

Grünordnungsplan mit Behandlung der Eingriffsregelung zum Bebauungsplan "Südlicher Stäudach" Stadt Tübingen

Stand: 15.07.1998

1 Aufgabenstellung und Planungsauftrag

Die Aufstellung des Bebauungsplans "Südlicher Stäudach" wurde mit der Vorlage 329/96 am 23.10.1996 durch den Gemeinderat der Stadt Tübingen beschlossen. Aus diesem Anlaß beauftragte die Stadt Tübingen die werkgruppe gruen mit der Erarbeitung eines Grünordnungsplanes, der auch die erforderlichen Grundlagen zur Behandlung der natur-schutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß §§ 8 a-c BNatSchG beinhaltet.

Das Planungsgebiet ist im geltenden Flächennutzungsplan als geplante Baufläche für Wohnnutzung enthalten.

Der Landschaftsplan (Entwurf) für die Verwaltungsgemeinschaft Reutlingen-Tübingen vom 10.06.1997 sowie die speziell für den Teilbereich Tübingen erarbeiteten Grundlagen zum Landschaftsplan¹ sollen in die Planung einbezogen werden.

In einem Schreiben des Baudezernates vom 04.09.1997 werden ökologische Zielsetzungen dargestellt, die nach Prüfung direkt in das laufende Bebauungsplanverfahren einfließen sollen. Dabei handelt es sich um Vorschläge zu:

- Aktiver / passiver Solarenergienutzung, Nahwärmeversorgung, Niedrigenergie-Bauweise, Berücksichtigung des Kleinklimas, Regenwassernutzung / -behandlung, Behandlung des Bauaushubs, Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs und Biotopvernetzung.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Lage und aktuelle Nutzung des Gebietes

Das Planungsgebiet "Südlicher Stäudach" befindet sich an der östlichen Siedlungsgrenze vom Tübinger Stadtteil Lustnau auf einer nach Süd bis Südosten geneigten Ver-ebnung, ca. 60 - 70 m über dem Niveau der Neckaraue. Die absolute Höhenlage beträgt zwischen 365 und 385 m üNN.

Naturräumlich wird das Gebiet dem südlichen Schönbuchrand (Tübinger Stufenrand-bucht) zugeordnet.

Die Hangneigungen bewegen sich zwischen 3 - 5% entlang des oberen Fahrweges, 10 - 15% im mittleren Bereich und 20 % im Südwesten des Gebietes.

Das Planungsgebiet wird im Nordwesten durch einen asphaltierten landwirtschaftlichen Weg, nach Südosten und Nordosten durch einen Grasweg eingegrenzt; im Südwesten (G.-Pressel-Weg) und Nordwesten (Baugebiet Herrlesberg) stößt es an bebaute Flächen (Wohnbebauung).

¹ PRO - Planungsgesellschaft für Raumordnung und Oekologie mbH (1995)

Das Gebiet selbst weist eine ausgeprägte Mischnutzung auf. Es dominiert Wiesennutzung (Wirtschaftsgrünland), daneben finden sich aber auch als Acker oder Grabeland genutzte Parzellen, ein Kleingarten, als Schafweide genutzte Flächen sowie kleinere Streuobstbestände. Mehrere Hecken, meist in Verbindung mit Steinriegeln, gliedern das Gebiet und prägen den landschaftlichen Charakter. Im östlichen Randbereich grenzt eine kleinere, aber markante Gehölzgruppe das Gebiet visuell zur freien Landschaft ab.

Südöstlich der geplanten Bebauung fällt das Gelände in einigen steilen Stufen zum Nekartal ab (Gebiet Weiherhalde). Hier befinden sich extensiv genutzte Streuobstbestände mit eingestreuten Gehölzen und Hecken. Kleinrelief und Reste von Trockenmauern weisen auf den ehemaligen Weinbau hin. Das Vordringen von Gehölzsukzessionen, brachfallende Wiesen und wenig geschnittene Obstbäume (viel Totholz) weisen auf eine mäßige Nutzungsintensität hin, bedingen damit aber eine besonders hohe Biotopqualität. Nach Osten / Nordosten fällt das Gelände leicht zu einer kleinen Talmulde ab (Gewann 'Klingen', 'Diemerklänge'), die durch Acker, Wiesen, kleinere Obstbaumbestände und Wochenendgrundstücke / Kleingärten geprägt wird. Weiter nordöstlich folgt das Waldgebiet 'Bitzle' (gehört zum Regionalen Grünzug).

2.2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

2.2.1 Tiere und Pflanzen

Als Potentielle natürliche Vegetation wird im Landschaftsplan (1997) ein Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum*) mit Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald (*Asperulo* bzw. *Melico-Fagetum*) angegeben. Die PNV tritt im Planungsraum nicht auf.

a.) Biotopwertigkeit

Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an KAULE (1991), wobei eine Zusammenfassung der 9 Wertstufen in 5 Wertstufen erfolgt.

Die durchgeführten Biotop-Aufnahmen Nr. 1-17 repräsentieren die im Gebiet vorkommenden Biotope. Da die Kartierung im Spätsommer (Mitte August bis September) und nach der Mahd erfolgte, konnten keine vollständigen Vegetationsaufnahmen erstellt werden (z. B. sind Gräser unterrepräsentiert). Um dennoch ausreichend differenzierte Aussagen über die Biotopwertigkeit treffen zu können, wurde zusätzlich die Tierartengruppe der Heuschrecken erfaßt. Diese Artengruppe eignet sich auch aufgrund der Biotopstruktur des Gebietes (Grünland, Wiesenböschungen, Säume) gut für eine Bewertung.

b.) Lebensraum (Gesamtbewertung für Fauna)

Wertbestimmendes Kriterium ist insbesondere die hohe Nutzungsdifferenzierung. Hecken, Feldgehölze, Obstbaumwiesen, Wiesen, Saumstrukturen, Ruderalflächen bilden ein kleinräumiges Nutzungsmosaik, was dem Gesamttraum für zahlreiche Artengruppen zu einem geeigneten Lebensraum macht.

Günstig ist in diesem Zusammenhang auch die Biotopverbundsituation, insbesondere nach Süden (Weiherhalde, Biotopkomplexe hoher bis sehr hoher Wertigkeit). Nach Osten ist die Anbindung zu den Waldgebieten (Unteres Bitzle) gegeben. Insgesamt hat das Gebiet eine Bedeutung als kleinere Ausgleichsfläche zwischen Nutzökosystemen (KAULE Wertstufe 6 - hohe Wertigkeit), aber auch als Pufferfläche zu der südlich angrenzenden Weiherhalde. Zu dieser Einschätzung kommt auch der Landschaftsplan (1997).

Einschränkend aus Sicht des Naturschutzes wirken sich die Belastung der vorhandenen hochwertigen Biotopstrukturen (Ablagerungen), Störwirkungen durch benachbarte Bebauung sowie die derzeitige Bewirtschaftungsintensität insbesondere der Grünlandflächen aus. Letztere besitzen die edaphischen und kleinklimatischen Voraussetzungen zur Entwicklung hochwertiger Wiesenbiotope. Ein weiteres Entwicklungspotential liegt im Bereich der Saumstrukturen, insbesondere entlang der Gehölze / Hecken.

Boden

Die Beurteilung der Bodenverhältnisse erfolgt auf der Grundlage der pedologischen und hydropedologischen Karten 1:25.000 in MELUF (1981)². Bewertungskriterien sind laut § 1 BodSchG die Funktion als Lebensraum für Organismen, als Standort für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasser- und Stoffkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde. Im Zuge der ackerbaulichen Nutzung wurden durch Herauslesen der gröberen Gerölle aus den Oberböden sogenannte Steinriegel entlang der Parzellengrenzen aufgeschüttet. Diese besitzen edaphisch den Charakter von Sonderstandorten; sie besitzen ein hohes Potential zur Entwicklung wärmeliebender, trockenheitstoleranter Vegetationsgesellschaften. Die übrigen Flächen besitzen, trotz eines günstigen Wasserhaushaltes, aufgrund der klimatischen Gunst (Südexposition) ebenfalls ein Entwicklungspotential für wärmeliebende Vegetationsgesellschaften.

Für das Vorkommen von Bodendenkmalen gibt es keine Hinweise.

Im Blick auf die Eignung als Standort für natürliche Vegetation soll hier lediglich der Aspekt der Hemerobie (Ausmaß der anthropogenen Beeinflussung) betrachtet werden. Diese erfolgt(e) mechanisch (Beseitigen von Lesesteinen, Bodenbearbeitung, Verdichtung), aber auch chemisch (Dünge- und Spritzmitteleinsatz etc.). Die anthropogene Beeinflussung beschränkt sich auf das für mäßig intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen übliche Maß. Grundsätzlich ist der Standort noch geeignet für eine Vegetationsentwicklung in Richtung Potentieller natürlicher Vegetation.

Altlasten sind nach den vorliegenden Informationen nicht vorhanden.

Wasser

Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung liegt bei 100-200 mm/a. Im stärker geneigten südwestlichen Plangebiet beträgt sie nur 50 - 100 mm/a.

Oberflächenwasser tritt im Planungsgebiet nicht auf. Ebenso sind nennenswerte oberflächennahe Grundwasservorkommen nicht zu erwarten. An der Schichtgrenze zwischen Lößauflage und Knollenmergel, sowie im Stubensandstein (km 4) sind Schichtwasservorkommen möglich. Schichtwasseraustritte (Hangquellen im km 4) befinden sich hangabwärts im Gebiet Weiherhalde südlich des Planungsgebietes.

Aufgrund des Fehlens nennenswerter oberflächennaher Grundwasservorkommen sowie der günstigen mechanischen und physikochemischen Filter- und Pufferkapazität der Böden kann eine geringe potentielle Grundwassergefährdung angenommen werden.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich in der Neckaraue.

Klima / Luft

Das Planungsgebiet ist dem Klimabereich „Oberes Neckartal“ zuzuordnen.

Die südexponierte Lage des Planungsgebietes führt zu einer besonderen klimatischen Gunstsituation.

Während zyklonaler Wetterverhältnisse dominieren südwestliche Windrichtungen. Austauscharme Wetterlagen nehmen einen Anteil von ca. 34% ein. Daher sind lokal und regional wirksame Luftaustauschprozesse im Tübinger Stadtgebiet von besonderer Bedeutung.

² Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten (1981): Freiräume in Stadtlandschaften. Reutlingen - Tübingen.

Luftleitbahnen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Die im Osten angrenzende Diemerklinge sammelt die sich abkühlende Luft von den umliegenden Höhen und führt sie dem Neckartal zu (Strömungsvolumen $< 500 \text{ m}^3/\text{s}$, lokal bedeutsam). Eine klimatische Relevanz für das Planungsgebiet ist jedoch nicht herzuleiten. Auf dem Großteil der Flächen ist ein Kaltluftabfluß zur Weiherhalde anzunehmen, der jedoch quantitativ keine besondere Bedeutung besitzt.

Landschaftsbild / Erholungsfunktion

Von besonderer Bedeutung sind die Sichtbeziehungen; die sich im Untersuchungsraum ergeben. Nach Osten, Süden und Südwesten sind attraktive Ausblicke auf das Neckartal und die angrenzenden Höhen möglich. Dementsprechend ist auch die Einsehbarkeit von den gegenüberliegenden Höhen gut. Daher sind die im Gebiet bzw. an dessen Rand vorhandenen Gehölzstrukturen (Heckenriegel, Feldgehölze, Einzelbäume) von erheblicher Bedeutung für die landschaftliche Einbindung der vorhandenen (und künftigen) Bebauung.

Das Planungsgebiet ist für Fußgänger und Radfahrer gut erschlossen. Die vorhandenen Wege bieten Erholungssuchenden gute Zugangsmöglichkeiten in die freie Landschaft (insbesondere nach Osten). In Verbindung mit den o. g. Sichtbeziehungen und der abwechslungsreichen Vegetationsstruktur ergeben sich so hohe Wertigkeiten für Landschaftsbild und (Nah-) Erholung. Die Beobachtungen während der Geländeaufnahmen belegen eine hohe aktuelle Erholungsnutzung.

Einschränkend auf die Erholungsqualität wirkt sich der aus dem Neckartal heraufdringende Verkehrslärm (Bahn, B 27) aus. Leichte Geruchsbelästigungen durch die Kläranlage (unterhalb der Weiherhalde) werden durch Anwohner bestätigt. Laut Aussagen des TÜV Südwest, der mit einem Geruchsgutachten beauftragt worden war, sind im Bereich des geplanten Baugebietes, auch nach einer möglichen Kläranlagenerweiterung, keine Überschreitungen des Beurteilungswertes für erhebliche und damit unzumutbare Geruchsbelästigungen zu erwarten.

3 Eingriffsregelung

3.1 Methodik

Die Behandlung der Eingriffsregelung erfolgt in den folgenden Arbeitsschritten.

1. Zunächst werden die durch das Vorhaben betroffenen Schutzgüter (Tiere, Pflanzen / Biotope, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild, Mensch (hier: Erholungsfunktion, Wohnumfeld) einer *Zustandsbewertung* unterzogen
2. Im Rahmen einer Konfliktanalyse werden die prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens (*Wirkfaktoren*) und ihre Bedeutung für die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Aus der Verknüpfung von *Wirkungsintensität* und Wertigkeit der betroffenen Flächen kann die *Eingriffserheblichkeit* abgeschätzt werden. Bei der Konfliktanalyse werden bereits die Möglichkeiten der *Eingriffsvermeidung* bzw. *Eingriffsminimierung* berücksichtigt.
3. Nach der Konfliktanalyse werden in einer zusammenfassenden tabellarischen Darstellung (*qualitative Eingriffs- Ausgleichsbilanz*) die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (*Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*) den verbleibenden, nicht vermeidbaren Eingriffen gegenübergestellt. Die erforderlichen Maßnahmen werden qualitativ / funktional hergeleitet. Die bei der Bilanzierung verwendeten Relationswerte sind fachliche Erfahrungswerte und erheben nicht den Anspruch einer wissenschaftlichen Exaktheit.

3.2 Konfliktanalyse

Schutzgut Arten / Biotope				
Wirkung	Wirkintensität	Eingriff	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	verbleibender Handlungsbedarf (Prognose)
Überbauung / Überformung	sehr hoch (Totalverlust)	<p>Beseitigung der Vegetationsdecke:</p> <p>Teilverlust hochwertiger Gehölze (Hecken, Baumreihen, Einzelbäume) einschließlich der zugehörigen Säume sowie der Steinriegel.</p> <p>Verlust hochwertiger Wiesenflächen, Verlust von Wiesenflächen mittlerer Wertigkeit, Verlust von Wiesen und Ackerflächen mit hohem Entwicklungspotential</p>	<p>Sicherung durch Pflanzbindung gemäß §9(1) Nr. 25b i.V.m. 25a BauGB:</p> <p>Erhalt der Hecken einschließlich der Steinriegel mit einem ausreichenden Pufferstreifen</p> <p>Erhalt von mindestens einer Baumreihe der Streubestände von Flstck. Nr. 503</p> <p>Erhalt der Gehölzgruppe auf den Flstck. 501 bis 503</p> <p>Erhalt des Obstbaumes am Feldweg Flstck. Nr. 504/1</p> <p>Erhalt von Wiesenböschungen im Gebiet (Gebietsrand)</p> <p>Erhalt eines Wiesenstreifens im Randbereich</p>	<p>Die genannten Eingriffe können nicht in ausreichendem Umfang vermieden bzw. minimiert werden. Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gebietes sind ebenfalls nur zum Teil wirksam, da Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können. Daher sind Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsbereiches erforderlich. Vorrangig sollte hier das Gebiet Klingen, Diemerklänge in ein Pflege- und Entwicklungskonzept eingebunden werden.</p> <p>Sicherung und Pflege von extensiven Wiesenstreifen im Gebietes, evtl. verknüpft mit offenen Wiesenmulden (Retentionsflächen)</p> <p>Extensivierungsmaßnahmen außerhalb des Gebietes</p>
Verschattung	lokal hoch (Hecken)	Ein erheblicher Eingriff ist durch die Verschattung der im Gebiet verbleibenden Hecken und ihres Saumbereiches zu erwarten, so daß trotz des Erhaltes der Hecken eine deutliche Funktionsminderung eintritt.	Erweiterung des Abstandes zu den Gebäuden zumindest im Bereich der süd- bis südwestexponierten Gehölzränder	Ein ausreichendes Abrücken von den Hecken-Südrändern ist nicht möglich. Damit ist die Entwertung der Hecken durch Veränderung der Standortqualität in die Ausgleichsbilanz einzubringen.
Störung Lärm	hoch	Die im Gebiet verbleibenden höherwertigen Flächen (Gehölze) werden durch die veränderte Nutzungsintensität (Verkehr, Fußgänger, Haustiere) in erheblicher Weise beeinträchtigt. Dasselbe gilt auch für die Randzonen des Gebietes.	s. o. (Pufferstreifen) nach Süden Puffer erhalten	s. o. eine ausreichende Sicherung ist nicht gewährleistet.
Emissionen	vorhanden	Die lokal wirksamen Beeinträchtigungen sind als eher gering zu erwarten	Zentrale Wärmeenergieversorgung, NEH, Solarenergie, Reduzierung des Verkehrs im Gebiet, keine randliche Erschließung	kein weiterer Kompensationsbedarf
Zerschneidung	hoch	Die Funktion des Gesamtgebietes als Pufferzone zu den hochwertigen Lebensräumen der Weiherhalde sowie seine Trittsteinfunktion zu den im Osten angrenzenden Flächen geht verloren.	Verzahnungsmöglichkeiten durch Festsetzung extensiv genutzter Flächen (Randflächen) im Gebiet (Pflanzbindungen)	Der weitgehende Verlust der Verbundsituation muß durch Kompensationsmaßnahmen in angrenzenden Flächen (Gebiet Klingen, Diemerklänge) ausgeglichen werden.

Schutzgut Boden				
Wirkung	Wirkintensität	Eingriff	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	verbleibender Handlungsbedarf (Prognose)
Überformung, Überbauung, Versiegelung, Verdichtung	hoch, lokal sehr hoch (Totalverlust)	Verlust als Standort für Vegetation / Lebensraumfunktion. Verlust der Reglerfunktion für den Wasser- und Stoffkreislauf Verlust der Funktion als landschaftsgeschichtliche Urkunde (BodSchG)	Erdmassenausgleich im Gebiet; Minimierung der Bodenabtragung z.B. durch EFH-Festlegung Pflanzbindungen dienen mittelbar auch dem Standort- und Bodenschutz Retentionsfördernde Maßnahmen, z. B. Reduzierung der Versiegelung im Bereich der Fußwege, Stellplätze, Einfahrten etc. Weitestmöglicher Erhalt von Sonderstandorten (Steinriegel als kulturlandschaftl. Element)	Die Kompensation der Bodenversiegelung ist nur durch Entsiegelungsmaßnahmen denkbar. Diese sind im Umfeld nur in eingeschränktem Umfang, z. B. im Bereich des asphaltierten Feldweges am nördlichen Gebietsrand möglich. Ein Kompensationsdefizit ist somit nicht vermeidbar. Zu Retention siehe Schutzgut Wasser
Einträge	vorhanden	Kontamination	Schutz der empfindlichen Sonderstandorte (Steinriegel) vor Stoffeinträgen.	Die Kontamination bzw. stoffliche Veränderung von Böden durch atmosphärische Einträge ist als 'ubiquitärer' Sachverhalt nicht in eindeutiger Weise in die Eingriffsbilanzierung integrierbar. Insofern sind zwar alle Maßnahmen zur Senkung der Emissionen (siehe Schutzgut Klima / Luft) auch der Minderung von Bodenbelastungen dienlich, eine direkte Zuordenbarkeit besteht jedoch nicht.

Schutzgut Wasser				
Wirkung	Wirkintensität	Eingriff	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	verbleibender Handlungsbedarf
Überbauung, Versiegelung, Verdichtung	hoch, lokal sehr hoch (Totalverlust)	Durch Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu erwarten Mit dem Verlust der Bodendecke wird auch die Retentionsfunktion beeinträchtigt	Festsetzung von Zisternen / Grauwassernutzung zur Retentionsförderung und Senkung des Wasserverbrauches. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich der Fußwege, Stellflächen und Hofeinfahrten Ableitung eines Teils der Niederschläge über ein System teils offener, teils geschlossener Gräben in ein offenes Retentionsbecken mit Überlauf zur Vorflut.	Im wesentlichen können durch die genannten Maßnahmen die erheblichen Eingriffe kompensiert werden. Hinsichtlich der Realisierbarkeit des Grabensystems sind weiterführende Planungsschritte notwendig, da hierfür ein erheblicher Flächenbedarf außerhalb des Planungsgebietes besteht der zu Nutzungseinschränkungen führt. Für die Ableitung der Niederschläge sowie die Einleitung in den Vorfluter ist ein Wasserrechtsverfahren erforderlich.
	nicht feststellbar	Ein Einfluß auf die Schüttung der Quellen im Bereich der Weiherhalde (unterhalb des Baugebietes) ist nicht zu erwarten.		Eine Versickerung von Dachwasser auf den jeweiligen Grundstücksflächen ist aufgrund der mäßigen Durchlässigkeit des Bodens nicht, bzw. nur durch zusätzliche technische Maßnahmen (Rigole...) möglich.
Einträge	vorhanden			siehe Schutzgut Boden

Schutzgut Klima / Luft				
Wirkung	Wirkintensität	Eingriff	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	verbleibender Handlungsbedarf
Versiegelung, Überbauung	hoch	Durch Überbauung wird die Strahlungsbilanz des Gebietes verändert. Die Kaltluftbildung im Hangbereich, die während austauscharmer Wetterlagen eine siedlungsklimatisch positive Relevanz besitzt, wird weitgehend unterbunden. Ein prägnanter siedlungsklimatischer Einfluß der Fläche ist nicht zu erkennen.	Festsetzung von Dachbegrünung und Durchgrünung der nicht überbauten Flächen.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich
Emissionen	~	Beitrag zur gesamträumlichen Luftbelastung durch Heizung und Verkehr	Zur Reduzierung der gesamträumlichen Luftbelastungen ist ein Anschluß an eine zentrale Wärmeversorgung sowie eine ergänzende dezentrale Solarenergienutzung sowie eine Energiebedarfssenkung durch Niedrigenergiebauweise vorzusehen.	s. o.

Schutzgut Landschaft / Erholungsfunktion				
Wirkung	Wirkintensität	Eingriff	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	verbleibender Handlungsbedarf
Überbauung, Versiegelung, Überformung	hoch	Verlust landschaftsprägender Gehölze, kulturräumlicher Besonderheiten (Heckenriegel) Beeinträchtigung der aktuellen Erholungsnutzung	Pflanzbindung Sicherung der randliche Einbindung des Gebietes durch Erhalt der Vegetationsbestände s. u. (Wege- und Sichtbeziehungen)	Die für das Schutzgut Arten / Biotope durchgeführten Maßnahmen im angrenzenden Bereich (Klingen) werden auch dem Schutzgut Landschaft / Erholung dienlich.
Zerschneidung / visuelle Störung	hoch	Störung von Sichtbeziehungen durch Baukörper Heranrücken des Siedlungsrandes an die obere Hangkante der Weiherhaide	Erhalt von Sichtachsen in das Neckartal durch Freihalten von Blickschneisen zwischen den Gebäuden. randliche Einbindung durch Sicherung bzw. Ergänzung der Gehölzbestände	Die Beeinträchtigungen sind weitgehend minimierbar
		Unterbrechung von Wegebeziehungen	Erhalt bzw. Aufwertung des vorhandenen Wegenetzes	s. o.
Emissionen	vorhanden	Störeffekte		s. o.

3.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Für die Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut „Arten / Biotope“ werden folgende Relationswerte verwendet:

Verlust von wertvollen Gehölzbiotopen

Eingriff : Ausgleich (Neupflanzung) = 1 : 3

Verlust von Wiesenbiotopen

Eingriff : Ausgleich (Neuanlage) = 1 : 1

A r t e n u n d B i o t o p e						
Eingriff	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
Beseitigung und Zerstörung der Vegetationsdecke Hochwertige Gehölzbiotope (Hecken, Baumreihen, Einzelbäume) einschließlich der zugehörigen Saumzonen und Steinriegel werden teilweise oder vollständig beseitigt bzw. während der Bauphase zerstört oder stark geschädigt.	Pflanzbindung gemäß §9 (1) Nr.25b i.V.m. 25a BauGB: <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Hecken einschließlich der Steinriegel (Biotop Nr.1, 4, 11, 12, 13) • Erhalt der Obstbäume im Randbereich von Flstck. 503 • Erhalt der Gehölzgruppe auf den Flstck. 501 - 503 (Biotopnr. 10) • Erhalt von Einzelbäumen auf Flstck. 504/1, Flstck. 505 	Die Erschließungsstraße zerschneidet die Heckenriegel. Die Hecke auf Flstck. 498 wird im nordöstlichen Abschnitt völlig beseitigt. Der Verlust von Hecken mit sehr hohem und hohem Biotopwert umfaßt ca. 900 m² Der Verlust hochstämmiger Obstbäume und anderen Laubbäumen umfaßt ca. 19-20 Bäume Der Verlust mittel- bis hochwertiger Wiesenflächen umfaßt ca. 1,50 ha	Pflanzgebot gemäß §9(1) Nr.25a BauGB <ul style="list-style-type: none"> • Zwei vorhandene Hecken werden nach Norden verlängert; Neupflanzung ca. 500 m² • Neupflanzung großkroniger Laubbäume bzw. Gehölze auf Privatgrundstücken • Neupflanzung von 37 Bäumen entlang der Erschließungsstraße, im Bereich der Stellplätze und öffentlichen Plätze. • Wiederanlage eines Wiesenraines entlang der südlichen Gebietsgrenze auf privaten Grundstücksflächen ca. 0,13 ha 	Der Verlust hochwertiger Hecken läßt sich innerhalb des Bebauungsplanes nicht vollständig kompensieren. Bei Festlegung einer Kompensation von 1 : 3 ist der Verlust von 900 m² Gehölz durch Neupflanzung von ca. 2.700 m² zu kompensieren. Davon lassen sich ca. 500m² als Ergänzung der bestehenden Hecken realisieren. Weitere Pflanzungen werden am südlichen Gebietsrand auf Privatgrundstücken realisiert (ca. 1.000 m²). Der Verlust an Laubbäumen ist im Gebiet vollständig kompensiert. Der Verlust mittel- bis hochwertiger Wiesen ist im Geltungsbereich nicht ausgleichbar. Bei einer 1:1-Kompensation verbleibt ein Defizit von ca. 1,37 ha	Planexterne Durchführung von Maßnahmen gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB Aufgrund fehlender Zugriffsmöglichkeiten auf geeignete Flächen bestehen keine Möglichkeiten für den gleichartigen Ausgleich. Die unter dem Belang „Wasser“ beschriebenen Maßnahmen an der Ammer dienen auch dem Arten- und Biotoppotential und können insofern dem Kompensationsdefizit zugeordnet werden.	Mit den aufgeführten Maßnahmen kann kein gleichartiger Ausgleich erzielt werden. Die positiven Effekte der planexternen Maßnahmen bieten jedoch die Möglichkeit zu einem gleichwertigen Ersatz.
Mittel- und hochwertige Saibel-Glatthaferwiesen und Glatthaferwiesen mit einem hohen Entwicklungspotential als Biotopflächen gehen verloren.	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Wiesenböschungen im Gebiet (entlang des südlichen Feldweges) 					
Ein Eingriff ist durch die Verschattung der im Gebiet verbleibenden Hecken und ihres Saumbereiches zu erwarten. Die Veränderung des Geländeklimas beeinflusst die Artenzusammensetzung. Weitere Randeffekte entstehen durch die Nutzungsintensivierung (z. B. Verkehr, streunende Haustiere, Fußgänger); diese Effekte wirken sich auf den gesamten Randbereich des Planungsgebietes aus (Weiherhalde).	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Hecken, insbesondere an südlich exponierten Rändern, und den Erschließungswegen ist ein ausreichender Pufferabstand zu wahren. Die Mindestabstände zur Bebauung sind zu beachten. 	Die genannten Eingriffe, insbesondere die Störeffekte, lassen sich nur unerheblich minimieren.	Ein Ausgleich im Geltungsbereich ist nicht möglich.	Zur Kompensation sind planexterne Maßnahmen durchzuführen.	siehe oben	siehe oben

A r t e n u n d B i o t o p e

Eingriff	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
Die Funktion des Gesamtgebietes als Pufferzone zu den hochwertigen Lebensräumen der Weiherhalde sowie seine Trittsteinfunktion zu den im Osten angrenzenden Flächen geht verloren.	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Gehölze im Randbereich • Erhalt und Ergänzung der Heckenstrukturen innerhalb des Gebietes • Verzicht auf Einfassungsmauern für private Grundstücke (Barrieren) am Gebietsrand oder Ausführung als Trockenmauern. 	Weitere Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer extensiv gepflegten Randzone (Wiese mit lockerer Gehölzpflanzung) im Bereich der Privatgrundstücke am südlichen Gebietsrand. 	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich und möglich	-	Die Kompensation wird durch die beschriebenen Maßnahmen weitestmöglich erzielt.

B o d e n

Eingriff	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
<p>Totalverlust aller Bodenfunktionen durch Überbauung, Abgrabung und Auskofferrung.</p> <p>insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Lebensraumfunktion und Standortfunktion für die natürliche Vegetation sowie für Kulturpflanzen • Verlust der Regierfunktion für den Wasser- und Stoffkreislauf • Verlust der Funktion als landschaftsgeschichtliche Urkunde <p>Neuversiegelung durch Wege, Einfahrten, Nebenbauten etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Erdmassenbewegungen durch Minimierung der Einbindetiefe (EFH-Festlegung) • Erdmassenausgleich innerhalb des Gebietes durch Wiederverwertung des Aushubs, z. B. durch Begrünung von Tiefgaragen, Dachbegrünung, Geländemodellierung etc. • Sachgerechte Zwischenlagerung des Aushubs während der Bauzeit, getrennte Lagerung des humosen Oberbodens, Schutz der Bodenlager vor Kontaminierung durch Bauabfälle, Bau- und Betriebsstoffe. • Minimierung der baubedingten Beeinträchtigungen (Verdichtung) durch Beschränkung der Bau- und Lagerflächen auf das engere Baufeld. • Die Sicherung wertvoller Vegetationsbeständen im Gebiet dient gleichzeitig dem Bodenschutz. 	<p>Die Neuversiegelung des Baugebiets kann nur durch Entsiegelung ausgeglichen werden.</p> <p>Über die genannten Maßnahmen hinaus gibt es keine weiteren Minimierungsmöglichkeiten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung des Feldweges am nördlichen Gebietsrand und Umwandlung in einen Fußweg mit wassergebundener Decke: Entsiegelung ca. 800 m² 	Die vorgeschlagenen Entsiegelungsmaßnahmen können die Neuversiegelung nicht völlig kompensieren.	Flächen für weitere Entsiegelungsmaßnahmen können nicht zu Verfügung gestellt werden	Der Eingriff ist weitestmöglich minimiert. Das rechnerische Defizit im Blick auf die Neuversiegelung von Böden liegt in der Art des Vorhabens begründet und kann nicht vollständig ausgeglichen werden.

B o d e n						
Eingriff	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
s. o.	<ul style="list-style-type: none"> Einschränkung des zusätzlichen Flächenentzuges durch Nebenanlagen. Festsetzung der dauerhaften gärtnerischen Nutzung der nicht überbauten Grundstücke Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Einfahrten, Fußwegen, gering belasteten Wohnstraßen. Erhalt der Steinriegel (anthropogene Sonderstandorte mit kulturräumlichem Bezug). 	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.

W a s s e r						
Eingriff	Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
Durch Überbauung und Flächenversiegelung wird in den Landschaftswasserhaushalt eingegriffen. Grundwasserneubildung und Retention werden beeinträchtigt.	<ul style="list-style-type: none"> Festsetzung von Zisternen und Rückführung des Niederschlagswassers über die Gartenbewässerung in den natürlichen Kreislauf. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Einfahrten, Fußwegen, gering belasteten Wohnstraßen. Einschränkung des zusätzlichen Flächenentzuges durch Nebenanlagen. Festsetzung der dauerhaften gärtnerischen Nutzung der nicht überbauten Grundstücke Extensive Begrünung der Flach- und Pultdächer. Intensive Begrünung der nicht überbauten Tiefgaragen. 	Es verbleibt ein Kompensationsdefizit durch Neuversiegelung, das insbesondere durch Entsiegelung kompensiert werden muß.	<ul style="list-style-type: none"> Entsiegelung des Feldweges am nördlichen Gebietsrand und Umwandlung in einen Fußweg mit wassergebundener Decke: Entsiegelung: ca.800 m² Aufgrund der Bodenverhältnisse ist die Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich. Eine Ableitung des Niederschlagswassers über ein Mulden-/ Grabensystem bis zum Vorfluter scheitert am fehlenden Flächenzugriff. 	Es verbleibt ein Defizit für das Schutzgut Wasser, das planextern zu kompensieren ist.	<ul style="list-style-type: none"> Im Verlauf der Ammer werden an zwei Stellen Wehranlagen durch sogenannte „raue Rampen“ ersetzt und ein Großteil des bislang in Mühlkanäle abgeleiteten Abflusses im natürlichen Gewässerbett belassen. Diese Maßnahme dient neben der Verbesserung der Durchgängigkeit (für die Gewässerfauna) auch einer Annäherung an das natürliche Abflußregime der Ammer mit positiven Konsequenzen für Grundwasserneubildung und Retention. 	Der Eingriff wird weitestmöglich kompensiert

K l i m a u n d L u f t						
Eingriff	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
Durch die Überbauung wird die Strahlungsbilanz des Gebietes verändert. Die Kaltluftbildung im Hangbereich, die während austauschbarer Wetterlagen eine siedlungsklimatisch positive Wirkung besitzt, wird weitgehend unterbunden.	Zur Verbesserung des Siedlungsklimas werden die nicht überbauten Flächen stark durchgrünt. Flach- und Pultdächer werden extensiv begrünt.	Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich bzw. durchführbar.	-	-	-	Der Eingriff wird weitestmöglich minimiert.
Emissionen tragen zur gesamträumlichen Luftbelastung bei	Zur Reduzierung der gesamträumlichen Luftbelastung wird der Anschluß an zentrale Wärmeversorgungsnetze, die ergänzende, dezentrale Solarenergienutzung, sowie eine Energiebedarfsenkung durch Niedrigenergiebauweise empfohlen	Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich bzw. durchführbar.	-	-	-	Der Eingriff wird weitestmöglich minimiert.

L a n d s c h a f t s b i l d u n d E r h o l u n g						
Eingriff	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ausgleichsmaßnahmen	Zwischenbilanz	Ersatzmaßnahmen	Abschließende Bilanz
Verlust landschaftsprägender Gehölze, kultureller Besonderheiten (Heckenriegel) durch Überbauung und Überformung. Dadurch auch Beeinträchtigung der aktuellen Erholungseignung (Landschaftsbild)	Erhalt und Ergänzung der Heckenriegel sowie einzelner Obstbäume und Gehölze am Gebietsrand durch Pflanzbindung. (siehe Bilanzierung „Arten / Biotope“)	Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf	-	-	-	Der Eingriff wird weitgehend vermieden bzw. minimiert
Störung von Sichtbeziehungen ins Neckartal durch Baukörper.	Orientierung der Baukörper senkrecht zu den Isohypsen zur Freihaltung von Sichtschneisen	Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf	-	-	-	Der Eingriff wird weitgehend vermieden bzw. minimiert.
Zerschneidung oder Einschränkung vorhandener Wegebeziehungen in das ortsnahe Umfeld (Feierabend- und Wochenenderholung, Spaziergänge)	Erhalt der Fußwegverbindung am nördlichen und südlichen Gebietsrand. Aufwertung des Ortsrandes durch Neuanlage eines Spielplatzes.	Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf	-	-	-	Der Eingriff wird weitgehend vermieden bzw. minimiert.
Heranrücken des Siedlungsrandes an die obere Hangkante der Weiherhalde (visuelle Fernwirkung)	Festsetzung von Pflanzgeboten am südlichen Gebietsrand als lockere Gehölzpflanzung	Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf	-	-	-	Der Eingriff wird weitgehend vermieden bzw. minimiert.

Zusammenfassung:

Die Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 8 BNatSchG werden durch die geplanten Maßnahmen, mit den u. g. Ausnahmen soweit als möglich vermieden, minimiert oder kompensiert. Die innerhalb des Planungsgebietes bestehenden Kompensationsdefizite bezüglich der Eingriffe in den Landschaftswasserhaushalt werden durch die *planexternen* Renaturierungsmaßnahmen an der Ammer ausreichend ausgeglichen.

Die Bilanzierung der Eingriffe in Gehölz- und Wiesenbiotope ergibt ein „rechnerisches Defizit“ (ca. 0,12 ha Gehölzpflanzung und ca. 1,37 ha Wiesenbiotope), da diese nur z. T. innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden und für planexterne Maßnahmen keine geeigneten Flächen zu Verfügung gestellt werden können. Dem gegenüber steht eine „Überkompensation“ hinsichtlich der Baumneupflanzungen.

4. Grünordnerische Festsetzungen**4.1 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25b BauGB**Flächenhafte Pflanzbindung für Gehölze

Die mit Pflanzbindung belegten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind durch heimische und standortgerechte Gehölze zu ersetzen.

Pflanzbindung für Einzelbäume

Die mit Pflanzbindung belegten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind durch heimische und standortgerechte Gehölze zu ersetzen.

4.2 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25a BauGB

PFG 1: Auf den bezeichneten Flächen sind im Bereich des vorhandenen Steinriegels Gehölze der Pflanzliste 1 zu pflanzen. Die Pflanzung ist weitständig (als Initialpflanzung) durchzuführen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abgang zu ersetzen.

Pflanzliste 1Stäucher:

Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>	Ackerrose	<i>Rosa arvensis</i>
Kreuzdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	Geißblatt	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus curvisepala</i>

Bäume:

Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>

PFG 2: An den bezeichneten Stellen sind großkronige, standortgerechte Laubbäume der Pflanzliste 2 mit einem Mindeststammumfang von 18 cm (in 1 m Höhe) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

Empfohlene Baumarten (Pflanzliste 2)

<i>Feld-Ahorn</i>	<i>Acer campestre</i>	Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
<i>Spitz-Ahorn</i>	<i>Acer platanoides</i>	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
<i>Kirsche</i>	<i>Prunus avium</i>	Buche	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Hainbuche</i>	<i>Carpinus betulus</i>		

PFG 3: Garagen und übrige Flachdächer sowie Pultdächer mit Dachneigungen bis 15° sind fachgerecht extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

PFG 4: Auf den bezeichneten Flächen ist entlang des südlichen Gebietsrandes eine lockere Gehölzpflanzung (Laubbäume, Obstbäume, Sträucher) vorzunehmen. Je begonnene 10 lfm Grundstücksgrenze sind alternativ je ein Baum der Pflanzliste 2 bzw. ein standortgerechter, heimischer und hochstämmiger Obstbaum der Pflanzliste 3 oder 5 Sträucher der Pflanzliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Die verbleibende Fläche ist mit einer Wieseensaat zu begrünen und möglichst extensiv zu pflegen (1. Mahd nicht vor 15. Juli, 2. Mahd nicht vor 15. September).

Pflanzliste 3 (Auswahl)

Apfelsorten: Becksapfel, Plochinger, Erbachhöfer, Gienener Luiken, Ottenbacher Sämling, Sauerampfer, Überkingen, Brettacher, Bittenfelder, Jakob Fischer und andere Lokalarten.

Bimensorten: Bayerische Weinbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Gelbmöstler und andere Lokalarten

PFG 5: Die nicht überbaubaren privaten Flächen sind mit Ausnahme von Terrassen, Wegen und Zufahrten zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Verwendung von Koniferen ist unzulässig. Tiefgaragen sind mit mindestens 0,8 m Bodensubstrat zu überdecken und dauerhaft zu begrünen.

4.3 Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 und § 9 (1a) BauGB i. V. m. § 8a BNatSchG

Maßnahme 1: Auf den bezeichneten Flächen sind die vorhandenen Heckenriegel durch Neupflanzungen mit Arten der Pflanzliste 1 zu verlängern. Je 50 m² ist ein großkroniger Baum mittig in der Hecke zu pflanzen. Das bei Eingriffen in die vorhandenen Heckenriegel anfallende Bodensubstrat und Geröll (Material der Steinriegel) ist mitzuverwenden. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abgang zu ersetzen.

Maßnahme 2: Zum Ausgleich der durch Neuversiegelung verursachten Beeinträchtigungen von Wasserhaushalt und Böden ist der Feldweg Nr. 7110/1 zu entsiegeln und mit einer wassergebundenen Decke zu versehen.

Maßnahme 3 (planexterne Maßnahme): Die Ammerwehre beim Ammerhof und bei Unterjesingen (Obere Mühle) werden zu Sohlrampen umgebaut. Die Hauptwassermenge wird künftig über die Ammer, statt, wie bisher, über den Ammerkanal, abgeführt. Damit

wird sowohl die Durchgängigkeit des Fließgewässers als auch seine gewässermorphologische und biologische Wertigkeit deutlich verbessert. Positive Effekte auf Retention und Grundwasserneubildung werden ebenfalls erzielt. Die Maßnahme dient als planexterne Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in den Wasserhaushalt sowie als Ersatzmaßnahme für Eingriffe in das Schutzgut „Arten und Biotope“.

Maßnahme 4: Beläge der öffentlichen Wege und Stellplätze sowie Zugänge und Stellplätze auf privaten Flächen sind wasserdurchlässig auszuführen. Überschußwasser ist seitlich in die Pflanzflächen abzuleiten.

4.4 Örtliche Bauvorschriften-gem. § 74 LBO

Beläge der öffentlichen Wege und Stellplätze sowie Zugänge und Stellplätze auf privaten Flächen sind wasserdurchlässig auszuführen. Überschußwasser ist seitlich in die Pflanzflächen abzuleiten. Für private Grundstücke werden Zisternen mit einem Fassungsvermögen von mindestens 50 l/m² projizierter Dachfläche festgesetzt.

4.5 Sonstige Hinweise



















Stützmauern sollten im Gebiet vorwiegend als Trockenmauerwerk ausgeführt werden.

Der anfallende Erdaushub ist soweit als möglich auf den Baugrundstücken unterzubringen.

Stuttgart, 15.07.1998

GRÜNORDNUNGSPLAN "SÜDLICHER STÄUDACH"

Plan 1: BESTAND

-  Gehölz/Hecke, mehrschichtig, heimische Arten
-  Gehölz/Hecke, einschichtig, heimische Arten
-  Laubbaum
-  Obstbaum
-  Ruderalfläche / Brombeersukzession
-  Wiese, mehrschürig
-  Schafweide
-  Acker, wildkrautreich
-  Grabeland
-  Kleingarten
-  Steinriegel
-  Grasrain
-  Saumvegetation
-  Grasweg
-  Asphaltweg
-  Lagerflächen
-  organische Ablagerungen
-  Grenze Planungsraum

BEARBEITUNG:	gruen werkgruppe	Datum 08/97	Zeichner H. Böhle
		gezeichnet 07/98	H. Böhle
GRÜNORDNUNGSPLAN zum Bebauungsplan "Südliche Stäudach" Stadt Tübingen		geprüft F. Böhle	Städteplan den 13.7.1998
		Maßstab: 1 : 500 (im Original)	0 10 20 30m
		Planinhalt: ENTWURF	
		Aufgestellt und geprüft: Stadt Tübingen	
		Tübingen, den	

