



URBANE WÄLDER

Ökologische Stadterneuerung durch Anlage urbaner Waldflächen
auf innerstädtischen Flächen im Nutzungswandel

Ein Beitrag zur Stadtentwicklung

Toolbox C

Umsetzung des urbanen Waldes



Autoren:	Dipl.-Ing. Regina Dietrich M. Sc. Ulrike Schmidt
Förderträger:	Bundesamt für Naturschutz
Fachbetreuung:	Bundesamt für Naturschutz, FG II 4.1, Jens Schiller
Hauptvorhaben:	Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau
Wissenschaftliche Begleitung:	<i>Koordination und Leitung:</i> TU Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur, Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung <i>Beteiligte Partner:</i> TU Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften, Professur für Forstbotanik TU Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften, Professur für Meteorologie; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH, Department Stadt- und Umweltsoziologie; Naturschutzzinstitut Region Leipzig e.V.
Projektlaufzeit:	2009 - 2019
Zitiervorschlag:	SCHMIDT ET AL. (2019): Toolbox Urbaner Wald. Umsetzung des urbanen Waldes. Handreichung zum Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben der Stadt Leipzig „Urbane Wälder“ im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Stand 2019.



INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Leipziger Erfahrungen	4
-----------------------	---

PLANUNGSPROZESS

Konzeptionelle Überlegungen	5
Politische Beschlüsse	5
Gutachten	5

AKTEURE UND ÖFFENTLICHKEITENSARBEIT

Grundlegende Akteure	6
Variable Akteure	6
Beteiligungsprozesse	7

UMSETZUNG

Flächensicherung	8
Beräumung	9
Erhalt von Gehölzen	9
Aufforstung	10
Raumbildende Pflanzungen	10
Wegebau	11

FINANZIERUNG

Kostenvergleich	12
Kostenauszug - Schönaauer Holz	13

Planungs-
prozess

Akteure und
Öffentlich-
keitsarbeit

Umsetzung

Finanzierung

LEIPZIGER ERFAHRUNGEN

Die Freiflächenkategorie urbaner Wald ist flexibel anpassbar an die jeweiligen Anforderungen der Stadtentwicklung. Obwohl Leipzig aktuell ein starkes Bevölkerungswachstum hat (Prognose: +140.000 EW bis 2030), konnte sich dieser Grünflächentyp beweisen. Durch den Druck der Nachverdichtung gehen Baumbestände in Baulücken und teilweise Grünflächen verloren. Urbane Wälder tragen auch deshalb erheblich zur klimatischen Verbesserung, Erholungsversorgung und Biodiversität bei.

Bei der Planung und Umsetzung gibt es mehrere Aspekte zu beachten, da sich die Akteursstruktur und Zeitschiene von herkömmlichen Freiflächenplanungen unterscheidet. Flächenverfügbarmachung, Planung und Genehmigung erfordern einen erheblichen zeitlichen Vorlauf. Jede Fläche erfordert zudem andere Arbeitsstrukturen, Partner und Beteiligte, weshalb allgemeine Empfehlungen schwer zu formulieren sind.

Für eine individuelle Beratung zur konkreten Planung, Umsetzung und Pflege urbaner Wälder steht die Stadt Leipzig mit ihrer Erfahrung zur Verfügung.

Kontakt:

Stadtplanungsamt Leipzig

Neues Rathaus
Martin-Luther-Ring 4 - 6
04109 Leipzig
stadtplanungsamt@leipzig.de

Ansprechpartnerin:
Regina Dietrich | 0341 123-4804

Die Idee des Urbanen Waldes steht für flexible, ressourcenschonende Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten und differenzierte Antworten auf aktuelle Fragen im ökologischen Stadtumbau – auch in einer nachhaltig wachsenden Stadt.



Inhalts-
verzeichnis



Planungs-
prozess



Akteure und
Öffentlich-
keitsarbeit



Umsetzung



Finanzierung

KONZEPTIONELLE ÜBERLEGUNGEN

Als Voraussetzung für politische Beschlüsse bezüglich der Genehmigung und Finanzierung urbaner Wälder sind **konzeptionelle Überlegungen** für den konkret vorliegenden Fall vorzunehmen. Diese entscheiden über das Zustandekommen des Projektes, weshalb sie überzeugend, nachvollziehbar und umfassend sein müssen. Der Beginn des Planungsprozesses ist somit die kritischste Phase.

Zunächst gilt es auszuloten, welche Flächen in der Stadt zur Verfügung stehen (siehe Toolbox A), die eine Mindestgröße von 0,5 ha umfassen sollten, da erst dann eine ökologische Stabilität sowie ein Binnenklima durch Wald erreicht wird. Pläne und Beschlüsse aus Stadt, Region und Land sind besonders hinsichtlich eventueller Restriktionen zu beachten. Der Bezug zu beschlossenen **Konzepten, Leitlinien und Zielen** helfen im Genehmigungsprozess und bei der Flächen-sicherung. Je nach Lage der Fläche und gewünschter Funktion sind **Nutzungsanforderungen** zu formulieren, welche die Vorteile der zukünftigen Erschließung und Ausstattung für die Stadtbewohner umfassen. Es ist zu beachten, dass es hohe gestalterische Ansprüche an urbanen Wald gibt, da dieser das Stadtbild bereichern soll. Zudem sind bereits in diesem Schritt **Kooperationsmöglichkeiten** anzufragen. Urbaner Wald lässt sich dort leichter umsetzen, wo er gleichzeitig verschiedenen Zielen dient, z.B. Stadtumbau, Flächenrecycling, Klimaanpassung und Erholungsangebote. Dafür ist ein querschnittsorientierter Planungsansatz notwendig. Bewirtschafter sollten bereits im Planungsprozess beteiligt werden.

Letztlich ist für die erfolgreiche Umsetzung natürlich eine Finanzierung sicherzustellen. Die Bewerbung auf geeignete **Förderprogramme** sollte im Allgemeinen den Standardweg darstellen. Die Leipziger Modellflächen wurden über das BfN Programm: „Naturschutz in die Stadtentwicklung integrieren: Ökologische Stadterneuerung.“ gefördert. Als Problem bei dieser Phase könnte sich, je nach wirtschaftlicher Lage des Vorhabenträgers, darstellen, dass Förderung und Umsetzung zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesichert sind. Somit sind Vorleistungen erforderlich, welche jedoch nicht zwangsweise einen Erfolg garantieren. Um diese Vorleistungen möglichst gering zu halten, sind zwar die Interessenslagen auszuloten, jedoch noch nicht zu hohe Erwartungen zu erzeugen.

POLITISCHE BESCHLÜSSE

Die konzeptionellen Überlegungen stellen die Vorarbeit für politische Beschlüsse dar. Eine gesicherte Finanzierung über Förderprogramme ist für diesen Schritt ein sehr starkes Argument. Zusätzlich hilft der Bezug zu weiteren Beschlüssen des Stadtrates, welche z. B. die Themen Stadtentwicklung, Klimaschutz, Umweltziele oder Erholungskonzepte umfassen.

GUTACHTEN

Um den Zeitaufwand zu reduzieren, sollten parallel zum Grundstücksankauf die Objektplanung und eventuelle Gutachten anlaufen. Besonders die Ergebnisse von naturschutzfachlichen Gutachten haben einen entscheidenden Einfluss auf Planung und Gestaltung der Waldflächen. Dafür sollte ein ausreichender Zeitraum vorgesehen werden.

Je nach Standort können unterschiedliche Gutachten erforderlich sein: Untersuchung zu gebäudebewohnenden Arten (vor Beräumung); Biotopbewertungen; Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

Bei der Modellfläche „Gleis-Grün-Zug“ in Leipzig war das Ergebnis der faunistischen Gutachten letztlich der ausschlaggebende Punkt für das Konzept der Sukzession anstelle einer Aufforstung.



GRUNDLEGENDE AKTEURE

In Leipzig waren bei der Planung, Umsetzung und Pflege der drei Modellflächen die grundlegenden Akteure:

- Projektleitung
- künftiger Bewirtschafter
- Planung und Bauleitung
- Ausschreibung, Vergabe, Bauüberwachung
- Bauliche Umsetzung
- Stadtplanungsamt
- Stadtforst
- Fachplanungsbüro
- Amt für Stadtgrün und Gewässer
- Fachfirma Landschaftsbau

VARIABLE AKTEURE

Je nach Standort ergeben sich zusätzliche Zuständigkeiten:

- weitere Ämter z.B.: Liegenschaftsamt, Amt für Stadterneuerung und Wohnungsbauförderung, Verkehrs- und Tiefbauamt, Amt für Umweltschutz
- Grundstückseigentümer

Um von Anfang an eine möglichst hohe Akzeptanz in der Bevölkerung zu schaffen, sollten aktive Initiativen und Anwohner bereits im Planungsprozess angesprochen werden:

- Akteure aus dem Stadtteil: Anwohnerinnen und Anwohner, Bürgerinitiativen, Schulen, Vereine, Wohnungsbauunternehmen, Betriebe ...

Die Konstellation ist wesentlich komplizierter als bei herkömmlichen Aufforstungen!

BEISPIEL STADTGÄRTNEREI HOLZ

- **Mai 2009** Erstaufforstungsantrag bei Liegenschaftsamt gestellt, Beteiligung Forstbehörde, Naturschutzbehörde
- **März - Mai 2009** Begehungen des Objektes mit BfN, Forst, HBA, LESG, Stadtforst, Planungsbüro, SPA
- **Juni 2009** Auftrag zur Freiraumplanung an Landschaftsarchitekturbüro
- **06.07. 2009** Projektvorstellung beim NABU Leipzig
- **13.07.2009** Abstimmung des Sachstandes und der Vorplanung mit Amt für Stadtgrün u. Gewässer, Amtsleitung und Abt. Stadtförsten
- **November - Dezember 2009** Erstellung des Leistungsverzeichnisses für die Landschaftsbau- und Aufforstungsarbeiten
- **18.02.2010** Vergabe der Landschaftsbau- und Aufforstungsarbeiten an Fachfirma
- **Juni - Juli 2015** Pflegegang durch Fachfirma vor Übergabe an Stadtforst
- **14.10.2015** Übergabe an Stadtforst

Stand 2017



Akteure und
Öffentlich-
keitsarbeit

BETEILIGUNGSPROZESSE

Die Beteiligungsprozesse (Beteiligte, Zeitpunkt, Themen) sind stark abhängig von der lokalen Situation. In Stadtumbaugebieten gibt es oft schon etablierte Beteiligungsstrukturen und Partner, welche einbezogen und befragt werden können. In jedem Fall sollte die vorhandene Flächennutzung respektiert und die Betroffenheiten und Interessen von Anliegern berücksichtigt werden. Die Akzeptanz des Projektes kann ohne Beteiligung von Anfang an leiden.

WAS INTERESSIERT BETEILIGTE?

- gemeinsame Entwicklung von Gestaltungsideen
- v.a. nutzbare Freiflächengestaltung für unterschiedliche Gruppen (Jugendliche, Schüler ...)
- Erläuterung des temporär „wildem“ Erscheinungsbildes der geplanten Aufforstungen (sonst wiederkehrender Anlass für Kritik)
- Pflanzaktion mit Stiftung, Bürgern, Schülern im Rahmen der Aufforstung
- Ansprechbarkeit über das Projektende hinaus
- in Leipzig insgesamt großes Interesse und Verständnis für unterschiedliche Anforderungen an Planung und Naturschutz
- Die neue Flächenkategorie „urbaner Wald“ stößt auf breites Interesse

BEISPIEL SCHÖNAUER HOLZ

In Leipzig Grünau mussten im Laufe des Planungs und Umsetzungsprozesses mehrere Informationsveranstaltungen stattfinden, um den Mehrwert des Vorhabens zu vermitteln. Der Wunsch nach einer schnelleren Verbindung zur Straßenbahn wurde umgesetzt. Dank der Beteiligung wurde zudem deutlich, dass sich die Anwohner den Erhalt bestehender Wegebezeichnungen wünschen, was ebenfalls umgesetzt werden konnte.

- **20.06.2011** Quartiersrat Grünau: Vorstellung des Konzeptes zur Umgestaltung
- **25.01.2012** Bürgerveranstaltung
- **24.02.2012** Workshop mit Skaterverein (späterer Bau Streetballplatz)
- **28.02.2012** Gespräch mit Schulen zu „Grünem Klassenzimmer“
- **26.06.2012** Bürgerinformation
- **30.04.2013** Pflanzaktion mit Kinder angrenzender Schulen und Kindergärten
- **26.06.2016** Eröffnung Schönauser Holz

Stand 2017



The flyer is for a citizen event organized by the Stadt Leipzig, Amt für Stadterneuerung und Wohnungsbau. It features a map of the area on the left and a green background with white text on the right. The title 'BÜRGERVERANSTALTUNG' is at the top. The main title 'Urbaner Wald Neue Leipziger Straße' is in large white letters. The date and time '25. Januar 2012 • 17:00 Uhr' are below it, followed by the location 'Aula Klingergymnasium • Miltitzer Weg 4'. At the bottom, it says 'Sie sind herzlich eingeladen!' and shows five small images: a construction site, a tree, a building, a path, and a forest.

Stadt Leipzig
Amt für Stadterneuerung
und Wohnungsbau

BÜRGERVERANSTALTUNG

Thema

**Urbaner Wald
Neue Leipziger Straße**

25. Januar 2012 • 17:00 Uhr
Aula Klingergymnasium • Miltitzer Weg 4

Sie sind herzlich eingeladen!

FLÄCHENSICHERUNG

Im Idealfall befindet sich die gewünschte Aufforstungsfläche im Eigentum der Stadt. Anderenfalls kann die Flächensicherung die Zeit- und Finanzierungsplanung des Projektes sprengen. Die Flächensicherung kann darum nicht früh genug beginnen - also auch schon vor der politischen Genehmigung.

Auch mit der Beschlusslage können es sich die Eigentümer der Fläche anders überlegen, denn Grundstücke sind immer Verhandlungssache. Erst mit dem Besitz des Grundstückes ist die Umsetzung gesichert.

BEISPIEL GLEIS-GRÜN-ZUG

- **Oktober 2013** Vermessung des Teilgebietes südlich der Antonienbrücke
- **05.03.2015** Grunderwerb der Bahnflächen
- **18.05.2015** Freistellung der Flächen von Eisenbahnbetriebszwecken
- **18.06.2015** Erstaufforstungsgenehmigung

Stand 2017



Umsetzung

BERÄUMUNG

Die Beräumung der Flächen ist ein separater Prozess und erfordert eine eigene Genehmigungen. Die drauf folgende Ausschreibung und Durchführung erfolgt unabhängig von den vorzunehmenden Landschaftsbauarbeiten.

Bezüglich der Beräumung ergeben sich erhebliche Unsicherheiten und Risiken, da vorher schwer abschätzbar ist, welche Altlasten, Leitungen und Schächte vorzufinden sind. Ggf. fällt Sondermüll an, der kostenpflichtig entsorgt werden muss. Fäufig gibt es für die Beräumung spezielle Fördermöglichkeiten, die wahrgenommen werden sollten, um den Kostenrahmen nicht zu sprengen.

Die entnommenen Materialien sind auf ihre Nutzbarkeit als Baustoff innerhalb oder außerhalb des urbanen Waldes zu prüfen und ggf. einzulagern. Diese können im urbanen Wald neue Funktionen erhalten (z.B. Gehwegplatte/Sitzelement).



Durch die Verwendung ortstypischer Materialien oder historischer Elemente bleibt ein Teil der Identität erhalten, was wiederum die Akzeptanz in der Bevölkerung fördert. Die Wiederverwendung ist zudem nicht nur kostensparend, sondern auch ressourcenschonend.

Nach Abschluss der Arbeiten muss unbedingt die Bodenbeschaffenheit geprüft werden, da eventuell Verdichtungen entstanden sind oder Schuttreste vorhanden sind, welche ungünstig für das Pflanzenwachstum sind.

Umsetzung

BEISPIEL STADTGÄRTNEREI HOLZ

- **Mai 2009** Erstellung Leistungsverzeichnis für Abbrucharbeiten
- **Mai - August 2009** Naturschutzfachliches Gutachten: Gebäudebewohnende Arten
- **Mai - August 2009** Gutachten Statiker zu Gebäudeteilen/Mauern, die erhalten werden sollen
- **22.07.2009** Submission für die Abbrucharbeiten
- **24.08.2009** Beginn der Abbrucharbeiten
- **25.08.2009** Bauberatung - Asbestentsorgung
- **08.09.2009** Bauberatung - Wasserleitung nicht getrennt
- **06.10.2009** Bauberatung - Bauschutt bis 50 cm Tiefe aufnehmen
- **20.10.2009** Bauberatung - Mutterbodenauftrag
- **03.11.2009** Bauberatung - Schwierigkeiten Rückbau Gewächshaus
- **15.12.2009** Bauabnahme

Stand 2017

ERHALT VON GEHÖLZEN

Vor Beräumung der Fläche sind die vorhandenen Gehölze auf Raumwirksamkeit und Vitalität zu prüfen. Oft lassen sich diese gut in die Gestaltung und die Waldbilder einbinden. Besonders in der Frühphase dienen größere Gehölze zur Raumbildung, Gliederung und Orientierung. Gehölze, welche nicht als Pioniervegetation aufgewachsen sind, prägen z.T. die Identität der Fläche und gehören zur Erinnerung an die vorangegangene Nutzung. Diese zu entfernen kann sich negativ auf die Akzeptanz und Nutzung der Anwohner auswirken.

Zusätzlich obliegen älteren Gehölzen eine Habitat-, Windschutz- und Klimafunktion, weshalb es sie auch ohne identitätsstiftenden Eigenschaften zu erhalten lohnt.

AUFFORSTUNG

Die Artauswahl für den neuen urbanen Wald sollte gemeinsam mit dem Stadtforst stattfinden. Eine Auswahl geeigneter Baumarten für verschiedene Brachflächentypen zeigt der Filter zur Baumartenauswahl für urbane Wälder (www.baumartenauswahl.urbane-waelder.de). In welcher Anordnung welche Gehölze gepflanzt werden, ist stark vom Gestaltungskonzept und den Standortbedingungen abhängig. Unter extremen Bodenverhältnissen ist mit erheblichen Ausfällen zu rechnen.

Auf den Leipziger Modellflächen haben sich ausdifferenzierte Pflanzmuster (i.d.R. 2 m x 0,5 m; Forstware vereinzelt Heister) bewährt. Eine Kombination von klassischen Waldbaumarten mit Obst- und anderen Gehölzen zeigte sich als unproblematisch. Die Forstware zeigt jedoch vereinzelt Verluste durch die Pflegemahd. Überlegungen zu Blühaspekten, Färbung sowie nutzbaren Früchten sind ein wichtiger Beitrag zur Akzeptanz des Waldes. Gegenteilig wirkt sich jedoch die anfängliche Ruderalflur aus, welche sich nach der Aufforstung einstellt. Diese wirken wie Brachflächen, was sich negativ auf die Aufenthaltsqualität auswirkt. Einzäunungen mit soliden Pfosten schützen in diesen Anfangsjahren vor Vandalismus, jedoch ist auch die Einzäunung gerne Ziel der Zerstörung und sollte regelmäßig kontrolliert werden. Ein starker Zuwachs unter den Gehölzen stellt sich im Schnitt im 7. - 8. Standjahr ein. Bis dahin ist intensiv an der Akzeptanz in der Bevölkerung zu arbeiten - Bsp. über Aufklärung über den anfangs ruderalen Zustand der Flächen.

Umsetzung

RAUMBILDENDE PFLANZUNGEN

Zur Markierung von Hauptwegen und Übergängen können gezielt Groß- und Solitärgehölze mit Leit- und Raumbildungsfunktion gepflanzt werden. Diese bilden Orientierungspunkte in der Aufforstungsfläche, welche eine lange Entwicklungszeit benötigt. Je nach Vornutzung können bereits raumwirksame Gehölze auf der Fläche vorhanden sein, welche es dann zu erhalten und in die Gestaltung einzubeziehen gilt.



WEGEBAU

Die Hauptwegestrukturen sollten bei der Planung möglichst beachtet und beibehalten werden. Neue Wege sollten vor allem schnelle Verbindungen und Zugänge schaffen. Bestehende Trampelpfade geben Aufschluss über häufig verwendete Routen, welche aufgegriffen werden müssen, um eine Zerstörung der Gehölze an dieser Stelle zu vermeiden. Die Art der Befestigung hängt dabei von der Funktion und örtlichen Situation ab. Hauptwege sollten grundsätzlich befestigt werden (mind. wassergebundene Wegedecke), um sowohl einer Abnutzung entgegenzuwirken, aber auch um die Voraussetzung für diverse Nutzergruppen zu schaffen. Die sofortige Nutzbarkeit des Wegesystems hat sich als zentraler Aspekt für die Akzeptanz herausgestellt.



Umsetzung

KOSTENVERGLEICH

Die Anforderungen an die Flächenkategorie „urbaner Wald“ sind im allgemeinen:

- Alternative / Ergänzung zu klassischen Grünflächen und Wald
- Verbindung von Vorteilen und Effekten anderer Freiflächenkategorien
- **Kostengünstige Herstellung und Bewirtschaftung**

Die Kosten für die Anlage eines urbanen Waldes sind nicht grundsätzlich nennbar, da die Preise für alle Leistungen zu unet sind. Sie hängen ab von der jeweiligen Stadt, von der Verfügbarkeit von Handwerkern sowie den konkreten Anforderungen der Fläche. Die Erfahrungen der Stadt Leipzig zeigen, dass es als öffentlicher Träger zudem schwieriger ist, Firmen zu rekrutieren. Es lässt sich jedoch bestätigen, dass urbane Wälder in Herstellung und Pflege deutlich günstiger sind als Parkanlagen oder ähnliche Grünflächen.

	Grünanlage	Urbaner Wald	Wald/ Aufforstung
Größe	jede	möglichst > 1 ha	i.d.R. mehrere ha
Lage	in Wohngebieten	im bebauten Bereich, innerstädtisch	Stadttrand
Gestaltung	abwechslungsreich	„Waldbilder“ abwechslungsreich	nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten
Ausstattung/ Nutzbarkeit	teilweise intensiv	Erschließung, Aufenthalt für Anwohner	Forstwege und Naherholung
Entwicklungszeit	kurz, schnell nutzbar	Raumbildung durch Solitärre. ca. 10 - 15 Jahre	ca. 30 Jahre
Pflegeaufwand/ Bewirtschaftung	intensiv und hoch	Bewirtschaftung mit Berücksichtigung gestalterischer Ziele	Bewirtschaftung vorrangig nach Ertrag und Schutz
Herstellungskosten	< 70 €/m ² Grün- und Parkanlagen (GALK 2012)	< 10 €/m ² urbane Wälder Leipzig	< 5 €/m ² reguläre Aufforstung

Finanzierung

KOSTENAUSZUG - SCHÖNAUER HOLZ

	Übertrag in Finanzierungsplan	netto	brutto	55.000 m²
1.	Ausgaben für Investitionen	0	0 €	
1.1	Grundstücke	0	0 €	
1.2	Hoch- u. Tiefbaumaßnahmen	0	0 €	
1.2.1	Flächenherstellung	70.625	84.044 €	1,5 €/m²
1.2.2	Wegebau	69.250	82.408 €	1,5 €/m²
1.2.3	Aufforstung	53.000	63.070 €	1,1 €/m²
1.2.4	Ausstattung	103.640	123.332 €	2,2 €/m²
1.3	Pflegemaßnahmen	27.600	32.844 €	0,6 €/m²
1.3.1	Mahd	0	0 €	
1.3.2	Durchforstung	0	0 €	
1.3.3	Wartung und Müllbeseitigung	0	0 €	
2.	Nichtinvestive Ausgaben	0	0 €	
2.1	Personalausgaben	0	0 €	
2.2	Sächliche Verwaltungsausgaben	0	0 €	
2.3	Aufträge an Dritte	0	0 €	
2.3.1	Gutachten und Untersuchungen...	7.500	8.925 €	0,2 €/m²
2.3.2	Öffentlichkeitsarbeit	0	0 €	
2.3.3	Planung	0	0 €	
	Gesamt	331.615	394.622 €	7,2 €/m²
	zuzüglich			
1.2.1	Abbruch Gebäude Miltitzer Straße 52-60		60.000 €	
2.3.3	Planung gemäß HOAI § 39	46.846	55.747 €	
	(anrechenbare Kosten 331.615 €, Zone 3)			

Finanzierung