



Historische Mitte Echterdingen

Gestaltungshandbuch

Freiraum- und grüne Infrastruktur



Große Kreisstadt
Leinfelden-Echterdingen

Historische Mitte Echterdingen

Gestaltungshandbuch

Freiraum und Grüne Infrastruktur

Die städtebauliche Erneuerungsmaßnahme wird vom Bund und dem Land Baden-Württemberg im Städtebauförderprogramm Soziale Stadt (SSP) mitfinanziert.



Auftraggeber



Stadt Leinfelden-Echterdingen
Planungsamt
Abteilung Stadterneuerung

Amt für Umwelt, Grünflächen
und Tiefbau
Bernhäuser Straße 11
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel: +49 711 1600-0
info@le-mail.de
www.leinfelden-echterdingen.de

Projektleitung

Sandra Bramborg
Stefan Bommer

Verfasser



Kienleplan GmbH
Landschaft Städtebau
Planung und Gutachten

Hauptstraße 73/2
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel +49 711 4579122
www.kienleplan.de

Stand: 20.07.2021

Inhalt

1. Einleitung	9
2. Ausgangspunkt	11
2.1 Veranlassung	11
3. Herleitung	13
3.1 Historie	13
3.2 Annäherung	15
4. Straßen und Plätze	21
4.1 Hierarchien und Kategorien	21
4.2 Materialität und Farbe des Stadtbodens	23
4.3 Multifunktionsstreifen	41
4.4 `barrierefrei` und `barrierearm`	43
4.5 Aufkantungen und Leitlinien	45
5. Freiraumstrukturen - Echterdingens Gärten	49
5.1 Vorgärten, Nutz- und Obstgärten im Privatbesitz	49
5.2 Öffentliche Freiräume	51
5.3 Klimaanpassung und Echterdingens Gärten	53
6. Leitkonzept Grün	55
6.1 Baumarten	57
6.2 Grüne Baumscheiben	67
6.3 Grüne Fugen	69
6.4 Bepflanzte Versickermulde	71
7. Gestaltungsgrundsätze Straßen und Gassen	73
7.1 Bernhäuser Straße	75
7.2 Hauptstraße von Kleiner Obergasse bis `Im Gäble`	77
7.3 Hauptstraße von `Im Gäble` bis Zeppelinplatz	79
7.4 Christophstraße, Gartenstraße	81
7.5 Burgstraße	83
7.6 Filderbahnstraße	85
7.7 Gassen	87
7.8 Sonderbereich Schafrain	89
7.9 Maiergasse	91
8. Ausstattung	93
8.1 Wasser	93
8.2 Möblierung	95
9. Leitfaden	101
10. Materialdaten	103
10.1 Redotto RC Porphy	103
10.2 Luserna-Gneis	105
11. Quellen	107



Rathaus



Bernhäuser Straße



Gassen



Christophstraße



Burgstraße



Hauptstraße



Private Gärten



Grünanlagen

1. Einleitung

Die Wahrnehmung eines Stadt- oder Ortsbildes, wird von seinem Zentrum oder Altstadtkern und dem Bereich der Stadt- und Dorfränder, d.h. der Übergänge von Landschaft zur Siedlung im Wesentlichen bestimmt. Genau diese Bereiche unterliegen schon seit langem einem erheblichen Veränderungsdruck mit nachhaltigen Auswirkungen auf das innerörtliche Erscheinungsbild, auf unsere Landschaften und Siedlungen und bestimmen tagtäglich über die Attraktivität der Wohn- und Lebensqualität im direkten Umfeld der Menschen. Es muss daher oberstes Ziel sein, die noch vorhandenen Qualitäten zu erhalten, wiederherzustellen und sie qualitativ weiterzuentwickeln.

Mit dem Gestaltungshandbuch will Echterdingen diesem Anspruch nachkommen und legt damit ein grundsätzliches Gestaltungskonzept, insbesondere über seine 'Historische Mitte' vor, das bei den weiter vertiefenden Planungen, neben dem Städtebaulichen Rahmenplan, als Grundlage und Leitfaden dienen soll.

Nur wenn man sich das qualitative Zusammenspiel von historischen, heutigen und zukünftigen Strukturen und Aufgaben der 'Historischen Mitte' und die sensible Anpassung an veränderte Nutzungs- und Ausstattungsanforderungen bewusst macht, wird langfristig die spezifische Eigenart, der Charakter und der Charme Echterdingens erhalten bleiben.

Durch zukünftig beispielhaft umgesetzte Projekte im öffentlichen Raum, wirkt die öffentliche Hand als Impulsgeber und kann dazu animieren, dass im Privatbereich mit gleicher Qualität die innerstädtische Entwicklung fortgesetzt wird. So wird eine positive Entwicklung und Inwertsetzung des gesamten Ortsbildes in Gang gesetzt.

Deshalb soll dieses Handbuch dabei helfen 'sehen zu lernen', um Qualitäten zu erkennen und will ein Bewusstsein für den sensiblen Umgang mit der eigenen historischen Bausubstanz und Stadtbildqualität schaffen. Die Stadtverwaltung und der Gemeinderat erhalten, neben dem Städtebaulichen Rahmenplan, mit dem Gestaltungshandbuch ein **Instrument für die Beurteilung zukünftiger städtebaulicher Entwicklungen, Bauvoranfragen und Bauanträgen**. Außerdem können schon bei der Planung zukünftiger Baumaßnahmen konkrete Handlungsempfehlungen an Bauwillige vermittelt werden.

Das vorliegende Gestaltungshandbuch stellt die Basis für die anstehenden Sanierungsmaßnahmen dar. Im Zuge der weiteren Umsetzung ist für eine gute Detailausbildung, die sich insbesondere mit den Schnittstellen und Übergängen der einzelnen städtischen Frei- und Straßenräume beschäftigt, die Ausarbeitung eines differenzierten Freiflächengestaltungsplan zwingend erforderlich. Parallel dazu sollte eine Gestaltungssatzung den grundlegenden Gestaltungskanon für den gesamten Stadtraum definieren und die zukünftigen Qualitätsstandards der Umsetzung festlegen. Dabei ist auch der 'Private Raum' mitzubetrachten und einzuschließen. **Ziel muss sein, das große Ganze immer im Auge zu behalten. Qualität - von Anfang an.**

Das Gestaltungshandbuch dient als Leitfaden für die Entwicklung des öffentlichen Raumes. In einzelnen Bereichen und besonderen Schnittstellen bedarf es einer Schärfung und Detailplanung.



Sanierung „Historische Mitte Echterdingen“ Rahmenplan, citiplan 22.06.2020

2. Ausgangspunkt

2.1 Veranlassung

Im Juli 2020 wurde der städtebauliche Rahmenplan 'Sanierung Historische Mitte Echterdingen', vom Büro Citiplan aus Pfullingen entwickelt und vom Gemeinderat beschlossen. Er basiert auf Ergebnissen einer umfassenden Bürgerschaftsbeteiligung, städtebaulichen Analysen und dem daraus erarbeiteten 'Integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzept' und dient als Grundlage für die weiteren Planungen der Stadt Leinfelden-Echterdingen in diesem Bereich.

Aufbauend auf diesen Rahmenplan, soll das vorliegende Gestaltungshandbuch grundsätzliche Gestaltungsleitlinien für den Freiraum ergänzen und festlegen. Ziel ist es, die Ergebnisse in eine Gestaltungssatzung für die 'Historische Mitte' aufzunehmen.



Abb. 3.1

Echterdingens früheste Luftbildaufnahme von 1918
Ein typisches Straßendorf, das von einem breiten Obstbaumgürtel umschlossen,
inmitten der weiten landwirtschaftlichen Felder der Filderebene liegt.

3. Herleitung

3.1 Historie

Echterdingens früheste Luftbildaufnahme von 1918 zeigt ein typisches Straßendorf, das von einem breiten Obstbaumgürtel umschlossen, inmitten der weiten landwirtschaftlichen Felder der Filderebene liegt.

In der `Historische Mitte von Echterdingen´ sind, trotz großer Zerstörungen im Zweiten Weltkrieg, heute noch viele historische Gebäude im Kontext alter dörflicher Strukturen im Bereich des Freiraums erhalten und ablesbar. Vor allem im Umfeld des alten Rathauses, Pfarrhauses und des Kirchplatzes, im Schafrain, in der Obergasse, Bäcker-gasse, Backhausgasse und Maiergasse, `Im Gäble´, aber auch in der Burgstraße finden sich noch viele charakteristische, bäuerliche Höfe, Straßen und Plätze, welche die `Historische Mitte´ Echterdingens unverwechselbar prägen und die es zu sichern gilt.

Die sich um die `Historische Mitte´ anschließenden Bereiche zeigen dagegen deutliche Spuren der wirtschaftlichen Entwicklung der Nachkriegszeit und die damit verbundenen Veränderungen auf politischem, gesellschaftlichem und kulturellem Gebiet. Durch die rasante Siedlungsentwicklung sind die einst bis ans Zentrum reichenden Obstwiesen fast völlig aus dem Stadtbild verschwunden.

Insbesondere das Aufkommen der neuen individuellen Mobilität veränderte den Stadtraum erheblich. Das landwirtschaftlich geprägte Ortsbild und der dazugehörige Freiraum wurden hier dem ruhenden und fahrenden Individualverkehr zunehmend untergeordnet. Die Haupt- und Plieninger Straße, als große Durchgangsstraßen, aber auch der hohe Anteil an Parkplatzen dominieren den Freiraum und beeinträchtigen die Aufenthaltsqualität massiv.

Der fortwährende Nutzungsdruck stellt für die `Historische Mitte´ eine permanente Gefahr dar. Hier will Echterdingen mit dem Rahmenplan städtebauliche Weichen stellen, um die wertvollen historischen Baustrukturen zu sichern und den Ortskern qualitativ weiterzuentwickeln.

Ziel ist, mit den anstehenden Sanierungsmaßnahmen die wertvollen Strukturen der `Historische Mitte´ wieder in Szene zu setzen und einen Stadtraum mit hoher Aufenthaltsqualität zu entwickeln. Zeitgleich legt die Stadt großen Wert darauf, mit den Maßnahmen einen zukunftsfähigen, klimaresilienten Stadtraum zu generieren.



Abb. 3.2



2020



Abb. 3.3



2020

Hauptstraße



Abb. 3.4



Abb. 3.5

1940



Abb. 3.6



2020

Bernhäuser Straße

3.2 Annäherung

Was versteht man unter innerstädtischem Freiraum?

Der innerstädtische Freiraum beschreibt eine nicht bebaute Fläche zwischen Gebäuden und Baulichkeiten innerhalb einer Stadt oder Dorfes und umfasst Straßen, Plätze, Parkanlagen, Gärten, Gewässer und kann unterschiedliche Funktionen und Nutzungen aufnehmen.

Sie sind wichtige Gestaltungselemente von Stadt und Dorf und tragen mit ihrem Potenzial wesentlich zur Lebensqualität bei. Dabei übernehmen sie klimaökologische, historisch-kulturelle, ökonomische, soziale, raumstrukturelle, ästhetische und Erholungsfunktionen.

Bebauter Raum und Freiraum stehen immer in einer räumlichen Proportion und Interaktion zueinander. Die Fuge zwischen beiden stellt den gestalterisch sensibelsten Bereich dar, der die Identität des Raumes besonders prägt.



Stadtraum, Hauptstraße - Zeppelinplatz

Was zeichnet einen Stadtraum und was den Freiraum eines Dorfes aus?

Stadtraum

Der Stadtraum zeichnet sich durch klar voneinander abgegrenzte, meist **öffentliche** und teilöffentliche Freiräume aus. Sie gliedern sich in Platzflächen, Grünflächen und Verkehrsräume.

Große innerstädtische Freiräume sind meist Platzflächen mit ihren funktionalen und architektonisch bewusst gesetzten Gestaltungselementen und dienen der Repräsentation, als Raum des öffentlichen Lebens oder übernehmen organisatorische und multifunktionale Aufgaben für die gesamte Bevölkerung. Daneben stehen mehr oder weniger große innerstädtische Grünflächen der Allgemeinheit als Erholungsflächen zur Verfügung. Durch ihre Ausgestaltung können sie jedoch nur in einem vorherbestimmten Rahmen gemeinschaftlich genutzt werden. Die Straßenräume weisen durchgängig lineare Strukturen auf, welche die Funktionen klar voneinander trennen und primär als Bewegungsraum dienen. Meist ordnet sich hier die Aufenthaltsqualität

des Menschen den Anforderungen des Verkehrs unter. Zwischen Bebauung und Freiraum gibt es in der Regel keinen **Übergangsbereich**, sondern sie stoßen direkt aneinander und bilden eine lineare, harte, durchgehende, begrenzende und meistens befestigte, steinerne Fuge aus.

Diese Art Freiraum wirkt städtisch und findet sich in Echterdingen vor allem im verdichteten Bereich der Haupt- und Plieninger Straße und im Bereich des Zepelinplatzes. Die Bauvolumen sind meist größer und auf dem Freiraum liegt ein hoher, sich teils überlagernder Nutzungsdruck, da er häufig zentrale Versorgungsfunktionen übernimmt.

‘Was ist Aufenthaltsqualität im Stadtraum?’

Aufenthaltsqualität entsteht in Räumen, die ausreichend groß, nutzungs(offen) bzw. divers gestaltet sind, so dass unterschiedlichste Gruppen von Nutzenden ihre Nische finden und sich nicht gegenseitig ausschließen, die eine Anwesenheit verschiedener Menschen fördern.

Aufenthaltsqualität ist eine Frage der Balance zwischen Mobilität und Aufenthaltsraum.

Aufenthaltsqualität wird durch das Erscheinungsbild des öffentlichen Raums unterstützt.

**Aufenthaltsqualität ist dort,
wo man sich wohlfühlt!**



Abb. 3.7

Beispiel dörflicher Strukturen



Abb. 3.8



Abb. 3.9



Maiergasse, Zehntscheuer

Dörflicher Raum

Der dörfliche **Freiraum löst sich von der Stringenz städtisch zugeordneter Funktionstrennungen**. Die meist **multifunktional nutzbaren Räume** übernehmen keine repräsentativen Aufgaben, sondern stehen den direkten Anwohnern mit wenig festgelegter Funktionszuweisung zur Verfügung. Hier kann der Freiraum bei Bedarf temporär zweckentfremdet werden, steht für spontane Quartierstreffe zur Verfügung und kann mit zusätzlichen kleinen Aufenthaltspunkten individuelle Situationen schaffen, die als Unikate zur Adressbildung beitragen. So sind hier z.B. die Straßen nicht nur dem ruhenden und fahrenden Verkehr und der Organisation des täglichen Lebens vorbehalten, sondern können als Spielstraßen ausgestaltet zu wertvollen Aufenthaltsräume werden.

Die Bauvolumen sind in der Regel geringer, die Bebauung differenzierter ausgestaltet und zum Freiraum hin gibt es sich **verzahnende Übergangsbereiche**. Private Vorgärten wirken als grüne Puffer und vermitteln zwischen Bebauung und öffentlichem Raum. Daneben integrieren offene Hofflächen den öffentlichen Freiraum durch ihre Gestaltung und lassen die beide Bereich optisch fließend ineinander übergehen. Insbesondere die Ausformulierung dieser Wechselbeziehungen als individuell geführte, `unterbrochene Linien´ unterscheiden sich stark von den oben beschriebenen städtisch linearen Fugen und charakterisieren entscheidend den dörflichen Freiraum. Verstärkt wird diese Wirkung durch verbindende Vegetationselemente, die bewusst gepflanzt oder als tolerierte Spontanvegetation die **´Gunst der Fuge´** nutzen und den dörflichen Raum inszenieren.

„Unsere Straßen, Plätze und Grünanlagen, aber auch öffentliche Gebäude, sind nicht nur Bewegungsraum und Aufenthaltsraum, sondern auch identitätsstiftende Symbole unseres Gemeinwesens. Sie können zugleich Begegnungen und Selbstdarstellung unterschiedlicher Gruppen fördern und ausdrücken.“

Integrations- und Diversitätskonzept Stadt Frankfurt, Handlungslinie 13 „Öffentliche Räume gestalten und nutzen“

Kerngebiet

Kategorie I hochwertig städtisch

Hierzu zählen die repräsentativen Bereiche der *Bernhäuser Straße mit dem Vorfeld Rathaus, dem Kirch- und Marktplatz*. Hier soll durch Reduktion des ruhenden und fahrenden Verkehrs und entsprechende Gestaltungsmaßnahmen eine neue Aufenthaltsqualität geschaffen werden.

Die bisher nur als Verkehrserschließung dienende *Burgstraße* und die *Filderbahnstraße* werden als zukünftig qualitativ hochwertige Verbindung zum Bahnhof und verkehrsberuhigter Bereich in diese Kategorie aufgenommen. Hinzugenommen wird auch die *Hauptstraße im Mündungsbereich der Bernhäuser Straße*, zwischen Obergasse und 'Im Gäble', mit Sonderfunktion als Tor zum Kerngebiet.

Kategorie II hochwertig dörflich

Die stark dörflich geprägten Straßen *Ober-, Bäcker-, Backhaus- und Maiergasse, Schafrain und 'Im Gäble'* umfassen das hochwertig dörfliche Kerngebiet. Hier und im *Umfeld der Zehntscheuer* und im Bereich der Maierhöfe liegt für Echterdingen ein großes Potential, qualitativ hochwertige Aufenthaltsräume im Kontext der Historie zu generieren und durch Materialwahl das 'Alte Echterdingen' mit seinem Charme wieder erstein zu lassen.

Verkehrerschließung

Kategorie III Verkehrerschließung einfach dörflich

Die *Christoph- und Gartenstraße*, sowie der *östliche Teil der Bernhäuser Straße* tragen noch viele dörfliche Strukturen. Hier steht die Funktion der Verkehrerschließung als Zubringer ins Kerngebiet und der angrenzenden Wohnquartiere im Vordergrund. Dennoch soll sich der dörfliche Charakter widerspiegeln.

Kategorie IV Verkehrerschließung hochwertig städtisch

Für Echterdingen ist die *Hauptstraße* bis heute die große Durchgangsstraße. Sie verknüpft das alte Zentrum Echterdingens im Bereich der Bernhäuser Straße mit dem neuen Zentrum im Bereich des Zeppelinplatzes und ist gesäumt von vielen Einzelhandelsgeschäften. Als alte B27 und Verbindungsstraße in die umgebenden Filderorte muss sie viel Individualverkehr aufnehmen. Mit dem Bahnhof Echterdingen als zukünftig wichtiger Mobilitätspunkt, spielt sie zudem eine wichtige Rolle für den ÖPNV. Ihre Ausgestaltung muss daher robust und multifunktional sein und trägt durch ihre zentrale Funktion für Echterdingens Mitte in diesem Bereich eine hochwertig städtische Prägung.

Kategorie V Verkehrerschließung einfach städtisch

Die Plieninger Straße, als große Querstraße und die Hauptstraße außerhalb ihres zentralen Bereichs stellen eine einfach städtische Verkehrerschließung dar, die sich der hochwertigen 'Historischen Mitte' und 'Neuen Mitte' qualitativ unterordnen. Bei der Ausgestaltung liegt der Fokus auf rein funktionalen Aspekten.

4. Straßen und Plätze

Nach einer ausführlichen Analyse des innerstädtischen Freiraums in Echterdingen, ergaben sich sowohl städtisch geprägte Bereiche wie auch Bereiche mit dörflichem Charakter. Dieses Ergebnis berücksichtigt das vorliegende Gestaltungshandbuch und entwickelt daraus behutsam und differenziert die unterschiedlichen Hierarchien und Kategorien für die Straßen und Plätze Echterdingens. Aus ihnen ergeben sich die Leitbilder, welche die zukünftige Materialität für die Freiräume Echterdingens definieren.

4.1 Hierarchien und Kategorien

Um die Differenzierung zwischen den einzelnen Platz- und Straßenräumen zu verdeutlichen wurde die 'Historische Mitte' in zwei Hierarchien eingestuft:

in ein **Kerngebiet** und in **Räume für Verkehrserschließung**. Dabei wurde das Kerngebiet in zwei unterschiedlichen Kategorien erfasst, in das Kerngebiet mit 'hochwertig städtischem' und in ein Kerngebiet mit 'hochwertig dörflichem' Charakter. Die Verkehrserschließung gliedert sich in drei Kategorien, in 'einfach dörflich', 'hochwertig städtisch' und 'einfach städtisch'.



4.2 Materialität und Farbe des Stadtbodens unter gestalterischen Aspekten

Nicht nur in seiner räumlichen Struktur unterscheidet sich der Stadtraum vom dörflichen Raum, auch die **Materialität charakterisiert diese Räume**. Der Unterschied liegt dabei nicht nur in der Wertigkeit des Materials an sich, sondern im Spiel der Farben, Formen, Größen, Fugenteilen, in der Wahl von Texturen, Strukturen und Körnungen, der Oberflächenbeschaffenheit und deren Kombinationen.

Die im Folgenden beschriebene Materialität basiert auf einem umfassenden Prozess zur grundlegenden Mate-

rialfindung mit der Stadtverwaltung Echterdingen, im Sommer und Herbst 2020 und stellt ein erstes Arbeitsergebnis vor.

Die endgültige Festlegung der Materialität erfolgt mit der Anlage der Musterflächen in authentischer Kulisse, im Bereich Pfarrwette/ Backhaus, ab Ende Februar 2021, durch die Stadtverwaltung, Kienleplan, Citiplan und den Technischen Ausschuss Echterdingen. Der Beschluss des Gestaltungshandbuchs erfolgt am 20.07.2021 durch den Technischen Ausschuss.

Kerngebiet

Kategorie I - Kerngebiet hochwertig städtisch

Bernhäuser Straße Vorfeld Rathaus	Naturstein
Kirch- und Marktplatz	Naturstein
Sonderbereich Hauptstraße zwischen Obergasse und 'Im Gäble'	Naturstein + Colorasphalt
Burgstraße	Betonwerkstein + Naturstein RC (Recycling aus Bestand Bernhäuser Str.)

Kategorie II - Kerngebiet hochwertig dörflich

Maiergasse	Sonderasphalt + Naturstein
Schafraim	Sonderasphalt + Naturstein RC
'Im Gäble'	Sonderasphalt + Naturstein RC
Backhausgasse	Sonderasphalt + Naturstein RC
Bäckergasse, Obergasse	Sonderasphalt + Naturstein RC (RC = Recycling aus Bestand Bernhäuser Str.)

Verkehrerschließung

Kategorie III - Verkehrerschließung einfach dörflich

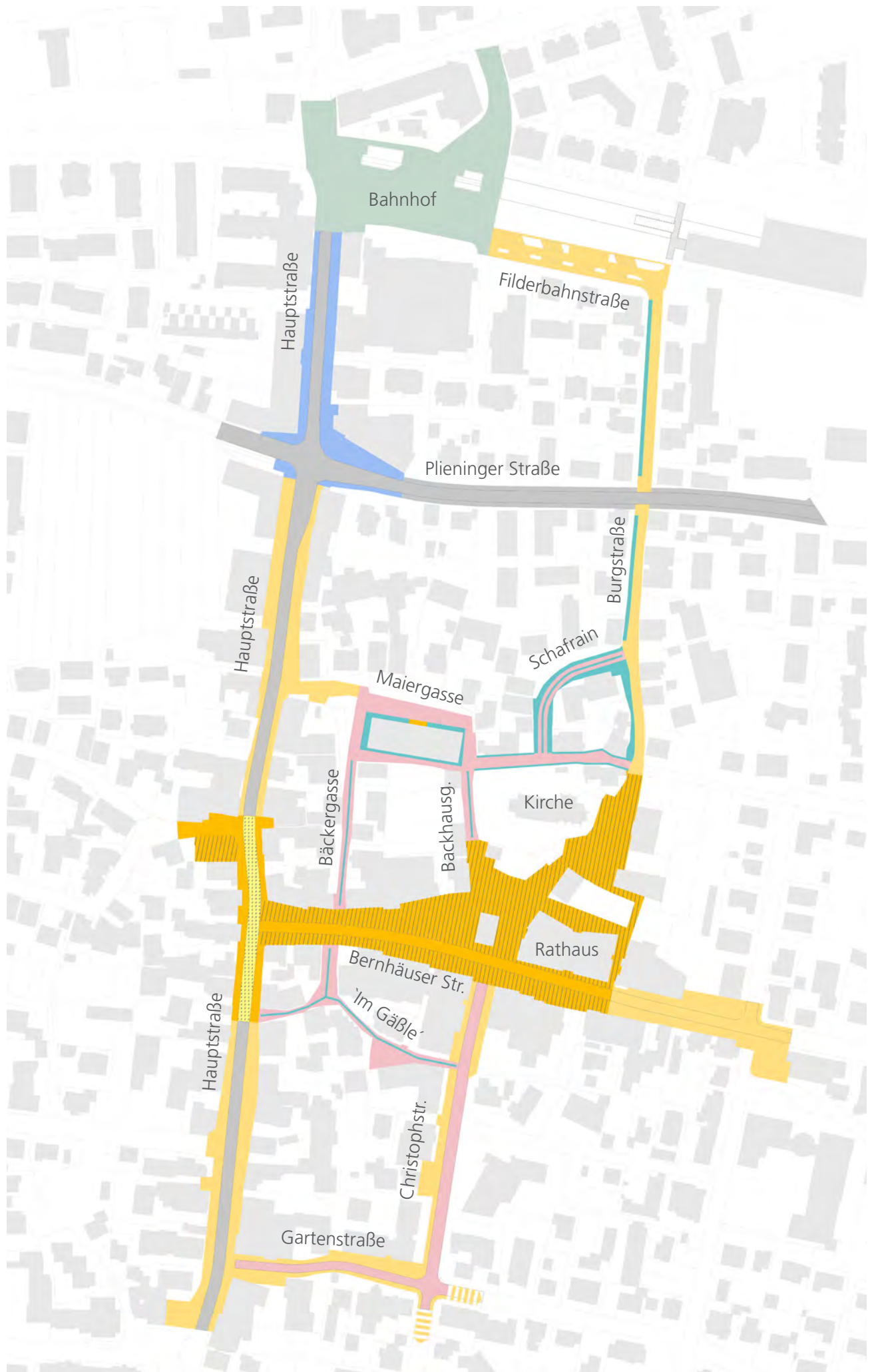
Christophstraße	Betonwerkstein + Sonderasphalt
Gartenstraße	Betonwerkstein + Sonderasphalt
Bernhäuser Straße Ost	Betonwerkstein

Kategorie IV - Verkehrerschließung hochwertig städtisch

Hauptstraße	Straßenasphalt + Betonwerkstein
-------------	---------------------------------

Kategorie V - Verkehrerschließung einfach städtisch

Plieninger Straße	Straßenasphalt + Echterdinger Platte
Hauptstraße Nord	Straßenasphalt + Echterdinger Platte



Belagsarten



Echterdinger Platte



Natursteinpflaster

Kleinpflaster
spaltrauh
Farbspiel innerhalb des Materials



Naturstein gesägt

Passéverband mit Plattenstreifen
Unterschiedliche Steinformate < 50cm
Farbspiel innerhalb des Materials



Natursteinpflaster gesägt

Diagonalverband
Formate 16/16, 16/24
Farbspiel innerhalb des Materials



Colorasphalt



Straßenasphalt



Sonderasphalt

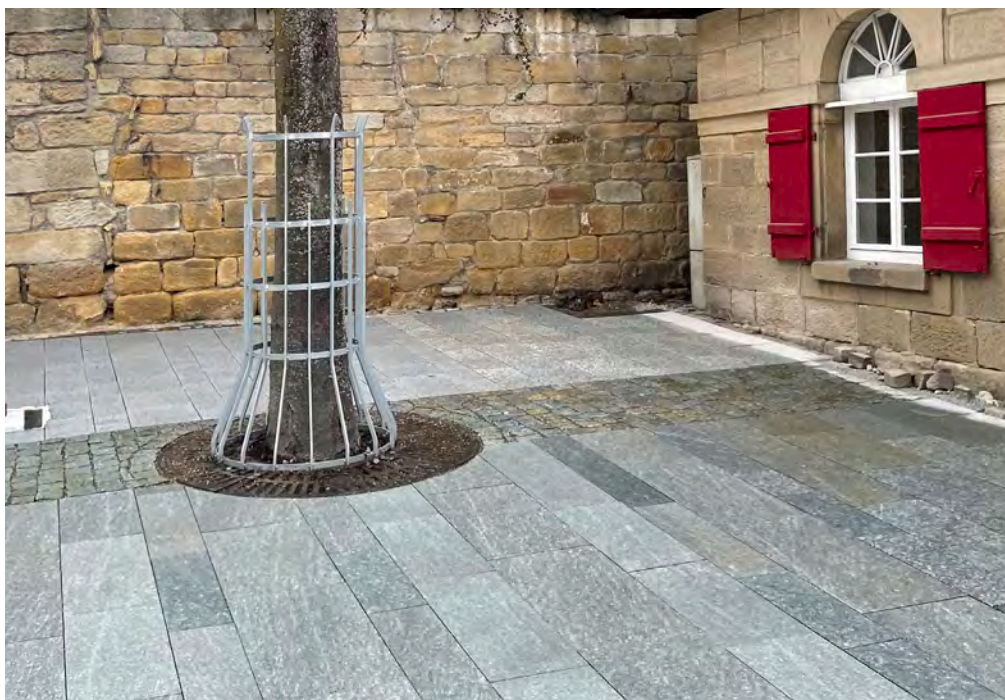


Betonwerkstein (mit Recyclinganteil)

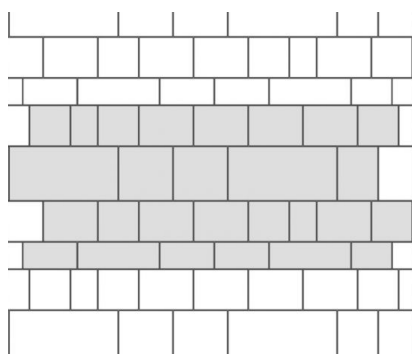


Sonderfläche Bahnhof

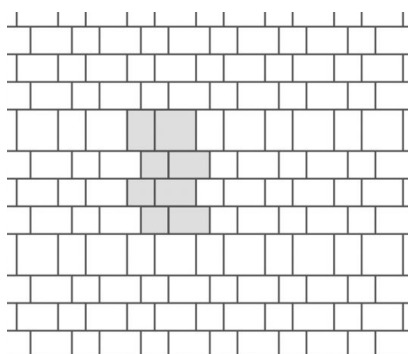
Naturstein



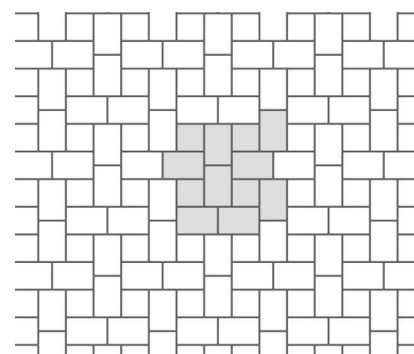
Material bindet zusammen, Formate zonieren



größere Formate, gerichtet



kleinere Formate, gerichtet



kleinere Formate, ungerichtet

Sonderbereich Hauptstraße, Colorasphalt



Abb. 4.1



Abb. 4.2



Abb. 4.3

Kerngebiet

Kategorie I – hochwertig städtisch – Naturstein

Bernhäuser Straße, Umfeld des Rathauses, des Kirch- und Marktplatzes
(Materialdatenblatt Kapitel 10.2, Seite 105)

Die Materialität in diesem Bereich ist hochwertig, primär soll hier **Naturstein** verwendet werden. Die heutige Zonierung in Verkehrsraum und Platzfläche wird aufgegeben und durch die Verwendung des gleichen Materials wird das Vorfeld des `Alten Rathauses´ zu einem Ganzen barrierefrei zusammengeführt. So entsteht eine großzügige und neue Platzfläche, die neue Gestaltungsmöglichkeiten mit hoher Aufenthaltsqualität ermöglichen.

Durch ein **Spiel mit Formaten bei gleichem Material** soll sich zudem die Wertigkeit im Umfeld des Rathauses, des Kirch- und Marktplatzes ausdrücken. Dabei beginnen die Formatgröße vom Mündungsbereich Hauptstraße/ Bernhäuserstraße mit eher kleineren Formaten und entwickeln sich zu größeren Formaten im direkten Umfeld des Rathauses, um über Markt- und Kirchplatz in Richtung Burgstraße wieder in kleinteiligeren Formaten zu enden.

Kategorie I – hochwertig städtisch – Naturstein mit Colorasphalt

Hauptstraße im Mündungsbereich Bernhäuser Straße
(Materialdatenblatt Kapitel 10.2, Seite 105)

Die Hauptstraße zwischen `Im Gäble´ und Obergasse wird durch die Verwendung von **Colorasphalt im Straßenraum** und von **Naturstein im Gehwegbereich und im Multifunktionsstreifen** aufgewertet und dient als Signal für die Querung der Historische Mitte. Damit wird gleichzeitig die trennende Wirkung der Hauptstraße aufgehoben. Dadurch kann die Platzfläche des Stadtmuseums und das Altstadtquartier der Obergasse werden mit der `Historischen Mitte´ im Umfeld des Rathauses, Kirche und Zehntscheuer wertig zusammengeführt werden.

**Betonwerkstein Recycling Echterdingen,
Wiederverwendung Echterdinger Porphyrpflaster
Rinnenplatte Naturstein**

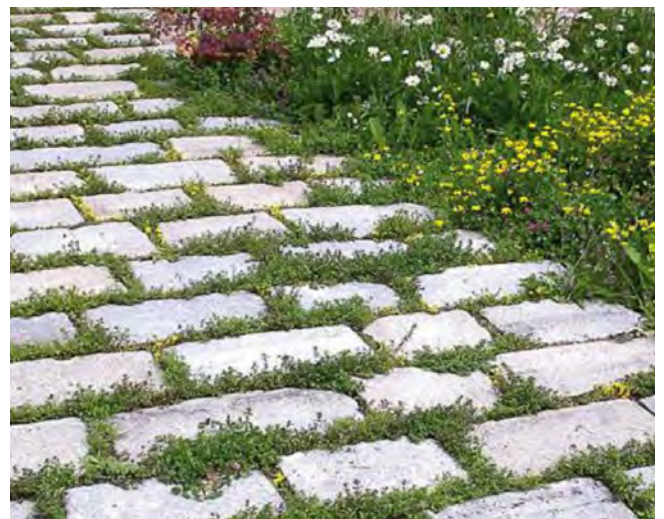
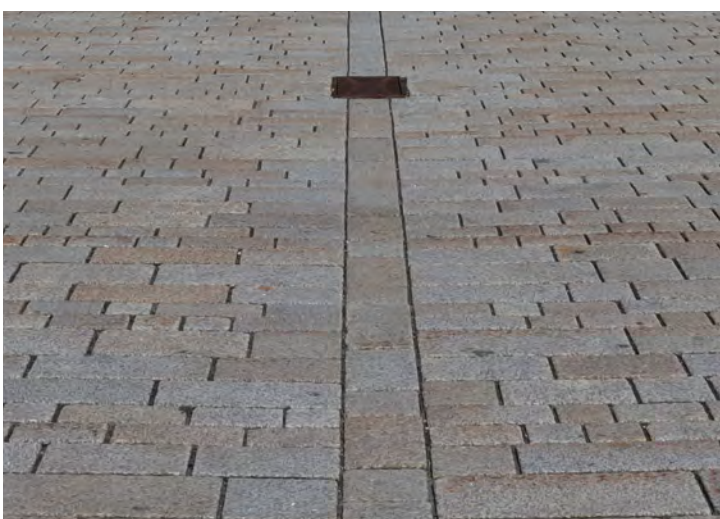


Abb. 4.4

Kerngebiet

Kategorie I – hochwertig städtisch – Betonwerkstein mit Naturstein

Burgstraße, Filderbahnstraße

(Materialdatenblatt Kapitel 10.1, Seite 103)

Die Burgstraße nimmt die **Formatigkeit des Markt- und Kirchplatz als Betonwerkstein** auf und führt den Naturstein als Multifunktionsband und in der Entwässerungslinie bis zum Bahnhof weiter.

Sonderasphalt und Natursteinpflaster - Recycling Echterdingen



Abb. 4.5

Kerngebiet

Kategorie II – hochwertig dörflich

Backhaus-, Bäcker-, 'Im Gäble', Schafrain, Teile der Maiergasse, Umfeld der Zehntscheuer und Maierhöfe

Der in diesem Bereich in weiten Teilen erhaltene dörfliche Charakter ist hier das grundlegende Gestaltungsthema und spiegelt sich in der Materialität und insbesondere in der Ausgestaltung der Übergangsbereiche zwischen Bebauung und Freiraum.

Die Herleitung der Materialität für diesen Bereich erfolgt auf Grundlage von historischen Aufnahmen Echterdingens. Sie zeigen meist unbefestigte, schottrige Straßen- und Platzflächen, die in angrenzende Hofflächen übergehen oder an Vorgärten stoßen.

Unbefestigte Oberflächen sind heute in diesen Bereichen keine Option. Um dennoch einen ähnlichen Charakter zu erhalten, soll hier mit einem **Sonderasphalt** gearbeitet werden, der durch unterschiedliche Farben, Größen der Zuschlagsstoffe und Oberflächenbearbeitung wie 'Asphalt-Grinding', einen ähnlichen Duktus entstehen lässt. Durch zusätzliche Abstreuerung mit losen Zuschlagsstoffen in den Randbereichen und außerhalb der Fahrbereiche, kann sich so dem historischen Bild angenähert werden.

Kombiniert man den Sonderasphalt in den Randbereichen **zur Bebauung hin mit recycelten Natursteinpflasterflächen**, wie z.B. im Umfeld der Zehntscheuer und Maierhöfe, in den Gassen und im Schafrain, entstehen interessante **Übergangsbereiche**. Wird hier zusätzlich mit **offenen Fugen** im Natursteinmaterial gearbeitet, kann durch eine bewusst eingebrachte oder durch spontan eingesamte Vegetation **in den kleinen und großen Pflasterfugen**, ein vielgestaltiges dörfliches Bild entstehen. Diese 'Gunst der Fuge' zeichnet den dörflichen gegenüber dem städtischen Raum aus.

Für die Backhaus-, Bäcker- und Teile der Maiergasse oder 'Im Gäble' kann durch eine **mittig geführte Entwässerungslinien aus Naturstein und Sonderasphalt**, wie oben beschrieben, der dörfliche Charakter nachgezeichnet werden.

Sonderasphalt und Betonwerkstein

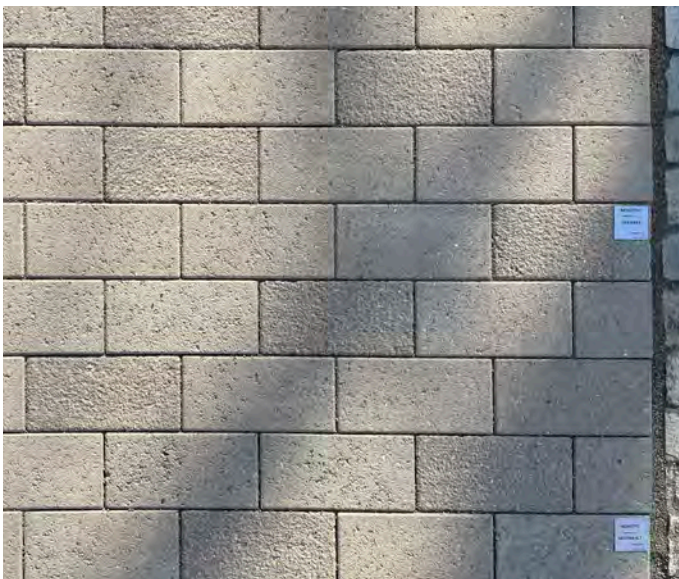


Abb. 4.5

Verkehrerschließung

Kategorie III – Verkehrerschließung einfach dörflich

Christoph-, Garten- und östliche Bernhäuserstraße
(Materialdatenblatt Kapitel 10.1, Seite 103)

Die Materialität der Christoph-, Garten- und östlichen Bernhäuserstraße nimmt eine Sonderstellung ein. Sie sollen den dörflichen Charakter in sich tragen, können ihn aufgrund ihrer Funktion als Verkehrerschließung jedoch nicht, wie in Kategorie II beschrieben entwickeln. Da in diesen Straßen mit einem höheren Verkehrsaufkommen gerechnet wird, ist hier eine klare Trennung in Straßen- und Gehwegbereich zwingend. Dennoch sollen Gestaltungselemente mit mehr 'dörflichem Charakter' zum Tragen kommen. So ist im Augenblick für die **Gehwegbereiche und Multifunktionsstreifen** die Verwendung von **Betonwerkstein** vorgesehen und für die **Fahrbahn ein Sonderasphalt** mit ausgewählten Zuschlagstoffen. Der Betonwerkstein ist vorzugsweise der Gleiche wie in der Burgstraße, um eine Einheit innerhalb der 'Historischen Mitte' zu generieren.

Straßenasphalt und Betonwerkstein - Recycling Echterdingen



Abb. 4.6

Abb. 4.7

Verkehrerschließung

Kategorie IV – Verkehrerschließung hochwertig städtisch

Hauptstraße

(Materialdatenblatt Kapitel 10.1, Seite 103)

Die Ausführung der Hauptstraße, zwischen Plieninger Straße und bis zur 'Neuen Mitte' Zeppelinplatz, soll aufgrund ihres Verkehrsaufkommens in **Straßenasphalt** erfolgen. Die beidseitigen **Gehwege** erhalten in diesen Bereichen die gleiche Ausformulierung der Materialität der Kategorie III in **Betonwerkstein** und stellen damit einen harmonischen Übergang her.

Eine Ausnahme stellt der Mündungsbereich zwischen Obergasse und 'Im Gäble', siehe Beschreibung unter Kategorie-I, dar.

Straßenasphalt und Echterdinger Platte



Verkehrerschließung

Kategorie V – Verkehrerschließung einfach städtisch

Plieninger- und Hauptstraße außerhalb der `Alten und Neuen Mitte Echterdingens`

Die einfach städtische Materialität der Plieninger- und Hauptstraße außerhalb der `Alten und Neuen Mitte Echterdingens` nimmt die bestehenden Ausgestaltungsrichtlinien für den **Straßenraum** in Echterdingen mit **Straßenasphalt** und den grauen **Echterdinger Gehwegplatten** auf.

Porphyrmaterial im Bestand



Verwertung des Bestandsmaterials



Recycling



Produkt: Betonwerkstein mit Recyclinganteil



Abb. 4.8

Weitere Aspekte der Farb- und Materialwahl

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Materialwahl stellt das Thema **Recycling** für Echterdingen dar. Hier ist angedacht, das heute verwendete Pflaster- und Plattenmaterial aus Porphyr und Graniten der `Historischen Mitte`, sofern noch brauchbar, an ausgewählten Stellen wiederzuverwenden, z.B. für den Multifunktionsstreifen der Burgstraße oder für die `Übergangsbereiche` im Schafrain. Eine weitere **nachhaltige Verwendungsmöglichkeit** ist das Brechen des bestehenden Natursteinmaterials und die Weiterverwendung als Zuschlagstoff im Sonderasphalt, Betonwerkstein oder als Einbaumaterial im Unterbau der Beläge. Hier wurde im Vorfeld das Recyclingwerk Feess in Kirchheim besichtigt, um sich über die Möglichkeiten der Verwendung von Recyclingmaterial im Zuge der Sanierung der `Historischen Mitte Echterdingens` zu informieren und Umsetzungsstrategien zu entwickeln.

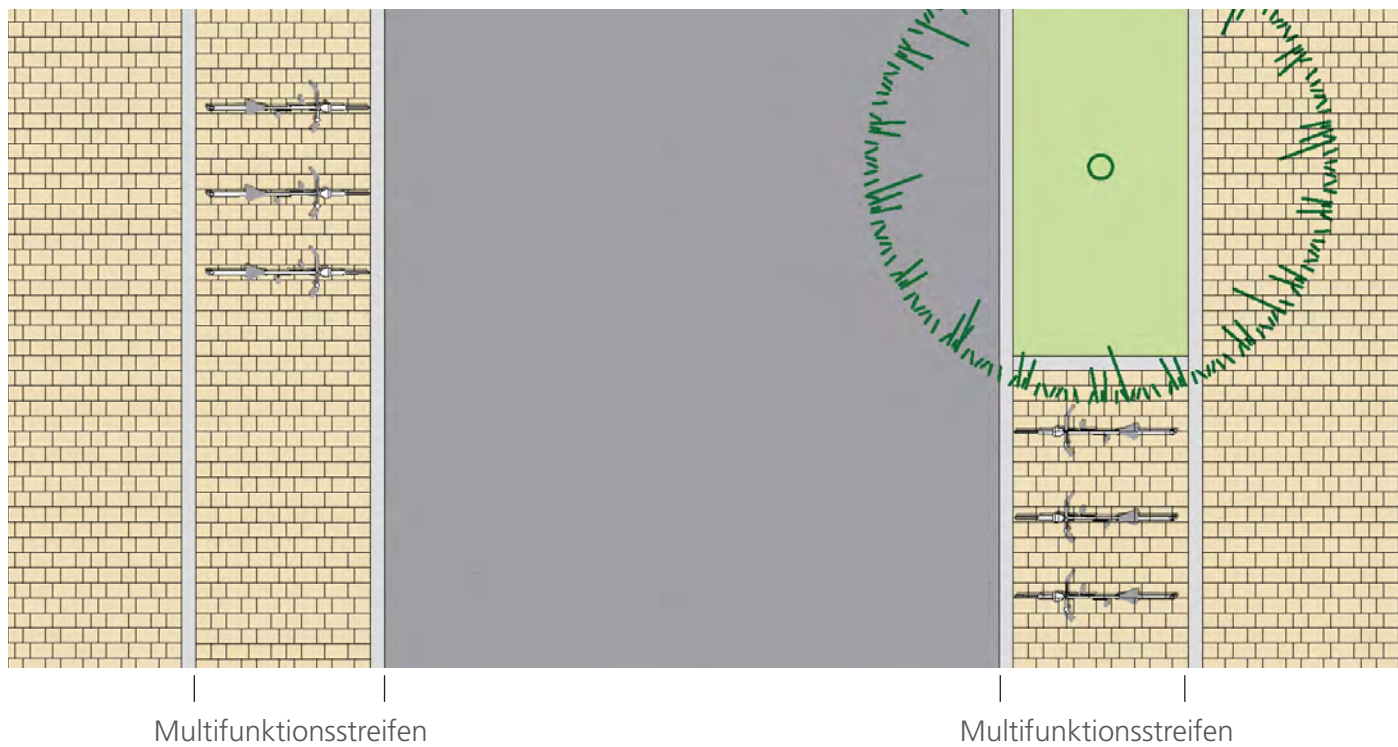
Mit einem Betonwerksteinhersteller wurden erste Materialversuche unternommen, den in einem **Recyclingbetonwerkstein** verwendeten Ziegelbruch durch Porphyrbruch zu ersetzen.

(Materialdatenblatt Kapitel 10.1, Seite 103)

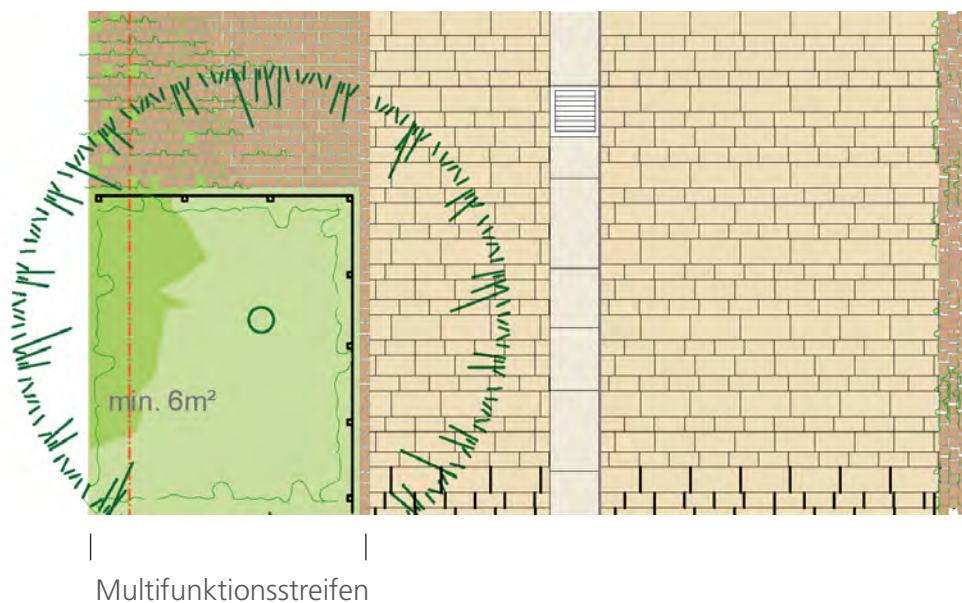
Die **Farbwahl des Natursteinmaterials** ist noch nicht beschlossen. Zum einen ist im Zuge der spürbaren Folgen des Klimawandels der **Albedo-Effekt** des Deckbelags ein gewichtiges Argument und daher eine helle Belagsoberfläche gewünscht, zum anderen gefällt der warme Porphyr-Farbton des heutigen Stadtbodens, da dieser sehr gut mit den historischen Fassaden harmoniert. Grundsätzlich ausgeschlossen wurde die Verwendung eines gelblichen Granits. In der engeren Wahl steht ein Luserna-Gneis mit seinem lebhaften Farbspiel aus Grau- und Rosttönen, allerdings sind die in ihm vorkommenden grünen Farbschichten weniger gewünscht. Eine zweite Bemusterungsfläche zeigt das grau-ocker Farbspiel des Neuhauser Granits.

Grundsätzlich soll eine wahrnehmbare barrierefreie Abgrenzung zwischen Gehbereich und Fahrbahn nicht durch starke Farbkontraste erzielt werden, sondern durch das Spiel mit Fugen und Formaten.

Städtischer Multifunktionsstreifen



Dörflicher Multifunktionsstreifen



4.3 Multifunktionsstreifen

Die für Echterdingen geplanten Multifunktionsstreifen stellen durchgängig ca. 2,0m breite, dem Gehweg- und Straßenverlauf folgende Bänder dar, die je nach Kategorie des Verkehrsraums, eine optische **Leit- und Pufferfunktion** zwischen Gehbereich und Straßenraum übernehmen. Als **Ordnungselement** können sie situationsangepasst, unterschiedliche Parkierungsangebote, Vegetationselemente, Sitzangebote und vieles mehr aufnehmen.

Innerhalb der Verkehrserschließungskategorien setzen sie sich nicht nur funktional, sondern auch optisch ab. Sie spiegeln den Gestaltungskanon der städtischen oder eher dörflichen Situation wider und stehen in deren engem Materialkontext.

Das Gestaltungshandbuch stellt die **zwei unterschiedlichen Arten von Multifunktionsstreifen in Echterdingens 'Historischer Mitte'** grundsätzlich dar. Im weiteren Planungsprozess werden sie, mit zunehmender Detailschärfe, situationsangepasst entwickelt:

Städtischer Multifunktionsstreifen

z.B. Christoph- und Gartenstraße, Hauptstraße

Die einseitig der Christoph- und Gartenstraße und beidseitig der Hauptstraße geführten Multifunktionsstreifen trennen die Fahrbahn vom Gehbereich. Sie weisen gegenüber der Fahrbahn eine 3cm Aufkantung auf, gehen dann aber niveaugleich, also ohne Aufkantung, in die jeweiligen Gehbereiche über.

Eine optische Trennung zwischen Multifunktionsstreifen und Gehbereich erfolgt durch ein niveaugleich mitgeführtes Natursteinbord als lineare Zäsur, das sich farblich vom verwendeten Betonwerkstein absetzt und dadurch eine Leit- und Orientierungsfunktion übernimmt. Durch ihre Breite von 2m entfalten sie eine Pufferwirkung zum Verkehr, der stark frequentierten Hauptstraße und auch der beiden Erschließungsstraßen der Wohngebiete. Als Ordnungselement integrieren sie die jeweils benötigten, bedarfsorientierten Parkierungsangebote für PKW und Fahrräder, Baumquartiere, extensive Mischpflanzungen, Stadtmobiliar, die Haltestellen des ÖPNV und vieles mehr. Die Unterbrechung des Multifunktionsstreifen, z.B. auf Höhe des Stadtmuseums signalisiert dem Fußgänger ein Angebot zur Straßenquerung oder den Mündungsbereich einer Seitenstraße.

Ziel ist es, durch die Niveaugleichheit beider Bereiche und durch die Verwendung gleicher Materialität des Betonwerksteins, eine großzügige, zusammenhängende Gesamtfläche entstehen zu lassen, die Engstellen kaschiert und insbesondere bei wenig frequentierter Parkierung als Einheit zusammenwirkt.

Dörflicher Multifunktionsstreifen

z.B. Burgstraße, Schafrain

Der 'Dörfliche Multifunktionsstreifen' findet sich in der Burgstraße, die als zukünftig verkehrsberuhigter Straßenraum keinen Gehweg mehr ausweist und eine gemeinsame, gleichberechtigte Nutzung aller Verkehrsteilnehmenden zum Ziel hat. Eine im Bewegungsraum geführte Rinnenplatte übernimmt Leit- und Orientierungsfunktion. Der einseitig, ohne Aufkantung, vom Kirchplatz bis zur Filderbahnstraße geführte Multifunktionsstreifen liegt am westlichen Rand der Burgstraße. Er wird von Baumquartieren, Pflanzflächen, Stadtmobiliar und stellenweise Längsparkierung strukturiert.

Die Idee ist, wenn es der zeitliche Ablauf der Baumaßnahmen in der Bernhäuser Straße zulässt, das dort vorhandene, noch verwendbare Natursteinpflaster hier wieder einzubauen. Die Einfassung erfolgt mit einem Großplastergurt aus gebrauchtem Naturstein. Dieser Recyclinggedanke kann sich auch im Multifunktionsstreifen im Schafrain fortsetzen.

Durch die Varianz innerhalb des Materials entstehen lebendige Fugenverläufe im Gegensatz zu den linearen, konsequent geometrischen Fugen des verwendeten Betonwerksteins im Fahr- und Gehbereich. Zusätzlich bieten sie Raum für Spontanvegetation oder punktuell bewusst eingebrachte extensive Stauden und zeichnen durch ihre Gebrauchsspuren den 'Vintage' Gedanken nach.

Erklärtes Ziel ist, das starre Korsett des Straßenraums zugunsten des dörflichen Charakters optisch aufzubrechen und einen fließenden Übergang zwischen privaten Vorgärten und öffentlichem Raum herzustellen.



`barrierearmer` Bord < 3cm

4.4 `barrierefrei` und `barrierearm`

Der öffentliche Raum umfasst die Freiflächen zwischen Gebäuden und Privatgrundstücken und betrifft das Lebens- und Wohnumfeld der Bevölkerung. Er besteht aus öffentlichen Verkehrsflächen wie Straßen, Straßenübergängen, Wegen, Plätzen, integriert Straßenbegleitgrün und Grünanlagen wie Parks, Friedhöfe, Schulhöfe, Spiel- und Sportplätze und muss **für jedermann uneingeschränkt, zu jeder Zeit zugänglich und gleichberechtigt nutzbar** sein. Er übernimmt vielfältige, verbindende Funktionen und ist Bewegungs-, Begegnungs- und Erholungsraum zugleich.

Seine größte Aufgabe besteht darin, die Erreichbarkeit von Zielen für alle Nutzungsgruppen zu gewährleisten, d.h. ganzjährig und bei jedem Wetter müssen ohne Einschränkungen Ziele im eigenen Wohnumfeld, die Arbeitsstelle, alle Einrichtungen des öffentlichen Lebens, Geschäfte und Dienstleistungen, Arztpraxen, Gaststätten, Kultur- und Bildungseinrichtungen, Sportangebote und Naherholungsräume zugänglich und der verkehrliche Anschluss, Individualverkehr oder Angebote des ÖPNV, möglich sein.

Um dies leisten zu können, muss er eine durchgängig, **barrierefrei** ausgebaute Infrastruktur aufweisen, mit verständlichen Leit- und Orientierungssystemen und einer Materialität, die Oberflächenbeschaffenheit und Aufkantungungen barrierefrei zu **`Wegekettten`** verbindet. Optische, motorische oder kognitive Einschränkungen betreffen heute nicht mehr nur Menschen mit Behinderungen, sondern die zunehmend alternde Gesellschaft stellt eine neue Herausforderung an die Stadtentwicklung und einen barrierefrei gestalteten öffentlichen Raum.

Als Handlungsrahmen kann die **DIN 18040**, welche die DIN 18024 ersetzt hat, dienen. Damit gilt ein einheitlicher Qualitätsmaßstab für das barrierefreie Bauen. Insbesondere der 3. Teil der Norm beschäftigt sich mit den Grundregeln und Grundanforderungen zur Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrs- und Freiraum. Hier werden Anforderungen für das barrierefreie Bauen öffentlicher Verkehrswege und Gebäude für Behinderte und ältere Menschen beschrieben.

Auch das **`Zwei-Sinne-Prinzip`** und das **`Prinzip der Wegekettten`**, als wichtige Bausteine für die Gestaltung eines barrierefreien Freiraums, wird hier dargestellt.

Die DIN 18040 ist ein technisches Regelwerk und stellt dar, unter welchen technischen Voraussetzungen bauliche Anlagen barrierefrei sind. Die Norm selbst gilt nicht aus sich heraus. Ob barrierefrei geplant werden soll im Sinne der Norm, muss als öffentlich-rechtliche Vorschrift oder privatrechtliche Vereinbarung extra fixiert werden. Dabei ist festzulegen, ob und welche Abschnitte der Norm in welchem Umfang zu beachten sind, auch abweichende Maßgaben können getroffen werden.

Selten kann ein Stadtraum komplett barrierefrei ausgebaut werden. Immer wieder erzwingt der Bestand einen konstruktiven Umgang mit der örtlichen Situation. Bei diesen baulichen Kompromissen wird jedoch nicht mehr von `barrierefrei` gesprochen, sondern von **`barrierearm`**.

Das Gestaltungshandbuch kann auf diese Mindestanforderungen in den Gestaltungsgrundsätzen grundsätzlich hinweisen. Erst mit zunehmender Konkretisierung der Planungen der `Historischen Mitte` muss dann ein detailscharfes Gesamtkonzept entwickelt werden.

Leitlinien mit barrierearmer Aufkantung



Leitlinien niveaugleich



Rinnen als Leitlinie



4.5 Aufkantungen und Leitlinien

Ziel der Neugestaltung von Echterdingens 'Historische Mitte' ist, dass sie nicht nur 'schön' werden soll, sondern sie bietet die Chance, die kommunale Daseinsvorsorge für die Bevölkerung gesamtheitlich umzusetzen. Wichtig ist dabei, die barrierefreie Teilhabe aller Bevölkerungsschichten im zukünftigen Stadtraum Echterdingens zu ermöglichen und den notwendigen Anforderungen einer alternden Gesellschaft Vorschub zu leisten.

Mit der sukzessiven Umgestaltung der 'Historischen Mitte' soll dem Rechnung getragen werden. Dabei ist es wichtig, nicht nur Teilräume barrierefrei zu planen, sondern im Zuge der Entwicklung eines Freiflächengestaltungsplans ein in weiten Teilen barrierefreies Gesamtkonzept, im Sinne des 'Design for all', für die einzelnen Straßen und Plätze zu entwickeln, das sich an dem 'Prinzip der Wegeketten' und dem 'Zwei-Sinne-Prinzip' orientiert.

Eine wichtige Rolle spielen dabei neben der gestalterischen Aussagen zur Materialwahl, die Oberflächenbeschaffenheit der Beläge, Aufkantungen und Leitlinien.

Grundsätzlich gelten alle **Beläge**, die leicht, erschütterungsarm und gefahrlos auch bei ungünstiger Witterung begeh- und befahrbar sind, als barrierefrei.

Deckbeläge aus Betonsteinpflaster und -platten mit rauer Oberfläche oder Natursteinvorsatz, Asphalt- und Sonderasphaltdecken und größerformatige Natursteinplatten, wie auch sortiertes Mosaik- und Kleinpflaster mit wenig Aufwerfungen und entsprechender Fugenausbildung sind bestens geeignet.

Wichtige Orientierungshilfen stellen vor allem **optische und taktile Platzabgrenzungen** dar, die primär intuitiv und schnell erfassbar sein sollen. Das Spiel mit Kontrasten, Helligkeitsunterschieden, Farben, Oberflächenstrukturen und Formaten sind dabei wichtige Hilfs-

mittel, die nicht nur die Mobilität von Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen erhöhen, sondern auch allen anderen Nutzenden die Orientierung erleichtern. Insbesondere die zum Straßenraum niveaugleich angelegten Plätze und Gehbereiche erfordern einen Bodenbelag, dessen Material, Materialkombination, Formatwechsel und Art der Verlegung, z.B. durch Änderungen im Reflexionsgrad der Oberflächen, dem blinden oder sehbehinderten Menschen Informationen vermitteln.

Weitere **Leit- und Orientierungselemente** sind in der **DIN 32984** im öffentlichen Raum beschrieben. Hierzu zählen neben Geländer, Borde, Rasenkanten, Zäune, Sockel, Wände, Hauskanten, Hecken, Pflasterstruktur, Gehwegstruktur, sowie die Grenze zwischen taktil und visuell deutlich kontrastierenden Oberflächen wie Ober- und Unterstreifen zur Gehbahn. Auch lineare Entwässerungsrinnen und Rinnenplatten können leitende Funktionen übernehmen, wenn sie sich deutlich sicht- und ertastbar vom eigentlichen Belag abheben.

Spezielle Bodenindikatoren bieten, im Bodenbelag eingelassen, Information, Orientierung, Leitung und Warnung für blinde und sehbehinderte Menschen. Spezielle Rillen- und Noppenplatten, teils verstärkt durch zusätzlichen Farbkontrast, können als Aufmerksamkeitsfelder, im Bereich von Gefahrenstellen wie Straßenübergängen, bei Treppenanlagen und Niveauunterschieden warnende und lenkende Funktionen übernehmen. Eine weitere Möglichkeit, die sich homogen in die Gestaltung des Stadtraums integrieren lässt, stellt das **nachträgliche Einfräsen von Rillen** in Belagsflächen dar. Gemäß dem 'Zwei-Sinne-Prinzip' entsteht auch hier eine Kombination aus taktilem und visuellem Kontrast, der mit einem akustischen Reiz, der beim Überstreichen der Rillen mit dem Langstock entsteht, die selbstständige Orientierung erleichtert.

Leitlinien eingefräst

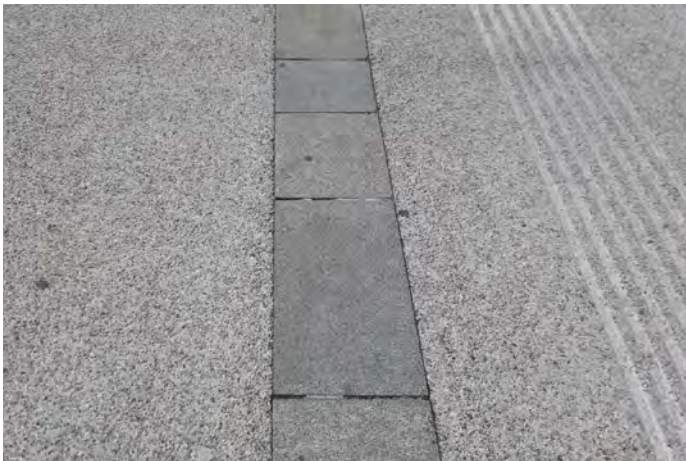


Abb. 4.9

Aufkantungen von 6cm sind für blinde und sehbehinderte Menschen eine wichtige Orientierungshilfe, stellen aber gleichzeitig für Rollstuhl- und Rollator-Nutzende, oft auch für Kinderwagen und Lieferverkehr ein unüberwindbares Hindernis im öffentlichen Raum dar. Hier wäre eine Nullabsenkung auf Fahrbahnniveau optimal. Eine Aufkantung von 1 bis 3 cm bedeutet daher einen Kompromiss: für blinde und sehbehinderte Menschen ist das Auffinden (taktile Wahrnehmung) deutlich schwerer als bei 6 cm, für motorisch eingeschränkte Menschen und Rollstuhlfahrer (sichere Überrollbarkeit) kann das eigenständige Queren bereits zum Problem werden. Daher ist die Bordkante auf jeden Fall auszurunden. Der hier bestehende **Konflikt zwischen den einzelnen Gruppen der Nutzenden** muss offen im Gespräch, zu einer gemeinsamen Lösung in Bezug auf 'barrierefreie'/ 'barrierearme' Anforderungen für den Stadtraum geführt werden.

Das Gestaltungshandbuch hat in den Gestaltungsgrundsätzen der Straßen Vorschläge erarbeitet, die mit der weiteren Konkretisierung der Planungen vertieft werden müssen.

(Siehe Kapitel 7. Gestaltungsgrundsätze – Straßen und Gassen)

Echterdingen möchte die Bernhäuser Straße mit dem Umfeld des Rathauses als Begegnungszone entwickeln.

Begegnungszonen sind Mischflächen für Langsamkeit und entspanntes Verweilen, Spiel und Begegnung mitten im dicht besiedelten und stark genutzten Stadtraum. Die Flächen sollen so gestaltet sein, dass sie zum Verweilen einladen und dem motorisierten Verkehr wird nur eine minimale Geschwindigkeit erlaubt. Alle Verkehrsteilnehmenden sind gleichberechtigt. Dies setzt eine zukünftige umfassende gegenseitige Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmenden voraus.

Die Ablesbarkeit der Fahrbahn bleibt zwar erhalten, allerdings ordnet sie sich dem Gesamteindruck zugunsten eines **Platzcharakters** unter. Die optische Ablesbarkeit zwischen Aufenthalts- und Verkehrsraum ist gewünscht und soll durch eine um maximal 2cm eingetiefte Rinnenplatte erfolgen. Grundsätzlich ist bei der Gestaltung von Begegnungszonen auf einen barrierefreie, mindestens jedoch auf eine barrierearme Umsetzung zu achten.

Neben der Reduzierung des Gesamtfahrzeugaufkommens, sollen Haltezeiten für Lieferverkehr verkürzt, das Be- und Entladen auf bestimmte Tageszeiten begrenzt werden. Ein geringeres Parkierungsangebot soll zudem mehr Aufenthaltsqualität für den Stadtraum generieren. Primäres Ziel ist, den Ortskern wieder zu beleben und ein attraktives Umfeld für die Bürgerschaft und den Einzelhandel zu schaffen.

Schon im Vorfeld der Umsetzung von Begegnungszonen sollten die von den Änderungen betroffenen Bevölkerungsgruppen, ortsansässige Gewerbetreibende und Interessenverbände frühzeitig in die Planungen mit einbezogen werden.

Zusätzlich sollte eine genaue Prüfung, in welcher Form die Umsetzung einer Begegnungszone zielführend und sinnvoll ist, erfolgen und gemeinsam mit den Beteiligten erarbeitet werden.



Abb. 5.1



Abb. 5.2



Abb. 5.3

- Weniger Thuja, Kirschlorbeer und Bambus
→ Mehr Blüten, mehr Fruchtgehölze
- Weniger Rasen
→ Mehr Blumenwiesen
- Keine Steinbeete
→ Mehr Stauden und Sommerblumen
- Weniger Einheitsgrün
→ Mehr Obst und Gemüse
- Fassadengrün als Akzent in schmalen Gassen
- Spalierobst als Reminiszenz zu Streuobst
- Die Rose am Tor
- Der Wilde Wein, der `Unschönes verdeckt`
- `Gunst der Fuge`



Abb. 5.4



Abb. 5.5

5. Freiraumstrukturen - Echterdinges Gärten

Parallel, zur Entwicklung der Siedlungsstrukturen bildeten sich unterschiedliche Freiräume und Grünstrukturen innerhalb und im Umfeld unserer Städte und Dörfer heraus und prägen bis in die Gegenwart ihr Erscheinungsbild. Teilweise sind sie nur noch als Relikte vorhanden, erhalten wenig qualitative Aufmerksamkeit und werden im Stadtraum kaum wahrgenommen. Private, wie auch öffentlichen Freiräume sind dabei gleichermaßen von Bedeutung.

5.1 Vorgärten, Nutz- und Obstgärten im Privatbesitz

Sie sind durch die **rückläufige Funktion der Selbstversorgung** zunehmend überflüssig geworden und sind bestenfalls zu Ziergärten oder schlimmstenfalls zu ausgeräumten, **artenarmen Gärten** und modernen **Schottergärten** umgewandelt, sind als **Parkierungs- und Hofflächen** komplett versiegelt, stehen als potenzielles Bauland, im Zuge der Diskussion um innerörtliche Nachverdichtung, im Fokus der Stadtentwicklung und sind in ihrem Bestand permanent gefährdet.

Dieser Tendenz muss dringend entgegengewirkt werden, um noch **Vorhandenes aufzuwerten und zukünftig zu sichern**. Dabei muss jeder Grundstücksbesitzer, jeder Mieter, der einen Balkon oder Gartenanteil nutzen kann, jeder Gewerbetreibende, Einzelhändler und Dienstleister, **einfach jeder**, der Außenflächen im Stadtgebiet vorhält, ein neues Selbstverständnis für den **eigenen Beitrag zur Stadtraumqualität** entwickeln. Jeder Einzelne muss erkennen, welche Bedeutung sein Beitrag für die direkte Nachbarschaft, die 'Dorfgemeinschaft', den gesamten Stadtraum und die damit verbundene Ästhetik des Freiraums hat und mit seinen Flächen an einer **nachhaltigen Stadtentwicklung und Klimaresilienz** für die Gemeinschaft mitarbeiten.

Wie könnten solche Beiträge auf privaten Freiflächen aussehen?

Egal wie groß oder klein, schmal entlang der Straße oder als großer Auftakt zum Haus, als Zier- oder Nutzgärten gestaltet, die **Vorgärten prägen das Ortsbild**, d.h. jeder Anwohner trägt dazu bei, sein direktes Umfeld ein bisschen grüner, blühender, lebendiger, offener und wertiger zu gestalten und bestimmt damit die Unverwechselbarkeit und Qualität seines Lebensraums selbst mit.

Eine wichtige Rolle kommt dabei auch der **Gestaltung der privaten 'Hofflächen' und Eingangsbereiche** zu, die heute oft wenig einladend, großflächig versiegelt als Parkplatz, Fahr- und Wegefläche und als Standort für Mülleimer dienen und den Blicken durch dichte Hecken und Zaunanlagen entzogen sind. Zusätzlich verstärkt die meist dichte, den Straßenverlauf begleitende Längsparkierung die trennende Wirkung zwischen privatem und öffentlichem Raum.

Erinnert man sich zurück an die einstigen, vor jeder Haustüre des Dorfes stehenden 'Feierabend-Bänke', an das Gespräch über den Gartenzaun, den Blick in den einladenden Hof, könnten auch heute die privaten Hofflächen diese Funktion und Gestaltung wieder aufnehmen und zu **Aufenthalts-, Spiel- und Kommunikationsräumen** entwickelt werden, die mit ihrer Nutzungsoffenheit in den öffentlichen Raum strahlen. Grundsätzlich sollten die Hofflächen eine möglichst geringe Flächenversiegelung aufweisen und regionale, ortstypische Baumaterialien zur Verwendung kommen. Eine qualitative Durchgrünung sollte die heimische Flora, **regionale Gartenkultur und traditionelle 'Dorpflanzen'** berücksichtigen und dem Anspruch an Biodiversität gerecht werden.

Ziel muss es sein, dass der private- und öffentliche Raum sich ergänzen und optisch zu einer Einheit verbinden. Hier kommt der 'Gunst der Fuge', wie in Kapitel 3.2, Seite 19 und Kapitel 6.3, Seite 69 beschrieben, eine wichtige Rolle zu.



01 Pfarrgarten



02 Kirchgarten



03 Mauergarten



04 Bauergärten der Maierhöfe



05 Obstwiese hinter dem Rathaus

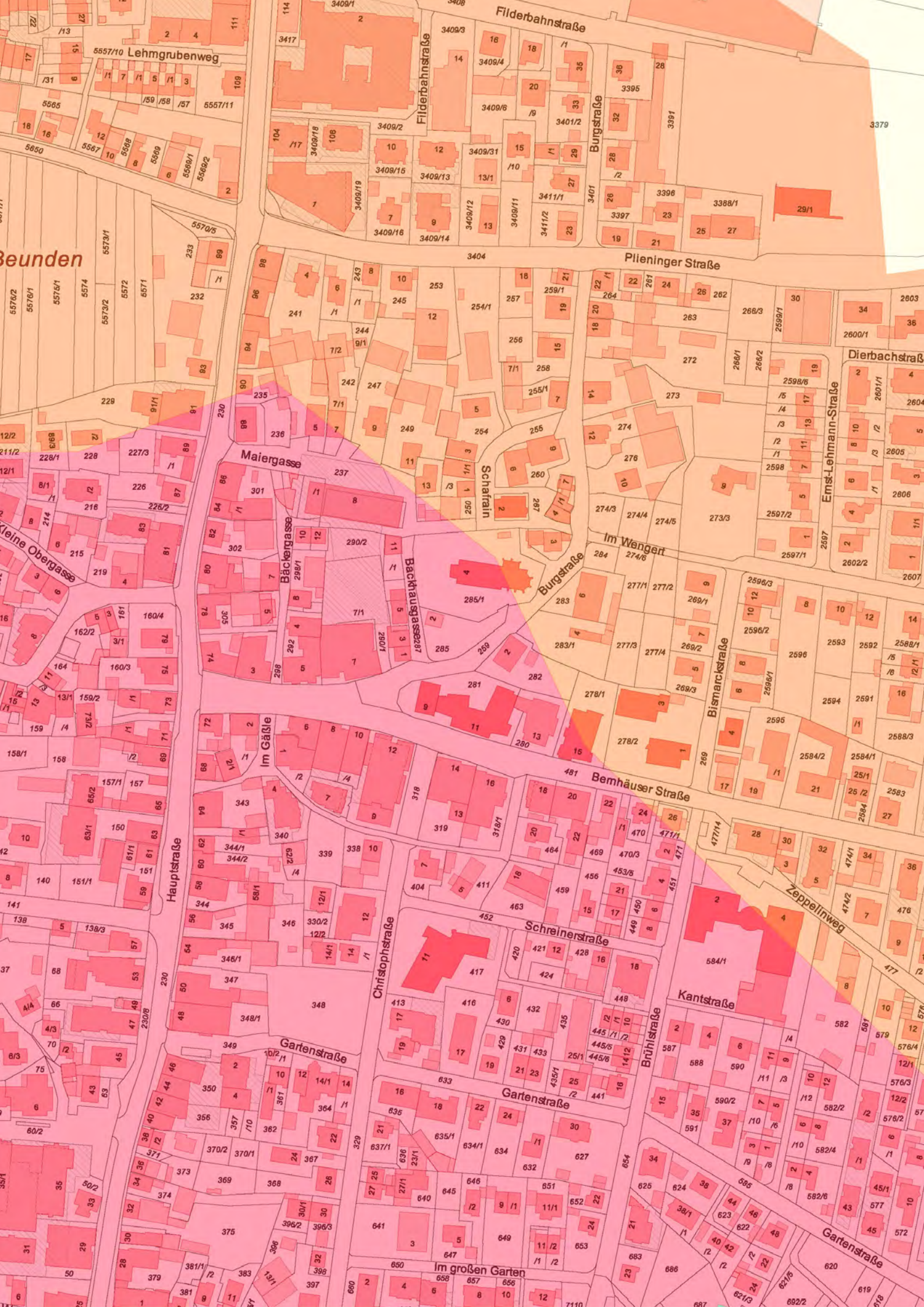


06 Plätzchen am Stadtmuseum

5.2 Öffentliche Freiräume

Öffentliche Freiräume bildeten sich kulturhistorisch insbesondere im Umfeld von Kirchen, Pfarrhöfen, Zehntscheuern und Maierhöfen herum und sind oft noch in ihren Grundstrukturen, erhalten. Im Laufe der Zeit, meist einhergehend mit der wirtschaftlichen Entwicklung des Ortes, sind viele dieser Freiflächen jedoch kleiner geworden und verschwinden durch den heutigen Nutzungsdruck zunehmend gänzlich aus dem Ortsbild.

Auch in Echterdingen prägen verschiedene Gärten noch heute spürbar den Charakter im Ortskern und tragen zum Charme der 'Historischen Mitte' bei. Hier findet man tatsächlich dicht beieinanderliegend den **Pfarrgarten (01), Kirchgarten (02), Mauergarten (03), die großen Bauerngärten der Maierhöfe (04) und die Obstwiese hinter dem Rathaus (05)**, als letztes Relikt des einstigen Streuobstgürtels um Echterdingen. Sie sind jedoch größtenteils nicht öffentlich oder nur eingeschränkt zugänglich.



Beunden

Kleine Obergasse

Maiergasse

Bäckergasse

Bachtaugasse

Im Gärtle

Hauptstraße

Christophstraße

Schreinerstraße

Gartenstraße

Gartenstraße

Brühlstraße

Kantstraße

Zeppelinweg

Im großen Garten

Gartenstraße

3379

5.3 Klimaanpassung und Echterdingens Gärten

Im Ausschnitt der regionalen Klimakarte sind Bereiche der 'Historischen Mitte' als Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion und einer erheblichen klimatisch-lufthygienischen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung eingestuft.

Um den heute schon spürbaren Folgen des unvermeidbaren Klimawandels in Zukunft begegnen zu können, muss Echterdingen über eine neue Strategie der Innenentwicklung ihres Stadtraums und dessen Durchgrünung nachdenken.

Die oben beschriebenen Gärten sind Echterdingens Zukunftskapital. Sie stellen ein großes Potenzial dar, das durch Öffnung und Zusammenführung der Freiräume nicht nur eine ortsbildprägende Identität entstehen lassen kann, sondern der immer wichtiger werdende klimaresiliente Stadtumbau findet hier hochwertige, weiterentwickelbare Freiräume. Sie bieten der Bürgerschaft den immer wichtiger werdenden Erholungsraum an Hitzetagen im Stadtraum und können wichtige Funktionen der Starkregenvorsorge übernehmen.

Das wichtigste Projekt, um die Klimaresilienz der Stadt und damit die innerstädtische Lebensqualität zu verbessern, ist die Planung des **neuen 'Stadtgartens'**, der mit dem Bau eines neuen Gemeindehauses und im Zuge des geplanten Rathausneubaus entstehen soll. Er entwickelt die bestehende Obstwiese hinter dem Rathaus qualitativ weiter.

Als übergeordnetes Gestaltungsprinzip nimmt er die historischen Strukturen des Kulturgutes **Obstgarten** auf, integriert unterschiedliche Nutzungen und soll durch extensive Wiesenflächen und durch Verwendung alter historischer Obstbaumsorten nicht nur den Dorfcharakter spiegeln, sondern nachhaltig die Biodiversität im Stadtraum erhöhen und zu einem **grünen Aufenthalts- und Sozialraum** werden.

Mit der Sanierung der 'Historischen Mitte' soll auch der **Mauergarten**, mit seinen bestehenden Staudenpflanzungen aufgewertet und integriert werden. An ihn gliedert sich die kulturhistorisch interessante Pfarrwette an. Hier hat Echterdingen die Chance, das Wasser der Pfarrwette wieder erleb- und sichtbar zu machen und in einen neu durchgrünten Stadtraum zu integrieren. So erhält Echterdingen zusätzlich einen kühlen Erholungsraum für die Bürgerschaft, mitten im Stadtzentrum. Gleichzeitig wird er zum Bindeglied zwischen neuem Stadtgarten und Kirchgarten.

Die Stadt Echterdingen geht mit der 'Sanierung der Historischen Mitte' mit gutem Beispiel voran und stellt mit dem Gestaltungshandbuch einen Leitfaden für die zukünftige Stadtentwicklung zur Verfügung, der vor dem privaten Stadtraum nicht Halt machen kann. Nur durch das Ineinandergreifen von Maßnahmen im öffentlichen, wie auch im Privatbereich kann es gelingen, die grüne und blaue Infrastruktur Echterdingens zu stärken und zukunftsfähig zu machen.

Klimakarte Echterdingen

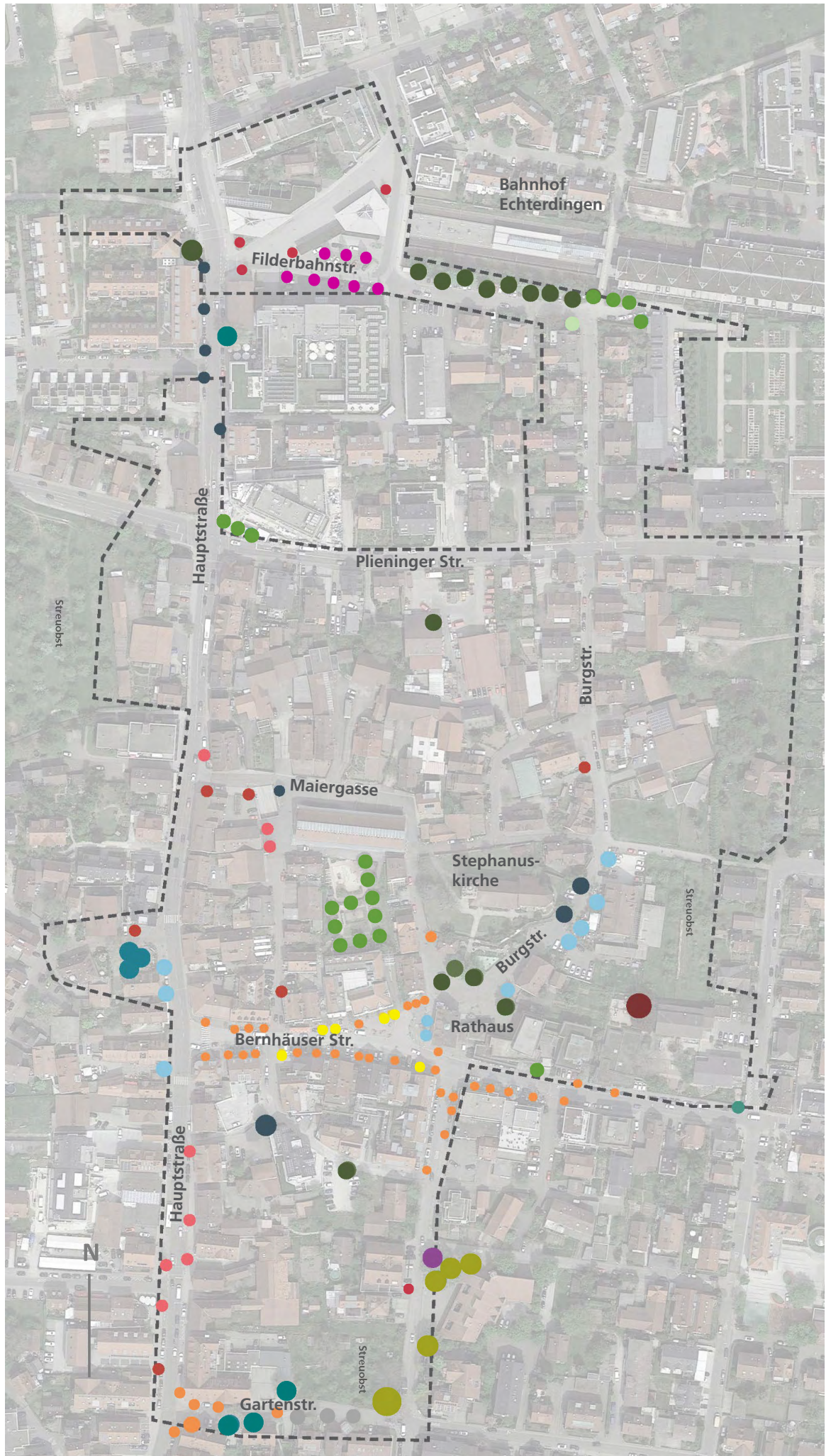
Bebaute Gebiete mit klimarelevanten Funktionen:

Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, schließen von Baulücken

Bebaute Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion:

Erhebliche klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung

Quelle: Verband Region Stuttgart: Klimaatlas Region Stuttgart. Stuttgart, Mai 2008.



6. Leitkonzept Grün

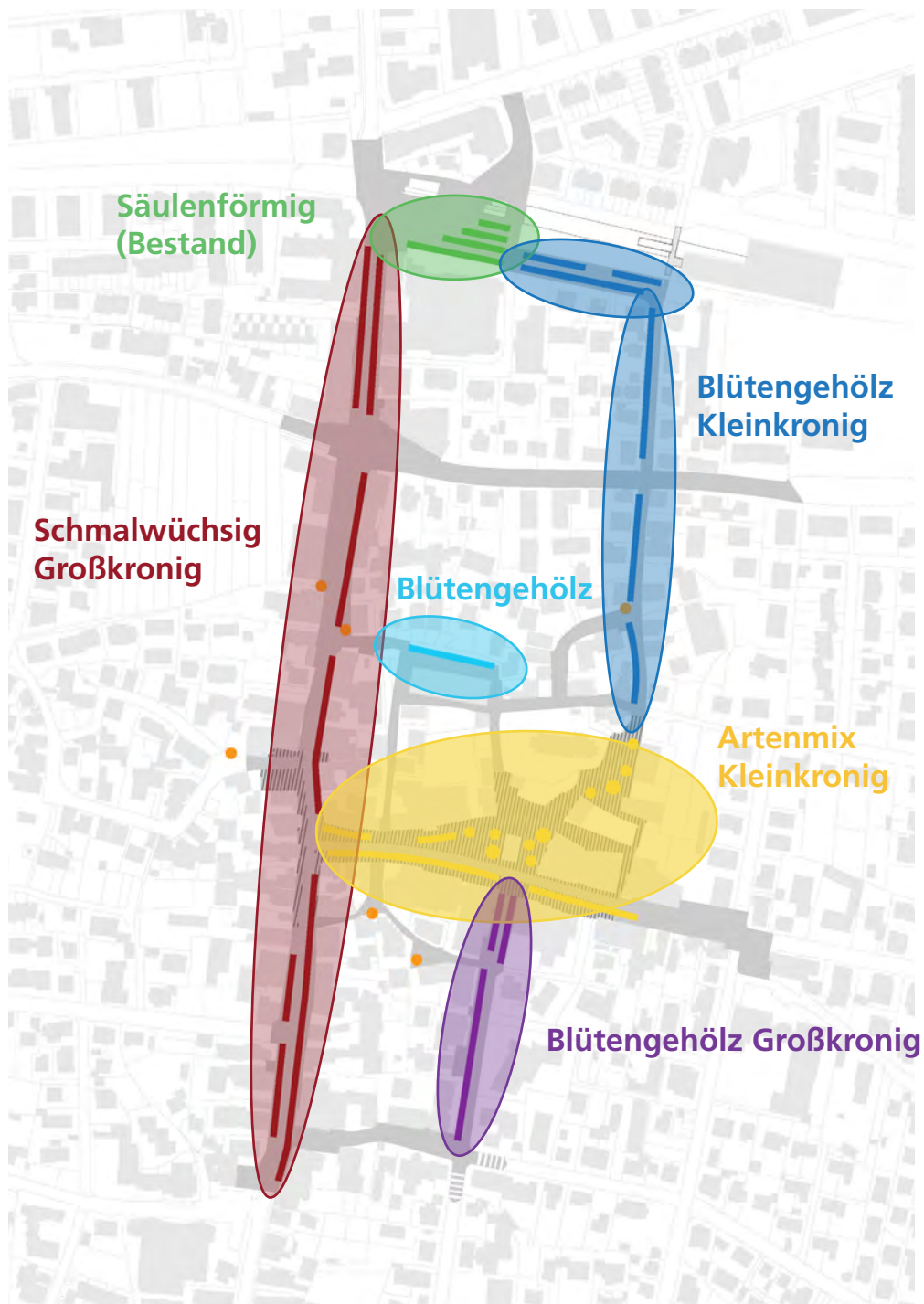
Grün im Stadtraum hat heute viele Aufgaben und Funktionen, insbesondere in Bezug auf die überall spürbaren Herausforderungen des Klimawandels. Ziel muss es daher sein, den innerstädtischen Versiegelungsgrad zu verringern, der Bildung von Hitzeinseln entgegenzuwirken und stadtnahe Erholungsräume zu generieren.

Bäume sind dabei ein wichtiges Instrument. Sie wirken als Regulativ auf das Stadtklima durch Beschattung, Verdunstung, Feinstaubbindung und vieles mehr. Sie strukturieren und gestalten den Stadtraum und können in Verbindung mit den Grünflächen des privaten und öffentlichen Raums eine ganze Stadt attraktiver gestalten und die Klimaresilienz erhöhen. Auch durch das gezielte Einbringen von z.B. qualitativ hochwertigen, **extensiven Mischpflanzungen**, als Unterpflanzung von Bäumen oder in eigenständigen Pflanzflächen, kann die Biodiversität gefördert werden und schafft eine ganz neue Atmosphäre im Stadtraum. Bäume mit Unterpflanzung setzen gleich auf zwei Ebenen Akzente und bringen neben Struktur auch mehr Farbe in den Stadtraum.

Baumbestand

- Ginkgo biloba - Ginkgobaum, Fächerblattbaum
- Gleditsia triacanthos - Lederhülsenbaum
- Sorbus aria - Echte Mehlbeere
- Liquidambar styraciflua - Amberbaum
- Crataegus - Weißdorn
- Fraxinus angustifolia ‚Raywood‘ - Esche
- Aesculus - Kastanie
- Acer - Ahorn
- Platanus - Platane
- Tilia - Linde
- Quercus robur ‚Fastigiata‘ - Säuleneiche
- Fagus sylvatica - Blutbuche
- Salix - Weide

Angestrebter Habitus und Anmutung der Leitbaumarten



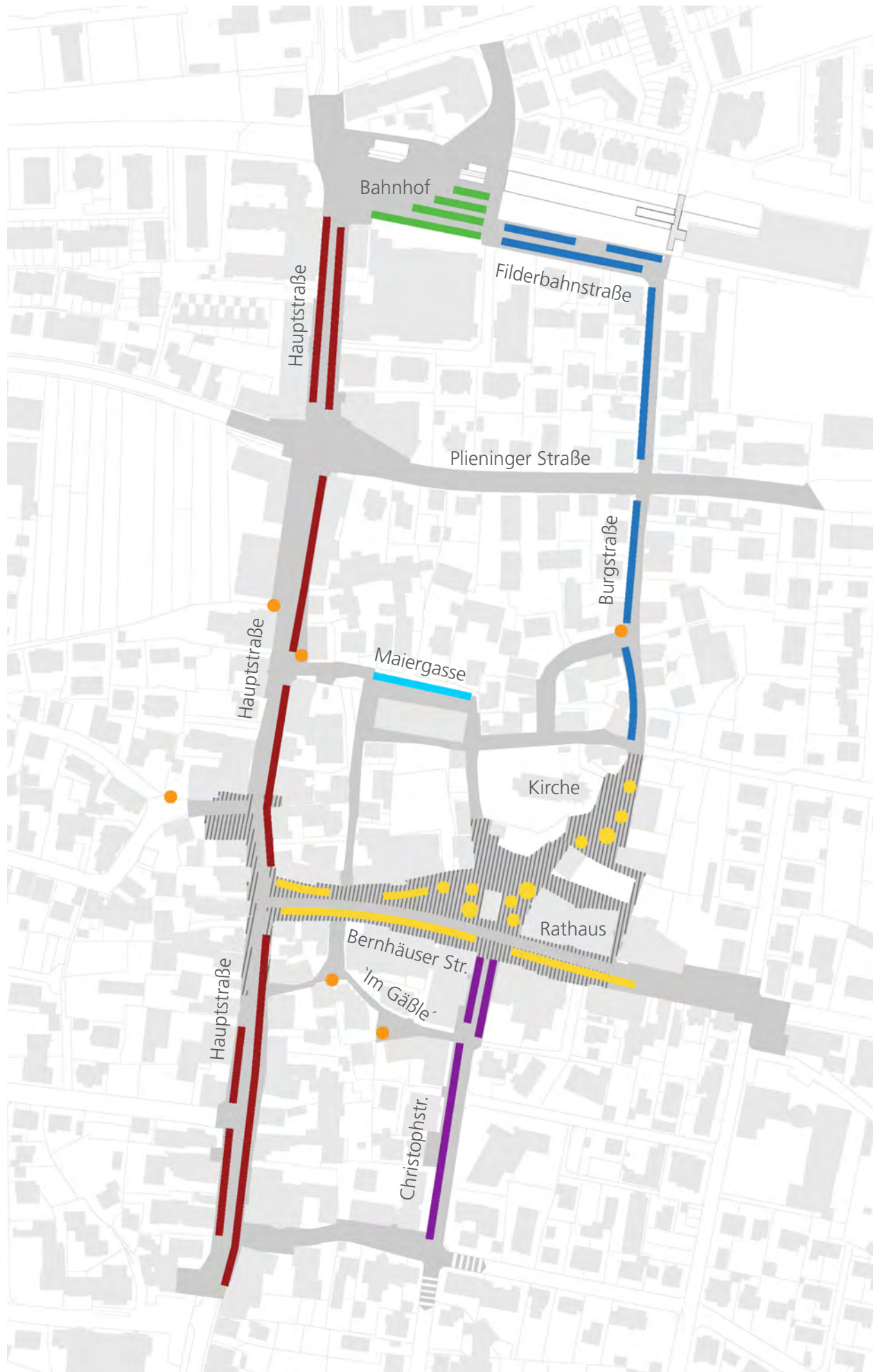
6.1 Baumarten

In Echterdingen finden sich heute viele Baumarten entlang von Straßen und Plätzen, die mit den zunehmend häufigeren und länger andauernden Hitze- und Trockenperioden in den Sommermonaten immer schlechter zurechtkommen. Viele Bestandsbäume sind bereits geschädigt oder abgängig. Insbesondere die einheimischen Baumarten haben immer größere Schwierigkeiten, mit den stadtklimatischen Gegebenheiten zurechtkommen.

Die Wahl der neuen Baumarten für Echterdingen versucht diesen Gegebenheiten Rechnung zu tragen und doch den dörflichen und städtischen Charakter Echterdingens zu bewahren. Entscheidend für die Wahl ist neben einem situationsangepassten Habitus auch die Wahl von teils **Insektennährgehölzen**, insbesondere im dörflichen Bereich.

Die meisten Bäume begleiten den linearen Straßenraum als **Straßenbegleitgehölze**. Nur im direkten Umfeld des alten und zukünftigen Rathauses und in Richtung der Burgstraße umspielt ein locker eingebrachter **Baumartenmix** die neue Gebäudesituation mit Licht und Schatten und bricht aus der strengen Geometrie aus.

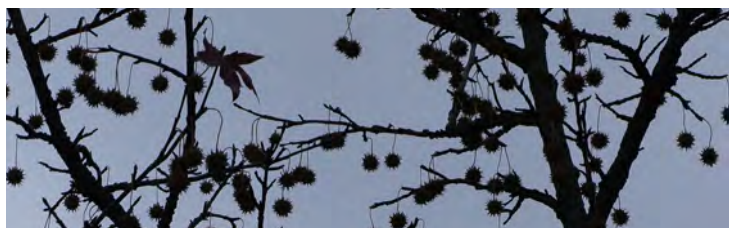
Daneben gibt es neue, punktuelle, **solitäre Einzelgehölze**, teilweise in Kombination mit 'Dorfbänken', die in kleinen Aufweitungen des Straßenraums eingefügt, dörfliche Akzente setzen können.



- Liquidambar styraciflua
Amberbaum
- Baumartenmix:
 - Crataegus lavalley ,Carrierei'
 - Apfel-Dorn, Baum-Weißdorn
 - Sophora japonica ,Princeton Upright'
 - Japanischer Schnurbaum
 - Acer buergerianum
 - Dreizahn-Ahorn
- Prunus padus ,Tiefurt'
Traubenkirsche Sorte: ,Tiefurt'
- Fraxinus ornus in Sorten
Blumenesche
- Prunus avium ,Plena'
Gefüllte Vogel-Kirsche
- Quercus robur ,Fastigiata'
Säulen-Eiche
- Sonderbaum

● Hauptstraße

Liquidambar styraciflua
Amberbaum



● Bernhäuser Straße
Marktplatz

Sophora japonica 'Princeton Upright'
Japanischer Schnurbaum

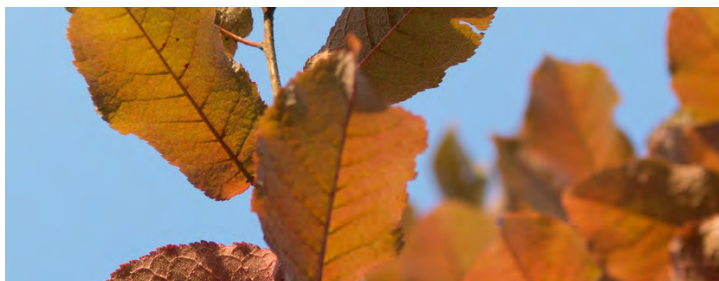
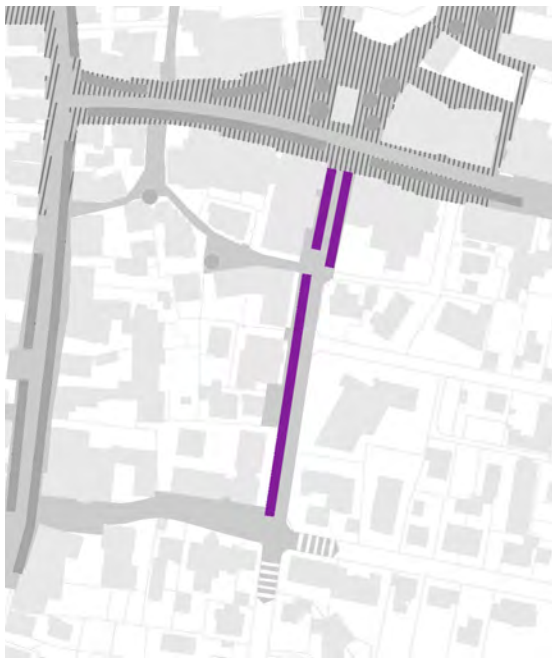
Crataegus lavalleyi 'Carrierei'
Apfel-Dorn, Baum-Weißdorn

Acer buergerianum
Dreizahn-Ahorn



● Christophstraße

Prunus padus `Tiefurt`
Traubenkirsche `Tiefurt`



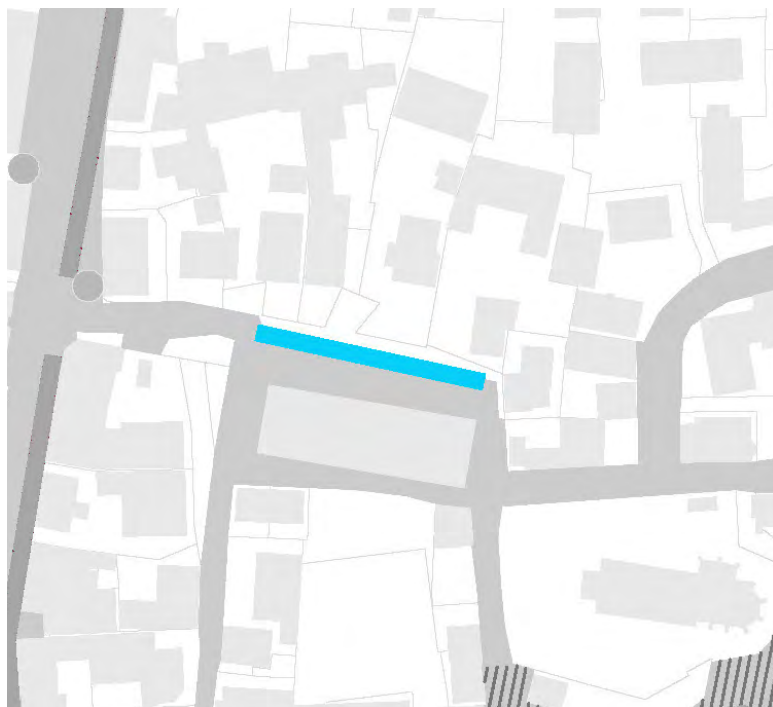
● Burgstraße

Fraxinus ornus in Sorten
Blumenesche



● Zehntscheuer

Prunus avium 'Plena'
Gefüllte Vogel-Kirsche



● Bahnhof

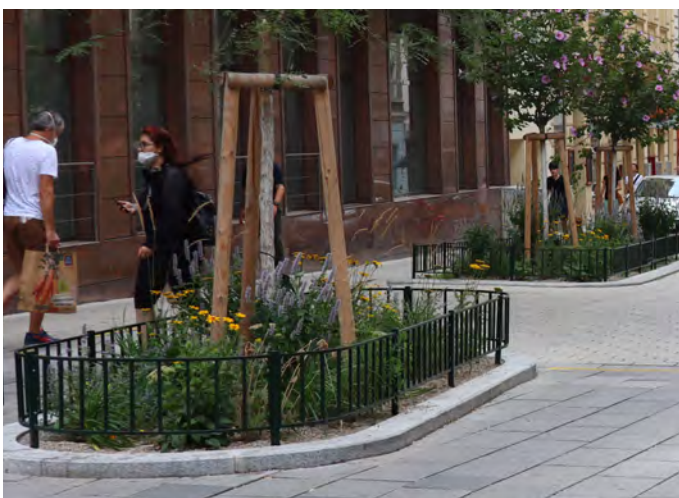
Ergänzung Bestand

Quercus robur `Fastigiata`
Säulen-Eiche





Abb. 6.1

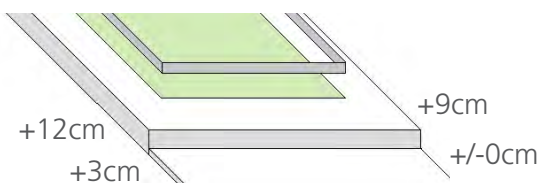


6.2 Grüne Baumscheiben

Die neu zu pflanzenden Bäume sollen **grundsätzlich unterirdische Baumquartiere** erhalten, die einen mindestens 12m³ umfassenden, durchwurzelbaren Raum für jeden Baum zur Verfügung stellen. Außerdem stehen die neuen Bäume in Echterdingen **primär in grünen Baumscheiben** oder werden in größere Pflanzflächen integriert. Dies bedeutet eine weitere Optimierung des Baumstandortes und schafft eine bessere Ausgangssituation für deren Entwicklung. Insbesondere entlang der Straßen stellt dies eine zusätzliche optische Aufwertung des Straßenraums dar und durch die Verwendung extensiver Mischpflanzungen wird die Artenvielfalt im Stadtraum zudem erhöht.

Eine Ausnahme stellen die Bäume der Bernhäuser Straße, im Umfeld des Rathauses und die Bäume auf dem Kirch- und Marktplatz dar. Die innerhalb dieser repräsentativen Platzflächen geplanten Gehölze stehen in der Platzfläche. Hier müssen die unterirdischen Baumquartiere allein die Standorte optimieren (Siehe 8.2 Möblierung – Baumscheiben mit auspflasterbarem Baumrost und Wassersäcken S. 88-89). Artenreiche Mischpflanzungen in den Randbereichen wie z.B. dem Mauergarten übernehmen dafür die zusätzliche Aufwertung des innerstädtischen Freiraums.

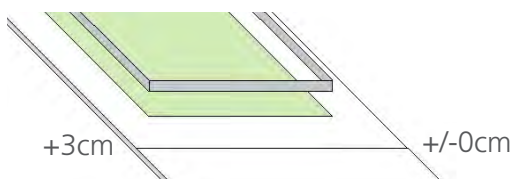
Typ A



Hauptstraße

12cm Fahrbahn - Baumbeet
 09cm Multifunktionsstreifen und Gehbereich - Baumbeet
 03cm Fahrbahn - Multifunktionsstreifen
 00cm Multifunktionsstreifen - Gehbereich
 Baumbeet mit Rabattengeländer

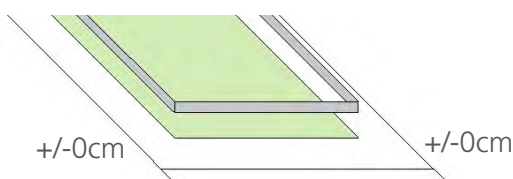
Typ B



Christoph-/ Gartenstraße

03cm entlang Fahrbahn
 00cm Multifunktionsstreifen - Gehbereich - Baumbeet
 Baumbeet mit Rabattengeländer

Typ C



Andere

00cm keine Aufkantungen
 Baumbeet mit Rabattengeländer



Abb. 6.2



6.3 Grüne Fugen

Wie bereits im Kapitel 4.2 Materialität und Farbe unter 'Kategorie II – hochwertig dörflich', Seite 31 beschrieben, entsteht in den mit offenen Fugen gepflasterten Übergangsbereichen ein interessanter Standort für Vegetationselemente und ein Lebensbereich für bewusst eingebrachte extensive Stauden oder sogenannte Gartenflüchtlinge, die dort spontan Fuß fassen können. Selbst ein 'Unkraut wie Löwenzahn' oder andere Wildkräuter wirken nicht störend, sondern unterstützen diesen dörflichen Charakter.

Diese '**Gunst der Fuge**' trägt die Chance in sich, den privaten und öffentlichen Raum optisch zu verbinden, den **bebauten Raum mit dem Freiraum zu verzahnen** und ihn individuell und lebendig auszugestalten. Das macht sie zum unverwechselbaren Gestaltungselement des dörflichen Freiraums.



Abb. 6.3



Abb. 6.4

6.4 Bepflanzte Versickermulde

Retentionsräume stellen einen Baustein der **Starkregenvorsorge** dar, dabei werden sie bei **unterirdischer Ausführung** als Rohr-/Rigolen oder Schachtversickerung ausgeführt und dienen ausschließlich der Abflussverzögerung. Steht jedoch ausreichend Fläche im Stadtraum zur Verfügung, können sie auch als **oberirdische Flächen** – oder Muldenversickerungen in unterschiedlichen Varianten, mit und ohne Einstau oder in Kombination mit unterirdischen Rigolen realisiert werden. Je nach Ausführung können sie zu klimawirksamen Grünflächen werden, die zusätzlich eine ökologische und ästhetische Funktion im Stadtraum übernehmen.

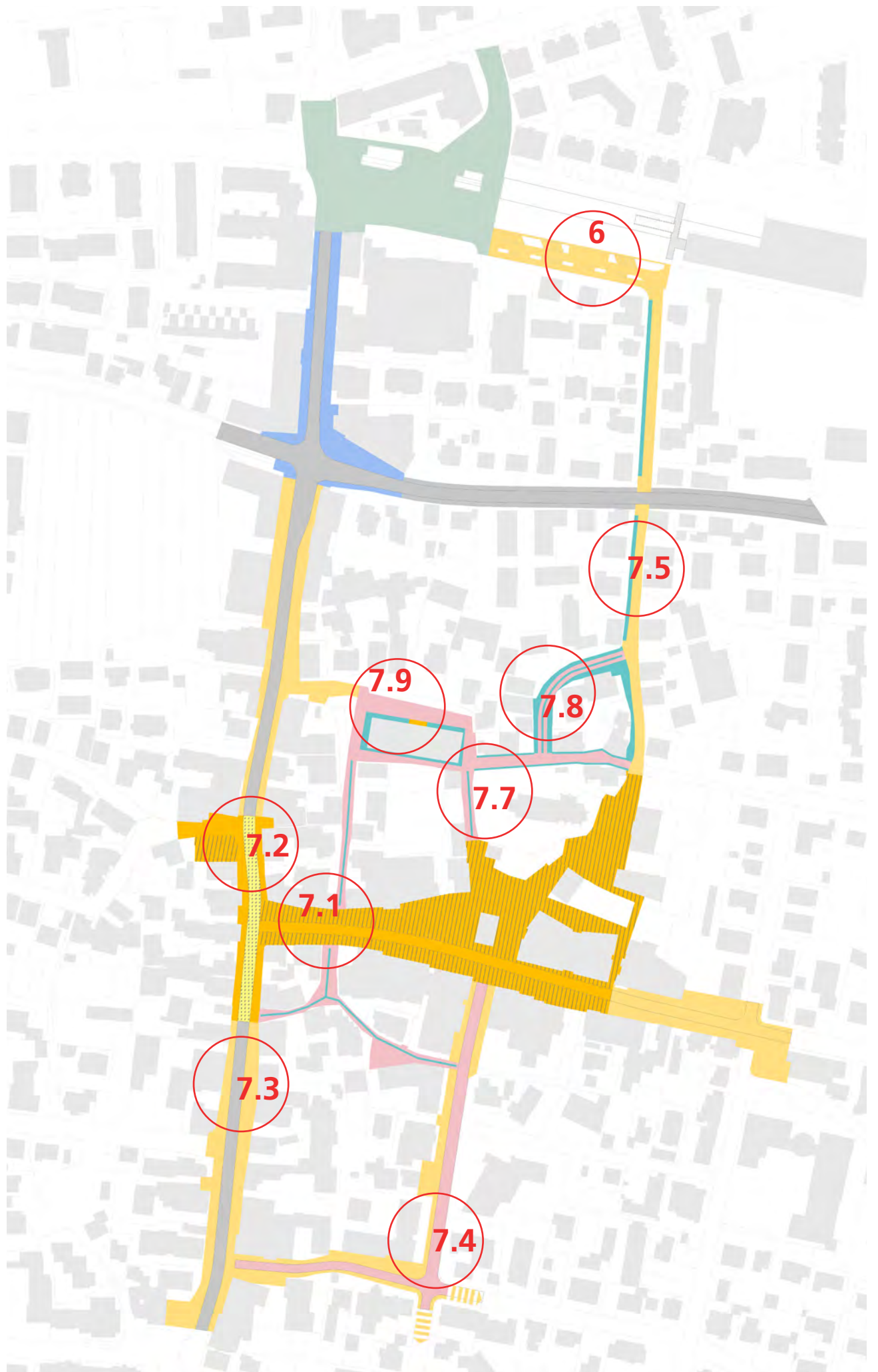
Für das Vorfeld der Zehntscheuer, im Bereich der heutigen Rasenpflasterflächen entlang der Bauerngärten der Maierhöfe, sind solche oberirdischen Muldenversickerungen, als **extensiv bepflanzte Sickermulden** denkbar.

Die Begrünung von Versickerungsmulde kann entweder durch Rasenansaat oder eine standortgerechte Bepflanzung mit Stauden und Bodendeckern erfolgen. Dabei ist der Wasserrückhalt und die Versickerleistung einer bepflanzten Mulde deutlich höher. So kann bei Dauerregen eine bepflanzte Mulde bis zu einem Drittel mehr Wasser aufnehmen und an den Untergrund abgeben als Rasenflächen. Durch entsprechende Artenauswahl lassen sich interessante Pflanzenbilder und Akzente im Stadtraum schaffen, die das Motiv eines dörflichen Grabens aufnehmen und nachzeichnen.

Grundsätzlich können Sickermulden als Trockenstandort oder als wechselfeuchter Standort, auch eventuell in Kombination mit Einstauflächen ausgestaltet werden.

Darüber hinaus sind einzelne Baumpflanzungen denkbar, die den Blick auf die historischen Maierhöfe freilassen.

Welche Art Versickerungsmulde zur Ausführung kommt, muss grundsätzlich im Vorfeld der Planung entschieden und bei der technischen Ausführung der Mulden planerisch berücksichtigt werden.



7. Gestaltungsgrundsätze Straßen und Gassen

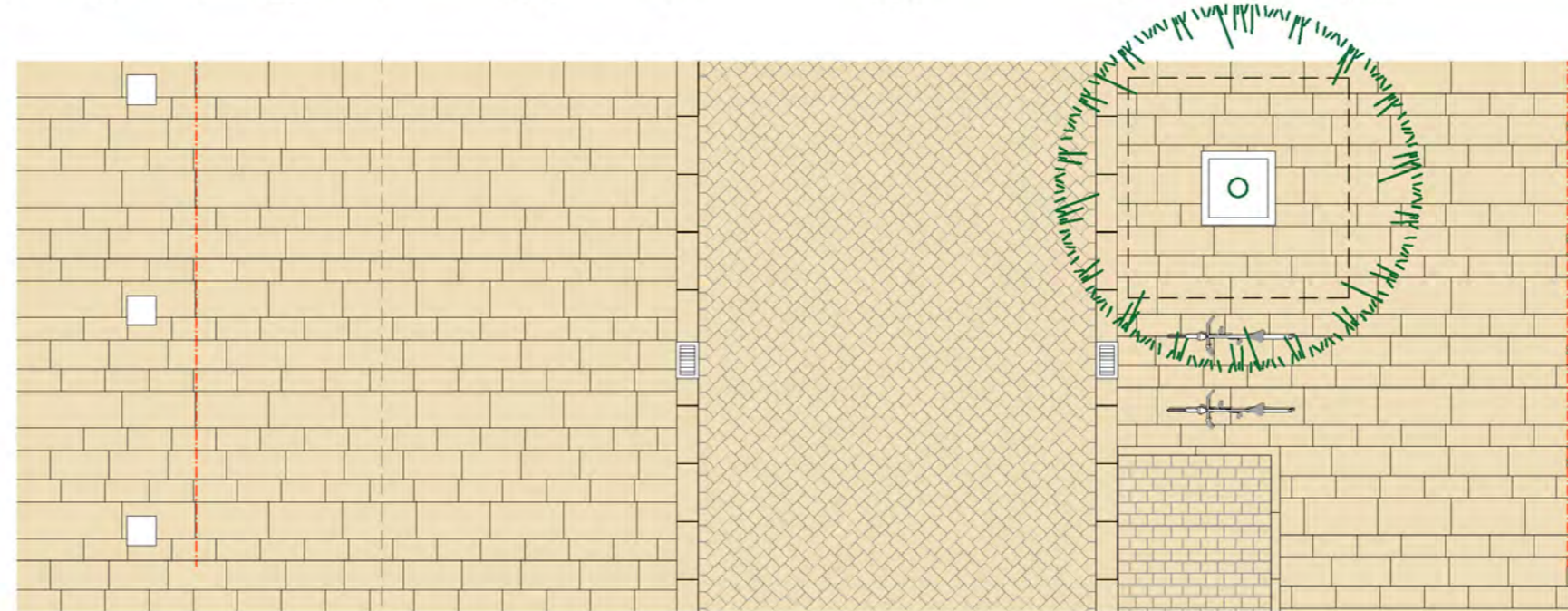
- 7.1 Bernhäuser Straße**
- 7.2 Hauptstraße, von Obergasse bis „Im Gäble“**
- 7.3 Hauptstraße, von „Im Gäble“ bis Zeppelinplatz**
- 7.4 Christophstraße, Gartenstraße**
- 7.5 Burgstraße**
- 7.6 Filderbahnstraße**
- 7.7 Gassen**
- 7.8 Sonderbereich Schafrain**
- 7.9 Maiergasse, Sonderbereich Zehntscheuer**



Bernhäuser Straße

Die Bernhäuser Straße ist ein Raum von stadtweiter Bedeutung. Hier spielt sich das öffentliche Leben der Bürgerschaft ab, man geht aus, kauft ein, feiert und trifft sich. So steht insbesondere die Schaffung einer qualitativ hochwertigen Aufenthaltsqualität als wichtiges Gestaltungsziel im Fokus. Biegt man von der Hauptstraße zwischen der Obergasse und 'Im Gäble' in die Bernhäuser Straße ein, so stellt sie sich primär als Straßenraum dar, der sich zunehmend platzartig bis zum 'Alten Rathaus' hin aufweitet. Entlang des Rathauses, auf der Südseite, geht sie wieder in ein reines Straßenprofil über, nimmt hier unter anderem die Christophstraße auf und verläuft dann bis an den Ortsrand Echterdingens. Auf der nördlichen Seite des 'Alten Rathauses' weitet sich dessen Vorfeld in den Kirch- und Marktplatz hinein auf, der für den Verkehr gesperrt ist, und verjüngt sich zunehmend entlang des Pfarrhauses und dem 'Altem Schulhaus' wieder in das Straßenprofil der Burgstraße. Die Bernhäuser Straße hält ein vielfältiges Angebot an Einzelhandel, Dienstleistung und Gastronomie vor, jedoch hält der heute hauptsächlich als Verkehrsraum gestaltete Freiraum wenig Aufenthaltsqualität vor. Der fahrende und ruhende Verkehr wirkt als Barriere beim Wechseln der Straßenseite und verhindert Blickbeziehungen. Die Gehwegbereiche sind eng und bieten kaum Raum für Außengastronomie und Warenpräsentation des Einzelhandels. Die kleine Platzfläche vor dem 'Alten Rathaus' ist mit Sitzgelegenheiten ausgestattet, leidet aber stark unter Verkehrslärm und wird in den Sommermonaten zur Hitzeinsel mit wenig Aufenthaltsqualität. Mit der geplanten Sanierung will Echterdingen in seinem Zentrum einen ganz neuen Stadtraum entwickeln, der den fahrenden Verkehr unterordnet, und vor allem den ruhenden Verkehr zugunsten von mehr Aufenthaltsqualität reduziert. Ziel der Neugestaltung der Bernhäuser Straße ist, den bisherigen Straßenraum als **barrierearme Begegnungszone** auszubauen. Beide Seiten der Bernhäuser Straße sollen zukünftig optisch zu einem Platz zusammengeführt, Bereiche für Außengastronomie und Einzelhandel vorgehalten und vielfältig gestaltete Aufenthaltsbereiche angeboten werden. Dieser neue Begegnungsraum setzt sich dann in seiner Qualität in den Kirch- und Marktplatz fort, nimmt die geplanten Neubauten des Rathauses und Gemeindehauses auf und schließt die aufgewertete Burgstraße, als direkte Verbindung zum Bahnhof Echterdingen, mit einem Materialwechsel an.

Gestaltungsgrundsätze



Naturstein
gesägt
Passéverband mit Plattenstreifen
untersch. Steinformate < 50cm

Rinnenplatte
Naturstein
0.30

Natursteinpflaster
gesägt
Diagonalverband
Format 16/16, 16/24

Rinnenplatte
Naturstein
0.30

Natursteinpflaster
gesägt
Einstein im Versatz
Format 16/24

Naturstein
gesägt
Passéverband mit Plattenstreifen
untersch. Steinformate < 50cm

7.1 Bernhäuser Straße



Dieser gesamte Bereich soll qualitativ hochwertig in Naturstein mit unterschiedlichen Formaten, der Bedeutung der 'Historischen Mitte' angemessen, ausgeführt werden. Hierzu bedarf es einer weiter vertiefenden, detailgenauen und sensiblen Objektplanung um die starke Topografie des Stadtbodens, die historischen Gebäude als Gesamtensemble, die Kirche mit der Pfarrwette, den Stadtraum mit seinen vielfältigen Gebäudestellungen, wie auch die geplanten Neubauten miteinander angemessen zusammenzuführen. Die Schnittführung durch das Straßenprofil am Anfang der Bernhäuser Straße kann daher nur als Teilaspekt gewertet werden, der in keinem Fall den kompletten Stadtraum der Bernhäuser Straße repräsentiert.

Grundsätzlich muss die bauliche Ausführung der Fahrbereiche der Bernhäuser Straße in **schwerlasttauglicher Bauweise** erfolgen, um die Belange des Lieferverkehrs für den Einzelhandel und der Feuerwehrröhre in der Christophstraße zu genügen. Besonderes Augenmerk ist bei der Ausführungsplanung auf die **Oberflächenentwässerung und Fugenausbildung des Deckbelags** und insbesondere auf eine **sehr gute Entwässerung des Planums** innerhalb der Fahrbereiche zu legen, um zukünftigen Schäden, wie sie heute sichtbar sind, vorzubeugen.

Mit den gebauten Freiräumen der 'Historische Mitte' eng verknüpft und durch ihre Aufwertung zu hochwertigen Grünräumen, spielen die 'Echterdinger Gärten' eine wichtige Rolle. Im Verbund zueinanderstehend, werden sie zu einem Gesamtkonzept mitten im Ortszentrum entwickelt und stehen zukünftig als klimaresiliente Erholungsräume für Echterdingen und seine Bürgerschaft zur Verfügung.



Hauptstraße von Kleiner Obergasse bis 'Im Gäble'

Die Hauptstraße ist bis heute die große Durchgangsstraße Echterdingens, die die 'Historische Mitte', mit dem Zeppelinplatzes als 'Neue Mitte' verknüpft und beide Zentren an den Bahnhof anbindet. In ihrer Ausgestaltung spiegeln sie die unterschiedlichen Freiräume, die sich an sie anschließen wider, wie in Kapitel 4 in den Kategorien I Kerngebiet und Kategorie IV Verkehrserschließung, Seiten 20ff. beschrieben.

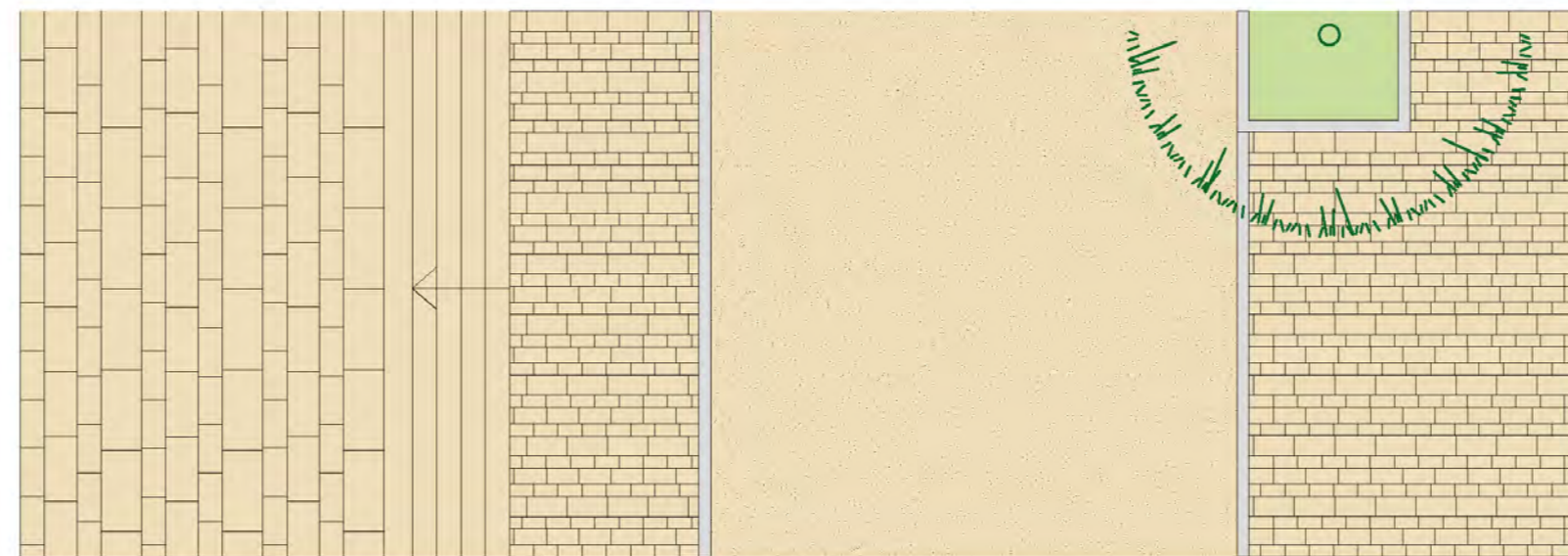
In ihrer Funktion als Hauptverkehrserschließung, muss sie zeitweise hohe Verkehrslasten aufnehmen, so dass der Aus- und Umbau dem Rechnung tragen muss. Dennoch ist sie gesäumt von vielen Einzelhandelsgeschäften und weist durch viele noch vorhandene historischen Fachwerkbauten durchaus Qualitäten auf.

Der Betrachtungsraum der Hauptstraße innerhalb des Gestaltungshandbuches reicht von der Lammkreuzung bis zum Zeppelinplatz und gliedert sich in **zwei Abschnitte in unterschiedlichen Ausbauprodukten**, die grundsätzlich möglichst barrierearm ausgeführt sein sollten.

Der qualitativ hochwertige Abschnitt der Hauptstraße liegt im Mündungsbereich der Bernhäuser Straße und reicht von der Obergasse bis 'Im Gäble'.

Hier quert die stark befahrene Hauptstraße die 'Historische Mitte' und trennt sie bis heute, in zwei Bereiche. Auf der östlichen Seite liegt das Sanierungsgebiet, mit dem sich das Gestaltungshandbuch ausführlich beschäftigt und der westliche Bereich umfasst die Obergasse und Kleine Obergasse.

Ziel ist es, im Zuge der Sanierungsmaßnahmen in der Hauptstraße, **beide Altstadtseiten wieder visuell miteinander zu verbinden**. Dies soll mithilfe einer deutlichen optischen Zäsur im Straßenraum erfolgen. Angedacht ist die Verwendung eines Colorasphalts im Fahrbahnbereich, der sich in den Farbkanon der Bernhäuser Straße einfügt und das Thema über den Straßenraum hinweg auf die Altstadtseite der Obergasse und das Umfeld des Stadtmuseums mit seinem neugestalteten Vorfeld trägt.



Natursteinstufen

Natursteinplatten
Reihenverband
Reihenbreite 30-50cm
Steinlänge < 2x Breite

Natursteinpflaster
gesägt
Reihenverband
Reihenbreite variabel
Steinlänge < 2xBreite

Bord Naturstein 0.15

Colorasphalt

Bord Naturstein 0.15

Natursteinpflaster
gesägt
Reihenverband
Reihenbreite variabel
Steinlänge < 2xBreite

7.2 Hauptstraße
von Kleiner Obergasse bis 'Im Gäble'



Die hochwertige Materialität des in der Bernhäuser Straße verwendeten Natursteins wird in die beidseits der Hauptstraße führenden Gehwegbereiche weiterentwickelt. Vorgesehen ist ein gemischter Reihenverband mit Reihenbreiten von 15-30cm und Seitenlängen von 1,5-mx.2x Breite. Ein 3cm aufgekantetes Natursteinbord, das im Querungsbereich auf 1cm abgesenkt ist, trennt den Fahrbahn- vom Gehwegbereich.

Außerhalb geplanter Querungsbereiche werden, bei Bedarf, Multifunktionsstreifen in gleicher Materialität in die Gehwegbereiche integriert und durch ein belagsbündiges Natursteinbord umgrenzt. 'Grüne Baumscheiben' werden wie im Typ A, Seite xx, in den Multifunktionsstreifen integriert.

Durch eine großzügige Treppenanlage aus Naturstein wird das heute introvertierte **Vorfeld des Stadtarchivs** geöffnet, die Philipp Matthäus Hahn Uhr freigestellt, qualitativ aufgewertet und in die 'Historische Mitte' eingebunden.

Das Vorfeld des Stadtarchivs wird mit den weiteren vertiefenden Planungen der Bernhäuser Straße, insbesondere dem Vorfeld des Rathauses, im gleichen Gestaltungskanon, detailliert mitentwickelt. Ziel ist, mit der gleichen Materialität aus Natursteinplatten im gemischten Reihenverband mit Reihenbreiten von 30-50cm und einer Steinbreite von 2x der Reihenbreite beide Seiten der 'Historischen Mitte' gestalterisch über ihre Platzflächen zusammenzuführen.

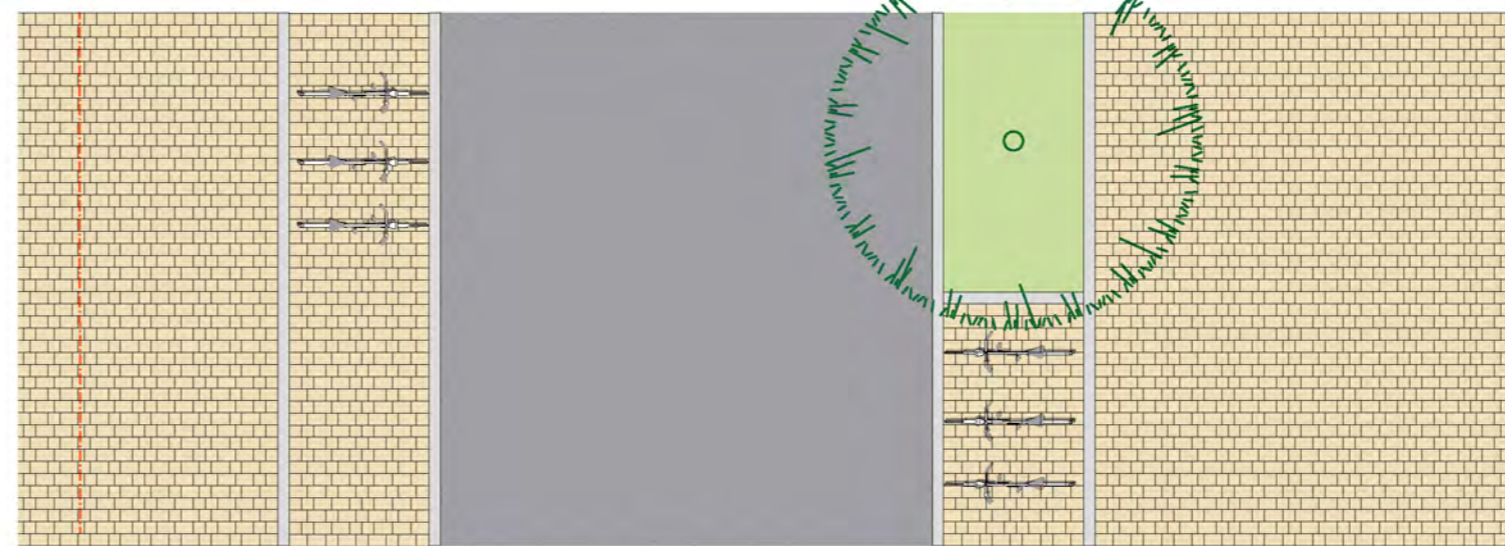


Hauptstraße von 'Im Gäble' bis Zeppelinplatz

In den Straßenabschnitten von der Lammkreuzung bis zum Zeppelinplatz, außerhalb des oben beschriebenen Mündungsbereichs, erhält die Fahrbahn einen Straßenasphalt mit einer Asphaltbetondeckschicht. Die im hochwertigen Abschnitt verlaufende 3cm Bordaufkantung aus Naturstein wird weitergeführt und trennt auch hier die Fahrbahn vom Gehbereich. An den Bordsteinkanten beidseits der Hauptstraße, schließen sich direkt **'Städtische Multifunktionsstreifen'** an, die niveaugleich, in die Gehbereich übergehen und in gleicher Materialität ausgeführt werden, um auch hier den Gehbereich optisch großzügiger wirken zu lassen. Die Materialität entspricht der der Christoph-, Garten- und Burgstraße. Vorgesehen ist die Verwendung eines Betonwerksteinpflasters im einfachen Reihenverband, mit einer Reihenbreite von 10-17cm und Steinlängen von 1,5x Steinbreite, mit versetzten Fugen. Visuell getrennt wird der Multifunktionsstreifen vom Gehbereich durch belagsbündig durchlaufende Natursteinborde.

Der **Multifunktionsstreifen** in der Hauptstraße nimmt in seinem Verlauf Längsparkierung, die Bushaltestellen, Fahrradabstellflächen und Pflanzflächen auf.

Durch **Baum- bzw. Pflanzquartiere** mit einer Mindestgröße von 6m², die sich durch Aufkantungen wie in Typ A schematisch dargestellt, aus der Belagsoberfläche der Multifunktionsstreifen heben, erhält die Hauptstraße eine attraktive Durchgrünung. Die Unterpflanzung erfolgt mit einer extensiven Mischpflanzung, die von einem stabilen Rabattengeländer, als Anfahr- und Überfahrerschutz umgrenzt wird.



Schwarzasphalt

Betonwerksteinpflaster
Reihenbreite 10-17cm
Steinlänge max. 1,5 x Steinbreite

7.3 Hauptstraße von 'Im Gäble' bis Zeppelinplatz

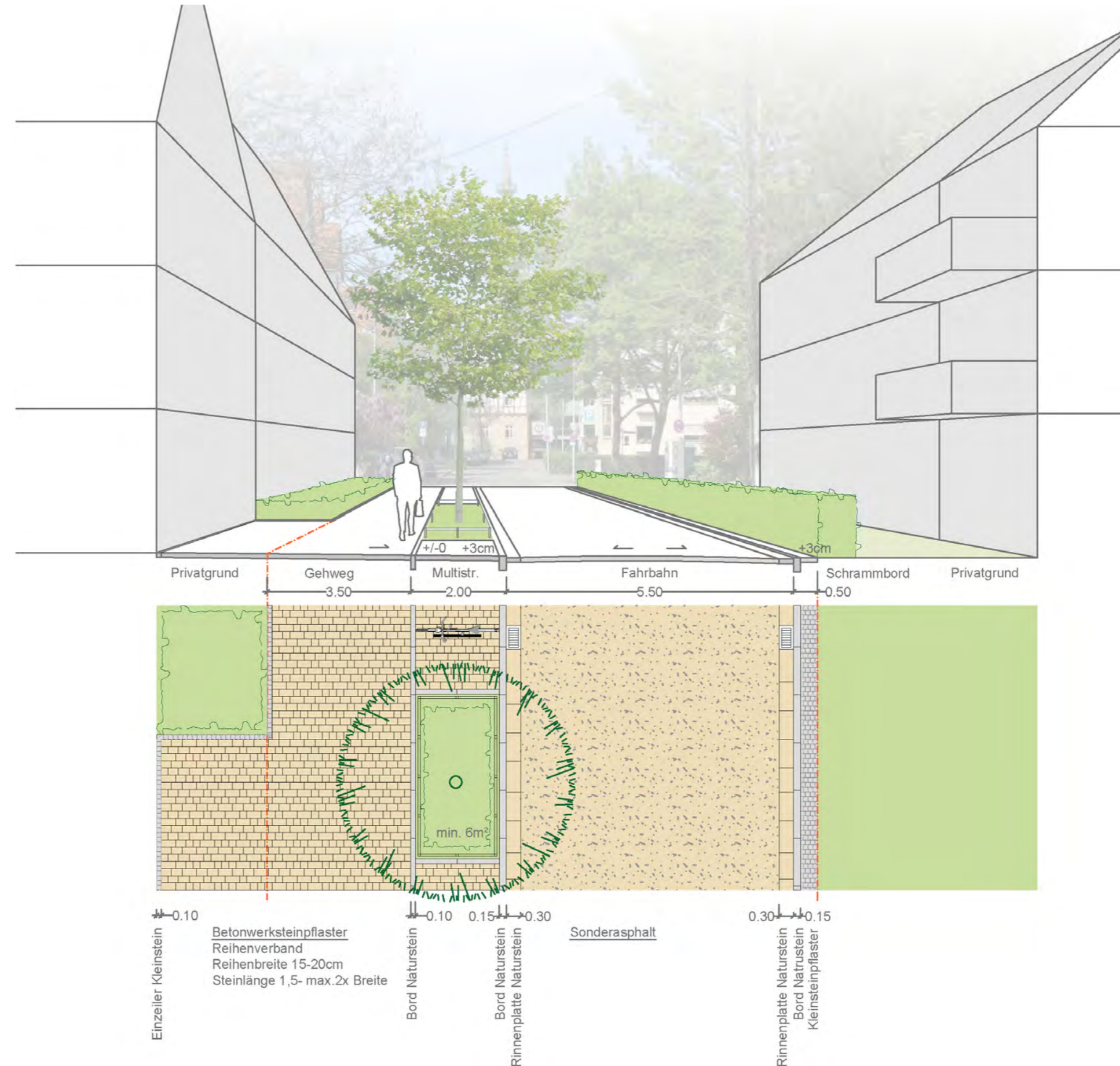


Die Hauptstraße von der Lammkreuzung bis Mündungsbereich Obergasse, weist ein schmales Straßenraumprofil auf. Der westliche Gehwegbereich ist zum Teil von starken topographischen Unterschieden geprägt. Hier soll durch eine Neuplanung des Straßenprofils, die Lage von Fahrbahn und der beidseitigen Gehbereich, die Gesamtsituation, zugunsten von neuen Baumstandorten entlang des östlichen Fahrbahnrandes der Hauptstraße geprüft und optimiert werden.



Christophstraße und Gartenstraße

Der Charakter der Christoph- und Gartenstraße trägt heute noch dörfliche Strukturen in sich, ist aber aufgrund ihrer Funktion als Erschließungsstraße für die umliegenden Wohnstraßen und als Zufahrt für die Feuerwehr, hohen Nutzungsanforderungen ausgesetzt. Dies erfordert eine eindeutige **Zonierung zwischen Gehbereich und Straßenraum** aus Sicherheitsgründen. Die Zuweisung der Bereiche erfolgt über unterschiedliche Materialitäten. Eine 3cm Aufkantung zwischen Geh und Fahrbahnbereich, an die eine Rinnenplatte aus Naturstein anschließt, dient als zusätzliche optische Trennung der Bereiche. Für die Ausführung der Fahrbahn ist ein Sonderasphalt vorgesehen, der den dörflichen Charakter durch eine entsprechende Farb- und Korngrößenmischung nachzeichnet. Für die beidseitigen Gehwegbereiche der Gartenstraße und den einseitigen Gehweg der Christophstraße wird der Betonwerkstein der Burgstraße verwendet. Nur in der Christophstraße ist ein einseitig verlaufender Multifunktionsstreifen im gleichen Material geplant. Ziel ist es hier, durch die Homogenität des Materials den Gehbereich optisch großzügiger wirken zu lassen. Vorgesehen ist die Verwendung eines Betonwerksteinpflasters im einfachen Reihenverband, mit einer Reihenbreite von 15-20cm und Steinlängen von 1,5-max.2x Breite, mit versetzten Fugen. Eingefasst ist der Multifunktionsstreifen durch belagsbündig durchlaufende Natursteinborde. Die östliche Seite der Christophstraße erhält ein 50cm breites Schrammbord, das zur Straße hin mit einem Natursteinbord 3cm aufgekantet ist und, wenn möglich, mit wiederverwendbarem Kleinpflaster aus Naturstein der Bernhäuser Straße ausgepflastert wird.



7.4 Christophstraße, Gartenstraße



Der Multifunktionsstreifen in der Christophstraße nimmt Längsparkierung, Fahrradstellplätze und Baumquartiere mit einer Mindestgröße von 6m² auf, die sich durch Aufkantungen wie in **Typ A** schematisch dargestellt, aus der Belagsoberfläche heben. Die Unterpflanzung erfolgt mit einer extensiven Mischpflanzung, die von einem stabilen Rabattengeländer, als Anfahr- und Überfahrerschutz umgrenzt wird.

Die Schnittstelle zwischen 'Öffentlichen Raum' und den sich anschließenden Privatgrundstücken muss, insbesondere im Zuge von Neubebauung, gemeinsam mit Eigentümer / Eigentümerin und Stadt, auf Basis der Gestaltungssatzung, entwickelt werden. Um den dörflichen Charakter der Straßen zu erhalten und um den Grünanteil des Stadtraums insgesamt zu erhöhen, muss auch das private Vorfeld mit einem qualitativ wertigen Grünanteil dazu beigetragen.



Burgstraße

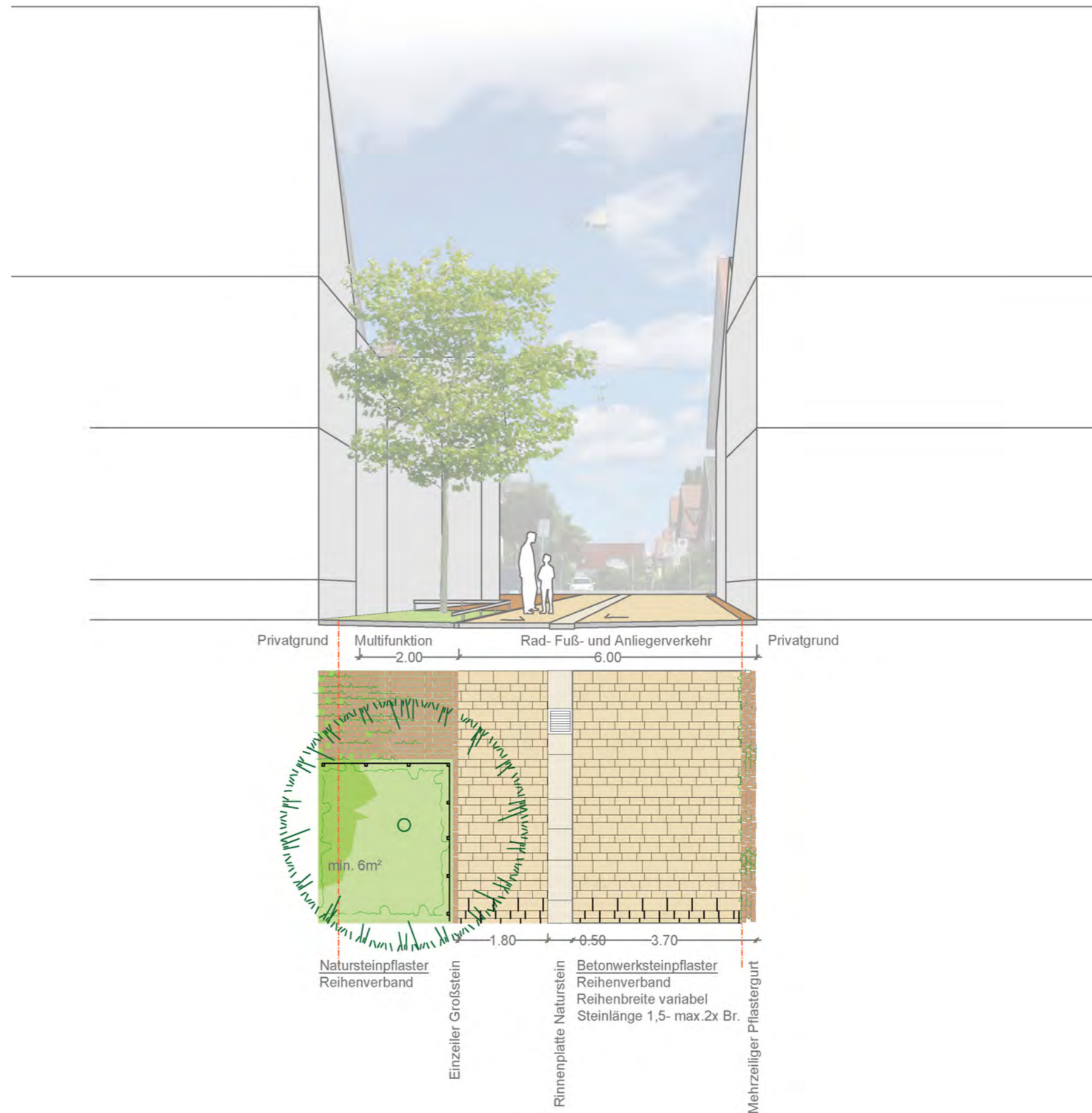
Die Burgstraße wird als zukünftig **verkehrsberuhigter barrierearmer Straßenraum** keinen Gehweg mehr ausweisen und hat eine gemeinsame, gleichberechtigte Nutzung aller Verkehrsteilnehmenden zum Ziel. Sie wird als **neue wertige Verbindung** den Bahnhof Echterdingen mit der 'Historische Mitte' verknüpfen. Dabei soll der südliche Teil der Burgstraße im Zweirichtungsverkehr ausgeführt werden, während der nördliche Teil als unechte Einbahnstraße über die Filderbahnstraße an den Bahnhof Echterdingen angeschlossen wird. Damit sollen der heute bestehende Schleichverkehre zukünftig unterbunden werden.

Die Ausführung des Deckbelags im gesamten Geh- und Fahrbereich erfolgt mit dem gleichen Betonwerkstein, der auch in der Haupt-, Christoph- und Gartenstraße in den Gehbereichen zur Verwendung kommt, jedoch soll er differenzierter, in einem gemischten Reihenverband mit gemischten Formaten, mit versetzten Fugen qualitativ hochwertiger, im Zuge der weiteren Detailschärfe der Planungen, entwickelt werden.

Eine im Bewegungsraum geführte, im Gesamtstraßenprofil mittig liegende Rinnenplatte aus Naturstein in Langformaten, übernimmt neben der Entwässerungs- auch eine Leit- und Orientierungsfunktion und liegt eingebettet in der Betonwerksteinfläche.

Ein einseitig, ohne Aufkantung, vom Kirchplatz bis zur Filderbahnstraße geführter Multifunktionsstreifen verläuft am westlichen Rand der Burgstraße und wird als **'Dörflicher Multifunktionsstreifen'**, wie in Kapitel 4.3, Seite 41 beschrieben, ausgeführt. Er wird von niveaugleichen, grünen Baumscheiben Typ C, Seite 67, Pflanzflächen und stellenweise von Längsparkierung strukturiert.

Der östlichen Rand der Burgstraße wird von einem mehrzeiligen Pflasterband aus Naturstein gefasst, das die bewegte Linie der Gebäudestellungen aufnimmt.



7.5 Burgstraße



Multifunktionsstreifen und Pflasterband werden, wenn es der zeitliche Ablauf der Baumaßnahmen in der Bernhäuser Straße ermöglicht, aus von dort recyceltem Natursteinpflaster ausgeführt und mit gebrauchtem Naturstein-Großsteinpflaster als Einfassung ergänzt. Durch die für diesen Bereich gewünschte Unegalität des Materials entstehen Fugen, die für Spontanvegetation Raum bieten.

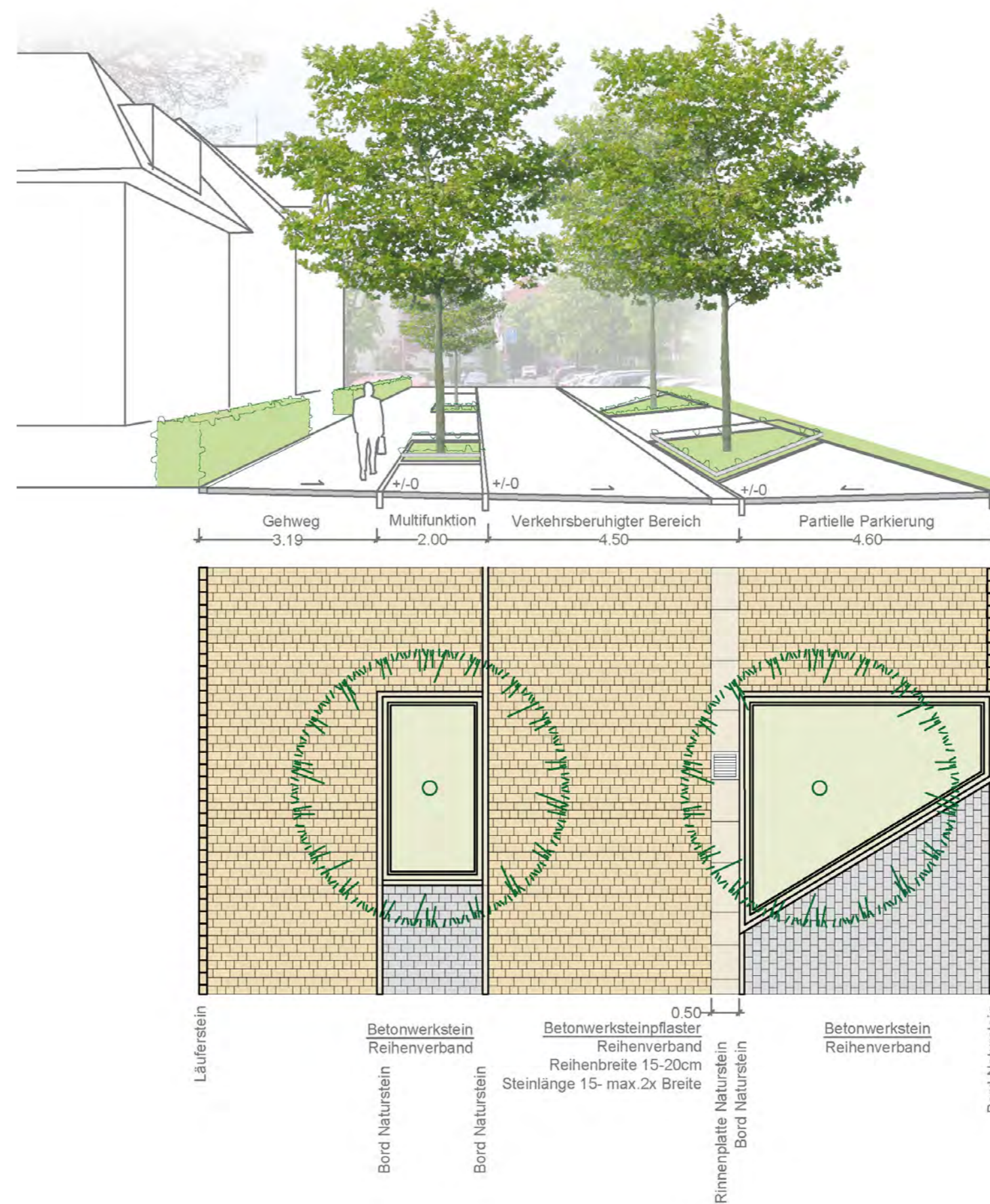
Erklärtes Ziel ist, die Burgstraße, die zukünftig als städtischer Zubringer zwischen Bahnhof und 'Historischer Mitte' fungieren soll zu einer neuen attraktiven Wegeverbindung, über die Plieninger Straße hinweg umzugestalten und die Auffindbarkeit zu verbessern. Gleichzeitig steht sie im Kontext der 'Historischen Mitte' und nimmt einzelne dörfliche Gestaltungselemente in sich auf.



Filderbahnstraße

Die Filderbahnstraße stellt den **Auftakt der neuen, attraktiven Wegeverbindung** dar, die vom Bahnhof Echterdingen, an die neugestaltete Burgstraße anschließt und damit eine direkte Wegeführung zur 'Historischen Mitte' ermöglicht. Um den heute bestehenden Schleichverkehr zukünftig zu unterbinden, wird die Burg- und Filderbahnstraße als 'unechte' Einbahnstraße konzipiert. Eine Ein- und Durchfahrt von der Plieninger Straße bleibt ausgeschlossen. Entsprechend wird das Straßenraumprofil für den eigentlichen Fahrbereich auf 4,50m reduziert. Insgesamt wird sie aber als **barrierearmer, verkehrsberuhigter Straßenraum** ausgeführt und nimmt den Rad- und Fußverkehr aus den Quartieren und vom Bahnhof gleichberechtigt auf. Auf der Seite der S-Bahn Trasse, schließen direkt an die begrünte Böschung partielle Parkbuchten mit Schrägparkierung an, welche Angebote an Carsharing und E-Mobilität vorhalten. Zwischen Fahrbereich und entlang der Parkbuchten läuft eine 50cm breite Rinne aus langformatigen Natursteinplatten, die den Straßenraum als Leitlinie fasst und gleichzeitig als Entwässerung dient. Auf der gegenüberliegenden Seite wird in der Längsparkierung zeitlich begrenztes Parken situiert. Das hier durchgängig niveaugleiche Natursteinbord bindet die Längsparkierung zusammen und übernimmt eine optische Leitfunktion. Die Parkierungsflächen erhalten zur besseren Ablesbarkeit einen farblich abgesetzten Betonwerkstein, dessen Verlegerichtung um 90° gedreht zur Verlegerichtung des Fahrbereichs ausgeführt wird. Gefasst sind die Parkierungsflächen mit niveaugleichen Natursteinborden. 'Grüne Baumscheiben' Typ C, Seite 61, binden beidseits des Fahrbereichs die Parkierungsflächen ein.

Regelschnitt



Bahngelände

7.6 Filderbahnstraße



Für die Ausführung der Filderbahnstraße ist die Verwendung des gleichen Betonwerksteinpflasters wie in der Burgstraße vorgesehen, um einen nahtlosen Übergang herzustellen. Der gemischte Reihenverband mit einer Reihenbreite von 15-20cm und Stein Längen von 1,5 - max. 2x Breite, mit versetzten Fugen wird in die Burgstraße fortgeführt.

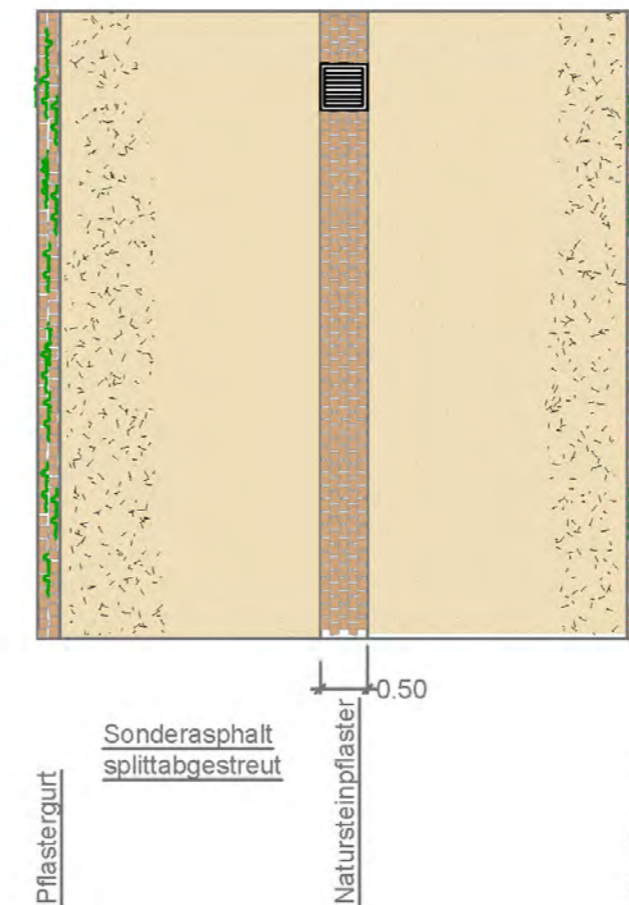
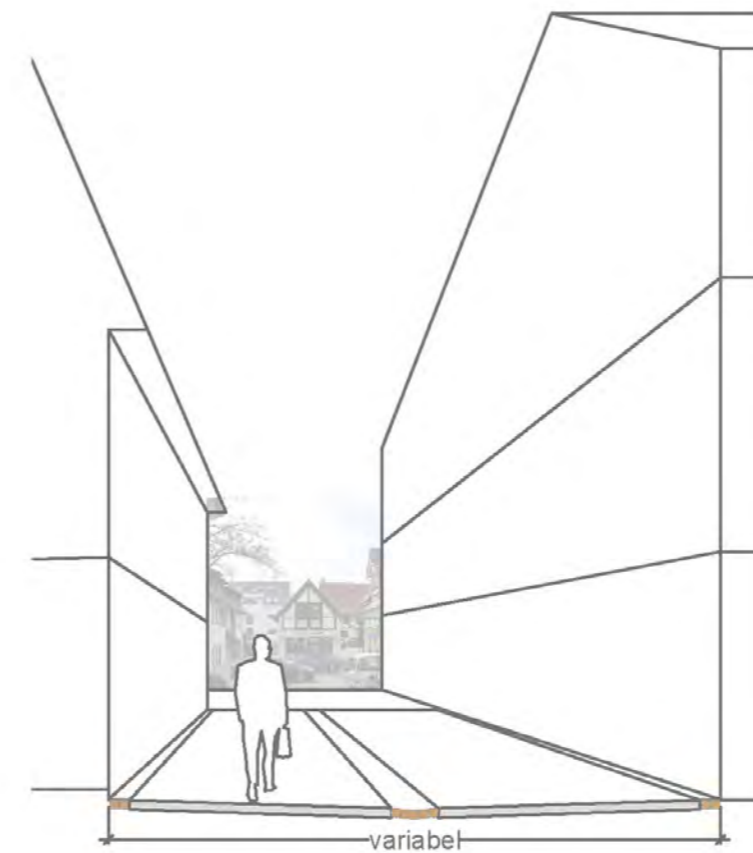
Gestaltungsziel ist, von der Filderbahnstraße über die Burgstraße bis in die 'Historischen Mitte' ein durchgehendes Material- und Leitkonzept, zur besseren Auffindbarkeit zu erhalten.



Gassen

Die Gassen Echterdingens tragen noch in vielen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Bereichen historische Strukturen des einstigen Dorfes in sich. Dieses Potential soll zukünftig durch entsprechende Gestaltungsmittel, wie in Kapitel 4.2, Kerngebiet Kategorie II - hochwertig dörflich, Seite 31 beschrieben, wieder in den Fokus gerückt werden. Durch das Spiel von Aufweitungen und Verengungen und den nicht nur linearen Verlauf der Echterdinger Gassen, lassen sich immer wieder kleine Aufenthaltsbereiche und Grünflächen generieren und überraschende Perspektiven entdecken, die zur unverwechselbaren Identität der 'Historischen Mitte' beitragen. Heute noch weitgehend als Verkehrsraum dem fahrenden und ruhenden Verkehr vorbehalten, will Echterdingen mit der Sanierung und Umgestaltung der Gassen einen weiteren Bereich seiner 'Historische Mitte' aufwerten. Grundsätzlich werden alle Gassen als **barrierearmer, verkehrsberuhigter Straßenraum** ausgeführt.

Gestaltungsgrundsätze



7.7 Gassen



Um den dörflichen Charakter widerzuspiegeln, soll hier vor allem mit Sonderasphalt gearbeitet werden, der durch unterschiedliche Farben, Größen der Zuschlagstoffe und Oberflächenbearbeitung wie 'Asphalt-Grinding', sich dem historischen Vorbild des einstmals unbefestigten Deckbelags der Gassen, optisch annähert. Beidseits werden die Gassen mit einem mehrzeiligen Pflasterband entlang der Fassaden, Mauern und Vorgärten gefasst, das zum einen die Versprünge der Fassaden ausgleicht und zum anderen, wie in Kapitel 6.3, Seite 69 beschrieben, Raum für gewünschte Spontanvegetation vorhält. Die mittig geführte fünfzeilige, leicht ausgemuldete Pflasterinne fungiert als Entwässerungslinie, die Ablaufpunkte aufnimmt und gleichzeitig als Leitlinie dient. Auch hier wäre es wünschenswert, wenn es der zeitliche Ablauf der Baumaßnahmen in der Bernhäuser Straße ermöglicht, das ausgebaute Natursteinpflaster für die Pflasterungen der Gassen wiederzuverwenden, um den dörflichen Charakter zu unterstreichen. Zusätzlich sollen an exponierten Stellen kleine Pflanzflächen eingebracht und 'Sonderbäume' platziert werden, die um Sitzgelegenheiten ergänzt **neue 'Dorfplätzle'** bilden. Für die Backhaus-, Bäcker- und Teile der Maiergasse oder 'Im Gäble' kann so der **dörfliche Charakter nachgezeichnet** werden.

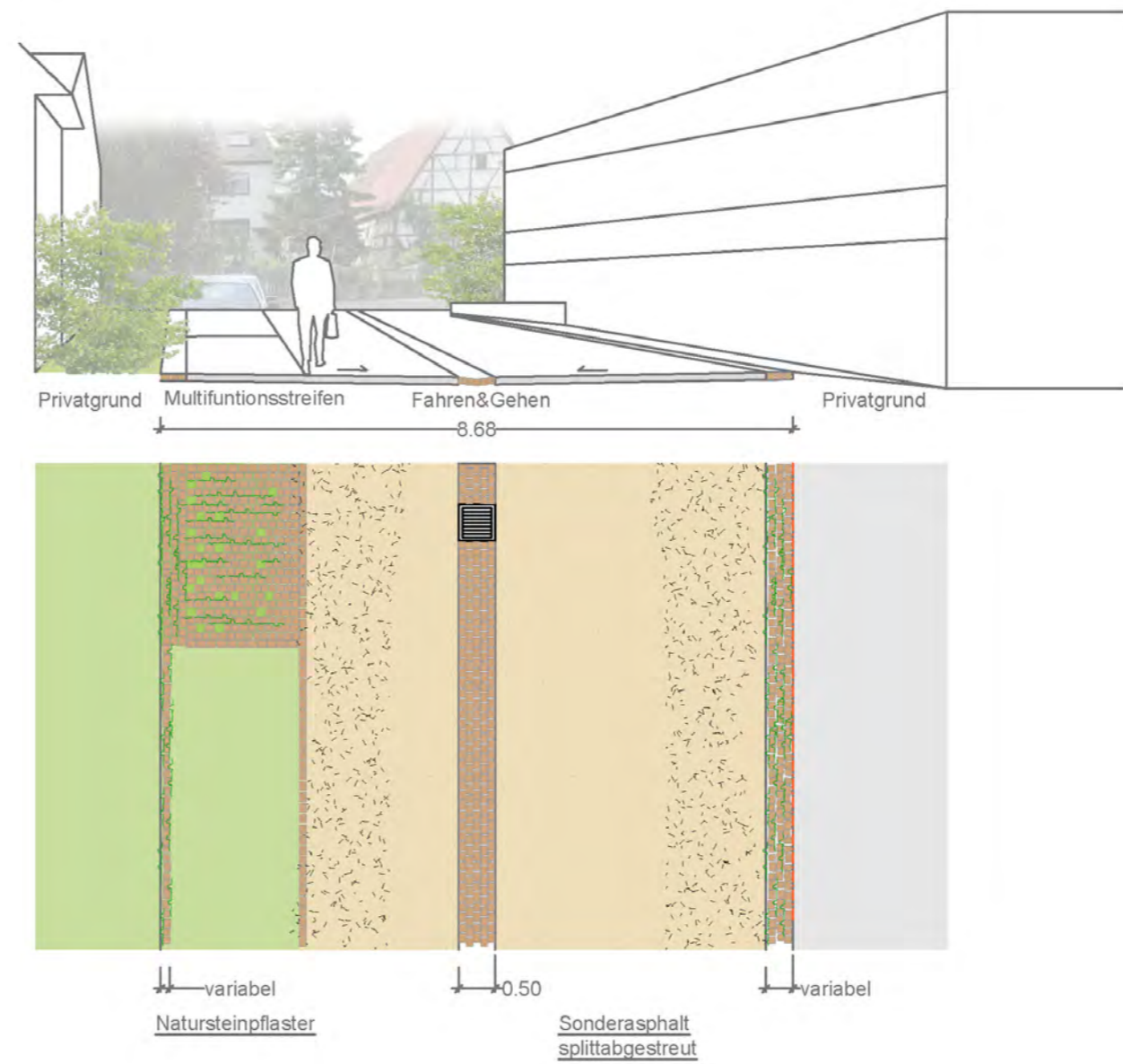


Sonderbereich Schafrain

Durch die historische Gebäudekulisse, mit noch weitgehend vorhandenen dörflichen Vorgärten und Hofflächen, besitzt der 'Schafrain' noch sehr viel authentischen Charme. Diese halböffentlichen Bereiche der Vorgärten und Höfe stellen das große Potential im Schafrain dar, das es mit der Neuordnung des Straßenraums wiederzuentdecken, zu inszenieren und zu entwickeln gilt. Hier müssen unbedingt frühzeitig die direkten Anwohner mit in die Umgestaltung einbezogen werden

Durch das wesentlich breitere Straßenraumprofil des Schafrain gegenüber den anderen Gassen, besteht hier die Chance, mit der Neuordnung und Reduzierung des ruhenden Verkehrs, zusätzlich einen **partieller Multifunktionsstreifen im Wechsel mit kleinen Pflanzflächen und Aufenthaltsangeboten**, entlang der Vorgärten im öffentlichen Raum einzubringen. Seine Funktion liegt vor allem in der Verzahnung des halböffentlichen und öffentlichen Raums durch Grünelemente und der Schaffung neuer Aufenthaltsqualität im Freiraum.

Als **verkehrsberuhigter Raum** werden, wie in allen Gassen, die Pflasterungen aus wiederverwendbarem Pflastermaterial der Sanierungsflächen der Bernhäuser Straße, **barrierearm** ausgeführt. Zusätzlich zur fünfzeiligen, mittig im Straßenraumprofil liegenden Pflastermulde und den beidseits, entlang der Fassaden, Mauern und Vorgärten verlaufenden mehrzeiligen Pflasterbänder, wird der Multifunktionsstreifen und die Einfassungen der Pflanzflächen mit einem Gurt aus gebrauchtem Großstein-Pflaster eingefasst.



7.8 Sonderbereich Schafrain



Während die mittige fünfzeilige Pflastermulde auch hier der Entwässerung und als Leitlinie dient, sollen die Pflasterbänder durch ihre unegalen Fugen ganz bewusst Raum für Spontanvegetation geben. Insbesondere der Multifunktionsstreifen dient weniger als durchgrünte Parkierungsfläche, sondern integriert Flächen mit extensiven Misch- und einzelnen Baumpflanzungen.

Auch hier wird sich dem historischen Vorbild des einstmals unbefestigten Deckbelags der dörflichen Gassen durch die Verwendung von Sonderasphalt angenähert. Die Ausführung der Geh- und Fahrbereiche erfolgt wie in den Gassen, mit unterschiedlich farbigen Zuschlagsstoffen in unterschiedliche Korngrößen und durch Oberflächenbearbeitung wie 'Asphalt- Grinding' des Deckbelags.



Sonderbereich Zehntscheuer mit Graben

Die Maiergasse zwischen Zehntscheuer und den Maierhöfen stellt einen **Sonderbereich im historischen Kontext** für Echterdingen dar. Heute vor allem als Verkehrsraum ausgebaut, weist sie einen hohen Versiegelungsgrad auf und trägt keinerlei Aufenthaltsqualität in sich. In den Sommermonaten brennt die Sonne auf die Platzfläche und lässt eine Hitzeinsel entstehen. In den Wintermonaten wirkt sie trist und unwirtlich. So wird der große Freiraum wenig genutzt und rückt lediglich als Veranstaltungsfläche, z.B. während des Krautfestes, in den Fokus.

Die Zehntscheuer steht auf der platzartigen Aufweitung der Maiergasse, ohne wirklich dazuzugehören. Die Auffindbarkeit des wenig einladend gestalteten Eingangsbereichs ist schwierig. Das transparent gestaltete Erdgeschoß des Gebäudes versteckt sich hinter dunklen Eibenhecken und die städtebaulich unbefriedigende Situation der Parkhauszufahrt der Zehntscheuer, stehen in keinem adäquaten Verhältnis zum Potential des traditionsreichen 'Platzes' mit seinen historischen Maierhöfen und deren großen Bauerngärten. Ziel muss es sein, den heutigen Freiraum wieder als hochwertigen Aufenthaltsraum in den Stadtraum einzubeziehen und als **Begegnungszone** zu entwickeln. Um die Klimaresilienz des Stadtraums zu verbessern, muss zudem in den weiter vertiefenden Planungen auf eine Durchgrünung der Situation geachtet werden.

Die Zehntscheuer beherbergt neben dem Bürgersaal und der Bücherei Echterdingens, einen Kindergarten, Vereinsräume und dient als Seniorenbegegnungsstätte. Entsprechend sollte eine repräsentative Eingangssituation geschaffen und die Auffindbarkeit des Zugangs in die Maiergasse hinein aufgewertet werden. Ein mit Natursteinplatten in die Maiergasse auskragendes, repräsentativ gestaltetes Vorfeld soll diese Aufgabe zukünftig übernehmen. Dieses Vorfeld wird beidseits, entlang der Fassade, in eine große, offen gestaltete **'Grüne Fuge'** aus spaltrauen Natursteinplatten und Vegetationselementen, die Sitzelemente integrieren, eingebunden. In den größeren und kleineren Fugen und in den Pflanzinseln kann mit extensiven Mischpflanzungen ein 'Lebendiger Gebäudefuß', als Übergang in die Platzfläche gestaltet werden. Ergänzt durch Begrünungen der Außentreppen und Fassadenbegrünung der westlichen Giebelseite des Gebäudes, entsteht ein attraktives Aufenthaltsangebot und holt die Zehntscheuer in den 'Platz' der Maiergasse.



7.9 Maiergasse



Auf der gegenüberliegenden Seite, entlang der Bauerngärten der Maierhöfe, entsteht eine neue **zweite 'Grüne Fuge'** in Form einer extensiv bepflanzten Sickermulde, siehe Kapitel 6.4, Seite 71, zur Starkregenvorsorge. Sie wird zusätzlich durch einzelne Baumpflanzungen, die den Blick auf die historischen Maierhöfe frei lassen, ergänzt. Beide 'Grünen Fugen' korrespondieren über die Maiergasse hinweg und binden beiden Seiten zusammen.

Die im Anschluss an die Zehntscheuer Richtung Hauptstraße bestehende Tiefgaragenzufahrt wird in die Aufwertung des Freiraums aufgenommen. Sie erhält eine 'Transparente Architektur' als Überdachung, die mit Schlingern begrünt, die Ein- und Ausfahrt wertig in die Platzsituation einbindet.

Die Materialität des Fahr- und Gehbereichs steht, wie in den Gassen und dem Schafrain, im historischen Kontext und wird durch die Verwendung von Sonderasphalt, der durch unterschiedliche Farben, Größen der Zuschlagsstoffe und Oberflächenbearbeitung wie 'Asphalt-Grinding', den dörflichen Charakter nachzeichnet, sichtbar. Hier soll mit einer zusätzlichen, nachträglichen Abstreuerung mit losem Material in den Randbereichen des Platzes, der Charakter noch verstärkt werden.

Die hochwertig dörfliche Gestaltung der Maiergasse lässt ein Gesamtkonzept entstehen, das die heutige Situation optisch und klimatisch aufgewertet und einen neuen Aufenthaltsraum für Echterdingen entstehen lässt.

Wasser im Bestand - die historische Pfarrwette



Abb. 8.1

Wasser zugänglich und erlebbar machen



8. Ausstattung

8.1 Wasser

Mit der Sanierung der `Historischen Mitte Echterdingens` besteht die Möglichkeit, das Thema Wasser im Stadtraum erlebbar zu machen. Ein wichtiges Ziel ist dabei, die historische **Pfarrwette** optisch in den Stadtraum zu holen und sie zu inszenieren. Heute ist sie durch ihre eingetiefte Lage und Ummauerung, trotz kleiner vertikaler Fontänen vom Kirch- und Marktplatz aus kaum wahrnehmbar. Auch aus dem dahinterliegenden Mauergarten wird das Wasser kaum bemerkt. Mit der Sanierung des Kirch- und Marktplatzes besteht die Chance das **Wasser der Pfarrwette ganz neu zu denken**. Denkbar wäre z.B. das Wasser aus Höhe des Mauergartens optisch und akustisch deutlich wahrnehmbar in die Pfarrwette fallen zu lassen, anstatt dass die tiefliegenden Fontänen versuchen, die Höhe des Stadtbodens zu erreichen. Auch eine **neue Topografie des Platzes** und Öffnung der Ummauerung könnte die Pfarrwette sichtbar in den Stadtraum holen. Denkmalpflegerische Aspekte müssen jedoch im Vorfeld untersucht und abgeklärt werden.

Für den Bereich der aufgeweiteten Bernhäuser Straße, im direkten Vorfeld des `Alten Rathauses`, könnte mit einem **Wasserspiel als Fontänenfeld** eine neue hochwertige Aufenthaltsqualität an prominenter Stelle geschaffen werden, die den Stadtraum belebt und zum Flanieren und Verweilen einlädt. Gleichzeitig wird das umgebende Stadtklima durch die kühlenden Wassernebel und Fontänen merklich verbessert. Das attraktiv gestaltete Umfeld übt auch unmittelbar eine vorteilhafte Wirkung auf den Einzelhandel aus.

Die **Brunnen** vor dem Rathaus und am Stadtmuseum werden in die Gestaltung der `Historischen Mitte Echterdingens` mit einbezogen.



Abb. 8.2



Abb. 8.3



Abb. 8.4



Abb. 8.5

8.2 Möblierung

Nicht nur die **Art und Qualität** der Möblierung des öffentlichen Raums spielt eine Rolle für den Freiraum, sondern auch die **Quantität**, mit dem der Freiraum 'gefüllt' wird. Dabei umfasst 'Möblierung' mehr als die öffentlichen Angebote an Sitzelementen, Papierkörbe, Poller, Fahrradparker, Blumenkübel, Fahnen, Infotafeln und Leitsysteme, Mai- und Weihnachtsbäume und vieles mehr. Auch die Art der Außenbestuhlung von Gastronomie, Reklametafeln und Firmenschilder, Kundenstopper und Auslagen der Geschäfte gestalten den Freiraum qualitativ entscheidend mit.

Baumscheiben mit aufpflasterbarem Baumrost und Wassersäcken

Innerstädtische Baumpflanzungen stehen permanent im Spannungsfeld zwischen Nutzungsdruck, Flächeninanspruchnahme und den Bedürfnissen des Verkehrs. Ihr durchwurzelbarer Raum wird beschnitten durch unterirdische Leitungstrassen und im Kronenbereich beeinträchtigen oft oberirdische Lichtsysteme den Standort zusätzlich. Häufig in versiegelten Flächen stehend, sind sie Hitzestress, Lufttrockenheit und Wassermangel ausgesetzt und der direkte Stammbereich wird als 'Hundeklo' missbraucht, was einer wurzelschädigenden Überdüngung gleichkommt.

Gleichzeitig müssen sie heute wichtige klimarelevante Funktionen erfüllen, um die Klimaresilienz der Stadt zu erhöhen und innerstädtische Erholungsräume für die Bevölkerung zu schaffen.

Will man Bäume heute in der Stadt etablieren und ihnen eine gute Entwicklungschance ermöglichen, sollten zwei wichtige Maßnahmen ergriffen werden.

Durch die Verwendung von **Unterflurbaumrosten** kann für Bäume ein Wurzelraum und nachhaltiges Wachstum gesichert werden. Mit mindestens 12m³ durchwurzelbaren Raum, der richtigen Substratzusammensetzung mit ausreichendem Porenvolumen und durch Ausbildung einer wasser- und luftdurchlässigen Baumscheibe, sind Voraussetzungen für eine gute Entwicklung gegeben. Durch eine die Baumgrube überspannende und auspflasterbare Baumscheiben-Unterkonstruktion kann sogar im Bereich von befestigten Flächen der Bernhäuser Straße, dem Umfeld des 'Alten Rathauses' und im Bereich des Kirch- und Marktplatzes, ein nachhaltiger Standort hergestellt werden.

Werden in den ersten Anwachs Jahren der neuen Bäume zusätzlich, den Stamm umschließende **Bewässerungssäcke** vorgesehen, die eine permanente und gleichmäßig zur Verfügung stehende Wassergabe für den Einzelbaum garantieren, sind gute Grundvoraussetzungen für die Entwicklung des Baumes geschaffen.



Abb. 8.6

Sitzen

Das Thema Sitzelemente wird in Echterdingen durch den städtischen und dörflichen Kontext geprägt. Sie stellen ein wichtiges nichtkommerzielles Aufenthaltsangebot im öffentlichen Raum dar. Regelmäßig über die Stadträume verteilte Angebote an Sitz- und Ruhemöglichkeiten stellen die Basis für eine barrierefreie Nutzung der öffentlichen Räume dar. Sie dienen zusätzlich der Kommunikation und steigern die Aufenthaltsqualität.

Im dörflichen Bereich sind Bänke in den kleinen Aufweitungen der Gassen und dem Schafrain, Ecke Burgstraße denkbar. Sie werden als Treffpunkte individuell gestaltet. Denkbar ist ein 'Sonderbaum' mit grüner Baumscheibe, in Kombination mit einer Bank, einer **Dorf- und Feierabendbank**. Sie ist als partielle Rundbank aus Holz denkbar.

Daneben kann es im Vor- und Umfeld des 'Alten und Neuen Rathauses und im Bereich des geplanten Gemeindehauses ein eher **städtisches und repräsentativeres Mobiliar** als Holz-Stahl-Konstruktion sein.



Abb. 8.7



Fahrradabstellanlagen

Die für die neuen Mobilitätspunkte ausgewählten schlichten Anlehnbügel aus Flachstahl, in der Ausführung ohne Knieholm, können auch **in die Multifunktionsbänder** entlang der Hauptstraße integriert werden. Im Bereich der aufgeweiteten Bernhäuser Straße, im Umfeld des Rathauses, des Kirch- und Marktplatzes stehen **punktuell gebündelte Fahrradabstellanlagen** zur Verfügung.

Poller

Die bevorzugten Poller der Mobilitätspunkte haben eine zylinderförmige, schlichte Form und haben im oberen Teil einen Reflektor integriert. Für die 'Historische Mitte', insbesondere im Bereich der aufgeweiteten Bernhäuser Straße mit dem Vorfeld des Rathauses soll jedoch versucht werden, **möglichst ohne Abpollerung** die Funktionsbereiche klar voneinander zu trennen, um die Idee eines Platzes und großzügigen Stadtraums entstehen zu lassen. Dort, wo sie nicht zu vermeiden sind, sollten sie sich im Stadtbild **optisch unterordnen**.



Wie Menschen denken und leben, so bauen und wohnen sie.

Johann Gottfried von Herder (1744 - 1803)
deutscher Kulturphilosoph, Theologe, Ästhetiker, Dichter und Übersetzer

9. Leitfaden

Grundsätzlich muss der Wunsch nach lebendigen und lebenswerten Orts- und Stadtkernen das erklärte Ziel der Innenentwicklung sein. Es ist daher wichtig, dass sich Echterdingen im Vorfeld der Sanierung der 'Historischen Mitte Echterdingen' genau überlegt, welche wichtigen Ziele gesteckt werden sollen und welche Umsetzungsstrategien nötig sind, um daraus ineinandergreifende Maßnahmen abzuleiten, die ein großes Ganzes im Blick haben und Echterdingen lebenswert und zukunftsfähig machen.

Straßenräume dienen heute in Echterdingen, wie in vielen anderen Orten und Städten auch, primär als Verkehrs-, Erschließungsräume und Parkierungsflächen. Mit den anstehenden Sanierungsmaßnahmen hat sich Echterdingen dazu entschlossen, sich mit seinen Stadträumen qualitativ auseinanderzusetzen, ihre Verkehrsräume neu zu ordnen, um den aktuellen Anforderungen an multicodierte Aufenthaltsräume gerecht zu werden. **Echterdingens erklärtes Ziel ist, einen klimaangepassten und zukunftsorientierten Stadtraum als Daseinsvorsorge von unverwechselbarer Identität zu entwickeln.**

Auf **Grundlage einer ausführlichen Analyse** der bestehenden Situation in der 'Historischen Mitte Echterdingen' wurde dazu das vorliegende Gestaltungshandbuch erarbeitet. Dabei wurden viele noch intakte Strukturen des alten Echterdingens vorgefunden, die in das Gestaltungshandbuch aufgenommen und zu einem **Gestaltungskanon weiterentwickelt** wurden. Sie gilt es im Zuge der Sanierung zu erhalten, zu inszenieren und wieder in den Fokus des Stadtbildes zu rücken.

Ganz entscheidend zum 'Wohlfühlen' tragen die **innerörtlichen Freiräume** in Form von einladenden Plätzen, Grünflächen und ganz entscheidend auch die Qualität der Straßenräume dazu bei. Durch die anstehende Mobilitätswende entstehen, besonders in den Straßenräumen durch Reduzierung vor allem des ruhenden Verkehrs, ganz neue Möglichkeiten, Flächen mit Aufenthaltsqualität durch Neustrukturierung der freiwerdenden Verkehrsräume zu erhalten.

Vorgärten, Höfe und Eingangsbereiche als halböffentliche Bereiche stellen zusätzlich ein großes Potential für den Stadtraum dar. Wird das **Wechselspiel von öffentlichen und privaten Flächen** bewusst in die Ausgestaltung des Stadtraums mit einbezogen und miteinander verzahnt, hat dies direkten Einfluss auf die qualitätvolle Entwicklung des gesamten Stadtbildes.

Auch das Verhältnis zwischen dem Anteil an hochwertig gestalteten Freiräumen zu bebautem Raum, hat großen Einfluss auf den wichtigen weichen Standortfaktor 'Wohlfühlen'. Insbesondere beim Thema **Nachverdichtung** muss darauf geachtet werden, dass die zu sanierende ursprüngliche Bausubstanz, die Ergänzung mit Neu- und Ersatzbauten, die regionale Architektur hinsichtlich Materialwahl, gestalterischer Anordnung und Baukörperformen aufnimmt, qualitativ interpretiert und sich die neuen Baukubaturen situationsangepasst an den Nachbarbauten orientieren.

Vielen aus der Bürgerschaft, ob in Städten oder Dörfern, wird immer bewusster, dass eine schlecht gestaltete Umwelt, in Form von Häusern, Straßen, Plätzen und den Räumen dazwischen auch ihr persönliches Wohlbefinden beeinflusst. Dieses **neu aufkommende gesellschaftliche Bewusstsein** beinhaltet die große Chance, gemeinsam mit den Eigentümern und Eigentümerinnen von Grundstücken und Anwohnern synergetisch, durch Kommunikation und Kooperation, von Anfang an zusammenzuarbeiten. So kann ein **authentischer Identifikationsort von hoher Lebens- und Wohnqualität geschaffen werden.**

Das bedeutet, dass nicht nur die Maßnahmen der öffentlichen Hand allein, sondern auch das Engagement jedes einzelnen Anliegers über die Qualität des Straßenbildes und des Freiraums mitentscheidet. Diese Wirkung kann gar nicht überschätzt werden. Um die Bevölkerung dafür zu sensibilisieren, müssen von Seiten der **Stadt Impulse gesetzt und Anreize geschaffen** werden, z.B. in Form von speziellen Informationsveranstaltungen, durch Einbeziehen von Vereinen und Unterstützung von Initiativen.

Derzeit wird geprüft, ob zur Unterstützung der Gestaltung privater Eigentümer und Eigentümerinnen ein städtisches Förderprogramm aufgelegt werden kann.

10. Materialdaten

Mit der Ausführung der Bemusterungsflächen Anfang März 2021 erfolgte eine erste Begehung mit dem Gemeinderat Echterdingens. In die engere Wahl kamen der Recyclingbetonwerkstein Redotto mit Porphyrr und der Luserna-Gneis. Es folgen Steckbriefe der Materialien mit Preisangabe, gemäß der ersten Abfrage bei Herstellern und Lieferanten.

10.1 Redotto RC Porphyrr



Recycling-Betonwerkstein mit Porphyrr-Anteil

gemischt in unterschiedlicher Oberflächenbearbeitung und mit unterschiedlichen Zuschlagsmengen an Porphyrr. Der verwendete Porphyrr stammt aus dem heute in Echterdingen vorhanden Deckbelag vor dem Backhäusle und nimmt den städtischen Recyclinggedanken auf. Das einfräsen von Leitlinien ist technisch möglich (Kapitel 4.5, Seite 45-47).

- **Redotto RC Porphyrr "L-E " Steinstärke 8cm**

Oberfläche gestrahlt – 35,- € pro m²

Oberfläche gefräst – 37,- € pro m²

- **Redotto RC 2 – Braun 30 x 15 x 8cm**

netto 34,34 € pro m²

Alle Preise verstehen sich als Hersteller-Lieferrichtpreise zzgl. MwSt.
Preisabfrage 15.03.2021 braun-steine GmbH

Produkt: **REDOTTO-RC-P-LE Porphy 300 / 150 / 80 VS 4**

braun|steine

Typ: **DIK**

Norm: **Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338 2003-08**

Datum: 17.05.2021/bru

Produktdatenblatt-Nr.: RE-RC-P-LE 300.150.80

Eigenschaft:	Anforderungen / Anmerkungen
Ausführung :	2 - schichtig mit Vorsatzschicht > = 4mm
Nennmaße (Herstellmaße)	
Gesamtlänge mm:	296 +/- 2mm gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.2.4 Tabelle 1
Gesamtbreite mm:	146 +/- 2 mm gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.2.4 Tabelle 1
Dicke mm:	80 +/- 3mm gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.2.4 Tabelle 1
max. Differenz zwischen den Flächendiagonalen	gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.2.4, Klasse 2, Kennzeichnung K
Formatangaben in mm	296 x 146 x 80 mm
Empfohlene Rastermaße in mm 1) :	Rasterlänge 300 mm Rasterbreite 150 mm
Fase Angabe in mm:	3 mm x 30°
Abstandshalter:	Höhe 72 u. 26,67 mm Tiefe 3 u. 2 mm, oben abgeschrägt 30°
Konizität:	planmäßig keine; max 0,5 mm pro Seite
Oberseite:	planmäßig eben mit Oberflächenbearbeitung
Unterseite:	planmäßig eben
Seitenflächen:	planmäßig profiliert mit Verschiebesicherung 3 mm
Oberflächenbearbeitung:	Vorsatzschicht 50% friktionsgefräst u. gebürstet, 50% kugelgestrahlt
Oberseite:	
Witterungswiderstand:	gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.3.2; Klasse 3, Typ D
Spaltzugfestigkeit:	gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.3.3.
Abriebwiderstand:	gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.3.4; Typ I,
Gleit-/Rutschwiderstand:	gemäß DIN EN 1338, Abschnitt 5.3.5, R 12
Druckfestigkeit:	
Farben:	A20016

Pflastersteincharakteristik:

50 % friktionsgefräst und gebürstet und 50 % gestrahlt

1) Aufgrund zulässiger Maßtoleranzen bei den Pflastersteinen können sich geringfügig andere Rastermaße ergeben. Um Anarbeiten zu vermeiden, ist unter Beachtung der geforderten Verlegebreite der genaue Abstand der Randeinfassungen durch Auslegen einzelner Pflastersteinzeilen vor Beginn der Verlegearbeiten zu ermitteln (s. auch ZTV Pflaster STB-06, TL Pflaster STB-06, DIN 18318).

Die Spaltzugfestigkeit und die Druckfestigkeit werden 28 Tage nach Produktionsdatum erreicht. Der Witterungswiderstand und der Abriebwiderstand wird 28 Tage nach Produktionsdatum erreicht.

Ausblühungen können vorkommen. Sie beeinträchtigen nicht die Gebrauchstauglichkeit der Pflastersteine.

Abweichungen von der Gleichmäßigkeit der Oberflächenstruktur der Pflastersteine können durch unvermeidbare Schwankungen der Eigenschaften bei den Ausgangsstoffen und beim Erhärten hervorgerufen werden. Die Abweichungen beeinträchtigen nicht die Gebrauchstauglichkeit der Pflastersteine. Abweichungen von der Farbintensität der Pflastersteine können durch unvermeidbare Abweichungen bei der Einfärbung, durch Schwankungen der Eigenschaften bei den Ausgangsstoffen und beim Erhärten hervorgerufen werden. Diese Abweichungen beeinträchtigen nicht die Gebrauchstauglichkeit der Pflastersteine.

Verlegehinweise:

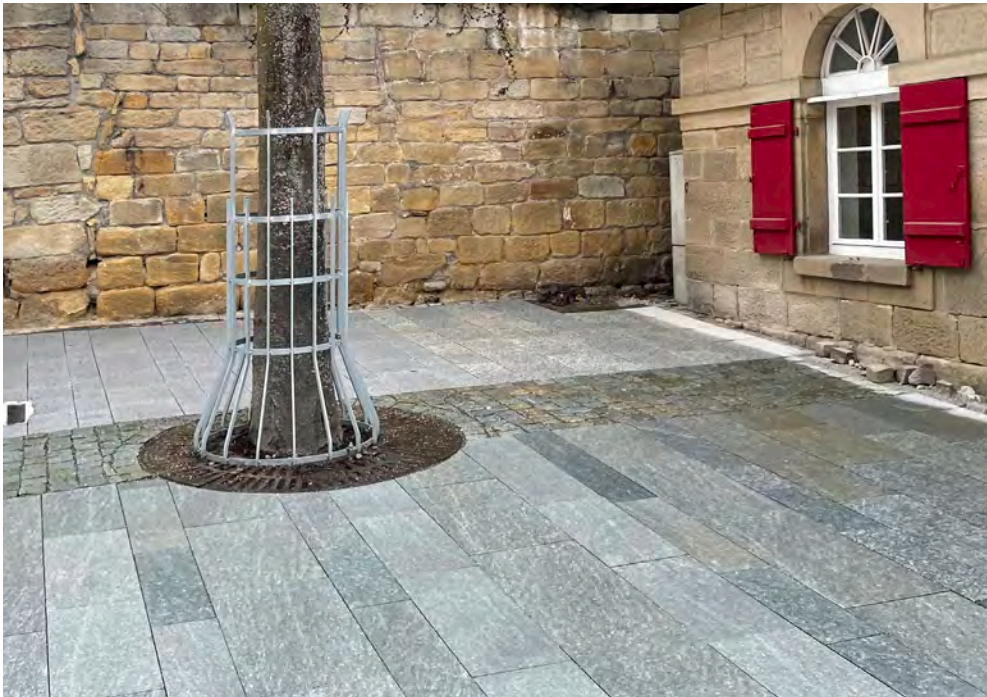
Die oben beschriebenen Pflastersteine werden in Bettung nach TL Pflaster-06 verlegt und mittels geeignetem Rüttler mit Gummiunterlage in die Bettung eingefügt. Die Fugenabstände nach DIN 18318 sind einzuhalten.

Einsatzbereiche:

Der oben näher bezeichnete Pflasterstein aus Beton ist im Rahmen der gültigen technischen Regeln für den Straßenbau zur Herstellung von Pflasterdecken für öffentliche und private Verkehrsflächen in Außen- und Innenbereichen geeignet.

braun - steine GmbH
73340 Amstetten
72070 Tübingen
Tel.: 07331 - 3003 0
info@braun-steine.de
www.braun-steine.de

10.2 Luserna-Gneis



Naturstein

Gneis aus den Bergen des Piemont
Farbspiel in Grau-, Grün- und Ockertönen

Pflasterplatten Steindicke 10cm

Bearbeitung: allseits gesägt, Oberseite geflammt
EP: ~200,-€/m²

Pflasterplatten Steindicke 14cm

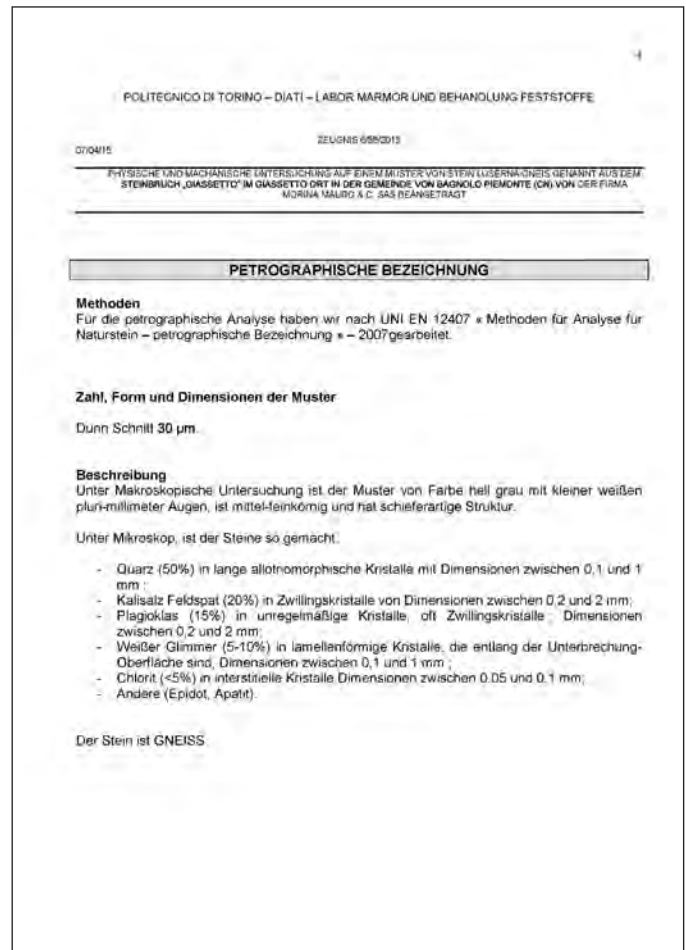
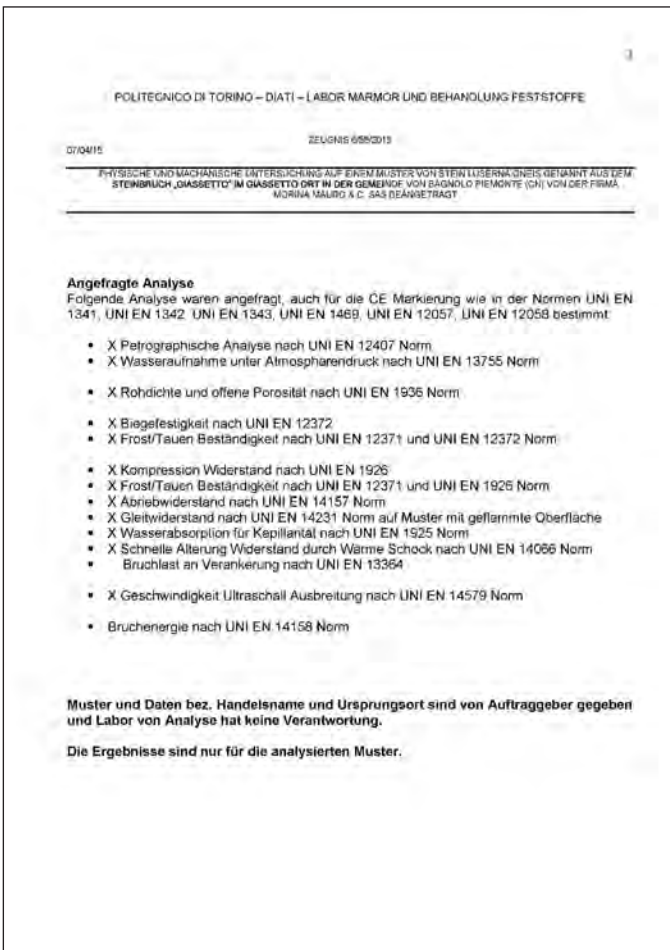
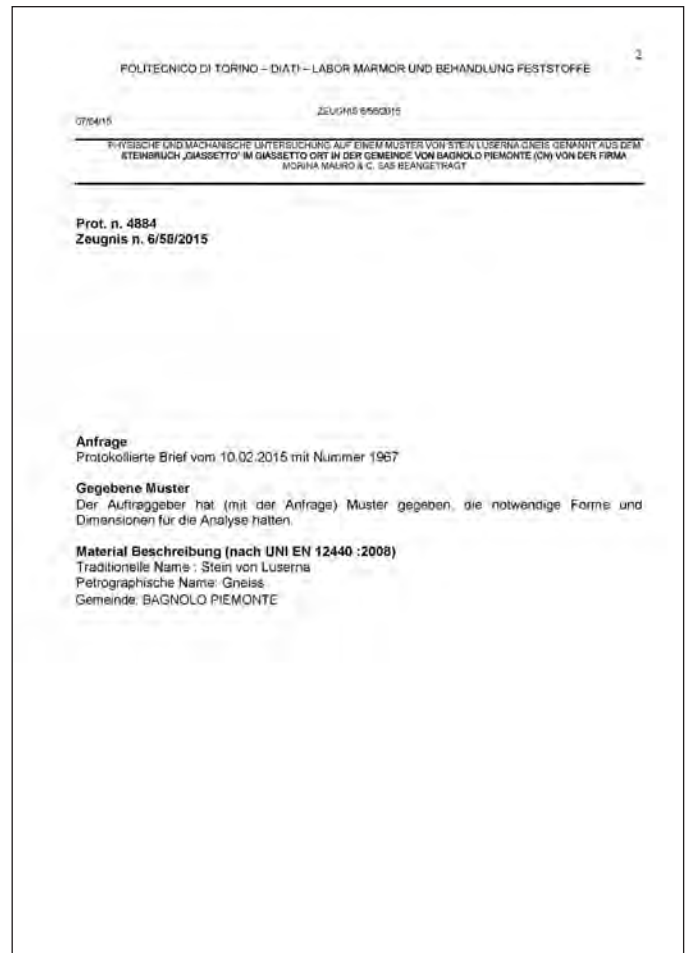
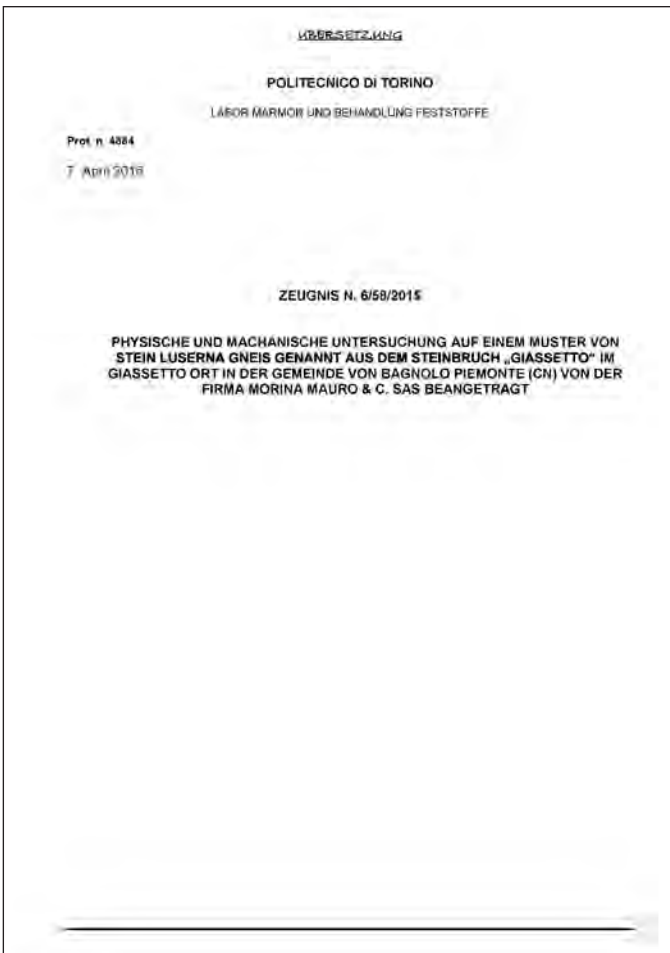
Bearbeitung: allseits gesägt, Oberseite geflammt
EP: ~245€/m²

Zulage für Seitenflächen aufgeraut ~15€/m²

Selektierte Pflaster

Bearbeitung: spaltrauh
EP: ~55,-€/m²

Alle Preise verstehen sich als Hersteller-Lieferrichtpreise, zzgl. MwSt.
Preisabfrage 12.05.2021, BESCO Berliner Steinkontor GmbH



5

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

07/04/15 ZEUGNIS 6582/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GEMINNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MALIRO & C. SAS BEANTRAGT

WASSERAUFNAHME UNTER ATMOSPHÄRENDRUCK BESTIMMUNG

Methoden
Für die Analyse von Wasseraufnahme unter Atmosphärendruck haben wir nach UNI EN 13755 « Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von Wasseraufnahme unter Atmosphärendruck » – 2008 gearbeitet.

Datum der Analyse : 04/02/2015
Probekzahl : 6 mit 50x50x50 mm Kante

Probe Nr	Trocken Probe Masse (g)	In Luft gewogene gesättigt Probe Masse (g)	Einzelwert	Wasseraufnahme Koeffizient		
				Mittelwert (%)	Standardabweichung	Gewartet Maximal Wert (%)
1	323,88	324,91	0,32	0,30	0,01	0,33
2	327,63	328,65	0,31			
3	325,21	326,18	0,30			
4	326,23	327,22	0,30			
5	333,01	333,99	0,29			
6	333,40	334,36	0,29			

6

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

07/04/15 ZEUGNIS 6582/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GEMINNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MALIRO & C. SAS BEANTRAGT

ROHDICHTE UND OFFENE POROSITÄT BESTIMMUNG

Methoden
Für die Analyse von Rohdichte und offene Porosität haben wir nach UNI EN 1936 « Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von echte und Rohdichte und von volle und offene Porosität » – 2007 gearbeitet.

Datum der Analyse : 05/02/2015
Musterzahl : 6 mit 50x50x50 mm Kante

Probe Nr.	Trocken Probe Masse (g)	In Wasser gewogene gesättigt Probe Masse (g)	In Luft gewogene gesättigt Probe Masse (g)	Rohdichte			Offene Porosität		
				Einzelwert (kg/m ³)	Mittelwert (kg/m ³)	Standardabweichung	Einzelwert (%)	Mittelwert (%)	Standardabweichung
1	327,25	203,51	328,31	2620	2620	5	0,8	0,9	0,0
2	325,79	202,52	327,60	2610			1,0		
3	328,30	202,88	327,38	2620			0,9		
4	333,54	207,37	334,69	2610			0,0		
5	327,27	203,45	328,33	2620			0,8		
6	328,33	204,26	329,39	2620			0,8		

7

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

07/04/15 ZEUGNIS 6582/15

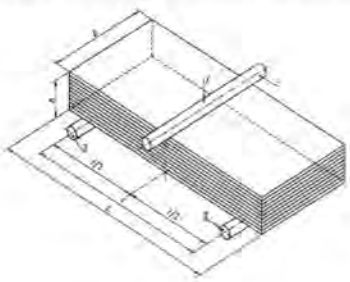
PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GEMINNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MALIRO & C. SAS BEANTRAGT

BESTIMMUNG VON BIEGEFESTIGKEIT AUF MUSTER IN NORMALER WETTERLAGE UND AUF ZUR FROST PRÜFUNG UNTERGEBREITET MUSTER

Methoden
- Für die Analyse von Biegefestigkeit mit in der Mitte konzentrierte Last haben wir nach UNI EN 12372 « Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von Biegefestigkeit unter konzentrierte Last » – 2007 gearbeitet.
- Für die Analyse von Frost Beständigkeit haben wir nach UNI EN 12371 « Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von Frost Beständigkeit » – 2010 gearbeitet. Wir haben 56 Zyklen von Frost/Tauen gemacht.

Datum der Analyse : 20/04/2015

Richtung von Anwendung der Last senkrecht zu der Fläche von Anisotropie



8

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

07/04/15 ZEUGNIS 6582/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GEMINNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MALIRO & C. SAS BEANTRAGT

Abstand zwischen Unterstützungen: mm 125

1) Probantenmaterial: 10 Prismen zirka 150x50x25 mm in natürlicher Form

Probe Nr	Höhe (mm)	h	Breite (mm)	b	Bruchlast P (N)	Einzelne Werte	Biegefestigkeit σ (MPa)		
							Mittelwert	Standardabweichung	Gewartet mindeste Wert
1	24,8	50,3	3911	23,7	25,3	2,4	20,5		
2	25,0	50,3	4017	24,0					
3	25,4	50,8	4740	27,1					
4	25,2	50,2	4498	26,3					
5	25,4	50,7	4159	23,8					
6	25,2	50,5	3456	20,2					
7	25,0	50,1	4960	27,8					
8	24,9	50,3	4489	27,0					
9	25,2	50,2	4624	27,2					
10	25,2	50,6	4321	25,2					

Abstand zwischen Unterstützungen: mm 125

2) Probantenmaterial: 10 Prismen zirka 150x50x25 mm nach 56 Zyklen von Frost/Tauen:

Probe Nr	Höhe (mm)	h	Breite (mm)	b	Bruchlast P (N)	Einzelne Werte	Biegefestigkeit σ (MPa)		
							Mittelwert	Standardabweichung	Gewartet mindeste Wert
11	25,1	50,3	4724	28,8	23,9	3,3	17,4		
12	24,9	50,1	4137	25,0					
13	25,5	50,2	3327	19,1					
14	25,0	49,4	3985	22,4					
15	25,4	50,8	3162	18,1					
16	25,0	50,3	3785	22,6					
17	25,1	50,1	4988	25,9					
18	25,1	49,8	4572	27,3					
19	25,2	50,2	4176	24,6					
20	25,3	50,8	4460	25,8					

9

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 6562015

07/04/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

BESTIMMUNG VON WIDERSTAND ZU EINACHSIGE KOMPRESSION AUF MUSTER IN NATÜRLICHER STAND UND NACH FROST TEST

Methoden

- Für die Analyse zu Kompression Widerstand haben wir nach UNI EN 1926 «Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von Kompression Widerstand» – 2007 gearbeitet.

- Für die Analyse von Frostbeständigkeit haben wir nach UNI EN 12371 «Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von Frostbeständigkeit» – 2010 gearbeitet. Wir haben 50 Zyklen von Frost/Tauen gemacht.

Datum der Analyse :02/04/2015

Richtung von Anwendung der Last senkrecht zu der Fläche von Anisotropie.

-Probenmaterial: 10 Würfel zikka 70 mm Kante in natürlicher Stand

Probe Nr	Kante a (mm)	Kante b (mm)	Bruchlast (kN)	Einzeln Werte (MPa)	Kompression Widerstand σ (MPa)			Gewartet mindeste Wert (MPa)
					Mittelwert (MPa)	Standard Abweichung (MPa)	Abweichung Koeffizient	
1	69,8	70,4	837	170,33	152	24	0,15	106
2	70,6	70,5	522	194,79				
3	70,0	70,5	840	170,23				
4	69,6	70,6	704	155,39				
5	69,8	69,9	682	139,57				
6	70,2	70,1	768	156,11				
7	70,1	70,3	844	171,19				
8	70,1	70,0	657	133,66				
9	70,3	70,4	678	137,24				
10	70,1	70,1	904	183,06				

- Probenmaterial: 10 Würfel zikka 70 mm Kante (nach 50 Zyklen Frost/Tauen)

Probe Nr	Kante a (mm)	Kante b (mm)	Bruchlast (kN)	Einzeln Werte (MPa)	Kompression Widerstand σ (MPa)			Gewartet mindeste Wert (MPa)
					Mittelwert (MPa)	Standard Abweichung (MPa)	Abweichung Koeffizient	
11	70,6	70,2	765	154,34	159	20	0,13	122
12	70,3	70,1	676	137,12				
13	69,6	70,6	653	132,63				
14	70,3	70,6	878	177,12				
15	70,2	70,1	715	143,28				
16	70,4	70,2	933	188,56				
17	70,0	70,2	870	177,04				
18	70,3	70,1	728	147,40				
19	71,2	69,8	781	157,13				
20	70,2	70,2	865	185,93				

10

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 6562015

07/04/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

ABRIEWIDERSTAND BESTIMMUNG

Methoden

- Für die Analyse Abriebwiderstand haben wir nach UNI EN 14157 «Methoden für Analyse für Naturstein – Analyse von Abriebwiderstand» – 2005 gearbeitet.

Datum der Analyse :20/04/2015

-Probenmaterial: 6 Prismen 150x150x20 mm

Probe Nr	Größe der Furche (korrekt) (mm)	Abriebwiderstand mittel Wert	Standard Abweichung	Gewartet Wert höher	Maximal Wert 0,5
1	15,0	15,0	0,2	15,5	
2	15,0				
3	15,0				
4	15,0				
5	15,5				
6	15,0				

11

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 6562015

07/04/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

BESTIMMUNG DES GLEITWIDERSTANDES MIT HILFE DES PENDELPRÜFGERÄTES

Methoden

- Für die Bestimmung des Gleitwiderstandes (SRT) haben wir nach UNI EN 14231 «Methoden für Analyse für Naturstein – Bestimmung des Gleitwiderstandes mit Hilfe des Pendelprüfgerätes» – 2004 gearbeitet.

Datum der Analyse :11/03/2015

Probenmaterial mit geflammte Oberfläche

-Probenmaterial: 6 Platten Größe 200x200x20mm

Probe Nr	Gleitwiderstand (SRT) (rocken)	Gleitwiderstand Mittelwert (SRT) (rocken)	Standard Abweichung	Gewartet mindeste Wert	Gleitwiderstand (SRT) (ml)	Gleitwiderstand Mittelwert (SRT) (ml)	Standard Abweichung	Gewartet mindeste Wert
1	88	88	3	82	69	70	3	63
2	84				73			
3	93				89			
4	87				70			
5	88				69			
6	89				75			

12

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 6562015

07/04/15

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

BESTIMMUNG DES KOEFFIZIENTES DER WASSERAUFNAHME FÜR KAPILLARITÄT

Methoden

- Für die Bestimmung des Koeffizienten der Wasseraufnahme für Kapillarität haben wir nach UNI EN 1925 «Methoden für Analyse für Naturstein – Bestimmung des Koeffizienten der Wasseraufnahme für Kapillarität» – 2000 gearbeitet.

Aufnahme parallel zu Schieferungsfläche

-Probenmaterial: 6 mit Kante 50x50x50 mm

Probe Nr	L1 (mm)	L2 (mm)	C	Korrelation Koeffizient	Mittelwert C	Standard Abweichung C	Gewartet maximal Wert C
1	50,8	51,0	1,39	0,99	1,45	0,09	1,68
2	49,5	51,0	1,55	0,99			
3	50,8	49,1	1,30	0,99			
4	51,0	50,7	1,51	0,99			
5	49,8	50,9	1,50	0,98			
6	50,8	50,9	1,45	0,98			

C = Eckige Koeffizient der Rückgangskurve bezüglich erste Teil des Diagramms (g/m²·0,5)

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 658/2015

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA-GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

Auf Schieferungsfläche senkrechte Aufnahme

-Probenmaterial: 6 mit Kante 50x50x50 mm

Probe Nr.	L1 (mm)	L2 (mm)	C	Korrelations Koeffizient	Mittelwert C	Standard Abweichung C	Gewicht maximal Wert C
1	50,7	50,7	0,77	0,95	0,87	0,08	1,08
2	49,0	51,1	0,86	0,97			
3	50,8	50,1	0,81	0,94			
4	50,8	49,1	0,83	0,98			
5	49,9	50,9	0,98	0,99			
6	49,0	50,6	0,96	0,97			

C = Skurge Koeffizient der Rückganggerade bezüglich erste Teil des Diagramms (g/m²h^{0,5})

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 658/2015

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA-GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

BESTIMMUNG DER SCHNELLEN ALTERUNG WIDERSTAND MIT WÄRME SCHOCK

Methoden
Für die Bestimmung der schnellen Alterung Widerstand mit Wärme Schock haben wir nach UNI EN 14095 « Methoden für Analyse für Naturstein – Bestimmung der schnelle Alterung Widerstand mit Wärme Shock » – 2013 gearbeitet.

Datum der Analyse :03/02/2015 – 18/03/2015

Probenmaterial: 10 Muster 25 x 50 x 150 mm. Ansatz 10 zur Biogefestigkeit Prüfung untergetriebene Muster in natürlicher Stand ab Bezug.

Prozentuale Änderung der offene Porosität zwischen zu 20 Zyklen Wärme Schock untergetriebene Muster und in natürlicher Stand Muster.

Probe Nr.	Offene Porosität bevor der Prüfung (%)	Offene Porosität nach der Prüfung (%)	Abweichung offene Porosität	der Mittelwert (%)	Standard Abweichung
21	0,89	0,82	-4,2	-3,2	5,9
22	1,03	1,06	3,2		
23	0,92	0,90	-1,2		
24	0,93	0,89	-4,0		
25	0,97	0,84	-13,5		
26	0,94	0,92	-2,2		
27	0,87	0,85	-2,4		
28	1,00	0,88	-11,3		
29	0,97	0,90	-7,6		
30	0,92	0,94	1,7		

Prozentuale Änderung der Geschwindigkeit von Austretung Ultraschall (UPV) zwischen zu 20 Zyklen Wärme Schock untergetriebene Muster und in natürlicher Stand Muster.

Probe Nr.	UPV Prüfung (km/s)	Bevor der Prüfung (km/s)	UPV nach der Prüfung (%)	Abweichung	Mittelwert (%)	Standard Abweichung
21	3,88	3,82	4,1	5,3	1,0	
22	3,77	3,97	5,3			
23	3,85	4,02	4,5			
24	4,00	4,19	4,7			
25	3,83	3,89	4,3			
26	3,51	3,78	7,6			
27	3,82	4,04	5,6			
28	3,99	4,19	5,8			
29	3,97	4,18	5,3			
30	3,91	4,15	6,1			

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 658/2015

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA-GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

Bestimmung der Biegefestigkeit auf in natürlicher Stand Muster und auf Wärme Schock unterbreitete Muster

Abstand zwischen Unterstützungen: mm 125

Probenmaterial: 10 Prismen zirka 150x50x25 mm in natürlicher Form

Probe Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)	Bruchlast P (N)	Einzelne Werte	Biegefestigkeit σ(MPa)		
					Mittelwert	Standard Abweichung	Gewertet mindeste Wert
1	24,6	50,3	3911	23,7	25,3	2,4	20,5
2	25,0	50,3	4017	24,0			
3	25,4	50,6	4740	27,1			
4	25,2	50,2	4499	26,5			
5	25,4	50,7	4159	23,6			
6	25,2	50,5	3456	20,2			
7	25,0	50,1	4660	27,9			
8	24,9	50,3	4489	27,0			
9	25,2	50,2	4624	27,2			
10	25,2	50,6	4321	25,2			

Probenmaterial: 10 Prismen zirka 150x50x25 mm nach 20 Zyklen von Wärme Schock

Probe Nr.	Höhe (mm)	Breite (mm)	Bruchlast P (N)	Einzelne Werte	Biegefestigkeit σ(MPa)		
					Mittelwert	Standard Abweichung	Gewertet mindeste Wert
21	25,3	49,2	3801	22,6	23,1	2,1	18,7
22	25,1	48,4	3753	23,1			
23	25,2	48,8	3840	23,2			
24	24,6	50,0	4168	25,5			
25	25,2	50,1	4237	25,0			
26	25,4	50,2	3082	17,8			
27	24,9	50,1	3788	22,9			
28	24,8	50,0	3908	23,8			
29	25,1	50,7	4159	24,4			
30	26,2	48,6	4156	22,9			

Biegefestigkeit auf in natürlicher Stand Muster (Durchschnitt) 25,3MPa

Biegefestigkeit auf Wärme Schock unterbreitete Muster (Durchschnitt) 23,1 MPa

Prozentuale Änderung der Biegefestigkeit zwischen Durchschnitt auf Wärme Schock unterbreitete Muster und Durchschnitt auf in natürlicher Stand Muster: – 8,4%

Augenscheinprüfung der Muster am Ende der Wärme Shock Zyklen

Am Ende der Wärme Schock Zyklen sehen wir keine Unterschied in den ästhetischen Eigenschaften zwischen auf Zyklen unterbreitete Muster und das Bezug Muster.

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

ZEUGNIS 658/2015

PHYSISCHE UND MECHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA-GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANTRAGT

BESTIMMUNG DER GESCHWINDIGKEIT VON ULTRASCHALLAUSBREITUNG

Methoden
Für die Bestimmung der Geschwindigkeit von Ultraschallausbreitung haben wir nach UNI EN 14579 « Methoden für Analyse für Naturstein – Bestimmung der Geschwindigkeit von Ultraschallausbreitung » – 2005 gearbeitet.

Datum der Analyse :19/02/2015

Strömwindem mit Nonrefrequenz 250 KHz und Berührungslach 404,7 mm2

Probenmaterial: 6 Prismen 300x75x50 mm

Maß parallel zu Schieferungsfläche

Probe Nr.	Abstand zwischen Stromwindem (mm)	Zeit erste Ankunft (µs)	Einzelne Werte	Geschwindigkeit (km/s)	
				Mittelwert	Standard Abweichung
1	299,0	77,70	3,85	3,86	0,02
2	299,0	77,50	3,86		
3	299,0	77,80	3,84		
4	299,0	76,70	3,90		
5	299,0	77,80	3,84		
6	298,0	77,80	3,84		

Auf Schieferungsfläche senkrechte Maß (°)

Probe Nr.	Abstand zwischen Stromwindem (mm)	Zeit erste Ankunft (µs)	Einzelne Werte	Geschwindigkeit (km/s)	
				Mittelwert	Standard Abweichung
1	50,10	16,80	2,98	3,03	0,05
2	50,55	16,70	3,03		
3	50,68	16,40	3,00		
4	51,00	16,50	3,09		
5	50,43	16,80	3,00		
6	50,75	16,90	3,00		

(*)Maßen wurden den kleiner Seite entlang des Muster gemacht, auf Schieferungsfläche senkrechte, als die von gebrauchte Stromwindem erzeugte Wellenlänge ist ein Drittel kleiner der mindeste Dimension des Musters.

POLITECNICO DI TORINO – DIATI – LABOR MARMOR UND BEHANDLUNG FESTSTOFFE

07/04/15

ZEUGNIS 6/58/2015

PHYSISCHE UND MACHANISCHE UNTERSUCHUNG AUF EINEM MUSTER VON STEIN LUSERNA GNEIS GENANNT AUS DEM STEINBRUCH „GIASSETTO“ IM GIASSETTO ORT IN DER GEMEINDE VON BAGNOLO PIEMONTE (CN) VON DER FIRMA MORINA MAURO & C. SAS BEANGETRAGT

ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFUNGEN ERGEBNISSE

PETROGRAPHISCHE PRÜFUNG – BEZEICHNUNG		GNEISS		
		MAßEINHEIT	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG
WASSERAUFNAHME UNTER ATMOSPHÄRENDRUCK		%	0,30	0,01
ROHDICHTE		Kg/m ³	2620	5,2
OFFENE POROSITÄT		%	0,9	0,0
BIEGEFESTIGKEIT MIT KONZENTRIERTER LAST	IN NATÜRLICHES STAND	MPa	25,3	2,4
	NACH 56 FROST ZYKLEN	MPa	23,9	3,3
KOMPRESSION WIDERSTAND	IN NATÜRLICHES STAND	MPa	152	24
	NACH 56 FROST ZYKLEN	MPa	159	20
ABRIEBWIDERSTAND		mm	15,0	0,2
GLEITWIDERSTAND	GEFLAMMT OBERFLÄCHE (TROCKEN)	SRT	88	3
	GEFLAMMTE OBERFLÄCHE (NAß)	SRT	70	3
WASSERAUFNAHME FÜR KAPILLARITÄT	PARALLEL ZU UNSTETIGKEITSFLÄCHE	(g/m ²)/√s	1,45	0,09
	AUF UNSTETIGKEITSFLÄCHE SENKRECHTE	(g/m ²)/√s	0,87	0,08
WÄRME SCHOCK	OFFENE POROSITÄT ABWEICHUNG	%	-3,3	5,9
	UPV ABWEICHUNG	%	5,3	1,0
	BIEGEFESTIGKEIT ABWEICHUNG	%	-8	
BRÜCHLAST WO DIE BEFESTIGUNGSLÖCHER SIND			n.d.	
ULTRASCHALLAUSBREITUNG GESCHWINDIGKEIT	PARALLEL ZU SCHIEFERUNGSFLÄCHE	km/s	3,86	0,02
	AUF SCHIEFERUNGSFLÄCHE SENKRECHTE	km/s	3,03	0,05
BRENERGIE			n.d.	

11. Quellen

Internetrecherche

(Abfragedatum Januar – April 2021)

<https://www.leinfeldenechterdingen.de>
Homepage der Stadt Leinfeldenechterdingen
<https://nullbarriere.de/>
Homepage Fachportal nullbarriere.de
www.wikipedia.de
Allgemeine Web-Recherche
www.googleEarth.de
google-Abfrage, Luftbild 2019

Literaturnachweise

Seite 15

Zitiert aus:

>Vielfalt bewegt Frankfurt<, Integrations- und Diversitätskonzept Stadt Frankfurt, Handlungslinie 13 „Öffentliche Räume gestalten und nutzen“
>Stadtlexikon Wertvolles soll sich erhalten und weiterentwickeln<
Stadtlexikonteam, Herausgeber Rudolf Schwarz, 70771 L.-Echterdingen, Goethestr. 2010/2003, 1. Auflage
Fachbroschüre Straßen und Plätze neu denken
www.umweltbundesamt.de
>Öffentliche Räume in stadtgesellschaftlich vielfältigen Quartieren<, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e.V. (vhw), vhw – Schriftenreihe 7, Februar 2017, RWTH Aachen University – Lehrstuhl für Planungstheorie und Stadtentwicklung/ Prof. Dr. Kalus Selle
>Freiraumgestaltung auf dem Land, Chancen und Risiken qualitativvoller Freiraumentwicklung<, Katrin Korth, Artikel Stadt+Grün12/2020
>Kultivierte Natur – Die Welt im Kleinen retten/ Gärten und Utopien<, Daniel Schreiber, Deutschlandfunk Kultur - Zeitreisen, <https://www-deutschlandfunk.de/zeitreisen.983.de.html>

Plangrundlagen, Abbildung, Bildnachweise

Seite 10

Rahmenplan citiplan, Planungsstand 22.06.2020

Seite 53

Klimakarte, Ausschnitt Echterdingen
Verband Region Stuttgart: Klimaatlas Region Stuttgart. Stuttgart, Mai 2008.

Titelbild:

Historische Aufnahme
Stadtverwaltung Leinfeldenechterdingen

Abb. 3.1,2,4,5,6,8,9

Historische Aufnahmen aus:
>Echterdingen damals, Historische Fotografien<
Veröffentlichungen des Stadtarchivs Leinfeldenechterdingen, Band 14

Abb. 3.7 https://www.bodenseegaerten.eu/var/ib/storage/images/media/garten-meili_web/55322-1-ger-DE/Garten-Meili_Web_front_large.jpg

Abb. 4.1 Farbasphalt

Bayerische Asphalt-Mischwerke, Schloss Schwetzingen 2011

Abb. 4.2,3 Asphaltgrinding

<https://www.aggregate.com>

Abb. 4.4 Pflaster mit grünen Fugen:

Pflanzenkatalog Rieger Hofmann Saatgut

Abb. 4.5 Aurelium Markt Lappersdorf

<https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/dimension=2048x2048:format=jpg/path/s586fb77cd8bb2097/image/i83e-f70e383197297/version/1565428215/image.jpg>

Abb. 4.6,7 Bilder zu Asphaltgrinding – Falkenstein GmbH Schorndorf

<https://www.asphalt-grinding.de/media/images/schraeges-haus-vorher-nachher-01-large.png>

Abb. 4.8 Kreislauf_Redotto_RC, braun-steine GmbH, Hauptstrasse 5-7, 73340 Amstetten, www.braun-steine.de

Abb. 4.9 Leitlinien einfräsen

https://www.b4bschwaben.de/cms_media/module_img/438/219413_1_article_detail_in-der-philippine-welser-strasse-wurde-heute-mit-den-bauarbeiten-begonnen-foto-b4b-wirtschaftsleben-schwaben.jpg

Abb. 5.1 Gartenzaun bewachsen

<https://gartenerlebnis-bayern.de/wp-content/uploads/2018/04/Gartenerlebnis-Bayern-Ulrike-Faust-Clematisdorf-Erlabrunn-Gallery-2.jpg>

Abb. 5.2 Malus-Spalier

<https://media01.living4media.com/largepreviews/Mzc2ODM4MTA4/12156068-Malus-Spalier-Apfelbaum-an-der-Hauswand-gezogen.jpg>

Abb. 5.3 Bauerngarten

<https://www.derkleingarten.de/images/phocagallery/Gartengestaltung/Bauerngarten/04-geometrische-anlage-landgarten.jpg>

Abb. 5.4 Bank vor Bauernhaus

<https://img.fotocommunity.com/bank-vor-bauernhaus-88769c84-2243-43de-9d4e-5bc4ecb0de5d.jpg?height=1080>

Abb. 5.5 Clematis in Elabrunn

https://www.ovg-erlabrunn.de/wp-content/uploads/2013/06/001_Clematis.jpg

Abb. Seiten 60-64

Baumbilder aus verschiedenen Baumschulkatalogen

Abb. 6.1 Baumscheiben Zürich

<https://twitter.com/Feldbotanik> 8:47 vorm. · 3. Juni 2016

Abb. 6.2 Kirchmauer:

<https://www.derkleingarten.de/images/phocagallery/Gartengestaltung/Mauer/01-natursteinmauer-begruente-sandsteinmauer.jpg>

Abb. 6.3 Sickermulde mit Wiese:

https://www.sieker.de/fileadmin/_processed_/2/6/csm_PICT0072_klein_bd870bc6de.jpg

Abb. 6.4 Bepflanzte Sickermulde

https://1.bp.blogspot.com/-PbtQbpb7mIY/VqhQ0ai1_dI/AAAAAAAAHQM/t8RvU4VR_Rw/s1600/Vilas%2BAve%2Bmidres.jpg

Abb. 8.1 Blick auf Pfarrhaus:

https://2.bp.blogspot.com/-0YDAKVyaaF8/Uqnb-IVHUI/AAAAAAAAQYs/Pm-Sl_b4pk/s1600/1-PC110006.JPG

Abb. 8.2 Bilder Baumroste

<https://www.joas-metallerzeugnisse.de/sonder-baumroste-z-b-auspflasterbar?lightbox=dataltem-iyldp7v>

Abb. 8.4,5

Bilder Wassersack:

Baumallee auf Rathenauplatz, Goetheplatz, Rossmarkt

(Foto: Grünflächenamt Frankfurt)

<https://www.metropolnews.info/mp351704/frankfurt-gruenflaechenamtbittet-um-mithilfe-beim-bewaessern>

Abb. 8.6

Bankbild

https://www.cheret-bozic.de/s/cc_images/cache_2485549563.jpg?t=1545407472

https://lucile.be/site/wp-content/uploads/circular-bench_sierre_Lucile-Soufflet2.jpg

Abb. 8.7

Fahrradbügel

diverse Stadtmobiliarhersteller

alle weiteren Fotos und Abbildungen © Kienleplan GmbH



kienleplan

Landschaft Städtebau
Planung und Gutachten