

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN

”UFERPROMENADE – WESTBAD”

ENTWURF
23. April 1999

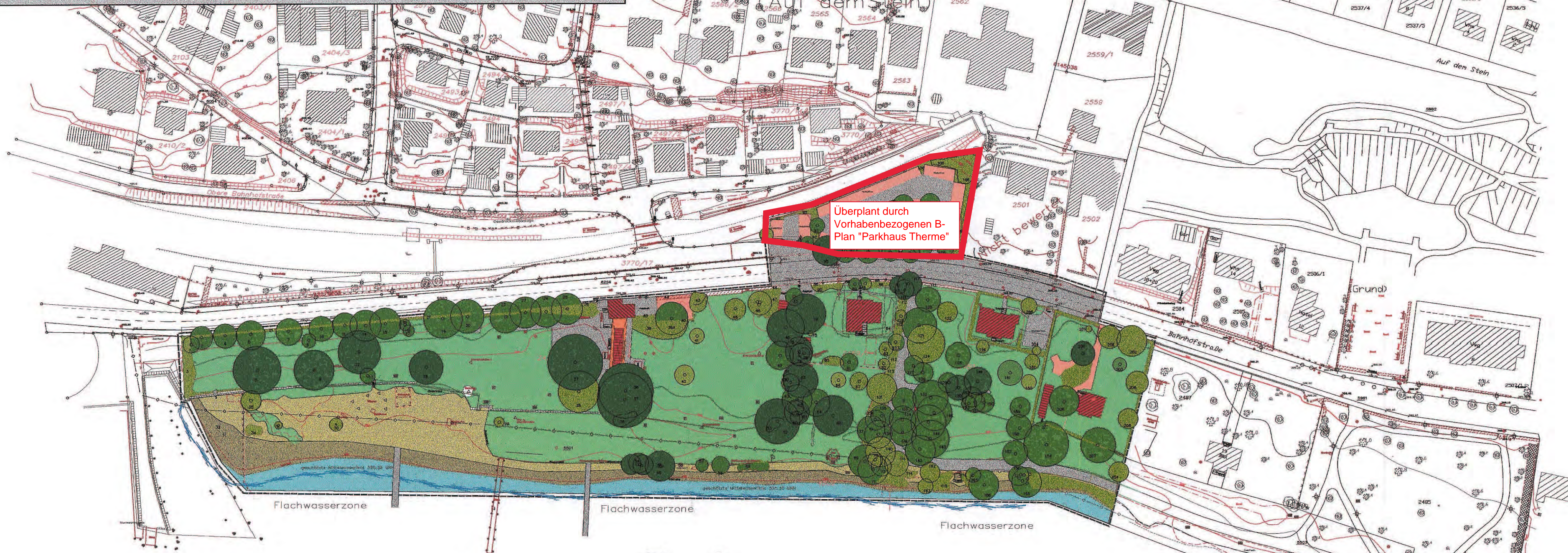


1:1000

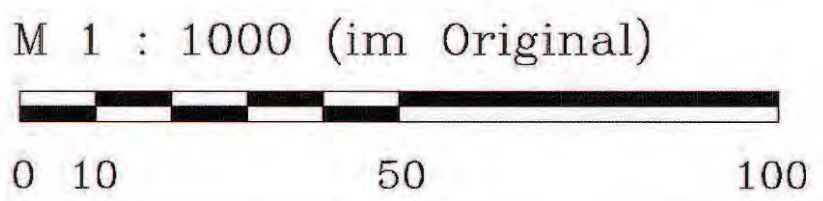
100

Bodensee

Grünordnungsplan BESTAND



Überplant durch
Vorhabenbezogenen B-
Plan "Parkhaus Theme"



Bodensee

- ### LEGENDE
- NUTZUNGS- / BIOTOPSTRUKTUREN**
- VEGETATION**
- Besonders wertvolle Solitärgehölze und Gehölzstrukturen
 - Wertvolle Solitärgehölze und Gehölzstrukturen
 - Sonstige Solitärgehölze und Gehölzstrukturen
 - Gebrauchsrasen, öffentliche Grünflächen mit einer Fläche von ca. 1,851 ha
 - Flachwasserzone mit einer Fläche von ca. 0,409 ha Schutzzone II lt. Bodenseueurplan
 - Uferzone sandig / kiesig mit einer Fläche von ca. 0,276 ha
 - Geschnittene Heckenstrukturen
 - Schilfflächen
- VEGETATIONSFREIE FLÄCHEN**
- Gebäude / denkmalgeschützte Gebäude mit einer Fläche von ca. 0,117 ha
 - Erschließungsflächen (vollversiegelte Beläge) mit einer Fläche von ca. 0,439 ha
 - Sandspielesbereich
 - ehemalige Ufermauer
 - Bodenseueferansammler
 - Stege aus Beton / Holz
 - Einzäunung
 - Sonstige teilversiegelte Flächen mit einer Fläche von ca. 0,108 ha
- SONSTIGES**
- Planbegrenzung
 - Plangebiet mit einer Fläche von ca. 3,24 ha
 - Siedlungsfläche von Oberlingen



STADT ÜBERLINGEN

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan
"Uferpromenade Westbad"

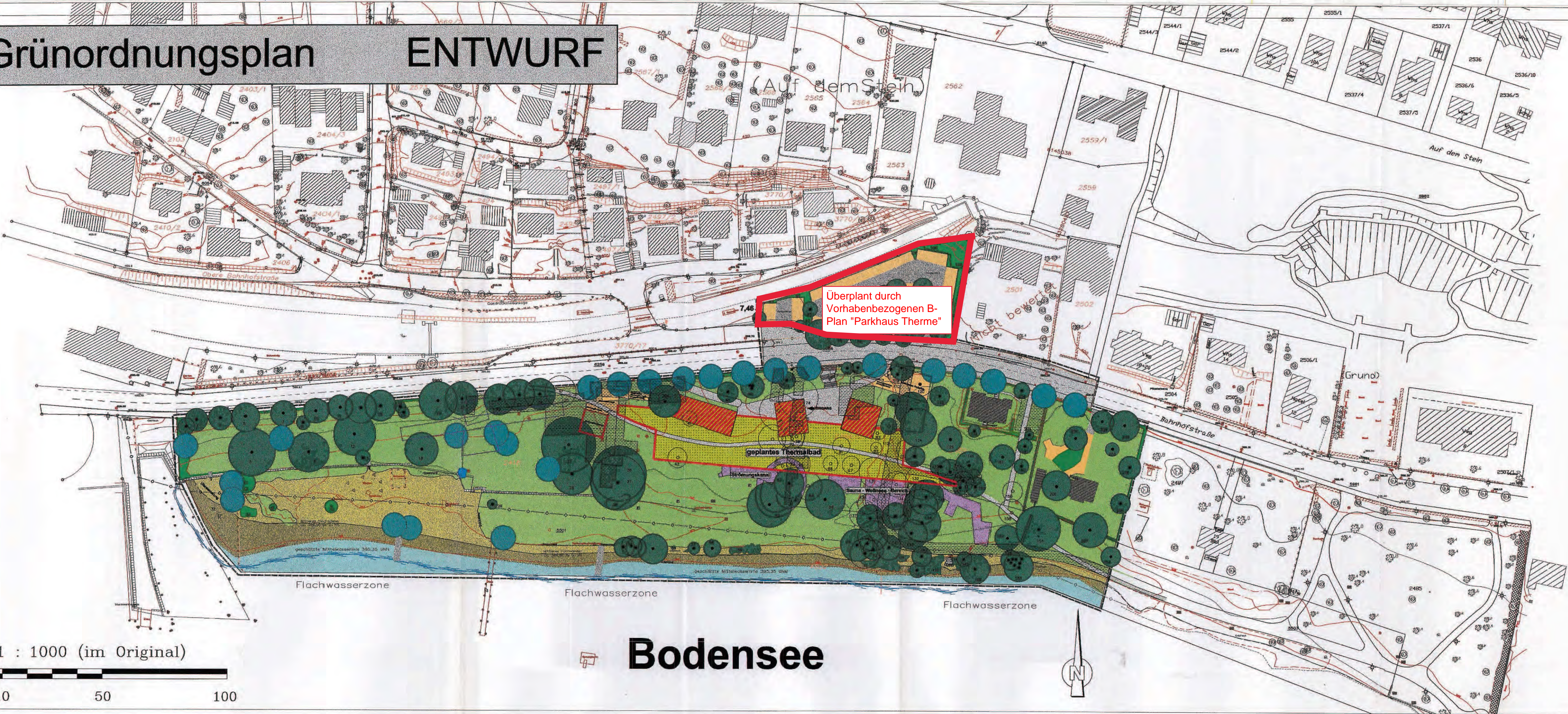
BESTAND

Datum: 23.09.1998	Maßstab: 1 : 1.000
Gezeichnet: RS / LB	Blattgröße:
Geändert: 22.04.1999	Blattnummer: 650 / 1

JOHANN SENNER
FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
88662 ÜBERLINGEN
TEL: 07551/9199-0

PLANSTATT FÜR
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
UMWELTPLANUNG
BDLA
BRETLESTR.21
FAX 9199-29

Grünordnungsplan ENTWURF



Überplant durch Vorhabenbezogenen B-Plan "Parkhaus Theme"

LEGENDE

FESTSETZUNGEN FÜR ERFORDERLICHE GRÜNDORNERISCHE MASSNAHMEN
 § 8 (2) BldtStG und § 1a BauGB: "Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist."

- Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft**
- Erhalten der Flachwasserzone von Bauteilkeiten (mit einer Fläche von ca. 0,409 ha)
 - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden § 1a BauGB
 - Erhalt von ökologisch wertvollen Gehölzstrukturen und Stollberggehölzen § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
 - an dem im Bebauungsplan festgesetzten Standorten ist für die Erhaltung und Pflege der vorhandenen Gehölzstrukturen zu sorgen. Bei Verlust sind diese durch entsprechend standortgerechte, regionaltypische Gehölze zu ersetzen.

- Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft**
- Eine Reduzierung von Erdmassenbewegungen ist prinzipiell anzustreben. Die neuen Geländeformen sollen sich der charakteristischen Geländemorphologie des Bodenseufers anpassen.
 - Soweit möglich sind Stollberge, Eingangsbereiche und Fußwegräume mit offenporigen Belägen zu gestalten z.B. Scheiterraum, Gießbelag, Rasen, Riesenpflaster oder selbst in die Grünfläche zu integrieren. § 74 (1) LBO (Fläche Teilverfestigung ca. 0,128 ha)
 - Es ist vorgesehen, die wellenförmige Dachkonstruktion mit einer Dachbegrünung zu versehen. § 74 (1) LBO (§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB) (Fläche ca. 0,161 ha)
 - Die Dachkonstruktionen der "Gebäudewerke" sollen zu 50 % eine Dachbegrünung erhalten. (Gesamtfläche ca. 0,058 ha)
 - Gestaltung einer Retentionsmulde für verbleibendes Dachflächenwasser mit Rasenbewuchs / Reparaturspflanzen und Zutuf in den Boden. § 9 Abs.1 Nr.14 BauGB
 - Entleerungsmaßnahmen (Fläche ca. 0,254 ha)
 - Zur Beleuchtung sollen Natrium - Niederdrucklampen oder ähnliche Typen verwendet werden.

- Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes:**
- Optimierungsmaßnahmen durch Pflanzung von einzelnen Gehölzstrukturen opt. kleinen Schnittmaßen im Bereich der Flachwasserzone (vgl. Pflanzliste Nr.1 im Anhang). § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
 - Ergänzungsplantungen im Bestand (vgl. Pflanzliste Nr.2 im Anhang). § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB
- außerhalb des Plangebietes:**
- Weitergehende Kompensationsmaßnahmen werden im Mauerholungsgebiet St. Leonhard in Oberlingen durchgeführt, wo z. B. Umwandlung einer intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche (Acker) von ca. 0,34 ha in extensives Wiesengrundstück mit ca. 21 regional-typischen Obalbstämmen.

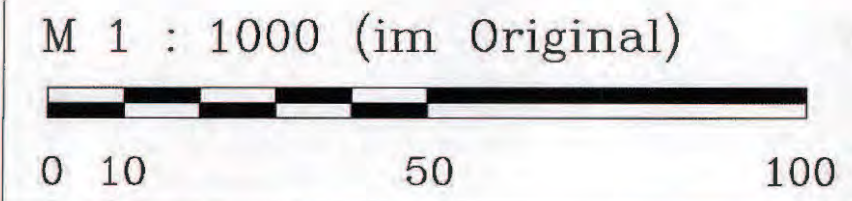
STADT OBERLINGEN
 Grünordnungsplan zum Bebauungsplan
 "Uferpromenade Westbad"

ENTWURF

Datum: 29.03.1999	Maßstab: 1 : 1.000
Gezeichnet: BS / LB	Blattgröße:
Geändert: 23.04.1999	Blattnummer: 650 / 2

JOHANN SENNER
 FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT
 88662 OBERLINGEN
 TEL: 07551/9199-0

PLANSTATT FÜR
 LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
 UMWELTPLANUNG
 BDLA
 BREITLESTR.21
 FAX 9199-29



Bodensee



**BODENSEEKREIS
STADT ÜBERLINGEN**

**GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN
"UFERPROMENADE – WESTBAD"**

AUFTRAGGEBER: Stadt Überlingen

PROJEKTLEITUNG: Planstatt für Landschaftsarchitektur
und Umweltplanung
Johann Senner Dipl. Ing. (FH)
Freier Landschaftsarchitekt BDLA, SRL
88662 Überlingen, Breitlestr. 21
Tel. 07551 / 9199-0, Fax. 9199-29

Bearbeitung:

Brigitte Schmitt, Dipl. Ing. (FH)
Jochen Kübler, Dipl. - Biologe

Layout:

Cordula Lorenz

Zeichnarbeiten

Lilly Baumstark

aufgestellt: Überlingen, 23. April 1999

i.A. 

Johann Senner

A. TEXTTEIL

	Seite
I. VORBEMERKUNG	5
II. RECHTSGRUNDLAGEN ZUR GRÜNORDNUNGSPLANUNG	5
III. AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	8
IV. BESTANDSANALYSE DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES	8
4.1 Gebietscharakteristik	8
4.2 Schutzgut Boden / Geologie	8
4.3 Schutzgut Wasser	10
4.3.1 Grundwasserverhältnisse	10
4.3.2 Oberflächenwasserverhältnisse	11
4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere	12
4.5 Schutzgut Klima / Lufthygiene	18
4.5.1 Klimatische Situation um Überlingen	18
4.5.2 Geländeklimatische Situation	19
4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	19
V. WIRKUNGEN DER GEPLANTEN BEBAUUNG UND NUTZUNG	26
5.1 Schutzgut Boden	26
5.2 Schutzgut Wasser	27
5.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere	28
5.4 Schutzgut Klima / Lufthygiene	29
5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	29
VI. LEITBILD / ANFORDERUNGEN AN EINE UMWELTVER- TRÄGLICHE UMSETZUNG DES VORHABENS	31
6.1 Leitziele	31
6.1.1 Schutzgut Boden	31
6.1.2 Schutzgut Wasser	32
6.1.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere	32
6.1.4 Schutzgut Klima / Lufthygiene	33
6.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	34

VII. MÖGLICHE FESTSETZUNGEN FÜR ERFORDERLICHE GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN UND BEGRÜNDUNG	35
7.1 Maßnahmen zur <u>Vermeidung</u> von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft	35
7.2 Maßnahmen zur <u>Minimierung</u> von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft	36
7.3 Maßnahmen zur <u>Kompensation</u> von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft (gleichartige und gleichwertige Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet)	38
VIII. ANWENDUNG DER EINGRIFFSREGELUNG / FAZIT	40
8.1 Vorhabensbeschreibung	40
8.2 Baurechtliche Situation	40
8.3 Zu erwartender Eingriff	41
8.4 Kompensation	43
8.5 Fazit mit Flächenübersicht	44

ANHANG

Bilddokumentation

Gehölzlisten

Vogellisten

Pflanzlisten

B. PLANTEIL

Bestandsplan	M 1 : 1.000 (im Original)
Maßnahmenkonzept	M 1 : 1.000 (im Original)

I. VORBEMERKUNG

Für das Vorhaben "Bodenseetherme Überlingen" wurde ein Architektenwettbewerb durchgeführt. Die Stadt Überlingen sprach sich für den Entwurf vom Büro Wienands (München) aus.

Dem Grünordnungsplan mit integrierter Eingriffsregelung wird nun diese Planung zugrunde gelegt.

Ziel des grünordnerischen Konzeptes ist es, freiraumgestalterische und landschaftsökologische Belange in die Planung zu integrieren.

II. RECHTSGRUNDLAGEN ZUR GRÜNORDNUNGSPLANUNG

1. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 12.03.1987, zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.08.1993, ergänzt im Oktober 1997
2. Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 29.03.1995
3. Wassergesetz (WG) für Baden - Württemberg in der Fassung vom 12.12.1994 , geändert durch Gesetz vom 13.11.1995
4. Gesetz zur Vereinfachung und Beschleunigung wasserrechtlicher Verfahren (Wasserrechtsvereinfachungs- und -beschleunigungsgesetz) vom 16. Juli 1998
5. Gesetz zum Schutz des Bodens (BodSchG) für Baden - Württemberg in der Fassung vom 24.06.1991
6. Baugesetzbuch in der Fassung vom 01.01.1998
7. Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, geändert durch Gesetz vom 22.04.1993
8. Landesbauordnung für Baden – Württemberg, 18. Auflage vom 08.08.1995; ab 1. Januar 1996 in Kraft getreten
9. Planzeichenverordnung in der Fassung vom 18.12.1990



STADT ÜBERLINGEN
Stadtentwicklungsplan
„Uferpromenade Westbad“

Übersichtskarte 12.04.91

JOHANN PLANSTATT FÜR
SENNER LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
UMWELTPLANUNG

FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT BD/LA
88662 ÜBERLINGEN BREITLESTR. 21
TELEFON 07551/ 9199-0 FAX 9199-29

III. AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

- Landesentwicklungsplan - ... als allgemeines Entwicklungsziel ist festgelegt, daß der Uferbereich des Bodensees unter Wahrung des Landschaftscharakters, unter Beachtung der limnologischen Erfordernisse als Erholungsraum weiter ausgebaut und soweit ökologisch verträglich der Zugang zum Seeufer für die Allgemeinheit erweitert wird.
- Internationales Leitbild für das Bodenseegebiet - ... der Schutz des Bodensees, der Flachwasserzone und des Bodenseeufer steht im Vordergrund der gemeinsamen Bemühungen.
- Bodenseeuferplan – Teilbereiche des Plangebietes befinden sich in der Flachwasserschutzzone II "Überlingen West". Die Mittelwasserlinie liegt bei ca. 395,35 ü. NN und begrenzt die Flachwasserzone landeinwärts.
- Als Trinkwasserspeicher hat der Bodensee überregionale / nationale Bedeutung.

IV. BESTANDSANALYSE DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES

4.1 Gebietscharakteristik

Im westlichen Siedlungsrandbereich von Überlingen gelegen, ist das Plangebiet mit einer Größe von ca. 3,24 ha Bestandteil der einmaligen Bodenseeuferlandschaft. Das Plangebiet wird nahezu mittig durchtrennt von der Bahnhofstraße, die von einer vitalen Platanen – Baumreihe begleitet wird. Nördlich der Bahnhofstraße befindet sich ein Parkplatz mit versiegelten und teilversiegelten Flächen. Einige Villen – Grundstücke, das Freibad und die städtischen Parkanlagen bilden den südlichen Teil des Plangebietes. Dieser Bereich dient in erster Linie der Erholungsnutzung. Die Surfstation ergibt durch verschiedene Holzschuppen, welche um Bäume herum gebaut wurden, ein eher problematisches Erscheinungsbild. Die öffentliche Bädernutzung läßt sich bis in das vergangene Jahrhundert zurückverfolgen.

4.2 Schutzgut Boden / Geologie

Wie der geologischen Karte zu entnehmen ist, besteht der Untergrund im Plangebiet aus künstlichen Auffüllungen über jüngeren Seeablagerungen. Darunter befinden sich die Schichten der Oberen Meeresmolasse.

Untergrundaufbau laut Geotechnischem Gutachten¹ läßt sich wie folgt beschreiben:

- Mutterboden – 0,00 bis zu 0,40 m; Schluff, sandig, schwach kiesig, braun
- Auffüllung – "Das Gelände ist großflächig aufgefüllt. Die festgestellte Dicke der Auffüllungen beträgt je nach Lage zwischen 1,4 und 3,4 m."
- Deckschicht – "aus tonigen und sandigen bis stark sandigen Schluffen, teilweise mit organischer Verunreinigung sowie aus organischen Tonen"
- Zwischenschicht – "aus i. d. R. extrem dicht gelagerten Fein- / Mittelsanden"
- Tieferer Untergrund – "dieser besteht aus festem und hartem, in oberen Lagen auch mürbem graugrünem Sandstein der Oberen Meeresmolasse"

Die großflächigen Auffüllungen im Plangebiet mit Sanden und Kiesen mit wechselnden, schluffigen und stark schluffigen, bereichsweise auch tonigen Bestandteilen sowie mit feinkörnigen Schluffen und Tonen mit wechselnd kiesigen Anteilen, führten zu grundlegenden Veränderungen des ursprünglich vorhandenen Bodenhaushaltes. Der jetzige Funktionserfüllungsgrad des verhältnismäßig jungen Bodenhaushaltes läßt sich aufgrund der heterogenen Zusammensetzung, fehlenden Daten und noch erforderlichen detaillierten Untersuchungen, auf Ebene des Grünordnungsplanes nur schwerlich feststellen.

Vorbelastungen

Im Plangebiet befinden sich bereits für den Bodenhaushalt unwirksame Flächen, so z. B. versiegelte Flächen in einer Größe von ca. 0,56 ha und teilversiegelte Flächen mit ca. 0,11 ha. Früher befanden sich noch einzelne Gebäude (z. B. die "Villa am See") im Plangebiet, die jedoch vor längerer Zeit bereits abgebrochen wurden.

¹ vgl. WIBEL, LEINEKUGEL + PARTNER, Geotechnisches Gutachten für den Neubau eines Hallenbades in Überlingen, Konstanz 11.09.1998

Ausgehend vom ursprünglichen Bodenpotential dieses Standortes nach G. Lang² - Braunerden und Parabraunerden aus Molassesedimenten und Vega (Schotter und Sand am Bodensee) - mit mittleren zum Teil hohen Funktionserfüllungsgrad³, der Bedeutung der Flachwasserzone und dem allgemein geltenden Prinzip der Umweltvorsorge sollte für das **Schutzgut Boden** eine zumindest **mittlere Bedeutung** im Plangebiet angenommen werden.

Demzufolge wird auch für das Schutzgut Boden eine zumindest **mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung** angenommen.

4.3 Schutzgut Wasser

4.3.1 Grundwasserverhältnisse

Pegelstände

Mittleres Hochwasser:	Pegel 4.67	=	396,564 m ü. NN
Mittelwasser:	Pegel 3.45	=	395,344 m ü. NN
Mittleres Niedrigwasser:	Pegel 2.64	=	394,534 m ü. NN
Niedrigstes Niedrigwasser:	Pegel 2.26	=	394,154 m ü. NN
Pegel Konstanz:	Pegel 0.00	=	391.894 m ü. NN

Festgestellter Grundwasserstand lt. Geotechnischem Gutachten⁴

"Der höchste gemessene Grundwasserstand lag bei 397,1 m ü. NN und der niedrigste gemessene Grundwasserstand bei 396,05 m ü. NN."

Zum Zeitpunkt der Bohrungen lag der Grundwasserspiegel über dem Bodenseespiegel und ergab einen Grundwasserstrom im Baugelände hin zum See.

² vgl. LANG, GERHARD, Die Vegetation des westlichen Bodenseegebietes, Stuttgart, Fischer 1990

³ LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE U. BERGBAU BW. / Geowissenschaftliche Übersichtskarten von BW

⁴ vgl. WIBEL, LEINEKUGEL + PARTNER, Geotechnisches Gutachten für den Neubau eines Hallenbades in Überlingen, Konstanz 11.09.1998

Da keine langjährig beobachteten und dokumentierten Grundwasserbeobachtungspegel von der näheren Umgebung bekannt sind, können derzeit keine Aussagen über Schwankungen des Grundwassers und des Grundwasserhöchststandes getroffen werden.

Vorbelastungen

Auch hier sind die im Plangebiet bereits befindlichen versiegelten und teilversiegelten Flächen anzuführen. Die aus den Hangbereichen nördlich des Plangebietes austretenden Schichtwasser werden teilweise ins Kanalsystem geleitet und somit dem Grundwasserhaushalt der Umgebung entzogen.

Durch die bereits genannten Auffüllungsvorgänge kam es zu grundlegenden Veränderungen des ursprünglich vorhandenen Grundwasserhaushaltes.

Korrelierend mit dem Schutzgut Boden und der Bedeutung der Flachwasserzone sollte auch für das **Grundwasser** eine **zumindest mittlere Bedeutung** und damit **mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung** angenommen werden.

4.3.2 Oberflächengewässer

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den Bodensee. Als eines der größten Binnengewässer Europas und als markantes Dokument der letzten Vereisungsphase weist der Bodensee einen hohen Eigenwert auf. Mit ca. 50 Milliarden m³ ⁵ Süßwasser ist er ein Trinkwasserspeicher von regionaler bis nationaler Bedeutung.

Der als Flachwasserzone zu beschreibende Bereich (landseits Linie des mittleren Hochwasserstandes bei ca. 396,5 m ü. NN) umfaßt im Plangebiet eine Fläche von ca. 0,41 ha.

Wie dem Bodenseeuferplan⁶ zu entnehmen ist, kann dieser Zone hinsichtlich Selbstreinigungskraft, Stoffhaushalt, Lebensbedingungen ein hoher Funktionserfüllungsgrad zugeschrieben werden. Sie erhielt deshalb auch die Ausweisung als Schutzzone II, in der öffentlich zugängliche Strandbäder und deren Erweiterungen mit den zugehörigen Anlagen für Sicherheit und Badebetrieb außerhalb von Schilfbeständen zulässig sind, wenn die naturnahe Übergangszone Wasser / Land erhalten bleibt.

⁵ vgl. STADT ÜBERLINGEN, Umweltbericht 1991

⁶ vgl. REGIONALVERBAND BODENSEE – OBERSCHWABEN, Bodenseeuferplan, Ravensburg 1984

Vorbelastungen

Das Abwassersystem von Überlingen (zumeist Mischkanalisation) führt bei Spitzenbelastungen stark verdünntes, mechanisch gereinigtes (Regenüberlaufbecken) Abwasser in den Bodensee. So z. B. nahe des Badgartens. Die Wasserqualität unterliegt ständigen Kontrollen der Gewässerschutzkommission und weist eine gewisse Grundbelastung auf. Ursachen hierfür sind:

- die o. g. Einleitung von Abwasser
- der Stoffeintrag aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in die Zuflüsse und den Bodensee selbst
- Schifffahrtsverkehr u. a.

Die Bedeutung des Bodensees für den Wasserhaushalt wird insgesamt als hoch bis sehr hoch eingestuft. Wegen seines flächigen Anteils wird dem **Wasserhaushalt des Plangebietes insgesamt eine hohe bis mittlere Bedeutung bzw. hohe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bebauung** beigemessen.

4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der Beurteilung der ökologischen Wertigkeit des Plangebietes und der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben Bodenseetherme liegen Bestandserhebungen von Flora in Form von Struktur- und Nutzungstypen und von Fauna mit eigenem Vogelgutachten mit mehreren Begehungen (3 Begehungen im Frühjahr 1999) zugrunde.

Um die Bedeutung des Plangebietes innerhalb des Natur- und Kulturräumens besser beurteilen zu können und um unerwünschte Sekundärwirkungen auszuschließen, werden die für den Arten- und Biotopschutz und den Biotopverbund bedeutenden Flächen der näheren Umgebung in die nachfolgende Betrachtung mit einbezogen.

Das Plangebiet mit seinen Grünstrukturen ist Bestandteil eines Biotopverbundsystemes. So bilden Stadtgraben, Stadtgarten und das Plangebiet eine nahezu durchgängige Grünstreife, durch das Siedlungsgebiet von Überlingen nach Norden in die freie Landschaft. Eine weitere Grünverbindung wird von den verschiedenen Vegetationsstrukturen der Uferzone entlang des Bodensees gebildet (vgl. dazu Luftbild S. 6). Die Grünstreifen im Siedlungsbereich lassen sich auch als Lebensadern für die Pflanzen- und Tierwelt beschreiben und sind gleichzeitig positive Faktoren für die Wohnumfeldqualität.

Im Hinblick auf die spätere Flächenbilanzierung bietet es sich an, das Plangebiet in Teilbereiche verschiedener Biotop- und Nutzungstypen zu unterteilen und zu bewerten.

◆ Teilbereich I – Gebäude	ca. 0,117 ha
◆ Teilbereich II – vollversiegelte Flächen (incl. Ausschnitt Bahnhofstraße)	ca. 0,439 ha
◆ Teilbereich III – teilversiegelte Flächen (z. B. Stellplätze, etc.)	ca. 0,108 ha
◆ Teilbereich IV – Grünflächen	ca. 1,891 ha
◆ Teilbereich V – sandig kiesiger Uferbereich	ca. 0,276 ha
◆ Teilbereich VI – Flachwasserzone Schutzzone II	ca. 0,409 ha

Fläche des gesamten Plangebietes	ca. 3,24 ha
---	--------------------

Im folgenden wird die von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg empfohlene 3 - stufige Wertskala in Anlehnung an G. KAULE, Arten- und Biotopschutz, 1991, in abgeänderter Form verwendet.

I Flächen

- mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
- mit hoher Lebensraumvielfalt
- mit einer hohen Ausprägung der landschaftlichen Eigenart

Im Plangebiet ist dies die Flachwasserzone mit einer Fläche von ca. 0,409 ha.

Die Wertkategorie I resultiert aus:

- der guten Selbstreinigungskraft
- der Bedeutung als Lebensraum für höhere Wasserpflanzen, für Fischlaich und Fischeaufwuchs, Vögel u. a.
- der Schutzausweisung Zone II

II Flächen

- mit **Rest- und Rückzugsbiotopen** (Refugialhabitate)
- mit einer **noch vorhandenen landschaftlichen Eigenart**

Im Plangebiet sind dies folgende Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 2,167 ha:

- ◆ Teilbereich IV Grünflächen ca. 1,891 ha
- ◆ Teilbereich V sandig kiesiger Uferbereich ca. 0,276 ha

Die den o. g. Flächen zugewiesene Wertkategorie resultiert vor allem aus folgenden Faktoren:

In den Grünflächen und teilweise im sandig kiesigen Uferbereich ist ein gutes Inventar an Gehölzstrukturen zu verzeichnen, vgl. dazu auch Gehölzlisten im Anhang.

- Besonders wertvolle Solitärgehölze und Gehölzstrukturen ca. 29 St.
 - Wertvolle Solitärgehölze und Gehölzstrukturen ca. 98 St.
 - Sonstige Solitärgehölze und Gehölzstrukturen ca. 81 St.
- Weiterhin dienen diese Flächen vor allem in den Winter- und Frühlingsmonaten als Nahrungshabitat insbesondere für Blässhühner, vgl. dazu Vogelerhebung im Anhang (wird nachgereicht)
 - Mittlerfunktion Siedlung – Landschaft

III Flächen

- mit einem **Defizit** an Biotopausstattung

Im Plangebiet sind dies folgende Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 0,674 ha:

- ◆ Teilbereich I Gebäude ca. 0,117 ha

- ◆ Teilbereich II vollversiegelte Flächen (incl. Ausschnitt Bahnhofstraße) ca. 0,439 ha
- ◆ Teilbereich III teilversiegelte Flächen (z. B. Stellplätze, etc.) ca. 0,118 ha

Aufgrund der lebensfeindlichen Bedingungen für Tiere und Pflanzen wird diesen Flächen die Wertkategorie III zugeordnet.

Ornithologische Bedeutung des Plangebietes „Strandbad -West“ in Überlingen und dessen Umgebung

Das Untersuchungsgebiet wurde in 4 Teilflächen eingeteilt, wobei das Strandbad selbst eine Teilfläche darstellt. Weitere Teilflächen sind der Kurpark südlich der Bahnhofstraße samt Villenbebauung, die Goldbacherstraße sowie der Bodensee mit Ufer vom Bootshafen bis auf Höhe der Fa. Graf.

Ergebnisse und Analyse

1. Brutvogelbestand

Bei den drei Begehungen im Frühjahr 1999 wurden 56 Vogelarten beobachtet, davon 25 Arten im Plangebiet selbst. Von den 25 Arten brüten 9 Arten im Plangebiet, 16 Arten traten als Nahrungsgäste in Erscheinung. Die Mehrzahl der beobachteten Arten brütete in der Umgebung. So wurden in der „Goldbacherstraße“ und „Auf dem Stein“ 35 Brutvogelarten festgestellt.

Unter den beobachteten Arten sind insgesamt neun Arten der Roten Liste der Brutvögel Baden - Württembergs (Hölzinger et. al. 1995), wovon eine Art, der Grauschnäpper (RL5) vermutlich im Plangebiet brütet. Das angrenzende Seeufer wird von den Rote-Liste-Arten Eisvogel, Graureiher, Haubentaucher und Weißkopfmöwe zumindest gelegentlich als Nahrungsbiotop oder auf dem Durchzug genutzt.

Die Rasenflächen dienen zahlreichen Vogelarten als Nahrungsbiotop: Amsel, Buchfink, Girlitz, Grünfink, Star, Stieglitz und Wacholderdrossel können dort regelmäßig bei der Nahrungssuche angetroffen werden. Auch das Blässhuhn sucht die Rasenflächen insbesondere in den Morgenstunden regelmäßig zur Nahrungssuche auf. Bei den Begehungen im März wurden jeweils über 50 Exemplare gezählt. Im Gegensatz zum angrenzenden Kurpark sind die Rasenflächen des Strandbads wegen der Einzäunung zu dieser Uhrzeit weitgehend ungestört.

Der Baumbestand wird von Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber und Mönchsgrasmücke zur Nahrungssuche genutzt. Hier brüten Amsel, Buchfink, Girlitz, Grünfink und Mönchsgrasmücke. Bachstelze und Haussperling und möglicherweise auch der Grauschnäpper brüten an den Gebäuden des Strandbades.

Ungeachtet der mit den Nachbarflächen vergleichsweise geringen Zahl an Brutvögeln hat das Plangebiet eine gewisse Bedeutung für die Vogelwelt. Der Wert liegt in dessen funktionaler Beziehung mit dem Bodensee und den Villengärten im Norden und Nordwesten, bzw. mit dem Kurpark im Osten und Nordosten begründet. Auch die erwähnte Bedeutung als Nahrungsbiotop für das Blässhuhn ist wegen der großen Anzahl von Bedeutung.

2. Wintervogelbestand am Seeufer

Hierzu liegen die Daten der „Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee“ der Zählstrecke 61 (Überlingen) von den letzten 5 Jahren vor (siehe Anhang).

Im folgenden werden die Ergebnisse der Zählungen zusammengefaßt:

Insgesamt wurden in den letzten 5 Jahren 24 Vogelarten beobachtet. Regelmäßig beobachtet wurden 18 Arten. 7 Arten wurden in den letzten Jahren nur einmal registriert: Der Ohrentaucher sowie die Mandarin-, Krick-, Pfeif- und Bergente, der Eisvogel und die Gebirgsstelze.

Bemerkenswert ist das regelmäßige Auftreten der Lappentaucherarten sowie der Entenarten Schnatter-, Löffel-, Kolben-, Schell- und Bergente im Winter, allerdings nur in geringen Individuenzahlen und oftmals nur in einem Monat festgestellter Anwesenheit.

Unter den regelmäßig im Winter vertretenen Arten sind folgende Arten häufiger anzutreffen (>20 Individuen): Haubentaucher, Höckerschwan, Lach- und Sturmmöwe, Stock-, Tafel- und Reiherente sowie das Blässhuhn. Diese sind zugleich die häufigsten Wintergäste am Bodensee. Die angetroffenen Ansammlungen sind abgesehen von einigen Ausnahmen (z.B. Tafel- und Reiherente: Dezember 1996; Haubentaucher: September 1995) verglichen mit anderen Uferbereichen als relativ gering anzusehen. So werden beispielsweise im Eriskircher und Wollmatinger Ried oder der Radolfzeller Aachmündung viele hunderte Individuen dieser Arten gezählt.

Mögliche Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf die Vogelwelt:*1. Brutvogelbestand*

Bei Realisierung des geplanten Vorhabens geht ein Teil des Baumbestandes verloren. Dies bedeutet den Verlust der Brutplätze für Grünfink, Amsel (Heckenzaun), Mönchsgrasmücke und der Nahrungsbiotope von Blau- und Kohlmeise und Mönchsgrasmücke (im Winter vermutlich auch Zeisig (Thuja)). Der Verlust an Rasenfläche könnte sich für die o.g. Arten auswirken, die die Flächen zur Nahrungssuche nutzen.

Bei den betroffenen Vogelarten handelt es sich jedoch um häufige bis sehr häufige Brutvogelarten in Mitteleuropa. Relevante Auswirkungen auf seltene oder bedrohte Arten sind nicht zu erwarten. Allerdings ist der Verlust des Nahrungsbiotopes des Bläßhuhns wegen der großen Anzahl bedeutungsvoll.

2. Wintervogelbestand am Seeufer

Die Auswirkungen auf die Wasservogelwelt im Winter ist schwer prognostizierbar. Ein Eingriff in die Flachwasserzone erfolgt nicht, so daß der direkte Lebensraum unangetastet bleibt. Auswirkungen wären lediglich in Form von Störungen denkbar, da der derzeit während der Wintermonate noch vollkommen ungestörte Bereich nach Umsetzung der Maßnahme regelmäßig frequentiert wird. Zwar sind einige der festgestellten Arten während des Winters wenig stör anfällig und halten sich auch im Bereich der Uferpromenade auf (z.B. einige Entenarten). Andere Arten sind dagegen stör anfälliger und benötigen beruhigte Flachwasserzonen. Allerdings ist der das Gelände der geplanten Bodenseetherme und der damit einhergehenden Störungen im Vergleich zur gesamten Überlinger Uferzone relativ kurz.

Die Optimierung anderer Bodenseeuferbereiche in Überlingen wäre der adäquate Ausgleich für diesen Eingriff auf die Wasservogelwelt.

Im Zusammenhang mit den bereits beschriebenen Gegebenheiten betrachtet wird schließlich die Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen und Tiere gegenüber Bebauung als hoch bis mittel eingestuft.

4.5 Schutzgut Klima / Lufthygiene

4.5.1 Klimatische Situation um Überlingen

- warm gemäßigtes Klima
- durchschnittlicher Jahresniederschlag (Sommerregengebiet) 750 – 800 mm
- mittlere wirkliche Lufttemperatur 8 – 9°C
- mittlere Zahl der Eistage / Jahr 20 – 30 Tage
- mittlere Zahl der Frosttage / Jahr 80 – 100 Tage
- mittlere Zahl der Sommertage / Jahr (Höchstwert des Tages mind. 25°C) 20 – 30 Tage
- mittlere Zahl der heiteren Tage / Jahr 40 – 50 Tage
- mittlere Zahl der Tage mit Nebel / Jahr bis zu 50 Tage
- mittlere Häufigkeit der Windrichtungen SW – W
mit ca. 8 % Windstille

Die vorliegenden Informationen wurden aus dem Klima – Atlas⁷ Baden - Württemberg entnommen.

⁷ KLIMA – ATLAS, Baden - Württemberg

4.5.2 Geländeklimatische Situation

Das Klima des Bodensees wird insbesondere beeinflusst durch den Alpen-nordrand, die Wassermassen des Bodensees, die Beckenlage und durch die Nähe zu Schwarzwald und Jura. Das Plangebiet selbst befindet sich in unmittelbarer Seennähe und ist mit einer Fläche von ca. 3,24 ha klimatisch wirksamer Bestandteil im Land- / Seewindsystem und im Stadtklima Überlingens. Die zahlreichen und zumeist gut entwickelten Vegetationsstrukturen des Plangebietes bergen eine verhältnismäßig große Phytomasse, die in verschiedener Weise (Verdunstung, Beschattung, u. a.) klimatisch aktiv ist.

Je nach Witterungsverhältnissen ändern sich die Funktionserfüllungskriterien wie z. B. Luftfeuchte, Temperaturverhältnisse, Beschattung, Windverhältnisse und nehmen dadurch Einfluß auf das Gelände- und auch Stadtklima. Detailliertes Informationsmaterial steht derzeit nicht zur Verfügung, so daß demzufolge keine näheren Aussagen zur geländeklimatischen Situation gegeben werden können.

Die Beobachtungen während der Bestandserhebung und das verfügbare Datenmaterial lassen eine **mittlere überörtliche klimatische Bedeutung** und eine **mittlere geländeklimatische Bedeutung** vermuten.

Daraus wird schließlich eine **mittlere Empfindlichkeit für das Schutzgut Klima gegenüber Bebauung** abgeleitet.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

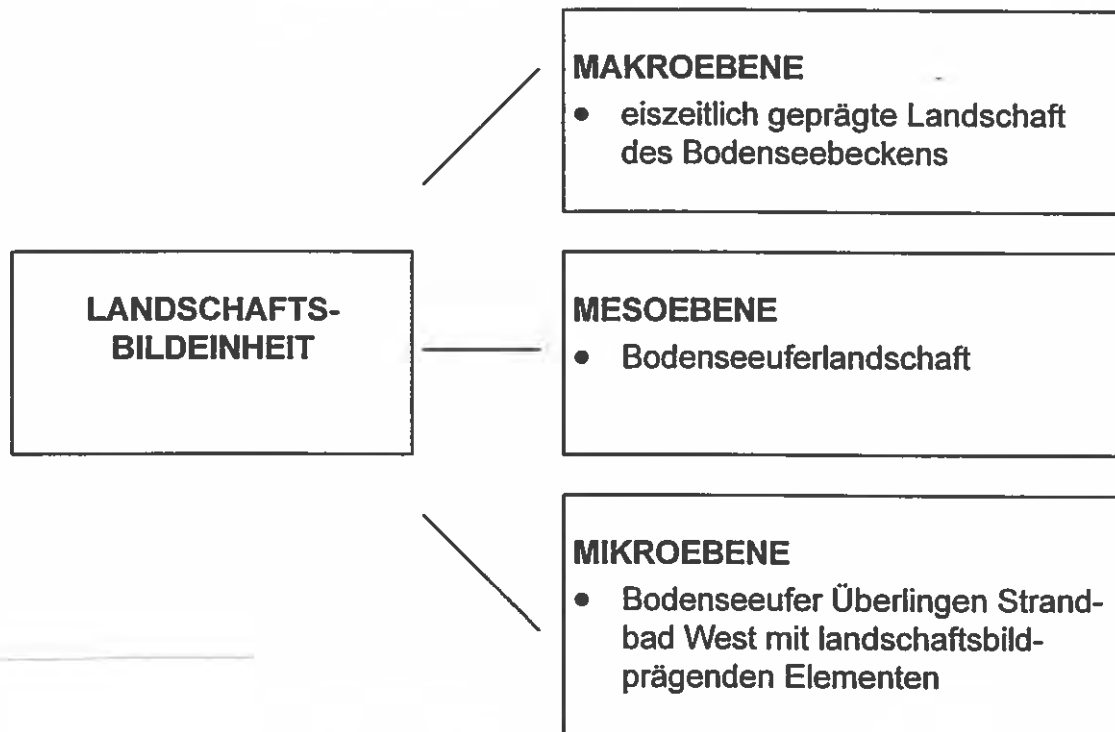
Erfasst und bewertet wird die Landschaft hinsichtlich ihrer ästhetischen Eigenschaften und Qualitäten. Neben den rein visuellen Qualitäten sollen auch die Faktoren Ruhe und Erholungsqualitäten Berücksichtigung finden, da alle Sinneswahrnehmungen des Menschen beim Erleben einer Landschaft angesprochen werden. Das Landschaftsbild ist die "sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft"⁸.

In der eiszeitlich geprägten Landschaft des Bodenseebeckens gelegen, bildet der Siedlungskörper von Überlingen mit seiner umgebenden Kulturlandschaft noch eine harmonische Einheit.

Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 3,24 ha grenzt unmittelbar an den Überlinger See und ist somit charakteristischer Bestandteil der einmaligen Bodenseelandschaft.

⁸ vgl. ADAM, NOHL, VALENTIN, *Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft*, 1996

Die Landschaftseinheit kann in Anlehnung an das F + E Vorhaben 80801139⁹ wie folgt beschrieben werden.



Von der Seeseite aus betrachtet (Schiff, Bodanrück, o. a.) gliedert sich das Erscheinungsbild des Landschaftsausschnittes - Strandbad West - mit näherer Umgebung - für das menschliche Auge in 3 Einheiten:

- Vordergrund:**
- sandig, kiesiger Uferbereich mit einzelnen Gehölzgruppen (Weidengebüsche u. a., vgl. Gehölzlisten im Anhang)
 - Sprungturm und Steganlagen (Holz, Beton)
- Mittelgrund:**
- Rasenflächen, in den Sommermonaten "bestückt" mit sich sonnenden und spielenden Badegästen
 - eindrucksvolle Gehölzbestände (Solitärgehölze und Gehölzgruppen, vgl. dazu Gehölzliste im Anhang)
 - ein Villengebäude, z. T. die Umkleidekabinen und der Kiosk

⁹ vgl. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, L. Krause, D. Klöppe, Landschaftsbild in der Eingriffsreglung, Bonn - Bad Godesberg 1996

Hintergrund:

- gut ausgebildete Platanenreihe, zwei Villengebäude und sonstige Gehölzstrukturen (Einzelbäume, geschnittene Hecken, u. a.)
- die zum Teil am Steilhang gelegenen Siedlungsbereiche "Goldbach und am Stein" bilden die nördliche Rahmenkulisse des Plangebietes
- die städtischen Grünanlagen (Stadtgarten, Stadtgraben) im Nordosten

Das Plangebiet weist insgesamt eine gute und vielfältige landschaftsstrukturelle und landschaftsästhetische Ausstattung auf. So daß schließlich diesem Landschaftsausschnitt hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit ein hoher Funktionserfüllungsgrad beigemessen werden kann.

Gründe hierfür sind:

- die Badenutzung an diesem Standort hat Tradition und läßt sich bis in das vergangene Jahrhundert zurück verfolgen (vgl. dazu Bilddokumentation)
- attraktive Erreichbarkeit über die städtischen Grünanlagen z. B. Badgarten, Stadtgarten, Promenade
- gute verkehrliche Anbindung (Bahnhofstraße, Am Stein) und Stellplatzangebot
- gute Erholungsqualitäten mit See, Strand und relativer Sonnenhäufigkeit
- Siedlungsbereiche mit südländischem Flair

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen sind lediglich die betonierten Seezugänge, die sich weniger gut ins Gesamtbild einfügen, zu nennen.

Dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird schließlich eine hohe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft und eine damit verbundene hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung zugeschrieben.

Überblick – Westlicher Teilbereich des Plangebietes





**Sandig – kiesiger
Uferbereich mit
Flachwasserzone**

Landschaftsbildprägende Gehölze



Landschaftsbildprägende Gehölze



V. WIRKUNGEN DER GEPLANTEN BEBAUUNG UND NUTZUNG

Die Erstellung der Bodenseetherme wirkt sich auf die gesamte Umwelt (Boden, Wasser, etc.) und den Menschen aus. Neben den unmittelbaren Wirkungen im Plangebiet sind auch sog. Sekundärwirkungen in der näheren Umgebung zu erwarten.

Durch die Überlagerung des Bestandes mit dem geplanten Vorhaben lassen sich sowohl Konfliktbereiche in denen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, wie auch Bereiche, in denen eine Aufwertung der bestehenden Situation stattfindet, ausmachen.

5.1 Schutzgut Boden

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen

- Während der Bauarbeiten kann es zu Verdichtungen durch schwere Baumaschinen kommen.
- Schadstoffimmissionen durch wassergefährdende Stoffe (z. B. Treibstoffe und Mineralölstoffe) sind nach dem allgemeinen Stand der Technik während der Bauphase im Normalbetrieb ausgeschlossen und nur im Störfall denkbar.

Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Durch das Vorhaben kommt es zu zusätzlichen Versiegelungen und damit zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen auf einer Fläche von ca. 0,19 ha.

Mögliche nutzungsbedingte Beeinträchtigungen

- Schädigende Einflüsse auf die Flachwasserzone können durch einen geregelten Badebetrieb ausgeschlossen werden.

Mögliche Aufwertungen

- In Seenähe werden bereichsweise Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt (alter Promenadenweg).
- Zusätzliche Vegetationsstrukturen (Neupflanzungen) können positive Wirkungen für den Bodenhaushalt zeigen.

5.2 Schutzgut Wasser

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen

- Durch Schädigung der Bodenstruktur und des Bodengefüges (Baustellenbetrieb, Erdmassenbewegung) kann es zu temporären oder auch dauerhaften Schädigungen des Bodenwasserhaushaltes kommen.
- Die heterogene Zusammensetzung des Untergrundes läßt definitive Aussagen hinsichtlich der Wirkungen der Baumaßnahmen auf das Richtung Bodensee strömende Grundwasser nicht zu.
- Für den schlimmsten anzunehmenden Fall (worst case) läßt sich eine Belastung des Trinkwasserspeichers Bodensee nicht völlig ausschließen.
- Wechselbeziehungen mit dem Schutzgut Boden

Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen

- unmittelbare Wechselbeziehungen mit dem Schutzgut Boden
- Versiegelungen bedeuten den Verlust von ca. 0,19 ha grundwasserwirksamer Fläche.

Mögliche nutzungsbedingte Beeinträchtigungen

- Jeglicher Zufluß von chlorhaltigem Wasser in den Bodensee muß ausgeschlossen werden.

Mögliche Aufwertungen

- Bereichsweise (z. B. Uferpromenade) werden Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt.

5.3 Schutzgut Pflanzen und TiereMögliche baubedingte Beeinträchtigungen

- Durch Bodenab- und auftrag kommt es zu einem temporären Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen im und auf dem Boden.
- Lärm und Erschütterungen durch Baufahrzeuge bewirken Störungen für Tiere, insbesondere der Bewohner der Gehölzstrukturen, aber auch der Avifauna des Sees (vgl. dazu Vogelgutachten).

Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Durch die Baumaßnahme kommt es voraussichtlich zu einem dauerhaften Verlust von:

Gehölzstrukturen / Solitärgehölzen	sehr wertvoll	ca. 4 Stück
Gehölzstrukturen / Solitärgehölzen	wertvoll	ca. 12 Stück
Gehölzstrukturen / Solitärgehölze	sonstige	ca. 11 Stück

Entsprechend dem LANA Gutachten S. 82¹⁰ müßte unter Berücksichtigung des zeitlichen Aspektes (Entwicklungszeitraum ≥ 25 Jahre) für einige Einzelbäume bzw. Baumgruppen tendenziell eine Nichtausgleichbarkeit festgestellt werden. Aus funktionaler und räumlicher Sicht relativiert sich dies jedoch durch die gegebenen Vorbelastungen wie z. B. der hohen Nutzungsintensität (Badegäste, etc.), der Lebensraumfunktion für sog. "Allerweltsarten" (insbesondere Avifauna) und der dadurch gegebenen verhältnismäßig schnellen Wiederbesiedlungsmöglichkeit.

¹⁰ UMWELTMINISTERIUM BADEN – WÜRTTEMBERG, LANA Gutachten, Stuttgart 1996

Mögliche nutzungsbedingte Beeinträchtigungen

- Durch Sauna- und Wellnessbetrieb entstehen zusätzliche Lärmbelastungen für die Tierwelt auch über die bisher ruhigen Winter- und Frühjahrsmonate hinweg.
- Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen in der Bodenseeuferlandschaft (Schmälerung der Biotopverbundmöglichkeiten).

Mögliche Aufwertungen

- Zusätzliche Baumpflanzungen können neue und ergänzende Lebensräume bieten (erforderliche Entwicklungszeiten und der Abgang von alten Bäumen ist jedoch mit zu berücksichtigen).

5.4 Klima / Lufthygiene

- Die Anordnung der Gebäude incl. Dachbegrünung läßt keine gravierenden Veränderungen der bestehenden geländeklimatischen Situation erwarten.

5.5 Landschaftsbild und Erholung

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen

- Während der Baumaßnahmen kann es zu Beeinträchtigungen der Erholungsqualitäten kommen (zeitweise Schließung des Freibades, ggf. Lärmbelastigungen der promenierenden Gäste, u. a.).
- Temporäre visuelle Störungen des sensiblen Erscheinungsbildes der Bodenseelandschaft durch Baugerüste, Baumaschinen, etc.

Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Veränderung des bisherigen Landschaftsbildes durch einen neuen und andersartigen Baustil und zusätzliche Baukörper,
 - jedoch voraussichtliche Abmilderung dieses Effektes durch Dachbegrünungen und Einpassung der Gebäude in die Landschaft.

Mögliche nutzungsbedingte Beeinträchtigungen

- Es werden keine wesentlichen Beeinträchtigungen erwartet.

Mögliche Aufwertung

- Deutliche Verbesserung des Erholungs-, Freizeit- und Kurangebotes in Überlingen
- Fortführung und Optimierung der Bade- und Bädertradition Überlingens an diesem Standort

VI. LEITBILD / ANFORDERUNGEN AN EINE UMWELTVERTRÄGLICHE UMSETZUNG DES VORHABENS

6.1 Leitziele

Die bisherigen Ergebnisse der durchgeführten Bestandsanalyse lassen für Teilbereiche des Plangebietes Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft erwarten. Um das Maß dieser Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, soll sich die vorgesehene bauliche Entwicklung an landschaftsplanerischen Leitzielen orientieren. Als übergeordnetes Leitziel läßt sich folgendes formulieren:

Weitgehender Erhalt und Entwicklung des charakteristischen Erscheinungsbildes der Bodenseeuferlandschaft Überlingen. Die unmittelbare Flachwasser- bzw. Uferzone ist von Bebauung freizuhalten.

Für die einzelnen Schutzgüter ergeben sich daraus folgende Zielvorstellungen (auszugsweise).

6.1.1 Schutzgut Boden

Zielvorgabe für den Bodenschutz nach dem NatSchG BW ist:

"Der Boden soll erhalten, geschützt und nur so genutzt werden, daß ein Verlust oder eine Beeinträchtigung seiner Fruchtbarkeit vermieden wird." (§ 2 Nr. 3 NatSchG BW)

Umweltqualitätsziel für den Bodenschutz im Plangebiet ist es, die Funktionsfähigkeit des Wirkungsgefüges Boden weitgehend zu erhalten und soweit möglich wiederherzustellen.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens

- Oberstes Ziel soll sein, potentielle Beeinträchtigungen der Flachwasserzone in jedem Fall auszuschließen - Wechselbeziehung mit dem Schutzgut Wasser.
- Auf fachgerechte Behandlung von Mutterboden und Erdaushub gemäß §§ 1 und 4 BodSchG BW ist achten.
- Insgesamt schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden. Die Bebauung soll sich der gegebenen Geländemorphologie anpassen.
- Die Versiegelung des Bodens soll auf das notwendigste Maß beschränkt werden.
- Wo möglich (z. B. Stellplätze, Fußwege etc.) sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

6.1.2 Schutzgut Wasser

Zielvorgabe für Oberflächenwasser- und Grundwasserschutz nach dem NatSchG BW ist:

"Die dauerhafte Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist zu gewährleisten. Der Verbrauch, der sich erneuernden Naturgüter soll so gesteuert werden, daß sie nachhaltig zur Verfügung stehen." (§ 2 Abs. 1 NatSchG BW)

Umweltqualitätsziel für den Wasserhaushalt im Plangebiet ist es, die Funktionsfähigkeit in naturraumspezifischer Ausprägung zu sichern.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens

- Entwicklung eines modifizierten oberflächigen Entwässerungskonzeptes mit max. möglicher Regenwasserretention durch Dachbegrünungen, Zisterne, u. a.
- Vermeidung jeglicher Beeinträchtigungen für den Trinkwasserspeicher Bodensee und der Flachwasserzone.
- Optimierung und Weiterentwicklung der charakteristischen Uferzone, z. B. durch ergänzende Pflanzungen mit Gehölzen und / oder Schilf u. a.
- Verhältnismäßig naturgebundene Erlebbarkeit des Elementes Wasser
- Weitestgehende Minimierung der Vollversiegelung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

6.1.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Zielvorgabe für den Arten- und Biotopschutz nach dem NatSchG BW ist:

"Der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt sind angemessene Lebensräume zu erhalten." (§ 1 Abs. 2 NatSchG BW)

Umweltqualitätsziel für den Arten- und Biotopschutz im Plangebiet ist der Erhalt, die Entwicklung und die Wiederherstellung (Zeitfaktor und verschiedene Entwicklungsrisiken berücksichtigend) von Biotopsystemen, die das Überdauern der planungsraumspezifischen Vielfalt an Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften langfristig gewährleisten.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens

- Weitgehender Erhalt wertvoller Solitärgehölze und Gehölzstrukturen.
- Zusätzliche Pflanzung von Solitärgehölzen und Gehölzstrukturen zur Unterstützung des Baumbestandes und als qualitativer Ersatz bei sukzessivem Abgang desselben.
- Erhalt und Weiterentwicklung der bedeutenden Grünverbindungen auch im Hinblick auf das in unmittelbarer Nähe befindliche "Flora – Fauna – Habitat Biotop – Steiluferlandschaft zwischen Sipplingen und Überlingen".
- Reduzierung der Lärmbelastungen, insbesondere für die Avifauna des Bodensees, z. B. durch geeignete Anordnung der Baulichkeiten im Saunagartenbereich, spezielle Baumaterialien u. a.

6.1.4 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Zielvorgabe für Klimaschutz und Lufthygiene nach dem NatSchG BW ist.

"Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen soll auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entgegengewirkt werden" (§ 2 Nr. 8 NatSchG BW).

Umweltqualitätsziel für das Klima im Plangebiet ist es, die Funktionsfähigkeit der klimatischen Abläufe und Wechselbeziehungen in ihrer charakteristischen Ausprägung langfristig zu erhalten und zu optimieren.

Ziele bei Verwirklichung des Vorhabens

- Bewahrung und soweit möglich Optimierung der geländeklimatischen Situation (Dachbegrünung, u. a.).
- Die Versiegelung sollte auf das notwendigste Maß beschränkt werden.
- Schaffen von verdunstungsfähigen Oberflächen bzw. Strukturen, z. B. durch Verwendung offenporiger Beläge, Dachbegrünung, Retention u. a.

6.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Zielvorgabe nach dem NatSchG BW ist:

"Zur Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sollen Natur und Landschaft in erforderlichem Umfang gepflegt sowie gegen Beeinträchtigungen geschützt werden." (§ 2 Nr. 12 NatSchG BW)

Umweltqualitätsziel für das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion im Plangebiet ist der dauerhafte Erhalt und die Entwicklung einer naturraumtypisch strukturierten und erlebnisreichen Kulturlandschaft.

Ziele bei Verwirklichung des Baugebietes

- Zur Erhaltung des typischen Landschaftsbildes sollte sich das Gebäude mit Materialien, Proportionen und Stil in das Erscheinungsbild in geeigneter Weise einfügen.
- Vorteilhaft wäre es auch "Alt und Neu" harmonisch miteinander zu verbinden und ggf. alte Gestaltungselemente wie z. B. Sphinx (noch vorhanden), Laubengänge u. a. in die neue Architektur ansatzweise zu integrieren (vgl. dazu Bilddokumentation im Anhang).
- Bewahrung der bodenseelandschaftstypischen Pflanzstrukturen (z. B. Ufervegetation entsprechend Flachwasser-, Mittelwasser- und Hochwasserzone, u. a.)
- Erhalt und Entwicklung der landschaftsbildprägenden Grünstrukturen.

VII. MÖGLICHE FESTSETZUNGEN FÜR ERFORDERLICHE GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN UND BEGRÜNDUNG

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

- **Freihalten der Flachwasserzone von jeglichen Baulichkeiten**
- **Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden**
§ 1 a BauGB



Erhalt von ökologisch wertvollen Gehölzstrukturen und Solitärgehölzen

§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

- an den im Bebauungsplan festgesetzten Standorten ist für die Erhaltung und Pflege der vorhandenen Gehölzstrukturen zu sorgen. Bei Verlust sind diese durch entsprechend standortgerechte, regionaltypische Gehölze zu ersetzen.

- **Die vorgesehene Bebauung soll auf die charakteristische Geländemodellierung Bodenseeuferlandschaft eingehen.**

Begründung

Schutzgüter Boden und Wasser

- Erhalt und Schutz der Funktionserfüllung der Flachwasserzone
- Vermeidung von negativen Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserhaushalt und den Trinkwasserspeicher Bodensee

Schutzgüter Pflanzen und Tiere

- Der Vegetationsbestand weist größtenteils wertvolle und sehr wertvolle Gehölzstrukturen auf. Diese werden trotz intensiver Nutzung mit verhältnismäßig hohen Lärmemissionen durch den Badebetrieb von Tieren bewohnt und sind daher Teil des Biotopverbundes der Bodenseeuferlandschaft.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

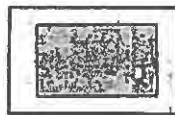
- Zur Bewahrung des charakteristischen Erscheinungsbildes des Bodenseeuferes dürfen keine gravierenden Geländemodellierungen vorgenommen werden.

7.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaft

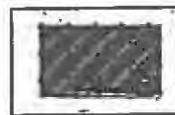
- Eine Reduzierung von Erdmassenbewegungen ist prinzipiell anzustreben. Die neuen Geländehöhen sollen sich der charakteristischen Geländemorphologie des Bodenseeuferes anpassen.



So weit möglich sind Stellplätze und Fußwegführungen mit offenporigen Belägen zu gestalten; z. B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasen, Rasenpflaster, u. a.
§ 74 (1) LBO



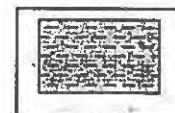
Es ist vorgesehen, die wellenförmige Dachkonstruktion mit einer Dachbegrünung zu versehen.
§ 74 (1) LBO (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)



Die Dachkonstruktionen der Gebäudewürfel sollen zu ca. 50 % eine Dachbegrünung erhalten.



Gestaltung einer Retentionsmulde mit Rasenbewuchs, Repositionspflanzen und Zufluß in den Bodensee
§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB



Entsiegelungsmaßnahmen



Zur Beleuchtung sollten Natrium – Niederdruckdampf-lampen oder ähnliche Typen (weniger insekten-schädlich) verwendet werden.

Begründung

Schutzgüter Boden und Wasser

- Minimierung möglicher negativer Auswirkungen der Eingriffsfolgen für den Bodenhaushalt durch Entsiegelung. Diese Maßnahme kann jedoch nur als Minimierung angesehen werden, da insgesamt der Bodenhaushalt im Plangebiet eine zusätzliche Versiegelung von ca. 0,19 ha erhält.
- Über Dachbegrünung und Retention kann der Wasserhaushalt im Plangebiet positiv beeinflusst werden.
- Vergleichsweise (zur Vollversiegelung) geringe Belastung für sämtliche Bodenfunktionen durch wasserdurchlässige Beläge.

Schutzgüter Pflanzen und Tiere

- Dachbegrünungen können Ersatzlebensräume für Kleinlebewesen und Nahrungshabitat für die Avifauna bieten.
- Durch die Verwendung von Natrium – Niederdruckdampflampen bzw. Kompaktstoffleuchten (z. B. Dulux eL.) kann ein übermäßiger Insektenflug bzw. Insektentod abgewendet werden.

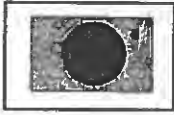
Schutzgut Klima / Lufthygiene

- Mögliche geringfügige Verbesserung der mikroklimatischen Situation insbesondere durch die geplante Dachbegrünung, Retention, u. a.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

- Durch eine vielfältige, ästhetische Ausstattung kann eine bessere Erlebnis- und Erholungsqualität erreicht werden.

7.3 Kompensationsmaßnahmen (innerhalb des Plangebietes)



Optimierungsmaßnahmen durch Pflanzung von einzelnen Gehölzstrukturen ggf. kleinen Schilfinseln im Bereich der Flachwasserzone (vgl. Pflanzliste Nr. 1 im Anhang)

§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB



Ergänzungspflanzungen im Bestand (vgl. Pflanzliste Nr. 2 im Anhang)

§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Weitere Kompensationsmaßnahmen sind im Naherholungsgebiet St. Leonhard vorgesehen, so z. B. Umwandlung einer intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche ca. 0,38 ha (Acker) in extensives Wiesengrünland mit ca. 22 Streuobstbäumen.

Begründung

Schutzgüter Boden und Wasser

- Ergänzungspflanzungen im Bereich der Flachwasserzone können deren Funktionserfüllungsgrad insbesondere hinsichtlich Selbstreinigungskraft und Lebensraumangebot verbessern.

Schutzgüter Pflanzen und Tiere

- Geeignete Pflanzungen in der Flachwasserzone könnten sich zu günstigen Rückzugshabitaten entwickeln.
- Die vorgesehenen Ergänzungspflanzungen sollen zum einen den dauerhaften bzw. durchgehenden Fortbestand von Gehölzstrukturen an diesem Standort gewährleisten und gleichzeitig zum Teil den Verlust von wertvollen Gehölzen kompensieren.

Schutzgut Klima / Lufthygiene

- Durch Dachbegrünungen ca. 0,23 ha, Ergänzungspflanzungen ca. 25 Bäume und Pflanzmaßnahmen im Bereich der Flachwasserzone soll der Verlust an Phytomasse (SCHERER, 1973, GROSSMANN, 1989) bzw. mikroklimatisch wirksamen Oberflächenstrukturen ansatzweise ausgeglichen werden.

Tabelle: Phytomassenzahlen für unterschiedliche Vegetationsformen

offener Boden	0,5
Rasen	1,0
Wiese	1,5
Stauden bis 1 m Höhe	2,0
Kleingehölze bis 1 m	3,0
Hecken bis 2 m	4,0
Nadelgehölze bis 3 m	4,5
Laubgehölze bis 3 m	5,0
Nadelgehölze 3 m bis 5 m	6,0
Laubgehölze 3 m bis 5 m	7,0
Nadelbäume bis 10 m	8,0
Laubbäume bis 10 m	9,0
Nadelbäume über 10 m	11,0
Laubbäume über 10 m	14,0

Die Zuordnung von "Phytomasse" pro m² nicht überbauter Grundstücksfläche zu den verschiedenen Vegetationsformen soll zugleich deren Leistungsfähigkeit im Hinblick auf verschiedene bio – ökologische Komponenten beschreiben z. B. Staubfilterung, Verdunstung, Windschutz, Schattenspende etc. (Scherer, 1973; GROSSMANN, 1989).

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

- Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen sollen das charakteristische Erscheinungsbild der Bodenseeuferlandschaft bewahren, bzw. den Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen über die Zeit hinweg gesehen ausgleichen (der Verlust während der erforderlichen Entwicklungszeit wurde dabei nicht einbezogen)
- Durch eine vielfältige landschaftsstrukturelle und eine entsprechende landschaftsästhetische Ausstattung kann eine gute Erlebnis- und Erholungsqualität erreicht werden.

VIII. ANWENDUNG DER EINGRIFFSREGELUNG / FAZIT

8.1 Vorhabensbeschreibung

Nach vorliegen des Wettbewerbentwurfs (Büro Wienands) sind Eingriffe durch das Hallenbadgebäude von ca. 2.400 m² zu erwarten.

Die Dachflächen des Gebäudes werden zum großen Teil begrünt. Der bestehende Fußweg entlang dem Seeufer wird zum Teil aufgehoben und über das Gebäude hinweg neu geführt.

An der Bahnhofstraße ist eine Ergänzung des bestehenden Baumbewuchs zu einer durchgehenden Baumreihe vorgesehen (ca. 14 Neupflanzungen).

Die ökologisch wertvolle Flachwasserzone bleibt unberührt, ebenso der unmittelbare Uferbewuchs mit Weiden und anderen Gehölzen.

Im Freibadbereich werden zusätzlich Einzelbäume und Baumgruppen gepflanzt.

8.2 Baurechtliche Situation

Die Realisierung der geplanten Bodenseetherme hat Auswirkungen (erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen) auf den Naturhaushalt und die Landschaft an diesem Standort. So daß demzufolge entsprechend der gegenwärtigen rechtlichen Situation (§ 1a BauGB i. V. m den §§ 8 und 8 a BNatSchG) bei der Aufstellung des Bebauungsplanes "Uferpromenade Westbad" die Eingriffsregelung mit zu berücksichtigen ist.

Detaillierung und Ausmaß der anzuwendenden Eingriffsregelung ist abhängig von den für das Plangebiet bereits geltenden rechtlichen Gegebenheiten.

So befindet sich das Plangebiet im räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes "Ufergebiet vom Westbahnhof bis Grabenstraße" aus dem Jahre 1954. Dieser Bebauungsplan ist älter als das Bundesbaugesetz und Baugesetzbuch. Im Jahre 1962 wurde diesem Bebauungsplan eine Polizeiverordnung beigefügt. Anschließend ein Auszug daraus:

§ 2: "Das im Teilbebauungsplan grün angelegte Gelände ist als öffentliche Grünanlage bestimmt und darf nur noch mit baulichen Anlagen, die der Öffentlichkeit dienen, versehen werden."

Gemäß Kommentar des Baurechtsamtes Überlingen (24.03.1999) ist der für die Eingriffsregelung relevante zulässige Nutzungsgrad mit dem gegenwärtigen Bestand und einem weiteren Gebäude mit ca. 200 m² zu beschreiben. (Hinweis Baurechtsamt Überlingen)

8.3 Zu erwartender Eingriff

Mit dem Hallenbadgebäude und den erforderlichen Wege- und Platzbefeestigungen wird eine versiegelte Fläche von ca. 0,44 ha geschaffen. Durch Gebäudeabbrüche (Haus Wagner, Umkleiden, u. a.) sowie Reduzierung des Uferweges kommt es zu einer Entsiegelung von ca. 0,25 ha, so daß insgesamt nur ca. 0,19 ha neu versiegelt werden.

Die Summe der versiegelten Flächen ergibt sich aus:

Wege neu	ca. 550,00 m ²
Gebäudewürfel (Freibadbereich, Automatenkasse)	ca. 100,00 m ²
Hallenbadgebäude zu 100 % dachbegrünt	ca. 1808,43 m ²
Hallenbadgebäude zu 50 % dachbegrünt	ca. 580,12 m ²
Eingangsbereiche	ca. 913,68 m ²
Bereich Wellness, Bereich Sauna	ca. 237,78 m ²
Strömungskanal	ca. 210,43 m ²
Gesamt	4,400,44 m²

Durch die Bebauung gehen nachfolgend aufgeführte Gehölzstrukturen voraussichtlich verloren:

Sehr wertvoll	Wertvoll	Sonstige
Nr. 74 <i>Acer pseudoplatanus</i>	Nr. 25. <i>Platanus</i> Hbr.	Nr. 78 <i>Prunus laurocerasus</i>
Nr. 48 <i>Fagus sylvatica</i>	Nr. 49 <i>Ginkgo biloba</i>	Nr. 79 <i>Corylus avellana</i>
Nr. 77 <i>Acer campestre</i>	Nr. 127 <i>Ginkgo biloba</i>	Nr. 50 <i>Acer pseudoplatanus</i>
Nr. 65 <i>Tilia cordata</i>	Nr. 132 <i>Catalpa spec.</i>	Nr. 41. <i>Thuja dolabrata</i>
	Nr. 81 <i>Prunus i. S.</i>	Nr. 42 <i>Fagus sylvatica pendula</i>
	Nr. 83 <i>Malus</i>	Nr. 82 <i>Malus i. S.</i>
	Nr. 64 <i>Juglans regia</i>	Nr. 83 <i>Malus i. S.</i>
	Nr. 133 <i>Catalpa spec.</i>	Nr. 131 <i>Acer platanoides</i>
	Nr. 134 <i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Nr. 66 <i>Malus i. S.</i>
	Nr. 135 <i>Metasequoia glypto.</i>	Nr. 67 <i>Malus i. S.</i>
	Nr. 136 <i>Metasequoia glypto.</i>	Nr. 75 <i>Corylus avellana</i>
	Nr. 137 <i>Pterocarya fraxinifolia</i>	
Gesamt: 4 St.	12 St.	11 St.

Kompensationsfaktor 3	Kompensationsfaktor 2	Kompensationsfaktor 1
12 St.	24 St.	11 St.
Gesamtkompensationsbedarf		47 St.

Vergleich der Flächengrößen für die Liegewiese vor und nach dem Bau der Bodenseetherme

Die Liegewiese des Strandbades West ist derzeit wie folgt aufgeteilt:

- ca. 12688 m² sind derzeit als Liegewiese für den Badegast nutzbar
- ca. 1.539 m² sind Freiflächen der Surfschule und somit für den Badegast als Liegewiese kaum nutzbar.

Das Wettbewerbsergebnis (Prof. Wienands) sieht folgende Freiflächenkonzeption vor:

- Der künftige Außenbereich der Bodenseetherme erstreckt sich nach Osten etwas in die gegenwärtige Uferpromenade hinein. Es wird davon ausgegangen, daß die bestehende Surfschule ausgelagert wird.
- ca. 12.355 m² sind als Liegewiese vorgesehen
- ca. 2.382 m² können in Form von Wellness / Saunagarten teilweise zum Liegen (Erholung) genutzt werden
- ca. 1.240 m² sind für den Kneippgarten vorgesehen

	Fläche Liegewiese	Fläche Surfschule	Fläche Erholungsbereich (Sauna, Wellness, Strömungskanal)	Gesamtsumme
Fläche Bestand	ca. 12.688 m ²	ca. 1.539 m ²	-	ca. 14.227 m ²
Fläche Wettbewerbsergebnis	ca. 12.355 m ²	-	ca. 2381 m ²	ca. 14.736 m ²

Ergebnis

Die Fläche für die Liegewiese wird künftig um ca. 300 m² kleiner sein, betrachtet man jedoch die gesamte nutzbare Freifläche im Bad, stehen ca. 500 m² mehr Fläche zur Verfügung.

8.4 Kompensation**Ausgleichsmethodik****Versiegelte Fläche:**

Da ein direkter Ausgleich von 1 : 1 (Versiegelung / Entsiegelung), z. B. durch Reduzierung (Entsiegelung) von Straßenflächen nicht möglich scheint, wird auf einer ca. doppelt so großen Fläche (0,19 ha x 2) von 0,38 ha eine Verbesserung des Wasser- und Bodenhaushaltes durch extensivere landwirtschaftliche Nutzung im Landschaftspark St. Leonhard angestrebt; wäre eine Dachbegrünung nicht möglich, würde der Faktor ca. 2,5 – 3 betragen.

Verlust von Gehölzstrukturen:

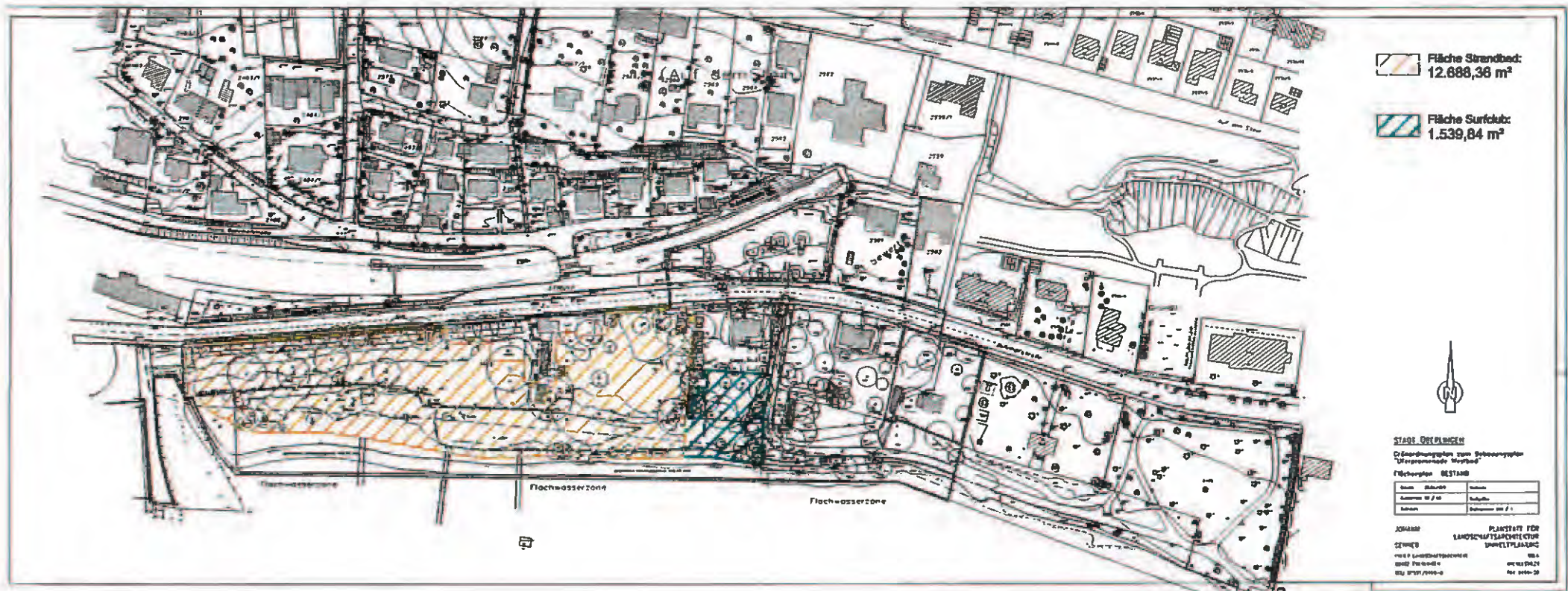
Der Verlust von Bäumen wird je nach Alter, Gesundheit und ökologischer Wertigkeit ausgeglichen.

Besonders wertvolle Bäume, z. B.

Bergahorn
Großbaum mit Efeubewuchs
und guter Vitalität, Stammdurchmesser
ca. 0,80 m, einem
Kronendurchmesser von
14 – 16 m, einer Höhe von
bis zu 23 m; hervorragend
landschaftsbildprägend
Faktor 3 à 4 St. = 12 St.

Wertvolle Bäume, z. B.

Fächerblattbaum
mit guter Vitalität, Stammdurchmesser
ca. 0,70 m, einem
Kronendurchmesser von
7 m und einer Höhe von
22 m bis 25 m; landschafts-
bildprägend
Faktor 2 à 12 St. = 24 St.



 Fläche Strandbad:
 12.688,36 m²

 Fläche Surfclub:
 1.539,84 m²

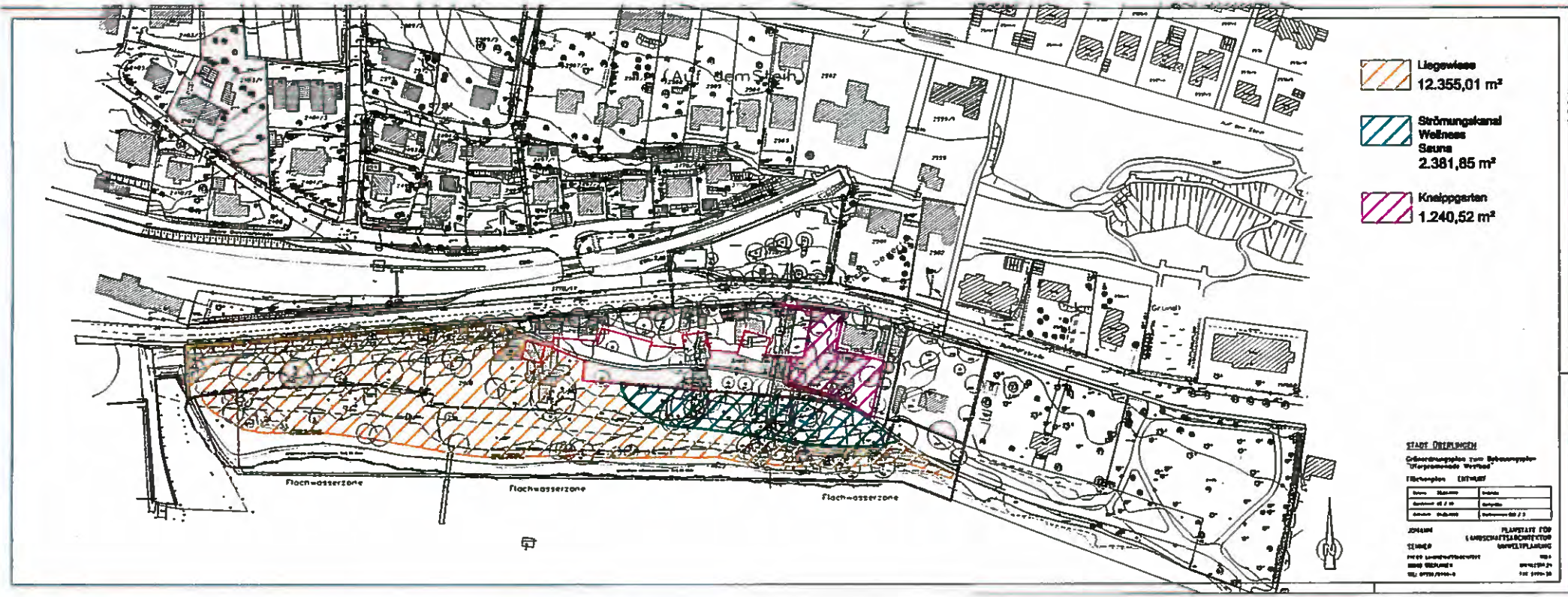


STADT OBERFLÄCHEN
 Ortsgrenzungslinien zum Schutzgebiet
 "Uferpromenade Oberflä"

Flächengruppen BESTAND

Bezeichnung	Fläche	Anteil
Fläche Strandbad	12.688,36 m ²	88,4%
Fläche Surfclub	1.539,84 m ²	11,6%
Gesamt	14.228,20 m²	100%

JOHANNES PLANSTÄTTE FÜR
 LÄNDLICHE ARCHITEKTUR
 UND URBANistik
 70534 Heilbronn
 Tel. 07141/9490-0 Fax 07141/9490-20



-  Liegewiese
12.355,01 m²
-  Strömungskanal
Wellness
Sauna
2.381,85 m²
-  Kneippgarten
1.240,52 m²

STADT DUISBURG
 Gebietsplanung zum Wohngebiet
 "Wohnsiedlung Witten"

Flächenplan (1:1000)

Blatt	Blattname	Blattgröße
01	01	1000x1000
02	02	1000x1000

JOHANN PLANSATZ FÜR
 LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
 UND URBANPLANUNG

1000
 1000
 1000

gering wertvolle Bäume, z. B.	Thujopsis dolabrata fremdländisches, mehr- stämmiges Gehölz mit schlechter Vitalität und unbefriedigendem Habitus	
	Faktor 1	à 11 St. = 11 St.
	GESAMT	47 St.

Somit müssen ca. 46 Bäume neu gepflanzt werden.

8.5 Fazit

Kompensation im Plangebiet

Insbesondere durch die vorgesehene Dachbegrünung auf einer Fläche von ca. 0,21 ha können Eingriffsfolgen minimiert werden.

Mit der Neupflanzung von 25 Bäumen kann ein Teilausgleich erreicht werden.

Kompensation außerhalb des Plangebietes

Um die noch verbleibenden Eingriffsfolgen unter funktionalen, räumlichen und zeitlichen Aspekten zu kompensieren wären benachbarte Uferabschnitte z. B. nach Westen hin ökologisch aufzuwerten (Seeuferrenaturierung). Da die Fläche jedoch kurz- bis mittelfristig nicht zur Verfügung steht, soll an anderer Stelle, nämlich im Naherholungsgebiet St. Leonhard die Kompensation des Eingriffs erfolgen. Der Landschaftspark St. Leonhard ist für die Entwicklung des Kurortes Überlingen ebenfalls von großer Bedeutung. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen durch einen städtebaulichen Vertrag in Abstimmung mit Naturschutz, Landwirtschaft und Liegenschaftsamt Überlingen festgelegt werden.

- ◆ So soll eine bisher intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche (z. B. Acker) mit ca. 0,38 ha in ein extensives Wiesengrünland umgewandelt werden.
→ mögliche Kompensation für die Schutzgüter Boden und Wasser

- ◆ Zusätzlich sollen auf dieser Fläche ca. 22 regional – typische Obsthochstämme gepflanzt und fachgerecht gepflegt werden.

Vorschlag für zu verwendendes Pflanzenmaterial

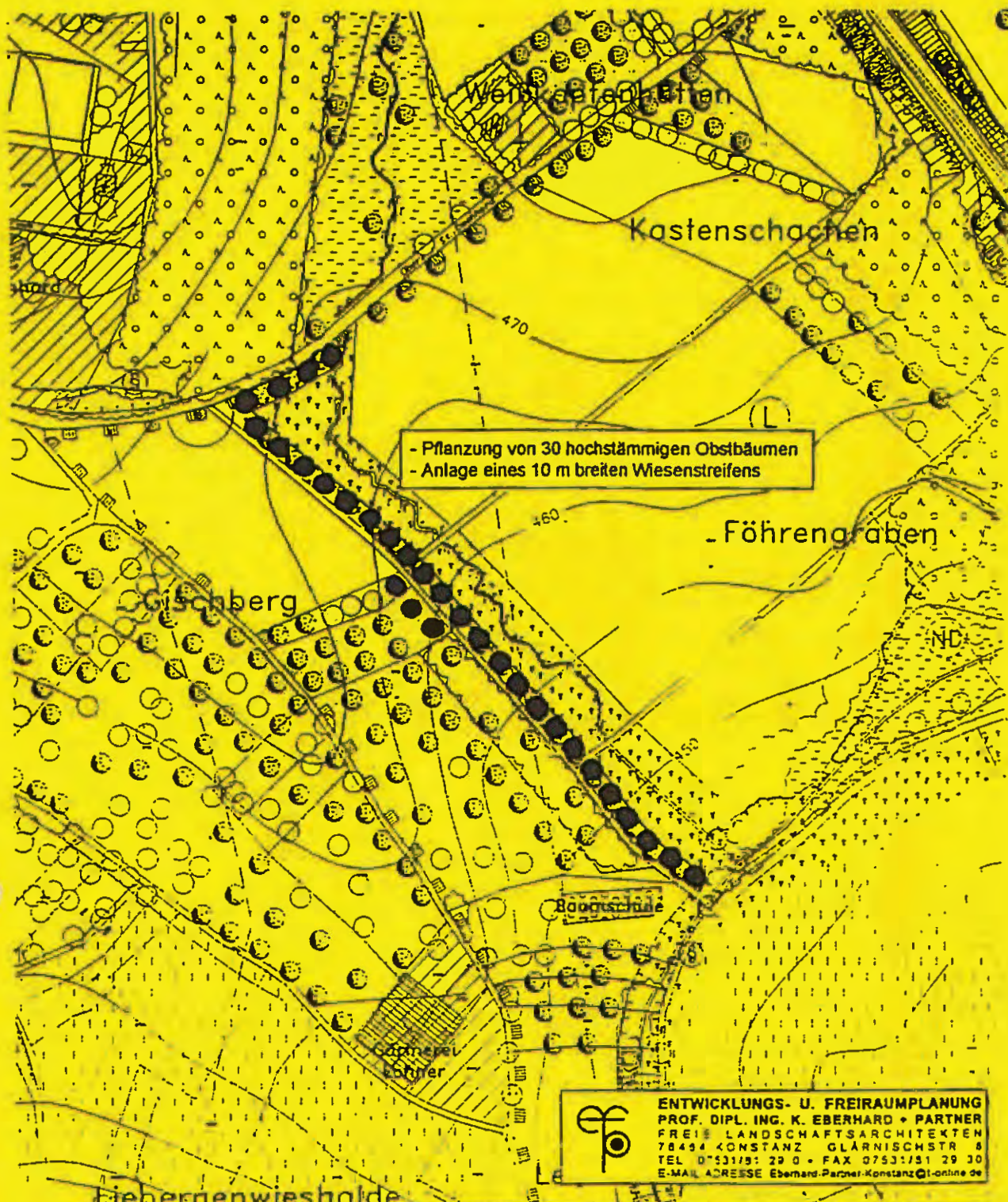
3 x v, mit Drahtballierung aus extra weitem Stand ca. 298,00 DM / St.

→ mögliche Kompensation für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

? + neu

Nach Realisierung aller vorgeschlagenen grünordnerischen Maßnahmen (innerhalb und außerhalb des Plangebietes) gilt der durch das Vorhaben zu erwartende Eingriff für Naturhaushalt und Landschaft als ausgeglichen.

Lageplan Kompensation: Naherholungspark St. Leonhard



Landschaftspark St. Leonhard

Konzeption und Koordination im Auftrag der Stadt Überlingen unter Einbeziehung des NABU-Pilotprojektes „Naherholungsgebiet St. Leonhard“

Externe Ausgleichsflächen für den Bebauungsplan „Uferpromenade West“

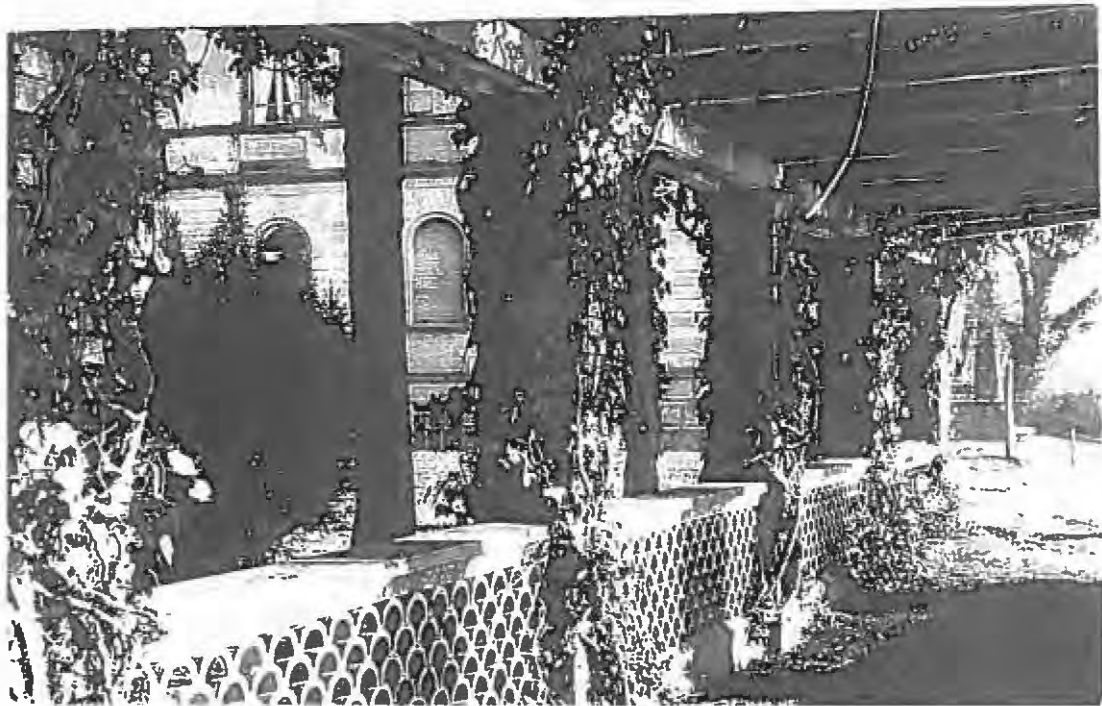
Planausschnitt M 1:2 500, 29.3.99 Ga
Überlagerung Bestand/Planung

Flächenübersicht

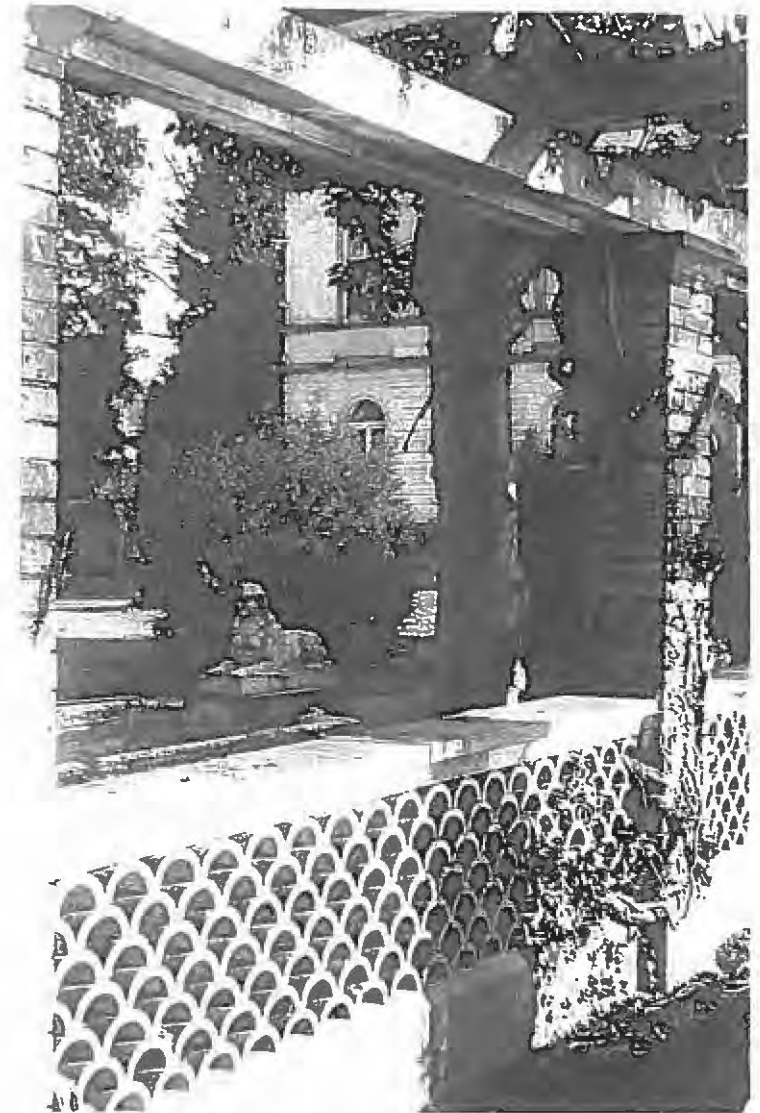
Bestand		Planung		
Gebäude	ca. 0,117 ha	Gebäude	ca. 0,032 ha	} 0,271
		Gebäude zu 100 % mit Dachbegrünung	ca. 0,181 ha	
		Gebäude zu 50 % mit Dachbegrünung	ca. 0,058 ha	
Erschließungsflächen, vollversiegelte Beläge	ca. 0,439 ha	Sonstige vollversiegelte Beläge	ca. 0,358 ha	} 0,403
		Vollversiegelte Bereiche Sauna Garten und Wellness (50 % von 475,56 m ²)	ca. 0,024 ha	
		Vollversiegelte Bereiche Strömungskanal	ca. 0,021 ha	
Teilversiegelte Beläge / Bereiche	ca. 0,108 ha	Teilversiegelte Beläge	ca. 0,128 ha	
Öffentliche Grünflächen (Gebrauchsrasen etc.)	ca. 1,891 ha	Öffentliche Grünflächen incl. entsiegelte Flächen	ca. 1,753 ha	
Sandig kiesiger Uferbereich	0,276 ha	Sandig kiesiger Uferbereich	ca. 0,276 ha	
Flachwasserzone im Plangebiet	ca. 0,409 ha	Flachwasserzone im Plangebiet	ca. 0,409 ha	
Plangebiet gesamt	ca. 3,24 ha	Plangebiet gesamt	3,24 ha	
Neue Versiegelung	0,44 ha			
Entsiegelung	0,25 ha			
Restversiegelung	0,19 ha			

ANHANG

- **Bilddokumentation**
- **Gehölzlisten**
- **Vogellisten**
- **Pflanzlisten**



Vorschlag zur Teilintegration von historischen Gestaltungselementen



Garten der Villa am See, Bahnhofstraße 29,
1965 abgerissen
(Archiv Stadt Überlingen)

0531

Bad und Bädertradition in Überlingen

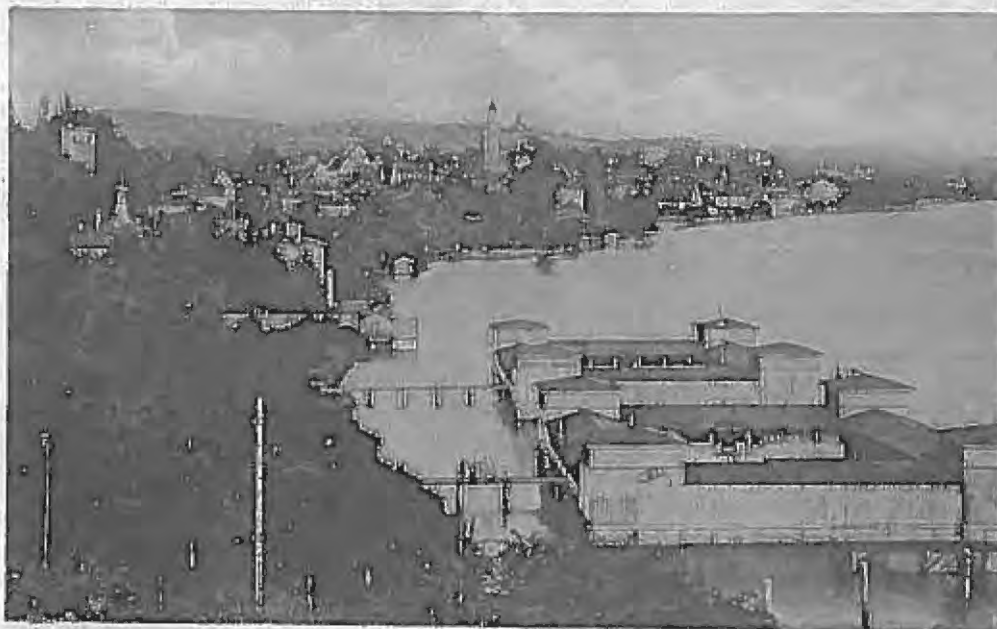


Überlingen

vor 1900

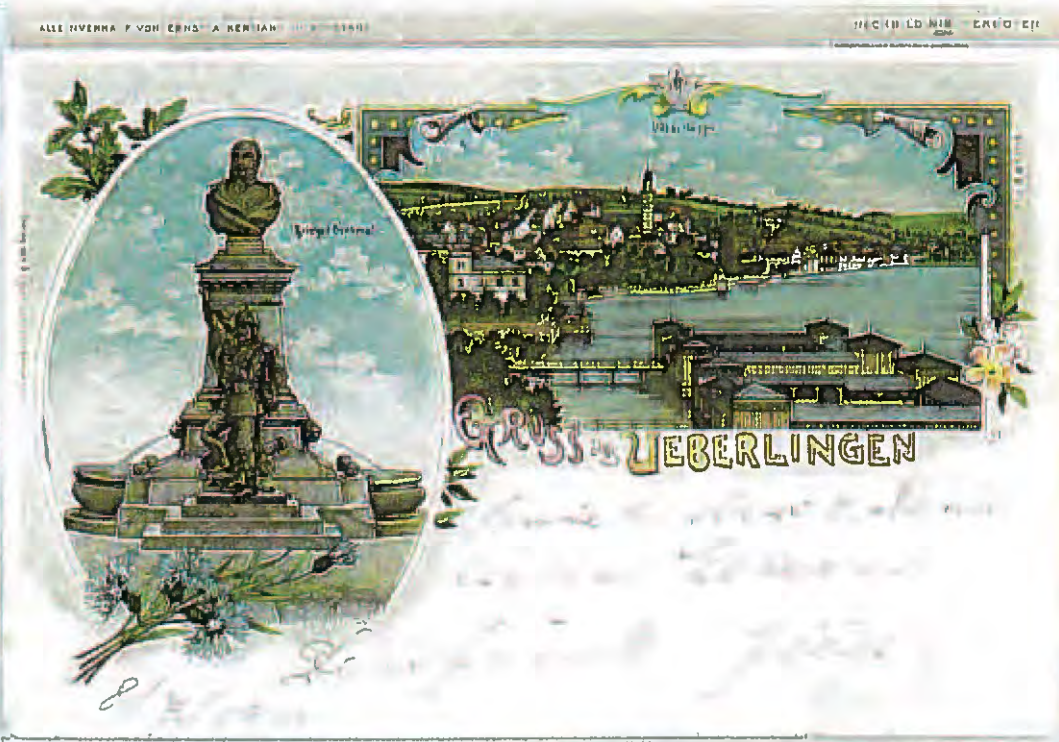


um 1900



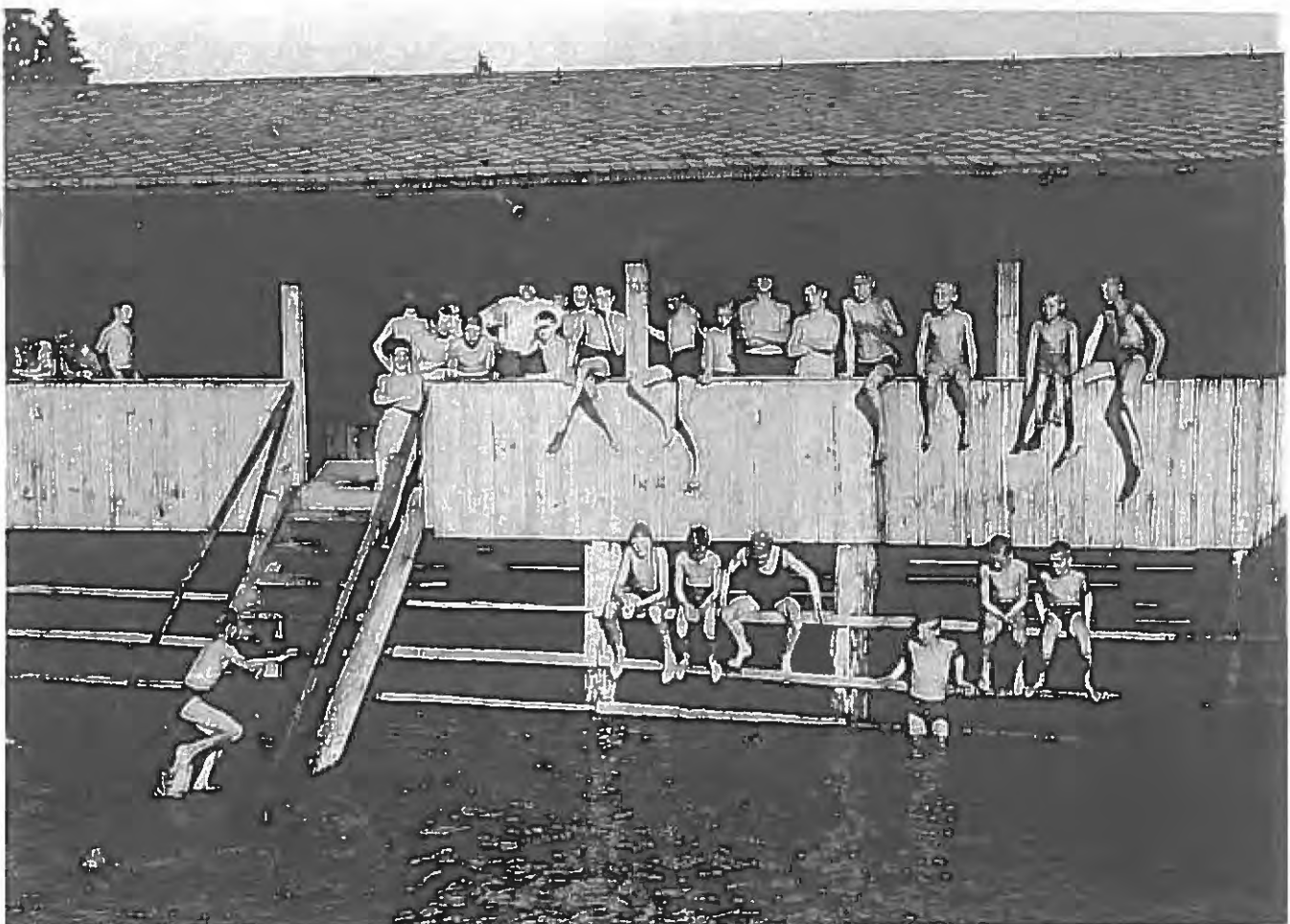
um 1900

UEBERLINGEN AM BODENSEE TOTALANSICHT



Bad und Bädertradition in Überlingen um 1900

Bad und Bädertradition in Überlingen um 1933





**Badeanstalten Überlingen
vermutlicher Zeitraum 1900 (bis 1965)
(Stadtarchiv Überlingen)**



**Badeanstalten Überlingen
vermutlicher Zeitraum 1940 - 1960
(Stadtarchiv Überlingen)**



7

Freibad West Überlingen
vermutlicher Zeitraum 1970 (bis 1980)
(Stadtarchiv Überlingen)



Freibad West Überlingen
vermutlicher Zeitraum 1980 - 1990
(Stadtarchiv Überlingen)

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
1	Populus nigra italica	1	6	28-30	sehr gut	ja	wertvoll	Erhalt i.V.m. Baumreihe
2	Platanus hybr.	0,4-0,50	8-9	15	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	beeinflußter Standort, Straßennähe
3	Gebüsch: Rubus fruticosus, einzel. Obstgehölze, Sambucus nigra					unbedeutend	sonstige	geeigneter Lebensraum für Vögel und Insekten
4	Platanus hybr.	0,60	9	18	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. Baumreihe
5	Acer saccharinum	1,10	17-18	25	sehr gut	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	sehr wertvoll	Basketkorb entfernen, bei Freistellung Bruchgefährdung
6	Platanus hybr.	0,65-0,7	10-11	18	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. Baumreihe
7	Platanus hybr.	0,60	9-10	18	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. Baumreihe

GEHÖLZLISTE

NR	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
8	Populus nigra italica	1	5	26	gut bis befriedigend	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	wertvoll	
9	Acer saccharinum	0,7-0,80	15	22-23	gut	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	sehr wertvoll	verfrühte Blattfärbung
10	Platanus hybr.	0,60	9	18	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	
11	Platanus hybr.	0,60	8	18	befriedigend bis schlecht	nur i.V.m. Baumreihe	wertvoll bis sonstige	Ergänzungspflanzung ratsam
12	Acer saccharinum	1,05	17	20-21	sehr gut	ja i.V.m. Baumreihe	sehr wertvoll	Erhalt i.V.m. anderen Solitärgehölzen
13	Populus nigra italica	1,45	6	30-32	gut	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	wertvoll	Erhalt i.V.m. anderen Solitärgehölzen
14	Platanus hybr.	0,55	12	18-20	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	einzelnes Totholz
15	Platanus hybr.	0,50	11-12	18	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. Baum- reihe
16	Populus nigra italica	0,80	3-4	25-28	gut	nur i.V.m. anderen Solitärgehölzen	wertvoll	
17	Populus nigra italica	1	3-4	25-28	gut	nur i.V.m. anderen Solitärgehölzen	wertvoll	
18	Acer saccharinum	1,10	12	20	gut	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	sehr wertvoll	einzelne chlorotische Stellen, Fäulnis
19	Platanus hybr.	0,60	12-14	18-20	sehr gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. B.reihe
20	Platanus hybr.	0,65	10-12	18	sehr gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m Baum- reihe

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
18	Acer saccharinum	1,10	12	20	gut	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	sehr wertvoll	einzelne chlorotische Stellen, Fäulnis
19	Platanus hybr.	0,60	12-14	18-20	sehr gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. Baum- reihe
20	Platanus hybr.	0,65	10-12	18	sehr gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Erhalt i.V.m. B.reihe
21	geschnittene Hecke: Carpinus betulus			1,80	befriedigend			
22	Platanus hybr.	0,65	10-12	18-20	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Wurzelraum nicht bewachsen
23	Platanus hybr.	0,60	10-12	18-20	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Wurzelraum nicht bewachsen
24	Platanus hybr.	0,60	10-12	18-20	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Wurzelraum nicht bewachsen
25	Platanus hybr.	0,60	10-12	18-20	gut	ja i.V.m. Baumreihe	wertvoll	Wurzelraum nicht bewachsen
26	geschnittene Hecke: Carpinus betulus			1,80	befriedigend bis schlecht			Trockenheitsschäden und Schädlingsbefall
27	Acer saccharinum	1,10	22	18-20	gut	ja i.V.m. anderen Solitärgehölzen	sehr wertvoll	Erhalt i.V.m. anderen Solitärgehölzen
28	Acer saccharinum	0,90	15	18-20	schlecht bis abgängig			Ergänzungspflan- zung wünschenswert
29	Salix alba tristis							Neupflanzung
30	Betula pendula	Zwiesel						Neupflanzung
31	Betula pendula	0,25	3	7-8	befriedigend		sonstige	Welkerscheinung

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
32	Sukzessionsfläche auf Sand: Populus hybr., versch. Weiden, Salix alba/viminalis, Metasequoia glypto., Toxidium distychem, vereinz. Schilfinsele, Rosa spec.				gut	ja als typische Ufer- Strandvegetation	wertvoll	partieller Grasanflug
33	ursprünglich geschnittene Hecke: Carpinus betulus Salix spec.			3,5-4	befriedigend		sonstige	Schädlingsbefall
34	Weidengebüsch: Salix cinerea Quercus palustris einz. Schilfinsele			2,50	gut	standorttypische Ufervegetation	sonstige	
35	Pterocarya fraxinifolia	mehr- stämmig	8	12-13	gut	bedingt	sonstige	Ausläufer
36	Fagus sylvatica	1,15	18-20	25	gut	hervorragend	sehr wertvoll	unbedingt zu erhalten
37	Fagus sylvatica purpurea	1,10	18-20	23	gut	hervorragend	sehr wertvoll	unbedingt zu erhalten
38	Gebüsch: Sambucus nigra Salix purpurea			3-4	befriedigend bis schlecht		sonstige	

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
39	Gebüsch: <i>Pterocarya fraxinifolia</i>			12	gut		sonstige	malerisch
39a	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	3-stämmig	12-13	13-15	gut	schön	wertvoll	schöner Wuchs
40	geschn. Hecke: <i>Carpinus betulus</i>			1,80	befriedigend		sonstige	
41	<i>Thujaopsis dolabrata</i>	mehr- stämmig	5	9-10	schlecht		sonstige	relativ hoher Totholzanteil
42	<i>Fagus sylvatica pendula</i>	0,30	7-8	7-8	befriedigend	unpassend	sonstige	Entfernung vorteilhaft
43	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	mehr- stämmig	7-8	7-8	gut		sonstige	
44	geschn.Hecke: <i>Buxus alternifolia</i>			2	gut		wertvoll	
45	<i>Chamaecyparis</i>	1,60	4-5	20-22	befriedigend	Parkcharakter	sonstige	Totholz vorhanden
46	<i>Chamaecyparis</i>	mehr- stämmig	6-7	18-20	befriedigend	Parkcharakter	sonstige	Stamm mit Efeubewuchs, großer Totholzanteil
47	Gebüsch: <i>Sambucus nigra</i> <i>Taxus baccata</i> <i>Buxus sempervirens</i> <i>Cornus sanguinea</i>			5	befriedigend			
48	<i>Fagus sylvatica</i>	0,70	12	25-28	gut- befriedigend	ja	sehr wertvoll	Stamm mit Efeu, Sonnenbrand am Fuß viel Totholz, Trocken- heitserscheinung
49	<i>Ginkgo biloba</i>	0,85	7	22-25	befriedigend	ja	wertvoll	hoher Totholzanteil, Fußpilz

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
50	<i>Acer pseudoplatanus</i>	0,30	6-7	12-13	gut		sonstige	
51	Gebüsch: <i>Sambucus nigra</i> , <i>Laburnum watereri</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i>			5	befriedigend bis schlecht		sonstige	
52	<i>Robinia pseudoacacia</i>	1,40	18	24-25	gut	ja	sehr wertvoll	bizar, malerisch, ver- träumt, herrlicher Stammbewuchs mit Efeu
53	Gebüsch: <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Hedera helix</i>			2,50	befriedigend		sonstige	
54	<i>Salix fragilis</i>	3 St. mehr- stämmig	jeweils 8	16-18	gut bis sehr gut	hervorragend	besonders wertvoll	Erhalt
55	<i>Salix fragilis</i>	mehr- stämmig	10-12	14	gut bis sehr gut	hervorragend	besonders wertvoll	Erhalt
56	unbedeutend (keine Bewertung)							
57	<i>Salix viminalis</i>	Kopfweide	4-5	4-5	befriedigend	bedingt	wertvoll	
58	<i>Salix fragilis</i>	mehr- stämmig	6-7	8	befriedigend	bedingt	wertvoll	

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
59	Gebüsch: Salix fragilis, Acer pseudoplatanus, Cornus sanguinea, Prunus padus, Salix viminalis			4-5	befriedigend	bedingt	wertvoll	
60	Corylus avellana	mehr- stämmig	4-5	4-5	befriedigend	bedingt	sonstige	neben abgesägter Robinia(2,5m) d =0,60
61	Robinia pseudoacacia	0,60	8-10	20	gut	gut	besonders wertvoll	Kronenansatz bei 8m, Fuß in der Hütte
62	Corylus avellana	mehr- stämmig	6-7	5-6	befriedigend		sonstige	
63	Populus nigra	0,75	10-12	22	befriedigend	bedingt	wertvoll	Fuß in der Hütte, viel Totholz
64	Juglans regia	0,30	10-11	8-9	befriedigend	bedingt	wertvoll	ausladende Krone, Fuß in der Hütte
65	Tilia cordata	0,60 2stämmig	14	18	gut	ja, schön	besonders wertvoll	Blattlausbefall, Rußtaupilz, Fuß in der Hütte
66	Malus i.S.	0,20	5-6	3,5	schlecht	unbedeutend	sonstige	Stammbusch
67	Malus i.S.	0,25	6-7	6	schlecht	unbedeutend	sonstige	Hochstamm
68	Acer pseudoplatanus	0,80 (3stämmig verzweigt)	15-16	18-20	gut	ja, schön	besonders wertvoll	Stammbewuchs mit Efeu, 2 dicke Äste geschnitten
69	Populus (Richtung tremula)	0,55	12-13	16-17	gut	bedingt	wertvoll	schöner Wuchs

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
70	Populus tremula	0,25	6	16	schlecht- abgängig	nein	sonstige	viel Totholz
71	Populus tremula	0,55	12	17-18	gut	bedingt	wertvoll	viele Ausläufer
72	Pterocarya fraxinifolia	mehr- stämmig	8	7-8	gut	bedingt	wertvoll	viele Ausläufer
73	Thuja occidentalis	0,30 2stämmig	6-7	15	befriedigend	nein	wertvoll	schönes Stammbild
74	Acer pseudoplatanus	0,80	14-16	22-23	gut	hervorragend	besonders wertvoll	toller Großbaum mit Efeubewuchs
75	Corylus avellana	mehr- stämmig	6-7	3,5	gut	nein	sonstige	verschnitten
76	gefüllte Bäume (2Stck.)	Stümpfe	ca.2m	hoch				
77	Acer campestre	0,45	10-11	20-21	befriedigend	ja schön	besonders wertvoll	Linde am Stammfuß wachsend(h =8-9m)
78	Prunus laurocerasus	mehr- stämmig	4,5	3-4	gut	bedingt	wertvoll- sonstige	schlechter Schnitt
79	Corylus avellana	mehr- stämmig	6-7	4	gut	nein	sonstige	bis auf 2 Triebe stark verjüngt
80	Gebüsch: Liquidambar styraciflua, Spiraea vanhouttei		5-8	3	schlecht	nein	sonstige	
81	Prunus i.S.	0,45	7	5-6	gut	unbedeutend	wertvoll	viele Wasserschosse
82	Malus i.S.	0,35	4,5	7	befriedigend	nein, durch zu geringe Größe	sonstige	

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
83	Malus i.S.	0,35	5,5	7	befriedigend	schön	wertvoll	kaum Jungholz
84	Juniperus communis 'Skyrocket'	0,15	0,95	10	gut	nein	sonstige	
85	Sequoiadendron giganteum	0,40	4,5	12-13	gut	bedingt	wertvoll	
86	Gebüsch/Stauden: Corylus avellana, Prunus cerasifera 'Nigra', Taxus baccata 'Fastigiata', Ligustrum vulgare		3-4-5	3-5	befriedigend	unbedeutend	sonstige	
87	Betula pendula	0,30	6-7	14-15	befriedigend	schön	wertvoll	schöne 3-er Gruppe, Stamm mit Efeu bewachsen
88	Taxus media 'Hicksii'	Hecke	0,80	2	gut	bedingt	wertvoll	fast freiwachsend
89	Taxus baccata 'Dovastoniana'	mehr- stämmig	4-5	5	gut	bedingt	wertvoll	
90	Gebüsch: Sambucus nigra, Buxus sempervirens, Kolkwitzia amabilis, Corylus avellana, Acer platanoides		3 x 6	2-3	gut	nein	sonstige	schöner Buchsbaum 1,2/1,2/1,7
91	Acer platanoides	0,18	5,5	7,5-8	gut	bedingt	sonstige	
92	Heckenstruktur: Carpinus betulus, Laburnum watereri, Taxus baccata, Vitis							

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
93	Acer platanoides	0,20	6	8-9	gut	bedingt	wertvoll	Hochstamm/Zwiesel
94	Carpinus betulus	0,20	5	7	befriedigend	bedingt	wertvoll	
95	Robinia pseudoacacia	mehr- stämmig	12	15-17	gut-sehr gut	ja schön	besonders wertvoll	schöne ausladende Krone
96	Acer platanoides	0,25	8-9	11-12	gut	bedingt	wertvoll	als Reihe schön
97	Carpinus betulus (Hecke)	Breite =	1,4-1.5	ca.2m	befriedigend- schlecht	schön	wertvoll	viele Schädlinge, Trips
98	Acer platanoides	0,25	8-9	11-12	gut	bedingt	wertvoll	
99	Acer pseudoplatanus	0,35	9-10	14-15	gut- befriedigend	bedingt	wertvoll	Stellplatzeinteilung
100	Hecke: Cornus sanguinea, Viburnum lantana, Spiraea arguta, Ligustrum vulgare, Philadelphus coronarius	2,5 x 5		1,90	befriedigend		wertvoll	Stellplatzeinteilung mit Rasenansaat
101	Acer platanoides	0,20	6-7	8,5	gut	als Reihe schön	wertvoll	eingeeengt durch Straße
102	Acer platanoides	0,25	7-8	7-8	befriedigend	als Reihe schön	wertvoll	eingeeengt durch Straße
103	Aesculus hippocastanum	0,35	8-9	11-12	schlecht	schön	wertvoll	Streusalzschaden
104	Heckenstruktur: Spiraea arguta, Viburnum lantana	2,50 x 3m		1,70m	schlecht	bedeutungslos	sonstige	Unterpflanzung von 103
105	Aesculus hippocastanum	0,25	5-7	8-9-10	schlecht	schön	wertvoll	Streusalzschaden

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
106	Heckenstruktur: Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Thuja occidentalis, Taxus baccata, Lonicera xylosteum, Acer campestre	b = 3,5-4,0		1,8-5	befriedigend	schön	wertvoll - sonstige	als Einheit schön, im nördlichen Teil Carpinus betulus (h = 7-8m)
107	Acer platanoides	mehr- stämmig	7-8	6-7	schlecht	bedingt	wertvoll	schöner Wuchs
108	Acer platanoides	2-stämmig	8-9	6-7	befriedigend	bedingt	wertvoll	schöner Wuchs
109	Acer campestre	3-stämmig	5-6	5-6	befriedigend - gut	bedingt	wertvoll	schöner Wuchs
110	Acer platanoides	mehr- stämmig	9-10	7-8	befriedigend	schön	wertvoll	schöner Wuchs
111	Taxus - Hecke			1,2	gut		wertvoll	
112	Gebüsch mit Unterwuchs Prunus laurocerasus, Philadelphus, Forsythia, Corylus avellana, Taxus baccata	i.F.v. Wald Hedera, Lamium, Rodgersia, Luzula	Stauden:	1-5	gut	bedingt	wertvoll	
113	Gebüsch: Taxus baccata, Prunus laurocerasus,		3-5	3,5	gut- befriedigend		wertvoll	
114	Gebüsch am Strand: Salix purpurea/ 'Nana' Salix viminalis, Gräser			1,5	befriedigend		sonstige	zahlreiche Jungtriebe von Pterocarya

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
115	Gebüsch am Strand: <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Salix viminalis</i> , div. Gräser			2,5	befriedigend		sonstige	Erlenaufwuchs
116	Gebüsch: <i>Salix fragilis/alba/purpurea</i>							
117	<i>Betula pendula</i>						wertvoll	
118	<i>Betula pendula</i>						wertvoll	
119	<i>Carpinus betulus</i> 'Fast.'						wertvoll	
120	<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>						wertvoll	
121	<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>						wertvoll	
122	<i>Prunus avium</i>						sonstige	
123	<i>Carpinus betulus</i> 'Fast'						wertvoll	
124	<i>Paulownia tomentosa</i>						sonstige	
125	<i>Fagus sylv.</i> 'Atroponica'						wertvoll	
126	toter Baum mit <i>Hedera</i>						sonstige	Bruchgefahr
127	<i>Ginkgo biloba</i>						wertvoll	
128	<i>Ginkgo biloba</i>						wertvoll	
129	<i>Tilia x vulgaris</i>						wertvoll	
130	<i>Metasequoia glypto.</i>						wertvoll	
131	<i>Acer platanoides</i>				abgängig		sonstige	
132	<i>Catalpa spec.</i>				schlecht		wertvoll	

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
133	Catalpa spec.						wertvoll	
134	Pterocarya fraxinifolia						wertvoll	
135	Metasequoia glypto.				schlecht		wertvoll	
136	Metasequoia glypto.		8		schlecht		wertvoll	
137	Pterocarya fraxinifolia		12		gut		wertvoll	
138	Pterocarya fraxinifolia		12		gut		wertvoll	
139	Pterocarya fraxinifolia		12		gut		wertvoll	
140	Pterocarya fraxinifolia		12		schlecht		sonstige	
141	Pterocarya fraxinifolia		10		schlecht		sonstige	
142	Platanus acerifolia		12		gut		wertvoll	
143	Platanus acerifolia		16		gut		wertvoll	
144	Prunus padus		14		gut		wertvoll	
145	Prunus padus		14		gut		wertvoll	
146	Pterocarya fraxinifolia		11		gut		sehr wertvoll	
147	Metasequoia glypto.							gefällt
148	"							gefällt
149	"							gefällt
150	Corylus colurna		8		gut		wertvoll	
151	Corylus colurna		8		befriedigend		wertvoll	

GEHÖLZLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
152	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>		8		gut		wertvoll	
153	<i>Tilia x vulgaris</i>		6		befriedigend		wertvoll	
154	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>		18		befriedigend		wertvoll	
155	<i>Salix alba</i>		12		befriedigend		wertvoll	
156	<i>Alnus glutinosa</i>		8		gut		wertvoll	
157	<i>Tilia cordata</i>		10		gut		wertvoll	
158	<i>Tilia cordata</i>		10		gut		wertvoll	
159	<i>Larix decidua</i>		8		befriedigend		wertvoll	
160	<i>Picea omorika</i>		6		gut		sonstige	
161	<i>Picea omorika</i>		6		gut		sonstige	
162	<i>Populus x canescens</i>		8		gut		wertvoll	
163	<i>Alnus incana</i>		6		befriedigend		wertvoll	
164	"							gefällt
165	<i>Alnus glutinosa</i>		6		gut		wertvoll	
166	<i>Salix alba</i>		12		gut		wertvoll	
167	<i>Tilia cordata</i>		8		befriedigend		sonstige	
	168 – 199							nicht bewertet

CE.IOLLLISTE

NR.	ART	STAMM Ø	KRONE M Ø	HÖHE M	VITALITÄT	LANDSCHAFTS- BILDPRÄGEND	BIOTOP- WERT	BEMERKUNGEN
200	Pinus nigra 'Austriaca'	0,60	9,5	14,5	gut	ja	besonders wertvoll	Zwiesel
201	Picea omorika	0,30	2,5	16,5	befriedigend	nein	sonstige	
202	Prunus serrulata 'Kanzan'	0,45	12	8	gut	nein	sonstige	verschnitten
203	Chamaecyparis lawsonia 'Alumii'	0,40	5	15	gut	ja, bedingt	wertvoll	
204	Picea omorika	0,35	3	15,5	gut	nein	sonstige	
205	Magnolia x soulangiana 'Nigra'	0,30	10	6	gut	ja	wertvoll	
206	Acer platanoides	0,40	12	12	gut	ja	wertvoll	
207	Acer platanoides	0,55	14	14	gut	ja	wertvoll	problematischer Standort auf Mauer, Stamm mit Efeu
208	Obstgehölze		6-8				sonstige	

Vogelliste Bodenseetherme Überlingen

Teilflächen

T1 Strandbad

T2 Villen im Osten, Kurpark südlich der Bahnhofstraße bis Bootshafen

T3 Goldbacherstraße

T4 Seeufer und Seefläche von Bootshafen im Osten bis Höhe Graf

Begehung am	Uhrzeit
19.03.99	7.30 - 8.30
25.03.99	7.30 - 8.30
10.05.99	7.00 - 8.00

Art	T1	T2	T3	T4
Amsel	B(4)	B	B	
Bachstelze	B(1)	B	B	
Blaumeise	Ng	B	B	
Bläuhuhn	Ng			B
Buchfink	B(2)	B	B	
Buntspecht	Ng	Ng	B	
Eisvogel RL 2				Ng
Elster	Ng	Ng	B	
Gartenbaumläufer			B	
Gartengrasmücke				
Gimpel		B	B	
Girlitz	B(1)	B	B	
Goldammer				
Graureiher RL5				Ng
Grauschnäpper RL3	B(1)	B	B	
Grünfink	B(2)	B	B	
Grünspecht RL5		Ng	B	
Haubentaucher RL5				Ng
Hausrotschwanz	Ng	B	B	
Hausperling	B(3)	B	B	
Haustaube	Ng	Ng		Ng
Heckenbraunelle			B	
Höckerschwan	Ng			B
Kernbeißer	Ng	B	B	
Klappergrasmücke			Dz	
Kleiber	Ng	B	B	
Kleinspecht RL3			B	
Kohlmeise	Ng	B	B	
Lachmöwe	Ng			Ng
Mauersegler	Ng	Ng	Ng	Ng
Mehlschwalbe	Ng	Ng	Ng	Ng
Mönchsgrasmücke	B(2)	B	B	
Rabenkrähe		B	B	Ng
Rauchschwalbe	Ng	Ng		Ng
Reiherente				Ng
Ringeltaube			B	
Rotkehlchen		B	B	
Schwanzmeise			B	
Schwarzmilan RL3				Ng

Singdrossel			B	
Sommergoldhähnchen		B	B	
Sperber RL5		Ng		
Star		B	B	
Stieglitz	Ng	B	B	
Stockente	B(2)	B		Ng/B
Sumpfmeise		Ng	B	
Tannenmeise			B	
Türkentaube	Ng	B	B	
Turnfalke		Ng	Ng	
Wacholderdrossel	Ng	Ng	B	
Waldkauz			B	
Weißkopfmöwe RL0				Dz
Wendehals RL2			Dz	
Zaunkönig		B	B	
Zeisig	Dz		Dz	
Zilpzalp		B	B	
Anzahl Brutvögel	9	23	35	3
Anzahl Nahrungsgäste	16	11	3	10
Anzahl Durchzügler	-	-	2	1

Status:

Dz = Durchzügler
 B = Brutnachweis
 Ng = Nahrungsgast

Rote Liste:

RL0 ausgestorben
 RL1 vom Aussterben bedroht
 RL2 stark gefährdet
 RL 3 gefährdet
 RL 4 potentiell gefährdet
 RL 5 schonungsbedürftig

K:\daten\excel\daten\brigitte\6501vogel.xls

Jahr:94/95 Strecke:61	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April
Sterntaucher								
Prachtaucher								
Eistaucher								
Zwergtaucher					1		1	
Haubentaucher	5		16	19	7		3	10
Rothalstaucher		1		2				1
Schwarzhalstaucher				6			1	
Ohrentaucher				1				
Kormoran	4	1		8				
Graureiher								1
Siberreiher								
Rohrdommel								
Singschwan								
Zwergschwan								
Höckerschwan	25	17	7	16	18	21	31	22
Rostgans								
Graugans								
Kanadagans								
Nonnengans								
Brandgans								
Brautente								
Mandarintente								
Pfeifente								
Schnatterente				4	6			
Krickente								
Stockente	159	70	18	148	235	78	95	90
Spießente								
Knäkente								
Löffelente				40	1			
Kolbenente							28	58
Tafelente		10	160	71	8	2	11	
Reihente	4	15	90	146	14	73	60	4
Moorente								
Bergente								
Eisente								
Samtente								
Trauerente								
Eiderente								
Schellente				26	21			
Gänsesäger				3				
Mittelsäger								
Zwergsäger								
Teichhuhn								
Bläbuhn	23	41	40	298	458	97	204	40
Eisvogel								
Gebirgsstelze								
Wasseramsel								

Möwen nur bei November- und Januar-Zählung erfassen:

	November	Januar
Lachmöwe	91	955
Schw.kopfmöwe		
Sturmmöwe		118
Weißkopfmöwe		
Zwergmöwe		
Heringsmöwe		
Silbermöwe		

Jahr:95/96 Strecke:61	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April
Sterntaucher								
Prachtaucher								
Eistaucher								
Zwergtaucher	2	1	1	2				
Haubentaucher	175	53	3	13	11	6	7	
Rothalstaucher		3		2				
Schwarzhalstaucher		6	4			2		
Ohrentaucher								
Kormoran	1	5	2	3	3	1		
Graureiher	1							
Siberreiher								
Rohrdommel								
Singschwan								
Zwergschwan								
Höckerschwan	42	41	26	6	11		27	
Rostgans								
Gaugans								
Kanadagans								
Nonnengans								
Brandgans								
Brautente								
Mandarinente								
Pfeifente								
Schnatterente	2	12				3		
Krickente						18		
Stockente	221	187	78	131	98	162	141	
Spießente								
Knäkeente								
Löffelente					2			
Kolbenente	3					8	6	
Tafelente		186	2	34	23		11	
Reiherente		25	3	47	42	21	163	
Moorente								
Bergente								
Eisente								
Samtente								
Trauerente								
Eiderente								
Schellente				15	8	14	7	
Gänsesäger				1		8		
Mittelsäger								
Zwergsäger								
Teichhuhn							1	
Bläßhuhn	157	327	118	191		29	170	
Eisvogel								
Gebirgsstelze								
Wasserramsel								

Möwen nur bei November- und Januar-Zählung erfassen:

	November	Januar
Lachmöwe	165	436
Schw.kopfmöwe		
Sturmmöwe	15	52
Weißkopfmöwe		
Zwergmöwe		
Heringsmöwe		
Silbermöwe		

Jahr:96/97 Strecke:61	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April
Sterntaucher								
Prachtaucher								
Eistaucher								
Zwergtaucher			1		1		1	
Haubentaucher		2	3	16	12	20	11	2
Rothalstaucher		1	1	2		2	1	1
Schwarzhalstaucher			9	10	1			
Ohrentaucher								
Kormoran			3	1	1	1		
Graureiher			4	1				
Siberreiher								
Rohrdommel								
Singschwan								
Zwergschwan								
Höckerschwan	5	4	5	2	4	4	21	27
Rostgans								
Graugans								
Kanadagans								
Nonnengans								
Brandgans								
Brautente								
Mandarinente								
Pfeifente				1				
Schnatterente				10	4	2		
Krickente								
Stockente	74	147	154	145	168	169	114	90
Spießente								
Knäkente								
Löffelente				8				
Kolbenente							4	15
Tafelente			3	893	118	53	6	
Reiherente	1	9	2	732	224	133	14	11
Moorente								
Bergente	6							
Eisente								
Samente								
Trauerente								
Eiderente								
Schellente			1	17	58	11		
Gänseäger			5	5	3	5	4	1
Mittelsäger								
Zwergsäger								
Teichhuhn			1		1	1	1	
Bläßhuhn	44	44	102	110	145	159	68	32
Eisvogel			1	1				
Gebirgsstelze								
Wasseramsel								

Möwen nur bei November- und Januar-Zählung erfassen:

	November	Januar
Lachmöwe	241	502
Schw.kopfmöwe		
Sturmmöwe	3	24
Weißkopfmöwe	1	
Zwergmöwe		
Heringsmöwe		
Silbermöwe		

Jahr:97/98 Strecke:61	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April
Sterntaucher								
Prachtaucher								
Eistaucher								
Zwergtaucher		1			1		1	
Haubentaucher	4	2	26	12	7		7	2
Rothalstaucher				2	1			
Schwarzhalstaucher	4	10	3	1				
Ohrentaucher								
Kormoran	2		2					
Graureiher								
Siberreiher								
Rohrdommel								
Singschwan								
Zwergschwan								
Höckerschwan		14	2	12	8		3	24
Rostgans								
Graugans								
Kanadagans								
Nonnengans								
Brandgans								
Brautente								
Mandarinente								
Pfeifente								
Schnatterente					17		10	
Krickente								
Stockente	159	102	57	50	36		53	67
Spießente								
Knäkente								
Löffelente								
Kolbenente				2				6
Tafelente			40	154	6		6	
Reiherente	1		285	342	211		45	8
Moorente								
Bergente								
Eisente								
Samtente								
Trauerente								
Eiderente								
Schellente				5				
Gänsesäger			2					
Mittelsäger								
Zwergsäger								
Teichhuhn					1			
Bläßhuhn	21	65	39	140	95		55	36
Eisvogel								
Gebirgsstelze								
Wasseramsel								

Möven nur bei November- und Januar-Zählung erfassen:

	November	Januar
Lachmöwe		434
Schw.kopfmöwe		
Sturmmöwe		25
Weißkopfmöwe		1
Zwergmöwe		
Heringsmöwe		
Silbermöwe		

Jahr:98/99 Strecke:61	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April
Sterntaucher								
Prachtaucher								
Eistaucher								
Zwergtaucher			1		2	2		
Haubentaucher		16	5	33	16	28	23	5
Rothalstaucher								
Schwarzhalstaucher		6	2		1		6	
Ohrentaucher								
Kormoran	1	3	1			3		
Graureiher		2						
Siberreiher								
Rohrdommel								
Singschwan								
Zwergschwan								
Höckerschwan	6	7	6	3	6	6	13	48
Rostgans								
Graugans								
Kanadagans								
Nonnengans								
Brandgans								
Brautente								
Mandarinente				1				
Pfeifente								
Schnatterente			22	19		5		3
Krickente								
Stockente	134	152	81	97	142	188	89	44
Spießente								
Knäkente								
Löffelente				1			1	
Kolbenente	3	1					8	8
Tafelente			12	2	46	107	24	4
Reiherente		1	59	71	140	360	13	9
Moorente								
Bergente								
Eisente								
Samente								
Trauerente								
Eiderente								
Schellente						5	1	
Gänsesäger		1	15	2	5	4		
Mittelsäger								
Zwergsäger								
Teichhuhn							1	
Bläuhuhn	30	73	254	686	324	271	235	33
Eisvogel								
Gebirgsstelze			1					
Wasserramsel								

Möwen nur bei November- und Januar-Zählung erfassen:

	November	Januar
Lachmöwe	317	519
Schw.kopfmöwe		
Sturmmöwe	2	47
Weißkopfmöwe	1	
Zwergmöwe		
Heringsmöwe		
Silbermöwe		

Pflanzliste 1 (Optimierungsmaßnahmen im Bereich der Flachwasserzone)

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz – Erle
<i>Alnus incana</i>	Grau – Erle
<i>Comus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Populus tremula</i>	Espe
<i>Populus canescens</i>	Grau – Pappel
<i>Populus nigra "Italica"</i>	Säulen Pappel
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Salix alba</i>	Silber – Weide
<i>Salix fragilis</i>	Bruch – Weide
<i>Salix purpurea "Nana"</i>	Purpurweide
<i>Salix viminalis</i>	Korb – Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau – Weide

Pflanzliste 2 (Ergänzungspflanzung im Bestand)

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer saccharinum</i>	Silber Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roßkastanie
<i>Buxus alternifolia</i>	Buchs
<i>Buxus sempervirens</i>	Buchs
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Catalpa spec.</i>	Trompetenbaum
<i>Comus sanguinea</i>	Roter Hartriegel

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot – Buche
<i>Ginkgo biloba</i>	Fächerblattbaum
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Urweltmammutbaum
<i>Platanus Hbr.</i>	Platane
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Flügelnuß
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Mammutbaum
<i>Taxus baccata</i>	Eibe
<i>Tilia cordata</i>	Winter – Linde
u. ä.	