

11.3 Entlang der Mainaustraße ist ein zwei Meter breiter Streifen zusätzlich zu den dort vorgesehenen Baumanpflanzungen auf folgende Art und Weise anzupflanzen:
An den Gehweg angrenzend ist eine etwa 1,5 m breite Fläche mit einer Vegetation aus Gräsern, Stauden oder bodendeckenden Sträuchern anzupflanzen.
Artenempfehlung: Lavendel (*Lavandula* spec), Iris (*Iris* spec.), Frauenmantel (*Alchemilla* spec.), Storchschnabel (*Geranium* spec.), bodendeckende Rosen (*Rosa* spec.)
Im Abstand von mindestens 1,5 m sind zusätzlich parallel zur Mainaustraße Sträucher gleicher Art als zusammenhängende Hecke anzupflanzen.
Artempfehlung: Hainbuche (*Carpinus betulus*)

11.4 Entlang der privaten Verkehrsflächen im Plangebiet ist gemäß Planeintrag eine Vegetation aus Stauden, Gräsern oder bodendeckenden Sträuchern anzupflanzen.
Artenempfehlung: Lavendel (*Lavandula* spec), Iris (*Iris* spec.), Frauenmantel (*Alchemilla* spec.), Storchschnabel (*Geranium* spec.), bodendeckende Rosen (*Rosa* spec.)

11.5 Am Quartiersplatz ist ein Baum gemäß Planeintrag anzupflanzen. Zu verwenden ist ein Hochstamm-Laubbaum zweiter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm.
Artenempfehlung: Chinesische Wildbirne (*Pyrus calleryana* ´Chanticleer´), Japanische Maienkirsche (*Prunus x yedoensis*)

11.6 An der nordöstlichen Plangebietsgrenze zu den Schlössli-Wiesen sind im Umfeld von V4 zwei Bäume gemäß Planeintrag anzupflanzen. Zu verwenden sind Hochstamm-Laubbaum zweiter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 8-10 cm.

Artenempfehlung: Birnbaum (*Pyrus communis*), Apfelbaum (*Malus domestica*) (jeweils Feuerbrand-widerstandfähige Sorten), Speierling (*Sorbus domestica*) oder Gefülltblühende Vogel-Kirsche (*Prunus avium* `Plena´)

11.7 Die Stützmauer an der nordöstlichen Plangebietsgrenze ist mit hängenden und rankenden Pflanzen intensiv zu begrünen.
Artenempfehlung: Winterjasmin (Jasminum nudiflorum), Efeu (Hedera helix), Weinrebe (Vitis vinifera)

11.8 Entlang des privaten Wegs zwischen W8 und den Schlössli-Wiesen sind 2 Bäume gemäß Planeintrag anzupflanzen. Zu verwenden sind Hochstamm-Laubbäume dritter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 8-10 cm.
Artenempfehlung: Chinesische Wildbirne (*Pyrus calleryana* ´Chanticleer´), Japanische Blütenkirsche (*Prunus serrulata*), Zierapfelformen (*Malus* spec.)

11.9 Im südöstlich gelegenen Grünzug, der im Bebauungsplan als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt ist, sowie beidseitig der Wendefläche bei WA 9, sind insgesamt 19 Bäume gleicher Art gemäß Planeintrag anzupflanzen. Zu verwenden sind Hochstamm-Laubbäume dritter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 8-10 cm.
Artempfehlung: Japanische Maienkirsche (*Prunus x yedoensis*)

11.10 Auf den Baugrundstücken im Vorhabenbereich sind außerhalb des im Bebauungsplan als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellten Grünzugs, insgesamt 11 Bäume gemäß Planeintrag anzupflanzen. Zu verwenden sind Hochstamm-Laubbäume dritter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 8-10 cm.
Artenempfehlung: Chinesische Wildbirne (*Pyrus calleryana* ´Chanticleer´), Japanische Blütenkirsche (*Prunus serrulata*), Zierapfelformen (*Malus* spec.)

11.11 Auf den Baugrundstücken außerhalb des Vorhabenbereichs sind, außerhalb des im Bebauungsplan als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellten Grünzugs, zusätzlich ein Baum je angefangene 350 m^2 Grundstücksfläche anzupflanzen. Zu verwenden sind Hochstamm-Laubbäume dritter Ordnung, mit einem Stammumfang von mind. 8-10 cm.
Artenempfehlung: Chinesische Wildbirne (*Pyrus calleryana* ´Chanticleer´), Japanische Blütenkirsche (*Prunus serrulata*), Zierapfelformen (*Malus* spec.)

11.12 Für alle Anpflanzungen gilt, dass bei Abgang oder Fällung eines Baumes dieser gleichwertig zu ersetzen ist.

11.13 Geringfügige Abweichungen der Baumstandorte von der Lage gemäß Planeintrag (bei Bäumen an Straßen und Wegen bis zu 1 m parallel zur Straßenachse, ansonsten bis zu 2 m) sind zulässig (z.B. aufgrund von Leitungen, Zufahrten, Zugängen und Nebenanlagen).

12. BINDUNGEN FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN § 9 Abs.1 Nr.25 b BauGB

12.1 Gemäß Planeintrag sind die beiden im nordwestlichen Plangebiet gelegenen Mammutbäume, die drei direkt westlich angrenzenden Eiben, die in der nördlichen Ecke der Plangebiet gelegene Esche und der im südwestlichen Plangebiet gelegene Walnussbaum dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

13. FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB

13.1 Schutzzweck und Verbote im Bereich der Fläche F1:

13.1.1 Die im Bebauungsplan mit F1 gekennzeichnete Fläche (10 m Kronendurchmesser der Mammutbäume zuzüglich eines 4 m breiten Streifens sowie der Grenzbereich zum Limnologischen Institut) dient dem dauerhaften Erhalt der dort vorkommenden ortsbildsprägenden Mammutbäume. Geschützt werden sollen ferner die westlich angrenzenden, unter dem Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz stehenden Bäume und die nördlich direkt an das Plangebiet angrenzenden Bäume.

13.1.2 Unzulässig ist im Bereich der im Bebauungsplan mit F1 gekennzeichneten Fläche jegliche Beeinträchtigung des Bodens in Form von Abgrabung, Aufschüttung, Verdichtung oder Versiegelung sowie der Anlage von Komposthaufen und der Lagerung von Materialien. Unzulässig sind ferner die Errichtung baulicher Anlagen einschließlich Nebenanlagen, der Umgang mit chemischen Mitteln (z.B. Zement, Mineralöl, Säuren und Farben) und Feuer (Abstand mindestens 5 m) sowie Grundwasserabsenkungen.

13.2 Zulässige Baumaßnahmen und Schutzvorkehrungen im Bereich der Fläche F1:

13.2.1 Bei Baumaßnahmen ist generell der Schutz des nach der Baumschutzsatzung Konstanz geschützten Baumbestandes gemäß DIN 18920 zu gewährleisten.

13.2.2 Zum Schutz der zum Erhalt festgesetzten Bäume sowie der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bäume, deren Kronen in die Fläche F1 hineinragen, ist vor Beginn der Baumaßnahmen ein temporärer, 2 m hoher, ortsfester Baumschutzzaun 1,5 m außerhalb der Kronentraufe zu errichten und erst nach Bauabnahme zu entfernen. Der Baumschutzzaun muss sicherstellen, dass sowohl die Baumkrone, als auch der Wurzelbereich bis 1,5 m außerhalb der Kronentraufe, keine Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen erfährt.

13.2.3 Im Bereich der Mammutbäume ist die vorübergehende Anlage einer Baugrube maximal bis zu dem durch den Baumschutzzaun geschützten Bereich (1,5 m außerhalb der Kronentraufe) zulässig, sofern eine fachgerechte Anlage eines Wurzelvorhangs außerhalb der Kronentraufe gemäß DIN 18920 erfolgt. Zusätzlich sind Austrocknung und Staunässe des gesamten Wurzelbereichs durch witterungsangepasstes Wässern bis zwei Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme zu verhindern.

13.2.4 Im Bereich der Krone derjeniger nördlich des Plangebiets gelegenen Bäume, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz geschützt sind, ist die Anlage einer Baugrube bis zu einem Abstand von 2,5 m zum Stamm zulässig, sofern die Wurzeln gemäß DIN 18920 durch die Anlage eines Wurzelvorhangs und der Stamm und die Krone durch geeignete Maßnahmen vor mechanischen Schäden geschützt werden.

13.3 Zum Schutz des zum Erhalt festgesetzten Walnussbaums ist vor Beginn der Baumaßnahmen ein temporärer, 2 m hoher, ortsfester Baumschutzzauns 1,5 m außerhalb der Kronentraufe zu errichten und erst nach Bauabnahme zu entfernen. Der Baumschutzzaun muss sicherstellen, dass sowohl die Baumkrone, als auch der Wurzelbereich bis 1,5 m außerhalb der Kronentraufe, keine Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen erfährt.

Die vorübergehende Anlage einer Baugrube und eine dadurch bedingte Verschiebung des Baumschutzzauns sind bis zu einem Abstand von 6 m zum Stamm zulässig, sofern die Wurzeln gemäß DIN 18920 durch die Anlage eines Wurzelvorhangs und der Stamm und die Krone durch geeignete Maßnahmen vor mechanischen Schäden geschützt werden. Zu diesem Zweck ist ein ggf. notwendiger, fachgerechter Rückschnitt einzelner Äste zulässig, sofern eine harmonische Kronenform erhalten bleibt.

13.4 Installation insektenschonender Lampen
Für Außenbeleuchtungen im Plangebiet sind ausschließlich Natriumdampflampen oder in ihrer Wirkung vergleichbare insektenschonende Lampen zu verwenden.
Zusätzlich sind hinsichtlich der Außenbeleuchtungen des Plangebiets folgende Bedingungen zu erfüllen:
- Verwendung abgeschirmter Lampen, die nach unten abstrahlen
- möglichst bodennahe Beleuchtung
- Reduzierung der Beleuchtung von Eingängen durch Einbau von Bewegungsmeldern
- Reduzierung der Beleuchtung in Nachstunden
- Ausschalten der Fußwegebeleuchtung in der Nacht (nach 22 Uhr)

13.5 Im Vorhabenbereich sind im Bereich von V2-5 insgesamt 7 Fassadeneinbauquartiere für Fledermäuse anzubringen. Anstatt der Anbringung von 7 einzelnen Quartieren ist auch ein Verbund von je 2-3 Quartieren zulässig. Die Anbringung hat an der den Schlössli-Wiesen oder dem nordwestlichen Grünzug zugewandten Fassadenseite zu erfolgen.

14. VERSORGUNGSFLÄCHEN § 9 Abs.1 Nr. 12 BauGB

Im Vorhabenbereich ist eine Anlage für die Nahwärmeversorgung festgesetzt.

II. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE

§ 9 Abs. 6 BauGB

1. Bodenfunde

Da im Plangebiet möglicherweise mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden muss, ist der Beginn von Erdarbeiten mind. 14 Tage vor Baubeginn dem Kreisarchäologen (Am Schlossgraben 2, 78224 Singen, 07731-61229 oder 0171-3661323) mitzuteilen. Gemäß § 20 DSchG sind etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 25, Denkmalpflege (79083 Freiburg, 0761-208-3570) zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

2. Grundwasser

Wird bei Bauarbeiten Grundwasser erschlossen, ist dies gemäß § 37 IV WG der zuständigen Fachbehörde unverzüglich anzuzeigen. Die Bauarbeiten sind bis zur Entscheidung der Fachbehörde einzustellen. Für eine Grundwasserabsenkung während der Bauzeit und eine Grundwasserumleitung während der Standzeit der Gebäude ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist unzulässig.

4. Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmung des Bodenschutzgesetzes sowie den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) wird hingewiesen. Der Bodenaushub ist auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen. Anfallender überschüssiger Bodenaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) soll nach Möglichkeit im Baugebiet verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen.

Das natürliche Gelände soll nur soweit verändert werden, als dies zur ordnungsgemäßen Errichtung und Erschließung notwendig ist. Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Ober- und Unterboden sind die Hinweise der Informationsschrift des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg "Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme" zu beachten. Auf die §§ 4 und 7 des Bodenschutzgesetzes wird hingewiesen.

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer nachhaltigen Veränderung zu schützen. Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2 m, Schutz vor Vernässung etc.).

5. Altlasten/Bodenverunreinigungen

Innerhalb des Plangebietes liegen gemäß Altlastenkataster keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen vor.

Werden im Zuge der Bauarbeiten wider Erwarten geruchlich und optisch auffällige Bodenmaterialien angetroffen, so ist unverzüglich die zuständige Fachbehörde zu benachrichtigen.

Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

6. Baugrund

Detaillierte Aussagen zum Baugrund liegen derzeit nicht vor, es können jedoch folgende Hinweise gegeben werden:
Die Ablagerungen der Grundmoränen sowie die Flusskiese bilden im Allgemeinen einen guten, stellenweise jedoch heterogenen (Blöcke, Findlinge) und setzungsfähigen (Schlufflinsen o.ä.) Baugrund. Im Plangebiet ist mit lehmigem Untergrund zu rechnen.
Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z.B. zum genaueren Untergrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl des Gründungshorizonts, zu Grundwasserverhältnissen, zur Standsicherheit von Böschungen und Baugruben, zur Drainage grundwasserbeeinflusster organischer Böden etc.) wird eine individuelle geotechnische Beratung empfohlen.

8. Energiegewinnung

Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme gewünscht. Die getroffenen Festsetzungen lassen solche Anlagen zu.

9. Baustoffwahl

Bei der Baustoffauswahl ist auf die Verwendung von umweltverträglichen und recyclingfähigen Baustoffen zu achten. Bei Außenwandflächen wird eine Begrünung mit kletternden oder rankenden Pflanzen empfohlen. Nach Möglichkeit ist der vorhandene Grünbestand, auch wenn er im Bebauungsplan nicht als zu erhalten dargestellt wurde, zu integrieren.

III. Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen § 9 Abs.1a BauGB

Den Eingriffen durch die Erschließung und auf den Baugrundstücken werden Sammelausgleichsmaßnahmen sowohl im Bereich des Plangebietes als auch an anderer Stelle im Sinne des § 9 (1a) BauGB zugeordnet. Bei den plangebietsexternen Maßnahmen handelt es sich entsprechend den Darstellungen im Umweltbericht zum einen um die Umwandlung eines bislang verrohrten Entwässerungskanals in einen offenen, als Regenwassermulde ausgebildeten Graben südlich der Graf-Lennart-Bernadotte-Allee im Ortsteil Egg (Flst. Nr. 3305/4, Länge ca. 80 m). Zum anderen werden die im Umweltbericht beschriebenen Biotopentwicklungsmaßnahmen im Bereich des Flächenhaften Naturdenkmals Turbenried (Teilflächen der Flst. 4146,4146/1, 4161, 4161/1 bis 4161/6 der Gemarkung Konstanz) den Eingriffsflächen gleichmäßig zugeordnet.

Konstanz, den 18.05.2009/19.08.2009

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den ...02. NOV. 2009....

STADT KONSTANZ

STADT KONSTANZ 35

Werner
Bürgermeister

Bekanntmachung / Inkrafttreten: 07. Nov. 2009

Stadt Konstanz, Vorhabenbezogener Bebauungsplan „EGG-WEST“

Vorhaben- und Erschließungsplan

Lageplan (o. M.)



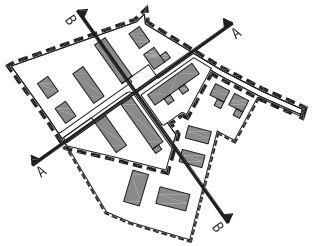
Die Plandarstellung, insbesondere der Bereiche V 2 und V 4, ist beispielhaft. Abweichungen können sich bei der Realisierung auf Grundlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ergeben.

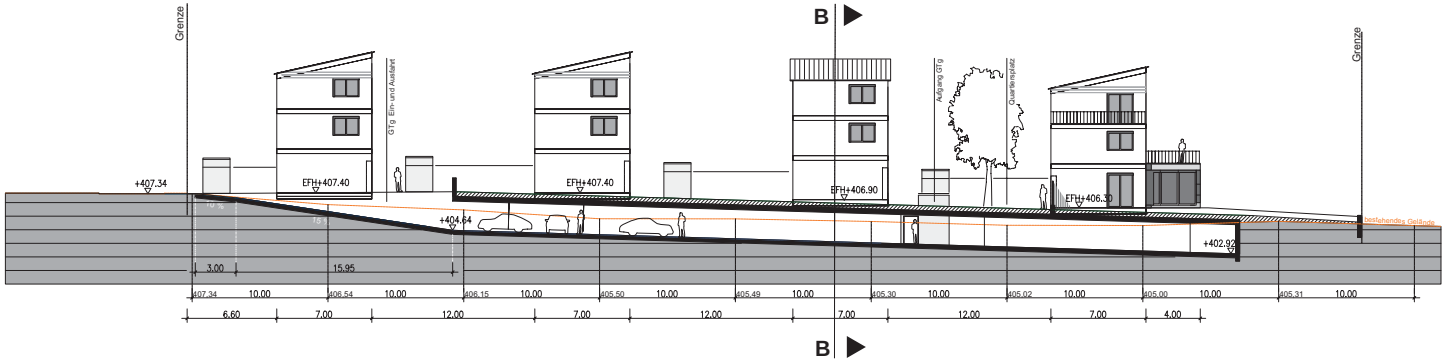
Entwurf: bmt Architekten

Planverfasser: Stadtplanung Nocke

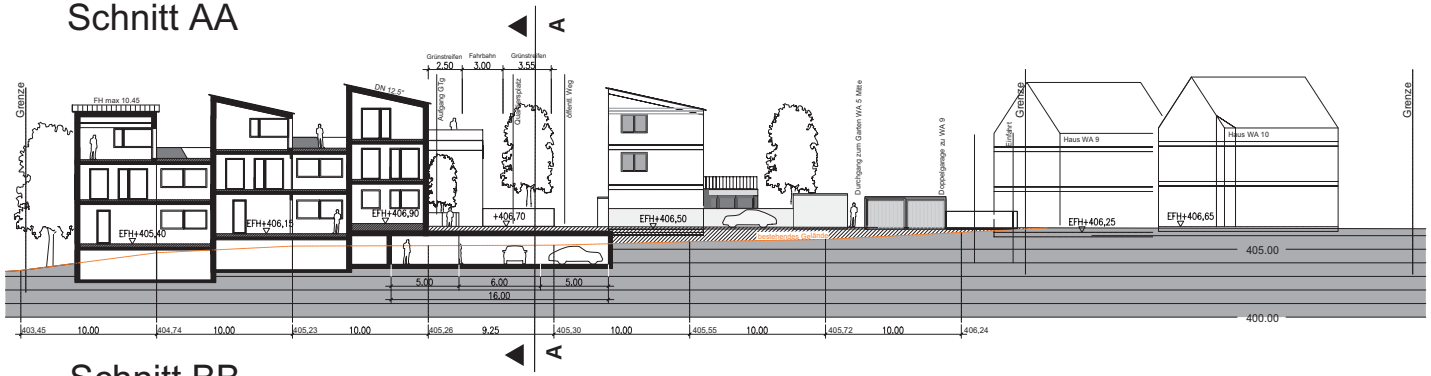
Konstanz, den 18.05.2009

Systemschnitte A-A und B-B Vorhabenbereich

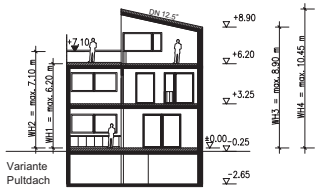




Schnitt AA



Schnitt BB



Variante Pultdach

Systemschnitte Vorhabenbereich V 1 - 7

KONSTANZ

Amt für Stadtplanung und Umwelt

Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	Maßstab	Aktenplanzeichen
Egg - West	1: 200	

Schnitte A- A und B-B
Systemschnitte Vorhabenbereich

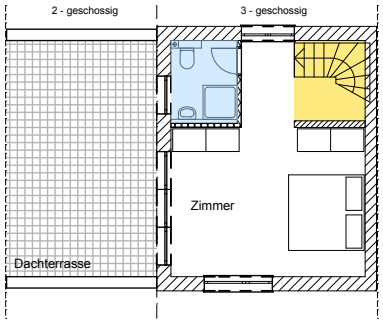
Planfertigung

bmt architekten bda blödt maier thamm
mainaustrasse 10 tel. 07531/57172
78464 konstanz fax 07531/57677

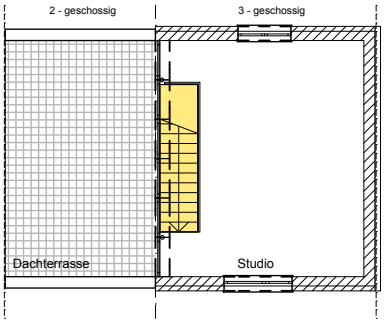
Entwurf Satzungsbeschluss vom 23.07.2008
geändert

Planer/in Prof. Raimund Blödt - bmt architekten bda
Graphik Felix Müller - bmt architekten bda

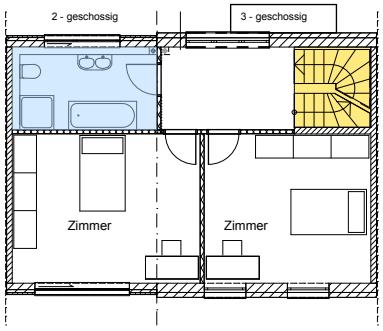
Planverfasser: bmt Architekten
Konstanz, den 23.07.2008



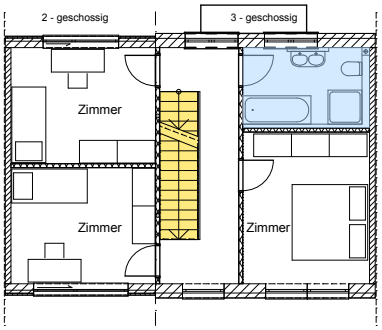
DG



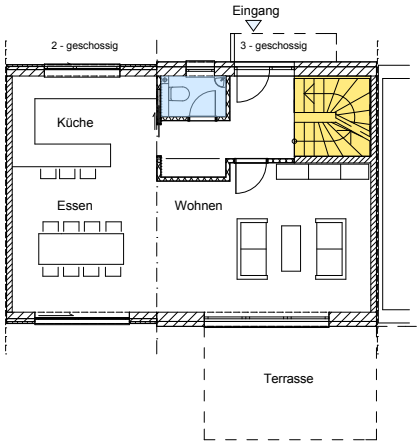
DG



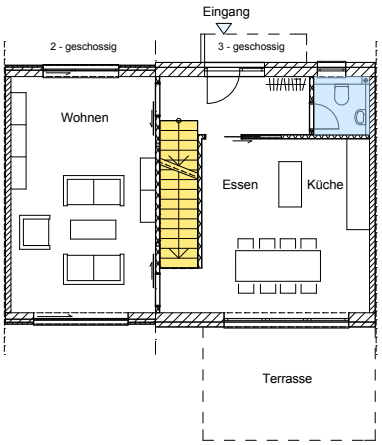
OG



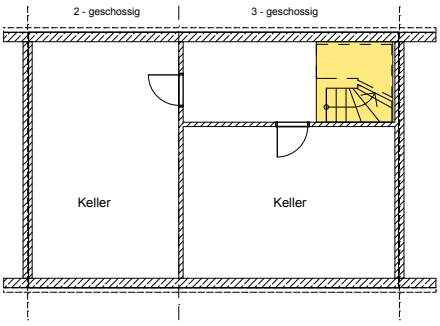
OG



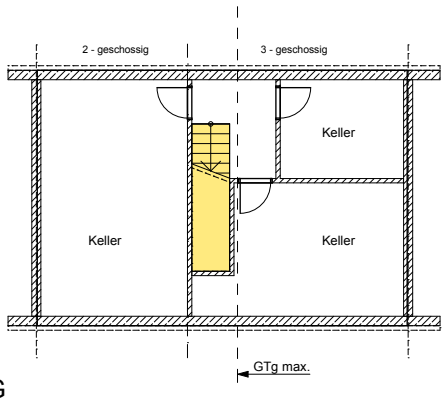
EG



EG



UG

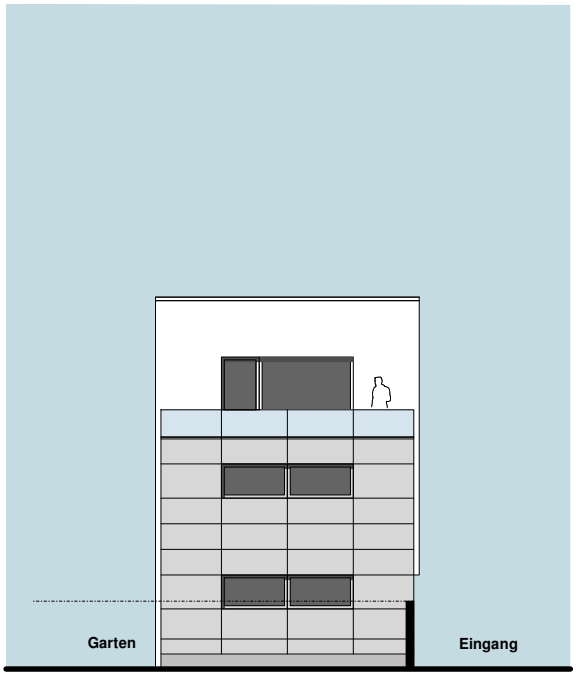


UG

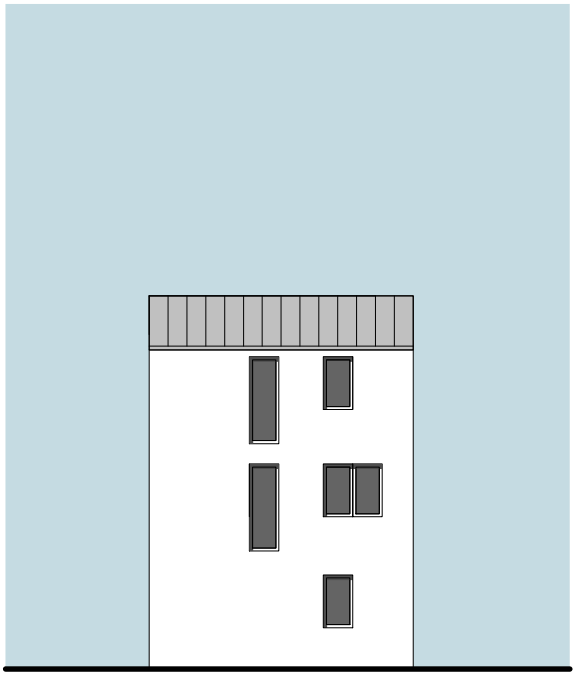
Var. 1

Var. 2

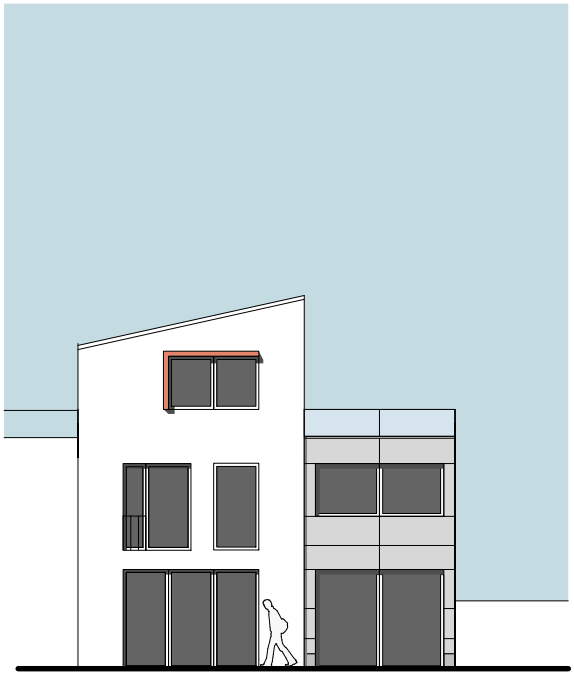
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Egg West Grundrissstudien		Plan Nr.: … Index …
Massstab 1:200	Pr. Nr. 0409 Datum 23.07.2008	architekten blödt maier thamm mainaustr. 10 78464 konstanz tel. 07531/57172 fax. /57677



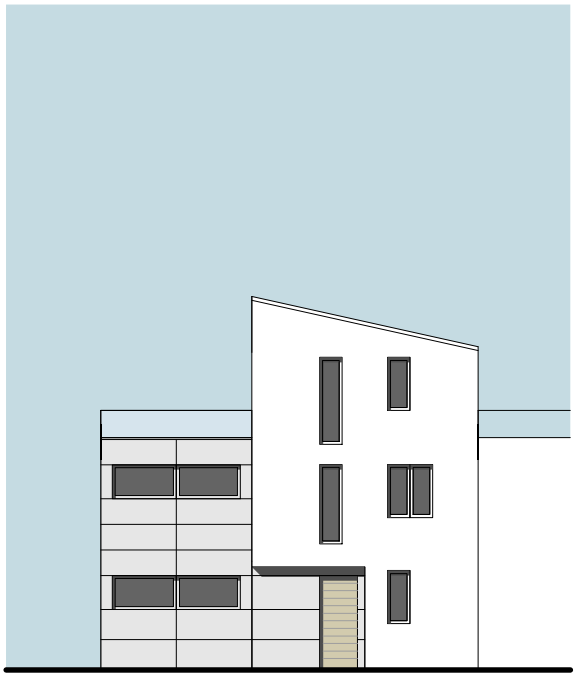
Westseite



Strassenseite



Gartenseite



Eingangsseite

Vorhabenbezogener Bebbauungsplan Egg West Ansichten (schematisch) Variante Putz / Fassadenplatten		Plan Nr.: .... Index
Massstab 1:200	Pr. Nr. 0409 Datum 23.07.08	architekten blödt maier thamm mainaustr. 10 78464 konstanz tel. 07531/57172 fax. /57677

STADT KONSTANZ

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN
zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EGG-WEST“

1. ÄUSSERE GESTALTUNG DER BAULICHEN ANLAGEN § 74 Abs.1 Nr. 1 LBO

1.1 Dächer im Vorhabenbereich

bei II-geschossigen Gebäudeteilen:
- Flachdächer mit Terrassen

bei III-geschossigen Gebäudeteilen:
- Pultdächer (PD) mit einer Dachneigung bis maximal 12,5° (nach Südosten oder Südwesten geneigt)

bei I-geschossigen Anbauten:
- begrünte Flachdächer, sofern sie nicht als Terrassen genutzt werden.

Pultdächer sind als Aluminium-Blechdächer auszuführen.

1.2 Dächer im sonstigen Geltungsbereich

1.2.1 Zulässig sind:
- Satteldächer (SD);
- Dachneigung von 35° - 45°
- Eindeckung mit naturroten, rotbraunen, braunen oder grauen nicht glasierten Ziegeln oder Betondachsteinen.

Eingeschossige Anbauten sind mit begrünten Flachdächern abzuschließen, sofern sie nicht als Terrassen genutzt werden.

Die Dachdeckung (Material, Farbe, Art der Ziegel) ist bei Doppelhäusern einheitlich zu gestalten.

1.2.2 <u>Dachgaupen</u>
Dachgaupen sind je Gebäude einheitlich auszuformen. Dachgaupen müssen als untergeordnete Bauteile des Gesamtdaches erscheinen und daher mindestens 1,0 m vom First und mindestens 1,5 m vom Giebel entfernt sein. Ihre Gesamtlänge darf max. die halbe Länge des Hauptdachfirstes erreichen. Die stehende Höhe von Dachgaupen (d.h. die senkrechte Vorderkante, gemessen ab Austritt aus der Ebene der Dachhaut) darf max. 1,4 m betragen.

1.2.3 <u>Dachterrassen und Dacheinschnitte</u>
Im Dachgeschoss (= 1. Geschoss im Dachraum) sind entweder
- auf max. 1/5 der darunterliegenden Grundfläche ein Flachdach als Terrasse parallel zur Firstrichtung einseitig als Gebäudeabschluss zulässig (Bezug: Schnitt C – C) oder
- ein Dacheinschnitt einseitig am Gebäude zulässig. Dabei muss die Dachfläche zu mind. 50 % geschlossen bleiben.

Diese Regelung gilt entsprechend auch für Doppelhäuser, die jeweils als eine Einheit zu betrachten sind.

1.3 Gesamtgestaltung der Gebäude

1.3.1 Vorhabenbereich:
Die Wohnhäuser im Vorhabenbereich sind gemäß den im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Ansichten einheitlich zu gestalten.

Die Außenwände sind entweder zu verputzen oder mit Faserzementplatten oder Holzwerkstoffplatten auszuführen.
Die Farbgestaltung innerhalb jedes V hat jeweils einheitlich zu erfolgen. Zulässig sind weiß, Gelb- und Ockertöne.

Untergeordnete Flächen im Bereich der Fassade dürfen abweichende Materialien und Farbgestaltungen aufweisen.

Die Brüstungen von Dachterrassen sind im gleichen Material wie die Wandoberflächen des darunterliegenden Geschosses herzustellen. Bei Terrassen auf eingeschossigen Anbauten können auch Geländer aus Metallprofilen verwendet werden.

1.3.2 Sonstiger Geltungsbereich:
Sofern im WA 8, 11 und 12 Doppelhäuser errichtet werden, muss die Gestaltung der Außenwände (Material und Farbe) für beide Doppelhaushälften einheitlich erfolgen.

1.4 Gestaltung der Nebengebäude im Vorhabenbereich

Nebengebäude sind im V1 bis V7 insgesamt einheitlich zu gestalten. Die Wandoberflächen der Nebengebäude sind in Holz – integriert in die Einfriedigung – herzustellen. Sie sind mit extensiv begrünten Flachdächern auszuführen.

1.5 Solaranlagen

Solaranlagen (thermische Solaranlagen und Photovoltaikanlagen) sind zulässig auf den Flachdächern ausschließlich in horizontaler Aufstellungsform, bei Pult- und Satteldächern in dachparalleler Ausführung, nach Möglichkeit in dachintegrierter Ausführung.

2. ANTENNENANLAGEN § 74 Abs.1 Nr. 4 LBO

Je Grundstück ist nur eine Antennenanlage (Hochantenne und/oder Parabolantenne) zulässig.

Antennenanlagen dürfen nur errichtet werden:
- auf dem Dach mit einem Abstand von jeder Dachtraufkante von mind. 2 m
- im Bereich der Dachterrassen unterhalb der Brüstung.

Antennenanlagen sind an der Fassade unzulässig.

3. EINFRIEDIGUNGEN § 74 Abs.1 Nr. 3 LBO

3.1 Entlang von Straßen und Wegen sind Einfriedigungen in Form von Zäunen oder Hecken bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig.
Nicht zulässig sind Holzzäune mit diagonaler Lattung („Jägerzäune“), Maschendrahtzäune ohne Heckenhinterpflanzung sowie Hecken aus Nadelgehölzen.

3.2 Einfriedigungen sind im Bereich des Wendehammers vor der Garage im WA 9 unzulässig.

4. GESTALTUNG UND NUTZUNG DER UNBEBAUTEN FLÄCHEN § 74 Abs.1 Nr. 3 LBO

4.1 Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen.

4.2 Für nicht überdachte Stellplätze, Müllsammelstellen, Zufahrten und Gehwege und den Quartiersplatz sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge zulässig (Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster etc.).

4.3 Zur Überwindung des Höhenversatzes zum Grundstück Flst. Nr. 3308/4 (Schlössli und Schlössli-Areal) ist eine Stützmauer aus Sichtbeton oder aus Natursteinmauerwerk bis zu einer Höhe von max. 1,4 m zulässig.

4.4 Terrassen sind bis zu einer Größe von max. 18 m² je Grundstück zulässig.

5. ERHÖHUNG DER STELLPLATZVERPFLICHTUNG § 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO

Im sonstigen Geltungsbereich sind Stellplätze in folgender Anzahl auf den Baugrundstücken herzustellen:
- für die 1. Wohneinheit zwei Stellplätze,
- für die 2. Wohneinheit ein weiterer Stellplatz.

6. ANLAGEN ZUR SAMMLUNG, VERWENDUNG ODER VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER § 74 Abs.3 Nr. 2 LBO

6.1 Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen ist über Sickermulden zu versickern. Alternativ ist auch die Sammlung und Nutzung des Niederschlagswassers durch Regenwasserzisternen zulässig. In beiden Fällen ist der Überlauf an die Regenwasserleitung anzuschließen.

7. NIEDERSPANNUNGSLEITUNGEN § 74 Abs. 1 Nr. 5 LBO

Niederspannungsleitungen sind unterirdisch zu verkabeln.

8. VON § 5 ABS. 4 UND 7 LBO ABWEICHENDE MASSE (ABSTANDSFLÄCHEN) § 74 Abs. 1 Nr. 6 LBO

Im Vorhabenbereich wird die Tiefe der Abstandsfläche auf der jeweiligen Erschließungsseite der Gebäude auf 2,5 m reduziert.
Im Vorhabenbereich V3 wird die Tiefe der Abstandsfläche auf der Nordseite (gegenüber Grundstück Flst.Nr. 3307 – Limnologisches Institut) auf 2,50 m reduziert.

Konstanz, den 18.05.2009/19.08.2009

Die Satzung wird hiermit ausgefertigt.
Konstanz, den ....02. NOV. 2009...

STADT KONSTANZ

STADT KONSTANZ 35

Kurt Werner
Bürgermeister

Bekanntmachung / Inkrafttreten: 07. Nov. 2009

STADT KONSTANZ

BEGRÜNDUNG
zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EGG-WEST“
und zu den Örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Egg-West“

---

1. Anlass und Ziel der Planung 2

2. Lage und Größe des Planungsgebiets 2

3. Abgrenzung des Planungsgebiets 2

4. Planungsvorgaben 3
4.1 Bodensee-Leitbild / Landesentwicklungsplanung 3
4.2 Rahmenplan Egg 1992 3
4.3 Flächennutzungsplan 2010 4
4.4 Dichtemodell Leitprojekt 1 – Zukunft Konstanz 2020 5

5. Städtebauliches Konzept 5

6. Erschließung 6
6.1 Straßen und Wege 6
6.2 Geh- und Fahrrechte 7
6.3 Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Oberflächenwasserableitung 7
6.4 Abfallbeseitigung 8
6.5 Anlage zur Nahwärmeversorgung 8

7. Festsetzungen des Bebauungsplans im Einzelnen 8
7.1 Art der baulichen Nutzung 8
7.2 Maß der baulichen Nutzung 9
7.2.1 Grundfläche 9
7.2.2 Zahl der Vollgeschosse 9
7.2.3 Höhe der baulichen Anlagen 9
7.3 Bauweise 9
7.4 Überbaubare Grundstücksfläche 10
7.5 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden 10
7.6 Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahren 10
7.7 Nebengebäude 11

8. Örtliche Bauvorschriften 11
8.1 Äußere Gestaltung der Gebäude 11
8.2 Einfriedigungen 12
8.3 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen 12
8.4 Erhöhung der Stellplatzverpflichtung 12
8.5 Niederspannungsleitungen 12
8.6 Abstandsflächen 12

9. Flächenbilanz 13

10. Umweltbericht 13

11. Freiflächengestaltungsplan 13

1. Anlass und Ziel der Planung

Der Gemeinderat der Stadt Konstanz hat in öffentlicher Sitzung am 25.01.2007 beschlossen, für den Bereich Egg West einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von universitätsnahen Wohnungen zu schaffen, die bauliche Entwicklung in Egg-West zu arrondieren und einen Ortsrand zur freien geschützten Landschaft zu definieren.

2. Lage und Größe des Planungsgebiets

Das Planungsgebiet liegt im Stadtteil Egg. Es schließt sich im Nordwesten an den alten Ortskern an und wird begrenzt

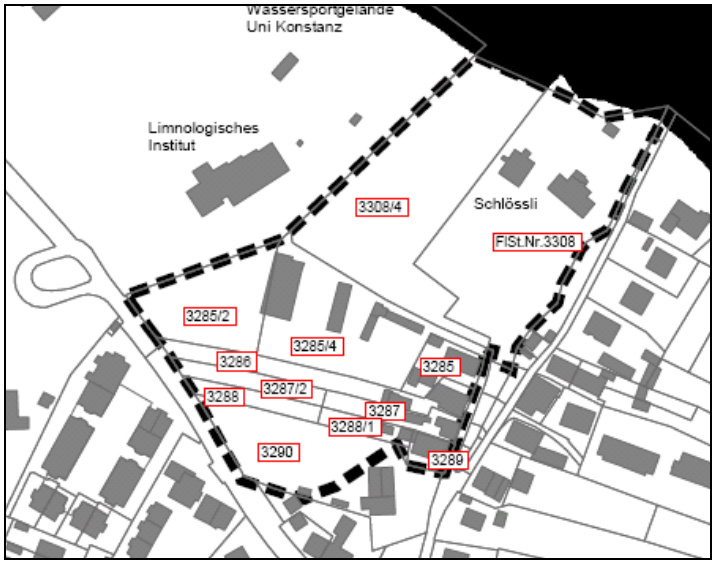
- im Nord-Osten durch das Grundstück Flst. Nr. 3308/4,
- im Nord-Westen durch das Sondergebiet Universität mit dem Limnologischen Institut,
- im Süd-Westen durch die Mainaustrasse und

im Süd-Osten durch die vorhandene Bebauung entlang der Straße „Zum Schlössli“.

Bisher war auf den Grundstücken im Planungsgebiet eine Gärtnerei angesiedelt, die übrigen Flächen wurden als Gärten genutzt. Nach Betriebsaufgabe stehen die Grundstücke für eine Entwicklung als Wohnbauland zur Verfügung.
Zwischenzeitlich wurden die Grundstücke insgesamt abgeräumt. Zur jetzigen Situation auf den Grundstücken siehe auch Ausführungen im Umweltbericht.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Egg-West“ besteht aus einem „Vorhabenbereich“ (V1 bis V7) sowie einem „sonstigen Geltungsbereich“ (WA 8 bis WA 12). Insgesamt umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Fläche von ca. 0,92 ha, davon liegen ca. 0,56 ha im Vorhabenbereich und 0,36 ha im sonstigen Geltungsbereich.

3. Abgrenzung des Planungsgebietes



Dem Aufstellungsbeschluss vom 25.01.2007 wurde die in der nebenstehenden Planskizze dargestellte Abgrenzung zugrunde gelegt.

Einbezogen waren die bestehende Bebauung an der Straße Zum Schlössli sowie die Grundstücke des Schlössli (Flst. Nr. 3308) und das Grundstück Flst. Nr. 3308/4 bis hinunter an den See.

Es wurden in gleicher Sitzung mehrere Entwurfsvarianten vorgestellt mit unterschiedlicher Bebauungstiefe in Richtung See. Der Gemeinderat hat sich für einen städtebaulichen Entwurf entschieden, der keine zusätzliche Bebauung auf den beiden Seeufergrundstücken Flst. Nr.3308 und 3308/4 vorsieht (siehe hierzu auch Ausführungen unter Ziff. 4.).

Im Zusammenhang mit dem Beschluss über die öffentliche Auslegung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans am 20.12.2007 (1. Offenlage) wurde der Geltungsbereich reduziert. Es werden nur noch die Flächen einbezogen, für die tatsächlich ein Planungsbedarf besteht. Die Arrondierung des Stadtteils Egg bezieht sich auf den umgebenden Bestand: im Westen bildet die vorhandene Bebauung des „Mainaublick“ (Flst. Nr. 3305), im Nordosten das letzte Haus an der Straße Zum Schlössli (Flst. Nr. 3285, Zum Schlössli 9) die bisherige Siedlungsgrenze. Damit ergibt sich eine nachvollziehbare Abgrenzung nach Nordosten. Diese Abgrenzung ist auch unter Beachtung der Planungsvorgaben des Bodensee-Leitbildes und des Flächennutzungsplans sowie aus denkmalschützerischen und landschaftsplanerischen Gesichtspunkten geboten.

In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass das Verwaltungsgericht Freiburg bei seiner Entscheidung aus dem Jahr 1995 bereits festgestellt hat, das sich das Grundstück Flst. Nr. 3308/4 außerhalb des Siedlungszusammenhangs von Egg befindet. Entscheidungsgründe hierfür waren u.a.:

- *Das Grundstück 3308/4 liegt außerhalb des bebauten Ortsteils „Egg“, wobei der Ortsrand durch die ehemalige Gärtnerei Zahn mit seinen Gewächshäusern gebildet wird.*

- *Das Egger Schlössli ist als Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung als singuläre Bebauung zu betrachten. Das Limnologische Institut kann aufgrund seiner Zweckbestimmung seinen angemessenen Standort nur am Seeufer haben (zulässiges Außenbereichsvorhaben gem. § 35 BauGB). Beide Baulichkeiten führen zu keinem örtlichen Zusammenhang, der eine bauliche „Vorbelastung“ von Flst. Nr. 3308/4 begründet.*

- *Gründe für eine Privilegierung einer Wohnbebauung auf Flst. Nr. 3308/4 als Außenbereichsvorhaben gem. § 35 Abs.2 BauGB liegen nicht vor. Der Uferbereich des Bodensees zählt zu der (in einem dicht besiedelten Land ohnehin knappen) Außenbereichslandschaft und ist damit besonders wertvoll und besonders schützenswert.*

- *Das Anliegen der Allgemeinheit, die Seeuferzone nicht (weiter) zu „verbauen“ tritt, solange keine formelle Planung vorliegt, in den raumordnerischen Festsetzungen, hier dem baden-württembergischen Landesentwicklungsplan, klar hervor.*

4. Planungsvorgaben

4.1 Bodensee-Leitbild / Landesentwicklungsplanung

Der Landesentwicklungsplan sowie das Bodenseeleitbild aus dem Jahr 1994 sehen vor, seenahe Uferbereiche möglichst von einer Bebauung freizuhalten.

4.2 Rahmenplan Egg 1992

Der Rahmenplan Egg aus dem Jahr 1992 wurde auf der Grundlage eines städtebaulichen Wettbewerbs (1. Preis Architekturbüro Romero) vom Gemeinderat als verwaltungsinterne Grundlage für die weitere Siedungsentwicklung beschlossen.

Für das vorliegende Planungsgebiet gibt der Rahmenplan folgende Ziele vor:

- Behutsame Dorferweiterung unter Wahrung des Ortsbildes
- Schaffung eines kompakten Ortsbildes mit einem geschlossenen Rand
- Wahrung der baulichen Struktur des Ortes.

Für den Bereich des „Schlössli“ wird im Rahmenplan sowohl aus Gründen des Landschaftsschutzes als auch aus städtebaulichen und denkmalpflegerischen Gründen ein

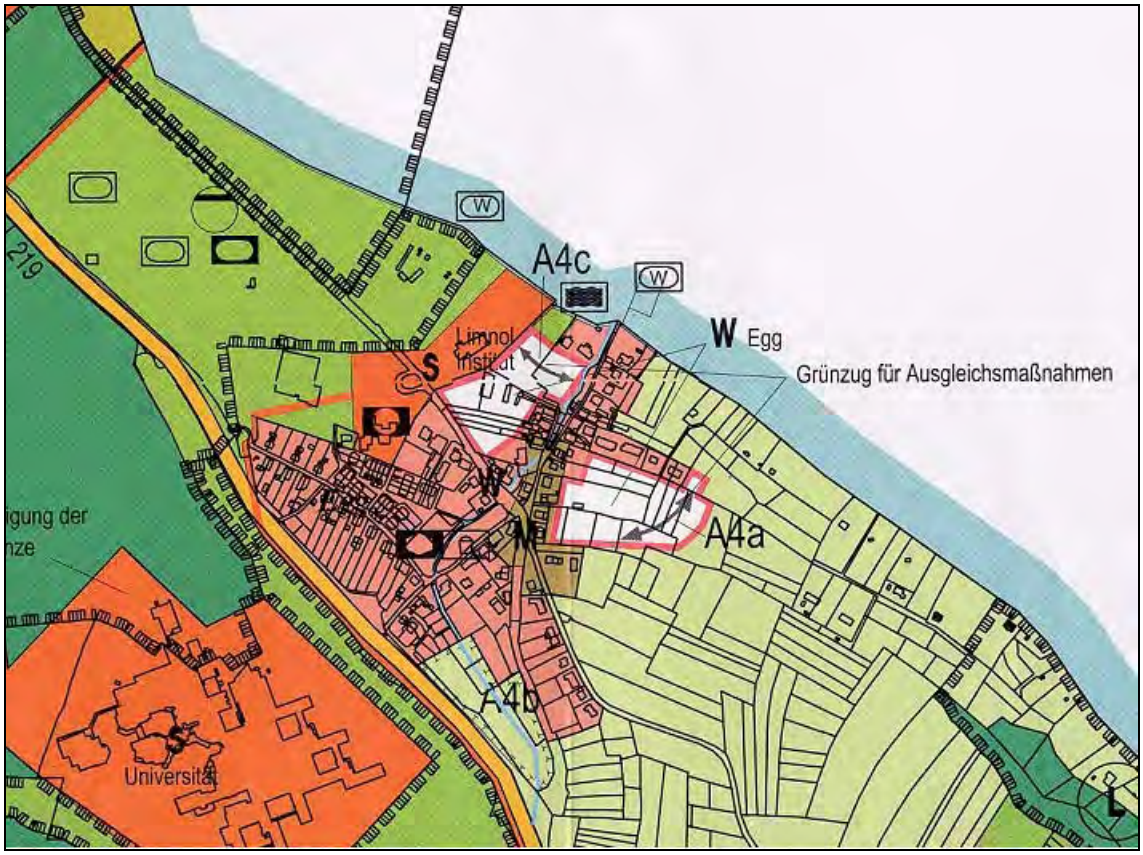
„Respektsabstand“ von mindestens 35 m vorgeschlagen. Für die Grundstücke Flst. Nrn. 3308 und 3308/4 sieht er eine spornartige aufgelockerte Bebauung aus Einzelhäusern mit einem Vollgeschoss und Satteldach in den vom Ufer abgewandten Grundstücksteilen vor.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird dieser Vorschlag nicht aufgegriffen.

Die Verträglichkeit einer Bebauung auf den Schlössli-Wiesen sowie der aus denkmalschützerischer und landschaftlicher Sicht erforderliche Abstand zum Schlössli wurden vor dem Einleitungs- und Aufstellungsbeschluss durch ein Lattengerüst überprüft. Hierbei wurde eine Bebauung in dem im Rahmenplan empfohlenen Respektsabstand von 35 m dargestellt.
Es wurde festgestellt, dass bei einem Abstand von nur 35 m kein angemessenes Umfeld verbleibt, das dem Kulturdenkmal gerecht werden kann. Charakteristisches Merkmal des Schlössli ist seine Alleinlage in einer parkartigen Umgebung. Hierfür ist die Freihaltung der gesamten Grundstücke Flst. Nrn. 3308 und 3308/4 erforderlich.

Mit dem vorliegenden Planentwurf wird die für eine Bebauung zur Verfügung gestellte Fläche eindeutig abgegrenzt. Die Ausgleichsflächen, die auf dem unmittelbar nördlich angrenzenden Grundstück Flst. Nr. 3308/4 vorgesehen waren, werden an anderer Stelle realisiert, da dieses Grundstück nicht zur Verfügung steht.

4.3 Flächennutzungsplan 2010



Auszug aus dem FNP 2010, Ortsteil Egg

Nach dem Flächenutzungsplan 2010 für den Verwaltungsraum der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück Untersee“, wirksam seit dem 21.09.2000, ist das Planungsgebiet als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan kann damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Im Einzelnen wird zur Siedlungsentwicklung in Egg ausgeführt (FNP Seite 31):

> *„Die Siedlungserweiterung in Egg steht im Widerspruch zu dem Planziel, eine bauliche Entwicklung nur noch in den seefernen Bereichen auszuweisen. Die Planungsvorgabe in Egg (Landschaftsentwicklungs-Konzept, städtebaulicher Ideenwettbewerb und Rahmenplanung) haben detaillierte Grundlagen geschaffen für die Abgrenzung und bauliche Ordnung des Ortes am See. Mit der Symbolik von zwei Grünzügen an den Randzonen der Wohnbauflächen (davon eine im Planbereich Egg-West, Anm.) soll die Einbindung der Siedlung in Natur und Landschaft dokumentiert werden. Die Konkretisierung bzw. Abgrenzung von Ausgleichsflächen wird im Rahmen des Bebauungsplanes erfolgen.“*

4.4 Dichtemodell Leitprojekt 1 – Zukunft Konstanz 2020

Die Stadt Konstanz verfügt aufgrund ihrer Lage, der landschaftlichen Gegebenheiten und der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes nur über knappe Entwicklungsflächen für den Wohnungsbau. Gleichzeitig ist es Aufgabe der Stadt Konstanz, Flächen für den umfangreichen Wohnraumbedarf bereitzustellen (siehe hierzu auch Ausführungen im Flächennutzungsplan 2010, S. 29 ff.).
Die knappen Entwicklungsflächen ebenso wie der Grundsatz, sparsam mit Grund und Boden umzugehen, verlangen bei Neuplanungen eine angemessene Verdichtung. Dabei muss sich das mögliche Maß der Verdichtung an den gewachsenen Strukturen des Ortes orientieren.

Das im Frühjahr 2006 vom Gemeinderat beschlossene Dichtemodell sieht für Egg eine Stärkung der Wohnfunktion aufgrund der Nähe der Universität unter Wahrung der vorhandenen Freiraum- und Grünanteile vor. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Egg-West“ liegt im mit dem im Dichtemodell zu einer Nachverdichtung vorgesehenen Bereich 10/1. Von einer weitergehenden Ausnutzung des Bereichs 10/1 wird aus o.g. Gründen bewusst Abstand genommen (siehe Ziff. 4.2 und 4.3).

5. Städtebauliches Konzept

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird der nordwestliche Ortsrand von Egg neu ausgebildet. Er nimmt im Norden die Abgrenzung, die bereits in der Vergangenheit durch die ehemalige Gärtnerei Zahn mit ihren Gewächshäusern definiert war, auf und schließt die Ortslage an der Mainaustraße im direkten Gegenüber der verdichteten Bebauung „Mainaublick“ ab. Entsprechend den übergeordneten Zielen wird bewusst ein näheres Heranrücken an den See vermieden. Mit dem geplanten Baugebiet wird eine Abrundung vorgenommen, die sich sinnvoll aus dem Bestand ergibt.

Durch die Aufgabe der Gärtnerei Zahn und nach intensiven Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern konnte ein Vorhabenträger eine ca. 0,56 ha große, zusammenhängende Fläche erwerben. Damit eröffnet sich die Chance, Wohnraum in universitätsnaher Lage in Form einer kleinen Siedlung mit einer durchgängigen zeitgemäßen Architektursprache zu entwickeln.

Die Bebauung im Vorhabenbereich ist mit ihrer kompakt angeordneten, orthogonalen Zeilenbauweise in ihrer städtebaulichen Ordnung streng rhythmisiert. Aufgrund des Grundstückszuschnitts ergeben sich unterschiedliche Tiefen, auf die mit entsprechenden Gebäudetypen reagiert wird: kurze Reihenhäuser mit drei Einheiten und Doppelhäuser bilden den Schwerpunkt, an der Mainaustraße wird mit zwei Einzelhäusern auf das dörfliche Ortsbild eingegangen. Zum Schlössle hin können je nach Bedarf alternativ zwei Einzelhäuser oder eine kurze Reihenhausgruppe realisiert werden.

Entsprechend dem historischen Bestand im Ortskern haben die Gebäude in der Regel zwei Vollgeschosse und ein Attikageschoss, das kein Vollgeschoss ist. Jedes Haus besteht aus zwei Elementen, einem zweigeschossigen Teil, das mit einem als Dachterrasse zu nutzenden Flachdach abgeschlossen wird, und einem dreigeschossigen Teil mit Pultdach, von dem aus die Dachterrasse erreicht werden kann. In der Reihung ergibt sich so ein lebendiges Wechselspiel von zwei- und dreigeschossigen Elementen, das durch unterschiedliche Orientierungen der Pultdachrichtungen aufgelockert wird. Dort, wo es die Grundstückstiefen erlauben, können eingeschossige Anbauten ergänzt werden. Eine weitere Belebung ergibt sich durch den Gebäudeversatz am etwa mittig angelegten Quartiersplatz.
Insgesamt können 18 Gebäude mit max. 21 Wohnungen errichtet werden.

Die gesamte Siedlung wird durch die Anlage einer direkt von der Mainaustraße anzufahrenden Gemeinschaftstiefgarage weitgehend autofrei erschlossen. Lediglich die Gebäude im WA 9 und 10 sowie drei Besucherstellplätze müssen über den Stichweg angefahren werden. Damit können die optisch wirksamen Erschließungsflächen minimiert und das Ziel eines familienfreundlichen Gebietes umgesetzt werden. Alle Wege und der Quartiersplatz können als Orte zum Aufenthalt, Spielen und als Treffpunkt gestaltet werden.

Auf die landschaftliche Einbindung des neuen Gebietes wird besonderer Wert gelegt. Hierfür wird ein Freiflächengestaltungsplan erstellt, der Bestandteil des Durchführungsvertrags wird.
Nach Norden zum Limnologischen Institut hin ist bereits ein landschaftsprägender Grüngürtel vorhanden, der durch den im Mittel 2,5 m breiten zu bepflanzenden Streifen im Gebiet gesichert wird. Ortsbildprägend sind die beiden Mammutbäume an dieser Grenze (innerhalb des Planungsgebietes), für deren Erhalt der Grünstreifen in angemessener Tiefe aufgeweitet wird (siehe hierzu die Ausführungen im Umweltbericht). Die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind zwingend zu beachten.
Da im anfänglichen Verfahren diese Bäume nicht eingemessen waren, musste der städtebauliche Entwurf nochmals überarbeitet werden; die Bebauung im V1 wurde von den Bäumen abgerückt und die Bebauung im V2 deutlich zurückgenommen, so dass hier entweder das Reihenhaus verkürzt wird oder alternativ ein Doppelhaus erstellt werden kann.
Im Nordosten zum Schlössle-Areal hin wird eine Bepflanzung vorgesehen, die einen Beitrag zu einem harmonischen Übergang zur freien Landschaft des Seeufers leisten kann. Diese Bepflanzung wird verknüpft mit der Grünzone zwischen der kleinen Siedlung und den meisten der verbleibenden, der historischen Bebauung im Dorfkern von Egg vorgelagerten Baugrundstücken.

In diesem „sonstigen Geltungsbereich“ wird eine auf die bestehenden Grundstücke bezogene Einzel- und Doppelhausbebauung ergänzt. Sie bildet mit ihren an die historische Bebauung angelehnten zweigeschossigen, mit einem Satteldach abgeschlossenen Baukörpern einen weichen Übergang zum Dorfkern.

6. Erschließung

6.1 Straßen und Wege

Das Planungsgebiet wird über die Mainaustraße und die Straße Zum Schlössli an das Verkehrsnetz angebunden.
Ziel des Erschließungskonzepts ist die weitgehende Freihaltung des Gebietes vom motorisierten Verkehr und die Minimierung der Versiegelung. Aus diesem Grunde werden im Vorhabenbereich die Autos in eine direkt von der Mainaustraße abzweigende Tiefgarage gelenkt, die mit 38 Stellplätzen für max. 21 Wohneinheiten den gesamten ruhenden Ver-

kehr aufnehmen kann. Für die unterbauten Wohnhäuser gibt es einen unmittelbaren Zugang aus der Tiefgarage, zwei weitere Ausgänge befinden sich im Eingangsbereich in das Gebiet und am Quartiersplatz. Die Wohngebäude werden soweit erforderlich durch auf der Nordostseite angelegte, 2,5 m breite Zuwegungen erreicht. Lediglich die Gebäude im V4 werden auf dem dem V3 vorgelagerten Weg über die südliche Gartenzone erschlossen zugunsten einer erweiterten Gartenzone zur freien Landschaft des Bodenseeufers.

Über der Tiefgarage befindet sich eine 3,20 schmale Stichstraße, die circa in der Gebietsmitte nach Nordosten abknickt und in einem kleinen Wendehammer endet. Über diesen Stich werden lediglich die beiden Einzelhäuser im WA 9 und 10 sowie drei Besucherstellplätze erschlossen, so dass die verkehrliche Belastung minimiert ist.
Die Mitte des Vorhabenbereichs wird durch einen Quartiersplatz betont, von dem aus ein Fuß- und Radweg bis an die nördliche Planungsgebietsgrenze führt und weiter nach Nordosten zur Straße Zum Schlössli. Das östliche Teilstück dieses Weges übernimmt auch Erschließungsfunktion für die Bebauung im WA 8. Die Gebäude im WA 11 und 12 sind unmittelbar an die Mainaustraße angebunden.

Da die Stichstraße nahezu vollständig und der Geh- und Radweg im vom Quartiersplatz abzweigenden Teilstück teilweise mit der im Privateigentum verbleibenden Gemeinschaftstiefgarage unterbaut ist, werden sowohl die Stichstraße als auch der Fuß- und Radweg als private Verkehrsflächen festgesetzt.
Die dauerhafte Erschließung der Grundstücke im Planungsgebiet wird soweit erforderlich öffentlich rechtlich über Baulasten und privatrechtlich über Dienstbarkeiten gesichert. Im Bebauungsplan werden entsprechende Geh-, Fahr- und Leitungsrechte eingetragen (siehe unten).

6.2 Geh-und Fahrrechte

Im Bebauungsplan sind auf der Stichstraße und auf dem Weg zur Straße Zum Schlössli Gehrechte sowie Fahrrechte für Fahrräder zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.
Auf dem Weg abzweigend von der Straße „Zum Schlössli“ bis zur westlichen Grenze von WA 8 sowie auf der Stichstraße abzweigend von der Mainaustraße bis zum Wendehammer ist ein Fahrrecht zugunsten der Anlieger festgesetzt.
Jeweils nordöstlich der geplanten Gebäude im V1, V2, V3 und V7 sind 2,5 m breite Gehrechte zugunsten der angrenzenden Grundstückseigentümer festgesetzt.

6.3 Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Oberflächenwasserableitung

Die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung kann durch Anschluss an das vorhandene Netz sichergestellt werden.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im modifizierten Trennsystem. Die an der Mainaustraße angeordneten Gebäude (V1, WA 11 und 12) können direkt über die bestehenden Kanäle in der Mainaustraße entwässert werden. Die übrigen Wohneinheiten können an die neu zu verlegenden Kanäle angeschlossen werden. Im Einzelnen wird dies im Entwässerungsgesuch dargestellt.

Das Oberflächenwasser aus den privaten Flächen muss entsprechend den Vorgaben des Landeswassergesetzes vorbehandelt und versickert werden. Die Überläufe aus den Versickerungsanlagen können an den Regenwasserkanal angeschlossen werden. Das Entwässerungskonzept wird rechtzeitig mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Leitungsrechte:
Für die Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Oberflächenentwässerung, Gas, Strom) des sonstigen Geltungsbereichs sind Leitungsrechte (LR) zugunsten der jeweiligen Versorgungsträger festgesetzt. Die Leitungen befinden sich innerhalb des Vorhabenbereichs und zweigen in die zu versorgenden Grundstücke ab.
Die Eigentümer der betroffenen Grundstücke dürfen keine Maßnahmen vornehmen, die den Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen gefährden. Der jederzeitige Zugang zu den Leitungen und Schächten ist zu gewährleisten.
Bei Baumpflanzungen im Umfeld der Leitungsrechte sind gemäß DIN 18920 Wurzelschutzmaßnahmen vorzusehen.

Für die Ver- und Entsorgung im Vorhabenbereich selbst wurde auf den Eintrag von Leitungsrechten im Plan verzichtet. Diese werden im Entwässerungsgesuch, das für den gesamten Vorhabenbereich zusammengefasst gestellt wird, dargestellt.

6.4 Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung im Vorhabenbereich soll zentral erfolgen. Im Eingangsbereich neben der Tiefgaragenzufahrt wird dafür eine eingehauste Sammelstelle geschaffen. Die Gestaltung der Einhausung ist auf die Architektursprache der Wohngebäude abgestimmt.

6.5 Anlage zur Nahwärmeversorgung

Zur Unterstützung einer nachhaltigen energetischen Bauweise der Gebäude und um dem Ziel der CO_2 -Reduzierung zu entsprechen, wird im Vorhabenbereich eine Anlage zur Nahwärmeversorgung errichtet. Vorgesehen ist eine Anlage, die mit Holzpellets betrieben wird.
Die Anlage wird unterirdisch in Verbindung mit der Tiefgarage im Anschluss an die Mainaustraße errichtet.

Kommunale Energiestandards
Im Durchführungsvertrag wird eine energetisch nachhaltige Bauweise, die eine Unterschreitung der Energiekennwerte der EnEV 2002 um mindestens 30% vorsieht, vereinbart. Darüber hinausgehend plant der Vorhabenträger die Unterschreitung des Kommunalen Energiestandards durch eine Bauweise gemäß KfW 60. Optional werden auch Gebäude im Energiestandard KfW 40 und Passivhausbauweise angeboten. Das Energiekonzept sieht darüber hinausgehend solare Nutzungen vor.

7. Festsetzungen des Bebauungsplans im Einzelnen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Für den Vorhabenbereich ist die beabsichtigte Nutzung konkret festgesetzt; zulässig sind max. 18 Wohngebäude mit max. 21 Wohneinheiten.
Der sonstige Geltungsbereich ist entsprechend den angrenzenden Nutzungen als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind festgesetzt:
- die max. zulässige Größe der Grundfläche
- die max. zulässige Anzahl der Vollgeschosse
- die Höhe der baulichen Anlagen.

7.2.1 Grundfläche

Mit der Festsetzung der Grundfläche als absolute Größe wird sichergestellt, dass eine maßstäbliche Entwicklung unabhängig von der Grundstücksgröße bzw. der zukünftigen Grundstücksteilung erfolgen kann.

Nach der BauNVO darf die Grundfläche für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um bis zu 50 % überschritten werden.
Da die festgesetzten Grundflächen insbesondere im Vorhabenbereich relativ knapp bemessen sind, würde eine Einhaltung dieser Vorschrift zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen. Es wird deshalb festgesetzt, dass insgesamt eine Versiegelung der Baugrundstücke von bis zu 55 % zulässig ist. Im Vorhabenbereich ist dieser Wert auf das Gesamtgrundstück zu beziehen. Weitere Abweichungen nach § 19 Abs. 4 Satz 4 BauNVO bleiben unberührt.

7.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Entsprechend der vorhandenen Bebauung im historischen Ortskern wird die Zahl der Vollgeschosse überwiegend auf zwei begrenzt.
Im Vorhabenbereich ist eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen und einem Attikageschoss möglich. Um den gewünschten Rhythmus zwischen Attikageschossen und Dachterrassen zu erzielen, ist im V3 eine Einheit mit 3 Geschossen zugelassen.

7.2.3 Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird in Metern über NN bestimmt. Die NN-Höhe ist im Plan eingetragen. Um die gewünschte Gebäudestaffelung im Vorhabenbereich sicherzustellen, sind Höhen für die verschiedenen Gebäudeteile (eingeschossige Gebäudeteile, zweigeschossige Gebäudeteile, Höhe der Brüstungen der Dachterrassen, Trauf- und Firsthöhen der Attikageschosse) im Einzelnen festgesetzt. Die mögliche Staffelung ist insbesondere durch die Tiefgarage, die mittig unter der Erschließungsstraße bis unter die an diese angrenzenden Gebäude angeordnet ist, vorgegeben.

Im Sonstigen Geltungsbereich sind für die dort zulässigen zweigeschossigen Gebäude mit Satteldach Trauf- und Firsthöhen entsprechend festgesetzt.

7.3 Bauweise

Im Vorhabenbereich ist die Bauweise als offene Bauweise festgesetzt, wobei gemäß Planeintrag entweder Einzelhäuser (V1), Doppelhäuser (V7) oder Hausgruppen (V3, V5 und V6) bzw. alternativ Einzelhäuser oder Hausgruppen (V4) und alternativ Doppelhäuser oder Hausgruppen (V2) zugelassen sind. Die Festsetzungen entsprechen damit der vorgesehenen städtebaulichen Figur.

Für den sonstigen Geltungsbereich sind entsprechend der Struktur im historischen Ortskern auf den größeren Grundstücken alternativ Einzel- oder Doppelhäuser (WA 8, 11 und 12), auf den kleineren Grundstücken (WA 9 und 10) ausschließlich Einzelhäuser vorgesehen.
Sofern auf den größeren Grundstücken Einzelhäuser gebaut werden, können diese zur optimalen Gestaltung der Grundstücke als einseitige Grenzbauten (abweichende Bauweise) errichtet werden.

7.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gemäß Planeintrag durch Baulinien und Baugrenzen bestimmt.
Baulinien werden im Vorhabenbereich dort festgesetzt, wo dies zur Sicherung der Entwurfsidee sinnvoll ist.

Im sonstigen Geltungsbereich dürfen die überbaubaren Grundstücksflächen mit jeweils einem eingeschossigen Anbau von max. 30 m² überschritten werden. Die Lage dieser Anbauten kann frei gewählt werden, sie dürfen aber die Flächen für Anpflanzungen zwischen Vorhabenbereich und sonstigem Geltungsbereich nicht überlagern. Die Dächer der Anbauten können als Terrassen genutzt werden; sofern dies nicht erfolgt, sind sie extensiv zu begrünen.
Mit dieser Anbaumöglichkeit wird eine größere Flexibilität bei der Grundrissgestaltung ermöglicht und eine an die historische Struktur angepasste Auflockerung erreicht.

7.5 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Für den Vorhabenbereich ist insgesamt eine maximal zulässige Anzahl an Wohneinheiten festgesetzt.
Im sonstigen Geltungsbereich dürfen je Einzelhaus bzw. Doppelhaushälfte maximal 2 Wohneinheiten realisiert werden. Damit soll der Egg prägende Haustyp übernommen und dezidiert eine unangemessene Entwicklung von Mehrfamilienhäusern verhindert werden.

7.6 Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten

Im Vorhabenbereich sind sämtliche erforderliche Stellplätze in einer Gemeinschaftstiefgarage unterzubringen, die direkt von der Mainaustraße aus angefahren wird. Die Lage der Tiefgarage ist im Bebauungsplan festgesetzt. Oberirdisch werden lediglich 3 Besucherstellplätze im vorderen Bereich der schmalen Erschließungsstraße zugelassen.

Im sonstigen Geltungsbereich dürfen Garagen und Carports nur auf den im Bebauungsplan festgesetzten Flächen errichtet werden. Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zugelassen, so dass hier eine gewisse Flexibilität in der Freibereichsgestaltung der Grundstücke eröffnet wird. Nicht zulässig sind sie innerhalb der Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zwischen Vorhabenbereich und sonstigem Geltungsbereich sowie in dem Grünstreifen an der Mainaustraße.
Zur Erschließung des Gebäudes im WA 11 darf die Fläche für das Anpflanzen von Bäumen entlang der Mainaustraße und der Grünzug jeweils auf eine Breite von max. 3 m unterbrochen werden.

7.7 Nebengebäude

Nebengebäude sind im Vorhabenbereich nur in den für diese festgesetzten Flächen mit einer Größe von max. 10 m² je Grundstück zugelassen. Sie liegen unmittelbar an der Grenze zu den jeweils auf der Gartenseite anschließenden Gebäudezugangswegen. Von diesen Wegen aus können sie auch begangen werden. Sie sollen in die die Wege begleitenden Einfriedigungen integriert und aus gleichem Material (Holz) gestaltet werden. Sie werden mit einem extensiv begrünten Flachdach abgeschlossen.

Im sonstigen Geltungsbereich ist ebenfalls je Grundstück ein max. 10 m² großes Nebengebäude zulässig. Die Standorte sind hier aber nicht festgelegt.

Mit der Begrenzung der Anzahl und Größe der Nebengebäude soll verhindert werden, dass eine Vielzahl solcher Anlagen die Durchlässigkeit der Grünflächen beeinträchtigt. Außerdem wird damit ein Beitrag zur Minimierung der Versiegelung geleistet.

8. Örtliche Bauvorschriften

Für das Planungsgebiet werden örtliche Bauvorschriften aufgestellt. Damit soll ein Beitrag zu einer harmonischen, abgestimmten und nachhaltigen Gesamtgestaltung des Baugebietes geleistet werden.

8.1 Äußere Gestaltung der Gebäude

Bei den örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der Gebäude wird unterschieden zwischen dem Vorhabenbereich und dem sonstigen Geltungsbereich. Während im Vorhabenbereich durch gleichartige Elemente der Charakter einer in sich geschlossenen Siedlung angestrebt wird, sollen im sonstigen Geltungsbereich individuelle Einzelhäuser mit deutlicher Anlehnung an das historische Siedlungsbild ermöglicht werden.

Im Vorhabenbereich sind abgestimmt auf die Geschossigkeit Pult- und Flachdächer zugelassen. Mit wenigen wiederkehrenden Oberflächenmaterialien und einer zurückhaltenden Farbigkeit soll das Gesamterscheinungsbild geprägt werden.

Im sonstigen Geltungsbereich beziehen sich die örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen in erster Linie auf die zulässige Gestaltung der Dächer, da die Dachlandschaft eine besondere Bedeutung für das Gesamterscheinungsbild der Siedlung hat. Es soll eine Nutzung des Dachraumes ermöglicht werden, diese soll aber durch die Vorschriften auf ein Maß begrenzt werden, dass insgesamt eine ruhige Dachlandschaft erreicht werden kann. Dachterrassen können hier entweder durch Zurückversetzen des Daches auf der Längsseite (Dacheinschnitt) oder der Schmalseite des Gebäudes vorgesehen werden.

Im sonstigen Geltungsbereich ist je Gebäude ein eingeschossiger Anbau außerhalb der Baugrenzen zulässig. Damit soll zum einen die mögliche Geschossfläche erweitert werden, zum anderen wird durch die Flexibilität der Lage eine dorfgemäße Auflockerung erreicht. Auf diesen eingeschossigen Bauteilen werden alternativ begrünte Flachdächer oder Terrassen zugelassen.

8.2 Einfriedigungen

Einfriedigungen werden hinsichtlich ihrer Höhe begrenzt. Im Vorhabenbereich sollen die Einfriedigungen mit senkrechten Holzlatten einheitlich gestaltet werden mit integrierten Nebengebäuden. Dies ist vor allem wegen der angestrebten Dichte für ein harmonisches Gesamterscheinungsbild von Bedeutung.

8.3 Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen

Die Vorschriften zur Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der Baugrundstücke (z.B. Begrünung, Gestaltung von Stellplätzen, Garagenzufahrten und Wegen) sollen sowohl einen Beitrag zur Gesamtqualität des Baugebietes leisten, als auch dazu dienen, die Eingriffe zu minimieren.

Zur Überwindung des Höhenversatzes zum Grundstück Flst. Nr. 3308/4 (Schlössli und Schlössli-Areal) ist eine Stützmauer aus Sichtbeton oder aus Natursteinmauerwerk bis zu einer Höhe von max. 1,4 m zugelassen. Die Mauer soll mit hängenden Pflanzen begrünt werden, um den Eingriff in das Landschaftsbild zu reduzieren. Diese Maßnahme ist durch den Bau der Tiefgarage bedingt.

8.4 Erhöhung der Stellplatzverpflichtung

Da erfahrungsgemäß im Mittel mehrere Fahrzeuge je Haushalt vorhanden sind und gleichzeitig, aufgrund der Straßenbreiten und des intensiven Radverkehrs, im öffentlichen Straßenraum die Möglichkeit zu parken äußerst eingeschränkt ist, wird die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen erhöht: für die erste Wohneinheit sind zwei Stellplätze und für die 2. Wohneinheit ein Stellplatz auf den Baugrundstücken nachzuweisen. Für die 2. Wohneinheit wird dieser geringere Stellplatzbedarf angenommen, da nach den Festsetzungen hier von kleineren Wohnungen ausgegangen werden kann.

Im Vorhabenbereich werden insgesamt 38 Stellplätze in der Tiefgarage für max. 21 Wohnungen geplant. Damit können je Wohneinheit im Mittel 1,8 Stellplätze angeboten werden.

8.5 Niederspannungsleitungen

Aus städtebaulichen Gründen ist vorgeschrieben, dass Niederspannungsleitungen zu verkabeln sind, da insgesamt großer Wert auf die Gestaltung und Begrünung des Baugebietes gelegt wird, und im Umfeld des Kulturdenkmals Egger Schlössli der Eindruck oberirdischer Leitungen äußerst störend wäre.
Der wirtschaftliche Aufwand einer unterirdischen Verlegung kann durch das gleichzeitige Verlegen verschiedener Leitungen (Strom, Telekom usw.) minimiert werden. Langfristig gesehen ist erfahrungsgemäß die unterirdische Verlegung von Leitungen weniger unterhaltungsintensiv.

8.6 Abstandsflächen

Um die günstig gelegenen und gut nutzbaren Gartenbereiche auf der Südost- bzw. Südwestseite der Gebäude im Vorhabenbereich so groß wie möglich zu halten, wird die den Gebäuden zugeordnete Erschließungsfläche auf der Eingangsseite minimiert und auf die nachbarschützende Tiefe von 2,5 m reduziert.

9. Flächenbilanz

Größe des Planungsgebietes .....0,92 ha

davon:

Vorhabenbereich (V) ..... 0,56 ha

davon
- Vorhabenbereich Wohngebäude ..... 0,49 ha
- private Straße ..... 0,03 ha
- Quartiersplatz ..... 0,01 ha
- Fuß- und Radweg ..... 0,03 ha

Sonstiger Geltungsbereich .....0,36 ha

10. Umweltbericht

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Zum Bebauungsplan wurde ein Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vom Büro Faktorgrün, Denzlingen, erarbeitet. Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

11. Freiflächengestaltungsplan

Zum Bebauungsplan wurde ein Freiflächengestaltungsplan vom Büro Faktorgrün, Denzlingen, erarbeitet. Er bezieht sich insbesondere auf den Baumschutz, die Flächen für Anpflanzungen und die zu begrünenden Teile der Gemeinschaftstiefgarage. Soweit erforderlich und sinnvoll sind die Vorschläge in den Bebauungsplan übernommen worden. Außerdem ist der Freiflächengestaltungsplan Bestandteil des Durchführungsvertrags.

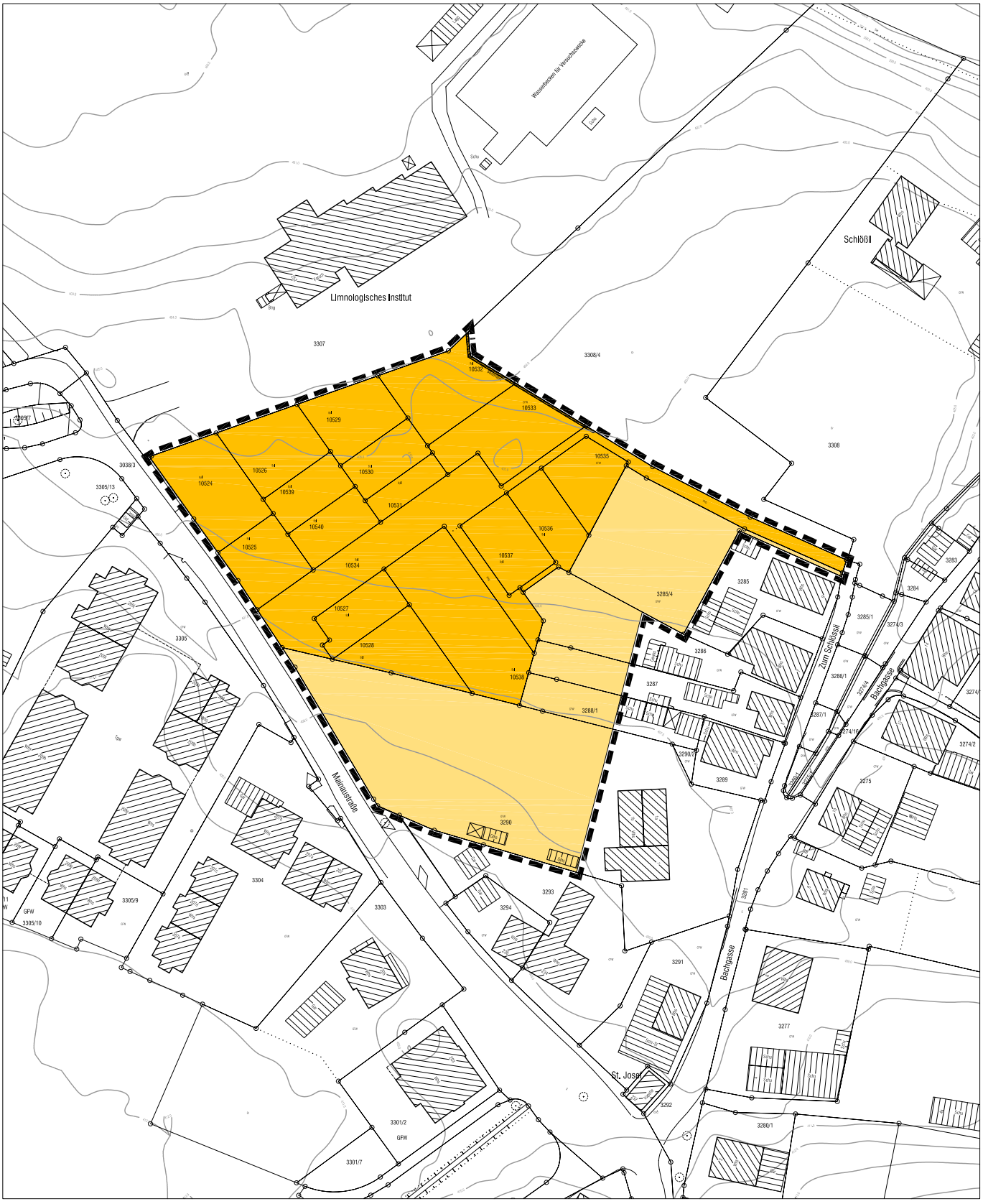
Konstanz, den 18.05.2009 / 19.08.2009

DIPL.-ING. BETTINA NOCKE
Freie Stadtplanerin Reg.Bau.M
78462 Konstanz Gottlieberstr. 2
Tel +49.7531.991035 Fax +49.7531.991036
E-Mail: bettina.nocke@t-online.de

STADT KONSTANZ

Abgrenzungslageplan

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "EGG-WEST"



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Vorhabenbereich

sonstiger Geltungsbereich

N

M 1:1250

Planfertigung

Konstanz, den 18.05.2009

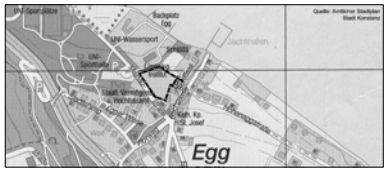
Bettina Nocke Stadtplanung
Freie Stadtplanerin Regierungsbaumeister SRL
78462 Konstanz Gottlieberstraße 2 Tel +49.7531.99 10 35



Die Plandarstellung, insbesondere der Bereiche V 2 und V 4, ist beispielhaft. Abweichungen können sich bei der Realisierung auf Grundlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ergeben.

Entwurf vom 18.05.2009
geändert

Planer/in Dipl.-Ing. B. Nocke
Graphik



Amt für Stadtplanung und Umwelt
Fachbereich Stadtplanung - Untere Laube 24 - 78462 Konstanz

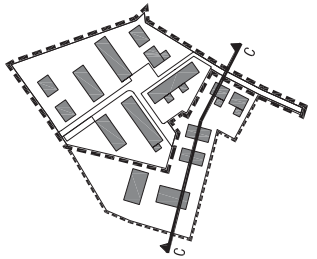
KONSTANZ

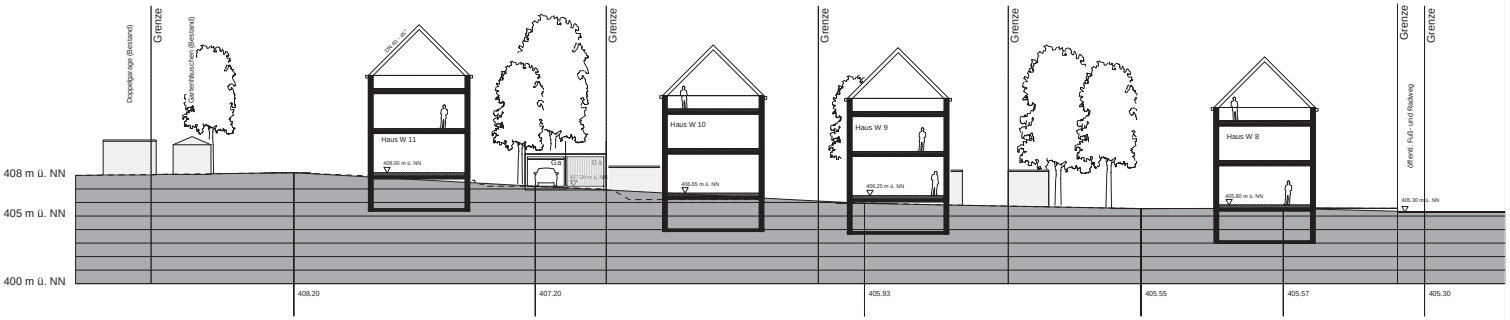
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "EGG-WEST" Gestaltungsplan	Maßstab 1:750	Aktenplanzeichen
Amt für Stadtplanung und Umwelt Unterschrift Stempel	Planfertigung Konstanz, den 18.05.2009/ 19.08.2009 DIPL.-ING. BETTINA NOCKE FREIE STADTPLANERIN · FACHBURO EGG, DEL 78462 KONSTANZ · GOTTLIEBSTR. 27 · TEL. (+49) 7531 2	Stand des Liegenschaftskatasters der Stadt Konstanz vom 21.04.2009 Unterschrift (Siegel)

Plangrundlage
Tiefbau- und Vermessungsamt Konstanz vom 21.04.2009
DGM 5m-Raster vom April 2006

Vermessung Bäume
Vermessungsbüro Ludin, Radolfzell vom 21.04.2009

städtebaulicher Entwurf, Hochbau
bmt Architekten, Konstanz

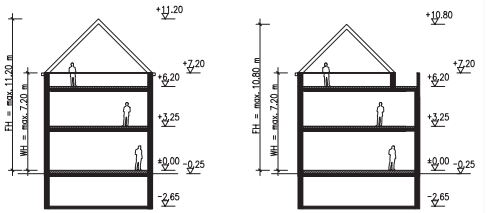




Schnitt CC

Systemschnitt sonstiger Geltungsbereich

Alternative



Geplanter Geländeverlauf

KONSTANZ

Amt für Stadtplanung und Umwelt

Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	Maßstab	Aktenplanzeichen
Egg - West	1: 200	

Schnitt C-C
Systemschnitt sonstiger Geltungsbereich

Planfertigung

bmt architekten bda
mainaustrasse 10
78464 konstanz

blödt maier thamm
tel. 07531/57172
fax 07531/57677

Entwurf Satzungsbeschluss vom 02.10.2008
geändert

Planer/in Prof. Raimund Blödt - bmt architekten bda
Graphik Felix Müller - bmt architekten bda

Planverfasser: bmt Architekten
Konstanz, den 02.10.2008

L:\gop\282-Konstanz, Egg-West\Text\Satzungsbeschluss\fg_gop282_090908_Satzungsbeschluss.doc

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 1
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes 1
1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 2
2 Planerische Vorgaben 2
3 Prüfmethoden 3
3.1 Angewandte Untersuchungsmethoden 3
3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen 4
4 Beschreibung des Ausgangszustands 4
4.1 Mensch 5
4.2 Tiere, Pflanzen, Biotope 6
4.3 Boden 8
4.4 Wasser 9
4.5 Luft / Klima 9
4.6 Landschaftsbild 10
4.7 Sach-/ Kulturgüter 11
5 Umweltziele 11
6 Grünordnungskonzept 11
7 Prognose der Umweltauswirkungen der Planung 12
7.1 Wirkungsfaktoren und erwartete Umweltauswirkungen 12
7.2 Schutzgut Mensch 13
7.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope 13
7.4 Schutzgut Boden 15
7.5 Schutzgut Wasser 16
7.6 Schutzgut Klima / Luft 16
7.7 Schutzgut Landschaftsbild 16
7.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 17
7.9 Wechselwirkungen 17
7.10 Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 17
8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen 18
8.1 Maßnahmen im Plangebiet 18
8.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets 19
8.3 Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 20

9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz 21
9.1 Biotoptypen 23
9.2 Boden 25
10 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 26
11 Allgemein verständliche Zusammenfassung 26

ANLAGEN

Anlage 1:	**Baumliste**	
Anlage 2:	**Schutz und Pflege der Mammutbäume und weiterer Bäume**	**M 1:200**
Anlage 3:	**Bestand und Bewertung (Biotoptypen und Bäume)**	**M 1:200**
Anlage 4:	**Grünordnungsplan**	*M 1:2.500*
Anlage 5:	*Externe Ausgleichsfläche in Egg*	*M 1:2.500*
Anlage 6:	*Externe Ausgleichsfläche FND Turbenried, Konstanz*	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Plangebiet nach Baufeldräumung 5
Abbildung 2: Beschädigter Wurzelbereich 5
Abbildung 3: Mammutbäume und Baumgruppe 7
Abbildung 4: Fichtenreihe 7
Abbildung 5: Limnologisches Institut 10
Abbildung 6: "Schlössli" mit Wiesen 10
Abbildung 7: Bebauung an der Mainaustraße 10
Abbildung 8: Bebauung "im Schlössli" 10
Abbildung 9: Böschung nördlich der Mammutbäume 32
Abbildung 10: Skizze Beeinträchtigungen der Mammutbäume 33
Abbildung 11: Aufschüttung und Verdichtung südlich der Mammutbäume 34
Abbildung 12: Mammutbäume: Schnitt vom Wurzelvorhang, Baumschutzzaun und Baugrube 35
Abbildung 13: Mammutbäume: Schutz- und Pflegemaßnahmen 35
Abbildung 14: Esche: Lage des Wurzelvorhangs 36

1 Aufgabenstellung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Anlass und Aufgabe der Planaufstellung

Der Gemeinderat der Stadt Konstanz hat am 25.01.2007 die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Egg-West" beschlossen. Es soll ein universitätsnahes Wohngebiet am westlichen Ortrand von Egg geschaffen werden, welches den Ort zur freien Landschaft und zum Bodenseeufer hin abrundet.

Lage und Größe

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Stadtteils Egg und schließt sich unmittelbar an den alten Ortskern an. Es grenzt südwestlich an die Mainaustraße und südöstlich an Bestandsbebauung entlang der Straße „Zum Schlössli". Nordwestlich grenzt das Limnologische Institut an (Sondergebiet Universität), im Nordosten steht das Plangebiet über eine etwa 110 m breite Wiesenfläche, auf dem das Kulturdenkmal „Egger Schlössli" steht, mit dem Bodenseeufer in Verbindung.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst 0,92 ha. Das Plangebiet unterteilt sich in den „Vorhabenbereich" mit 0,56 ha und den „sonstigen Geltungsbereich" mit 0,36 ha.

Abgrenzung des Plangebietes

Der Aufstellungsbeschluss vom 25.01.2007 befasste sich neben dem jetzigen Plangebiet entsprechend der aktuellen Abgrenzung, auch mit dem Bereich der „Schlössli-Wiesen" bis zum Seeufer und der bestehenden Bebauung des westlichen Teils des alten Ortskerns von Egg. Der Gemeinderat hat sich in der Sitzung deutlich dafür ausgesprochen, die „Schlössli-Wiesen" (Seeufergrundstücke Flst. Nr. 3308 und 3308/4) von einer Bebauung freizuhalten. Das Plangebiet wurde daher daraufhin auf die Bereiche beschränkt, für die eine zusätzliche Bebauung erwünscht ist.

Umweltschützende Belange im BauGB 2004: Umweltprüfung

Mit dem Stichtag 20.07.2004 hat sich die Behandlung der umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung geändert [§ 1(6) Abs.7, 1a, 2(4), 2a, 4c, § 5 (5) sowie Anlage zu § 2(4) und § 2a Baugesetzbuch]: es wurde eine Umweltprüfung als obligatorischer Teil für die Aufstellung von Bebauungsplänen in das Bebauungsplanverfahren eingeführt.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. In einer ebenfalls neu eingeführten Zusammenfassenden Erklärung (Umwelterklärung) wird dargelegt, in wieweit die Anregungen der Behörden Eingang in die Planung gefunden haben. Nach Realisierung der Planung muss im Rahmen der Umweltüberwachung (§ 4c BauGB) – soweit von der Gemeinde festgelegt – eine Kontrolle hinsichtlich unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen vorgenommen werden.

Grünordnungsplan

In den Umweltbericht ist im vorliegenden Fall der Grünordnungsplan integriert: er erfasst die Bestandssituation, bewertet die durch die Bebauung bedingten Eingriffe, erarbeitet und bilanziert die hierfür notwendigen Ausgleichsmaßnahmen und bestimmt die rechtlichen Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan. Dadurch soll die Funktionsfähigkeit des Landschaftshaushaltes erhalten und unvermeidbare Eingriffe sollen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

Die Festsetzungsvorschläge des Grünordnungsplanes haben Eingang in die Festsetzungen des Bebauungsplanes und in die Plandarstellung des Rechtsplanes gefunden.

1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Alternativenprüfung im Flächennutzungsplan

Die Ermittlung des Wohnbauflächenbedarfs sowie die Prüfung von Alternativen zur Realisierung werden im Flächennutzungsplan / Landschaftsplan vorgenommen. Ferner hat die Alternativenprüfung auf dieser Ebene dazu geführt, dass im Flächennutzungsplan die südlichen „Schlössli-Wiesen" (die außerhalb des aktuellen Plangebiets liegen) als „Grünzug für Ausgleichsmaßnahmen" dargestellt sind.

2 Planerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan 2002

Im Landesentwicklungsplan 2002 ist die Stadt Konstanz als Oberzentrum dem Verdichtungsraum Konstanz/Singen zugeordnet. Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung wird im LEP für Verdichtungsräume generell darauf hingewiesen, dass die Inanspruchnahme von Freiräumen auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken ist und im Siedlungsbestand vorhandene Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen sind.

Für den Bodenseeraum werden ferner die Aussagen getroffen, dass die Lenkung der Siedlungsentwicklung innerhalb des Uferbereichs auf geeignete seeabgewandte Standorte erfolgen sollte und dass die engere Uferzone von weiterer Bebauung und Verdichtung freizuhalten sei.

Bodensee-Leitbild

Das Bodensee-Leitbild aus dem Jahr 1994 sieht vor, seenahe Uferbereiche möglichst von einer Bebauung freizuhalten.

Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2000 des Regionalverbandes „Hochrhein-Bodensee" ist das Plangebiet als Siedlungsbereich dargestellt. Etwa 200 m nordwestlich des Plangebiets ist das Landschaftsschutzgebiet „Bodenseeufer" sowie das Naturschutzgebiet „Obere Güll" dargestellt. Der Bereich zwischen Egg und Dingelsdorf ist ab der Grenze des Landschaftsschutzgebietes als Grünzäsur dargestellt.

Rahmenplan Egg

Der vom Gemeinderat als verwaltungsinterne Grundlage beschlossene Rahmenplan aus dem Jahr 1992 sieht für das Plangebiet eine behutsame Dorfentwicklung unter Wahrung des Ortsbildes vor. Erwünscht sind die Schaffung eines kompakten Ortsbildes mit einem geschlossenen Rand und die Wahrung der baulichen Struktur des Ortes.

Für den Bereich des „Schlössli" wird im Rahmenplan aus Gründen des Landschaftsschutzes als auch aus städtebaulichen und denkmalpflegerischen Gründen ein „Respektabstand" von mindestens 35 m vorgeschlagen.

Flächennutzungsplan 2010

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee" bezieht sich auf die Gemeinden Konstanz, Allensbach und Reichenau. Für den Planbereich, welches im FNP als Siedlungsfläche dargestellt ist, wurde er im September 2000 beschlossen. Der FNP stellt nordwestlich des Egger Schlössli Grünfläche dar. Zwischen Schlössli und Plangebiet ist Wohnbaufläche mit einem parallel zum See verlaufenden

„Grünzug für Ausgleichsmaßnahmen", der nicht parzellenscharf abgegrenzt ist, dargestellt.

Zur Siedlungsentwicklung in Egg wird folgendes im FNP ausgeführt (FNP Seite 31): *„Die Siedlungserweiterung in Egg steht im Widerspruch zu dem Planziel, eine bauliche Entwicklung nur noch in den seefernen Bereichen auszuweisen. Die Planungsvorgabe in Egg (Landschaftsentwicklungs-Konzept, städtebaulicher Ideenwettbewerb und Rahmenplanung) haben detaillierte Grundlagen geschaffen für die Abgrenzung und bauliche Ordnung des Ortes am See. Mit der Symbolik von zwei Grünzügen an den Randzonen der Wohnbauflächen (davon eine im Planbereich Egg-West, Anm.) soll die Einbindung der Siedlung in Natur und Landschaft dokumentiert werden. Die Konkretisierung bzw. Abgrenzung von Ausgleichsflächen wird im Rahmen des Bebauungsplanes erfolgen."*

Der Bebauungsplan wurde somit aus dem FNP entwickelt und konkretisiert nunmehr die Siedlungsgrenze zur Landschaft. Die Flächen des im FNP als „Grünzug für Ausgleichsmaßnahmen" dargestellten Bereiches (südliche „Schlössli-Wiesen") stehen für den Bebauungsplan jedoch nicht als Ausgleichsflächen zur Verfügung. Daher werden neben den Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sonstige externe Ausgleichsflächen notwendig.

Landschaftsplan 2010

Im Landschaftsplan ist das Plangebiet als geplante Siedlungsfläche gekennzeichnet. Entsprechend dem Flächennutzungsplan wird auch im Landschaftsplan für den Bereich nordöstlich des Plangebiets als Ziel der Erhalt und die Entwicklung einer Grünfläche in seenahem Bereich und die extensive Bewirtschaftung dieses Grünlandbereichs angegeben. Daher wird dieser Bereich im Landschaftsplan als Ausgleichsfläche A4c für Siedlungsentwicklung dargestellt. Wie bereits erwähnt, sind diese Ausgleichsflächen jedoch nicht Bestandteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Egg-West" und stehen der aktuellen Planung nicht als Ausgleichsflächen zur Verfügung.

Dichtemodell

Das 2006 vom Gemeinderat beschlossene Dichtemodell sieht für Egg eine Stärkung der Wohnfunktion aufgrund der Nähe der Universität, bei Wahrung der vorhandenen Freiraum- und Grünanteile vor. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Egg-West" liegt innerhalb des im Dichtemodell zu einer Nachverdichtung vorgesehenen Bereichs 10/1. Von einer weitergehenden Ausnutzung des Bereichs 10/1 wird aus den oben (siehe Flächennutzungsplan) genannten Gründen bewusst Abstand genommen.

Bebauungspläne

Das Plangebiet ist bisher nicht durch Bebauungspläne geregelt. Die ehemaligen Gärtnereigebäude mit ca. 900 m^2 Grundfläche (Gewächshäuser, Kastenquartiere) waren baulicher Bestand.

3 Prüfmethoden

3.1 Angewandte Untersuchungsmethoden

Umweltprüfung

Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß der Anlage zum Baugesetzbuch. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden.

Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz und BauGB

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Anwendbarkeit der Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung gilt für das gesamte Plangebiet. Die Ermittlung des benötigten Ausgleichs kann grundsätzlich verbal-argumentativ oder als formalisierte Rechenbilanz erfolgen (z.B. nach LUBW-Modell). Da die Bestandssituation des Plangebietes relativ einheitlich ist und keine ökologisch hochwertigen Biotope anzutreffen sind, wird der verbal-argumentativen Methode mit einer überschlägigen Flächenermittlung der Vorzug gegeben, der Baumbestand wurde jedoch detailliert bewertet. Bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung im Plangebiet gehen aufgrund der Tatsache, dass es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, nicht die geplanten Baumpflanzungen im sonstigen Geltungsbereich in die Bilanz ein, sondern lediglich die geplanten Baumpflanzungen im Vorhabenbereich.

Artenschutzrecht

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzt (BNatSchG), die am 18.12.2007 in Kraft getreten ist, hat sich die Behandlung des Artenschutzes gemäß der Vorgabe der EU-Richtlinien geändert.

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG) *besonders* und *streng* geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Nach § 42 (1) BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten bestimmte Zugriffs- und Störungsverbote. Bei nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Eingriffen gelten diese Verbote jedoch nur für nach europäischem Recht geschützte Arten (alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten).

Aufgrund der großen Zahl betroffener Arten ist es nicht praktikabel, das Vorkommen jeder besonders geschützten Art routinemäßig zu überprüfen. Aufgrund der Biotopausstattung des Gebietes kann jedoch eine Abschätzung vorgenommen werden, ob das Gebiet eine Bedeutung für besonders geschützte Arten besitzt. Dabei können Arten, die in Baden-Württemberg häufig sind und nicht zu den gefährdeten Arten zählen, ausgeschlossen werden, da davon ausgegangen wird, dass die mögliche Beeinträchtigung ihrer Lebensstätten im Plangebiet den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

keine

4 Beschreibung des Ausgangszustands

Definition des

Nach der zweiten Offenlage des Bebauungsplans „Egg-West" fand die

Ausgangszustand

Abwägung der im Rahmen der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Behörden eingegangenen Stellungnahmen statt. Der Gemeinderat beschloss am 19.03.2009 den vorhabenbezogenen Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften als Satzung. Daraufhin wurde eine Baugenehmigung erteilt und das Baufeld des Vorhabenbereichs mit Ausnahme des Baumbestandes bereits nahezu vollständig geräumt. Im Rahmen der Arbeiten wurde festgestellt, dass sämtliche Baumstandorte falsch eingemessen waren. Bäume die gemäß Planeintrag zum Erhalt festgesetzt waren, befanden sich aufgrund dieses Fehlers in Wirklichkeit im Bereich von Baufenstern und Straßen. Daraufhin erfolgten ein Baustop und eine Umplanung. Somit wurde eine dritte Offenlage notwendig.

Da im Rahmen des Umweltberichts diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt werden sollen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden, muss jedoch der Ausgangszustand des Gebiets vor Räumung des Baufeldes zur Bewertung herangezogen werden. Daher beziehen sich die Angaben im Umweltbericht nicht auf den aktuell im Plangebiet anzutreffenden Zustand, sondern auf den Zustand vor Räumung des Baufeldes. Entsprechendes gilt für die Eingriffregelung und die Eingriffs- Ausgleichsbilanz.

Bei der Planung und Grünordnung des Plangebiets musste hingegen der aktuelle Zustand berücksichtigt werden, da einige nicht zum Erhalt festgesetzte Bäume bereits gerodet wurden oder Beschädigungen am Wurzelwerk weiterer Bäume vorliegen.



Abbildung 1: Plangebiet nach Baufeldräumung



Abbildung 2: Beschädigter Wurzelbereich

4.1 Mensch

Nutzung

Das Gebiet wird derzeit als Garten- und Freizeitgrundstück genutzt. Die ehemals vorhandene Gärtnerei ist nicht mehr in Betrieb.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die derzeitige Nutzung im Bebauungsplangebiet ist nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verbunden.

Einwirkungen von außen auf das Plangebiet

Südwestlich und südöstlich angrenzend befindet sich Wohnbebauung, nordöstlich grenzt das limnologische Institut an das Plangebiet. Die genannten Nutzungen sind nicht mit Lärmemissionen in das Plangebiet verbunden.

Erholung

Das Plangebiet dient aktuell aufgrund der nicht kommerziellen Nutzung als Gartenland der Erholung. Die Mainaustraße, die südwestlich an das Plan-

gebiet angrenzt, ist als Grünverbindung, bedeutsamer Wanderweg im Landschaftsplan gekennzeichnet.

Wertigkeit /Empfindlichkeit Schutzgut Mensch	• Eignung als Wohngebiet: keine Vorbelastung durch Lärm vorhanden • Erholung: mittlere Wertigkeit (Naherholung)

4.2 Tiere, Pflanzen, Biotope

Vorliegende Untersuchungen

Der Baumbestand wurde aufgrund der fehlerhaften Darstellung der Lage der Bäume in den bisherigen Plänen im April 2009 vom Vermessungsbüro Ludin (Radolfzell) eingemessen (inklusive Kronendurchmesser und Stammumfang) und durch den Freien Garten- und Landschaftsarchitekten Hermann Schall bezüglich der Verkehrssicherheit und des Erhaltungswerts bewertet. Von faktorguen wurde der Baumbestand ergänzend hinsichtlich Beschädigungen, Vitalität und Schutzwürdigkeit kartiert. Die Liste der kartierten Bäume mit allen genannten Angaben findet sich in Anlage 1.

Europäisches Schutzgebietsnetz Natura 2000

Der Bodensee inklusive der Uferbereiche nördlich der außerhalb des Plangebiets gelegenen „Schlössli-Wiesen" ist Teil des FFH-Schutzgebietes „Bodanrück und westlicher Bodensee". Das FFH-Schutzgebiet ist in diesem Bereich deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet „Überlinger See des Bodensees" Der Abstand der beiden Natura 2000 Schutzgebiete im Uferbereich zum Plangebiet beträgt etwa 120 m. Das FFH-Schutzgebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee" setzt sich östlich von Egg, in etwa 200 m Entfernung zum Plangebiet auch in die dortigen Festlandbereiche fort.

Natur- und Landschafts-Schutzgebiete

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten. Etwa 200 m nordwestlich des Plangebiets befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Bodenseeufer" sowie das Naturschutzgebiet „Obere Güll". Naturdenkmale sind innerhalb des Planungsgebietes nicht vorhanden.

§ 32 Biotope

Biotope, die nach § 32 (ehemals § 24a) Landesnaturschutzgesetz geschützt sind, sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegenen nach § 32 geschützte Biotop liegt im Bereich des nordöstlich gelegenen FFH-Gebiets im Bodensee. Es handelt sich um das Biotop „Flachwasserzone Egg-Obere Güll", Biotopnummer 183213350018.

Baumschutzsatzung

Das Plangebiet liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz (Anlage zur Baumschutzsatzung in der Fassung vom 31.08.2006). Geschützt sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 cm, bei mehrstämmigen Bäumen mehr als 50 cm, jeweils gemessen 100 cm über dem Erdboden. Aus Anlage 1 und Anlage 3 ist ersichtlich, welche Bäume des Plangebiets Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung sind.

Biotoptypen

Das Plangebiet zeichnet sich durch Biotoptypen aus, die aus der ehemaligen Nutzung als Gärtnerei und der aktuellen Nutzung als Hausgärten und Grünflächen hervorgegangen sind.

Anzutreffen sind daher vor allem grasreiche Ruderalfluren, Fettwiesen, Gärten inklusive Nutzgärten und mit Wegen und Gewächshäusern versiegelte Flächen. Ein Bestandsplan mit der Einordnung entsprechend den Biotoptypenschlüssel der LUBW befindet sich in Anlage 3.

Baum- und Gehölzbestand

Kennzeichnend für die zurückliegende Nutzung als Gärtnerei und aktuelle Nutzung als Gärten / Freizeitgelände ist ferner der hohe Anteil an Einzelbäumen, Baumreihen und Baumgruppen die aufgrund ihres Stammumfangs Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind, sowie einzelne Hecken. Die anzutreffenden Baumarten sind zumeist nicht standortgerecht (Fichten) oder nicht heimisch (Mammutbaum, Urwelt-Mammutbaum, Scheinzypresse, Blaufichte, Eschenahorn). Eine vollständige Baumliste befindet sich in Anlage 1.



Abbildung 3: Mammutbäume und Baumgruppe



Abbildung 4: Fichtenreihe

Bewertung

Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen sind von geringer bis mittlerer Wertigkeit.

Obwohl zahlreiche Bäume des Plangebiets aufgrund ihres Stammumfangs Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind, existieren nur vergleichsweise wenige Bäume von sehr hoher oder hoher Wertigkeit: Die beiden etwa 20 m hohen Mammutbäume mit einem Stammumfang von 3 und 4 m stellen eine markante Baumgruppe dar, die einen sehr hohen Wert für das Ortsbild besitzen. Der im südwestlichen Plangebiet vorhandene Walnussbaum ist aufgrund seiner Größe als hochwertig einzustufen. Das Ortsbild prägt ferner die aus 5 nicht standortgerechten Fichten bestehende Reihe im südlichen Teil des Plangebiets, die jedoch nicht in das Landschaftsbild des Bodenseeufers passt. Insgesamt ist die Wertigkeit der Fichten daher lediglich als mittel zu bewerten.

Die sonstigen im Plangebiet vorhandenen Bäume sind von mittlerer Wertigkeit. Grund hierfür ist zumeist die Tatsache, dass es sich um nicht heimische oder nicht standortgerechte Ziergehölze handelt, mitunter auch ein kümmerlicher Wuchs oder ein schlechter Erhaltungszustand des Baums.

Die vollständige Einstufung aller Bäume hinsichtlich ihrer Wertigkeit ist aus der Baumliste in Anlage 1 ersichtlich.

Besonders und streng geschützte Arten nach europäischem Recht

Über das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Planungsgebiet liegen keine systematischen Kartierungen vor. Zu den nach europäischem Recht geschützten Artengruppen lassen sich aufgrund der Biotopausstattung und Beobachtungen vor Ort folgende Annahmen treffen:

- Vögel (alle europäischen Vogelarten): Das Vorkommen einzelner Arten ist sehr wahrscheinlich. Aufgrund der Biotopausstattung ist von einem Vorkommen vorwiegend von Ubiquisten auszugehen, die die Nähe

menschlicher Siedlungen tolerieren oder bevorzugen (z.B. Amsel, Kohlmeise). Baumhöhlen, die auf das Vorhandensein von Höhlenbrüter hinweisen würden wurden nicht angetroffen.

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: für die meisten dieser Arten sind keine geeigneten Habitate vorhanden (Amphibien, bestimmte Käfer- und Schmetterlingsarten, Libellen, Reptilien). Von der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz, Regionalgruppe Konstanz wurden im Plangebiet die Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und der Große Abendsegler erfasst (Angaben Klaus Heck). Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet lediglich als Jagdgebiet genutzt wird. Dass die Fläche für diese Arten eine besonders wichtige Bedeutung besitzt (z.B. unverzichtbares Fortpflanzungs- oder Nahrungshabitat), ist jedoch auszuschließen, da zahlreichere und besser geeignete Habitatstrukturen im Umfeld des Plangebiets vorhanden sind (östlich und südlich sowie nordwestlich anschließende freie Landschaft).

Wertigkeit Schutzgut Arten und Biotope

Hausgärten und ehemaliges Gärtnereigelände mit zahlreichen überwiegend standortfremden und nicht heimischen Bäumen: gering bis mittel (Bäume teilweise sehr hoch bis hoch)

4.3 Boden

Vorliegende Untersuchungen

Geologische Karte Hegau und westlicher Bodensee (1:50:000) und Bodenschätzung (Angaben im Umweltbericht von Helmut Hornstein zur 2.Offenlage)

Bodenschätzung und Geotechnischer Bericht zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Wohnbebauung Egg-West, Konstanz (Kempfer + Partner 2009)

Bodenfunktionen

Der geologische Untergrund des Plangebiets wird durch die obere Süßwassermolasse gebildet die von würmeiszeitlicher Grundmoräne (überwiegend gemischtkörniger, weit gestuftem Geschiebemergel, der aber auch kiesig oder sandig ausgebildet sein kann) überdeckt wird.

Im Plangebiet sind Lehmböden der Zustandstufe 2 mit einer Bodenwertzahl/Ackerzahl von 61/60 anzutreffen. Das Flurstück Nr. 3285/4 und Teile des Flurstücks Nr. 3286 werden als „Freifläche Wohnen" geführt weshalb keine Bodenschätzung vorliegt.

Die Böden besitzen entsprechend dem Leitfaden zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 31 (Ministeriums für Umwelt BW 1995) und der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (Umweltministerium BW 2006) folgende Wertigkeit hinsichtlich den verschiedenen Bodenfunktionen.

Bodenfunktion	Funktionserfüllung	Bewertungsklasse
Standort für die natürliche Vegetation	gering	2
natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	hoch	4
Filter und Puffer für Schadstoffe	hoch	4

Auswirkungen der Bodennutzung

Aufgrund der zurückliegenden Nutzung als Gärtnereigelände ist in Teilen des Plangebiets mit Einträgen von mineralischen Düngemitteln und somit hohen Nährstoffbelastungen sowie Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln der Böden zu rechnen. Auch Bodenbearbeitungen (Pflügen, Hacken, Fräsen) haben in der Vergangenheit sicherlich die Bodenfunktionen beeinträchtigt. Anhand der im Vorhabenbereich durchgeführten Bagger-

	schürfe konnte festgestellt werden, das in einigen Bereichen Auffüllungen in Form von humosem sandigen Ton mit wechselndem Kiesgehalt, teilweise durchsetzt mit Ziegelresten und Glasresten vorliegen. Diese vermutlich als Auffüllungen mit Oberboden anzusprechenden Bodenveränderungen sind ebenfalls als Beeinträchtigung der Böden zu beurteilen. Ein vollständiger Verlust aller natürlichen Bodenfunktionen liegt im Bereich der aktuell versiegelten Flächen (ehemaligen Gärtnereigebäude und Wege) auf ca. 900 m^2 vor.
Altlasten	Innerhalb des Planungsgebietes sind keine altlastenverdächtigen Flächen bekannt.
Wertigkeit Schutzgut Boden	Mittel-hochwertige Böden

4.4 Wasser

Gewässer	Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Östlich des Plangebiets verläuft parallel zur Straße „Zum Schlößli" ein Bachtobel, der in den etwa 120 m nördlich des Plangebiets gelegenen Bodensee mündet.
Grundwasser	Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Angaben zum Grundwasserstand liegen nicht vor. In den Baggerschürfen (bis 3,8 m Tiefe) wurde jedoch kein Grundwasser angetroffen. Die durch die Aufschlüsse erkundete Grundmoräne bildet aufgrund ihrer Kornzusammensetzung und ihres hohen Feinkornanteils einen Grundwasserstauer. Eine Wasserführung in der Grundmoräne ist aber in den unregelmäßig vorhandenen grobkörnigen, kiesigen und/oder sandigen Lagen möglich. Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Lehmböden und der vergleichsweise geringen Sickerfähigkeit ist davon auszugehen, dass der Beitrag des Plangebiets zur Grundwasserneubildung nicht hoch ist.
Wertigkeit / Empfindlichkeit Schutzgut Wasser	Grundwasser: geringe Empfindlichkeit Oberflächenwasser nicht vorhanden

4.5 Luft / Klima

Klima	Das Plangebiet gehört zu der Klimaregion Bodenseebecken. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 8 und 9 C, die mittleren Jahresniederschläge bei 750-800 mm /Jahr, die vorherrschende Windrichtung ist Ost/Nordost (Klimaatlas BW / Trinationale Arbeitsgemeinschaft Regio-Klima-Projekt REKLIP 1995). Das Plangebiet wird in der Landschaftsrahmenplanung Hochrhein-Bodensee, Klima und Luft (2008) als bioklimatisch belasteter Raum eingestuft. Das Plangebiet trägt aufgrund seines Baumbestandes und den vorhandenen Grünflächen kleinräumig zur Reduktion der Tagestemperatur und zur nächtlichen Kaltluftbildung bei.
Schadstoffe	Aufgrund der Nutzungen im Plangebiet und der angrenzenden Bereiche ist nicht von einer Schadstoffbelastung der Luft auszugehen.
Wertigkeit / Empfindlichkeit Schutzgut Luft / Klima	Unbelastetes Gebiet mit geringem Beitrag zu lokalen Kaltluftbildung: mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit

4.6 Landschaftsbild

Landschaftsbild

Das Plangebiet steht landschaftlich im Bezug zu der Wohnbebauung von Egg, die neben dem alten Ortskern östlich des Plangebiets auch moderne Wohngebäude südwestlich des Plangebiets beinhaltet. Zum anderen besteht ein Bezug zum Ufer des Bodensees und dem denkmalgeschütztem Schlössli, der über die „Schlössli-Wiesen" hin ausgebildet ist.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird durch den Baumbestand, die aufgegebene gärtnerische Nutzung und die aktuelle Nutzung als Garten- und Freizeitgelände geprägt. Vor allem die beiden Mammutbäume sind ortbildprägende Elemente. Die Fichtenreihe und ein großer Walnussbaum dominieren den südlichen Teil des Plangebiets, wobei die Fichten aufgrund ihrer Lage am Bodensee ein untypisches, störendes Element des Landschaftsbildes darstellen. Nach Nordwesten stellt die bestehende Baumreihe mit Gebüschen eine Abgrenzung zum limnologischen Institut und zum Außenbereich dar. In der Weiterführung dieser Grenze zum Seeufer (nach Nordosten) befindet sich zwischen limnologischen Institut und „Schlössli-Wiesen" eine ortsbildprägende Pappelreihe.



Abbildung 5: Limnologisches Institut



Abbildung 6: "Schlössli" mit Wiesen



Abbildung 7: Bebauung an der Mainaustraße



Abbildung 8: Bebauung "im Schlössli"

Aufgrund der seenahen Lage im Anschluss an den alten Ortskern von Egg und im Umfeld des „Schlössli" besteht generell eine hohe Empfindlichkeit

	gegenüber störenden Eingriffen.
Wertigkeit / Empfindlichkeit Schutzgut Landschaftsbild	mittel - hoch

4.7 Sach-/ Kulturgüter

Denkmalschutz, Kulturgüter	Das Plangebiet grenzt an die Wiesenfläche des unter Denkmalschutz stehende „Schlössli" auf den Flurstücken Nr.3308 und 3308/4 an. Der Garten des Schlössli ist Teil des Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung nach §12 DSchG.
Wertigkeit / Empfindlichkeit Schutzgut Sach-/ Kulturgüter	Nördlich angrenzend Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung.

5 Umweltziele

Definition	Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar.
Vorgaben	Umweltziele als Bemessungsmaßstab für die zu ermittelnden Auswirkungen werden abgeleitet aus den nachfolgend aufgeführten Fachgesetzen:
Pflanzen und Tiere	Sichern und Aufwerten der Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften und für seltene / gefährdete Arten (§§ 1, 2, 3, 14, 18, 19, 42 BNatschG), soweit vorhanden.
Boden und Wasser	Grundsätzlich sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1 u. 4 BodSchG; § 1a (2) BauGB) Erhalt von Bodenfunktionen insbesondere von Böden mit hoher / sehr hoher Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Funktionen (entsprechend § 1 BodSchG): Erhalt der Grundwasserneubildung (§ 3a WG Grundsätze) Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser, soweit technisch und wirtschaftlich sinnvoll (§ 45b WG)
Luft/Klima	Schutz von Flächen mit bioklimatischen Funktionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG)
Landschaftsbild	Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum der Menschen; geschützte Kulturdenkmale sind zu erhalten (§ 2 Abs. 1 Nr. 13 und 14 BNatSchG).

6 Grünordnungskonzept

Grünordnung	Das Abrücken des Plangebietes vom Seeufer mit der Alleinstellung des denkmalgeschützten Schlössli sowie die Abrundung der baulichen Entwicklung in Egg trägt den planerischen Vorgaben in Form des Landes-

entwicklungsplanes, des Bodenseeleitbildes, des Flächennutzungsplans und des Landschaftsplans Rechnung.

Zum Bebauungsplan wurde zudem ein Grünordnungsplan (siehe Anlage 4) aufgestellt, dessen Inhalte in die Planungsrechtlichen Festsetzungen und den Rechtsplan Eingang gefunden haben. Er beinhaltet:

- Abgrenzung des geplanten Siedlungsbereichs gegenüber der freien Landschaft durch den Schutz und Erhalt des an der Grenze zum Limnologischen Institut ausgebildeten Grünzugs einschließlich des nördlich direkt an das Plangebiet angrenzenden Baumbestandes. Entwicklung eines Schutzkonzepts für die Mammutbäume und weitere Bäume (siehe Anlage 2). Stärkung des Grünzugs durch Anpflanzen von standort- und naturraumgerechten Sträuchern.
- Erhalt der beiden ortsbildprägenden Mammutbäume und des hochwertigen Walnussbaums im südwestlichen Plangebiet.
- Einbindung der geplanten Bebauung in das Ortsbild von Egg durch zu bepflanzende Bereiche entlang der Mainaustraße inklusive dem Anpflanzen einer Baumreihe (Bäume zweiter Ordnung).
- Schaffung eines dem Landschaftsbild angemessenen, mit Bäumen dritter Ordnung bestandenen Grünzugs zwischen Mainaustraße und „Schlössli-Wiesen"
- Einbindung der Bebauung zum Bodenseeufer und den „Schlössli-Wiesen" hin durch Anpflanzen von Bäumen zweiter und dritter Ordnung im Übergangsbereich. Zusätzlich öffentlich zugängige Wegeführung entlang der Grenze zu den „Schlössli-Wiesen"
- Schaffung einer durchgängigen Blickbeziehung von der Mainaustraße bis zu den „Schlössli-Wiesen über die zentrale Achse der Verkehrsflächen und den Quartiersplatz. Anpflanzung von niedrigwüchsiger Vegetation im Umfeld dieser Verkehrsflächen.
- Flächendeckende Durchgrünung des Plangebiets durch Anpflanzen von Bäumen dritter Ordnung im Bereich von Baugrundstücken und Beschränkungen hinsichtlich des Umfangs zulässiger Nebenanlagen.
- Versickerung des Niederschlagswassers über Sickermulden mit Überlauf in die Regenwasserleitung oder alternativ Rückhaltung und Nutzung des Niederschlagswassers in Regenwasserzisternen.

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden vollständig in den Entwurf des Bebauungsplans (Rechtsplan) übernommen. Der Grünordnungsplan befindet sich in Anlage 4.

Zudem wurde ein Freiflächengestaltungsplan erstellt, der Bestandteil des Durchführungsvertrags ist. Dargestellt sind darin für den Vorhabenbereich Angaben zu Bodenbelägen, Gestaltung von Wegen und Plätzen, sowie detaillierte Angaben zu den geplanten Anpflanzungen.

7 Prognose der Umweltauswirkungen der Planung

7.1 Wirkungsfaktoren und erwartete Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen der Planung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist zu prüfen, ob gemessen an den oben genannten Umweltzielen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Prüfung erfolgt dabei bezogen auf die im Bebauungsplan-Entwurf dargestellten Planungsinhalte.

Die nachfolgende Tabelle stellt zusammenfassend die Auswirkungen der

Planung auf die natürlichen Schutzgüter dar. Dabei sind die Auswirkungen dargestellt, die ohne die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen zu erwarten sind.

Wirkungsfaktoren		Mensch Gesundheit	Mensch Erholung	Arten und Biotope, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild	Kultur, Sachgüter	Wechselwirkungen
Baubedingt										
	Bodenabgrabungen/ - verdichtung	1	1	**3**	**3**	2	1	1	1	
	Schallemissionen (Lärm)	2	2	2	1	1	1	1	1	
Anlagebedingt										
	Flächeninanspruchnahme / Versiegelung	1	2	**3**	**4**	2	2	2	2	
	Verlust von Gehölzstrukturen	1	2	**4**	2	2	2	**3**	1	
	Dimension der Baukörper	1	2	2	1	1	2	**3**	2	

1 = keine Umweltbeeinträchtigungen
2 = Umweltbeeinträchtigungen unbedeutend / gering
3 = mittlere Umweltbeeinträchtigungen (erheblich)
4 = hohe Umweltbeeinträchtigungen (erheblich)
5 = Umweltbeeinträchtigungen sehr schwerwiegend → Vorhaben kann nicht realisiert werden

7.2 Schutzgut Mensch

Lärm

Baubedingte Lärmemissionen treten im Rahmen der Baumaßnahmen temporär auf. Nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Erholung

Die Erholungseignung des Gebietes als Hausgarten geht für die derzeitigen Nutzer dieses Bereichs verloren, steht jedoch nach Abschluss der Baumaßnahme den Bewohnern des Plangebiets zur Verfügung.

Das Umfeld des Plangebiets wird nur unbedeutend beeinträchtigt. Der erholungsrelevante Weg, der südwestlich an das Plangebiet angrenzt, bleibt bestehen. Eine erholungsrelevante Wegeverbindung zwischen der Mainaustraße und dem Bodenseeufer (über die Straße zum Schlößli) wird durch die Planung neu geschaffen.

Erwartete Umweltauswirkung

geringe Beeinträchtigung

7.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biotope

Biotope

Baubedingt kommt es vorübergehend nahezu flächendeckend zu einem Verlust aller vorhandenen Biotoptypen. Als erhebliche Beeinträchtigung ist hierbei der Verlust der beiden mittelwertigen Biotoptypen Fettwiese (0,18 ha) und grasreiche Ruderalflur (0,15 ha) zu bewerten. Die Hecke mit standortuntypischer Artenzusammensetzung als weiterer mittelwertiger Biotoptyp bleibt erhalten.

Dauerhaft gehen durch Versiegelung 0,45 ha vegetationsbestandene Fläche und Lebensraum für Tiere verloren (siehe Schutzgut Boden). Im restlichen Plangebiet wird der geringwertige Biotoptyp Ziergarten nach Abschluss der Baumaßnahmen ausgebildet werden.

Da durch die Planung nur gering- bis mittelwertige Biotope in Anspruch genommen werden und die Neuversiegelung (Differenz aus Versiegelung und Entsiegelung) im Vergleich zum Ausgangszustand mit 0,36 ha relativ gering ist, stellt dies eine mittlere Beeinträchtigung dar, die als erheblich zu betrachten ist.

Gehölze

Die aktuelle Planung führt zu dem Verlust von 24 Bäumen die Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind. Es handelt sich dabei überwiegend um nicht heimische oder nicht standortgerechte Gehölze von unterschiedlicher Vitalität (siehe Baumliste in Anlage 1). Die beiden ortsbildprägenden Mammutbäume und der im südlichen Plangebiet dominierende Walnussbaum bleiben erhalten. Aufgrund des hohen Umfangs des Baumverlustes stellt er insgesamt trotz des Erhalts der besonders wertvollen Baumexemplare eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Hinweis: Für die entfallenden Bäume die Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind, muss eine Befreiung beantragt werden.

Besonders und streng geschützte Arten nach europäischem Recht

- Vögel (alle europäischen Vogelarten):

Erhebliche Störungen durch die Bauarbeiten sind für die lokalen Populationen der im Gebiet siedelnden Arten nicht zu erwarten. Für in der Umgebung siedelnde Arten sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da störungsempfindliche Arten aufgrund der gegebenen Siedlungsnähe nicht vorkommen.

Es werden möglicherweise einzelne regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört (Bäume); die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt jedoch gewährleistet, da zahlreichere und besser geeignete Habitatstrukturen im Umfeld des Plangebiets vorhanden sind (westlich angrenzende und weiter östlich anschließende freie Landschaft).

Eine potenziell mögliche Tötung / Verletzung von Individuen stünde im Zusammenhang mit dem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und erfüllt daher keinen Verbotstatbestand.

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

Das Plangebiet stellt für mehrere Fledermausarten (Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und der Große Abendsegler) ein Teil ihres Jagdhabitats dar. Der Verlust der Eignung von Teilen des Plangebietes als Jagdhabitat stellt jedoch keine erhebliche Störung der lokalen Populationen dar, da in der direkten Umgebung (östlich und westlich) Bereiche mit gleichwertiger oder besserer Eignung als Jagdhabitat ausgebildet sind.

Da das Plangebiet darüber hinaus keine Habitatstrukturen aufweist, die für weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung sind, ist mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nicht zu rechnen.

Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

Erwartete Umweltauswirkung	Mittlere-hohe Beeinträchtigung (erheblich)

7.4 Schutzgut Boden

Schutzgut Boden

Versiegelungen sind auf 0,45 ha Fläche geplant. Es werden 0,26 ha Böden mittlerer bis hoher Leistungsfähigkeit voll und 0,19 ha teilversiegelt.

Die Berechnung der gesamten versiegelten Fläche ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Die Flächenangaben zu den Hauptgebäuden ergeben sich aus der zulässigen Grundfläche (GR) als Höchstmaß gemäß Planeintrag. Flächenversiegelungen für Anbauten (außerhalb des Vorhabenbereichs) sind unter Punkt 4.2 der planungsrechtlichen Festsetzungen geregelt. Die Flächenangaben in der Tabelle zu „Nebengebäuden" sind unter Punkt 3. der planungsrechtlichen Festsetzungen geregelt sowie gemäß Planeintrag in den hierfür festgesetzten Flächen. Die durch „sonstige Nebenanlagen" versiegelte Fläche ist durch planungsrechtliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (Punkt 2.1) geregelt. Unter „sonstigen Nebenanlagen" wurden Carports und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird entsprechend dem Gestaltungsplan berücksichtigt, sofern sie nicht bereits in einer anderen Spalte der Tabelle separat gelistet werden. Bei der Flächenangabe zur Tiefgarage wurden lediglich die Bereiche außerhalb der bereits anderweitig versiegelten Flächen berücksichtigt. Die Aufteilung der Versiegelung ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1: Voll- und teilversiegelte Flächen gemäß Planung

	vollversiegelt	teilversiegelt
Hauptgebäude und Anbauten	2.220 m²	
Nebengebäude		230 m²
sonstige Nebenanlagen		1.035 m²
Verkehrsfläche Straße	360 m²	
Verkehrsfläche Platz / Fußwege		380 m²
Müllsammelstelle		50 m²
Tiefgarage		*250* m²
Summe	**2.580 m²**	**1.945 m²**
Versiegelte Fläche (voll- und teilversiegelt):		**4.525 m²**

Die Neuversiegelung (Differenz aus Versiegelung und Entsiegelung) im Vergleich zum Ausgangszustand beträgt 0,36 ha.

Bei vollständiger Versiegelung geht die Versiegelung mit einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen einher. Die teilversiegelten Flächen besitzen zumindest eine geringe Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Des Weiteren werden Flächen durch Verdichtung und Umlagerung während der Bauzeit beeinträchtigt.

Hinsichtlich der bestehenden Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln durch die zurückliegende Nutzung als Gärtnerei, ist im Rahmen der Planung zukünftig im Bereich der Hausgärten und privaten Grünflächen mit geringeren Einträgen zu rechnen.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden als erheblich zu beurteilen.

Erwartete Umweltauswirkung

hohe Beeinträchtigung (erheblich)

7.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser	Durch die vollständige Versiegelung von 0,26 ha Böden und die Teilversiegelung von 0,19 ha wird die Grundwasserneubildung vermindert. Da die Lehmböden des Plangebiets jedoch generell nur eine vergleichsweise geringe Grundwasserneubildungsrate erwarten lassen, ist insgesamt nur von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.
Oberflächenwasser	Durch die geplante Versiegelung kommt es zu einem erhöhten Gebietsabfluss von Regenwasser aus dem Plangebiet. Gemildert wird dies durch die geplanten Versickerungsmulden (bzw. alternativ Regenwasserzisternen). Insgesamt werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Bereiche des Plangebiets erwartet, auch nicht hinsichtlich der Hochwassersituation im Bereich des östlich gelegenen Bachtobels bei Starkregenereignissen.
Erwartete Umweltauswirkung	geringe Beeinträchtigung (nicht erheblich)

7.6 Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Klima, Luft	Durch die vollständige Versiegelung von 0,26 ha und die Teilversiegelung von 0,19 ha kommt es zu einer erhöhten Wärmebelastung im Plangebiet und zu einer verringerten nächtlichen Kaltluftproduktion. Die gleichen Auswirkungen ergeben sich durch die Rodung zahlreicher Gehölze im Plangebiet. Aufgrund der seenahen Lage und den westlich an das Plangebiet angrenzenden Offenlandbereichen ist jedoch nicht mit einer erheblichen erhöhten Wärmebelastung bezogen auf das Lokalklima zu rechnen. Die vorherrschende Windrichtung ist Ost / Nordost. Durch die geplante Bebauung mit überwiegend zwei Vollgeschossen kommt es zu einer Verengung der bestehenden Luftleitbahnen die in Richtung der vorherrschenden Windrichtung (Ost / Nordost) verlaufen. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen, da es durch die Anordnung der Gebäude zu keiner vollständigen Abriegelung kommt und da der Verlauf der Straßen und Grünflächen als potenzielle Luftleitbahnen der vorherrschenden Windrichtung entsprechen.
Erwartete Umweltauswirkung	geringe Beeinträchtigung (nicht erheblich)

7.7 Schutzgut Landschaftsbild

Schutzgut Landschaftsbild	Die Planung nimmt keine Flächen in Anspruch die für sich betrachtet eine hohe Attraktivität oder Eigenart besitzen. Die beiden in Bezug auf das Landschaftsbild wertgebenden und ortsbildprägenden Mammutbäume bleiben erhalten. Daher sind vor allem Auswirkungen auf das Landschaftsbild bezüglich der Lage des Plangebiets am Ortsrand und im Umfeld des Bodenseeufers einschließlich des denkmalgeschützten „Schlössli“ zu bewerten. Durch die geplante Bebauung wird der nordwestliche Ortsrand von Egg neu definiert und abgerundet. Das Plangebiet schafft eine Verbindung vom östlich gelegenen, alten Ortskern zu der modernen, südwestlich gelegenen Wohnbebauung von Egg. Die Hecken- und Baumstruktur zwischen dem Plangebiet und dem Limnologischen Institut, die aktuell bereits eine sichtbare Grenze zur offenen Landschaft markiert, wird im Rahmen der Planung belassen und in dieser Funktion gestärkt.

Einschränkungen ergeben sich hinsichtlich der Sichtbarkeit des „Schlössli" von der Mainaustraße aus. Das „Schlössli" und seine Wiesen werden aufgrund der Lage der geplanten Straße im Plangebiet als Sichtachse zum „Schlössli" weiterhin in geringem Umfang wahrnehmbar sein. Zudem wird eine neue, öffentlich zugängige Wegeverbindung im Plangebiet entlang der Grenze zu den „Schlössli-Wiesen" geschaffen von der aus das denkmalgeschützte Ensemble sehr gut wahrnehmbar ist. Die Errichtung der geplanten Stützmauer mit einer maximal zulässigen Höhe von 1,4 m an der Grenze zu den „Schlössli-Wiesen" (im Bereich eines bestehenden Höhenversatzes) führt dazu, dass diese Stützmauer von der Seite des Bodenseeufers aus wahrnehmbar sein wird.

Insgesamt ist daher durch die Planung mit einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Erwartete Umweltauswirkung	Mittlere Beeinträchtigung (erheblich)

7.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Der Abstand zum nordöstlich des Plangebiets gelegenen, unter Denkmalschutz stehende „Schlössli" beträgt von der Grenze des Plangebietes aus etwa 80 m. Das Schlössli wird daher weiterhin zusammen mit seinen angrenzenden Wiesenbereichen und dem Bodenseeufer als Gesamtensemble wahrnehmbar sein. Dies wird auch durch die öffentlich zugängige Wegeführung im Plangebiet sichergestellt, die eine Sicht auf das denkmalgeschützte Gebäude und die Wiesenbereiche zulässt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Erwartete Umweltauswirkung	geringe Beeinträchtigung (nicht erheblich)

7.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen	Es sind keine Wechselwirkungen zu erwarten, die über die beschriebenen Umweltauswirkungen hinausgehen.

7.10 Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bisherige Nutzung als Hausgärten und Freizeitgrundstück bestehen bleiben. Eine erneute Nutzung als kommerzielle Gärtnerei wird als nicht wahrscheinlich betrachtet. Es ist ggf. mit einer zunehmenden Ruderalisierung und dem verstärkten Aufkommen von Gehölzen und Gestrüpp in den Bereichen zu rechnen, die nicht für eine Nutzung als Hausgärten oder Freizeitgelände geeignet sind (aufgegebene Beete und Gewächshäuser). Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind dabei möglicherweise in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten. Die mit der geplanten Bebauung des Plangebiets einhergehenden, genannten nachteiligen Umweltauswirkungen würden bei Nichtdurchführung entfallen. Jedoch würde in diesem Fall wahrscheinlich ein Baugebiet an anderer Stelle realisiert oder ein Bebauungsplan im Plangebiet zu einem späteren Zeitpunkt aufgestellt.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

8.1 Maßnahmen im Plangebiet

Um nachteilige Umweltauswirkungen durch die Planung zu vermeiden, zu verringern und auszugleichen, sind folgende Maßnahmen im Plangebiet vorgesehen:

Vermeidung

- Bindung für die Erhaltung der beiden ortsbildprägenden Mammutbäume und des südwestlichen Walnussbaumes sowie vier weiterer Bäume im Bereich des Grünzugs entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze.
- Festsetzung von Schutzmaßnahmen für die Mammutbäume und weitere Bäume vor, während und nach Durchführung der Baumaßnahme (Entwicklung eines Schutzkonzepts für die Mammutbäume und weitere Bäume, siehe Anlage 2).
- Erhalt eines Grünzugs an der nördlichen Grenze des Plangebiets durch Festsetzung einer Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.
- Abrücken des Plangebiets vom Seeufer und dem denkmalgeschützten Schlössli.

Minderung

- Rückhalt und gedrosselter Abfluss des Niederschlagswassers durch Regenwassermulden oder Speicherzisternen (Örtliche Bauvorschriften).
- Festsetzung zum Umfang der zulässigen überbaubaren und versiegelbaren Flächen. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Zufahrten und Plätze (Örtliche Bauvorschriften).
- Reduktion von Lichtemissionen und Verwendung insektenfreundlicher Lampen (z.B. Natriumdampflampen) durch Festsetzung.
- Erhalt von (eingeengten) Luftleitbahnen entlang der vorherrschenden Windrichtung.
- Freihalten von Sichtachsen auf das denkmalgeschützte Schlössli.
- Beschränkung der Bebauung überwiegend auf maximal zwei Vollgeschosse.

Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

- Anpflanzen von Bäumen im Bereich eines östlich verlaufenden Grünzugs sowie im Bereich von Baugrundstücken und entlang der Mainaustraße durch Festsetzung
- Anpflanzen sonstiger Vegetation entlang der Verkehrsflächen im Vorhabenbereich und Anpflanzen von Sträuchern und sonstiger Vegetation entlang der Mainaustraße jeweils durch Festsetzung
- Einbau von künstlichen Gebäudequartieren für Fledermäuse in die Außenfassade der an die „Schlössli-Wiesen" und an den Grünzug an der nordwestlichen Plangebietsgrenze angrenzenden Fassaden
- Entsiegelung von ca. 0,1 ha Fläche (Bestandsflächen der Gärtnerei).
- Schaffung einer öffentlichen Wegeverbindung entlang der „Schlössli-Wiesen" zwischen Mainaustraße und der Straße „zum Schlössli".
- *Begrünung der Stützmauer am nordöstlichen Rand des Plangebietes.*

Externer Ausgleichsbedarf

Durch die genannten Maßnahmen können die Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden nicht ausreichend ausgeglichen werden;

zusätzliche Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets sind daher erforderlich.

8.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Schutzgut Boden (schutzgutübergreifend)

Da über die Entsiegelung von 900 m^2 hinaus im Plangebiet kein gleichartiger Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzguts Bodens möglich ist, und auch keine externen Flächen zur Entsiegelung oder auf andere Weise aufzuwertende Böden zur Verfügung stehen, muss schutzgutübergreifend kompensiert werden.

Als Maßnahme wurde daher die Umwandlung eines bislang verrohrten Entwässerungskanals in einen offenen, als Regenwassermulde ausgebildeten Graben vorgesehen. Die Maßnahme führt zu einer deutlichen Aufwertung des Schutzguts Wasser.

Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich der Graf-Lennart-Bernadotte-Allee im Ortsteil Egg. Der Entwässerungskanal dient der Ableitung von Oberflächenwasser der Mainaustraße und der oberhalb gelegenen Parkplätze der Universität. Der verrohrte Abschnitt (Länge 80 m) verläuft *entlang der Grenze zwischen der Graf-Lennart-Bernadotte-Allee (Flst. Nr. 3038/6) und dem Flst. Nr. 3305/4,* welches sich in etwa zwischen der Uni-Sporthalle und den Uni-Sportplätzen befindet.

Die geplante Regenwassermulde ist südlich der bestehenden Allee mit einer Breite von etwa 3,5 m, bei einer Sohlbreite von etwa 0,6 m und einer Böschungsneigung von etwa 1:3 auszubilden. Die Regenwassermulde dient der Sammlung, der Reinigung und der Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers.

Die Kosten für die geplante Maßnahme werden, inklusive der Planung, Bauleitung und Mehrwertsteuer mit 12.500 Euro angesetzt.

Schutzgut Arten und Biotope

Der Ausgleich für das Schutzgut Flora/Fauna erfolgt im Bereich des Flächenhaften Naturdenkmals (FND) Turbenried (Teilflächen der Flst.-Nrn. 4146, 4146/1, 4161, 4161/1, 4161/2, 4161/4, 4161/5, 4161/6 der Gemarkung Konstanz.

Das Turbenried stellt ein Rückzugsgebiet für verschiedenste und teilweise sehr seltene Arten der Feuchtgebiete dar. Es gliedert sich im wesentlichen in Feuchtgebietsbereiche (Teich, Schilfröhricht und Großseggenried sowie einen Graben), gehölzbestandene Bereiche (Eschen-Ahorn-Wald, Weidengebüsche, einzelne Baumgruppen) sowie den Offenlandkomplex (v.a. Glatthaferwiese). Da es durch zunehmende Sukzession in weiten Teilen stark beeinträchtigt ist (Verbuschung, Gehölzaufwuchs, insb. durch Brombeergestrüpp), wird derzeit ein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt. Ziel dieses Plans ist es, v.a. die Feuchtgebietsbereiche und den Offenlandkomplex in einen naturnaheren Zustand zu überführen, um den Fortbestand des Lebensraums für die Arten der Feuchtgebiete im Turbenried zu gewährleisten und der Gefährdung des Turbenrieds durch Sukzession entgegenzuwirken. Darüber hinaus soll der Wald im Bereich des FND (entlang der Hermann-von-Vicari-Straße) von Neophyten befreit werden.

Im zentralen und südlichen Bereich des Turbenrieds wird eine Entbuschung als Erstpflege durchgeführt. Dadurch werden Gehölzgruppen und Brombeergestrüpp zurückgedrängt, die sich in das Feuchtgebiet ausgebreitet haben.

Eine an die Entbuschung anschließende bzw. reine Erstmahd ist erfor-

derlich, da sich in dem Gebiet bereits bodendeckend ein Vegetationsfilz entwickelt hat. Dadurch werden außerdem aufkeimende Gehölze geschwächt.

Von der Entbuschung und Erstmahd werden zwei Gehölzgruppen im südlichen Teil des Turbenrieds sowie ein kleiner Schilfbestand im Zentrum des Offenlandbereichs ausgenommen. Dies dient insbesondere dazu, die Strukturvielfalt zu erhalten. Hiervon profitieren viele Tiergruppen, u.a. bodenbrütende Vögel.

Um langfristig das Ziel der Offenhaltung der Ried- und Wiesenflächen zu halten, wird im Bereich des Offenlandkomplexes im Anschluss an die Erstpflege eine Folgepflege durch Beweidung durchgeführt. Der Bereich des Großseggenrieds im Südosten wird aufgrund des Vorkommens seltener Wanzenarten als empfindlich eingestuft. Daher wird diese Fläche nicht beweidet, sondern durch eine einschürige Mahd im Winter gepflegt. Die Folgepflege wird über einen Zeitraum von 20 Jahren sichergestellt.

8.3 Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Erneuerbare Energien

Eine Verpflichtung zur Nutzung erneuerbarer Energie ergibt sich aus dem Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) in Baden-Württemberg vom 20.11.2007. Danach soll bei Neubauten ein Fünftel des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

Grundsätzlich können über die Art und Anordnung der Baukörper sowie die Dachneigung günstige Voraussetzungen zum Einsatz erneuerbarer Energien (Fotovoltaik und Solarthermie) geschaffen werden. Die optimale Nutzung der Strahlungsenergie ergibt sich mit der Montage der Module auf nach Süden ausgerichteten Dächern mit einer Dachneigung von 45°. Grundsätzlich kann jedoch bei allen Dachausrichtungen von Südost bis Südwest und Dachneigungen zwischen 10° und 50° mindestens 95 % der maximalen Energieausbeute erreicht werden.

Die Dachflächen im Plangebiet sind von der Ausrichtung für die Nutzung von Sonnenergie geeignet. Nicht ideal ist die zulässige Dachneigung von 0-12,5° für die Dächer im Vorhabenbereich, da sich bei Flachdächern gewisse Einschränkungen ergeben.

Wärmedämmung und Nahwärmeversorgung

Im Vorhabenbereich wird eine energetisch nachhaltige Bauweise durch eine im Durchführungsvertrag fixierte Vereinbarung energetischer Mindeststandards nach dem Förderprogramm KfW 60, bzw. der Unterschreitung der Energiekennwerte der EnEV um 30% erzielt.

Zusätzlich erfolgt im Vorhabenbereich die Festsetzung einer Anlage zur Nahwärmeversorgung. Vorgesehen ist eine Anlage, die mit Holzpellets beheizt wird.

Weitergehende Festsetzungen sind nicht möglich.

9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Eingriff	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	Verbleibende Beeinträchtigung	Ausgleichsmaßnahmen	Fazit
Arten und Biotope • Temporärer Verlust gering- und mittelwertiger Biotope auf ca. 0,7 ha und dauerhafter Verlust auf 0,36 ha • Verlust von 24 durch die Baumschutzsatzung geschützter Bäume • Einschränkung des Jagdhabitats von Fledermäusen	• Erhalt ortsbildprägender Mammutbäume, eines Walnussbaums sowie 4 weiterer Bäume • Schutzmaßnahmen für die Mammutbäume und weitere Bäume vor, während und nach Durchführung der Baumaßnahme • Erhalt des Grünzugs an der nördlichen Grenze des Plangebiets • Einschränkungen hinsichtlich des Umfangs zu versiegelnder Flächen • Reduktion von Lichtemissionen und Verwendung insektenfreundlicher Lampen (z.B. Natriumdampflampen)	erheblich	• Anpflanzen von insgesamt 49 Bäumen (davon 24 im Vorhabenbereich). • Anpflanzen von Sträuchern und sonstiger Vegetation entlang der Mainaustraße und den Verkehrsflächen im Vorhabenbereich • Einbau von künstlichen Gebäudequartieren für Fledermäuse in Fassaden im Vorhabenbereich • Entsiegelung (ca. 0,1 ha) • Externe Ausgleichsmaßnahme: *Aufwertung des durch Brache und Sukzession stark beeinträchtigten Flächenhaften Naturdenkmals (FND) Turbenried durch Erstpflege- (Entbuschen und Erstmahd) und Folgepflegemaßnahmen (Beweidung bzw. einschürige Mahd)* •	Der Eingriff wird durch die vorgesehenen plangebietsinternen Ausgleichsmaßnahmen teilweise und in Verbindung mit der externen Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert. *Hinweis: Für die entfallenden Bäume die Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind, muss eine Befreiung beantragt werden*
Boden • Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung auf ca. 0,36 ha	• Einschränkungen hinsichtlich des Umfangs zu versiegelnder Flächen • Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen Wege, Zufahrten und Plätze	erheblich	• Entsiegelung (ca. 0,1 ha) • Externer schutzgutübergreifender Ausgleich durch Umwandlung eines verrohrten Entwässerungskanals in einen offenen Graben mit der Funktion einer Versickerungsmulde	Gleich*artiger* Ausgleich (Entsiegelung) ist nur in geringem Umfang möglich. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes wird durch die vorgesehenen gleich*wertigen* Maßnahmen als schutzgutübergreifender Ausgleich kompensiert.

Wasser • geringe Verminderung der Grundwasserneubildung • gering erhöhter Oberflächenabfluss	• Rückhalt des Niederschlagswassers in Regenwassermulden oder Speicherzisternen, verzögerte Abgabe • Einschränkungen hinsichtlich des Umfangs zu versiegelnder Flächen • Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Straßen, Wege, Zufahrten und Plätze	nicht erheblich	• Externe Schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe in das Schutzgut Boden (siehe oben) führt zu einem reduzierten Gebietsabfluss und einer erhöhten Grundwasserneubildungsrate	Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes wird vermieden. Durch die schutzgutübergreifende externe Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe in das Schutzgut Boden weitere Aufwertung des Schutzguts Wassers.
Klima / Luft • kleinräumige und geringe Veränderung des Lokalklimas	• Erhalt des Grünzugs an der nördlichen Grenze des Plangebiets • Erhalt von (eingeengten) Luftleitbahnen entlang der vorherrschenden Windrichtung • Einschränkungen hinsichtlich des Umfangs zu versiegelnder Flächen	nicht erheblich	• Verringerung der Wärmebelastung durch Pflanzgebote für insgesamt 49 Bäume (davon 24 im Vorhabenbereich)	Keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.
Landschaftsbild • Bebauung von Flächen hoher Empfindlichkeit aufgrund der seenahen und ortskernnahen Lage	• Abrücken des Plangebiets vom Seeufer • Freihalten von Sichtachsen auf das denkmalgeschützte Schlössli • Erhalt der Gehölzstruktur entlang der Grenze zum Limnologischen Institut als Abschluss des Siedlungsbereiches gegenüber der offenen Landschaft • Erhalt der ortsbildprägenden Mammutbäume und des Walnussbaums • Beschränkung der Bebauung überwiegend auf maximal zwei Vollgeschosse • Gestalterische Anpassung an angrenzenden Gebäudebestand	erheblich	• Gute Durchgrünung des Plangebietes durch Anpflanzen von Bäumen im Bereich des östlichen Grünzugs und auf Baugrundstücken sowie durch Anpflanzen von sonstiger Vegetation entlang der Verkehrsflächen im Vorhabenbereich. • Einbindung der Bebauung in das Ortsbild durch Anpflanzen einer Baumreihe, Sträucher und sonstiger Bepflanzung entlang der Mainaustraße • Einbindung der Bebauung zum Bodenseeufer und den „Schlössli-Wiesen“ hin durch Anpflanzen von Bäumen und Schaffung einer öffentlichen Wegeverbindung entlang der „Schlössli-Wiesen“	Nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung.
Insgesamt können die Eingriffe in die natürlichen Schutzgüter durch die Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.				

9.1 Biotoptypen

Die Ermittlung der Eingriffs-Ausgleichsbilanz erfolgte entsprechend dem Leitfaden der LUBW (Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.) Die Flächenangaben zum Bestand entsprechen den Angaben im Umweltbericht der zweiten Offenlage (Hornstein 2009). Für den Baumbestand wurden die Daten des Vermessungsbüros Ludin (2009) zugrunde gelegt.

Da es sich um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt wurden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz bezüglich der geplanten Baumpflanzungen nur diejenigen im Vorhabenbereich berücksichtigt. Bei den flächenhaften Biotoptypen wurde das gesamte Plangebiet berücksichtigt, gleiches gilt für die zum Erhalt festgesetzten Bäume.

Biotoptypen im Plangebiet

PLANGEBIET	LfU-Nr.	Biotoptyp	Wert	Fläche / *Anzahl*	*Stamm umfang**	Wert x Fläche *Wert x Umfang x Anzahl*
Bestand	33.41	Fettwiese	13	1.750 m²		22.750
	35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalflur	14	1.525 m²		21.350
	44.21	Hecke mit standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	275 m²		2.750
	60.21	Versiegelte Flächen	1	900 m²		900
	60.61 / 60.62	Nutzgarten / Ziergarten	6	4750 m²		28.500
	45.10 - 45.30	*Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen*	*6*	*37*	*138*	*30.636*
Summe				**9.200 m²**		**106.886**
Planung	44.21	Hecke mit standorttypischer Artenzusammensetzung	15	375 m²		5.625
	60.62	Ziergarten	6	4.300 m²		25.800
	60.21	Versiegelte Flächen	1	4.525 m²		4.525
	45.10 - 45.30 Erhalt	*Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen*	*6*	*13*	*118*	*9.210*
	45.10 - 45.30 Pflanzung	*Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen*	*6*	*24*	*91*	*13.104*
Summe				**9.200 m²**		**58.264**
Differenz						**-48.622**

* Mittelwert des Stammumfangs der betreffenden Bäume. Bei Anpflanzungen wird der Umfang nach 25 Jahren angesetzt. Dieser wird pauschal als der Pflanzumfang + 80cm angenommen.

Die im Plangebiet entstehende Differenz von 48.622 „Wertpunkten" *wird durch die nachfolgend aufgeführte externe Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen.*

Biotoptypen auf externer Ausgleichsfläche

Externe Ausgleichsfläche	*LfU-Nr.*	*Biotoptyp*	*Grundwert*	*Wertspanne*	*Faktoren zutreffender Prüfmerkmale*	*Biotopwert*	*Fläche*	*Bilanzwert (Wert x Fläche)*
Bestand	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	19	(11-27)	0,6	11	16.004 m²	182.446
	34.60	Großseggenried	19	(11-53)	0,8	15	1.346 m²	20.459
	43.11	Brombeergestrüpp	11	(9-18)	1,0	11	1.489 m²	16.379
	52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	26	(16-45)	0,8	21	1.643 m²	34.174
Summe							**20.482 m²**	**253.458**
Planung	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte				19	17.493 m²	332.367
	34.60	Großseggenried				19	1.346 m²	25.574
	52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse				26	1.643 m²	42.718
Summe							**20.482 m²**	**400.659**
Differenz								**147.201**

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	*Bilanzwert*
Bilanzwert Plangebiet (Biotopwertdefizit)	-48.622
Bilanzwert externe Ausgleichsfläche	147.201
Differenz	**98.579**

Im Plangebiet ergibt sich ein Biotopwertdefizit (Kompensationsbedarf) in Höhe von 48.622 Biotopwertpunkten. Durch die in Kapitel 8.2 beschriebene externe Ausgleichsmaßnahme (Aufwertung des durch Brache und Sukzession stark beeinträchtigte Flächenhafte Naturdenkmals (FND) Turbenried durch Erstpflegemaßnahmen (Entbuschen und Erstmahd) sowie Folgepflege (Beweidung bzw. einschürige Mahd)) werden die Flächen im Bereich des Turbenrieds um 147.201 Biotopwertpunkte aufgewertet. Es ergibt sich somit ein Überschuss von 98.579 Wertpunkten. Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope im Plangebiet wird somit vollständig ausgeglichen. Der Ausgleichsüberschuss von 98.579 Biotopwertpunkten wird anderen Eingriffen in das Schutzgut Arten und Biotope als Ausgleichsmaßnahme zugeordnet. Für dieses Baugebiet ist somit nur 35 % der Ausgleichsmaßnahme Turbenried erforderlich, die übrigen 65 % der Maßnahme werden für Eingriffe an anderer Stelle als Ausgleich verwendet.

9.2 Boden

Die Ermittlung der Eingriffs-Ausgleichsbilanz erfolgte entsprechend der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg von 2006 (Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung). Die Flächenangaben zum Bestand entsprechen den Angaben im Umweltbericht der zweiten Offenlage (Hornstein 2009). Ermittlung der Flächenangaben zu voll- und teilversiegelten Fläche in der Planung siehe Kapitel 7.4.

PLANGEBIET	Bewertungsklasse Funktionserfüllung	Wert	Flächenumfang NB	AW	FP	Flächenbewertungsäquivalent (Fläche x Wert) NB	AW	FP
Bestand	sehr hoch	5				0	0	0
	hoch	4		8.300 m²	8.300 m²	0	33.200	33.200
	mittel	3	8.300 m²			24.900	0	0
	gering-mäßig	2				0	0	0
	keine	1	900 m²	900 m²	900 m²	900	900	900
			9.200 m²	*9.200 m²*	*9.200 m²*			
Summe	Flächen Äquivalentwert für jede Bodenfunktion **= Hektar-Werteinheiten (haWE)**					25.800 **2,58 haWE**	34.100 **3,41 haWE**	34.100 **3,41 haWE**
Planung	sehr hoch	5				0	0	0
	hoch	4		4.675 m²	4.675 m²	0	18.700	18.700
	mittel	3	4.675 m²			14.025	0	0
	gering-mäßig	2		*1.945 m²	*1.945 m²	0	3.890	3.890
	keine	1	4.525 m²	2.580 m²	2.580 m²	4.525	2.580	2.580
			9.200 m²	*9.200 m²*	*9.200 m²*			
Summe	Flächen Äquivalentwert für jede Bodenfunktion **= Hektar-Werteinheiten (haWE)**					18.550 **1,86 haWE**	25.170 **2,52 haWE**	25.170 **2,52 haWE**

		NB	AW	FP
Differenz	**Kompensationsbedarf in haWE**	**0,72 haWE**	**0,89 haWE**	**0,89 haWE**
Gesamtdefizit		**2,49 ha WE**		

Bodenfunktionen: NB=Natürliche Bodenfruchtbarkeit, AW= Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf, FP= Filter und Puffer für Schadstoffe
*teilversiegelte Flächen besitzen noch eine geringe Funktionserfüllung als AW und FP

Im Plangebiet ergibt sich ein Defizit (Kompensationsbedarf) in Höhe von insgesamt 2,49 Hektar-Werteinheiten. Da über die bereits berücksichtigte Entsiegelung von 900 m² hinaus im Plangebiet kein Ausgleich möglich ist, und auch keine externen Flächen zur Entsiegelung oder auf andere Weise aufzuwertende Böden zur Verfügung stehen, muss das Defizit schutzgutübergreifend kompensiert werden. Der monetäre Wert einer derartigern Maßnahme wird entsprechend dem Leitfaden des Umweltministeriums mit 10.373 Euro (2,49 haWE x 4.166 Euro) angesetzt. Die in Kapitel 8.2 beschriebene, schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahme (Kosten 12.500 Euro) kompensiert daher vollständig die Eingriffe in das Schutzgut Boden im Plangebiet.

10 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Plangebiet

Bei fachgerechter Durchführung der in Kapitel 8 geschilderten Maßnahmen ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Auf den privaten Baugrundstücken sind alle im Bebauungsplan festgesetzten Pflanz- und Erhaltungsgebote im Lageplan zum Bauantrag darzustellen; ihre Berücksichtigung ist damit ausreichend gewährleistet.

Zusätzlich überprüft die Stadt Konstanz die fachgerechte Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen.

Eine besondere Überwachung, beispielsweise in Form eine Umwelt-Baubegleitung durch Fachpersonal, ist für die erforderlichen und im Bebauungsplan festgesetzten Schutzmaßnahmen des Baumbestandes, speziell der Mammutbäume (siehe Auch Anlage 2), sicherzustellen.

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Die planexternen Ausgleichsflächen befinden sich in Gemeindeeigentum, sodass der Zugriff seitens der Gemeinde und somit die Umsetzung der Maßnahmen gewährleistet ist.

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass

Die Stadt Konstanz beabsichtigt die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Egg-West". Es soll ein universitätsnahes Wohngebiet am westlichen Ortsrand von Egg geschaffen werden, welches den Ort zur freien Landschaft und zum Bodenseeufer hin abrundet. Die Planung ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Das Plangebiet umfasst 0,92 ha und beinhaltet im Vorhabenbereich die Ausweisung eines Wohngebietes für Einzel-, Doppelhäuser sowie Hausgruppen mit überwiegend zwei Vollgeschossen und im sonstigen Geltungsbereich eines Wohngebietes für Einzel- und Doppelhäuser.

Derzeitiger Bestand im Plangebiet

Als Ausgangszustand für die Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung wurde der Ausgangszustand des Gebiets vor der bereits erfolgten Räumung des Baufeldes zur Bewertung herangezogen.

Das Gebiet wird derzeit als Garten- und Freizeitgrundstücke genutzt. Die ehemals vorhandene Gärtnerei ist nicht mehr in Betrieb, Gewächshäuser und Beete jedoch noch vorhanden.

Anzutreffen sind daher vor allem grasreiche Ruderalfluren, Fettwiesen, Gärten und versiegelte Flächen. Kennzeichnend ist ferner umfangreicher Baumbestand größtenteils nicht standortgerechter oder nicht heimischer Gehölze, die Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind. Ortsbildprägend sind direkt zwei nebeneinander wachsende Mammutbäume.

Die Lehmböden des Plangebiets besitzen eine hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe. Die natürliche Fruchtbarkeit der Böden ist mittelwertig.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden, es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet keine hohe Wertigkeit hinsichtlich der Grundwasserneubildung besitzt.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der als bioklimatisch belasteter Raum eingestuft wird. Das Plangebiet trägt kleinräumig zur Reduktion der Wärmebelastung bei.

Das Plangebiet steht landschaftlich im Bezug zur Wohnbebauung von Egg und, über das denkmalgeschützte „Schlössli" mit seinen Wiesen, zum Ufer des Bodensees. Daher besteht generell eine hohe Empfindlichkeit gegenüber störenden Eingriffen.

Im Plangebiet dominiert der Baumbestand, die aufgegebene gärtnerische Nutzung und die aktuelle Nutzung als Garten- und Freizeitgelände das Landschaftsbild. Neben den ortsbildprägenden Mammutbäumen im Nordwesten dominieren eine Fichtenreihe und ein Walnussbaum den südlichen Teil des Plangebiets.

Ökologische Auswirkungen der Planung

Durch die Planung werden nur gering- bis mittelwertige Biotope in Anspruch genommen, jedoch wird eine Fläche von ca. 0,45 ha durch Gebäude und sonstige Versiegelungen überbaut und bietet keinen Lebensraum mehr für Tiere und Pflanzen. Daneben gehen 23 Bäume mittlerer Wertigkeit verloren. Für die entfallenden Bäume die Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind, muss eine Befreiung beantragt werden.

Auf den versiegelten Flächen werden die Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft gestört. Weitere Flächen werden durch Verdichtung und Umlagerung während der Bauzeit beeinträchtigt

Die Planung nimmt keine Flächen in Anspruch die für sich betrachtet eine hohe Attraktivität oder Eigenart besitzen. Die beiden in Bezug auf das Landschaftsbild wertgebenden und ortsbildprägenden Mammutbäume bleiben erhalten. Einschränkungen ergeben sich hinsichtlich der Sichtbarkeit des „Schlössli" von der Mainaustraße aus.

Die Beeinträchtigung der übrigen natürlichen Schutzgüter ist gering.

Grünordnung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation der Umweltbeeinträchtigungen

Um ökologische Beeinträchtigungen zu vermeiden / vermindern und auszugleichen, sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, die Eingang in die Festsetzungen des Bebauungsplan gefunden haben. Dazu gehören bezogen auf das Plangebiet:

- Abgrenzung des geplanten Siedlungsbereichs gegenüber der freien Landschaft durch den Schutz und Erhalt des an der Grenze zum Limnologischen Institut ausgebildeten Grünzugs einschließlich des nördlich direkt an das Plangebiet angrenzenden Baumbestandes. Stärkung des Grünzugs durch Anpflanzen von standort- und naturraumgerechten Sträuchern.
- Erhalt der beiden ortsbildprägenden Mammutbäume und des hochwertigen Walnussbaums im südwestlichen Plangebiet.
- Einbindung der geplanten Bebauung in das Ortsbild von Egg durch zu bepflanzende Bereiche entlang der Mainaustraße inklusive dem Anpflanzen einer Baumreihe (Bäume zweiter Ordnung).
- Schaffung eines dem Landschaftsbild angemessenen, mit Bäumen dritter Ordnung bestandenen Grünzugs zwischen Mainaustraße und „Schlössli-Wiesen"
- Einbindung der Bebauung zum Bodenseeufer und den „Schlössli-Wiesen" hin durch Anpflanzen von Bäumen zweiter und dritter Ordnung im Übergangsbereich. Zusätzlich öffentlich zugängige Wegeführung entlang der Grenze zu den „Schlössli-Wiesen"

- Schaffung einer durchgängigen Blickbeziehung von der Mainaustraße bis zu den „Schlössli-Wiesen" über die zentrale Achse der Verkehrsflächen und den Quartiersplatz. Anpflanzung von niedrigwüchsiger Vegetation im Umfeld dieser Verkehrsflächen.
- Flächendeckende Durchgrünung des Plangebiets durch Anpflanzen von Bäumen dritter Ordnung im Bereich von Baugrundstücken und Beschränkungen hinsichtlich des Umfangs zulässiger Nebenanlagen.
- Versickerung des Niederschlagswassers über Sickermulden mit Überlauf in die Regenwasserleitung oder alternativ Rückhaltung und Nutzung des Niederschlagswassers in Regenwasserzisternen. Wasserdurchlässige Belägen für Straßen, Wege, Zufahrten und Plätze
- Reduktion von Lichtemissionen und Verwendung insektenfreundlicher Lampen (z.B. Natriumdampflampen). Einbau von künstlichen Gebäudequartieren für Fledermäuse.

Mit diesen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets können die durch die Planung verursachten Umweltbeeinträchtigungen jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden. Es verbleiben Beeinträchtigungen des Schutzguts Arten und Biotope und des Schutzguts Boden. Daher werden zusätzlich Maßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt, die zu einer ökologischen Verbesserung führen. Diese Maßnahmen sind:

- Schutzgutübergreifende Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden durch die Umwandlung eines verrohrten Entwässerungskanals in eine Regenwassermulde im Ortsteil Egg.
- Externe Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Arten und Biotope *sind im Bereich des FND „Turbenried", Konstanz.*

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen damit zu rechnen, dass keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen verbleiben.

Denzlingen, den 02.06.2009/19.08.2009

Edith Schütze
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin BDLA

Holger Mette-Christ
Dipl. Biologe

www.faktorgruen.de

Konstanz, den 2009

Kurt Werner
Bürgermeister

Anlage 1: Baumliste

Schutzgegenstand der Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz sind Bäume mit einem Stammumfang über 100 cm, bei mehrstämmigen Bäumen über 50 cm (mindestens eines Stamms).

Nummerierung und Angaben zu Stammumfang und Kronendurchmesser der Bäume 1-40 entsprechend Vermessungsbüro Ludin vom 21.04.09 mit Ergänzungen durch faktorgruen, Angaben zu 41-45 geschätzt nach den Angaben von Hornstein (2009)

Nr	Art		Stamm-umfang	Kronen durch mess.	Höhe	Wertigkeit (Schutzwürdigkeit)	Vorbelastungen, Schädigungen durch Räumung des Baufeldes, sonstige Anmerkungen	Status
1	Esskastanie	*Castanea sativa*	1,30	10	11	3	7 Grobäste abgesägt, dadurch stark asymetrische Krone, Krone/Wurzel im Bereich von Gehweg und Straße, Abgrabungen und Aufschüttungen im Wurzelbereich vorhanden	kein Erhalt
2	Fichte	*Picea abies*	2,05	10	17	3	Stamm bis 5m Höhe entastet, Beschattung durch angrenzende Fichte, wenig standortgerecht	kein Erhalt
3	Fichte	*Picea abies*	1,70	10	20	3	Stamm bis 5m Höhe entastet, Beschattung durch angrenzende Fichten, wenig standortgerecht	kein Erhalt
4	Fichte	*Picea abies*	2,30	12	22	3	Stamm bis 5m Höhe entastet, Beschattung durch angrenzende Fichten, wenig standortgerecht	kein Erhalt
5	Fichte	*Picea abies*	1,70	10	22	3	Stamm bis 5m Höhe entastet, Beschattung durch angrenzende Fichte, wenig standortgerecht	kein Erhalt
6	Fichte	*Picea abies*	2,30	11	23,5	3	wenig standortgerecht	kein Erhalt
7	Walnuss	*Juglans regia*	1,55	14	16	2	leicht asymetrische Krone wg. Beschattung durch Fichten von Norden	Bindung zur Erhaltung
8	Blaufichte	*Picea pungens 'Glauca'*	1,15	6	14	3	Nicht heimisch	kein Erhalt
9	Walnuss	*Juglans regia*	1,40	8	11,5	3	schwacher Wuchs, asymetrischer Aufbau, niedriger starker Leitast	kein Erhalt
10	Blaufichte	*Picea pungens 'Glauca'*	1,15	6	13	3 (4)	schwacher Wuchs, nicht heimisch	kein Erhalt
11	Fichte	*Picea abies*	1,35	6	12,5	4	wenig standortgerecht, landschaftsbildfremd wg. Seenähe /-blick	kein Erhalt
12	Esche	*Fraxinus excelsior*	1,05 1,65	10	14	3	zweistämmig teilw. verwachsen, Verletzungen von Stamm und Ast, asymetrischer Wuchs nach Norden, Abgrabungen südwestlich im Wurzelbereich	kein Erhalt
13	Walnuss	*Juglans regia*	1,70	16	17	3	schlechter Wuchs, keine Leitäste und tief beastet, asymetrisch, stark mit Efeu bewachsen, Abgrabungen südwestllich und südöstlich im Wurzelbereich	kein Erhalt
14	Erle	*Alnus glutinosa*	1,05	10	16,5	3	relativ schwacher, schräger Wuchs, Abgrabungen südwestlich im Wurzelbereich	kein Erhalt
15	Erle	*Alnus glutinosa*	1,10	10	16,5	3	relativ schwacher, schräger Wuchs, Abgrabungen südwestlich im Wurzelbereich	kein Erhalt
16	Esche	*Fraxinus excelsior*	0,95	7	12	3	Jungbaum, Stamm verletzt	Bindung zur Erhaltung

17	Eibe	*Taxus baccata*	1,00	5	7	3 (5)	Starkäste durch Baumaßnahme abgebrochen, schräg hängender Wuchs, starker Efeubewuchs, Abgrabungen südlich	kein Erhalt
18	Blaufichte	*Picea pungens 'Glauca'*	1,30	6	18	3 (5)	nach Süden geneigter, schwacher Wuchs, wenig beastet, zwei Leittriebe, am Hang stehend, Abgrabung südöstlich, nicht heimisch	kein Erhalt
19	Scheinzypresse	*Chamaecyparis pisifera 'Squarrosa'*	1,20	6	13,5	3 (5)	absterbend, nur schwache Äste, sehr stark Efeu überwachsen, Abgrabung östlich, nicht heimisch	kein Erhalt
20	Blaufichte	*Picea pungens 'Glauca'*	1,00	3	17	3 (5)	nach Süden geneigter, schwacher Wuchs, wenig beastet, Abgrabung östlich, nicht heimisch	kein Erhalt
21	Eibe	*Taxus baccata*	1,70	10	13	3	von Westen stark beschattet, Äste fast nur nach Osten ausgebildet, stark asymetrisch, tiefe Beastung, Starkäste in Bodennähe abgesägt	kein Erhalt
22	Urweltmammutbaum	*Metasequoia glyptostroboides*	2,40	12	21	3	bodenferne Beastung, stark beschattet von Süden und Osten, Abgrabungen im Wurzelbereich westlich, nicht heimisch	kein Erhalt
23	Eschenahorn	*Acer negudo*	2,20	14	16,5	3 (5)	starker Pilz- und Krebsbefall, schräg nach Süden geneigter, asymetrischer Wuchs, Beschattung von Norden, nicht heimisch	kein Erhalt
24	Mammutbaum	*Sequoiadendron giganteum*	3,05	10	19,5	1	leichte Wipfeldürre, leichte Neigung nach Nordosten, Beschattung von Südwest, Abgrabung östlich und Schotterstraße südlich im Wurzelbereich, nicht heimisch	Bindung zur Erhaltung
25	Mammutbaum	*Sequoiadendron giganteum*	4,00	10	21	1	leichte Wipfeldürre, leichte Neigung nach Westen, Beschattung von Nordosten, 5 bodennahe Schwachäste durch Baumaßnahme abgebrochen, Schotterstraße südlich im Wurzelbereich, nicht heimisch	Bindung zur Erhaltung
26	Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*	1,20	12	14	3	Stammfuß geknickt und schiefer Wuchswg. Hangrutschung, Parkplätze direkt angrenzend	Lage außerhalb
27	Esche	*Fraxinus excelsior*	1,60	10	18,5	3	Stammfuß geknickt und schiefer Wuchs wg. Hangrutschung, Parkplätze direkt angrenzend	Lage außerhalb
28	Feldahorn	*Acer campestre*	0,65	8	*10*	3	Stammfuß geknickt und stark schiefer Wuchs wg. Hangrutschung, von Norden beschattet, Parkplätze direkt angrenzend	Lage außerhalb
29	Esche	*Fraxinus excelsior*	1,10	8	*12*	3	Jungbaum, Stammfuß geknickt und schiefer Wuchs wg. Hangrutschung, beschattet, Parkplätze direkt angrenzend	Lage außerhalb
30	Birnbaum	*Pyrus communis*	1,00	8	*7*	3 (5)	überalterter Mittelstamm, schwacher, dürrer Wuchs, Parkplätze direkt angrenzend	Lage außerhalb
31	Esche	*Fraxinus excelsior*	1,30	9	18	3	Stammfuß geknickt und schiefer Wuchs wg. Hangrutschung, Parkplätze direkt angrenzend	Lage außerhalb
32	Spitzahorn	*Acer platanoides*	0,45	10	8	3 (4)	Jungbaum, schräger Wuchs	Erhalt
33	Spitzahorn	*Acer platanoides*	0,50	10	8	3 (4)	Jungbaum, schräger Wuchs	Erhalt
34	Spitzahorn	*Acer platanoides*	0,40	10	8	3 (5)	Jungbaum, schräger Wuchs	Erhalt
35	Scheinzypresse	*Chamaecyparis pisifera 'Squarrosa'*	0,60	4	10	3 (5)	absterbend, nur schwache Äste, sehr stark Efeu überwachsen, nicht heimisch	Erhalt

36	Blaufichte	*Picea pungens 'Glauca'*	0,60	8	11	3 (4)	schwacher Wuchs, stark beschattet, starker Efeubewuchs	Erhalt
37	Eibe	*Taxus baccata*	0,60	4	*7*	3	mehrstämmig, stark beschattet	Bindung zur Erhaltung
38	Blaufichte	*Picea pungens 'Glauca'*	1,10	*8*	*15*	*3 (4)*	nach Süden geneigter Stamm, schwacher Wuchs, bodenfern beastet, stark beschattet	Erhalt
39	Eibe	*Taxus baccata*	*0,60*	3	*5*	3	Stamm auf 2m Höhe gekappt, stark bodennah verzweigt, stark beschattet	Bindung zur Erhaltung
40	Eibe	*Taxus baccata*	0,95	4	*5*	3	Stamm auf 2m Höhe gekappt, stark bodennah verzweigt, stark beschattet	Bindung zur Erhaltung
41	Magnolie	*Magnolia spec.*	1,05	8		*3*	Baum bereits gefällt	kein Erhalt
42	Stechpalme	*Ilex aquifolium*	1,05	5		3	Baum bereits gefällt	kein Erhalt
43	Goldregen	*Laburnum anagyroides*	1,05	6		3	Baum bereits gefällt	kein Erhalt
44	Apfelbaum	*Malus domestica*	1,05	8		3		Lage außerhalb
45	Apfelbaum	*Malus domestica*	1,05	8		3		Lage außerhalb

Anlage 2: Schutz und Pflege der Mammutbäume und weiterer Bäume

Notwendige Maßnahmen zum Schutz der Mammutbäume

Aktuelle Situation

Im Rahmen der Räumung des Baufeldes wurden östlich außerhalb der Kronentraufe der Mammutbäume bereits etwa 80 cm tiefe Abgrabungen durchgeführt. Aktuell besteht die Gefahr des Austrocknens (im Winter des Einwirkens von Frost) der nun vorhandenen Böschung, wodurch zusätzliche Fein- und Feinstwurzeln absterben würden.

Eine weitere Vorbelastung der Mammutbäume besteht in Form der südlich der Bäume verlaufenden Schotter-Baustraße, die auf einen ursprünglich bereits vorhandenen Weg angelegt wurde (Abbildung 11). Es ist in diesem Bereich aktuell mit Beeinträchtigungen der Wurzeln durch verdichteten Boden zu rechnen. Zudem wurde des Bereich mit Schotter aufgeschüttet wodurch der Gasaustausch vermindert ist und mit der Bildung wurzelschädigender Stoffe zu rechnen ist. Der Abstand zu dieser Schotterpiste beträgt bis zu 4 m zum Stamm.

Nördlich des Stammfußes der Mammutbäume fällt das Gelände bis zur Plangebietsgrenze etwa 50-80 cm ab, wobei anzunehmen ist, dass es sich um kein natürliches Relief handelt (Abbildung 9). Nördlich der Plangebietsgrenze befinden sich Parkplätze der Universität. Beides bedingt, dass keine idealen Wuchsbedingen für die Wurzeln der Bäume in diesem Bereich vorhanden sind. Zudem stellen die westlich und östlich im Grenzbereich des Plangebiets angrenzenden Gebüsche und Bäume eine Konkurrenz für die Mammutbäume hinsichtlich der Wasser- und Nährstoffaufnahme dar.



Abbildung 9: Böschung nördlich der Mammutbäume

In Abbildung 10 sind die bestehenden Beeinträchtigungen skizziert. Grau dargestellt ist die Schotterpiste, schraffiert die bereits getätigten Abgrabungen.

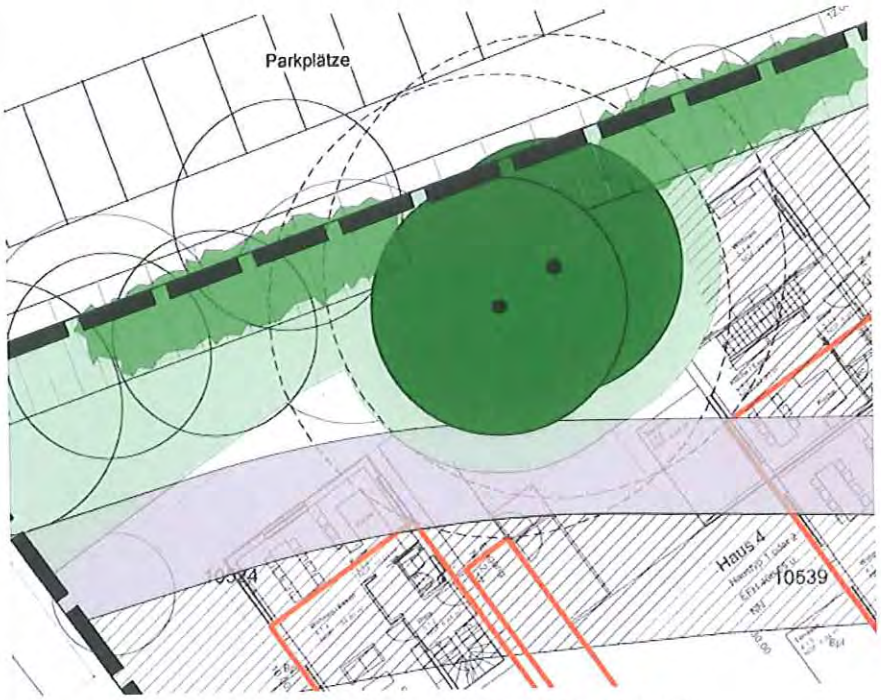


Abbildung 10: Skizze Beeinträchtigungen der Mammutbäume

Notwendige Schutz- und Pflegemaßnahmen

Insgesamt ist davon auszugehen, dass beide Bäume bei warmer Witterung Symptome von Trockenstress entstehen werden, falls nicht umgehend entsprechende Schutz- und Pflegemaßnahmen ergriffen werden. Zudem sind bereits vor Baubeginn Maßnahmen einzuleiten, die weitere Beeinträchtigungen im Zuge der geplanten Baumaßnahmen und darüber hinaus vermeiden.

Wurzelvorhang

Anlage eines Wurzelvorhangs

Der Wurzelvorhang entsprechend der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist eine Maßnahme, um bei Abgrabungen im Wurzelbereich das Austrocknen, Beschädigen und Absterben der zu erhaltenden Wurzeln zu verhindern und die Neubildung von Wurzeln zu fördern. Der Wurzelvorhang ist östlich und südlich/südwestlich der Bäume außerhalb der Kronentraufe zu platzieren.

Der Wurzelvorhang ist von Hand mit einer Tiefe von 1 m zu erstellen, die Breite soll 50 cm betragen. Im Bereich der östlichen Abgrabung ist der Wurzelvorhang 1,5 m breit auszubilden. Zum Baum hin müssen alle (bereits verletzten) Wurzeln sauber abgeschnitten und größere Wurzeln mit einem Wundverschlussmittel behandelt werden.

Auf der dem Baum abgewandten Seite des Wurzelvorhangs ist eine standfeste, verrottbare, luftdurchlässige Schalung zu errichten (Pfähle, Maschendraht, Gewebe). Danach ist der Wurzelvorhang bis etwa 40 cm unter OK mit Unterboden zu verfüllen. Ab 40 cm unter OK bis OK ist eine Mischung aus Oberboden, Kompost und organischem Dünger zu verwenden.

Die Wurzeln sind von der Zeit der Errichtung des Wurzelvorhangs bis zum Ende der Baustelle ständig feucht zu halten ohne dass Staunässe auftritt.

Schotteraufschüttung und Verdichtungen

Südlich der Mammutbäume verläuft im Abstand von bis zu 4 m zum westlichen Stamm eine Schotterstraße.



Abbildung 11: Aufschüttung und Verdichtung südlich der Mammutbäume

Die vorhandenen Aufschüttungen und Verdichtungen im Bereich der Kronentraufe+1,5 m der beiden Bäume sind vorsichtig von Hand zu entfernen. Dazu ist der Schotter zu entnehmen und die darunter liegende Bodenschicht zu lockern. Es ist darauf zu achten, dass keine Wurzeln verletzt werden. Bodenauftrag in Form von geeignetem Bodensubstrat (Mischung aus Oberboden, Kompost und organischem Dünger) kann ggf. in geringen Umfang (5 cm) notwendig werden, falls die Entnahme des Schotters und die Lockerung zu einem Verlust von durchwurzelbarem Oberboden geführt haben.

Wässern

Bereits vor Errichtung des Wurzelvorhangs ist der Wurzelbereich unter der Kronentraufe zu wässern um das Absterben von Fein- und Feinstwurzeln durch Austrocknung zu verhindern. Die Intensität der Wässerung muss sich nach der vorhandenen Witterung richten und sollte eine ausreichende Bodenfeuchte herstellen ohne dass Staunässe zu befürchten ist. Nach Errichtung des Wurzelvorhangs bis zum Ende der Baumaßnahme ist der Wurzelbereich (Kronentraufe & Wurzelvorhang) ständig feucht zu halten, ebenfalls ohne dass Staunässe auftritt.

Baumschutzzaun

Der Baumschutzzaun muss sicherstellen, dass sowohl die Baumkrone, als auch der Wurzelbereich bis zu einem Abstand von 1,5 m, gemessen ab der Kronentraufe, keine Beschädigung während der Baumaßnahmen erfährt. Verboten sind in diesem Bereich Abgrabungen und Aufschüttungen, das Begehen und Befahren, die Lagerung von Maschinen und Materialen und der Umgang mit chemischen Mitteln (z.B. Zement, Mineralöl, Säuren und Farben) und Feuer.

Gebüsche

Die direkt westlich und östlich der Mammutbäume vorhandenen Gebüsche an der Grenze des Plangebiets stellten eine Nährstoff- und Wasserkonkurrenz für die beeinträchtigten Mammutbäume dar. Aus diesem Grund sind diese Gebüsche durch Rückschnitt auf Höhe der Bodenoberkante zu entfernen. Die angrenzenden Bäume sind zu belassen. Die Entfernung der Hecken sollte sich auf einen Bereich von 3 m außerhalb der Kronentraufe erstrecken.

Skizzen zum Baumschutz

Abbildung 12 skizziert den notwendigen Wurzelvorhang und Baumschutzzaun für die Mammutbäume als Schnitt. In Abbildung 13 sind die im Text

beschriebenen Schutz- und Pflegemaßnahmen für die Mammutbäume skizziert.



Abbildung 12: Mammutbäume: Schnitt vom Wurzelvorhang, Baumschutzzaun und Baugrube

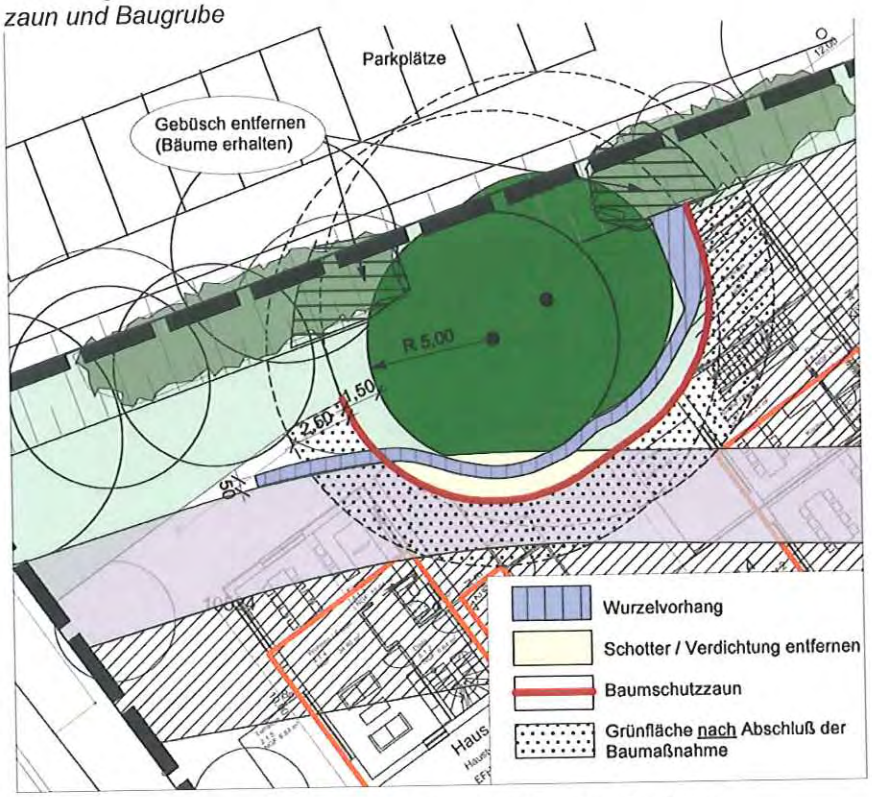


Abbildung 13: Mammutbäume: Schutz- und Pflegemaßnahmen

Notwendige Maßnahmen zum Schutz weiterer Bäume

Baumschutzzaun und Wurzelvorhang

Die nördlich des Plangebiets angrenzenden, durch die Baumschutzsatzung der Stadt Konstanz geschützten Bäume, deren Krone in das Plangebiet hineinragen, sind durch das Aufstellen von Baumschutzzäunen im Abstand von 1,5 m zur Kronentraufe zu schützen.

Sofern dieser Abstand in Einzelfällen (beispielsweise Aufgrund der Anlage einer Baugrube für V3 im Falle einer Esche) nicht möglich ist, müssen die Wurzeln durch die Anlage eines Wurzelvorhangs entsprechend der DIN 18920 geschützt werden und die Krone durch Hochbinden gefährdeter Äste ggf. fachgerechten Rückschnitt einzelner Äste vor mechanischen Schäden geschützt werden. In Abbildung 14 ist die Lage des notwendigen Wurzelvorhangs für die nördlich an das Plangebiet angrenzende Esche skizziert. Der Wurzelvorhang sollte entsprechend der Skizze bis 1,5 m über die Kronentraufe hinaus ausgebildet werden.

Für den zum Erhalt festgesetzten Walnussbaum im südwestlichen Plangebiet ist ebenfalls ein Baumschutzzaun im Abstand von 1,5 m zur Kronentraufe aufzustellen.

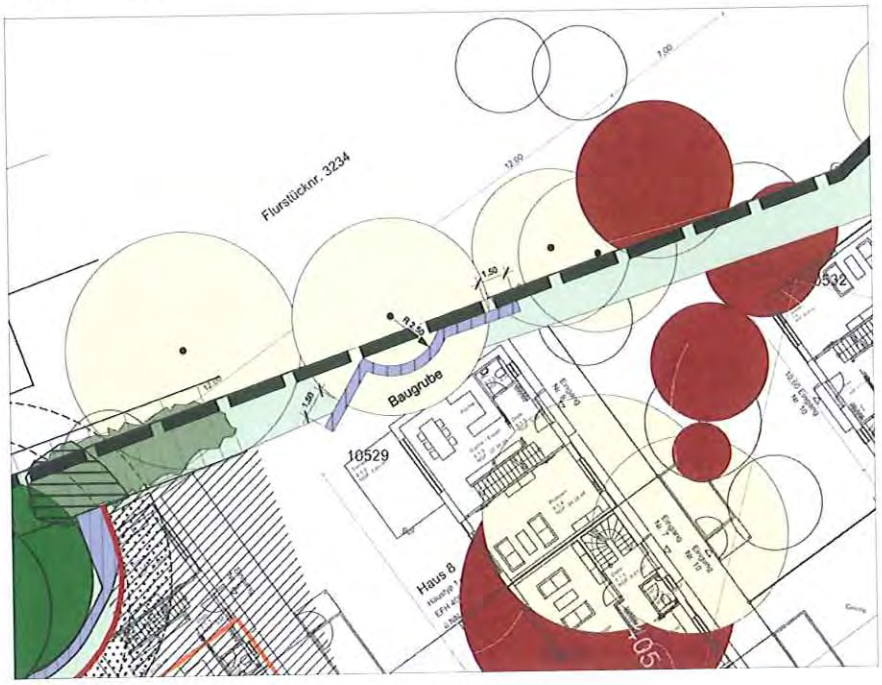


Abbildung 14: Esche: Lage des Wurzelvorhangs

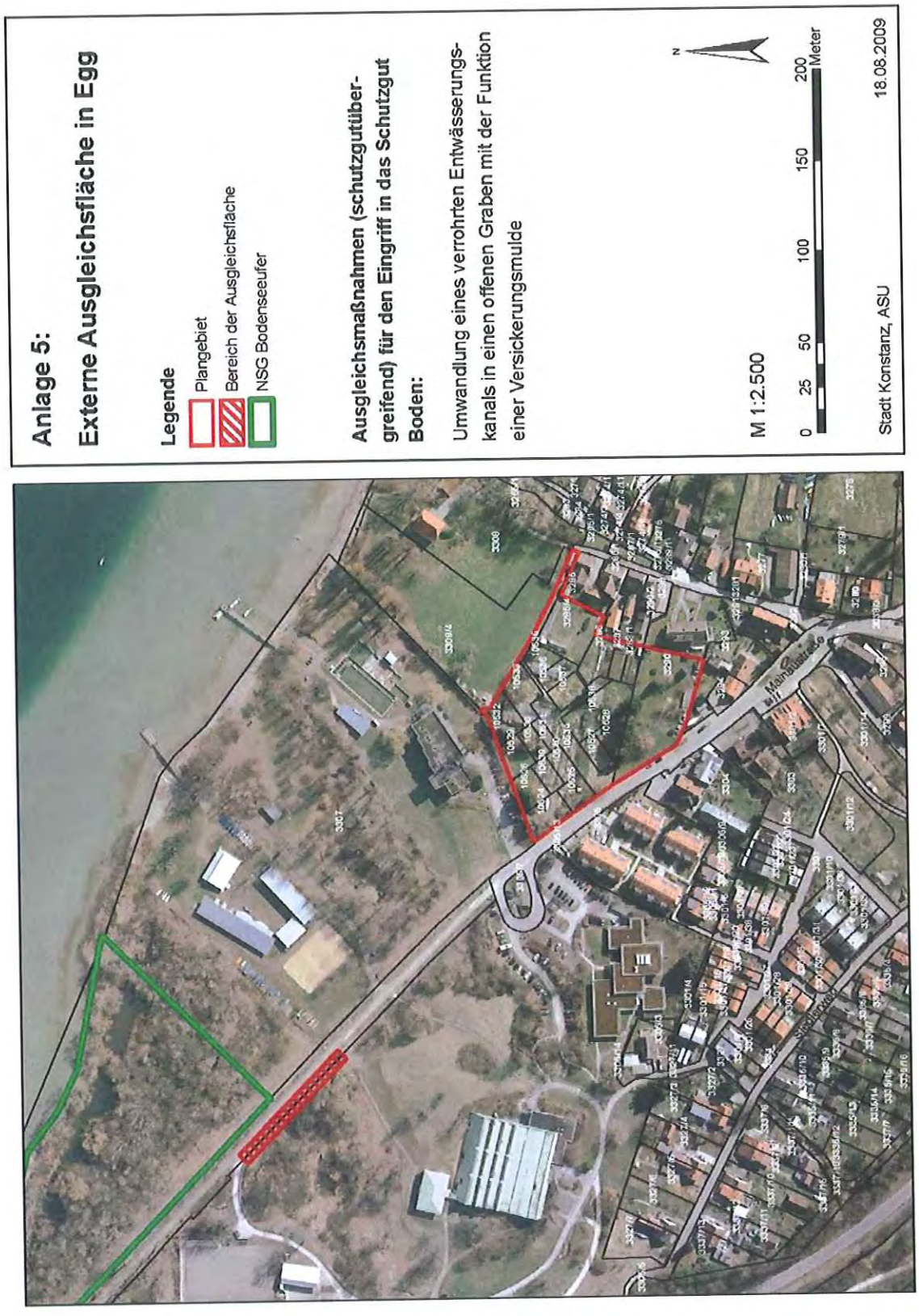
Anlage 3



Anlage 4



Anlage 5


Anlage 5:
Externe Ausgleichsfläche in Egg
Legende
Plangebiet
Bereich der Ausgleichsfläche
NSG Bodenseeufer
Ausgleichsmaßnahmen (schutzgutüber-greifend) für den Eingriff in das Schutzgut Boden:
Umwandlung eines verrohrten Entwässerungs-kanals in einen offenen Graben mit der Funktion einer Versickerungsmulde
N
M 1:2.500
0 25 50 100 150 200 Meter
Stadt Konstanz, ASU
18.08.2009

Anlage 6


Anlage 6:
Externe Ausgleichsfläche
FND Turbenried, Konstanz
Biotoptypen Bestand
FND-Grenze
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
34.60 Großseggenried
Brombeergestrüpp/Baumgruppe
52.30 Auwald der Bäche und kleinen Flüsse
Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope:
Erstpflege / Folgepflege
1 - Entbuschen und Erstmahd / Beweidung
2 - Erstmahd / Beweidung
3 - Entbuschen und Erstmahd / Mahd 1-schürig
4 - Entbuschen / Beweidung
5 - Entbuschen / Beweidung
6 - Neophyten entfernen / -
N
M 1:2.500
0 25 50 100 150 200 Meter
Stadt Konstanz, ASU
18.08.2009