

## 2. Projektbeschreibung Tübingen-Derendingen

### 2.1. PROJEKTZIELE UND ORGANISATION FÜR TÜBINGEN

Am 11. Februar 2002 hat Oberbürgermeisterin Brigitte Russ-Scherer den Vertrag mit der EU-Kommission unterschrieben, in dem sich die Universitätsstadt Tübingen zusammen mit sechs weiteren Städten in der Europäischen Union zur Teilnahme am Forschungsprojekt „ECOCITY“ verpflichtet hat. Die Unterschrift unter den Vertrag verpflichtete die Stadt als „Assistant Contractor“ zur Mitarbeit an dem Projekt. Über die Umsetzung der Projektideen sollte aber erst nach der Erstellung der Konzepte entschieden werden.

Für die Konzeptentwicklung der Modellsiedlung in Tübingen sollte die Verwaltung die Planungsunterlagen zur Verfügung stellen, die Bürgerbeteiligung und die Abstimmung mit dem städtischen Leitbildprozess, sowie die Einbindung von Politik und Entscheidungsträgern organisieren und begleiten.

Die Initiative zur Tübinger Teilnahme am Forschungsprojekt ging vom Tübinger Planungsbüro Joachim Eble Architektur aus, das sich zusammen mit Verkehrsexperten der Technischen Universität Hamburg-Harburg und anderen europäischen Partnern in Brüssel um die Teilnahme an dem EU-finanzierten Vorhaben beworben hatten. Zum ECOCITY-Expertenteam für die Tübinger Konzeptentwicklung gehörten außerdem noch das Ingenieurbüro ebök und das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), beide aus Tübingen. Im Projektverlauf wurden dann zusätzlich das Atelier Dreiseitl aus Überlingen für die Entwicklung von Freiraum- und Wasserkonzepten, Herr Helmut Bauer von ufit, Tübingen und Herr Andreas von Zadow aus Potsdam für die Moderation der Bürgerbeteiligungsveranstaltungen sowie Herr Dr. Vogt für die stadtklimatische Beratung beteiligt.

Tübinger  
Projektbeteiligung

Initiative und  
externe Projektpartner

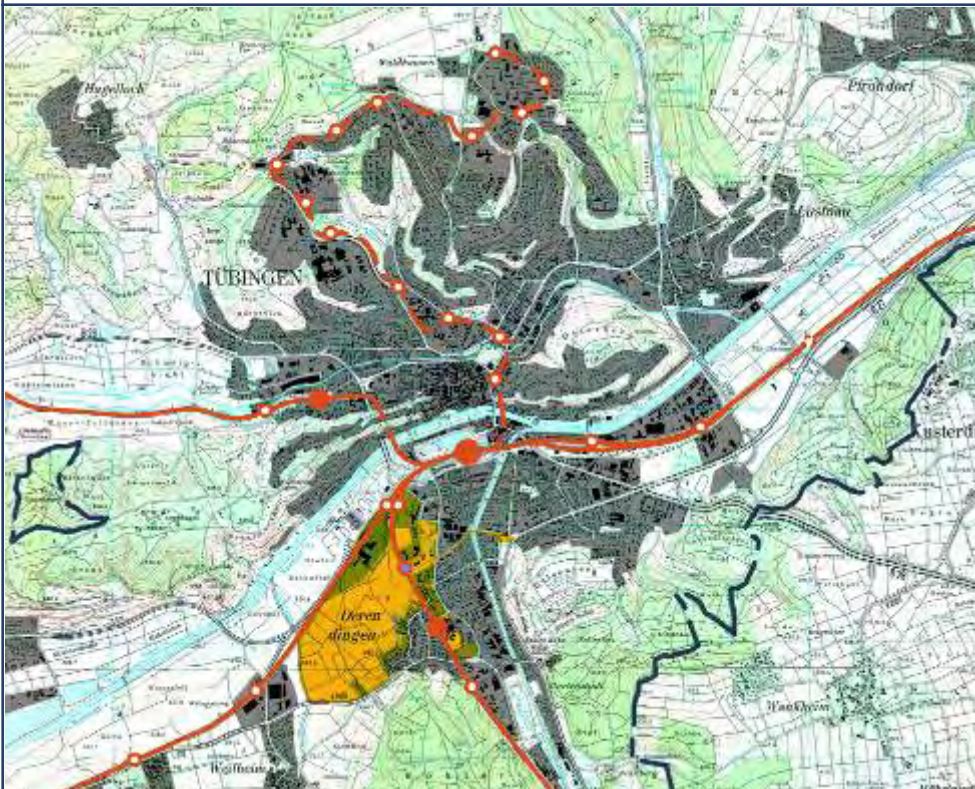
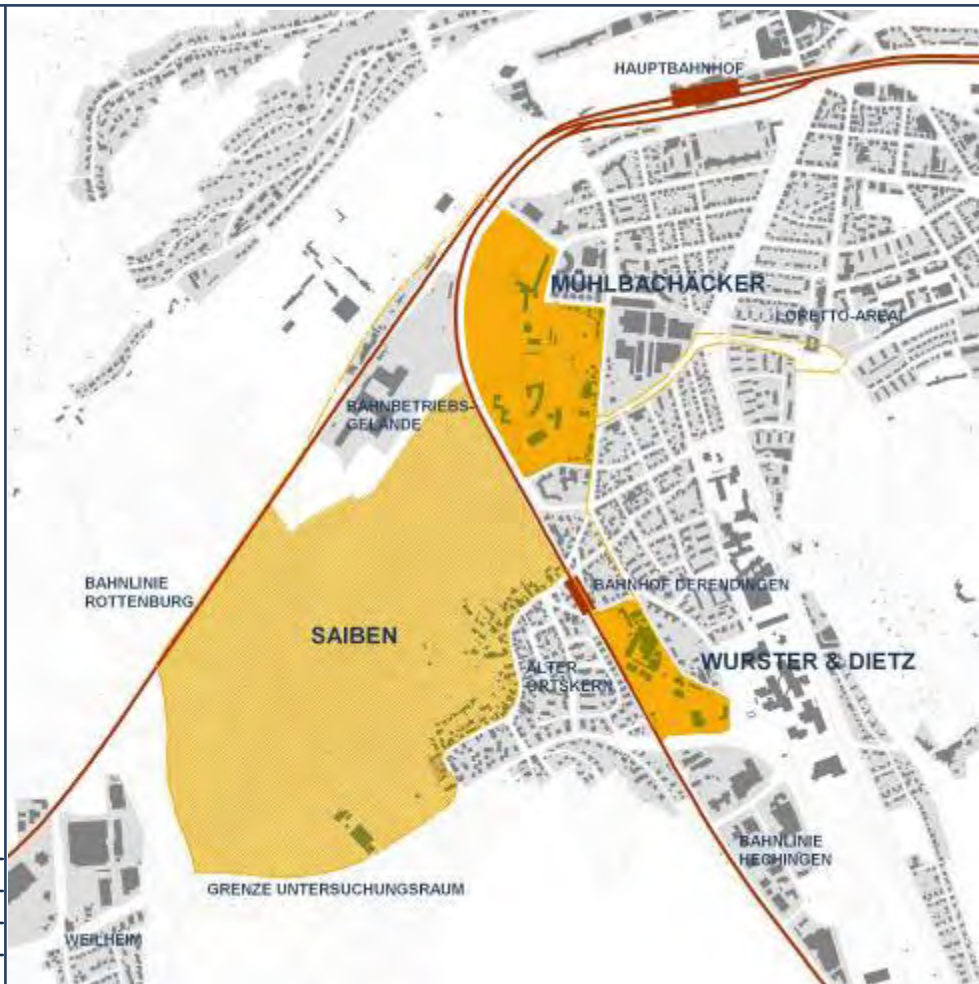


Abb. 2.1.1.  
Karte Gesamtstadt mit  
Untersuchungsraum,  
Bahnhöfen und geplanter  
Regionalstadtbahn sowie  
deren Haltepunkte

Abb. 2.1.2.  
Untersuchungsraum  
Derendingen



	Entwicklungsgebiete
	Bahnhöfe
	Bahnlinie
	Untersuchungsraum

Kriterien für die Standortwahl

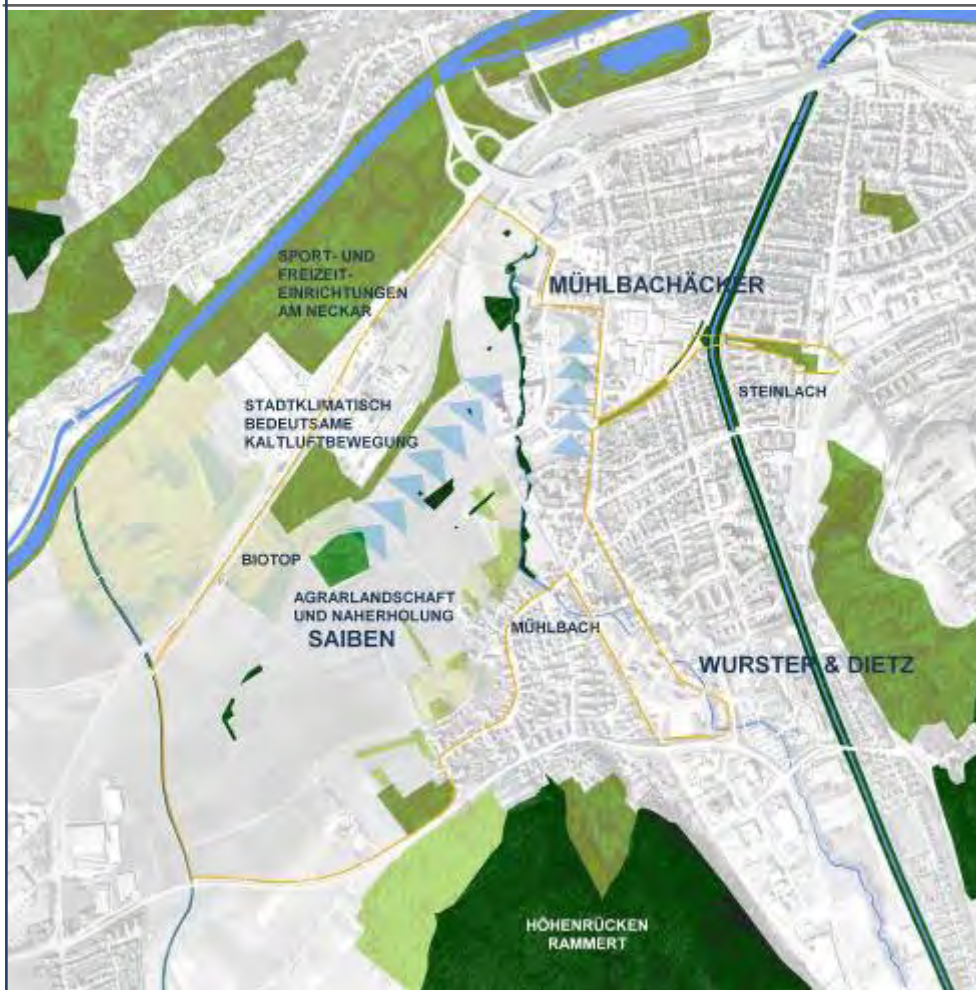


Abb. 2.1.3.  
Mühlbachäcker, Wurster & Dietz und Saiben

Der Untersuchungsraum „Derendingen“ wurde, nachdem auch die Bereiche Güterbahnhof/Depot und Westbahnhof/Stadtbaubetriebe als alternative Standorte diskutiert worden waren, aus folgenden Gründen gewählt:

- Die Brachen und der Stadtrand haben ein hohes Entwicklungspotenzial.
- Derendingen ist gekennzeichnet durch unterschiedlichste Nutzungsbereiche wie das Behördenzentrum, Wohngebiete, mindergenutzte gewerbliche Grundstücke, die eine ganzheitliche Betrachtung des Stadtteils erfordern.
- Die Bahnlinie bietet in Verbindung mit den Überlegungen zur Stadtbahn optimale Entwicklungsmöglichkeiten.
- Es bestehen gute räumliche und inhaltliche Anknüpfungsmöglichkeiten an den städtebaulichen Entwicklungsbereich in der Südstadt.
- In diesem Projektbereich kann aufgezeigt werden, wie trotz des hohen Siedlungsdrucks die Flächen behutsam und zukunftsfähig entwickelt werden können. Damit wird die Planung der in den Leitlinien zur nachhaltigen Stadtentwicklung - Tübingen 2030 - geforderten drastischen Reduzierung des Flächenverbrauchs gerecht.

Abb. 2.1.4.  
Freiraumanalyse



	Waldflächen
	Biotope
	Grünflächen
	Mittellagerzonen
	Streuobstwiesen
	Wiesen
	Wasserläufe und Flächen
	Bodennahe Luftbewegungen
	Untersuchungsraum

Für den ausgewählten Untersuchungsraum wurden die folgenden inhaltlichen Ziele des Forschungsprojektes festgehalten:

- Der Fokus der Untersuchung liegt formal auf den Themenfeldern Verkehr / Energie und Städtebau.
- Ein wichtiges Thema sind Ideen und Vorschläge zur Innenentwicklung und zur Ausbildung des westlichen Ortsrands.
- Als Hauptentwicklungssachsen sollen die Bahnlinie und die Sieben-Höfe-Strasse berücksichtigt werden.
- Die Lage auf dem sensiblen Kiesgrundwasserleiter im Neckartal muss mit einer ganzheitlichen Konzeption zum Wasserkreislauf verarbeitet werden.
- Auf der Basis der vorhandenen Infrastruktur sollen Perspektiven für den Dienstleistungsbereich Bildung entwickelt werden.
- Um eine möglichst große Flexibilität bei der Auswahl der Werkzeuge zur Senkung des Energieverbrauchs zu haben, sollte als Ziel ein Energiekennwert festgelegt werden, z.B. Primärenergieverbrauch unter 100 kWh/m<sup>2</sup> a.
- Es sollen Perspektiven für die Wirtschaftsbetriebe im Untersuchungsgebiet sowie die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Freiräume entwickelt werden.
- Die Ideen des städtebaulichen Entwicklungsbereichs Südstadt sollen für die spezifische Situation in Derendingen weiterentwickelt werden.

Entwicklungsziele für den Untersuchungsraum



Abb. 2.1.5.  
Steinlach, Mühlbach und Saiben

**Ausgangspunkte**

Die attraktive Universitätsstadt Tübingen mit 82.000 Einwohnern hat nach dem Wohnraumbericht 2004 einen Bedarf von ca. 6000 Wohnungen bis zum Jahr 2010, um junge Familien in der Stadt zu halten und um zuzugswilligen Haushalten Wohnraum anbieten zu können.

Mit der ECOCITY-Studie sollte untersucht werden, wie diese Nachfrage mit einem nachhaltigen Modellprojekt im Stadtteil Derendingen gedeckt und die zukünftige Stadtentwicklung mit dem neuen regionalen Stadtbahnkonzept verbunden werden kann. Verkehrsprobleme sollen durch die Integration von Verkehrs- und Siedlungsentwicklung bereits im Ansatz gelöst werden.

Andererseits ist die Siedlungsfläche in der Region Tübingen von 1950 bis zum Jahr 2000 um 137% gestiegen. In den Leitlinien für eine nachhaltige Stadtentwicklung - Tübingen 2030 – wird einvernehmlich gefordert, den Flächenverbrauch drastisch zu reduzieren. Deshalb soll bei diesem Projekt aufgezeigt werden, wie trotz des hohen Siedlungsdrucks mit umweltgerechter Stadtplanung die Flächen in Derendingen behutsam und zukunftsfähig entwickelt werden können und eine Zersiedlung der Landschaft verhindert werden kann.

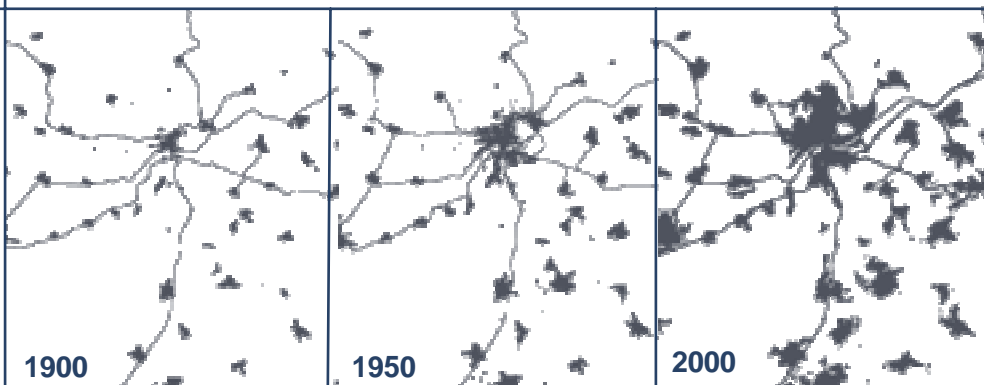
Mit fortschrittlichen und ökologischen Stadtentwicklungsmodulen sollen Lösungsansätze für die Entwicklung dieses landschaftlich, klimatisch und hydrogeologisch sensiblen Gebietes erarbeitet werden. Darüber hinaus soll untersucht werden, wie dem Trend nach Wohnen und Arbeiten in gemischtgenutzten Stadtgebieten weiterhin Rechnung getragen werden kann.

Abb. 2.1.6.  
Südstadt Loretto-Areal



Das besonders im Hinblick auf feinkörnige Nutzungsmischung, hohe Dichte und autoarmem Verkehrskonzept modellhaft urbane und inzwischen vielfach preisgekrönte Konzept des städtebaulichen Entwicklungsbereiches in der Südstadt soll mit dem aktuellen Standard der ökologischen Stadtplanung verbunden werden. Unter Zusammenführung dieser beiden Entwicklungslinien mit dem Fokus einerseits auf Neuer Urbanität und andererseits auf der Ausrichtung von Stadtentwicklung auf ÖPNV-Achsen sowie der Integration von fortschrittlichen Energie-, Wasser- und Landschaftskonzepten soll ein neuer, unverwechselbarer Typus für diese Stadtrandlage entwickelt werden.

Abb. 2.1.7.  
Siedlungsflächenentwicklung in der Region



## 2.2. Partizipationsprozess

Ein wichtiger Bestandteil des EU-Projekts war die Einbindung von Politik und Öffentlichkeit in die Projektentwicklung. In der Projektbeschreibung war die Einrichtung eines begleitenden Komitees sowie eine breite Bürgerbeteiligung vorgesehen. Die Beteiligung der Bürger am Planungsprozess wurde als ein wesentlicher sozialer Aspekt von Nachhaltiger Entwicklung betrachtet. Die Planung sollte dadurch effizienter, stärker an Bedürfnissen orientiert, besser auf örtliche Gegebenheiten abgestimmt und demokratisch abgesichert werden, um die Identifikation der Bürger mit dem Projekt zu verbessern. Die Bürger sollten am Bau Ihrer Stadt beteiligt werden.

Große Bedeutung der Bürgerbeteiligung

Diese Zielsetzung deckte sich hervorragend mit dem im Leitbildprozess nachhaltige Stadtentwicklung an herausragender Position formulierten Wunsch nach stärkerer Einbindung der Bürgerschaft in Planungsprozesse. Hinzu kommen eindeutige Aussagen in den Leitlinien zu den Themen Wohnen, Mobilität, Umwelt und Nutzungsmischung. Kernaussagen sind die Forderungen nach dem Quartier als wesentlichem Baustein der Stadtentwicklung und nach einer weitgehenden Vermeidung zusätzlichen Flächenverbrauches. Das EU-Projekt ECOCITY war daher auch eine gute Gelegenheit, diese Vorgaben anhand eines konkreten Projektes zu hinterlegen oder zu hinterfragen.

Leitbild-Projekt

Zur Organisation und Steuerung der Tübinger Projektbeteiligung wurde eine verwaltungsinterne Projektgruppe eingerichtet, in der die Ortsverwaltung Derendingen, das Stadtplanungsamt mit den Bereichen Stadtplanung, Freiraumplanung, Verkehrsplanung und Leitbildprozess sowie die Umweltbeauftragte vertreten sind. Die Projektleitung wurde der Umweltbeauftragten übertragen. In einem ersten Treffen mit dem externen Projektteam Anfang Juli 2002 wurden die Projektziele und -inhalte diskutiert und festgelegt sowie Vorschläge zur Beteiligung und Einbindung von Politik, Entscheidungsträgern und Bürgerschaft erarbeitet.

Projektgruppe Verwaltung

Als erster Schritt wurde ein projektbegleitendes Komitee eingerichtet, um die notwendige Vernetzung mit den politischen und bürgerschaftlichen Meinungsbildungsprozessen zu gewährleisten. Der Planungsausschuss des Tübinger Gemeinderats stimmte der folgenden Zusammensetzung des Komitees zu: je eine Vertretung der Fraktionen AL, SPD, CDU und FDP, als Vertretung der Bürgerschaft die Sprecherin der Leitbildarbeitsgruppe Wohnen/Verkehr/Mobilität und der Sprecher der Leitbildarbeitsgruppe Wirtschaft, drei Mitglieder der verwaltungsinternen Projektgruppe sowie der externe Planungsexperte. Aufgabe des Komitees war es, zum Einen das Beteiligungsverfahren zu steuern und zu begleiten, um so ausreichende Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten für alle Interessierten und Betroffenen zu sichern. Zum Anderen hatte das Komitee aber auch eine wichtige Rolle als Informationsgeber und Ansprechpartner für das externe Planungsteam, um so die Entwicklung und Ausarbeitung der Projektvorschläge inhaltlich zu begleiten.

ECOCITY-Komitee

<p>Vorbereitung 1. Veranstaltung</p>	<p>Erste Aufgabe des Komitees war die Vorbereitung der bürgerschaftlichen Mitwirkung, mit der dem externen Planungsteam Grundlagen und Wünsche aus Sicht der Anwohner und Nutzer des Untersuchungsgebiets vor Beginn des eigentlichen Planungsprozesses an die Hand gegeben werden sollten. Diese Mitwirkung fand in Form einer Perspektivenkonferenz am 16. und 17.11.02 als 1. Bürgerbeteiligungsveranstaltung in den Räumen des Regierungspräsidiums Tübingen statt.</p>
<p>Exkurs Zukunftskonferenz</p>	<p><b>Prinzipien der Zukunftskonferenz</b>  <i>Kerngedanke der Zukunftskonferenz ist es, „das gesamte System in einen Raum“ zu bringen. Im Falle einer Stadt oder eines Stadtteils bedeutet dies natürlich nicht alle Mitarbeiter/-innen oder alle Bürger/-innen einzuladen. Vielmehr geht es darum, einen repräsentativen Querschnitt von Bürger/-innen einer Gemeinde zusammenzubringen. Bürger/-innen, die Wissen, Erfahrung, Wünsche und Visionen aus den unterschiedlichsten Lebensbereichen im Ort zusammentragen und im Sinne der Zukunft der Stadt nutzbar machen können.</i>  <i>Als eine Art „Mikrokosmos“ arbeiten die Teilnehmenden an der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft der Gemeinde. Sie entwickeln eine gemeinsame Vision, vereinbaren gemeinsame Ziele und skizzieren konkrete Umsetzungsmöglichkeiten. Der Fokus liegt dabei stets auf der Zukunft, nicht auf gestrigen Problemen.</i>  <i>Nicht das Trennende, sondern die Konzentration auf die positiven Perspektiven einer gemeinsam gestalteten Zukunft sind Dreh- und Angelpunkt der gemeinsamen Arbeit.</i></p>
	<p>Gemeinsam mit Herrn Helmut Bauer vom Tübinger Büro ufit als externem Moderator, der später zusammen mit Herrn Andreas von Zadow aus Potsdam die Veranstaltung durchführte, erarbeitete das ECOCITY-Komitee das Programm der Perspektivenkonferenz. Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgte teilweise auf Vorschlag des Ortsbeirates Derendingen, teilweise durch eine öffentliche Ausschreibung für Interessenten im Mitteilungsblatt Derendingen:</p>
<p>Öffentliche Ausschreibung</p>	<p><b>ECOCITY Derendingen – Interessierte Bürger/-innen gesucht!</b>  <i>Wie soll die künftige Entwicklung im Stadtteil Derendingen aussehen?</i>  <i>Mit dieser Frage wollen sich Politik, Wirtschaft, Handel und Gewerbe gemeinsam mit Derendinger Bürgerinnen und Bürger in einer Perspektivenkonferenz beschäftigen.</i>  <i>Am 15. und 16. November 2002 sollen Ideen und Vorschläge zu den Themenfeldern Städtebau, Verkehr und Energie gesammelt und diskutiert werden.</i>  <i>Wer Interesse hat, an der zweitägigen Konferenz mitzuwirken, kann weitere Informationen bei der städtischen Umweltbeauftragten Frau Dr. Hartmann, Tel. 204-2390, erhalten oder im Rathaus Derendingen, zu den Öffnungszeiten bei Frau Wachendorfer bzw. Frau Schneider.</i>  <i>Die Perspektivenkonferenz findet im Rahmen des europäischen Forschungsprojektes ECOCITY statt, dessen Ziel die Entwicklung und Festlegung von verbindlichen Richtlinien für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung ist.</i></p>

In Anlehnung an die Methode „Zukunftskonferenz“ war die Mitwirkung von 49 Personen aus sieben unterschiedlichen Zielgruppen angestrebt. Die sehr kurze Vorbereitungs- und Einladungszeit ermöglichte letztlich nur sechs Interessengruppen („Thementische“) mit insgesamt 37 Teilnehmenden:

- Anwohner bzw. Anlieger (WOHNEN)
- Arbeitgeber und Pendler (ARBEITEN bzw. SCHULE)
- Fachleute für Infrastruktur und Planung (PLANUNG)
- Händler und sonstige Selbständige (EINKAUFEN, HANDEL ...)
- Vertreter von NON-Profit-Organisationen (SOZIALES)
- Vertreter der Politik und des Projekts ECOCITY (POLITIK)

Die überwiegende Mehrzahl der Mitwirkenden wohnte oder arbeitete in Derendingen. Nur wenige, meist Fachleute, kamen aus der Kernstadt Tübingen oder von außerhalb.

Zunächst lernten sich die Akteure in sechs „Mixgruppen“ kennen. Diese wurden mit je einer Teilnehmerin/ einem Teilnehmer aus jedem Thementisch gebildet. Dies diente vor allem dazu, nicht bereits zu Beginn der Konferenz eventuell vorhandene Gruppenpositionen zu stabilisieren, sondern ein Gemeinschaftsgefühl aufkommen zu lassen.

In „freien Gruppen“, denen sich die Teilnehmenden entsprechend ihrer persönlichen Vorliebe und ihren eigenen Vorstellungen für die weitere Zukunft zuordnen konnten, wurden die planerischen Entwürfe erstellt. Dabei entstanden 4 Planskizzen mit Visionen für den Untersuchungsraum.

Neben den unterschiedlichen Arbeitsformen hat vor allem die Konsensbereitschaft der einzelnen Akteure dazu geführt, dass am Ende der Konferenz viele gemeinsame Vorstellungen entwickelt werden konnten, die über die ursprünglichen Interessen der „Thementische“ hinausgehen. Vieles konnte in Verbindung zueinander gebracht werden, nur sehr wenig Gegensätzliches blieb unvereinbar stehen.

Aufbauend auf den Unterlagen der Perspektivenkonferenz und einer daraus abgeleiteten Liste mit Konsenspunkten hat das externe Planungsteam im nächsten Schritt zwei Entwicklungsszenarien für den Untersuchungsraum erarbeitet, denen die Festsetzungen im Flächennutzungsplan als Referenzszenario gegenübergestellt wurden. Zusätzlich wurde für das Wurster & Dietz-Gelände ein Rahmenplanvorschlag erarbeitet, der die ECOCITY-Ziele unter den Vorgaben einer wirtschaftlichen Vermarktung des Geländes konkretisiert.

Diese drei Szenarien waren Grundlage der "Werkstattgespräche“, die als zweiter Baustein der Bürgerbeteiligung am 29. März 2003 stattfanden. Persönlich eingeladen dazu wurden sämtliche Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Perspektivenkonferenz, Mitglieder des Derendinger Ortschaftsrats, die Fraktionen des Tübinger Gemeinderats, Tübinger Umweltverbände und soziale Organisationen, die Kreissparkasse, das Landratsamt, weitere Arbeitgeber aus Derendingen sowie Akteure des Tübinger Leitbildprozesses. Hinzu kam eine öffentliche Einladung über die lokale Presse.

Perspektivenkonferenz  
als 1. Bürgerbeteiligungsveranstaltung



Abb.2.2.1. Forum, Planungstische

Ergebnisse als Basis für  
Entwicklungsszenarien

Vorbereitung  
2. Veranstaltung

Werkstattgespräche als 2. Bürgerbeteiligungsveranstaltung



Abb 2.2.2. Einführung und Diskussion der Szenarien

Präsentation der Ergebnisse als 3. Bürgerbeteiligungsveranstaltung

<sup>1)</sup>Die Broschüre kann über die Umweltbeauftragte der Stadt Tübingen bezogen werden.

Insgesamt nahmen etwa 35 Personen sowie 10 Fachleute an der eintägigen Veranstaltung teil. Eine umfangreiche Ausstellung mit allen zu besprechenden Plänen und den wichtigsten Ergebnissen aus der Planungskonferenz bildeten den passenden Rahmen.

Für die erste Werkstattphase konnten sich die Anwesenden einem von sechs Themenbereichen zuordnen. Die so gebildeten Kleingruppen überprüften die dargestellten Szenarien hinsichtlich ihres Themenbereichs (Arbeitsplätze und Wirtschaft; Verkehr(swege); Landschafts(erhalt) und Freiräume; Soziale Infrastruktur; Wohnen; Energie und Klima) einerseits aus Sicht von Derendingen, andererseits aus der Gesamtstadt Perspektive. Nach den Präsentation der Einzelergebnisse wurde das Plenum nach Widersprüchen zwischen den einzelnen Werkstattergebnissen, nach Themen und Aspekten, die vertieft werden sollten und nach Ergänzungen gefragt.

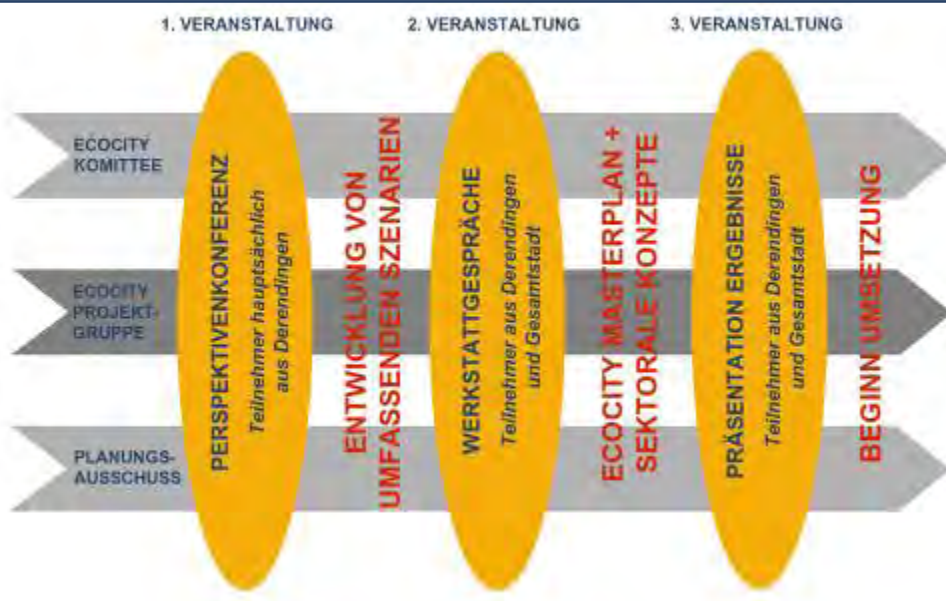
Für die zweite Werkstattphase konnten die Vorschläge für Vertiefungsthemen als Auftrag für 6 neu gemischte Kleingruppen zusammengefasst werden: Landschaft und Flächenverbrauch; Mit und ohne Stadtbahn; Wurster und Dietz-Areal; Strategie und Positionen; ECOCITY und Leitbild(prozess) als reine Männergruppe und als reine Frauengruppe.

Im Ergebnis erhielten die externen Fachplaner aus den beiden Werkstattphasen deutliche Empfehlungen für die Ausarbeitung eines weiteren Szenarios als Masterplan, in dem die verbindenden Elemente der beiden Szenarien integriert werden sollen.

Dieser Entwurf eines Masterplans wurde dem Planungsausschuss des Tübinger Gemeinderats am 12. Januar 2004 und den interessierten Bürgerinnen und Bürgern in einer öffentlichen Bürgerversammlung am 30. März 2004 vorgestellt.

Zur Bürgerbeteiligung ECOCITY Tübingen- Derendingen und der dort erarbeiteten Ergebnisse hat die Universitätsstadt Tübingen im Dezember 2003 eine Dokumentation herausgegeben<sup>1)</sup>.

Abb. 2.2.3. Struktur Partizipationsprozess





## 2.3. STADTSTRUKTUR

### 2.3.1. Prinzipien Nachhaltiger Stadtentwicklung

Abgeleitet aus den im Rahmen von ECOCITY auf europäischer Ebene formulierten Eigenschaften einer ECOCITY und den ECOCITY-Zielen (siehe 1.1.) einerseits, sowie aus den Leitlinien und Leitsätzen des Leitbildprozesses T Ü B I N G E N 2030 andererseits wurden folgende Prinzipien für die nachhaltige Stadtentwicklung auf den Untersuchungsraum in Derendingen angewendet:

#### Allgemein

- Vorrang für Innenentwicklung gegenüber Außenentwicklung
- bei städtebaulicher Entwicklung in Randlagen Konzentration auf Standorte mit gutem Potenzial für den ÖPNV<sup>1)</sup> / SPNV<sup>2)</sup> zur Verhinderung der einer autoorientierten Suburbanisierung
- Organisation der Stadt als Netzwerk urbaner Quartiere
- Gleichgewicht zwischen Konzentration und Dezentralisation bei Versorgungs- und Entsorgungssystemen auf Quartiersebene sowie auf städtischer und regionaler Ebene

#### Öffentlicher Raum

- öffentlicher Raum für das Alltagsleben mit hoher Aufenthaltsqualität für soziale Begegnung und mit möglichst wenig Störung und Gefährdung durch den MIV<sup>3)</sup>
- attraktive Stadtgestaltung in menschengerechtem Maßstab

#### Dichte

- Minimierung des Flächenverbrauchs durch eine kompakte Stadtstruktur
- in ökologischer, sozialer und ökonomischer Hinsicht qualifizierte Dichte
- vielfältiges Angebot hochwertiger, verdichteter und kompakter Gebäudetypologien

#### Mischnutzung

- gemischte Strukturen für Wohnen, Gewerbe, Kultur, Wissenschaft, Bildung und soziale Funktionen
- möglichst kleinmaßstäbliche Nutzungsmischung
- Integration von Einzelhandelsstandorten zur Nahversorgung
- bestmögliche Erreichbarkeit aller Einrichtungen für alle Einwohner

#### Landschaft

- Wiederaufbau von Landschaft in der Stadt als Habitat-System
- Schaffung eines ausreichenden Angebotes an attraktiven Freiflächen
- Entwicklung neuer Aufgabenfelder für die stadtnahe Landwirtschaft und Integration von Urbaner Permakultur<sup>4)</sup> zur Bildung einer städtischen Landwirtschaft

#### Stadtklima

- Betrachtung der Stadt als bioklimatisches System
- Entwicklung der Quartiersgeometrie analog klein- und großräumiger Belüftungsnotwendigkeiten

1) ÖPNV: Öffentlicher Personennahverkehr

2) SPNV: Schienegebundener Personennahverkehr

3) MIV: Motorisierter Individualverkehr

4) Unter Permakultur (abgeleitet von „permanent agriculture“) versteht man die Verbindung von menschlichen Lebensräumen und naturnahen Landwirtschaftssystemen hin zu nachhaltigen Siedlungsgemeinschaften durch die Integration von Wohnen, Mikroklima, Pflanzen, Tieren, Boden und Wasser in ein Zonensystem. (siehe auch: <http://de.wikipedia.org/wiki/Permakultur>)

Planskizzen aus  
Bürgerbeteiligung

### 2.3.2. Entwicklungsszenarien

Der gesamte Planungsprozess war eng verbunden mit einem sehr intensiven und umfassenden Partizipationsprozess. In der Perspektivenkonferenz als erster Bürgerbeteiligungsveranstaltung vor Beginn des eigentlichen Planungsprozesses (siehe 2.2) wurden durch die Teilnehmer Visionen für den Untersuchungsraum in Derendingen entwickelt:

*Derendinger Flair*



*Neue Mobilität*

*Lebendige  
Innenentwicklung*



*Naturnahe  
Randbebauung*

Abb.2.3.1.  
Planskizzen

Diese Planskizzen waren eine wichtige Grundlage für das Planungsteam, aus denen dann 2 sehr unterschiedliche Szenarien für die Entwicklung des Untersuchungsraumes als Alternativen zum bestehenden Flächennutzungsplan erarbeitet wurden.



Abb. 2.3.2.  
Szenario 1 und 2

Die Bahnlinie als Achse für die Stadtentwicklung an der geplanten Regionalstadtbahn und der Mühlbach als ein alle Teilgebiete verbindendes Rückgrat spielen dabei zentrale Rolle.

**Szenario 1 Innenentwicklung:** Hier wird der Landschaftsverbrauch minimiert und außer einer westlichen Randweiterung des Derendinger Ortskerns werden vor allem Flächen östlich der Bahnlinie genutzt. Dazu sollen die Mühlbachacker um das Behördenzentrum im Sinne einer dichten Mischnutzung bebaut und im Norden an einen Regionalbahnhof angebinden werden. Der Saiben wird als Freifläche weitgehend erhalten und in eine Agrar- und Freizeitlandschaft mit einem Mühlbachsee umgewandelt. Dies würde einem zusätzlichen Bruttobau- land von ca. 12,2 ha<sup>5)</sup> entsprechen.

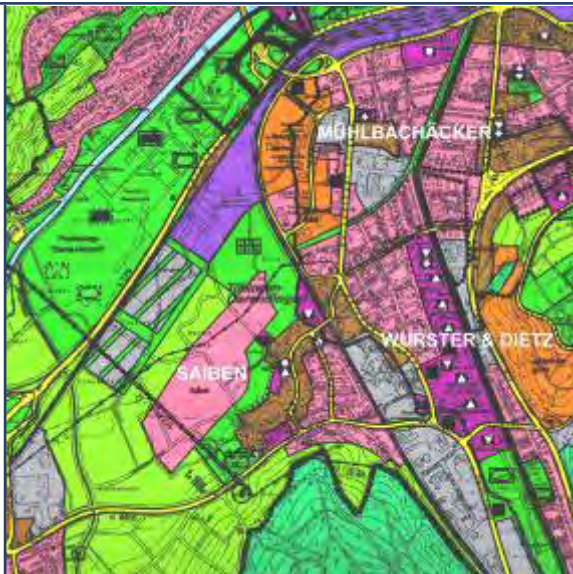
**Szenario 2 Konzentration an der Bahnlinie:** Westlich der Bahnlinie wird eine neue Fläche mit kompakter Bebauung als gemischt-genutztes und autofreies Gebiet an einem zukünftigen Stadtbahnhof ausgewiesen, durch das auch der umgeleitete Mühlbach fließen soll. Nördlich sollte eine Grünfuge zum Bahnbetriebsgelände als Puffer und Stadtklimakorridor von Bebauung freigehalten werden. Die Mühlbach- äcker werden im östlichen Teil kompakt bebaut, während für das westliche Behördenzentrum am Mühlbach ein landschaftlicher Charakter mit nur einer Ergänzung durch ein Bürogebäude vorgesehen wird. Dieses Szenario würde einem zusätzlichen Bruttobau- land von ca. 21,2 ha<sup>5)</sup> entsprechen.

In beiden Szenarien wurde das Wurster & Dietz-Areal am Bahnhof Derendingen als Mischnutzung mit kompakten Gebäudestrukturen, einer Gewerbenutzung im Süden und einem Anger am offenen Mühlbach geplant. Das ehemalige Maschinenmagazin sollte erhalten und als Kulturscheuer genutzt werden.

2 Szenarien

<sup>5)</sup> Die westlichen Mühlbachacker wurden nicht mit eingerechnet, da zu dieser Zeit die kommunalpolitischen Diskussion und definitive Entscheidungsfindung des Kreisrates, ob das Landsratsamt in den Mühlbach- äckern realisiert werden soll, noch nicht abgeschlossen war. Ebenso nicht eingerechnet wurde die Gewerbefläche entlang der Europastraße, die in beiden Szenarien möglich ist.

Abb. 2.3.3.  
Flächennutzungsplan



**FNP als Referenz**

5) Die westlichen Mühlbachäcker und das Gewerbegebiet wurden nicht eingerechnet, Wurster & Dietz aber wie beim den Szenarien 1 und 2.

Demgegenüber stand der derzeit gültige **Flächennutzungsplan (FNP) als Referenz** mit einer großflächigen und inselartigen Stadterweiterung für ein neues Wohngebiet im Außenbereich mit nur geringer bis mittlerer Bebauungsdichte und einem Gewerbegebiet entlang der Europastraße L 370 in Fortführung des Bahnbetriebsgeländes. Eine solche Entwicklung würde einem Bruttobauland von ca. 26,7 ha<sup>6)</sup> entsprechen.

Tabelle 2.3.1.  
Vergleich der 2 Szenarien mit dem Flächennutzungsplan (FNP) (alles ca.-Angaben)

	Szenario 1	Szenario 2	FNP
<b>Gebietsfläche [ha]</b>	<b>12,2</b>	<b>21,2</b>	<b>26,7</b>
Gebietsfläche Saiben [ha]	4,8	11,5	20,8
<b>Einwohnerdichte mittel [EW/ha]</b>	<b>131</b>	<b>120</b>	<b>77</b>
Einwohnerdichte Saiben [EW/ha]	80	110	65
<b>Einwohner gesamt</b>	<b>1595</b>	<b>2540</b>	<b>2280</b>
<b>Arbeitsplätze</b>	<b>200</b>	<b>305</b>	<b>130</b>

Legende Masterplan

	Untersuchungsraum
	Gebäude Neu
	Baufelder
	Gebäude Bestand
	Grünflächen
	Wasserläufe-flächen
	Grauwasserreinigung
	Luftaustauschbahn
	Bahn- / Regiohalstadtbahn-Halt
	Einzugsbereich 350 m
	Fussgänger- und Fahrradrouten
	Neue Bustrasse
	Service Ring
	MIV Verkehrsberuhigt
	MIV (als Stichstraße)

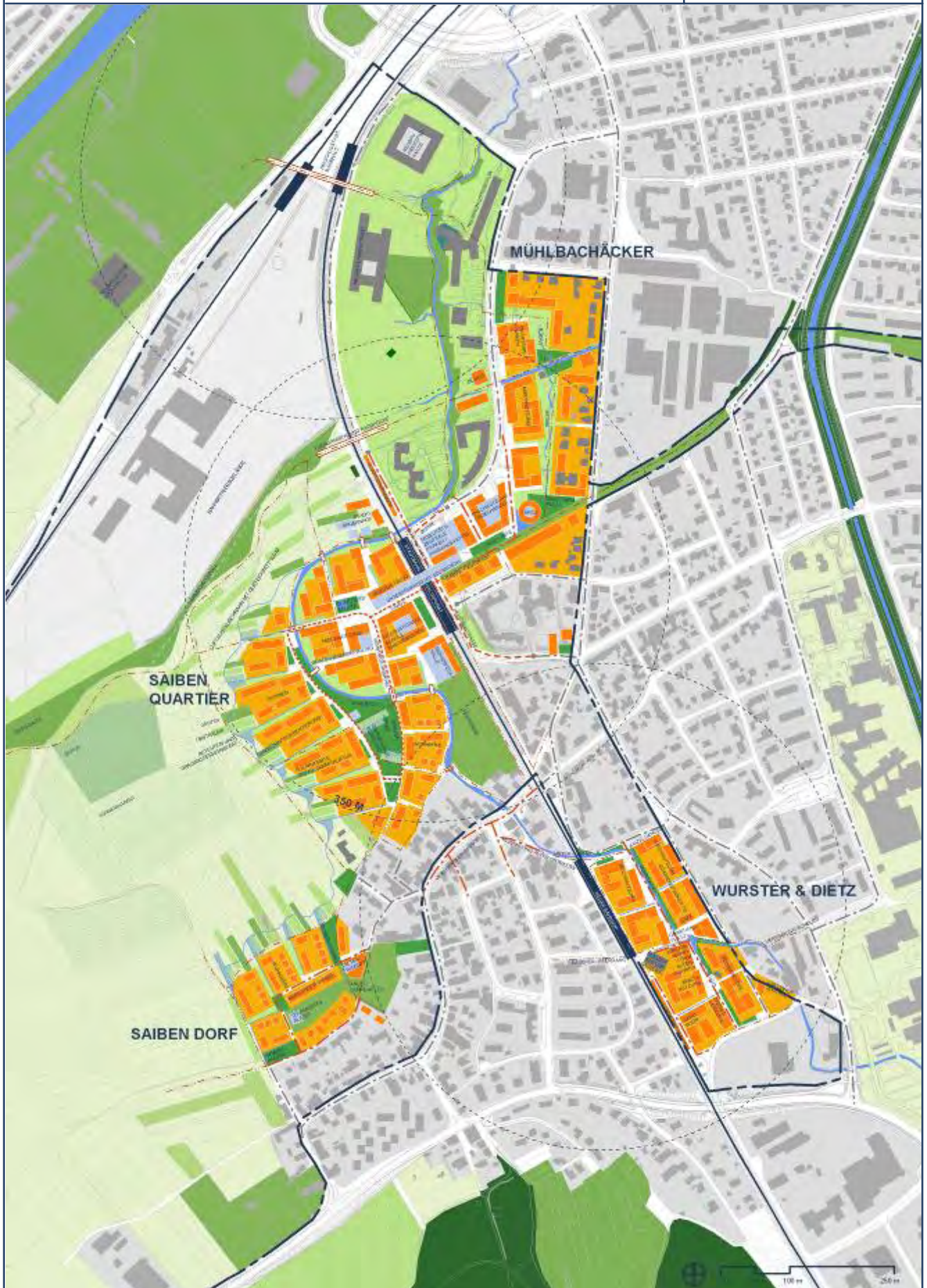
Aus einer intensiven Diskussion der beiden Szenarien und deren Qualitäten im Verhältnis zum Flächennutzungsplan in den Werkstattgesprächen der 2. Bürgerbeteiligungsveranstaltung (siehe 2.2) resultierte der Wunsch, die beiden Szenarien zu einem Szenario 3 zu integrieren.

Dabei sollte die Vernetzung der einzelnen Teilgebiete miteinander und insbesondere mit Alt-Derendingen gestärkt werden. Das Quartier im Saiben sollte von der Fläche her etwas reduziert und zugunsten einer größeren Grünfläche im Norden und einer besseren Verbindung mit dem alten Ortskern nach Süden verschoben werden. Eine inselartige Bebauung des Saibens entsprechend dem derzeitigen Flächennutzungsplaneintrag wurde abgelehnt. Des Weiteren sollte die Erweiterung des alten Derendinger Ortskernes gering gehalten werden, um den dörflichen Charakter zu erhalten und möglichst wenig zusätzlichen Verkehr zu erzeugen. Die für das Wurster & Dietz-Areal präsentierte Planung fand sehr große Zustimmung, lediglich zu Einzelpunkten wurden Änderungswünsche geäußert.

Die genannten Anregungen und Ideen wurden von den Planern dann im weiteren Verfahren aufgegriffen und zum ECOCITY Masterplan Tübingen-Derendingen zusammengeführt.

2.3.3. Masterplan ECOCITY Tübingen-Derendingen

Abb. 2.3.4. ECOCITY Masterplan Tübingen



	Mühlbach- äcker	Saiben Quartier	Saiben Dorf	Wurster & Dietz	Gesamt
Gebietsfläche (Bruttobauland) [ha]	4,3	12,7	2,7	4,5	24,2
Nettobauland [ha]	2,6	7,8	1,9	3,0	15,3
Öff. Verkehrsfläche [%]	15,9	21,5	15,2	26,5	20,7
Öff. Grünfläche [%]	23,5	15,7	14,6	7,3	15,4
Nettobauland [%]	60,6	61,3	70,2	66,4	63,1
Bruttogeschossfläche [m²]	48500	112500	17000	47500	226000
Anteil Wohnen [%]	64	71	80	55	67
Anteil Gewerbe/Öff. Einrichtungen [%]	36	29	20	45	33
Anzahl Wohneinheiten [WE]	245	585	95	205	1130
Anzahl Einwohner	660	1730	325	580	3295
Einwohnerdichte [EW/ha]	150	135	120	130	135
Beschäftigte	275	250	35	200	760
Arbeitsplatzdichte [AP / EW]	0,42	0,14	0,11	0,34	0,23

Tabelle 2.3.2.  
Masterplan in Zahlen  
(alles ca.-Angaben)<sup>6)</sup>

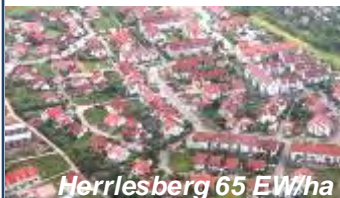


Abb. 2.3.5. Tübinger  
Beispiele für  
Einwohnerdichten

<sup>6)</sup> Die Werte sind für die Teilgebietsbereiche gemittelt. So sind z.B. die Einwohnerdichten für Wurster & Dietz im Bereich Mischnutzung bei ca. 190 EW/ha und im Gewerbebereich 9 EW/ha (siehe Abb.2.3.6.). Beim Saiben wurde der Landschaftsrand als elementarer Konzeptbestandteil mit eingerechnet, was zu einer geringeren Dichte und zu einem größeren Anteil öffentlicher Flächen führt. Bei den Teilgebieten Mühlbachäcker und Wurster & Dietz sind Bestandsgebäude innerhalb des eigentlichen Planungsgebietes mitgerechnet. Bei den Teilgebieten Saiben Dorf und Wurster & Dietz sind Flächen für Altenwohn- und Pflegeheime zu den Nichtwohnflächen gerechnet.

### 2.3.4. Städtebauliches Gesamtkonzept

Der ECOCITY Masterplan zeigt die Vernetzung der Teilgebiete untereinander und mit dem bestehenden Stadtgefüge zu einem Gesamtkonzept mit folgenden Elementen:

- Orientierung der Quartiere auf den Bahnhof Derendingen und neue Haltestellen der geplanten Regionalstadtbahn beim Saiben Quartier und in den Mühlbachäckern
- Integration des Mühlbaches als ein alle Teilgebiete verbindendes Rückgrat der Gesamtentwicklung
- Verlängerung der Achse Julius-Wurster-Straße mit Verbindungen über die Steinlachallee in Richtung Innenstadt und über den Grünzug am Hechinger Eck in Richtung Südstadt in das neue Saiben-Quartier
- Urbane Verbindung von Mühlbachäckern und Saiben Quartier sowie Überspringen der Bahnlinie mit einer kompakten und gemischgenutzten Bebauungsstruktur

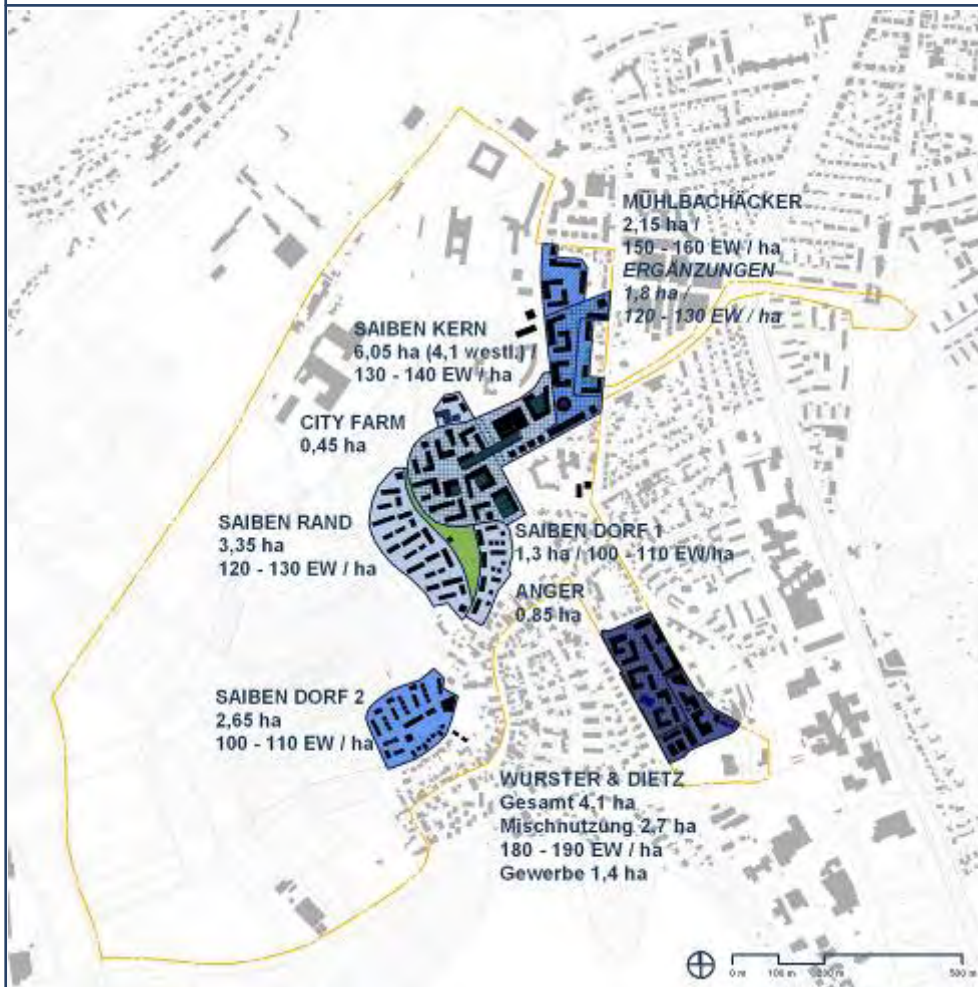


Abb. 2.3.6.  
Entwicklungsphasen  
und Einwohnerdichten<sup>7)</sup>

7) Zusätzlich zu den Einwohnerdichten trägt bei den Mischnutzungsgebieten und beim Gewerbegebiet Würster & Dietz auch die Arbeitsplatzdichte zur baulichen Dichte bei.

	Phase 1 Planung ab 2005
	Phase 2 Planung ab 2007
	Phase 3 Entwicklung ab 2010
	Höchste Dichte
	Hohe Dichte
	Mittlere Dichte
	Untersuchungsraum

- Ausbildung eines definitiven südwestlichen Stadtrandes als Wachstumsgrenze zur Sicherung des großen Landschaftsraums zwischen dem neuem Stadtrand und dem Ortsteil Weilheim sowie zur Erhaltung des dörflichen Charakters und der Eigenständigkeit Weilheims
- Übergang vom Saiben Quartier zur dörflichen Bebauung des alten Ortskernes mit Hofstrukturen reduzierter Dichte und Geschossigkeit
- Grünzone zwischen Bahnbetriebsgelände und dem Saiben-Quartier als Teil der Sternstadtstruktur Tübingens mit Lärmpuffer und Stadtklimabahn-Funktion
- Vernetzung der ECOCITY-Quartiere untereinander und mit den benachbarten Gebieten, insbesondere auch mit dem alten Ortskern Derendingens
- Planung von dichten, kompakten und gemischt-genutzten Bauungsstrukturen, aber standort- und kontextbezogene Ausformulierung

Die im Rahmen dieses Gesamtkonzeptes entwickelten Profile mit sehr differenzierten Qualitäten und eigenen, unterscheidbaren Identitäten für die 4 Teilgebiete des Untersuchungsraumes, die in Abschnitten entwickelt werden sollen, werden im Folgenden dargestellt.



Abb. 2.3.7.  
Stadtstruktur  
Untersuchungsraum

## 2.3.5. Die Stadtstruktur in den ECOCITY-Quartieren

### 2.3.5.1. Industriebrache Wurster & Dietz



Abb. 2.3.8. Ehemaliges Maschinenmagazin



Abb. 2.3.9. Architektur-Images Wurster & Dietz



Abb. 2.3.10. Visualisierung zentraler Bereich

Die Brachfläche der Firma Wurster + Dietz stellt eine Innenentwicklungsfläche am nach Süden verschobenen Derendinger Bahnhof dar, die als erster Realisierungsabschnitt des ECOCITY-Gesamtkonzeptes vorgesehen war und aufgrund des städtebaulichen Kontextes gut für eine kompakte und intensive Bebauung geeignet ist. Eine solche hohe Ausnutzung wurde auch aus Gründen einer ökonomischen Umsetzbarkeit und der damit verbundenen Möglichkeit, kostengünstigen Wohnraum zu schaffen, angestrebt. Das Grundstück soll im nördlichen Teil gemischt genutzt werden, im Süden und Südwesten ist aufgrund der Emissionen der Ölmühle baurechtlich nur ein Gewerbegebiet möglich. Ein weiterer wichtiger Aspekt sollte die Vernetzung mit den benachbarten Gebieten auch über die Bahnlinie hinweg und die Integration eines öffentlichen Gebäudes mit kultureller Nutzung und Vereinsräumen sein.

Für die Identitätsstiftung, als Verweis auf die Vornutzung und zur Ressourcenschonung wurde auf Basis einer Altlastenuntersuchung und von Umnutzungsüberlegungen entschieden, das ehemalige Maschinenmagazin und nach Möglichkeit auch des ehemalige Sägekontorgebäude zu erhalten und in das Baukonzept zu integrieren. Der bisher verdohlte und teilweise unter Gebäuden verlaufende Mühlbach wird geöffnet und trägt so auch zur Bildung der Gebietsidentität bei. Durch die Uferausbildung an der östlichen, weichen Seite soll den stadtoökologischen und naturräumlichen Anforderungen Rechnung getragen werden, während die westliche, harte Kante auf die Geschichte des Baches als Industriekanal verweist. Gleichzeitig soll der Mühlbach auch als Vorfluter eines oberflächigen Regenwasserbewirtschaftungssystem dienen. Am Mühlbach wird eine zentrale, urbane Fuß- und Radverkehrsachse mit erdgeschossigen Gewerbenutzungen ausgebildet, die nur eingeschränkt mit privaten Autos befahren werden darf. Sie verbindet die Jurastraße mit der Wohlboldstraße und dem Supermarkt im Süden. Die Unterführung an der Jurastraße wird in Verbindung mit den neuen Bahnsteigen als wichtige Verbindung entlang des Mühlbaches zum alten Ortskern und dem Saiben-Quartier stark aufgewertet und barrierefrei gestaltet. An der Jurastraße, die auch eine wichtige Schulwegeverbindung darstellt und direkt am Bahnhof gelegen ist, werden auch Flächen für mehrgeschossige Gewerbenutzungen und Einzelhandel für den täglichen Bedarf angeboten.

Als Bebauung des Mischgebiets werden offene Baublöcke mit einer Geschossigkeit von 3 bis 5 Geschossen für Geschosswohnungen, Stadthäuser und Gewerbenutzungen vorgeschlagen. Turmartige Gebäude mit maximal 6 Geschossen akzentuieren die zentrale Achse. Die Blöcke wurden durch Beschattungs-, Belichtungs- und Kompaktheitsstudien optimiert und so gestaffelt, dass trotz der hohen Dichte eine gute passive und aktive Sonnenenergienutzung und hohe Wohnqualität ermöglicht wird. Durch das Verdrehen der westlichen Baublöcke in Richtung Süden und durch deren versetzte Anordnung wird die Energieeffizienz weiter verbessert und für Fußgänger entstehen sowohl attraktive Raumsequenzen als auch ein zentraler Platz am Mühlbach





Abb. 2.3.11.  
Strukturplan  
Wurster & Dietz

auf Höhe des bestehenden Maschinenmagazins. Dieses soll für Kultur-, Freizeit- oder Vereinsnutzungen erhalten und umgebaut werden. An diesem Platz ist auch Gastronomie – z. B. ein Cafe am Mühlbach - und Altenwohnen oder eine andere Sonderwohnform vorgesehen. Hier soll zudem eine Durchwegung des Quartiers in West-Ost-Richtung erfolgen. Östlich des Mühlbachs sind ebenfalls offene Baublöcke mit Stadthäusern geplant, die nach holländischen Vorbildern durch Brücken über den Mühlbach erschlossen werden, und deren Gebäudestrukturen eine klare Raumkante zur Paul-Dietz-Straße hin bilden.

Für das Gewerbegebiet im Süden und Südwesten werden flexible Gewerbehöfe für Handwerk und Dienstleistungsunternehmen (im Südosten mit so genanntem privilegierten Wohnen in den Dachgeschossen) vorgeschlagen.

Das Freiraumkonzept sieht neben dem zentralen Bereich am Mühlbach mit Sitzstufen zum Wasser und Baumgruppen in den Platzfolgen auch Regenwasserrinnen und grüne Vorbereiche vor, die zusammen mit Hochparterre-Typologien ein Wohnen im EG ermöglichen. Weiterhin sind intensiv begrünte Höfe sowie Dach- und Fassadenbegrünungen vorgesehen. Trotz der geplanten Dichte soll unter Nutzung aller dafür zur Verfügung stehenden Flächen ein größt-mögliche Grünvolumen und eine geringst-mögliche Versiegelung erzielt werden, um das Mikroklima, die Artenvielfalt und die Hydrogeologie positiv zu beeinflussen.



Abb. 2.3.12. Freiraum-  
Images Wurster & Dietz

### 2.3.5.2. Verdichtungsbereich Mühlbachäcker



Abb. 2.3.13.  
Masterplan Ausschnitt  
Mühlbachäcker

Die Zielvorstellungen für diesen Bereich liegen in einer Ergänzung und Verdichtung sowie der damit verbundenen Möglichkeit, diesen Bereich aufzuwerten. Die noch nicht bebauten Flächen, die innerhalb der Stadtgrenze liegen, bereits weitgehend erschlossen sind und mit einem Stadt- und Regionalbahnhalt auch sehr gut an den ÖPNV angebunden werden können, stellen eine kurzfristig zur Verfügung stehende Baulandlandreserve dar. Die Aufwertung des Gebietes soll durch die Schaffung einer neuen Identität in einem bisher eher gesichtslosen und sehr heterogenen Umfeld erfolgen. Neben dem Angebot von Gewerbe und Dienstleistungen sollte dort vor allem die Wohnnutzung gestärkt werden, um die vorhandenen Verwaltungsbauten hin zu einem belebten, gemischt-genutzten Quartier zu ergänzen.

Dazu wird für den Bereich östlich der Konrad-Adenauer-Straße ein Art Blockbebauung mit 3 bis 6 Geschossen vorgeschlagen, die zur Straße hin in den unteren Geschossen baukörperlich eher geschlossen, zu einer inneren Grünzone hin dagegen offen ist. In Ergänzung zu den nördlich bereits bestehenden Gewerbebetriebe, Arztpraxen und Dienstleister sowie der Bäckerei und als Gegenüber zu den westlichen Verwaltungsbauten sollten Gewerbenutzungen und Einzelhandel in den unteren Geschossen zur Straße hin orientiert werden. Die oberen Geschosse und die Gebäude zur Grünzone eignen sich gut für eine großteils nach Süden orientierbare Wohnnutzung, in die auch das Einzelhaus an der Brühlstraße leicht integriert werden kann. Die seitens des Polizeipräsidiums für diesen Bereich geplante Schießanlage sollte, sofern eine wünschenswerte Verlagerung in den westlichen Mühlbachäcker-Bereich nicht möglich ist, auch städtebaulich in einen Block integriert werden.

Die vorgeschlagene, innere Grünzone hat eine Verbindung zur Achse Saiben – Innenstadt bzw. Südstadt und ist zur Aufnahme von Flächen für Begegnungen und Spiele sowie Regenwasserbewirtschaftung gedacht. Auf der Ostseite des Grünzuges wird auf den an der Derendinger Straße gelegenen Grundstücken eine Ergänzung der bestehenden Wohn- und Gewerbegebäude auf eigenem Grundstück mit West- und Südorientierung zur Grünzone angeboten. Büro- und Dienstleistungsgebäude, die die Verbindungsachse Saiben – Innenstadt räumlich fassen und ein Gelenk zwischen den Mühlbachäckern und der Saiben-Entwicklung herstellen, sollen den südlichen Abschluss dieses Gebietes bilden. Zum Saiben hin wird auf dem derzeitigen Standort des Paketumschlagdienstes, dessen Verlagerung an einen Standort in einem Gewerbegebiet mit Anbindung an die Innenstadt anzustreben wäre (oder möglicherweise durch postinterne Umstrukturierungen zukünftig ohnehin anfällt), als städtische Verbindung zum Saiben Quartier ein gemischt-genutzter Block mit Einzelhandel, der Mobilitätszentrale (mit Stadtbahnhalt, Bushaltestelle und zentraler Parkierung) sowie weiteren raumbildenden Gebäuden vorgeschlagen. Für den westlichen Teil der Mühlbachäcker ist zur Erhaltung des landschaftlichen Charakters an der Grünzone am Mühlbach und aus stadtklimatischen Gründen derzeit keine weitere Bebauung vorgesehen.



Abb. 2.3.14. Architektur-  
und Freiraum-Images  
Mühlbachäcker

### 2.3.5.3. Erweiterung Saiben Dorf

Dieses Gebiet soll als direktes Angebot an Derendinger Wohnraumsuchende und Bauwillige mit einer mittleren und an dem angestrebten dörflichen Charakter orientierten Dichte entwickelt werden. Dieses kann ebenfalls kurzfristig geschehen. Dabei sollen die ECOCITY Ziele und Kriterien entsprechend den Ergebnissen der Bürgerbeteiligung aber auch hier Anwendung finden. Die Grenze zum Saiben hin stellt der Steinenbrücklesweg dar, der als Randweg für Fußgänger- und Radfahrer dieses Gebiet mit dem Saiben-Quartier verbindet.

Direkt am Lammgarten ist in Nähe der Ludwig-Krapf-Schule und mit Bezug zum alten Ortskern eine Alten- oder Mehrgenerationen-Wohnanlage vorgesehen. Der Lammgarten wird mit einem Grünzug erweitert, der als neue Mitte dieses Dorfrandgebietes fungieren soll. Hier ist auch ein Gebäude mit Telearbeitsplätzen geplant, dass neben der überwiegenden Wohnnutzung in diesem Bereich ein Angebot zum Arbeiten im Quartier darstellen soll. Für den Übergang zur bestehenden Bebauung werden Kettenhäuser mit einseitiger Grenzbebauung als Bauform mit Einzelhausqualität, aber kleinen Grundstücken und daher gegenüber freistehenden Einzelhäusern dichter Bauform, vorgeschlagen. Die Wohnhöfe am Siedlungsrand bieten als kleine soziale Einheiten mit Geschoss-, Reihen- und Kettenhäusern eine Mischung marktorientierter Haus- und Wohnungsformen. Die Geschosshöhen bewegen sich zwischen 2 und 3 Vollgeschossen mit Staffelgeschoss. Zwischen den Höfen verzahnen Grünfugen für die Regenwasserversickerung und -ableitung das Wohngebiet mit dem grünen Stadtrand und der offenen Saiben-Landschaft.

### 2.3.5.4. Stadterweiterung Saiben Quartier

Falls die Stadt Tübingen weiteren Flächenbedarf für Wohnen und Arbeiten hat, der nicht über Innenentwicklungsmaßnahmen abgedeckt werden kann, wird eine Bebauung des Saibens empfohlen. Da es sich hier um die letzte größere verfügbare Baulandreserve im Außenbereich der Stadt Tübingen handelt und vor dem Hintergrund der kontrovers geführten Tübinger Diskussion zur Minimierung des Landschaftsverbrauches sollten hierbei die im Folgenden beschriebenen Voraussetzungen eingehalten werden. Sie bewegen sich auf 2 Ebenen:

#### Standortwahl:

- Die Saiben-Bebauung soll direkt an die jetzige Siedlungsfläche angrenzend dicht und kompakt entwickelt werden sowie zusammen mit dem Erschließungssystem, dem Landschaftskonzept und notwendiger ökologischer Infrastruktur wie Wasserbewirtschaftungsmaßnahmen eine definitive, eindeutige und nicht baulich überschreitbare Wachstumsgrenze definieren.
- Zumindest langfristig soll ein schienengebundener ÖPNV-Anschluss durch einen Regionalstadtbahn- oder Regionalzughalt erfolgen. Insgesamt sollen auch durch alle anderen Verkehrsarten des Umweltverbundes (Bus-, Rad- und Fußverkehr) sehr gute Verbindungen mit der Innenstadt und zu den benachbarten Stadtteilen vorgesehen werden.



Abb. 2.3.15.  
Masterplan Ausschnitt  
Saiben Dorf



Abb. 2.3.16. Architektur-  
und Freiraum-Images  
Saiben Dorf



Abb. 2.3.17.  
Architektur- und Freiraum-  
Images Saiben Kern



Abb. 2.3.18.  
Freiraum-Images Saiben  
Anger

*Quartiersinterne Qualitäten:*

- Die Nutzungskonzeption soll nach der Lage im Quartier differenziert werden. Neben einem hohen Anteil Wohnen, soll z.B. durch Angebote für Dienstleistungsunternehmen oder Büros sowie wie möglich eine Mischnutzung erzielt werden. Zusätzlich sollen auch öffentliche Gebäude als Sonderbausteine vorgesehen werden, die als Attraktor Besucher auch aus anderen Quartieren ins Saiben-Quartier ziehen.
- Die Verkehrsinfrastruktur (Fuß- und Radwege) soll auf den Stadt- bzw. Regionalbahnhalt und die Busanbindung orientiert sein und die Gestaltung des öffentlichen Raums insbesondere für die Anforderungen von Fußgängern und Radfahrern entwickelt werden.
- Gleichzeitig sollen der Randlage und den speziellen Eigenschaften des Standorts durch eine hohe ökologische Qualität des Quartiers mit hoher Energieeffizienz, einer besonderen Berücksichtigung der stadtklimatischen und hydrogeologischen Verhältnisse und der Integration von Wasserkonzepten sowie durch eine Landschaftsorientierung mit hohem Grünvolumen und geringem Versiegelungsgrad Rechnung getragen werden.

Ein in diesem Sinne entwickeltes Saiben Quartier kann sowohl hochattraktive Bauflächen bereitstellen, als auch eine nach Nachhaltigkeitsgesichtspunkten nicht nur vertretbare, sondern durchaus erstrebenswerte Entwicklung darstellen. Dieses Potential steht im Kontrast zu möglichen Baulandentwicklungen an anderen Standorten im Stadtgebiet Tübingens und der umliegenden Städte und Gemeinden, die vor dem Hintergrund des Einpendlerüberschusses der Stadt Tübingen weiter von den Arbeitsplätzen des Tübinger Kerngebietes entfernt, schlechter an ÖPNV angebunden und weniger dicht bebaubar sind.

Für das Saiben Quartier wird somit das Planungskonzept eines landschaftsorientierten und autofreien Stadtteils (siehe 2.4.) vorgeschlagen. Die Anbindung an die Mühlbachäcker und die Innenstadt erfolgt durch eine attraktive Bahnunterführung in Verlängerung der Achse Julius-Wurster-Straße, die durch eine die Bahnlinie überspannende solare Überdachung akzentuiert wird. Hier springt auch die kompakte Bebauungsstruktur der Mühlbachäcker mit der Mobilitätszentrale als Schnittstelle in das neue Quartier über. Dabei entsteht dann ein Kern-Bereich mit einer offenen und energetisch optimierten Blockrandbebauung mit generell 3 bis 5 Geschossen (bis 6 Geschosse für räumliche Akzente) zum verlegten Mühlbach hin. Am Mühlbach wird ein attraktives städtisches Wohnen in mit der Wasserlandschaft verzahnten Wohnhöfen angeboten und im zentralen Bereich entsteht ein flexibler Mix aus Geschosswohnen und Stadthäusern als Teil einer auf die autofreie Erschließung abgestimmten Mischnutzung. Dienstleistungsnutzungen sind insbesondere in Nähe der Bahnlinie und am zentralen Stadtplatz vorgesehen. Dieses Angebot wird um eine internationale Schule und eine Mehrzweckhalle ergänzt, die an der Derendinger Festwiese liegt und als Angebot für ganz Derendingen vorgesehen ist.



Abb.2.3.19.  
Stadtstruktur  
Saiben Quartier

Auch für diese Nutzungen werden energieeffiziente Gebäudestrukturen z.B. Atrien für die Integration natürlicher Lüftungssysteme und Solardächer vorgeschlagen. Durch das Quartier führt ein sogenannter Service-Ring als Haupteerschließung, der alle Teilbereiche verbindet und an die benachbarten Gebiete und die offene Saiben-Landschaft angebunden ist.

Ein Stadtbauernhof am nördlichen Rand der Saiben-Bebauung soll unter anderem die angrenzende Grünzone mit ökologischem Landbau bewirtschaften, die Produkte dann direkt vermarkten und die Funktion eines Kinderbauernhofes übernehmen. Zusätzlich könnte hier eine Wohngruppe mit behinderten Menschen in das Stadtleben integriert werden.

Nach Westen hin bilden solare Wohnhöfe die bauliche Begrenzung des Gebietes. Sie bestehen aus Passivhäusern, deren Höhe von 3 Geschossen und zusätzlichem Staffelgeschoss zum Siedlungsrand hin bis auf 2 Geschosse abfällt. Diese Höfe sind zur Landschaft hin offen und formulieren mit Wasserflächen, Streuobstwiesen und Mietergärten einen grünen Stadtrand während sie zum inneren Anger hin eine Raumkante bilden. Der Anger am Mühlbach soll als Stadtpark für Freizeit und Erholung sowie zur Wasserreinigung und -versickerung dienen und soll ein hohes Grünvolumen erhalten. Östlich dieses Angers verbinden Wohnhöfe mit Geschoss-, Reihen- und Kettenhäusern das neue Saiben Quartier mit dem alten Ortskern und schaffen einen Übergang zu den dörflichen Bebauungsstrukturen mit geringerer Dichte.



Abb. 2.3.20. Architektur-  
und Freiraum-Images  
Saiben Rand



Abb. 2.3.21./22. Saiben Quartier Stadtbahnhal t, Mobilitä tzentrale und Unterfö h rung, Saiben Siedlungsrand

### 2.3.6. Freiraumkonzept

Ein wesentliches Element des Freiraumkonzeptes ist die Integration des Mühlbachs und eines begleitenden Grünraumes als ein alle Teilgebiete verbindendes Rückgrat für die Gesamtentwicklung. Dazu wird der Mühlbach im Wurster & Dietz-Areal geöffnet sowie im Bereich nördlich der Festwiese umgeleitet und als markanter Faden durch das neue Saiben-Quartier geführt. In den Teilgebieten werden zentral gelegene Grünzonen als Quartiersparks oder als Dorfwiese vorgesehen, die auch Funktionen der Wasserbewirtschaftung (wie z. B. Regenwasserversickerung) beinhalten. Die öffentlichen Räume werden durch urbane Landschaftselemente wie Baumdächer oder Sitzstufen unterstützt. Außerdem werden formale Wasserelemente wie Brunnen, Kaskaden und offene Rinnen integriert. Wasserelemente werden auch genutzt, um die Unterführung unter der Bahnlinie, die als Wetterschutz mit einem Solardach überspannt wird, attraktiv zu gestalten. Sie sollen so helfen, die Barrierewirkung der Bahnlinie zu überwinden.

Des Weiteren wurde ein neuer Stadtrand geplant, der traditionelle Freiraumelemente wie Streuobstwiesen oder Kleingärten sowie ökologische Infrastruktur zur Wasserreinigung und -versickerung enthält, und damit ein Weiterwachsen der Siedlungsstruktur in der Zukunft verhindern soll. Die Grünzone zwischen der Saiben-Bebauung und dem Bahnbetriebsgelände soll durch den Stadtbauernhof bewirtschaftet werden. Sie ist Teil der Sternstadtstruktur Tübingens und als stadtklimatisch wichtiger Korridor auch von gesamtstädtischer Bedeutung. Zur Lärmabschirmung des Grünzuges und des neuen Saiben-Quartiers wird zum Bahnbetriebsgelände hin ein begrünter und landschaftlich modellierter Lärmschutzwall geplant, der begehbar sein soll, Aussichtspunkte enthält und über einen Steg eine Verbindung der Grünzone mit den Mühlbachäckern herstellen soll. Dieser Wall soll außerdem soweit möglich aus dem Aushub der Baustellen entstehen, um so den LKW-Verkehr reduzieren zu helfen.



Abb. 2.3.23. Freiraum-Images



Abb. 2.3.24. Freiraumkonzept

### 2.3.7. Stadtklima-Konzept

Auf städtischer Ebene sollen stadtklimatologische Nachteile durch die neuen Quartiere für die östlich und nördlich angrenzenden Gebiete wie auch die Innenstadt so weit wie möglich vermieden werden. Deshalb wird mit der erwähnten Grünzone nördlich des Saiben Quartiers ein Stadtklimakorridor für den Luftaustausch zwischen dem Kaltluftabfluss von den Hanglagen des Neckartals und der Innenstadt offen gehalten.

Auf der Quartiersebene werden in den Mühlbachäckern und im Wurster+Dietz-Areal innere Grünzonen so angeordnet, dass sie zur Durchlüftung in Süd-Nordrichtung parallel zur Steinlach beitragen. Weiterhin werden die Gebäudehöhen auf 5 bzw. für städtebauliche Akzente auf maximal 6 Geschosse begrenzt.

Auf der Blockebene sollen trotz der teilweise hohen Dichte offene Bebauungsstrukturen den Luftaustausch unterstützen. Ein hohes Grünvolumen mit Bäumen und Hof-, Dach-, Terrassen- und Fassadenbegrünungen soll zusammen mit den offenen Wasserflächen zur Verbesserung des Mikroklimas beitragen.



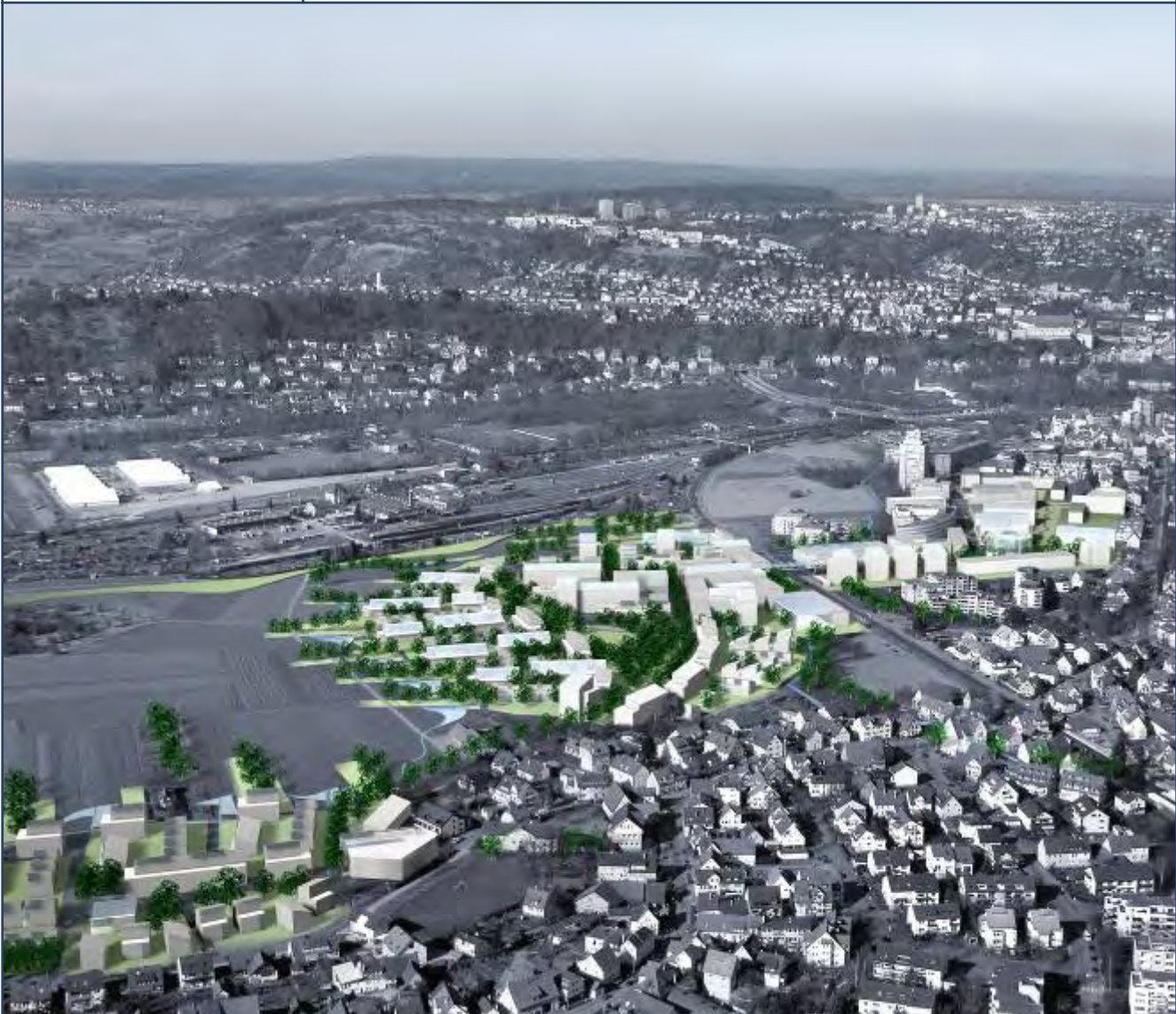
Abb. 2.3.25. Wasser als Beitrag zum bioklimatischen Komfort



Abb. 2.3.26. Kleingärten am Siedlungsrand

Die Basis des vorliegenden Planungskonzepts ist eine hohe städtebau-liche Dichte, um die weitere Inanspruchnahme von randstädtische Freiräumen zu verhindern. Trotz dieser hohen Dichte wird durch die Integration von Städtebau-, Freiraum- und Wasserkonzepten eine Optimierung der bioklimatisch-lufthygienischen Situation angestrebt. Hierzu tragen auch die Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehrs- und Energiebereich bei.

Abb. 2.3.27.  
Vision Saiben -  
Mühlbachäcker





## 2.4. VERKEHR

### 2.4.1. Mobilitätskonzept - Übersicht

Die Verkehrsplanung für ein ECOCITY-Projekt basiert auf zwei Prinzipien: umfassende und attraktive Angebote für Fußgänger und Radfahrer gepaart mit einer hochwertigen ÖPNV Versorgung zum einen und einer ausgewogenen Flächennutzungsmischung (Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistung) zum anderen.

Den Eigenschaften der verschiedenen Tübinger ECOCITY Flächen (Nachverdichtung, Industriebrache und Agrarfläche) und deren Einbettung in die bestehende urbane Struktur entsprechend, reichen die entwickelten Verkehrskonzepte von *verkehrsberuhigt* (Saiben Dorf und Mühlbachäcker) über *verkehrsreduziert* (Wurster & Dietz) bis hin zu *autofrei* (Saiben Quartier). Diese Verkehrskonzepte zeichnen sich durch folgenden Prinzipien aus:

- deutlich verringerter Stellplatzschlüssel für Wohnnutzung (0,3 pro Wohneinheit)
- motorisierter Verkehr im öffentlichen Raum beschränkt auf Liefer- und Notdienste
- Fußgänger und Radfahrer haben prinzipiell Vorrang
- Parkmöglichkeiten liegen am Rande oder außerhalb der Siedlung
- Quartiersdienstleistungsangebote wie Lieferdienste und Paketabholboxen
- Mobilitätsangebote wie car-sharing, Fahrradgaragen, kostengünstige ÖPNV Karten, etc.

autofrei



- verringerter Stellplatzschlüssel (0,8-1,0)
- Pkw-Nutzung im Quartier ist nur Anwohnern und anderen befugten Personen gestattet
- kein bzw. nur wenig Durchgangsverkehr (Geschwindigkeitsbegrenzungen, Spielstrassen, keine Durchgangsstraßen)
- Konzentrierung der Parkplätze in Quartiersparkgaragen oder -plätzen
- ggf. Angebot von Quartiersdienstleistungen wie z. B. Lieferdiensten und Paketabholboxen

verkehrsreduziert

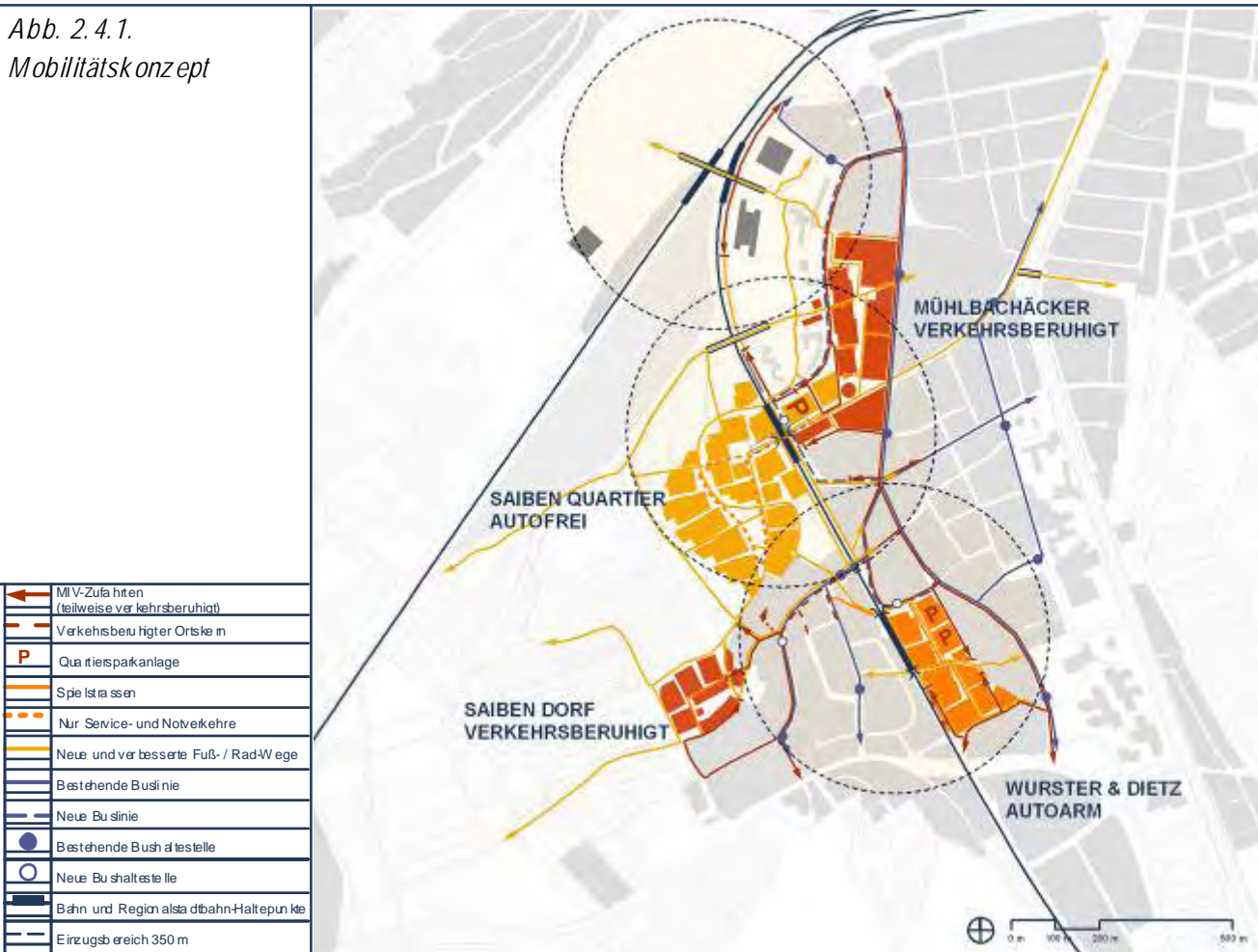


- normaler Stellplatzschlüssel (ca. 1,5 pro Wohneinheit)
- keine Zufahrtsbeschränkungen für Autofahrer aber auf Grund von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen für Durchgangsverkehr unattraktiv

verkehrsberuhigt



Abb. 2.4.1.  
Mobilitätskonzept



Das Hauptziel einer autofreien Siedlung ist es, öffentliche Räume von größtmöglicher Qualität zu schaffen (Plätze und ökologisch wertvolle Grünflächen für Spiele, für Begegnungen und zum Verweilen) und den AnwohnerInnen und NutzerInnen attraktive und kostengünstige Alternativen zum autoabhängigen Lebensstil zu bieten. Denn je weniger Platz für Autos gebraucht wird, desto mehr steht für großzügige Fuß- und Radwege und für Grün- und Wasserflächen zur Verfügung. Ähnliche Qualitäten werden auch in verkehrsreduzierten und verkehrsberuhigten Quartieren angestrebt, können dort aber wegen der Notwendigkeit, Platz für ruhenden und fließenden Kraftverkehr zu schaffen nicht in gleichem Maße geboten werden.

Auch im Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung bietet das autofreie Konzept die meisten Vorteile. Dazu gehören: geringerer Flächenverbrauch dafür aber mehr Grünflächen, weniger Lärm, weniger Luftverschmutzung und drastisch reduzierte Unfallgefahr. All diese Eigenschaften autofreier Stadtquartiere stehen für eine lebenswerte Umgebung, die sich bislang aber eher außerhalb der Städte findet, wo sie auch generell zu geringeren Wohnkosten zu haben ist. Darum sind es oft junge Familien, die der Stadt den Rücken kehren um in sicherere, grünere und lebenswerte Gegenden ziehen. In diesen Peripherien entsteht dann oft ein autoabhängiger Lebensstil, mit stärkerem Pendelverkehr für Beruf und Freizeit.

Dabei werden nicht nur die Einsparungen bei den Wohnkosten durch oft deutlich höhere Mobilitätskosten aufgeessen – die Menschen bewegen sich weniger und sind weniger gesund und die Umwelt leidet auch. Städtische Siedlungen ohne oder mit nur wenig motorisiertem Verkehr bieten hier durch ggf. preiswerteren Wohnraum und eine lebenswerte Umgebung eine Alternative, die durch ihre größere Nachhaltigkeit auch noch einen Nutzen für die Gemeinschaft mit sich bringt.

Ein wichtiger Baustein der ECOCITY Mobilitätskonzepte ist die geplante Regionalstadtbahn, die alle Quartiere auf schnellem Wege mit der Innenstadt, dem Norden Tübingens und dem Rest der Region verbinden würde. Da deren Umsetzung aber noch nicht vor der Tür steht, sind auch alternative Konzepte für eine hochwertige Busanbindung in Kombination mit der Regionalbahn HZL erarbeitet worden, denn es ist wichtig, dass eine gute Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln von Anfang an gewährleistet ist – gerade wenn Lebensqualität verbessert und die Abhängigkeit vom Auto vermindert werden sollen.

Alle ECOCITY-Quartiere werden so attraktiv wie möglich für den Fußgänger- und Radverkehr gestaltet. Die Wege sind großzügig dimensioniert und führen direkt zu den wichtigsten Zielen, wie den Bahn- und Bushaltestellen, Läden, Schulen und öffentlichen Einrichtungen. Es werden gute Verbindungen zu den angrenzenden Quartieren und in die Innenstadt sowie in die nahen Grünräume bestehen. Für Radfahrer gibt es an allen Wohngebäuden, Haltestellen und öffentlichen Einrichtungen ausreichend diebstahl- und witterungsgeschützte Fahrradparkplätze.

Die verschiedenen Dienstleistungen – wie z.B. car-sharing Fahrzeuge, Schnupperangebote für die öffentlichen Verkehrsmittel, Mobilitätsinfopakete oder Lieferdienste für Pakete und Einkäufe – werden Bewohnern und Nutzern viel Flexibilität und Komfort bieten. Gleichzeitig können sich aber auch die Bewohner des Saiben für ein Auto entscheiden. Sie können dann im Mobilitätszentrum östlich der neuen Unterführung in das Quartier einen Stellplatz mieten oder kaufen.

Auf den folgenden Seiten werden die Mobilitätskonzepte für alle ECOCITY Quartiere näher erläutert.

## 2.4.2. Mobilität in den ECOCITY-Quartieren

### 2.4.2.1. Der Saiben

Der Saiben ist eine am Stadtrand gelegene Grünfläche, die im Osten durch eine Eisenbahnlinie vom benachbarten Derendingen getrennt wird. Es würde erheblichen finanziellen und baulichen Aufwand erfordern, den Bahndamm mit Unterführungen oder Brücken für den motorisierten Individualverkehr an möglicherweise mehr als einer Stelle querbar zu machen. Die Entwicklung des Saiben zu einem familienfreundlichen, autofreien Quartier wird daher auch durch seine Lage begünstigt. So bietet sich hier eine Möglichkeit, in direkter Nähe zur Stadt ein hochwertiges Lebensumfeld zu schaffen.



Abb. 2.4.2.  
Autofreies Wohnen  
Freiburg Vauban<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Quelle: Carsten Sperling,  
Forum Vauban

Abb. 2.4.3.  
Mobilität  
Saiben Quartier

	Service Ring
	Fussgänger
	Radfahrer / Fussgänger
	Hauptadweg
	MIV
	Buslinie / Bushaltestelle
	Stadtbahnlinie / Stadtbahnhaltestelle
	Fahrradparken
	Quartiersparken
	Aufzug
	Treppen
	Rampen
	Einzugsbereich 350 m



Mobil im Quartier

Das Verkehrskonzept für den Saiben basiert unter anderem auf der geplanten Regionalstadtbahn, die auf dem vorhandenen Schienenweg verkehren soll. Das Konzept wäre allerdings mit leichten Abänderungen auch ohne diese Anbindung tragfähig (siehe Erklärungen zum Öffentlichen Personennahverkehr = ÖPNV). Die Versorgung dieses Gebiets mit einem hochwertigen ÖPNV ist jedenfalls besonders wichtig, weil nicht nur die Mobilität seiner Bewohner innerhalb der Stadt und der Region sichergestellt werden muss, sondern auch die Erreichbarkeit bestimmter Einrichtungen in diesem Gebiet, denen eine wichtige Funktion in Stadt oder Region zukommen (wie beispielsweise die im Forschungsprojekt vorgeschlagene internationale Schule). Parkraum wird den Anwohnern auf der der Stadt zugewandten Seite der Bahnlinie in Form eines Parkhauses zur Verfügung gestellt. Dieses Gebäude, das an der geplanten neuen Unterführung in den Saiben liegt, wird auch als Mobilitätszentrum mit Fahrradwerkstatt, Fahrradparkhaus und car-sharing Angebot fungieren. Außerdem soll hier das Quartiersmanagement untergebracht werden (siehe Abschnitt Quartiersdienstleistungen).

Das Verkehrsnetz im Saiben ist primär auf die Bedürfnisse von Fußgängern und Radfahrern ausgerichtet und ist daher nach dem Prinzip der kurzen Wege angelegt. Dabei bestehen die Hauptwegebeziehungen zwischen den Wohnungen, der örtlichen Infrastruktur, der Stadtbahnhaltestelle und dem Mobilitätszentrum.

Gleichzeitig gibt es direkte Wegeverbindungen zu den umliegenden Grünflächen und Feldern. Der innere Ring dient als „Hauptstraße“ für Fußgänger und Radfahrer, zu dem es aber mehrere durch die Grünflächen verlaufenden Alternativen gibt. Zu den Wohnwegen, die die Gebäude erschließen, kommt noch ein Wegenetz innerhalb der Wohnblöcke, welches Fußgängern vorbehalten ist. Mit Ausnahme einer Radstrecke, die am östlichen Rand der zentralen Grünfläche vorbei und durch die Unterführung verläuft, sind alle Wege für die gemeinsame Benutzung durch Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Die erwähnte Radstrecke fungiert als direkte Hauptradverbindung ins Stadtzentrum entlang der Steinlachallee und erschließt auch die Siedlung Saiben Dorf (siehe unten).

Im den Eingangsbereichen der Wohngebäude sind sichere Abstellmöglichkeiten für Kinderwagen und Fahrräder geplant, ergänzt durch Abstellplätze vor den Gebäuden für die Nutzung durch Besucher. Öffentliche Gebäude im Viertel (wie die internationale Schule und die Mehrzweckhalle) werden mit überdachten Fahrradabstellanlagen ausgestattet.

Ein möglichst bequemer und direkter Zugang zum Halt der Regionalstadtbahn wird über Rampen, Treppen und zwei Fahrstühle gewährleistet sein, die die Bahnsteige mit der geplanten Unterführung und den angrenzenden Flächen verbinden. Zudem werden mehrere überdachte Fahrradabstellmöglichkeiten eingerichtet, die das Parken an allen Zugängen zur Haltestelle ermöglichen.

Die 12 m breite Unterführung kreuzt die Gleise unter der Saiben-Haltestelle und wird als Eingang zum neuen Quartier sowie als Verknüpfungspunkt der verschiedenen Verkehrsmittel fungieren (Fußgänger, Radfahrer, Bus, Stadtbahn sowie Auto). Der Verkehr wird auf zwei Ebenen organisiert: eine für nicht-motorisierten und eine etwas tiefer gelegene für den motorisierten Verkehr (siehe Schnitt Abb. 2.4.3.). Fußgänger und Radfahrer müssen so weniger Steigung überwinden.

Das Quartier wird an das bestehende Fuß- und Radwegenetz angebunden, das stellenweise verbessert werden muss – so ist zum Beispiel die bestehende Unterführung unter dem Bahndamm hindurch am nördlichen Ende des Wurster & Dietz Geländes derzeit zu eng und sollte ausgebaut werden.

**Fußgänger und Radfahrer**



Abb. 2.4.4. Fahrradparken



Abb. 2.4.5. S-Bahn-Unterführung Leinfelden

**Einbindung des Quartiers**

Abb. 2.4.6. Unterführung Saiben-Haltestelle: Schnitt und 3D-Visualisierung



Öffentlicher Personen-  
nahverkehr



Abb. 2.4.7. Stadtbahn

Was kommt vor der  
Stadtbahn?

2) Falls das Stadtbahnprojekt umgesetzt wird, müsste auch das Stadtbuskonzept für Tübingen neu konzipiert werden. Im Rahmen des ECOCITY-Projekts ist es nicht möglich, genaue Aussagen über etwaige Veränderungen der Strecken und Taktfrequenzen zu machen.

Ein bequemes, kostengünstiges und zuverlässiges ÖPNV-System gehört zu jeder ECOCITY – in Derendingen ist es die geplante Regionalstadtbahn. Da die bestehenden Planungen die ECOCITY Quartiere in Derendingen noch nicht berücksichtigen konnte, wird im vorliegenden Konzept ein zusätzlicher Haltepunkte eingeplant. Eine Haltestelle etwa südlich vom bestehenden Bahnhof in Derendingen erschließt das Wurster & Dietz-Viertel. Ein Haltepunkt liegt direkt im Osten des Saiben-Quartiers und eine weitere Haltestelle (die letzte auf dieser Linie vor dem Hauptbahnhof) entstünde nordwestlich des Verwaltungszentrums in den Mühlbachäckern.

Der Haltepunkt am Saiben würde sicherstellen, dass das gesamte Bauvorhaben in einem Radius von ungefähr fünf Gehminuten zur Stadtbahn liegt.

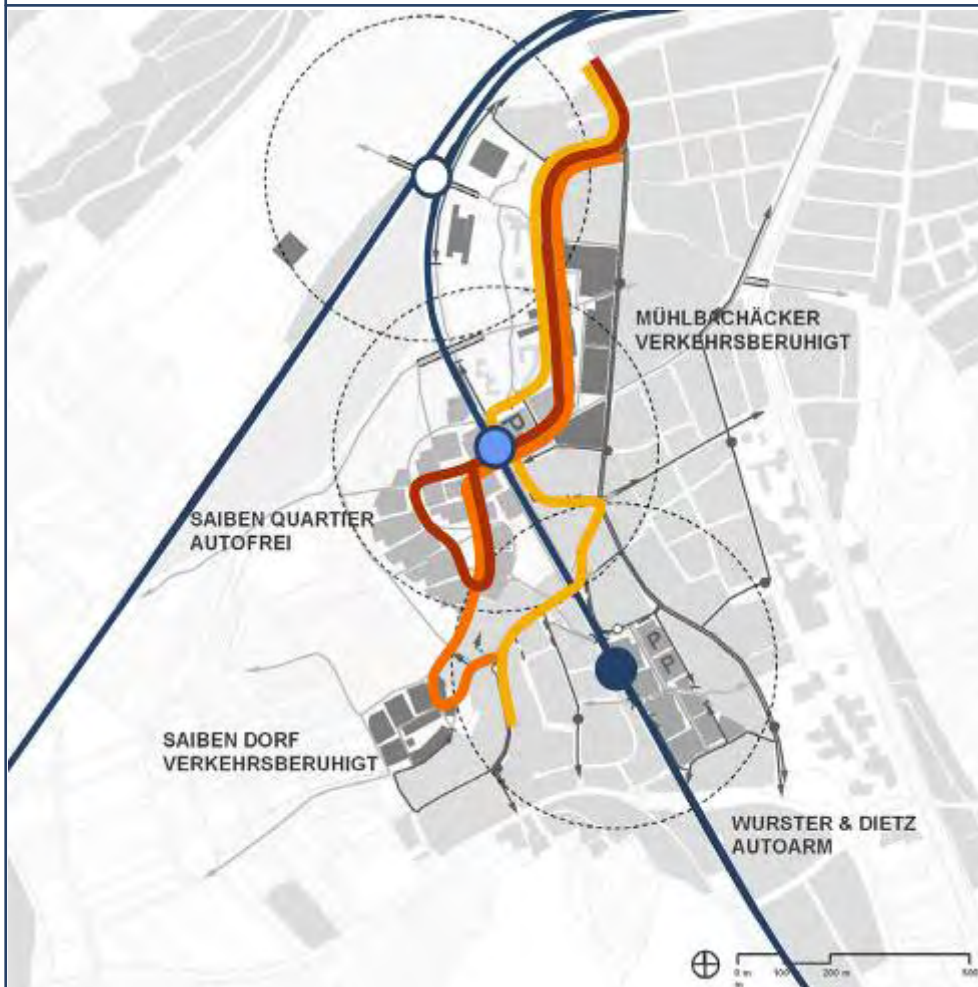
Dies wäre eine wichtige Voraussetzung für eine autofreie Entwicklung. Die Haltestelle würde aber nicht nur das Gebiet westlich der Strecke mit annähernd 1.650 Bewohnern und Nutzern bedienen, sondern auch die bestehenden und geplanten Viertel östlich der Bahn. Insgesamt würden die ECOCITY Quartiere die Nachfrage und somit den Bedarf für die neue Stadtbahn deutlich steigern.

Das Saiben-Quartier selbst wird voraussichtlich für Busse nicht befahrbar sein, denn für dieses Viertel wird angenommen, dass der Großteil der ÖPNV-Fahrten in die Innenstadt und aus der Stadt heraus auf der Schiene stattfinden wird. Es wird jedoch eine Bushaltestelle geben, die neben dem östlichen Bahnsteig der neuen Stadtbahnhaltestelle liegen wird. Die Busse dürften für kürzere Entfernungen genutzt werden, wie etwa im Umkreis Derendingens oder in die Südstadt. Außerdem können die Busse als Zubringerdienst zur Regionalstadtbahn für diejenigen fungieren, die östlich der Bahnlinie außerhalb des fußläufigen Einzugsbereichs wohnen und arbeiten.

Es wird vorgeschlagen, die Streckenführung der bestehenden Buslinie (Nr. 16) entweder abzuändern oder zu ergänzen, um sowohl das wachsende Verwaltungszentrum in den Mühlbachäckern als auch die Bauvorhaben entlang der Konrad-Adenauer-Straße und die neue Haltestelle im Saiben zu bedienen. Der Fahrplan der Busse sollte mit dem der Stadtbahn abgestimmt werden<sup>2)</sup>

Die Erfahrung zeigt, dass bei Stadtbahnprojekten oft viel Zeit für Planung und Umsetzung benötigt wird, was dazu führen könnte, dass die ersten Bauabschnitte des Saiben vor der Regionalstadtbahn verwirklicht werden. Es ist jedoch erwiesen, dass Menschen bei einem Wechsel der Lebensumstände (wie zum Beispiel einem Umzug oder Arbeitsplatzwechsel) am ehesten dazu tendieren, ihr Mobilitätsverhalten zu ändern - also auch die Nutzung eines Autos zu überdenken. Daher ist es wichtig, im Saiben von Anfang an ein attraktives ÖPNV Angebot zu schaffen. In der Anfangsphase müssten Busse die Stadtbahn bis zu deren Inbetriebnahme ersetzen. Dafür wird im Vergleich zur angestrebten Situation mit gleichzeitigem Betrieb von Bus und Bahn eine höhere Taktfrequenz der Busse notwendig sein – von der aber wiederum eine wesentlich größere Gruppe als lediglich die Anwohner und Nutzer des Saiben Quartiers profitieren würde.

Abb. 2.4.8.  
ÖPNV-Optionen



	Bahnhof
	Geplante Regionalstadtbahn-Haltepunkte
	Neuer Regionalstadtbahn-Haltepunkt
	Busführung Option 1
	Busführung Option 2
	Busführung Option 3

Die beschriebene Einführung eines Stadtbahnnetzes in Tübingen und die Umgestaltung bestehender Buslinienstrecken werden als ÖPNV-Konzept für das ECOCITY Projekt favorisiert. Da die Umsetzung der Regionalstadtbahn jedoch zum jetzigen Zeitpunkt nicht garantiert werden kann und da während des Planungsprozesses der Wunsch nach einer besseren Busanbindung des Saibens aufkam, wurden auch andere ÖPNV-Konzepte untersucht (siehe Tabelle. 2.4.1. nächste Seite) gibt einen Überblick über denkbare Bus-/Bahn-Kombinationen, die als ÖPNV-Angebot für den Saiben und die anderen Ecocity-Gebiete in Frage kämen, und zeigt deren Vor- und Nachteile auf. Die vorteilhafteste Variante - die Kombination aus Busoption 1 und Stadtbahn - ist farbig hinterlegt.

Der motorisierte Verkehr im Saiben ist auf Notfalldienste, Müllabfuhr, Stadtreinigung und Umzugsunternehmen beschränkt. Hinzu kommt das Fahrzeug des Quartiersmanagements, das für lokale Lieferdienste und andere Dienstleistungen eingesetzt werden soll (siehe unten). Die Zufahrt zum Saiben kann u. U. durch versenkbare Poller geregelt werden. Der Saiben Ring und die Fahrbahn der Unterführung sollten für die Abwicklung von gemischtem Verkehr (oben genannter motorisierter Verkehr, Radfahrer und ggf. Fußgänger) eine Breite von mindestens vier Metern haben, wohingegen reine Fußwege eine Breite von 3m aufweisen sollten.

ÖPNV - Optionen

Notfall-, Liefer- und Dienstleistungsfahrzeuge

> 44 PROJEKTBE SCHREIBUNG TÜBINGEN

<b>ÖPNV -Szenario</b>  <b>Optionen</b> <b>BUS</b>  <b>Optionen</b> <b>BAHN</b>	<b>Haupterschließung durch Regionalstadtbahn, Bus als Ergänzung</b>	<b>Erschließung durch Bus und Regionalzug (HZL)</b>
<b>OPTION 1: Tangentialstrecke Mühlbachacker/Saiben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Änderung der Streckenführung der Buslinie 16</li> <li>Bushaltestelle auf der Stadtseite der Bahnhaltstelle im Saiben</li> </ul> <b>Wurster &amp; Dietz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige Änderung der Streckenführung der Buslinien 5 und 13</li> </ul> <b>Saiben Dorf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wird von bestehenden Buslinien 5 und 16 bedient</li> </ul>	<u><b>Verknüpfung von Bus und Regionalstadtbahn</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stadtbahnhaltepunkt Saiben ↔ Bus 16</li> <li>Stadtbahnhaltepunkt W&amp;D ↔ Bus 5</li> <li>Bus ist als Zubringer wichtig, die meisten Fahrten in die Stadt erfolgen jedoch mit der Bahn</li> </ul> <u><b>Vorteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>alle ECOCITY-Gebiete (außer Saiben Dorf) liegen innerhalb eines 350m Radius von einem Stadtbahnhaltepunkt</li> <li>keine Busfahrten durch den Saiben (daher geringeres Risiko von weiterer Öffnung der Strecke auch für Privat-Pkw)</li> </ul> <u><b>Nachteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>z.T. weitere Fußwege für BusnutzerInnen</li> </ul>	<b>OPTION 2: Regionalstadtbahn wird nicht eingeführt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strecke der HZL wird um einen Haltepunkt im Saiben erweitert (stündliche Verbindungen nach Tübingen Hbf und in Richtung Süden mind. zu den Hauptverkehrszeiten)</li> </ul> <u><b>Verknüpfung von Bus und HZL</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haltepunkt Saiben ↔ Bus 16</li> <li>Bahnhof Derendingen ↔ Bus 16 und 5</li> <li>Bus ist wichtig als Zubringer und als ergänzende Verbindung in die Stadt</li> </ul> <u><b>Vorteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bedienung von Saiben, Mühlbachäckern und Teilen von Wurster&amp;Dietz durch die HZL</li> <li>kein Busverkehr im Saiben</li> </ul> <u><b>Nachteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>niedrige Taktfrequenz der HZL</li> <li>keine optimale Anbindung der Randgebiete des Saiben</li> </ul>
<b>OPTION 2: Bus fährt durch den Saiben Mühlbachacker/Saiben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umstrukturierung der Streckenführung der Buslinie 16 oder neue Linie. Bushaltestelle auf der Stadtseite der Saiben-Haltestelle und im Saiben</li> </ul> <b>Wurster &amp; Dietz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geringfügige Änderung der Streckenführung der Buslinien 5 und 13 oder neue Linie via Wurster &amp; Dietz</li> </ul> <b>Saiben Dorf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wird durch bestehende Buslinie 5 oder die neue Linie bzw. durch die umgeleitete Linie 16 bedient</li> </ul>	<u><b>Verknüpfung von Bus und Regionalstadtbahn</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stadtbahnhaltestelle im Saiben ↔ Bus 16/neu</li> <li>Haltestelle W&amp;D ↔ Bus 5 + neu</li> <li>Bus als Zubringer wichtig, die meisten Fahrten in die Stadt erfolgen jedoch mit der Bahn</li> </ul> <u><b>Vorteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>alle ECOCITY-Gebiete (außer Saiben Dorf) liegen innerhalb eines 350m Radius von einem Stadtbahnhaltepunkt</li> <li>zusätzliche Anbindung aller ECOCITY-Standorte an Busse in einem Radius von 250 m</li> </ul> <u><b>Nachteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überbedienung des Saiben; Konkurrenz Bahn/Bus</li> <li>südliche Saibenzufahrt für Busse notwendig, Öffnung einer möglichen Durchgangsrouten für Privat-Pkw</li> </ul>	<u><b>Verknüpfung von Bus und HZL</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haltestelle im Saiben ↔ Bus 16/neu</li> <li>Bahnhof in Derendingen ↔ Bus 5 + neu</li> <li>Bus als Zubringer und eigenständige Verbindung wichtig</li> </ul> <u><b>Vorteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bedienung des Saiben, der Mühlbachacker und Teilen von Wurster&amp;Dietz durch die HZL</li> <li>Anbindung aller ECOCITY-Standorte an das Busnetz innerhalb eines Radius von max. 250 m</li> </ul> <u><b>Nachteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>niedrige Taktfrequenz der Regionalzüge</li> <li>Busverkehr im autofreien Saiben</li> <li>südliche Saibenzufahrt für Busse notwendig, daher Öffnung einer möglichen Durchgangsrouten für Privat-Pkw</li> </ul>
<b>OPTION 3: Bus fährt Schlaufe im Saiben Mühlbachacker/Saiben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>neue Linie endet mit einer Schlaufe im Saiben-Gebiet</li> </ul> <b>Wurster &amp; Dietz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige Änderung der Streckenführung der Buslinien 5 und 13</li> </ul> <b>Saiben Dorf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>durch bestehende Buslinien 5 und 16 bedient</li> </ul>	<u><b>Kombination nicht relevant; würde eine doppelte Bedienung der Strecke Saiben – Stadtzentrum bedeuten</b></u>	<u><b>Verknüpfung von Bus und HZL</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haltestelle im Saiben ↔ neue Linie</li> <li>Bahnhof in Derendingen ↔ Bus 5</li> </ul> <u><b>Vorteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bedienung des Saiben, der Mühlbachacker und Teile von Wurster&amp;Dietz durch die HZL</li> <li>optimale Bedienung des Saiben-Standortes durch den Bus</li> </ul> <u><b>Nachteile</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Busverkehr im autofreien Saiben</li> <li>hoher Aufwand für relativ geringe Wirkung</li> </ul>

Tabelle. 2.4.1. Vor- und Nachteile verschiedener Optionen für die Anbindung der ECOCITY-Standorte an den ÖPNV



Das Quartier im Saiben soll von besonders hoher Lebensqualität und somit autofrei sein. Dies bedeutet zunächst, dass Privat-Pkw keinen Zugang zum Standort haben<sup>3)</sup>. Zudem wird die Stadtbahnhaltestelle für die meisten Nutzer und Anwohner schneller zu erreichen sein als die östlich der Bahnlinie im Mobilitätszentrum gelegenen Parkmöglichkeiten. Durch die Flächeneinsparungen bei der internen Infrastruktur im Saiben (keine Kraftverkehrsstraßen, keine Parkplätze) können Kosten gespart werden und es wird mehr Raum für Grün- und Freiflächen vorhanden sein. Die Einsparungen bei den Baukosten können z. B. in Form von geringeren Quadratmeterpreisen an Mieter und Käufer weitergegeben werden. Sie können auch genutzt werden, um die Dienstleistungsangebote im Saiben zu verbessern.

Als Alternative zum Privat-Pkw werden car-sharing Autos im Parkhaus bereitgestellt. Ergänzend zur konventionellen Buchung per Telefon kann auch über das Internet gebucht und gezahlt werden, wo es rund um die Uhr Informationen über die Verfügbarkeit der Fahrzeuge gibt. Für die Bewohner des Saiben können in Kombination mit der Mitgliedschaft beim teilAuto Verein ermäßigte Monats- und Jahreskarten für den ÖPNV angeboten werden.

Parkplätze für Bewohner und Nutzer des Saiben werden im konventionellen Parkhaus des Mobilitätszentrums östlich der Bahnstrecke zur Verfügung gestellt. Von den dort geplanten 255 Stellplätzen können etwa 60% an die Bewohner des Saiben vermietet oder verkauft werden. Weitere 10% werden für die kostenpflichtige Nutzung durch Besucher reserviert sein und die übrigen Plätze stehen für Angestellte der im Saiben angesiedelten Einrichtungen und Unternehmen sowie für die teilAutos zur Verfügung. Dauernutzer erhalten einen Zugang zum Parkhaus per Chipkarte, für Besucher wird es ein normales Ticketsystem geben.

Die große Lebensqualität in autofreien Quartieren basiert unter anderem darauf, dass Nutzer und Bewohner eine Umgebung mit viel Grün- und Freiflächen sowie geringer Belastung durch Lärm, Luftverschmutzung und Verkehrsunfallrisiken geboten bekommen. Gleichzeitig wird die Abhängigkeit vom Auto durch attraktive Angebote für Fußgänger, Radfahrer und ÖPNV Nutzer sowie spezielle Dienstleistungen und Einrichtungen vermindert.

Das Mobilitätskonzept für das Saiben-Vorhaben sollte somit folgende Maßnahmen beinhalten:

- Bereitstellung von car-sharing Fahrzeugen verschiedener Klassen<sup>4)</sup> (z.B. im Rahmen des existierenden teilAuto-Systems) mit vergünstigter Mitgliedschaft für Anwohner (z. B. keine Anmeldegebühr)
- ermäßigte Jahres- oder Monatskarten für den ÖPNV
- Vermietung von Fahrradanhängern (Transport von Kindern, Einkäufen oder kleineren Gütern)
- Kombi-Angebote für verschiedene Verkehrsmittel, die z. B. eine car-sharing Mitgliedschaft, Zeitkarten für den ÖPNV und

Saiben Quartier

3) Lediglich im zentralen Bereich sollten ggf. Behinderteparkplätze eingerichtet werden



Abb. 2.4.9. Car-sharing Parkplätze



Abb. 2.4.10. Quartiersparken Solargarage Vauban

Mobilitätsdienstleistungen

4) Hier könnten sogar Elektrofahrzeuge bereitgestellt werden, die mit Solarstrom z.B. vom Dach des Mobilitätszentrums gespeist werden.

Abb. 2.4.11.



Quelle: [www.newlogix.de](http://www.newlogix.de)

<sup>5)</sup> Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Broschüre *Autofreie Projekte* der TU Hamburg Harburg und auf folgenden Internetseiten <http://www.wohnen-plus-mobilitaet.nrw.de/home/index.html> (auf dieser Seite finden sich auch viele Links zu anderen deutschen und europäischen Seiten über dieses Thema) <http://www.autofreidei.de/> <http://www.smart-service-city.de>

### Quartiersdienstleistungen



Abb. 2.4.12. Beispiele für Elektrofahrzeuge, die in örtlichen Lieferdiensten zum Einsatz kommen könnten

Ermäßigungen für Vermietung und Reparatur von Fahrrädern und -anhängern beinhalten

- Willkommenspakete für neue Anwohner und Nutzer, die Informationen über den ÖPNV, Fuß- und Radwegekarten und evtl. ein „Schnupperabo“ für Bus und Stadtbahn beinhalten.
- Aushang der aktuellen Bus-, Stadtbahn- und Zugfahrpläne in öffentlichen Gebäuden, Geschäften und in Treppenaufgängen der Wohnhäuser.
- Quartierslieferdienste für Einkäufe, Bestellungen und Pakete (siehe auch Erklärungen zu Quartiersdienstleistungen)
- ein Forum (in elektronischer Form oder als zentrales „Schwarzes Brett“) für Anwohner und Angestellte, durch das z. B. privates „Car-Sharing“ oder Fahrgemeinschaften organisiert werden können

Die Dienstleistungen, die einen festen Standort benötigen, sollen im Mobilitätszentrum angesiedelt werden. Dort wird es diebstahlsichere Fahrradstellplätze geben, ebenso wie einen Fahrradladen mit Werkstatt (der auch einen Fahrradverleih anbieten sollte) und Parkplätze für Fahrzeuge des car-sharing Klubs, die leicht zu erreichen sind. Das Zentrum wird auch die Basis für die Quartiersdienstleistungen sein (siehe nächster Abschnitt).

In Deutschland (und an anderen Orten in Europa) gibt es bereits eine Reihe von autofreien Wohnprojekten in unterschiedlicher Größe und städtischen Zusammenhängen, deren Anwohner insgesamt mit den Konzepten (die sich von Fall zu Fall leicht unterscheiden) zufrieden sind. Die Erfahrungen, die in diesen Projekten gemacht wurden, wurden für die Erstellung des Saiben-Mobilitätskonzeptes genutzt und können auch bei dessen Umsetzung zu Rate gezogen werden<sup>5)</sup>.

Ein Ziel von autofreien Projekten ist, den Menschen zu ermöglichen ihre täglichen Wege ohne Abhängigkeit vom Auto zu erledigen. Es ist aber fast genauso wichtig, attraktive Lösungen für die anderen Funktionen von Pkw und Lieferfahrzeugen (wie z. B. den Transport von Einkäufen und Gepäck oder die Beförderung von Waren und Paketen) anzubieten. Dazu werden die nötigen Transportwege durch das Angebot von Einkaufsmöglichkeiten und anderen Dienstleistungen in unmittelbarer Nähe oder im Saibenquartier selbst verkürzt.

Außerdem ist aber auch ein Quartierslieferdienst mit Sitz im Mobilitätszentrum für das Saiben-Viertel geplant. Dort werden Postpakete und andere kleinere Lieferungen entgegengenommen, die dann dort abgeholt oder gesammelt im Quartier weiter verteilt werden können. Damit die Empfänger zum Zeitpunkt der Lieferung nicht unbedingt zu Hause sein müssen, können nahe der Wohneinheiten Paketboxen angeboten werden, die großen Postfächern entsprechen. Der Saiben-Lieferdienst kann auch Einkäufe transportieren, die beim örtlichen Einzelhandel bestellt wurden und er kann nicht nur den Saiben, sondern auch Wurster & Dietz versorgen, wodurch die Nutzungshäufigkeit gesteigert würde. Für dieses Angebot sollte ein elektrisch betriebenes Fahrzeug zum Einsatz kommen, das den Lieferfahrzeugen britischer Molkereien ähnelt (siehe Abb. 2.4.6.).

Abb. 2.4.13.  
City Logistik-Konzept



	Müll-/Wertsstofffahrzeug
	Müll/Wertsstoffsammlungstellen
	Durch Quartiersdienstleistungspersonal bediente Sammelstelle
	Arbeitsstelle des Quartiersdienstes in der Mobilitätszentrale
	Lieferfahrzeugorten

Da diese Art von Dienstleistung die ganztägige Anwesenheit mindestens eines, besser jedoch zweier Angestellten erforderlich macht, ist vorgesehen, auch weitere Dienste anzubieten. Hierzu würde beispielsweise der Transport der Abfallcontainer von und zum inneren Ring an den Abholtagen gehören. Das Konzept sollte im Sinne eines Facility Managements auf weitere Hausmeistertätigkeiten wie Wartungs- und Reparaturdienste ausgeweitet werden, die auch dem Wurster & Dietz Viertel zu Gute kommen. Die Finanzierung würde wie üblicherweise bei Hausmeister- oder Reinigungsdiensten über Mieten und Wohngelder gewährleistet.

### 2.4.2.2. Wurster & Dietz

Auf der Industriebrache Wurster & Dietz soll ein verkehrsreduziertes Quartier zum Wohnen und Arbeiten entwickelt werden. Das Quartier wird über eine zentrale Achse für Fußgänger- und Radverkehr verfügen, die jedoch als *verkehrsberuhigter Bereich* von Anwohnern und Dienstleistern zum Be- und Entladen auch mit Kraftfahrzeugen befahren werden kann. Eine Reihe von Plätzen soll hier dafür sorgen, dass öffentliche Räume entstehen, die ansprechende Blickverbindungen und Verweilmöglichkeiten bieten. Von der zentralen Achse führen Wege zu den einzelnen Gebäudegruppen.

Fußgänger und  
Radfahrer



Abb. 2.4.14.  
Verkehrskonzept Wurster  
& Dietz

Die Gestaltungsprinzipien für die zentrale Achse und das übrige Wegenetz entsprechen denen für den Saiben. Wie dort sollen auch in diesem Quartier umbaute Fahrradabstellmöglichkeiten nahe der Eingänge von Wohngebäuden zur Verfügung stehen, ergänzt durch überdachte Fahrradständer für Besucher - auch an öffentlichen Gebäuden und ÖPNV-Haltestellen.

Die Gestaltungsprinzipien für die zentrale Achse und das übrige Wegenetz entsprechen denen für den Saiben. Wie dort sollen auch in diesem Quartier umbaute Fahrradabstellmöglichkeiten nahe der Eingänge von Wohngebäuden zur Verfügung stehen, ergänzt durch überdachte Fahrradständer für Besucher - auch an öffentlichen Gebäuden und ÖPNV-Haltestellen.

Das Gebiet soll in das bestehende Wegenetz Derendingens und Tübingens integriert werden. Dafür muss die am südlichen Ende des Geländes gelegene Unterführung ausgebaut werden, um eine attraktive Verbindung mit dem bestehenden Hauptradweg entlang der Weinbergstraße zu schaffen. Des Weiteren werden Verbindungen zum bestehenden Schulzentrum und den Sportanlagen hergestellt. Hinzu kommt die Planung einer Brücke für Fußgänger und Radfahrer im Osten des Wurster & Dietz-Gebiets, die den Mühlbach entlang der Paul-Dietz-Straße überquert. Diese Brücke wird für Kraftfahrzeuge nicht benutzbar sein.

Öffentlicher Personen-  
nahverkehr

Für das Gebiet soll ein neuer Regionalstadtbahnhalte eingerichtet werden, der, etwas südlich des jetzigen Bahnhofs Derendingen gelegen, optimale Verbindungen für Nutzer und Bewohner in die Innenstadt und die Region schafft. Für eine attraktive Busanbindung des Wurster & Dietz Quartiers sollten die Routen der bestehenden Linien 5 und 13 so modifiziert werden, dass sowohl im Süden des Quartiers als auch am nördlichen Ende nahe der neuen Stadtbahnhaltestelle eine weitere Bushaltestelle eingerichtet werden kann.

Motorisierter Verkehr

Auf Grund der Geschwindigkeitsbegrenzung für die zentrale Erschließung des Quartiers auf Schritt-Tempo wird diese Achse für Durchgangsverkehr ungeeignet sein. Daraus resultiert eine minimale Belastung der Nutzer und Bewohner durch Verkehrslärm, Abgase und Unfallgefahren. Das Befahren dieses Bereiches ist zum Zwecke des Be- und Entladens erlaubt, Parken im öffentlichen Raum ist hier jedoch auf Behindertenparkplätze reduziert, die durch Besucherparkplätze am Rand des Quartiers ergänzt werden. Für die Bewohner wird in einer Tiefgarage in der nordöstlichen Ecke des Gebiets und in einer ebenerdigen Anlage entlang der Bahnlinie im Südwesten pro Wohneinheit ein Parkplatz angeboten, ergänzt um einige Stellplätze für Angestellte der im Quartier ansässigen Betriebe. In der ebenerdigen Parkieranlage soll ein zwei-etagiges, mechanisches Parksystem zum Einsatz kommen, das erstens hilft, den vorhandenen Platz effizienter zu nutzen und zweitens die benachbarten Gebäude vom Eisenbahnlärm abschirmen kann. Die südliche Stellplatzanlage kann über Reichenbergstraße und Wohlboldstraße, die Tiefgarage im Norden über die Paul-Dietz-Straße erreicht werden. Südlich dieses Parkhauses wird die Paul-Dietz-Straße für motorisierten Verkehr gesperrt.

Abb. 2.4.15.  
Doppelparker



Zugang zu den Handwerkerhöfen im Süden des Quartiers wird über zwei Wendekreise erfolgen, die von der Wohlboldstraße abzw e igen. Kunden der Betriebe werden dort auch parken können.

Die zentrale Erschließung wird für alle Notfall- und Dienstleistungsfahrzeuge zugänglich sein und die Müllentsorgung kann ebenfalls über diese Achse erfolgen. Darüber hinaus werden die Fußgänger- und Radwege, die östlich und westlich hinter den Gebäudeblöcken entlang führen, bei Bedarf für solche Fahrzeuge auch befahrbar sein.

Idealerweise sollte das Wurster & Dietz Quartier auch von den Quartiersdienstleistungen – wie z.B. Lieferdiensten – des Saiben profitieren. Als Alternative ist denkbar, dass nahe der Parkplätze Paketboxen zur Verfügung gestellt werden, die von Lieferdiensten direkt angefahren werden können.

### 2.4.2.3. Mühlbachäcker und Saiben Dorf

Sowohl die nachverdichteten Mühlbachäcker als auch das Saiben Dorf sind als verkehrsberuhigte Quartiere mit Tempo 30 km/h geplant. Auch soll der Straßenraum so aufgeteilt werden, dass Fußgängern und Radfahrern breite Wege entlang der Straßen zur Verfügung stehen. Daneben sind weitere Rad- und Fußwege geplant, um möglichst kurze Verbindungen zu schaffen.

Das Abstellen von Fahrrädern wird in beiden Quartieren im selben Maße möglich sein wie in den anderen Gebieten. Im Saiben Dorf beginnt auch die Radstrecke, die durch den Saiben führt und beide Gebiete auf kurzem Weg mit der Innenstadt verbindet.

Die Mühlbachäcker werden über bestehende, verbesserte und zum Teil auch neue Fuß- und Radwege mit dem Saiben und der Stadt verbunden sein und über einen eigenen Halt der Regionalstadtbahn verfügen. Ergänzend wäre eine leichte Änderung des Verlaufs der Buslinie 16 wünschenswert, um den neuen Nutzern und Bewohnern des Quartiers möglichst kurze Wege zu ermöglichen.

Das Saiben Dorf wird durch die bestehenden Buslinien 5 und 16 versorgt, die durch die Sieben-Höfe-Straße verlaufen. Ein zusätzlicher Fußweg zwischen dieser Straße und dem Dorfanger (Lammgarten) könnte hier den Fußweg zur bestehenden Bushaltestelle verkürzen.

Für das Saiben Dorf und die Mühlbachäcker sollten gemeinschaftliche Parkmöglichkeiten in Betracht gezogen werden. Zudem gibt es in den Mühlbachäckern bereits mehrere Einrichtungen mit großen Parkplatflächen. Diese könnten zeitlich versetzt genutzt werden, und zwar tagsüber von Angestellten und Besuchern und abends und an den Wochenenden von Anwohnern. Diese Lösung wurde schon andernorts erfolgreich umgesetzt und hat den Vorteil, dass wertvolle Grundfläche eingespart werden kann und für andere Bauvorhaben oder als Freifläche zur Verfügung steht.

Televorking stellt einen weiteren Maßstab des Mobilitätsmanagements dar. Dabei wird die Fahrt zum Büro und zurück durch Telekommunikation ersetzt, die z.B. den heimischen Schreibtisch mit dem Büronetz verbindet. Im Saiben Dorf ist ein Quartiersbüro für Televorker geplant.



Abb. 2.4.16.  
Verkehrskonzept  
Mühlbachäcker



Abb. 2.4.17.  
Verkehrskonzept  
Saiben Dorf

Mitgliedschaft im Klimabündnis

## 2.5. ENERGIE

### 2.5.1. Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Tübingen

Klimaschutz ist seit dem Jahr 1993 in der Stadt Tübingen ein wichtiges Thema. Seither ist die Stadt Mitglied des „Klimabündnis/Allianza del Clima e.V.“ und hat sich damit verpflichtet, die Kohlendioxid(CO<sub>2</sub>)-Emissionen im Zeitraum von 1987 bis 2010 zu halbieren.

Die Ergebnisse können sich sehen lassen: der klimarelevante CO<sub>2</sub>-Ausstoss – ohne den Sektor Verkehr - sank zwischen 1987 und 2001 um ungefähr 9% von 404 Tsd. Tonnen pro Jahr auf 367 Tsd. Tonnen pro Jahr. Pro Kopf sanken die Emissionen sogar um ca. 20% von 5,8 kg/Jahr auf 4,6 kg pro Jahr.

Die vorhanden Klimaschutzaktivitäten der Stadt und die heute möglichen technisch-wirtschaftlichen Maßnahmen und Strategien zu Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bilden die Grundlage für das Energiekonzept für die drei Ecocity-Plangebiete Saiben, Mühlbachäcker und Wurster & Dietz im Stadtteil Derendingen.

### 2.5.2. Energiebilanz Tübingen-Derendingen 2003

Energieverbrauchs-analyse

Der Energieverbrauch und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden wesentlich durch die Struktur des Stadtteils bestimmt. Im Stadtteil w ohnen über 5.500 Menschen in ca. 950 Wohngebäuden verschiedenen Baualters und Größe. Neben Industrie-, Handwerks- und Einzelhandelsbetrieben ist der Stadtteil geprägt durch eine große Zahl öffentlicher Einrichtungen und Dienstleistungsgebäude.

Derendingen ist durch die Stadtwerke Tübingen komplett mit Elektrizität und Erdgas versorgt. Der Anteil von Gebäuden, die mit Heizöl beheizt werden ist überdurchschnittlich hoch. Wie sich der Energieverbrauch Derendingens zusammensetzt zeigen die folgenden Ergebnisse der Energieverbrauchsanalyse.

Haushalte

Der Energieverbrauch der Haushalte wird durch die Wärmeerzeugung dominiert. Bestimmend für den Heizenergieverbrauch ist die Güte der Wärmedämmung der Gebäude, die Größe und damit Kompaktheit der Gebäude und Art und Qualität des Beheizungssystems. Spezielle Untersuchungen an verschiedenen Gebäudetypen zeigen eine große Bandbreite des Energieverbrauchs. Auf Basis der Gebäudetypen und Heizanlagenstruktur im Stadtteil wurde ein Heizenergieverbrauch von über 47.000 MWh pro Jahr berechnet. Es zeigte sich, dass über 65% des Verbrauchs von Gebäuden benötigt werden, die vor 1978 errichtet worden sind.

Der Energieverbrauch für Warmwasser wurde anhand von spezifischen Pro-Kopf Verbräuchen; der Stromverbrauch im Haushalt auf Basis einer bundesweit typischen Geräteausstattung abgeschätzt.

Seit einigen Jahren verfügt die Stadt Tübingen über ein Energiemanagement und hat seither einen guten Überblick über den Energieverbrauch jedes Gebäudes. Der Landkreis Tübingen hat ebenfalls ein gut etabliertes Energiemanagement. Die Energieverbrauchsangaben der öffentlichen Gebäude sind Durchschnittswerte des Energieverbrauchs der letzten Jahre inklusive Warmwasserbereitung.

Es liegen keine stadtteilbezogenen Informationen oder andere verwertbare Statistiken über den Energieverbrauch von Industrie, Handwerk und Einzelhandel vor.

Die Tabelle zeigt den Energieverbrauch im Stadtteil Derendingen aufgeteilt nach Energieträgern. Das Ergebnis gibt – vorbehaltlich der Daten für Industrie, Handwerk und Einzelhandel – einen guten Überblick über die Struktur des Energieverbrauchs und ist damit eine zuverlässige Basis für den Vergleich verschiedener Zukunftsvarianten der Energieversorgung.

Öffentliche Gebäude

Handel und Industrie

Gesamtenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen

	Private Haushalte	Öffentliche Gebäude	Industrie, Handwerk und Handel	Gesamt
	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a
Erdgas	22.920	8.480		31.400
Heizöl	28.160	460		28.620
Heizstrom	360			360
Fernwärme				
Andere	60			60
Haushaltstrom	9.150	1.940		11.090
<b>Gesamt</b>	<b>60.650</b>	<b>10.880</b>		<b>71.530</b>

Tabelle 2.4.1.  
Energieverbrauch der Haushalte in Tübingen-Derendingen aufgeteilt nach Energieträgern und Anwendungen

Der Energieverbrauch der Haushalte dominiert den Gesamtenergieverbrauch und ist insgesamt geprägt durch die Wärmeerzeugung. Der Anteil Heizöl mit fast 40% ist höher als im Gesamtdurchschnitt in der Stadt Tübingen (ca. 38%). Erdgas hat einen Anteil von ca. 44%, im Durchschnitt in der gesamten Stadt sind es etwa 40%. Der Anteil Strom ist etwa 15%. Die Abbildung zeigt die Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgeteilt nach Energiequellen.

ECOCITY Tübingen-Derendingen – Ist Analyse:  
Kohlendioxidemissionen nach Energieträgern

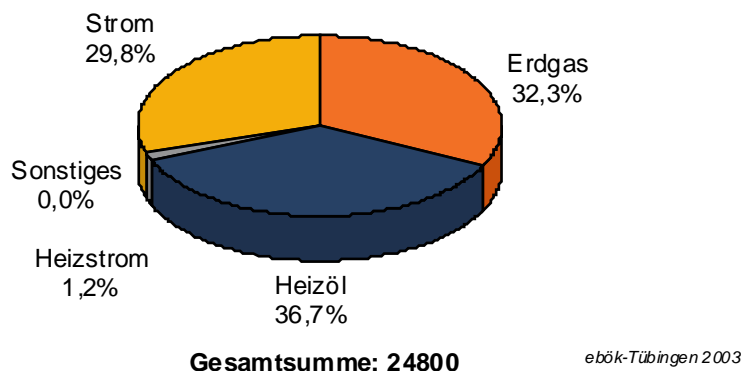


Abb. 2.4.1.  
Kohlendioxidemissionen in Tübingen-Derendingen im Jahr 2003 nach Energieträgern

Die Abbildung zeigt die Bedeutung der Elektrizität im Zusammenhang mit Klimaschutzmaßnahmen. Fast ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren aus dem Elektrizitätsverbrauch (dieser beträgt nur 15%), obwohl insgesamt die Stromproduktion in Tübingen bedingt durch den hohen Anteil Kraft-Wärme-Kopplung und Wasserkraft unter Umweltgesichtspunkten besser ist als im Bundesdurchschnitt.

Die Pro-Kopf CO<sub>2</sub>-Emissionen – ohne Verkehr - betragen 4,5 kg pro Jahr und liegen in etwa im Durchschnitt der Stadt Tübingen (4,6 kg/Jahr).

### 2.5.3. Energiekonzept Tübingen-Derendingen

#### 2.5.3.1. Prämissen des Energiekonzeptes

Die lokalen Potenziale sollen für globale Klimaschutzziele genutzt werden, das bedeutet als Ziel eine hohe Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Umsetzung der Maßnahmen muss auf der anderen Seite zu vertretbaren (Mehr)Kosten für die Betreiber möglich sein. Maßnahmen sind auf drei Ebenen sinnvoll:

Energetische Optimierung der Stadtstruktur

Energetische Optimierung der Stadtstruktur um auf der einen Seite eine kompakte und damit energiesparende Struktur und zum anderen eine optimale Nutzung der Solareinstrahlungsgewinne in den Gebäuden zu erreichen.

Reduzierung des Energieverbrauchs  
Energieversorgung mit hoher Effizienz

Reduzierung des Energieverbrauchs für Raumheizung, Warmwasser, Kühlung und elektrische Anwendungen in jedem Gebäude. Aufbau einer Energieversorgung mit hoher Effizienz und einen hohen Anteil von erneuerbaren Energiequellen.



Abb. 2.4.2.  
Sonnenenergienutzung auch bei hoher Dichte

Das Energiekonzept basiert auf folgenden Prämissen:

- Niedrige CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Ökonomischer Betrieb und stufenweiser Aufbau muss gewährleistet sein
- Aufbau und Weiterbau von Wärmenetzen
- Hoher Stromerzeugungsanteil aus Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW)
- Hoher Deckungsanteil durch erneuerbare und regionale Energiequellen

Niedrigenergiehäuser

#### 2.5.3.2. Wärmetechnische Standards

Passiv- und Niedrigenergiehäuser sind Basis der zentralen Energiekonzeption für die Neubaugebiete in Derendingen:

Passivhäuser

Niedrigenergiehäuser sind heute Stand der Technik. Mit Einführung der Energieeinsparverordnung (EnEV) wird der bauliche Standard noch nicht ganz erreicht. Optimierte Niedrigenergiehäuser erreichen einen Heizwärmebedarf von 30 bis 50 kWh/(m<sup>2</sup>·a).



Passivhäuser sind die konsequente Weiterentwicklung des Niedrigenergiehauses mit einem Jahresheizwärmebedarf von maximal 15 kWh/(m<sup>2</sup>-a) und einem Gesamtenergiebedarf für Heizung, Warmwasser und Strom von ca. 30 kWh/(m<sup>2</sup>-a). Dies entspricht dem Bedarf eines sparsamen Haushaltes nur an Warmwasser und Strom. Das Passivhaus nutzt konsequent die passiven Energiequellen wie z.B. die eingestrahlte Sonnenenergie und innere Wärmequelle aus und das Wärmedämmkonzept geht qualitativ weit über den Standard der Niedrigenergiehäuser hinaus.

### 2.5.3.3. Städtebauliche Einflussfaktoren

Die Stadt verfügt durch den Gestaltungsspielraum im Rahmen der Stadtplanung und Stadterneuerung über eine große Zahl von Steuerungsinstrumenten. Die folgende Abbildung zeigt die Einflussmöglichkeiten auf den Energieverbrauch und damit die Emissionen einer Stadt oder Siedlung in einer vereinfachten Übersicht.

Im Rahmen der Stadt- bzw. Siedlungsplanung und Bauleitplanung sind energierelevante städtebauliche Faktoren, auch in dieser Reihenfolge, direkt zu beeinflussen:

1. Städtebauliche **Kompaktheit**. Der Kennwert ist das Verhältnis Oberflächen der wärmeabgebenden Hülle im Verhältnis zum umfassten Volumen (A/V).
2. Stellung der Baukörper bzw. **Orientierung** von (Haupt-) Fassaden-/Fensterflächen zur Sonne.
3. Anordnung der Baukörper und Bepflanzung zur Vermeidung gegenseitiger **Verschattung**.
4. **Integration** von städtebaulich relevanten Aspekten von **Versorgungseinrichtungen** (z.B. Solaranlagen, Holzanlage mit Logistik, etc.)

Energetisch dahingehend optimierte städtebauliche Strukturen reduzieren zwar nicht per se den Energiebedarf bzw. die Schadstoffemissionen, schaffen aber gute Voraussetzungen, bauliche und versorgungstechnische Strategien zur Schadstoffminderung in der Folge effektiv und kostengünstig einzusetzen.

Das größte Einsparpotential und damit eine zentrale Aufgabe im Bereich der Schadstoffminderung besitzen die baulichen Entscheidungen und die Absicherung des oben beschriebenen Niedrigenergiestandards bzw. Passivhausstandards.

Sinnvoll ist es, das gesamte Spektrum an Einsparmöglichkeiten im Rahmen des städtebaulichen Entwicklungsprozesses optimal auszuschöpfen, um nachhaltigen Klimaschutz betreiben zu können. Das erfordert im Grunde auch ein Umdenken in der Planung und Realisierung.



Abb. 2.4.3.  
Passivhauskonzept



Abb. 2.4.4.  
Energetische Optimierung der Passivhaus-Siedlung Saiben Rand



Abb. 2.4.5.  
Energetische Optimierung Wurster & Dietz mit möglichen Passivhausstandorten

Abb. 2.4.6.  
Einflussfaktoren auf den  
Energieverbrauch und  
die Emissionen einer  
Stadt bzw. Siedlung



- [text] im Rahmen der Stadt bzw. Bauplanung / UVP gut zu beeinflussen
- [text] überwiegend in der Objektplanungs- und Ausführungsphase zu beeinflussen
- [text] im Rahmen der Stadt bzw. Bauplanung / UVP sollte eine Integration erfolgen, in hohem Maße in der Objektplanungs- und Ausführungsphase zu beeinflussen
- [text] mit planerischen Mitteln kaum zu beeinflussen

Quelle: Hildebrandt/Kramer, Einflussgrößen der Schadstoffminderung im Städtebau, Energiekennspannung in Gebäuden, in „Schadstoffminderung im Städtebau“, Reihe „Informationen zur Raumentwicklung“, Heft 4/5.1997, Bonn 1997

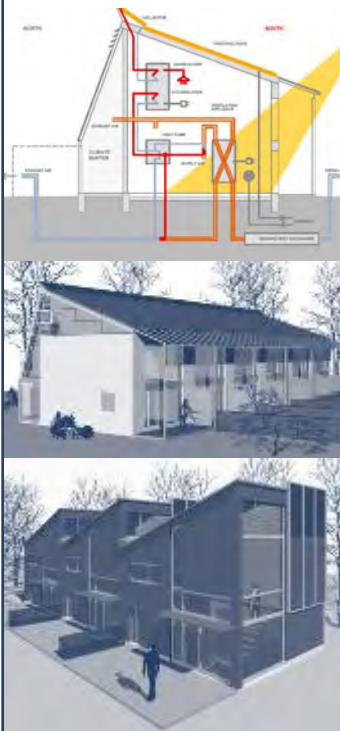


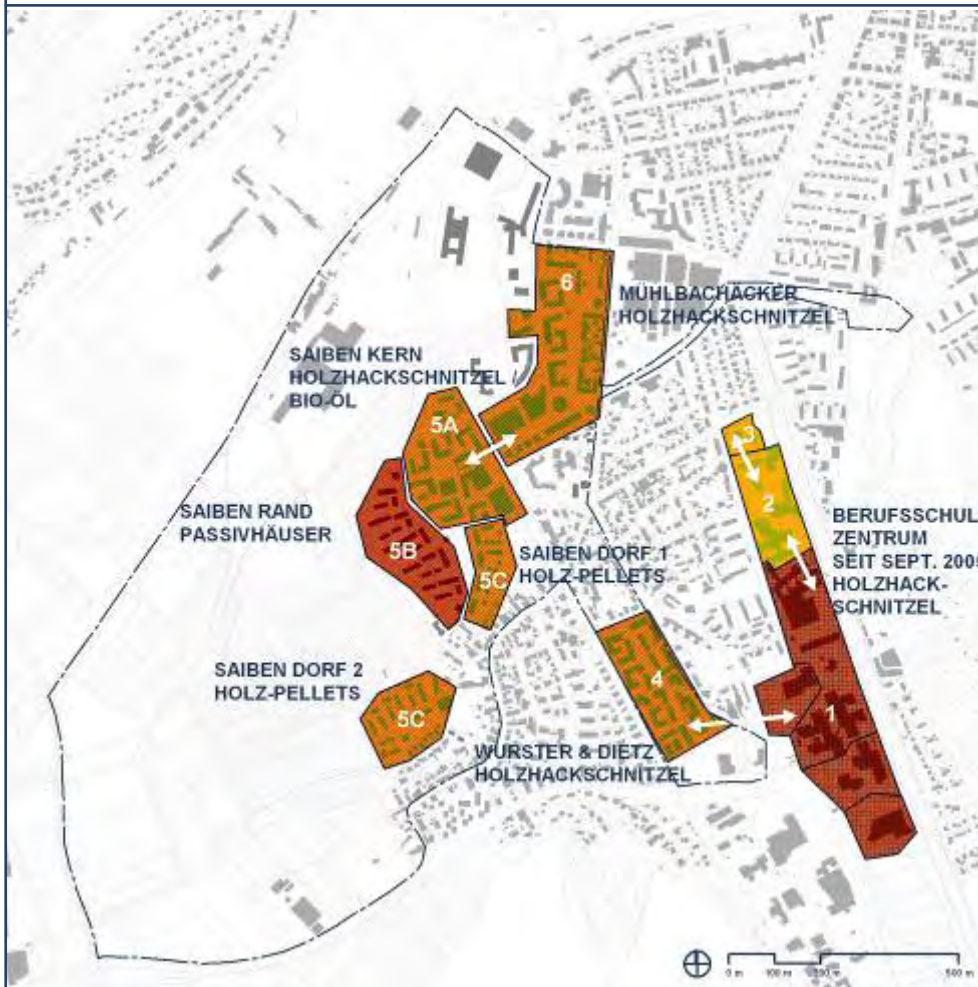
Abb. 2.4.7. Entwicklung  
von Passivhaus- und  
3L-Haus-Typologien

### 2.5.3.4. Gesamtkonzept

Es wurden detaillierte Energiekonzepte für jedes der drei Plangebiete in Derendingen (Wurster & Dietz, Mühlbachäcker und Saiben) entwickelt. Im ersten Schritt wurde planungsbegleitend die energetische Optimierung durchgeführt. Gleichzeitig wurden für die Baugebiete Gebäudetypen entwickelt, die kostengünstige Niedrigenergie- und Passivhäuser mit hoher Qualität an die Architektur und Funktionalität verbinden. Im zweiten Schritt wurde eine ökologische und wirtschaftlich sinnvolle Möglichkeit der Energieversorgung entwickelt.

Der folgende Energie-Rahmenplan gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Strategien in den einzelnen Plangebieten. Es wurde versucht, ein Planungsinstrument vergleichbar mit dem städtebaulichen Rahmenplan verbindlich einzuführen. Im Rahmenplan sind zwei Prioritätsstufen aufgezeigt: Priorität I beschreibt ambitionierte aber auch heute bereits ökonomische energetische Standards für Gebäude und Energieversorgung. Priorität II zeigt den anzustrebenden Mindeststandard oder gute Alternativen zur Priorität I.

Abb. 2.4.8. *Energiemasterplan*



<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Konventionelle Heizwärmeversorgung
<span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Heizwärmeversorgung mit hoher Effizienz wie z.B. BHKW / Wärmepumpen, etc.
<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Heizwärmeversorgung mit Erneuerbaren Energien wie z.B. Holz, Sonne etc.
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Bestand
<span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	In Planung / Realisierung
<span style="border: 1px dotted black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Konzept
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Holz
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Priorität
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Verbindungsoptionen
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Untersuchungsraum

Tabelle 2.4.2. *Gesamtenergiekonzept für die Ecocity Quartiere in Tübingen-Derendingen*

Ifd. Nr.	Objekt	Priorität I				Priorität II			
		System	Leistung	Wärme	Strom	System	Leistung	Wärme	Strom
1	Berufsschulzentrum Bildungs-/Techn.-Zen. Turnhalle Feuerhölle Kreis-sport-halle	Holzheizkessel	ca. 1.000 kW <sub>e</sub>	3.750 MWh/a	-	Erdgas-BHKW	220 kW <sub>e</sub> /430 kW <sub>e</sub>	2.400 MWh/a	1.250 MWh/a
		Erdgas-Sp.-Kessel:	ca. 3.000 kW <sub>e</sub>	1.300 MWh/a	-	Erdgas-Sp.-Kessel	3.000 kW <sub>e</sub>	2.000 MWh/a	-
Contracting seit Sept. 2005									
2	Pestalozzi-Schule Carlo-Schmid-Gym Mönke-Schule Walter-Erbe-Realsch. ev. Gemeindezentrum und Kindergarten	Erdgas-Heizkessel	685 kW <sub>e</sub>	2.090 MWh/a	-	Zusammenlegung mit 1 möglich			
		Betrieb im Contracting mit den Stadtwerken Tübingen				Bei Heizungsenergie: Zusammenlegung mit 2 prüfen			
3	Wurster und Dietz	40% Passivhäuser / 60% KfW60 / Zentrale Wärmeversorgung				50% KfW60 / 50% EnEV / Zentrale Wärmeversorgung			
		Holzheizkessel	~400 kW <sub>e</sub>	1.500 MWh/a	-	Zusammenlegung mit 1 prüfen (Allerdings Leitungswege recht lang, voraussichtlich unwirtschaftlich)			
		Erdgas-Sp.-Kessel:	~1.500 kW <sub>e</sub>	400 MWh/a	-				
		Solar <sub>e/a</sub>		200 MWh/a	400 MWh/a				
5a	Saiben I - KERN	100% 3Liter Häuser / Zentrale Wärmeversorgung				50% KfW60 / 50% EnEV / Zentrale Wärmeversorgung			
		Holz aus 6	zzgl. ~400 kW <sub>e</sub>	1.500 MWh/a	-	Erdgas-BHKW	110 kW <sub>e</sub> /215 kW <sub>e</sub>	1.200 MWh/a	600 MWh/a
		Bioöl-Sp.-Kessel	1.700 kW <sub>e</sub>	700 MWh/a	-	Erdgas-Sp.-Kessel	2.000 kW <sub>e</sub>	1.700 MWh/a	-
		Solar <sub>e/a</sub>			520 MWh/a				
5b	Saiben II - RAND	100% Passivhäuser / Dezentrale Wärmeversorgung				50% Passivhäuser / 50% 3Liter Häuser			
		Kompaktbaggata <sub>e</sub>		300 MWh/a	-	wie Priorität I			
		Solar <sub>e/a</sub>		150 MWh/a	270 MWh/a	Zusammenlegung mit 5a unwirtschaftlich			
5c	Saiben III - DORF	100% 3Liter Häuser / Dezentrale Wärmeversorgung				50% KfW60 / 50% EnEV			
		50% Holzpellettzug.		480 MWh/a	-	Zusammenlegung eines Teiles von DORF mit 5a möglich			
		50% Erdgas-BW-Heizks.		420 MWh/a	-	DORFRAND: Erdgas-BW-Heizks.			
		Solar <sub>e/a</sub>		100 MWh/a	180 MWh/a	Solar <sub>e/a</sub>			
						70 MWh/a			
6	Mühlbachacker	40% 3Liter Häuser / 60% KfW60 / Zentrale Wärmeversorgung				50% KfW60 / 50% EnEV / Zentrale Wärmeversorgung			
		Holzheizkessel	~700 kW <sub>e</sub>	2.700 MWh/a	-	Erdgas-BHKW	110 kW <sub>e</sub> /215 kW <sub>e</sub>	1.900 MWh/a	600 MWh/a
		Erdgas-Sp.-Kessel:	2.600 kW <sub>e</sub>	800 MWh/a	-	Erdgas-Sp.-Kessel	2.800 kW <sub>e</sub>	3.800 MWh/a	-
		Solar <sub>e/a</sub>		450 MWh/a	850 MWh/a				

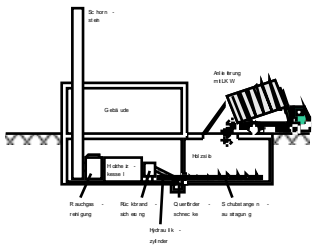


Abb. 2.4.9.  
Hackschnitzelanlage  
des Berufsschul-  
zentrums  
Reduktion der CO<sub>2</sub>  
Emissionen von 60 %

### 2.5.3.5. Ökologische Auswirkungen

Wie würde eigentlich die Umweltentwicklung in den Ecocity-Plangebieten aussehen, wenn kein aktives Klimaprogramm umgesetzt werden würde? Die folgende Tabelle zeigt den erwarteten Energieverbrauch und die resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen in zwei Szenarien:

1. Die Spalte "Business as usual" beschreibt die Ergebnisse einer Entwicklung, die sich einstellen würden, wenn die ökologische Belange kaum oder fast gar nicht forciert und gesteuert werden würden. Die Gebiete würden flächendeckend mit Erdgas versorgt werden und jedes Gebäude hätte seine eigene Nieder-temperatur- oder Brennwert-Erdgasheizung. Einige engagierte Investoren würden thermische Solaranlagen (Annahme: 25%) und Photovoltaikanlagen (10%) installieren.
2. Das Szenario „Ecological Business“ beschreibt die Ergebnisse der im Energie-Rahmenplan dargestellten Entwicklungsmöglichkeiten.

Der erwartete Energieverbrauch im Szenario „Ecological Business“ liegt lediglich ca. 20% unter dem im Szenario „Business as usual“, jedoch liegen die erwarteten CO<sub>2</sub> Emissionen bei nur ca. 1/3.

Das Energieeinsparpotential in den Bereichen Raumwärme, Warmwasser und Strom liegt bei ca. 40%, während die Energieeffizienz der Wärmeerzeugungssysteme auf Basis von Holzhackschnitzel und Holzpellets nicht ganz so effektiv sind wie die Erdgas-Brennwertsysteme. Jedoch überkompensiert der Einsatz von erneuerbaren Brennstoffen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen den erhöhten Brennstoffeinsatz.

Tab. 2.4.3.  
Erwarteter Energie-  
verbrauch und die  
resultierenden CO<sub>2</sub>-  
Emissionen der 2  
Szenarien für die  
Ecocity Plangebiete in  
Tübingen-Derendingen  
aufgeteilt nach  
Energieträgern

	Business as usual		Ecological business	
	Erwarteter Energieverbrauch	CO <sub>2</sub> -Emissionen	Erwarteter Energieverbrauch	CO <sub>2</sub> -Emissionen
	MWh/a	Tonnen/Jahr	MWh/a	Tonnen/Jahr
<b>Holzpellets</b>			484	34
<b>Holzhackschnitzel</b>			5.789	203
<b>Bioöl</b>			776	71
<b>Erdgas</b>	11.441	2.906	1.675	425
<b>Solar</b>	542	17	950	29
<b>Wärmepumpe el.</b>	0	0	296	197
<b>Photovoltaik</b>	436	77	2.277	401
<b>Elektrizitätsnetz</b>	3.926	2.614	1.440	960
<b>Gesamt</b>	<b>16.345</b>	<b>5.614</b>	<b>13.687</b>	<b>2.320</b>
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>83,7%</b>	<b>41,3%</b>

Verglichen mit dem heutigen Energieverbrauch in ganz Derendingen incl. dem Gebäudebestand von ca. 71.500 MWh/a ist bei der Umsetzung des Energie-Rahmenplans eine Verbrauchssteigerung von ca. 19% auf 85.200 MWh/a zu erwarten. Der Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen würde jedoch nur um 9% statt 22% (im Szenario „Business as usual“) von 24.800 Tonnen pro Jahr auf 27.100 t/a ansteigen.

Das CO<sub>2</sub>-Minderungspotential in bestehenden Gebäuden liegt, wenn alle baulichen und haustechnischen Maßnahmen realisiert werden würden<sup>1)</sup>, bei ca. 12.500 t/a. Die zusätzlich im Derendingen durch die Zubauten anfallenden Emissionen könnten damit mehr als kompensiert werden.

Die Pro-Kopf CO<sub>2</sub>-Emissionen – ohne Verkehr - betragen in Zukunft dann statt heute 4,5 kg/a nur noch ca. 3,9 kg/a, wenn die energiege- rechte Sanierung der Bestände mit hinzugerechnet wird sogar nur ca. 2,1 kg/a.

Fazit: Klimaschutz in der Stadtentwicklung bedeutet zunächst, den Zuwachs von CO<sub>2</sub>-Emissionen zu minimieren. Jedoch erst mit einer Strategie zur klimagerechten Sanierung der Bestände können die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stadtgebiet nachhaltig gesenkt werden.

### 2.5.4. Umsetzung des Energiekonzeptes

Die wesentlichen innovativen Elemente für das Plangebiet sind

- Die Energieoptimierung der städtebaulichen Entwürfe
- Der Vorschlag für das (verbindliche) Aufstellen eines Energie-Rahmenplans
- Die Realisierung einer großen Zahl von Passivhäusern
- Die Realisierung mehrerer Wärmenetze mit dem Brennstoff Holz
- Der Einsatz von Bioöl als Forschungs- und Erprobungsprojekt.

Deren Umsetzung ist nun sehr davon abhängig, inwieweit die Ziele von der Stadt in den Umsetzungsprozess integriert werden. Das Thema darf nicht in der jetzigen Phase der energiegerechten Stadtentwicklung stehen bleiben, sondern muss sich den ganzen Prozess begleitend bis in die Detailentwicklung der einzelnen Planungsgebiete (Wettbewerb, Bauleitpläne, etc.), die Objektrealisierung und sogar bis zur Inbetriebnahme fortsetzen.

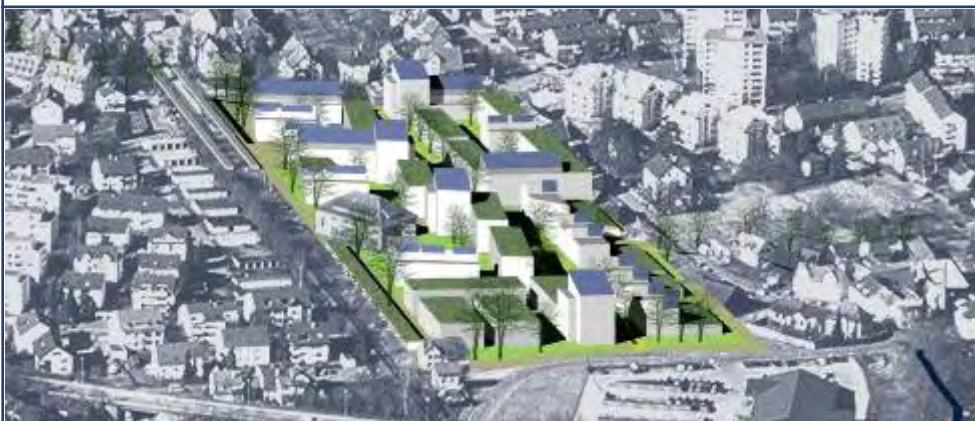
<sup>1)</sup> Kalkuliert wurden folgende Energieeinsparpotentiale in bestehenden Gebäuden und Haushalten:

Raumwärme 45%, Warmwasser 30%, Strom 36%

Typische Energieeinsparpotentiale in bestehenden öffentlichen Gebäuden sind:

Wärme 30%, Strom 20%

Wesentliche Elemente des Energiekonzeptes



*Abb. 2.4.10. Energetisch optimierter Städtebau (aktive und passive Solarenergienutzung und hohe Kompaktheit) für Wurster & Dietz*

Berücksichtigung  
Schadstoffminderung

Hohes Maß an  
Kommunikation

Prozess durch alle  
Planungsphasen

2) Z.B. hat die Stadt Esslingen im fünfköpfigen Qualitätsbeirat für das Baugebiet Egert im Ortsteil Zell auch einen Energieexperten benannt.

Abb. 2.4.11.  
Beispiele für  
Solararchitektur

In diesem Sinne sind die folgenden drei Grundsätze für die Integration von Energie- und Klimaschutzaspekten in die Stadt- und Siedlungsplanung zu verstehen:

1. *Der Aspekt des energiegerechten Planens und Bauens muss bei städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen immer ein Aspekt unter vielen sein.* Entsprechend müssen natürlich auch Kompromisse eingegangen und - unter allen zu berücksichtigenden Aspekten - befriedigende und funktionierende Lösungen gefunden werden. Es wäre jedoch fatal, dem Aspekt der Schadstoffminderung im Städtebau keine Beachtung zu schenken.
2. *Die dazu notwendige Abstimmung erfordert im wesentlichen ein hohes Maß an Kommunikation:* Das technische Fachwissen ist in der Regel vorhanden oder kann durch entsprechende Fachplaner in den Planungsprozess integriert werden. Informationen müssen nur zum richtigen Zeitpunkt der richtigen Person zur Verfügung stehen oder entsprechende Personen müssen rechtzeitig motiviert werden. Methodisch eignen sich dazu z.B. kooperative Planungsverfahren.
3. *Energiegerechte Stadtplanung muss als Prozess gesehen werden, der in allen Planungsphasen Berücksichtigung findet.* Daher ist - auch wenn die technischen Fakten bereits vorliegen oder bekannt sind - die Präsenz eines „Anwaltes für die Energieeinsparung“ notwendige Voraussetzung für eine verlässliche Berücksichtigung der energetischen Belange im Planungsprozess. Ein gutes Energiekonzept aus der Phase der städtebaulichen Entwicklungsphase verliert auf dem oft langen Weg bis zur Umsetzung evtl. schnell an Konturen.

In diesem Sinne war die Integration eines Energieexperten in das Bürgerbeteiligungsverfahren bereits zielorientiert, sollte aber konsequent in die weiteren Phasen mitgeführt werden. Denkbar ist, dass z.B. mit der Einrichtung eines Qualitätsbeirates für die Entwicklung in Tübingen-Derendingen das Thema Energie paritätisch mit besetzt wird.<sup>2)</sup>



## 2.6. WASSER UND STOFFFLÜSSE

### 2.6.1. Wasser

Die ECOCITY-Wasserkonzeption bezieht sich sowohl auf die hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum als auch auf die ökologisch-künstlerische Ebene der Erfahrbarkeit des Wasserkreislaufes in der Stadt.

#### 2.6.1.1. Hydrogeologische Analyse

Die hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum<sup>1)</sup> ist gekennzeichnet durch die überwiegende Lage im „Schwemmfächer“ der Steinlachmündung. Die dortigen Aueflächen sind überwiegend von tonigen Sedimenten bedeckt, die nur eine geringe Versickerungsfähigkeit aufweisen. So wird der lokale Grundwasserspiegel zur Zeit hauptsächlich vom Uferfiltrat des Mühlbachs bestimmt.

Unter der tonigen Deckschicht befinden sich jedoch gut durchlässige Schichten des Neckarkieses, in denen die 100 bis 1000 fache Menge gegenüber der oberflächlich versickerbaren Wassermenge infiltrieren kann. Bei diesen Verhältnissen kann mit gezielten Versickerungsmaßnahmen ein Versickerungsverlust, der durch die neue Bebauung entstehen würde, sowie die damit verbundenen Nachteile für die Grundwasserneubildung aus Niederschlagswasser weitgehend vermieden werden.

Somit kann die hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum bis auf einen kleinen Randbereich des Saiben Quartiers als grundsätzlich wenig problematisch und als gegenüber der im derzeitigen Flächenutzungsplan für den Saiben festgelegten Wohnbaufläche als deutlich besser eingestuft werden. Diesem Randbereich und der oben beschriebenen allgemein anzustrebenden hohen Versickerungsleistung wurde mit der Entwicklung des Wasserkonzeptes Rechnung getragen.

<sup>1)</sup> Grundlagen hierfür sind die Dissertation von Herrn Klaus Kleinert „Das Grundwasser im Kiesaquifer des oberen Neckartales zwischen Tübingen und Rottenburg“, Paderborn 1976 und eine mündliche Stellungnahme vom Ing.-Büro Vees, Herr Dr. Kleinert im Nov. 2003 auf Basis einer Baugrunduntersuchung zum Neubau vom Landratsamt

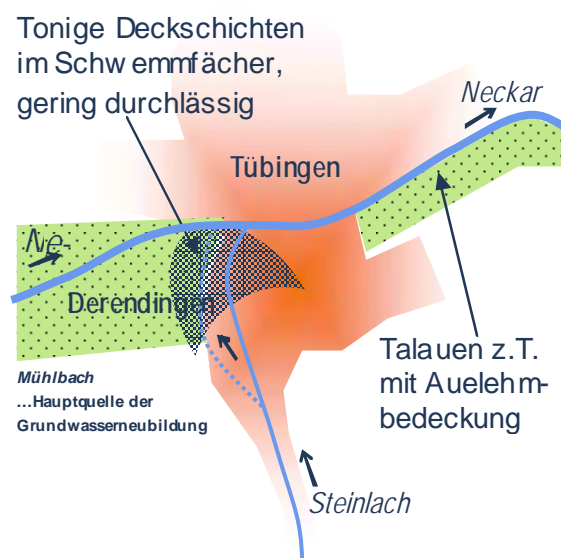


Abb.2.6.1.  
Situation der lokalen Grundwasserneubildung im Bereich Derendingen/Tübingen

Abb. 2.6.2.  
Ecocity Wasserkonzept

### 2.6.1.2. Das nachhaltige Wasserkonzept

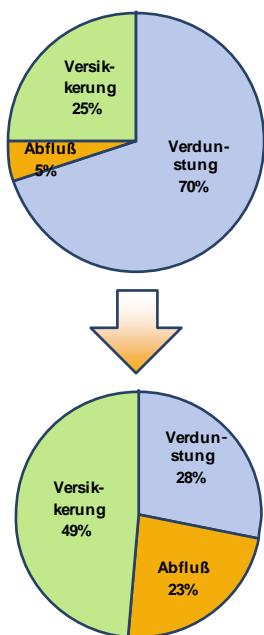
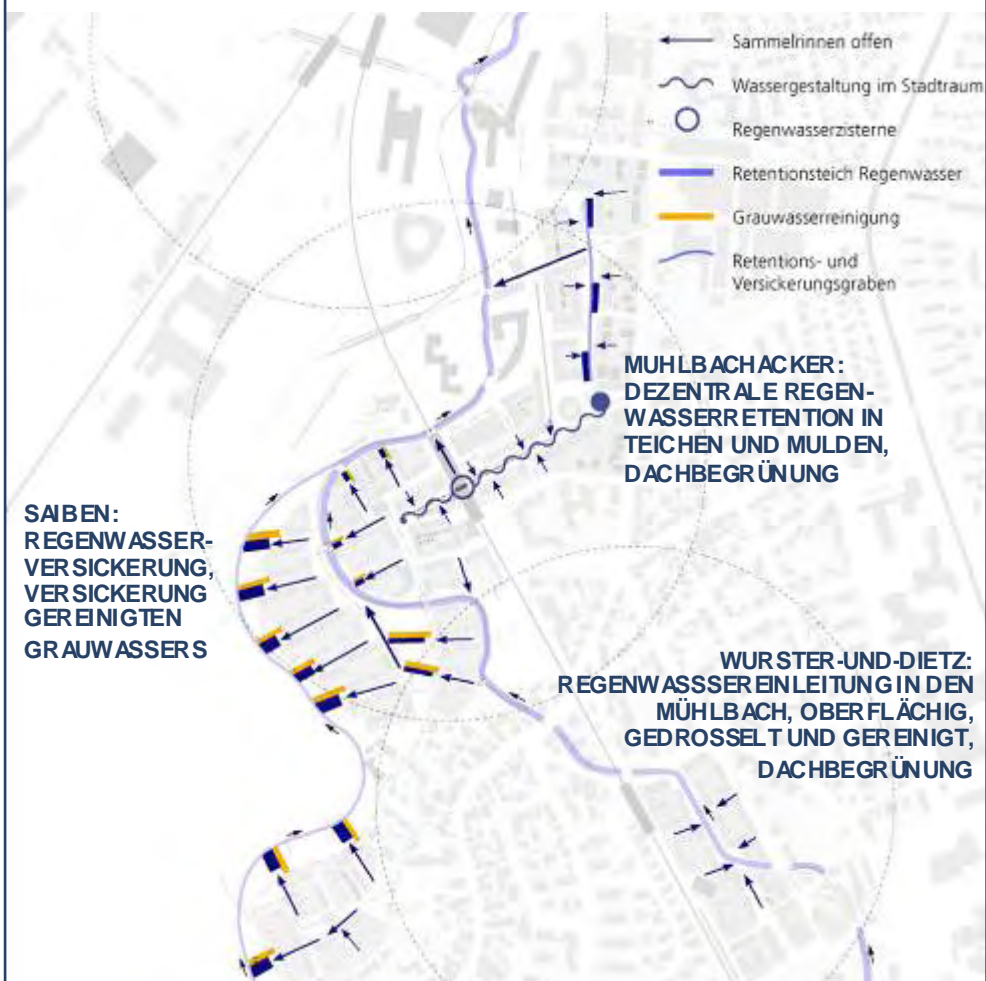


Abb. 2.6.3. Wasserbilanz Saiben: Ist-Zustand und nach Bebauung (mit ECOCITY Wasserkonzept)

Mit dem ECOCITY-Wasserkonzept soll durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen auf der Siedlungsfläche die derzeitige Wasserbilanz grundsätzlich erhalten oder gezielt verbessert werden. Dabei soll für den Saiben ein weitgehend „grundwasserneutrales Quartier“ entwickelt werden, das beispielhaft die Integration nachhaltiger Wassertechnik in ein städtisches Quartiers zeigt. Folgende Prämissen bilden die Grundlage für die vorgeschlagenen Maßnahmen:

1. Die Wasserbilanz in der bestehenden freien Fläche dient als Vergleichsgröße
2. Die Wasserbilanz in den geplanten Quartieren soll gegenüber der freien Fläche folgende Werte erzielen:
  - der Verdunstungsanteil kann sich verringern
  - die Abflussspitzen dürfen nicht verstärkt werden
  - der Versickerungsanteil im Saiben soll erhöht werden
3. Des weiteren wird eine verbesserte Qualität des abgeleiteten bzw. eingeleiteten Wassers in den Wasserhaushalt angestrebt.

Für die Umsetzung wird ein Wasserkonzept mit verschiedenen Bausteinen für die einzelnen Teilgebiete als sinnvoll erachtet.



Hier wird eine dezentrale Regenwasserretention mit Teichen und Mulden vor allem in der zentralen Grünzone sowie Dachbegrünungen vorgesehen. Für den Überlauf soll eine Verbindung zum Mühlbach hergestellt werden.

Im Saiben liegt aus den oben genannten Gründen der Schwerpunkt auf der Regenwasserversickerung und der Versickerung gereinigten Grauwassers mit folgenden Einzelmaßnahmen:

- Oberflächiges Ableitungssystem für das Regenwasser der Dächer, Straßen und Wege
- Geschlossene Sammlung und Ableitung des Grauwassers (häusliches Abwasser aus Küche und Bad)
- Reinigungspassagen mit bewachsenen Bodenfiltern für Regenwasser und Grauwasser
- Versickerungsmulden und -Rigolen je nach Bodendurchlässigkeit mit belebter Bodenzone
- keine Dachbegrünung damit eine maximale Wassermenge für die Versickerung zur Verfügung steht

Vorgenommene überschlägige Berechnungen der Effekte dieser Maßnahmen auf die Wasserbilanz zeigen, dass ein grundwasserneutraler Stadtteil erreicht werden kann. Unterstützt wird dies durch das vorgeschlagene autofreie Verkehrskonzept für das Saiben-Quartier und dem damit verbundenen reduzierten Anteil an versiegelten Erschließungsflächen.

Für das Wurster & Dietz-Areal wird eine oberflächige, gedrosselte und gereinigte Regenwassereinleitung in den geöffneten Mühlbach vorgeschlagen. In diesem dichten Quartier sollte die Versiegelung der öffentlichen und privaten Räume so gering wie möglich gehalten werden. Dazu sollten Tiefgaragen mit großer Erdüberdeckung ausgeführt werden und alle nicht solar genutzten Dächer begrünt werden.

Das vorgeschlagene Wasserkonzept unterstützt über die hydrogeologische Qualität hinaus die Erfahrung des Wasserkreislaufes in der Stadt insbesondere auch für Kinder, trägt mit Wasserläufen- und Kaskaden, Rinnen, Brunnen und Wasserspielplätzen wesentlich zur Attraktivität der öffentlichen Räume bei und führt durch offene Wasserflächen sowie Versickerungsbereiche auch zu einer Verbesserung des Mikroklimas im Quartier.

Kostenvergleiche zwischen einem oberflächigen Regenwasserkonzept und einer konventionellen Mischentwässerung zeigen, dass eine ökonomische Realisierung und Pflege gegeben ist. Abhängig von den lokalen Gegebenheiten liegen die Investitionskosten für solche Oberflächenentwässerungssysteme gleich hoch oder sogar unter den Kosten für Mischsysteme, während die Gesamtkosten unter Mitbetrachtung der Reinvestitionskosten und laufenden Kosten immer Einsparungen auf der Seite der Trennsysteme zeigen.

Mühlbachacker

Saiben Quartier und Saiben Dorf

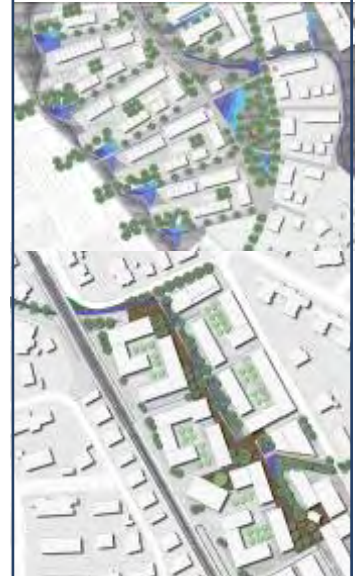


Abb. 2.6.4.

Freiraum- und Wasserkonzepte für Saiben und Wurster & Dietz

Wurster & Dietz



Wasser in der Stadt



Ökonomie



Abb. 2.6.5./6./7. Wasserelemente

Pflanzenkläranlagen



Abb.2.6.8.  
Pflanzenkläranlage in  
Culemborg

Ressourcen

Erdmassen-  
management

2) Das Projekt von Joachim Eble Architektur, das vom niederländischen Bauministerium VROM als Modellprojekt für nachhaltige Stadtentwicklung ausgezeichnet wurde, zeigt bedingt durch die Lage an einem Wassergewinnungsgebiet einen sehr sensiblen Umgang mit Regenwasser, Straßenwasser und Grauwasser in oberflächigen Reinigungssystemen.

Die Funktionssicherheit bei Pflanzenkläranlagen im städtischen Kontext ist inzwischen erprobt und kann gewährleistet werden. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Realisierung und einen reibungslosen Betrieb stellen die Pflanzenkläranlagen zur Grauwasserreinigung im Stadtplanungsprojekt EVA Lanxmeer in Culemborg, Niederlande<sup>2)</sup> dar. Das rechtliche Instrumentarium im öffentlichen und privaten Recht zum Bau und Betrieb solcher Anlagen ist ebenfalls vorhanden, durch Beratung und Öffentlichkeitsarbeit mit Vorträgen und Fibeln können die für die einzelnen Bauvorhaben relevanten Anforderungen kommuniziert werden.

2.6.2. Stoffflüsse

Ein sparsamer Umgang mit Ressourcen und eine Entkoppelung der Stoffflüsse von der Stadtentwicklung sind weitere wichtige Gesichtspunkte nachhaltiger Planung. Deshalb werden Maßnahmen im Bereich der Reduktion des Baustoffverbrauchs, des Erdmassenmanagements und der Müllvermeidung bzw. des Recyclings vorgeschlagen.

Auf städtebaulicher Ebene stellt der Erhalt und die Umnutzung zweier bestehender Gebäude im Wurster & Dietz-Areal einen Beitrag zur Schonung der Ressourcen dar. Ebenso führt das aufgrund der autofreien Konzeption reduzierte Straßennetz im Saiben Quartier zu einem geringeren Versiegelungsgrad der Böden. Dies ermöglicht auch einen erweiterten Einsatz von Materialien mit einem geringeren Primärenergieinhalt und besserer Recycling-Fähigkeit für Fuß- und Radwege, wie z.B. wassergebundene Decken statt Asphalt.

Zur Reduzierung des auf Erddeponien abzufahrenden Aushubs (aus Baugruben etc.) und der durch die Abfuhr verursachten Schadstoff- und Lärmemissionen wird ein Erdmassenmanagement vorgeschlagen, durch das ein möglichst hoher Anteil des Aushubes im Quartier wieder verwendet werden kann.

Für das Saiben Quartier kann Abfuhr des Aushubs teilweise dadurch vermieden werden, dass im östlichen Teil die Gebietsfläche bis knapp unter das Bahnlinienniveau angehoben wird - , was auch die Zugänglichkeit der geplanten Stadtbahnhaltestellen verbessert - was zur Unterstützung der oberflächigen Wasserableitung mit einem Gefälle zum nördlichen und westlichen Rand hin verbunden werden sollte.. Der entstehende Aushub für Gebäudekeller, Unterführung in den Saiben, etc. soll also für dieses Auffüllen des Geländes, zur Modellierung des Lärmschutzwalles beim Bahnbetriebsgelände und, falls ein zeitlicher Zusammenhang herstellbar ist, zur Verbreiterung des Bahndammes für das 2. Gleis verwendet werden. Die Vermeidung von Tiefgaragen durch das autofreie Konzept und Reihenhäusern am Siedlungsrand mit Kellerersatzräumen statt Kellern stellen weitere Beiträge zum Erdmassenmanagement dar.

Bei Wurster & Dietz kann durch ein Anheben der Blockinnenhöfe um ein halbes Geschoß in Verbindung mit Hochparterrewohnen, oder um ein Geschoß bei Gewerbenutzungen im Erdgeschoß, anfallender Aushub auch vor Ort wieder verwendet werden.

Auf der Architekturebene sollte für die Realisierung der Gebäude der Einsatz umweltfreundlicher und gesundheitlich unbedenklicher Baustoffe sowie von Materialien mit einem geringen Primärenergieinhalt angestrebt werden. Dazu sind folgende Modelle vorstellbar:

- Hinweise auf bestehende Förderungen wie z.B. günstige Kredite der GLS Gemeinschaftsbank
- Entwicklung neuer „grüner“ Finanzierungsmöglichkeiten in Kooperation mit Banken oder Bausparkassen
- Vertragliche Vereinbarungen beim Verkauf städtischer Grundstücke
- Auszeichnungen für ressourcenschonendes Bauen

Bewertungsansätze hierzu sind:

- das neue Label der R-Symbolik<sup>3)</sup>, bei der auf Basis einer Volldeklaration die Gewichtsanteile von fossilen, mineralischen oder nachwachsende Baustoffen in einem Gebäude in gleicher Weise wie beim Energielabel ausgewiesen werden,
- der Einsatz von Lebenszyklusanalyse-Werkzeugen wie z.B. der LEGOE/LEGEP-Software<sup>4)</sup> und
- die Entwicklung eines Kataloges mit Positiv- und Negativlisten von Baustoffen.

Weiterhin könnte der Einsatz von regionalen Materialien wie Holz z.B. durch eine in Kooperation mit der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg entwickelten Siedlung in Brettstapel-Massivholzbauweise im Saiben vorgebracht werden.

Im Bereich Abfall liegt der normale Standard im Landkreis Tübingen sowohl im nationalen wie im europäischen Vergleich mit den anderen ECOCITY-Partnerstädten bereits sehr hoch. Darüber hinaus würde der im Französischen Viertel praktizierte Ansatz des Werkstatt-Hauses<sup>5)</sup>, in dem verschiedene Werkzeuge von der Nähmaschine bis zur Kreissäge gegen ein Entgelt genutzt werden können, im Sinne des Grundsatzes „Nutzen statt Besitzen“ einen sehr guten Beitrag zur Reduktion der Stoffflüsse im Bereich Haushalt darstellen. Ein solches Projekt wäre auch für die ECOCITY-Quartiere sehr wünschenswert.

**Baustoffe**



Abb. 2.6.9. Brettstapelsiedlung in Potsdam

<sup>3)</sup> www.positivlisten.de



Abb. 2.6.10. Ressourcen-R

**Abfall**



<sup>5)</sup> www.werkstadthaus.de

<sup>4)</sup> LEGEP ist ein Programmwerkzeug für die lebenszyklusbezogene Planung und ökologisch-ökonomische Bewertung von Gebäuden. Informationen gibt es auf der Website: www.legep.de

Abb.2.6.11. LEGOE/LEGEP-Auswertung



Universität ist wichtiger Wirtschaftsfaktor

80 % der Erwerbstätigen sind im Dienstleistungssektor

Langsames Bevölkerungswachstum und Anstieg des Altersdurchschnitts

Bedarf von 6000 Wohneinheiten bis 2010

## 2.7. SOZIOÖKONOMIE

### 2.7.1. Die Ausgangslage in Tübingen

#### 2.7.1.1. Wirtschaftsstruktur

Der wichtigste Wirtschaftsfaktor für Tübingen und die nähere Umgebung ist die Universität zusammen mit den Uni-Kliniken mit über 10.000 Beschäftigten. An zweiter Stelle folgen Einrichtungen wie Regierungspräsidium, Landratsamt, Stadtverwaltung und Kreissparkasse, die zusammen 3.500 – 4.000 Menschen beschäftigen. Rund 80 % der Erwerbstätigen arbeiten im Dienstleistungssektor.

Mit dem Ansehen, das die Tübinger Universität (weltweit) genießt, verbinden sich Chancen für die Weiterentwicklung der Wirtschaftsstruktur:

1. Ein Forschungsschwerpunkt in Tübingen sind medizinische und Biotech-Produkte. Hier werden hohe Wachstumsraten und weiterer Forschungsbedarf erwartet.
2. Sowohl Weiterbildung als auch Erstausbildung werden wichtiger. Tübingen als attraktive mittelgroße Stadt kann sich als ein Ort für Lernen und Forschen positionieren.

Um diese Chancen zu nutzen, muss Tübingen seine Internationalität sorgfältig entwickeln. Einerseits gilt es, die lokale Atmosphäre und eine spezifische, traditionsreiche Identität zu erhalten, auf der anderen Seite wird es eine steigende Anzahl von Fremden geben, die nur für einen kurzen Zeitraum in der Stadt leben, sei es als Lehrende, als Forschende oder als Lernende. Dafür muss Tübingen in seinem Bereich den derzeit weltweit zu beobachtenden Globalisierungsprozess gestalten.

#### 2.7.1.2. Demografie und Wohnen

Heute leben ca. 85.000 Menschen in Tübingen. Die Prognosen gehen von einem langsamen weiteren Wachstum und einem Anstieg des Altersdurchschnitts der Bevölkerung aus. Durch die Universität, die junge Menschen anzieht, steigt der Altersdurchschnitt aber eher langsam.

Ursachen für überdurchschnittlich viele Ein-Personen-Haushalte sind zum Einen der hohe Studentenanteil an der Gesamtbevölkerung, zum Anderen aber auch die hohen Miet- und Immobilienpreise, die gerade für Familien das billigere Umland attraktiv machen.

Von den rund 12.000 Wohngebäuden in Tübingen sind 70 % Ein- und Zweifamilienhäuser. Durch den städtebaulichen Entwicklungsbereich in der Südstadt wurde in den letzten Jahren aber auch eine hohe Anzahl an Geschosswohngebäuden realisiert. Die Prognose sieht einen Bedarf von 6.000 Wohneinheiten bis 2010. Das entspricht einer Zunahme von über 15 % in 10 Jahren. – Für Baden-Württemberg insgesamt wird lediglich ein Zuwachs von 5 % erwartet.

Die Wohnungsknappheit zeigt sich auch im hohen örtlichen Mietniveau und in den Immobilienpreisen. Die Mieten liegen bei ca. 8 Euro/qm und Monat zzgl. Nebenkosten. Beim Kauf liegt der Preis bei ca. 2.000 Euro pro Quadratmeter für eine durchschnittlich gute Wohnung. Die Grundstückspreise liegen bei 250 Euro/qm. In Baden-Württemberg liegt der Durchschnitt bei 100 Euro/qm, was bereits über dem deutschen Durchschnitt ist.

Es besteht daher eine große Nachfrage nach preisgünstigen Wohnungen in der Kernstadt Tübingen, sowohl um junge Familien in der Stadt halten zu können als auch um den Einpendlerüberschuss von 10.000 Menschen verringern zu können.

### 2.7.1.3. Soziale Infrastruktur

Hinsichtlich der sozialen Infrastruktur profitiert Tübingen von verschiedenen Faktoren:

1. Tübingen ist eine überschaubare Stadt. Die Menschen kennen sich gegenseitig – manche weil sie schon sehr lange hier leben, andere weil sie sich in Initiativen oder Vereinen engagieren.
2. Viele arbeiten und leben in Tübingen, ohne hier Verwandte zu haben. Das macht es – insbesondere mit Kindern – notwendig, sich zu „vernetzen“, nicht zuletzt um Arbeit und Familie miteinander verbinden zu können.
3. Der hohe Anteil der Studierenden sichert einerseits eine intensive Nutzung und Ausnutzung der sozialen Infrastruktur, er ermöglicht andererseits auch ein breites Angebot an niedrigschwelligen Dienstleistungen.
4. Die Bevölkerung ist überwiegend akademisch geprägt und fordert und frequentiert anspruchsvolle kulturelle (und sportliche) Angebote.
5. Die Universität und ihre Mitglieder nutzen Teile der Infrastruktur, stellen dafür aber auch selbst Angebote zur Verfügung (z. B. medizinische Versorgung, Studium Generale).

### 2.7.2. Die Ausgangslage im Untersuchungsraum

Von einer gewerblich-industriell geprägten Ortschaft hat sich Derendingen in den letzten Jahren zu einem Stadtteil mit hauptsächlich Wohnungen, einigen Dienstleistungsunternehmen und ein paar Werkstätten entwickelt. Die Bevölkerungsstruktur des Stadtteils ist durchaus repräsentativ für die ganze Stadt. Allerdings hat die Universität hier nur eine untergeordnete Bedeutung.

Ein Schulzentrum – mit allgemein- und berufsbildenden Schulen – ist eine wichtige Nicht-Wohnnutzung im Stadtteil. Es gehen mehr als 6.000 Kinder und Jugendliche in Derendingen in die Schule (ungefähr die Hälfte davon Teilzeit-Berufsschüler).

Hohes Miet- und Immobilienpreisniveau

Einpendlerüberschuss von 10.000

Charakteristika der sozialen Infrastruktur

Schulzentrum ist wichtige Nicht-Wohnnutzung

Breite soziale Mischung und dörfliche Atmosphäre

Die Gebäudestruktur in Derendingen ist sehr vielfältig. Sie reicht von freistehenden Einfamilienhäusern bis zu Hochhäusern mit 10 – 15 Geschossen und von alten Bauern- und Arbeiterhäusern bis zu modernen Neubauten. Das bietet die bauliche Grundlage für eine breite soziale Mischung bei einer insgesamt trotz allem immer noch dörflich geprägten Atmosphäre.

### 2.7.3 Querschnittsthemen des sozioökonomischen Konzepts

Die zentralen sozioökonomischen Themen für den Ecocity-Untersuchungsraum sind: soziale Integration, Nutzungsmischung und Dichte. Diese drei Themenfelder sind miteinander verbunden, betonen aber jeweils unterschiedliche Aspekte:

Soziale Integration

Die soziale Integration zielt darauf ab, ein Quartier so zu entwickeln, dass Menschen unterschiedlicher sozialer Gruppen (Einkommen, berufliche Identität, kulturelle Zugehörigkeit etc.) ähnlich wie in der Gesellschaft gut zusammenleben. Ein friedliches und vertrauensvolles Zusammenleben in der Gesellschaft als Ganzes kann nur funktionieren, wenn im Kleinen, z. B. auf Quartiersebene dafür praktische Modelle entwickelt werden. Beispiele hierfür sind die bürgerschaftliche Mitwirkung im Planungsprozess oder das Bauen in privaten Baugemeinschaften.

Nutzungsmischung

Die Nutzungsmischung hilft, die räumliche Trennung verschiedener Lebensbereiche (Arbeiten, Wohnen, Kinderbetreuung und Pflege für die Älteren, Freizeitaktivitäten) zu überwinden. Sie schafft Lebendigkeit, erleichtert Dichte und sozial gemischte Strukturen und verbessert schließlich die Infrastruktur für die Unternehmen und die Bewohner. Das Angebot von Büro- und Gewerbeflächen in Form kleiner und größerer Einheiten im Rahmen gemischt genutzter Gebiete kann auch neue Arbeitsplätze in Tübingen schaffen und durch die Mischung eine wesentlich bessere Auslastung der Infrastruktur (Nahverkehrsangebote, Läden, Gastronomie, Stellplätze) ermöglichen.

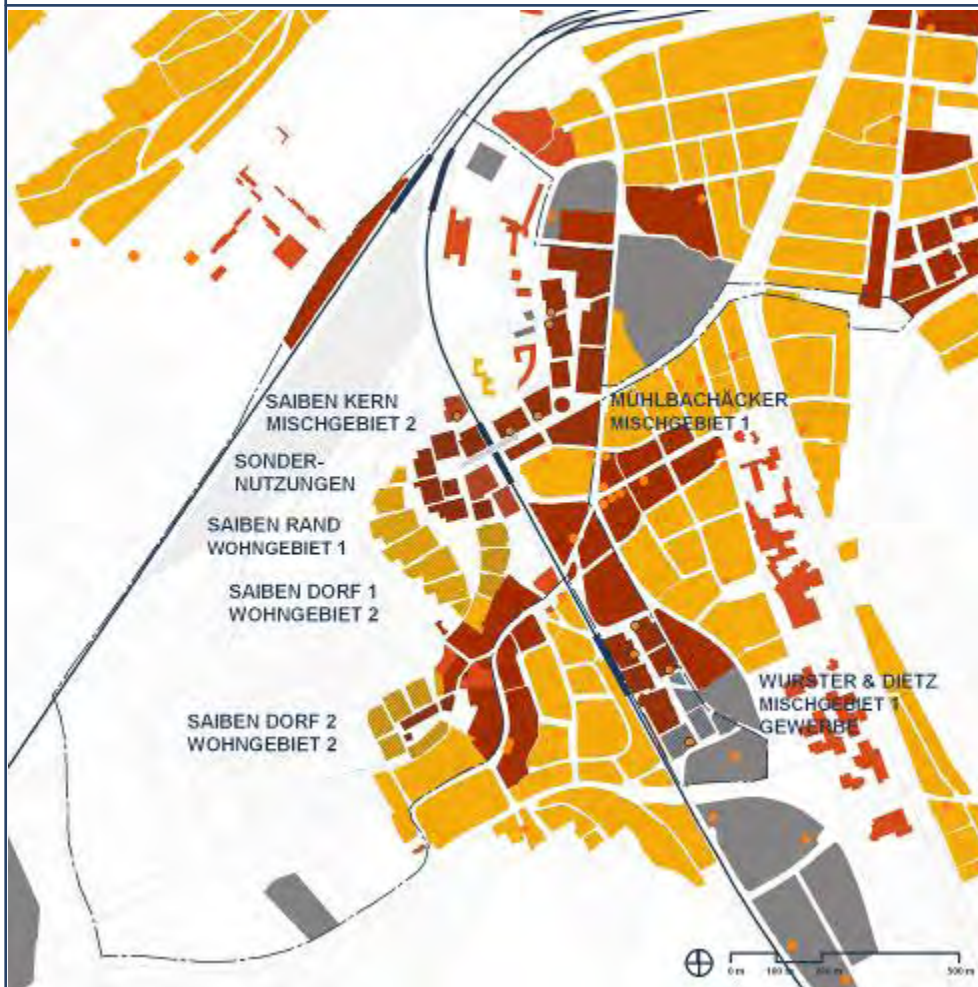
Dichte

Dichte schließlich ist eine wichtige Voraussetzung, um kurze, d. h. zeitsparende und ökologische Wege zu ermöglichen, um eine bezahlbare und gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr zu erreichen und für viele weitere Infrastrukturelemente. Ohne hohe Dichte lässt sich, angesichts hoher Grundstückspreise, kostengünstiges Bauen nicht verwirklichen. Unterstützt wird das kostengünstige Bauen durch private Baugemeinschaften, die neben der Kostenersparnis auch hohe Bedarfsorientierung und Identifikation mit dem Quartier ermöglichen.

### 2.7.4. Die ECO-CITY-Teilflächen

Die drei größeren Teilflächen Wurster & Dietz-Gelände, Mühlbachacker und Saiben unterscheiden sich deutlich und werden deshalb im Folgenden einzeln betrachtet. Die kleine Erweiterung des alten Dorfes (Saiben Dorf 2) wird nicht extra beschrieben, da sie sich stark an das bestehende Derendingen anlehnt.

Abb. 2.7.1.  
Nutzungskonzept



	Einzelhandel (Bestand)
	Wohngebiete (Bestand)
	Sondernutzungen SO (Bestand)
	Mischgebiete (Bestand)
	Gewerbegebiete (Bestand)
	Einzelhandel (Entwicklung)
	Wohngebiete WA 1 (Entwicklung)
	Wohngebiete WA 2 (Entwicklung)
	Sondernutzungen SO (Entwicklung)
	Mischgebiete MI 1 (Entwicklung)
	Mischgebiete MI 2 (Entwicklung)
	Gewerbegebiete GE (Entwicklung)
	Untersuchungsraum

Tabelle 2.7.1.  
Nutzungs-  
klassifizierungen

Funktion	Verhältnisse Gewerbe / Wohnen	Nutzungstypen	Körnung	Charakteristik
Mischnutzung 1 (MI) <i>Wurster &amp; Dietz (Norden)</i> <i>Mühlbachäcker</i>	Gewerbeanteil > 30 %	Wohnen und Büro-/ handwerksgeprägte Nutzung mit Han- del/Gastronomie/ Freizeit	Nachbarschaft und Gebäude	Klassische Nutzungsmi- schung
Mischnutzung 2 (MI) <i>Saiben Kern</i>	Gewerbeanteil > 25 %	Wohnen und büroge- prägte Nutzung mit Handel/Gastronomie /Freizeit	Nachbarschaft und Gebäude	Autofreies Mischquartier
Wohnen 1 (WA) <i>Saiben Rand</i>	Gewerbeanteil < 10 %	Überwiegend Wohnen und Freiberufler	Nachbarschaft und Gebäude	Wohngebiet
Wohnen 2 (WA) <i>Saiben Dorf 1, Dorf 2</i>	Gewerbeanteil < 20 %	Überwiegend Wohnen und Büros, Altenwohnen	Nachbarschaft und Gebäude	Wohngebiet an Erschließungs- ring und übergeordnetem Fuß- Radweg
Gewerbe GE <i>Wurster &amp; Dietz</i> <i>(Südwesten)</i>	Gewerbeanteil > 70 %	Handwerk, Büros, Produktion mit untergeordnetem sog. privilegiertem Wohnen	Quartier	Dienstleistungs- und Handwerks- höfe
Sondernutzungen <i>Internationale Schule,</i> <i>Mehrzweckhalle</i>		Öffentliche Einrichtun- gen	Quartier, Nachbarschaft	Attraktoren für Stadtteil

### 2.7.4.1. Wurster & Dietz

Diese Gewerbebrache soll kurzfristig als erster ECOCITY Realisierungsabschnitt entwickelt werden. Angesichts eines Bahnhalt epunktes und verschiedener Buslinien in unmittelbarer Nähe, ist dieses Gebiet schon heute exzellent an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die innerstädtische Lage ermöglicht es, eine hochwertige Nutzungsmischung bei hoher Dichte zu realisieren.

Wirtschaftsstruktur

Im nördlichen Teil mit direktem Bahnanschluss, sind Büros und konsumentennahe Dienstleistungen (einschl. Einzelhandel, Gastronomie) als Teil einer Mischnutzung vorgesehen. Der südliche Teil, der einer Ölmühle und einer Graphikwerkstatt gegenüber liegt, eignet sich für ein Gewerbegebiet mit Werkstätten, z. T. auch mit der Möglichkeit Arbeiten und untergeordnetes Wohnen (sogenanntes privilegiertes Wohnen) miteinander zu kombinieren:

Tabelle 2.7.2.  
Arbeitsplätze Wurster & Dietz

	Arbeitsplätze
3-4 Einheiten mit kleinen Läden, Café, Restaurant	~ 15
3 Werkstätten (unterschiedliche Größe)	~ 30
10 – 15 Dienstleister u. größere Freiberufler (3 größere Einheiten mit ca. 30-35 Beschäftigten, 10 kleine Einheiten à 5 Mitarbeitende)	~ 150

Bevölkerung

Auf einen sichtbaren Anteil an Arbeitsplätzen außerhalb von Büros (Werkstatt-Arbeitsplätze), sowie die Ansiedlung von Unternehmen überhaupt ist angesichts des hohen Wohnraumbedarfs besonderes Augenmerk zu legen.

Das Gebiet ist attraktiv für unterschiedliche Haushaltstypen. Junge und Ältere, Alleinstehende und Familien können sich dort wohlfühlen. Es sollten Mietwohnungen angeboten werden für Menschen, die die Flexibilität dieser Wohnform schätzen, oder die sich eine Immobilie nicht leisten können. Daneben werden von den Eigentümern selbst genutzte Gebäude stehen.

Um die Wirtschaftlichkeit der Entwicklung zu gewährleisten, sollen auf dem Gelände mindestens 200 Wohnungen für 550 – 600 Einwohner errichtet werden. Es sollte eine angebotsorientierte Mischung sehr unterschiedlicher Wohnungsgrößen- und -typologien entwickelt werden. Beim Wohnungsbau soll neben Projekten des kommunalen Wohnungsunternehmens GWG und Bauträgerprojekten auch dem nachweisbaren Bedarf nach sich selbst organisierenden Baugruppen Rechnung getragen werden. Dazu soll die Planung und Entwicklung so gestaltet werden, dass sie für Baugruppen attraktiv ist und diese sich angemessen beteiligen können. Der Bedarf nach solchen Bauprojekten kann in absehbarer Zeit durch den Entwicklungsbereich in der Südstadt nicht mehr gedeckt werden.

Soziale Infrastruktur

Dank der zentralen Lage des Gebiets in Derendingen kann die soziale Infrastruktur dazu beitragen, die älteren und neueren Teile gut miteinander zu verbinden. Ein Teil der Infrastruktur könnte ein (privat betriebenes) Café sein. Der Wunsch der Bevölkerung nach einem Bürgerhaus mit Vereinsräume könnte im zentral gelegenen ehemaligen Maschinenmagazin erfüllt werden.



Für eine bessere Versorgung älterer Menschen im Stadtteil (Pflegeheim und Tagespflege) bringt das Wurster & Dietz-Areal gute Voraussetzungen mit. Die vorgeschlagenen dichten, gemischt-genutzten und autoarmen Gebäudestrukturen mit der daraus resultierenden hohen Anzahl möglicher sozialer Kontakte eignen sich auch sehr gut für die aufkommenden neuen Generationen- und Altenwohnpunkte.

### 2.7.4.2. Mühlbachäcker

Die Teilfläche Mühlbachäcker liegt zwischen der traditionellen Verbindungsstraße von Tübingen nach Derendingen (Derendinger Straße) und einem relativ jungen Büroviertel. Entlang der Derendinger Straße gibt es einige kleinere Werkstätten und Dienstleister, sowie unterschiedliche Wohngebäude und ein paar freie Grundstücke. Im Büroviertel gibt es einige größere Verwaltungseinrichtungen. Beträchtliche Flächen werden derzeit als Pkw-Parkplatz genutzt. Die Gebäudestruktur ist insgesamt eher lose. Mit der Bebauung der Mühlbachäcker muss ein Übergang zwischen dem Büroviertel und der Derendinger Straße geschaffen werden.

Ziel der Entwicklung ist es, die Mühlbachäcker in die bestehende Stadtstruktur zu integrieren. Die Ausgangslage bietet die Chance, größere Büroeinheiten in der Nähe der vorhandenen Büros anzusiedeln. Kleinere Läden, Gastronomieeinrichtungen und andere (kundenorientierte) Dienstleistungsbetriebe können sich im ganzen Gebiet ansiedeln. Der folgende Gewerbenmix ist zu erwarten:

	Arbeitsplätze
15-20 Dienstleister, Büros, davon 4-5 größere Institutionen mit je ca. 40 Beschäftigten	200 – 250
Gaststätte o. ä. und kleiner Laden	~ 10
Ein paar kleinere Werkstätten (oft zwischen Dienstleistung und Handel)	~ 30

Zu diesen Arbeitsplätzen addieren sich die 1.800 Büro-Arbeitsplätze im bestehenden Büroviertel. Einige dieser Einrichtungen denken über eine Erweiterung bzw. stärkere Konzentration an diesem Standort nach. Die geplanten gewerblichen Nutzungen in diesem Gelände sind hauptsächlich Dienstleistungen, vor allem solche, die im Bezug zu den bestehenden Büros stehen. Daran knüpft sich ein gewisser Bedarf nach Einzelhandel und Gastronomie. Handwerkliche oder andere verarbeitende Tätigkeiten sind eher die Ausnahme.

Angesichts der bereits vorhandenen Struktur wird das Angebot an Arbeitsplätzen in diesem Gebiet sehr hoch sein. Hinzu kommt, dass in unmittelbarer Nähe auch ein großer Industriebetrieb seinen Sitz hat. Deshalb ist zusätzliche Beschäftigung für das Gebiet selbst von eher untergeordneter Bedeutung, nicht aber für die Stadt als Ganzes. Die Attraktivität des Standortes resultiert sowohl aus den möglichen Ergänzungen der bestehenden Angebote als auch aus dem geplanten Stadtbahnhaltepunkt in unmittelbarer Nähe.

Dieser Teilbereich wird derzeit von – im Durchschnitt – finanziell etwas schwächeren Haushalten bewohnt. Das liegt an der bestehenden Baustruktur und an der Lage zwischen Tübingen und Derendingen.

Wirtschaftsstruktur

*Tabelle 2.7.3.  
Arbeitsplätze  
Mühlbachäcker*

Bevölkerung

Soziale Infrastruktur

Nichts desto trotz ist es ein Mischung von selbstgenutzten und vermieteten Gebäuden unterschiedlicher Größe und unterschiedlichen Alters. Bei der Entwicklung soll die Sozialstruktur weitgehend unverändert bleiben. Es sind insgesamt 240 Wohnungen vorgesehen. An der Konrad-Adenauer-Str. sind die Bebauungsmöglichkeiten im Verhältnis zu Wurster & Dietz etwas großmaßstäblicher angelegt. Im Ergänzungsbereich auf den bereits bebauten Grundstücken (mit überwiegend Wohngebäuden sowie kleinen Gewerbeeinheiten) sollen jedoch kleinteiligere Ergänzungsangebote und mit geringerer Ausnutzung gemacht werden.

Die meisten Dienstleistungen sind entweder im Gebiet oder in hinreichender Nähe vorhanden. Durch seine Lage zwischen dem alten Derendingen und der Innenstadt fehlt dem Gebiet zur Zeit noch eine eigene Identität (die Bewohner sind weder Derendinger noch Innen- bzw. Südstädter). Dies muss bei der weiteren Entwicklung aufgegriffen und am Besten im Zusammenhang mit der Saiben-Entwicklung bearbeitet werden.

### 2.7.4.3. Saiben

Mit dieser Teilfläche wird die Bahnlinie als bisherige Siedlungsgrenze übersprungen und eine zwar klar begrenzte, aber trotzdem durchaus umstrittene bauliche Entwicklung „auf der grünen Wiese“ ermöglicht. Zentralen Elemente des Saiben sind die Autofreiheit und die klare Anbindung der Infrastruktureinrichtungen an die Bahnlinie, um damit bei aller Besonderheit des Gebiets eine deutliche Orientierung nach Derendingen zu ermöglichen. Aus sozioökonomischer Sicht spielen drei Bausteine für die künftige Attraktivität dieser ECOCITY-Teilfläche eine besondere Rolle:

1. Der Saiben wäre ein idealer Standort für eine internationale Schule, zumal diese direkt an das Schienennetz angeschlossen sein kann. Bei der wachsenden Internationalität wäre dies ein Wettbewerbsvorteil für die Universität ebenso wie für die ECOCITY.
2. In Verbindung mit der Internationalen Schule kann eine neue Mehrzweckhalle als Angebot an ganz Derendingen einen schon lange bestehenden Wunsch befriedigen und gleichzeitig Menschen aus den umgebenden Stadtteilen in das neue Quartier ziehen.
3. Der Siedlungsrand des Saiben als Übergang zwischen Stadt und Landschaft ist eine planerische und ökologische Herausforderung und eine wirtschaftliche Chance. – Im Saiben werden voraussichtlich Menschen leben, die ökologisch hochwertige und lokale Produkte kaufen möchten. Dies könnte durch einen Bio-Bauernhof erreicht werden, der einen Hofladen möglicherweise auch mit einer Gartenwirtschaft und einem Streichelzoo kombiniert. Das würde Familien auch aus anderen Stadtteilen anziehen und so die ECOCITY Saiben weiter attraktiv machen.

Die zwei zentralen Nicht-Wohn-Nutzungen im Gebiet sind ein Bauernhof, möglicherweise kombiniert mit einer integrativen Zielsetzung und einer Gaststätte, und eine internationale Schule mit Mehrzweckhalle. Weiterhin eignet sich der Saiben für Büros z.B. von Freiberuflern, sowie – in unmittelbarer Nähe des Haltepunktes – einige Läden (z. B. kleiner Supermarkt) und Dienstleister, Da das Gebiet autofrei konzipiert ist, sind größere Gewerbeeinheiten mit Lieferverkehr wie sonst auch in Wohngebieten nicht möglich. Im wesentlichen wird sich das Gewerbe aus zwei Gründen rund um den Haltpunkt und den Stadtplatz konzentrieren: Das ist der zentrale Platz im Viertel, der zudem gut mit dem öffentlichen Nahverkehr und den Pkw-Stellplätzen verbunden ist. Nur kleinere Einheiten werden sich in anderen Gebäuden befinden.

Wirtschaftsstruktur

	Arbeitsplätze
Internationale Schule (einschl. Schulhort)	~ 40
Bauernhof und Gartenlokal	~ 15
Servicecenter für das Quartier/kleiner Supermarkt	~ 15
Handwerk (z. B. Montage von Photovoltaik-Anlagen)	~ 10
Dienstleistungen (4 größere Einheiten)	~ 140
10 kleine Büros/Freiberufler etc.	~ 30
	~ 250

Tabelle 2.7.4.  
Arbeitsplätze Saiben

Diese Teilfläche der ECOCITY richtet sich an Familien und andere Menschen, die eine enge Verbindung zur Natur suchen. Der autofreie Charakter ist vor allem für Familien mit Kindern vorteilhaft, da die Kinder draußen spielen können, ohne durch Autos gefährdet zu sein. Insgesamt sind 550-600 Wohneinheiten vorgesehen, die – angesichts der Familienorientierung – mehrheitlich relativ groß, ausfallen werden. Insgesamt werden 1.500 – 2.000 Menschen in dem Viertel wohnen.

Bevölkerung

Ein solches Projekt zieht üblicherweise eine bestimmte Gruppe von Haushalten an. Diese Auswahl hat weniger etwas mit dem Einkommen zu tun, als mit der Einstellung und einer gewissen Denkweise. Diese Gruppe ist in Tübingen, als einer relativ stark ökologisch orientierten Universitätsstadt, vergleichsweise groß. Die Konzentration auf diese Zielgruppe ist aus drei Gründen gerechtfertigt:

1. Das sind die Haushalte, die normalerweise auf dem Land bauen und in die Stadt einpendeln.
2. Die anderen Teile der Entwicklung adressieren wesentlich breitere Zielgruppen.
3. Gute Erfahrungen mit autofreien Vierteln sind für die Stadtentwicklung von großer Bedeutung. Die inhaltliche Akzeptanz des Konzepts durch die Bewohner, wozu derzeit gesamtgesellschaftlich betrachtet nur eine kleine Gruppe bereit ist, ist eine wichtige Voraussetzung für solche Erfahrungen. – Durch erfolgreiche und attraktive Modelle, wie sie z.B. bereits in Freiburg Vauban realisiert sind, wird auch die Akzeptanz steigen.

Angesichts der internationalen Schule und der zentralen Lage, eignet sich dieses Gebiet für Wohnen-auf-Zeit-Konzepte mit (möblierten) Wohnungen für Gastwissenschaftler und deren Familien. Für diese Menschen kann es besonders vorteilhaft sein, nicht auf ein Auto angewiesen zu sein, um den Alltag organisieren und eine geeignete Schule für die Kinder in der Nähe zu haben.

Soziale Infrastruktur

Auch hier sollen private Baugemeinschaften zum tragen kommen, die mit Ihrer großen Offenheit und Ihren teilweise außergewöhnlichen Projektideen einen großen Beitrag zur Entwicklung von attraktiven autofreien und solaren Wohnformen bis hin zu experimentellen Wohnmodellen beitragen können.

Die geplante internationale Schule ist mit verschiedenen anderen wichtigen Themen verknüpft:

- Mit der Schule verbunden, vielleicht auch zeitlich befristet, könnte es einen Kindergarten geben. Wahrscheinlich wird es kurz nach dem Bau des Viertels eine sehr hohe Nachfrage nach Kindergartenplätzen geben.
- Die Schule wird einen Versammlungsraum benötigen, der zugleich als Bürgersaal für Derendingen genutzt werden kann. Eine solche Mehrzweckhalle kann weitaus wirtschaftlicher betrieben werden, als ein reines Bürgerhaus.

Als Besonderheit soll ein Dienstleistungsstelle im Viertel für die verschiedensten Zwecke eingerichtet werden:

- Sie hilft Dinge zur Wohnung zu transportieren. – Das ist insbesondere dann wichtig, wenn die Bewohner älter werden.
- Sie bietet Dienstleistungen für die Gästehäuser.
- Sie verbessert das soziale Klima im Viertel.

### 2.7.5. Ausblick

Die Zielgrößen für den Untersuchungsraum liegen bei 3.000 – 4.000 neuen Bewohnern und 750 – 800 neuen Arbeitsplätzen. Dies sind – gemessen an Tübingen – insgesamt kleine Veränderungen, zumal die Entwicklung über einen längeren Zeitraum erfolgen wird.

Diese Planungen können einen wesentlichen Beitrag zur Erweiterung des Wohnungsangebotes leisten. Sie werden aber nicht ausreichen, um den prognostizierten zusätzlichen Wohnraumbedarf bis 2010 zu decken.

Die angesprochenen Themen Lernen, ökologische und ökonomische Ziele würden sich sehr gut mit dem Konzept der sogenannten "Slow City" (ital. Cittaslow) miteinander verbinden lassen. Dabei werden die Intensivierung lokaler Produktionen (Nahrung, Handwerk, Gewerbe) und deren regionale Vermarktung unterstützt.