Villingen-Schwenningen

Begründung zum Bebauungsplan und zu den örtlichen Bauvorschriften

für das Gebiet

"Melben / Träufle – Hengst"

im Stadtbezirk Marbach

für

29. Januar 2002

Der Stadt Villingen-Schwenningen vorgelegt durch:

das Gelände nord-östlich des Stadtbezirks Marbach, jenseits der Bahnlinie Rottweil-Villingen bestehend aus den Flurstücken 166, 169, 170, 674/1, 674/2, 681, 683, 685, 686, 691, 693/1, 696, 697, 699/1, 703, 704, 705, 705/1,706, 706/1, 707, 708, 709, 710, 712, 712/1, 736 und Teilen der Flurstücke 13/6, 167/1, 168, 687, 688, 689, 690, 699, 715, 743, 747, 758, 761, 764, 766, 847 und 1664/1 in der Gemarkung Marbach.

Amt für Stadtentwicklung

Planbezirk West

Begründung zum Bebauungsplan und zu den örtlichen Bauvorschriften für das Gebiet "MELBEN / TRÄUFLE-HENGST" für das Gelände nord-östlich des Stadtbezirks Marbach, jenseits der Bahnlinie Rottweil-Villingen bestehend aus den Flurstücken 166, 169, 170, 674/1, 674/2, 681, 683, 685, 686, 691, 693/1, 696, 697, 699/1, 703, 704, 705, 705/1,706, 706/1, 707, 708, 709, 710, 712, 712/1, 736 und Teilen der Flurstücke 13/6, 167/1, 168, 687, 688, 689, 690, 699, 715, 743, 747, 758, 761, 764, 766, 847 und 1664/1 in der Gemarkung Marbach.

Inhaltsverzeichnis

Villingen-Schwenningen 1

A. Begründung.....6

I. Planungsgegenstand 6

1.0 Anlaß der Planaufstellung 6

2.0 Plangebiet 6

2.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Räumliche Abgrenzung..... 6

2.2 Bestandssituation und derzeitige Nutzung 7

2.3 Flora und Fauna 7

2.4 Baugrund – Geologie - Hydrologie 8

2.5 Erschließung 8

2.5.1 Verkehrliche Erschließung 8

2.5.2 Medientechnische Erschließung 9

2.6 Altlasten - Altlastenverdachtsflächen 9

3.0 Planerische Ausgangssituation 9

3.1 Eigentumsverhältnisse 9

3.2 Bauleitplanung 9

3.2.1 Flächennutzungsplan 9

3.2.2 Örtliches Planungsrecht 10

3.3 Landschaftsplan 10

3.4 Regionalplan 10

3.4.1 Regionalplan 1977, Raumnutzungskarte..... 10

3.4.2 Entwurf Regionalplan 1997 10

3.5 Schutzgebiete/ Schutzbestimmungen 11

3.5.1 Trinkwasserschutz 11

3.5.2 Schutz nach baden-württembergischen Naturschutzgesetz 11

3.6 Sonstige, planungsrelevante Satzungen, Verordnungen oder Gutachten 11

3.6.1 Baumschutzsatzung 11

3.6.2 Immissionsschutz 11

3.6.3 Grünordnungsplan 12

3.6.3.1 Entwicklungskonzept 12

3.6.3.2 Freiraumkonzept 12

3.6.3.3 Regenwasserkonzept 13

3.6.3.4 Eingriffssituation und Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 14

II. Planbild 23

1.0 Planungsziele 23

2.0 Wesentlicher Planinhalt 24

2.1 Allgemeines Wohngebiet 24

2.2 Flächen für den Gemeinbedarf, Sport- und Spielanlagen 25

2.3 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftseinrichtungen 25

2.4 Verkehrsflächen 26

2.4.1 Öffentliche Verkehrsflächen 26

2.4.2 Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 27

2.4.2.1 Zweckbestimmung: “Landwirtschaftlicher Weg“ 27

2.4.2.2 Zweckbestimmung: „Fuß- und Radweg“ 28

2.5 Grünflächen 28

2.5.1 Öffentliche Grünflächen, Zweckbestimmung: „Parkanlage“ 28

2.6 Pflanzbindungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 29

2.7 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 29

2.8 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft 29

2.9 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen 30

3.0 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN 32

3.1 Art der baulichen Nutzung 32

3.2 Maß der baulichen Nutzung 32

3.3 Bauweise 33

3.4 Weitere Festsetzungen 33

3.5 Immissionsschutz 35

3.6 Grünfestsetzungen 35

3.7 Sonstige Festsetzungen 37

4.0 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN 40

4.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen 40

4.2 Einfriedungen 41

4.3 Werbeanlagen 41

4.4 Außenantennen 41

4.5 Stellplatznachweis 41

5.0 HINWEISE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN 43

5.1 Bauweise 43

5.2 Flächenschwerpunkt 43

5.3 Bodendenkmalschutz 43

5.4 Bodenschutz 43

5.5 Natur und Landschaft 44

5.6. Bahnanlagen des Bundes 44

6.0 FLÄCHENBILANZ 45

6.1 Nutzungen 45

6.2 Flächen mit sonstigen Planungsbindungen 45

III. Auswirkungen der Planung 47

1.0 Städtebauliche Auswirkungen der Planung 47

2.0 Auswirkungen auf die verkehrliche Situation 47

3.0 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen..... 47

4.0 Auswirkungen auf Natur und Landschaft 48

5.0 Finanzielle Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt..... 48

5.1 Kostenschätzung für die erschließungsbeitragsfähigen Maßnahmen 48

6.0 Durchführung der Bodenordnung 48

IV. Verfahren 49

B. Rechtsgrundlagen 50

C. Anhang.....51

1.1 Bestand – Biotischer Teil..... 51

1.2 Planung – Biotischer Teil..... 52

1.3 Planung – Abiotischer Teil – Bonuspunkte..... 53

2.0 Pflanzliste vom 01.07.1999 54

2.1 Laubbäume 54

2.1.1 Laubbäume 1. Ordnung (über 20 bis 40 m Höhe) 54

2.1.2 Laubbäume 2. und 3. Ordnung (7 bis 20 m Höhe)..... 54

2.2 Großsträucher und Sträucher (3 bis 5 (7) m Höhe)..... 54

2.3 Gehölze für geschnittene Hecken 54

2.4 Klettergehölze 55

2.5 Obstbäume (Streuobst und Wildobst):..... 55

2.6 Gehölzarten für feuchte und nasse Standorte 56

3.0 Schallschutzberechnung für das Baugebiet „Melben/Träufle-Hengst“ im Stadtbezirk Marbach..... 57

3.1 Berechnung der Emissionspegel..... 57

3.2 Isolinienkarte des Baugebietes „Melben / Träufle-Hengst“ im Stbz. Marbach 59

A. Begründung

I. Planungsgegenstand

1.0 Anlass der Planaufstellung

Der Gemeinderat der Stadt Villingen-Schwenningen hat am 12.02.1997 beschlossen, den Bebauungsplan „Melben / Träufle-Hengst“ aufzustellen. Der Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur Sicherung der Nordanbindung des Baugebietes an die „L178“ wurde mit einem erneuten Aufstellungsbeschluss am 22.04.1999 beschlossen.

Das Baugebiet „Melben / Träufle – Hengst“ ist der erste Teil einer sich aus zwei weiteren Baugebieten zusammensetzenden Gesamtsiedlungsentwicklung des Stadtbezirks Marbach.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, im Bereich des Gewanns „Melben" ein Wohngebiet zu entwickeln, in dem in offener Bauweise Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser erstellt werden können.

Darüber hinaus umschließt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Flächen, die im Rahmen der Versorgung des künftigen Wohngebiets mit wohnungsnahem Grün, sowie Flächen für notwendige Kompensationsmaßnahmen im Sinne des § 1a Baugesetzbuch vorhalten. Diese östlich an das Neubaugebiet angrenzenden Flächen waren bislang Regelungsgegenstand des im Verfahren befindlichen Bebauungsplan „Träufle-Hengst“ der über die Sicherung bestehender Grünstrukturen hinaus die Erweiterung der Sportanlagen zum Ziel hatte. Dieser Bebauungsplanentwurf geht in dem Verfahren „Melben/ Träufle-Hengst“ auf.

2.0 Plangebiet

2.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Räumliche Abgrenzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 166, 169, 170, 674/1, 674/2, 681, 683, 685, 686, 691, 693/1, 696, 697, 699/1, 703, 704, 705, 705/1,706, 706/1, 707, 708, 709, 710, 712, 712/1, 736 und Teile der Flurstücke 13/6, 167/1, 168, 687, 688, 689, 690, 699, 715, 743, 747, 758, 761, 764, 766, 847 und 1664/1 der Gemarkung Marbach.

Das Plangebiet liegt nordöstlich des Ortskerns des Stadtbezirks Marbach und wird begrenzt durch die

– Bahnlinie Villingen - Rottweil	– im Süden und Westen
– landwirtschaftlichen Nutzflächen und Kleingartenanlage	– im Norden
– Sporteinrichtungen	– im Osten

2.2 Bestandssituation und derzeitige Nutzung

Das Plangebiet stellt sich als eine bislang vorwiegend als Acker- und Grünland genutzte Fläche dar. Nördlich an dies Felder und Wiesen angrenzend ist eine Kleingartenanlage, die nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen wurde. Östlich von den landwirtschaftlichen Flächen, durch einen Kiefernwald und Trockenrasenfluren getrennt, befinden sich die zentralen Sportanlagen Marbachs.

2.3 Flora und Fauna

In seinem derzeitigen Zustand ist das Planungsgebiet durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Im südlichen Teil befindet sich eine Wirtschaftswiese mit drei Obstbäumen.

Der Eingriff in Natur und Landschaft, der durch den Bebauungsplan vorbereitet wird, beinhaltet einen vollständigen Verlust dieser landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Nordöstlich des Plangebietes sind in einem relativ breiten Band verschiedene Biotoptypen erfasst, die zum größten Teil den Schutz nach § 24a NatSchG geniessen. Dieses Band zieht sich von Süden, wo es Anschluss an die südexponierten, zum Talbach abfallenden Hänge hat, nach Norden.

Zu den o.a. Biotoptypen gehören insbesondere:

- Magerrasen (Schutz nach § 24 a) mit versch. § 24 a Kennarten,

  Kennarten *Helianthemum nummularium, Euphorbia cyparissias, Pimpinella saxifraga, Dianthus carthusianorum, Asperula cynanchica, Anthyllis vulneraria, Potentilla verna, Hieracium pilosella, ferner mit Carlina acaulis, Juniperus communis, Laserpitium latifolium*

  Diese Fläche befindet sich im Biotoppflegeprogramm des Landkreises Schwarzwald-Baar mit der Biotop-Nr. 64 in der Kategorie C (zu erhaltende Fläche).

- Feldhecken (Schutz nach § 24 a) im Bereich Hengst, Hecken auf Stufenrainen mit Revier des Neuntöters,

- Feldgehölz - Kieferngehölz, aus Sukzession auf Wachholderheide entstanden

  Pflanzen *Pulsatilla vulgaris, Carlina acaulis, Genista saggittalis, Juniperus communis,*

  Tiere *Mäusebussard, Waldohreule, Turmfalke, Baumpieper*

- Magerwiese/Magerrasen

  Tiere *Schlingnatter*

Im Süden entlang der Bahnlinie sind auf den steilen Abhängen zur Bahnlinie hin ähnliche Biotoptypen ausgebildet wie im Bereich östlich des Plangebietes; hierzu gehören Feldgehölz, Feldhecken und Ruderalvegetationen.

Die Bewertung der Zinke-Kartierung für diese Fläche wird als sehr wertvoll - hochwertig, aufgrund der vorkommenden Pflanzen und Tierarten bezeichnet.

Die beiden zuletzt beschriebenen Bänder umspannen das Plangebiet im Westen und Osten und laufen sowohl im Süden am Ortsrand von Marbach als auch im Norden zwischen Marbach und Villingen wieder zusammen. Die zwischen diesen Bändern liegenden Bereiche sind von ihrem ökologischen Eigenwert (insbesondere was ihren Wert für Pflanzen und Tiere betrifft) als geringerwertig einzustufen (keine Vorkommen von geschützten und/oder gefährdeten Tier- und Pflanzenarten). Dennoch bilden sie für Tiere, die in der Lage sind, diese Bereiche zu überbrücken (Säugetiere, Vögel, Insekten), keine unüberwindbaren Hindernisse, nördlich des Eingriffgebietes sind z.T. auch Strukturen ausgebildet (Stufenraine mit Gebüschen und schmalen extensiver genutzten Bereichen), die als Trittsteine im Biotopverbund dienen.

2.4 Baugrund – Geologie - Hydrologie

Im Plangebiet stehen unter geringmächtiger Lockergesteinsüberdeckung Kalksteine des Oberen Muschelkalk an. Lokal muss mit Verkarstungserscheinungen gerechnet werden.
Bei geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z.B. zu bodenphysikalischen Kennwerten, bei etwaigen Unregelmäßigkeiten in der Schichtlagerung des Gründungshorizonts etc.) ist frühzeitig ingenieurgeologische Beratung in Anspruch zu nehmen.

Für die eventuelle Anlage von Erdwärmesonden ist das Planungsgebiet nur bedingt geeignet. Auf den obersten 20 – 40 m stehen die z. T. stärker verkarsteten Schichten des Oberen Muschelkalks (mo1) und darunter die Obere Dolomitformation (mmDo) des Mittleren Muschelkalks an. In der voraussichtlich mehr als 20 bis 30 m mächtigen grundwasserfreien (vadosen) Zone im verkarsteten Oberen Muschelkalk muss ein unter Umständen erheblich eingeschränkter Wärmefluß zur Sondenanlage in Kauf genommen werden.

Wegen der voraussichtlichen Lage im o.g. Wasserschutzgebiet ist darüber hinaus jeweils im Einzelfall zu prüfen, ob durch die Bohrungen eine Beeinträchtigung der Tiefbrunnen verneint werden kann, d. h., bei Anträgen auf Erdwärmesondenanlagen sind Einzelfallbeurteilungen erforderlich.

2.5 Erschließung

2.5.1 Verkehrliche Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes wird über die „Ostbahnhofstraße“, die niveaugleich die Eisenbahntrasse „Villingen – Rottweil kreuzt, sowie die im Norden das Plangebiet tangierende Landesstraße L178 gewährleistet. Des weiteren ermöglicht eine für automobilen Ziel- und Quellverkehr untergeordnete Nutzung der bestehenden Brücke über die Bahntrasse die Anbindung des Baugebietes „Terra-Wohnpark“ an die freie Feldflur und den östlich gelegenen Sportanlagen. Dieser Verbindung kommt vorrangig Bedeutung für die Freizeitnutzung durch Fußgänger und Radfahrer zu. Kleinere Wegeführungen mit unterschiedlichem Ausbaustandart sichern die verkehrliche Anbindung der Felder und der Sportstätten innerhalb des Plangebietes sowie ermöglichen die Erreichbarkeit der nördlich des Plangebietes gelegenen Kleingartenanlage.

2.5.2 Medientechnische Erschließung

Das Plangebiet wird über die in den öffentlichen Verkehrsflächen „Hirtenbühlsteig“ und „Ostbahnhofstraße“ liegenden Medien ver- und entsorgungstechnisch erschlossen. Bestehende Freileitungen werden in diesem Zusammenhang abgebaut, bzw. verlegt.

2.6 Altlasten - Altlastenverdachtsflächen

Im Plangebiet sind lt. Altlastenkataster 2 Flächen enthalten:

- AA „Kippe Melben“ (T 74.09.801) auf Flst. Nr. 710
  Die ehemalige Hausmülldeponie der Gemeinde Marbach wurde in der erweiterten flächendeckenden historischen Erhebung behandelt und in „E“ eingestuft; d.h. es besteht weiterer Erkundungsbedarf. Ein Antrag der Stadt Villingen-Schwenningen auf orientierende Erkundung (E 1-2) ist gestellt. Mittlerweile liegen auf Ergebnisgrundlage Absprachen mit dem Amt für Wasser- und Bodenschutz vor, die zu den vorgesehenen Planungsergebnissen geführt haben. Diese schließen eine private Grundstücksnutzung auf der unmittelbaren Altlastfläche aus. Darüber hinausgehende Befürchtungen z.B. hinsichtlich des Austritts von Ausgasungen bestehen von dieser Seite nicht.

- AA „Steinbruch Sportplatz“, Gew. Blattsteig (T 74.09.806)
  Der ehemalige Steinbruch beim Sportplatz auf Flst. Nr. 697 wurde mit Abbruchmaterial und Erdaushub verfüllt. In der flächendeckenden historischen Erhebung wurde die Fläche in „B“ eingestuft; d.h. weiterer Handlungsbedarf bei Nutzungsänderung. Die Fläche dient als Parkplatz für die Sportanlagen. Soweit sich an dieser Nutzung nichts ändert, ist derzeit nichts zu veranlassen.

3.0 Planerische Ausgangssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Die Gesamtfläche des Plangebiets befindet sich mit Ausnahme der Flurstücke Nr. 166, 705/1, 736, 1547/9 und die Teilfläche der Flurstücke Nr. 167/1, 699, 701, 758, 764, 770, 771, 772 und 847 im Eigentum der Stadt Villingen Schwenningen.

3.2 Bauleitplanung

3.2.1 Flächennutzungsplan

Der Gemeinsame Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen fasste am 30.03.1994 den Beschluss zur Aufstellung eines neuen Flächennutzungsplanes.

Nach der Genehmigung des Flächennutzungsplanes durch das Regierungspräsidium Freiburg im November 1997 ist das Verfahren mit der Amtlichen Bekanntmachung im Februar 1998 zum Abschluss gebracht worden. Der Flächennutzungsplan ist seit dem 28.02.1998 wirksam.

Der Flächennutzungsplan weist für das Plangebiet zum einen eine Wohnbaufläche zum anderen öffentliche Grünflächen und Bahnflächen aus. Die Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist somit für das Wohngebiet und die Bahnflächen und auf Grund der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg vom 25.04.2000 auch für die als Gemeinbedarfsflächen festzusetzende Sportanlagen gegeben. Den dortigen Anregungen zur Einschränkung der baulichen Anlagen als Funktionsgebäude von Grünflächen wurde im Grundsatz gefolgt.

3.2.2 Örtliches Planungsrecht

Das Plangebiet liegt im Außenbereich. Die Zulässigkeit von Vorhaben richtete sich für den Bereich des geplanten Wohngebietes nach § 35 BauGB.

Die vorgesehene Bebauung wäre ohne Aufstellung des Bebauungsplanes nicht möglich.

Der Bereich der öffentlichen Grünflächen und Sportanlagen war bislang durch den im Verfahren befindlichen Bebauungsplan „Träufle-Hengst“ enthalten. Dieser Bebauungsplanentwurf, mit Aufstellungsbeschluss vom 05.12.1990, der bis zur Planreife geführt wurde und die Zulässigkeit von Sportanlagen sowie den Schutz und Erhalt der dort angrenzenden ökologisch bedeutsamen Vegetation zum Regelungsgegenstand hatte, geht in dem Bebauungsplan „Melben / Träufle–Hengst“ auf.

3.3 Landschaftsplan

Der am 15.12.1993 vom Gemeinderat genehmigte Landschaftsplan trifft für das Plangebiet die Aussage, dass im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ein Grünordnungsplan zu entwickeln ist.

Insbesondere die Schutzgüter Boden und Klima/ Luft würden bei einer möglichen Bebauung in Mitleidenschaft gezogen werden.

Generell sollen im Nahbereich der nördlichen Wohnstandorte Villingens „die landschaftlichen Qualitäten zur Schaffung abwechslungsreicher Naherholungsgebiete stärker herausgearbeitet werden: z.B. durch Bäume entlang von Wegen als Gliederungselemente, durch Bänke an Aussichtspunkten etc., um den Naherholungswert zu erhöhen.“

3.4 Regionalplan

3.4.1 Regionalplan 1977, Raumnutzungskarte

Das Plangebiet „Melben“ ist als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Im Süden anschließend ist ein Regionaler Grünzug sowie ökologische Ausgleichsfläche ausgewiesen.

3.4.2 Entwurf Regionalplan 1997

In der Raumnutzungskarte des Entwurfs ist das Plangebiet Melben als Vorrangflur und somit als schutzbedürftiger Bereich für die Bodenerhaltung und Landwirtschaft ausgewiesen. Die Flächen östlich anschließend an das Gebiet, zwischen geplanter Bebauung und Sportgelände sind als schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege, hier Biotope (ausgewählte Biotope) ausgewiesen.

3.5 Schutzgebiete/ Schutzbestimmungen

3.5.1 Trinkwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb der ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiete. Somit bestehen bislang keine besonderen wasserrechtlichen Beschränkungen. Es grenzt jedoch im Osten an die Trinkwasserschutzzone III.

Voraussichtlich wird das Plangebiet in der geplanten Weiteren Schutzzone (Zone III) der Tiefbrunnen II-V im Brigachtal der Wasserversorgung der Stadt Villingen-Schwenningen (Gutachten des ehem. GLA Az. 4124.01/94-4763 vom 08.12.1994) liegen.

3.5.2 Schutz nach baden-württembergischen Naturschutzgesetz

Der Landschaftsplan stellt östlich des geplanten Baugebietes gemäß § 24a geschützten Bereiche fest. Diese sind in dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf aufgenommen und Bestandteil des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden öffentlichen Grünzuges.

3.6 Sonstige, planungsrelevante Satzungen, Verordnungen oder Gutachten

3.6.1 Baumschutzsatzung

Seit dem 04.06.1994 gilt für die Stadt Villingen-Schwenningen eine Baumschutzsatzung, die alle Bäume mit einem Mindeststammumfang von 0,8 m, gemessen in 1,0 m über dem Boden, unter Schutz stellt.

Mehrstämmige Bäume stehen ebenfalls unter Schutz, wenn die Summe ihrer einzelnen Stammumfänge 1,0 m über dem Boden 1,2 m beträgt.

Dem Schutz dieser Satzung unterstehen auch Baumreihen und Baumgruppen mit mehr als vier Bäumen, soweit diese, in 1,0 m Höhe über dem Erdboden gemessen, einen Stammumfang von mindestens je 0,4 m erreichen.

Als schützenswert angeführt werden Bäume der Arten Eibe, Stechpalme, Walnuß und Eßkastanie, wenn der jeweilige Stammumfang in 1,0 m Höhe 0,4 m beträgt.

Unter Schutz gestellt werden auch die nach § 7 der Satzung vorgenommenen Ersatzpflanzungen.

Nicht unter die Schutzbestimmungen der Satzung fallen Bäume, die zum Weiterverkauf in Baumschulen und Gärtnereien gezogen wurden, sowie Bäume, die bereits durch die §§ 21, 22 oder 24 NatSchG BW geschützt sind.

3.6.2 Immissionsschutz

Auf Grund der Nähe der Eisenbahnlinie Villingen-Rottweil und der zu erwartenden Zunahme des Personenverkehrs durch Einführung des Ringzugsystemes ist eine potentielle Beeinträchtigung der Wohnverhältnisse innerhalb des geplanten Baugebietes einzuschätzen.

Die Immissionsberechnungen berücksichtigen das künftig zu erwartende Gesamtverkehrsaufkommen, welches sich auf den Fahrplanentwürfen für das Ringzugsystem sowie das zu erwartende Güterverkehrsaufkommen stützt.

Als anzunehmende Parameter für die zu ermittelnden möglichen Immissionen gelten

für die Bahntrasse:

- eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 54 Nahverkehrszügen im Tagzeitraum (6.00 - 22.00 Uhr)
- eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 4 Nahverkehrszügen im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)
- eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 10 Güterverkehrszügen im Tagzeitraum (6.00 - 22.00 Uhr)
- eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 0 Güterverkehrszügen im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)
- eine Gleisführung im Schotterbett auf Eisen-, bzw. Betonschwelle
- ein Kurvenradius von > 500 Metern
- ein Bahnübergang mit einer Breite von ca. 7,0 Metern

Die durchgeführten Schallschutzberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass für die Grundstücke mit den Arbeitsnummern 1-3 und 8 - 9 ein nächtlicher Immissionspegel von bis zu 50 dB(A) zu erwarten ist. Der Orientierungswert für nächtliche Immissionen für ein Allgemeines Wohngebiet liegt bei 45 dB(A), so dass hier Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden.

Für die Grundstücke mit den Arbeitsnummern 8 - 9 werden aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Geländemodellierungen (Aufschüttungen) vorbereitet. Für die Grundstücke mit den Arbeitsnummern 1 - 3 soll aufgrund der lärmabsorbierenden Wirkung des Haltepunktes der Bahn aufgrund der dortigen Lage des Bahnsteigs auf weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werden.

3.6.3 Grünordnungsplan

3.6.3.1 Entwicklungskonzept

Im Hinblick auf die städtebauliche Entwicklung, hier v.a. die Wohnbauentwicklung der Stadt Villingen-Schwenningen, Stadtbezirk Marbach wurde von der Stadt VS eine städtebauliche Rahmenplanung in Auftrag gegeben. In diesem Gutachten wurde von städtebaulicher und grünplanerischer Seite ein Leitbild für die Entwicklung vom Stadtbezirk Marbach entwickelt, das die Grundlage für die Erarbeitung von GOP und B-Plan darstellt. Die detaillierten Vorgaben wurden im GOP aufgegriffen und auf der vorliegenden Planungsebene konkretisiert und verfeinert.

3.6.3.2 Freiraumkonzept

Das tragende Element der Grünordnung ist der Grünzug, der den bestehenden Ort und die Kleingartenanlage mit den Sportanlagen und der freien Landschaft verbindet.

Zwischen bestehender Fußgängerbrücke und Kleingartenanlage wird vorgeschlagen, einen Spielplatz mit natürlicher Ausprägung zu schaffen, die Versickerungsbereiche für das anfallende Niederschlagswasser der nord-östlichen Bebauung, sowie der Straßenflächen können mit eingebunden werden. Dadurch erhält der Grünzug eine großzügige Anbindung bis an die Bahnlinie und schließt an den z.Z. bestehenden Ortsrand an.

Der hohe Anteil an Bäumen im Angerbereich überbrückt den Straßenraum und verdeutlicht auch hier die wichtige Grünzäsur im Siedlungskörper.

Die Grünflächen entlang der Bahn schaffen einerseits Abstand und stellen mit den drei Überquerungen schnelle Anbindungen für Fußgänger und Radfahrer an den Ort her. Dabei verzahnen sich die Biotopstrukturen entlang der Bahn über den Grünzug mit der freien Landschaft.

Die Baumreihe entlang der Erschließungsstraße verbindet die städtebaulichen Strukturen mit dem Straßenraum und verdeutlicht die Erschließungsfunktion gegenüber den untergeordneten Straßen. Die Baumreihe stellt einen Filter dar und erfüllt somit Schutzfunktionen (Minderung der Überhitzung, Förderung des Luftaustausches, Staubbindung und v.a. optische Distanz) für die westlich der Erschließungsstraße gelegene Bebauung. Querungen der Fuß- und Radwege werden durch Baumtore deutlich markiert und tragen somit zu einer verbesserten Orientierung im Gebiet bei.

Für die privaten Gärten und öffentlichen Grünanlagen wird eine naturnahe Gestaltung empfohlen.

3.6.3.3 Regenwasserkonzept

Aufgrund der geologischen und sonstigen Bodenverhältnisse wird vorgeschlagen, das anfallende Regenwasser aus den überbauten Flächen sowie den privaten Zufahrten, Terrassen, etc. dezentral zu versickern. Das anfallende Regenwasser der Straßen und Wohnwege sollte aufgrund der geringen Grundwasserbelastbarkeit (Karstgebiet) vor der Versickerung behandelt werden, im konkreten Fall ist dies mit einem Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit vorgeschaltetem Schlammfang zu erreichen. Dadurch kann die Gefährdung des in der Nachbarschaft liegenden geschützten Trinkwasservorkommen (vgl. dazu auch Kapitel Wasser) erheblich reduziert werden, eine Abstimmung mit dem LRA, Untere Wasserbehörde muss vor einer weiteren Planung erfolgen, eine wasserrechtliche Erlaubnis muss beantragt werden. Die oben angeführte Möglichkeit zur Beseitigung des anfallenden Regenwassers erfolgte entsprechend der Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser, die die vorläufige Grundlage für ein künftiges ATV-Regelwerk darstellt.

Das anfallende Regenwasser der Dachflächen wird in den Gartenbereichen der Bebauung gesammelt, direkt versickert bzw. in Gräben abgeleitet. Die Gräben befinden sich auf den privaten und öffentlichen Flächen, die auf privaten Grundstücken mit einer Gesamtbreite von 3,0 m mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt Villingen-Schwenningen gesichert sind. Die Versickerung des abgeführten Niederschlagswassers erfolgt in den öffentlichen Grünflächen bzw. den dort anzulegenden Regenrückhaltebecken in der Nähe des Bahnübergangs der Ostbahnhofstraße. Für dieses Regenwasserkonzept liegt mittlerweile die wasserrechtliche Genehmigung vor. Vorausschauend wurde zusätzlich in den Geltungsbereich eine Fläche für die Wasserwirtschaft zur Herstellung eines weiteren Regenrückhaltebeckens im Bereich der Einmündung in die Landesstraße aufgenommen. Diese soll bei der längerfristig vorgesehenen Gebietserweiterung das anfallende Oberflächenwasser aufnehmen.

Bei den reliefformtypische Bodenformgruppen handelt es sich um:

- Rendzina, Flächenanteil häufig vorkommend 25 - 75 %,
- Braunerde-Rendzina, Flächenanteil untergeordnet 10 - 25 %,

weitere Bodentypen (z.B. Terra fusca-Rendzina, Terra fusca-Braunerde, Terra fusca-Parabraunerde, Terra fusca,Braunerde-Terra fusca, Kolluvium) mit einem Flächenanteil unter 10 % nur vereinzelt vorkommend.

Die Wasserdurchlässigkeit im gesättigten Zustand (Kf) wird bei Rendzina je nach Ausprägung zwischen 4 und 6, bei Braunerde-Rendzina zwischen 3 und 5 angegeben. Als Berechnungsfaktor zur Einschätzung der Versickerung wird die Stufe 4 herangezogen. Dies bedeutet eine mittlere bis hohe Versickerung von ca. 40 bis 100 cm am Tag. Daher sind auch zentrale Versickerungsmöglichkeiten auf den Grundstücken selbst gegeben.

3.6.3.4 Eingriffssituation und Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In seinem derzeitigen Zustand ist das Planungsgebiet durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt; im südlichen Teil befindet sich eine Wirtschaftswiese mit drei Obstbäume.

Der Eingriff in Natur und Landschaft, der durch den Bebauungsplan vorbereitet wird, beinhaltet einen vollständigen Verlust dieser landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Tiere und Pflanzen und Erholung/Landschaftsbild werden in den nachfolgenden Kapiteln detailliert aufgeführt und den entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen gegenübergestellt.

Schutzgut Boden

Ist-Zustand

Das Plangebiet liegt in vollem Umfang im Bereich des oberen Muschelkalkes (mo) . Der mo streicht am Rande des Gebietes nach Westen zum Geländeeinschnitt der Bahn bzw. zur östl. Talflanke des Brigachtales hin aus. Der mo bildet wegen seiner morphologischen Widerständigkeit eine deutliche Stufe. Das Schichtfallen tritt erst oberhalb des Plangebietes deutlich in Erscheinung; hier bildet die Muschelkalkhochfläche eine schwach nach Südosten geneigte Ebenheit mit unterirdirscher Entwässerung und typischen Karstformen (Dolinen).

Auf den zerklüfteten, verkarsteten Kalken haben sich meist flach- bis mittelgründige Böden (Terra fusca, Rendzina, Braunerde-Rendzina, evtl. Kolluvien) entwickelt, die nur zum Teil als gute landwirtschaftliche Produktionsstandorte anzusprechen sind (mäßige bis schlechte Wasserversorgung, einseitige Nährstoffversorgung). Im Plangebiet sind vorwiegend mittelgründige Standorte vorzufinden, die als Acker genutzt werden.

Demgegenüber bilden die kargen, kalkskelettreichen Böden Sonderstandorte, die für die natürliche Vegetation eine große Bedeutung haben; dieses Potential, das zum Teil durch Meliorierungsmaßnahmen überdeckt ist (Zugabe von Mangelnährstoffen) paust sich z.T. in der realen Vegetation durch (bes. im nord-westlich angrenzenden Bereich).

Die Böden sind wegen ihres hohen Skelettgehaltes und der Flach- bis Mittelgründigkeit insgesamt gut wasserdurchlässig. Die Filter- und Pufferkapazität der anstehenden Böden ist insgesamt als gering bis mittel einzustufen (kurze Filterstrecke, aber z.T. gute Puffereigenschaften).

Eingriffsituation

Erhebliche Eingriffe sind:

Versiegelung, Bodenabtrag: Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (vgl. § 1 BodSchG) auf Anteilen von 0,25 bzw. 0,4 (je nach Grundflächenzahl) von einer Gesamtfläche von ca. 32.000 m².

Der Eingriff in die Böden ist neben dem Eingriff in den Wasserhaushalt als wesentlichste Auswirkung zu bewerten.

Vermeidungsmaßnahmen

Minimierung des Eingriffs in den Bodenwasserhaushalt:

- Anlage von Zisternen (Wasserrückhaltung, Wiederverwendung, gedrosselte Weitergabe)
- Wasserrückhaltung durch Dachbegrünung (auch in Nebengebäuden, z.B. Garagen, Schuppen möglich!)
- Versickerung des übrigen anfallenden Niederschlagswassers bzw. oberflächliche, naturnahe Ableitung (Stabilisierung des Bodenwasserhaushaltes), s.u.
- Wasserdurchlässige Beläge in den Außenanlagen, Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im unmittelbar benachbarten Bereich

Schutzgut Wasser

Ist-Zustand

Das Plangebiet liegt im Bereich der zerklüfteten, verkarsteten oberen Muschelkalks, der als Grundwasserleiter wirkt. Der liegende, tonreichere mittlere Muschelkalk staut das versickernde Wasser und leitet es in Richtung des Schichtfallens (Südosten) ab.

Es existiert kein Fließgewässernetz, das anfallende Niederschlagswasser versickert im verkarsteten Untergrund (hohe Grundwasserneubildungsrate!).

Im mutmaßlichen Grundwasserabstrombereich ca. 60 m südöstlich des Planungsgebietes (ca. 450 m südöstlich der altlastverdächtigen Fläche) beginnt Zone II des Trinkwasserschutzgebietes „Marbacher Tal“. Der unmittelbare Fassungsbereich des im westlichen Teil des Schutzgebietes gelegenen Brunnens ist ca. 200 m, die östlich gelegene Fassung (in südöstlicher Richtung) ca. 600 m vom Planungsgebiet entfernt. Eine hydraulische Verbindung zwischen Planungsgebiet und den südlich des Talbachs liegenden Trinkwasserfassungen kann wegen der starken Verkarstung der Muschelkalkschichten nicht ausgeschlossen werden (aus Erweiterte Historische Erhebung Kippe „Melben“, Henseleit & Partner GDBRMBH, 07/1995).

Das Plangebiet selbst berührt kein Wasserschutzgebiet.

Südlich der bestehenden Fußgängerbrücke über die Bahntrasse befindet sich auf dem Grundstück (Flurstück-Nr.710) die Kippe Melben, die bis zum 16.4.1975 als Hausmüllkippe der Gemeinde Marbach gedient hatte. Der Standort wurde von der Bewertungskommission in die Kategorie „E“ eingestuft, d.h. die weitere Erkundung der Fläche wird empfohlen. Da die erforderlichen Maßnahmen zuschußfähig sind, wurde im August ´97 von der Stadt Villingen-Schwenningen ein entsprechender Antrag gestellt. Hierbei ist zunächst die Erkundung des potentiellen Gefahrenherdes vorgesehen, die mittlerweile zu den dargestellten Erkenntnissen geführt hat. Im Eingriffsgebiet ist kein Oberflächengewässer vorhanden.

Eingriffsituation

Durch den Eingriff gehen auf Anteilen von 0,25 bzw. 0,4 (je nach Grundflächenzahl) von einer Gesamtfläche von ca. 32.000 m².an naturnaher Bodenfläche verloren (Versiegelung, Bodenabtrag), die in vollem Umfang am Bodenwasserkreislauf teilnehmen. Auf dieser Fläche sinkt die Grundwasserneubildungsrate auf nahezu null (auf den versiegelten Flächen = 0).

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidung der Versiegelung

- befestigte private Flächen wie z.B. Stellplätze, Terrassen, Wege etc. werden in wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt
- Versickerung und/oder oberflächliche Ableitung
- Das anfallende, nicht schädliche verunreinigte Niederschlagswasser wird vollständig versickert oder/und oberflächlich in naturnahen Gräben abgeleitet bzw. in Mulden zurückgehalten werden.
- Das anfallende Niederschlagswasser der Verkehrsflächen kann erst nach einer geeigneten Behandlung vollständig versickert oder/und oberflächlich in naturnahen Gräben abgeleitet bzw. in Mulden zurückgehalten werden.
- (siehe auch Kap. Boden)
- Versickerung in geeigneten Bereichen
- Da durch die historische Kippe Melben zunächst von einem erhöhten Gefahrenpotential für das Grundwasser auszugehen ist, darf in diesem Bereich keine Versickerung des anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers stattfinden. Durch den Ausschluss einer baulichen oder sonstigen Grundstücksnutzung auf dieser Fläche ist das Gefahrenpotential weiter vermindert.
- Der Fuß- und Radweg sowie Stellplatzflächen am Rande sind in diesem Bereich mit einem wasserundurchlässigen Belag zu versehen und das anfallende Regenwasser abzuführen, bzw. in einem anderen Bereich zu versickern.
- Freihalten von Flächen mit Altlasten
- Um Raum für spätere Handlungen zum Schutz des Grundwassers zu erhalten, ist die Fläche der historischen Kippe Melben von Bebauung freizuhalten.

Schutzgut Klima / Luft

Ist-Zustand

Das Plangebiet ist Teil eines rel. kleinen Kaltlufteinzugsgebietes, das in Richtung Marbach entlüftet. Die Wirksamkeit des bei austauscharmen Wetterlagen entstehenden Kaltluftstroms wird in Abhängigkeit von der Größe, dem Anteil an Wiese, der Hangstruktur etc. und der tief einschneidenden Bahntrasse als gering eingestuft. Ungeachtet dessen sollte bei der Bebauung berücksichtigt sein, dass die Wohnbauten nicht Querriegel zur Abflußrichtung bilden.

Das Eingriffsraum hat keine wesentliche Bedeutung für die Ausprägung des Lokalklimas, da,

- das Gebiet nicht unmittelbar einem belasteten Ausgleichsraum zuzuordnen ist und damit keinen tatsächlichen Ausgleich übernimmt,
- das Gebiet nicht als ausgeprägte, lokale Abflußbahn für zusammenströmende Kaltluft dient und damit die Gebäude den Abfluß des Kaltluftstroms nicht behindern.
- Es liegen keine Daten zur Luftqualität im Eingriffsraum vor. Immissionen sind im Bearbeitungsgebiet aus Hausbrand benachbarter Wohngebiete im Süden und Westen sowie aus Verkehr in den Wohngebieten zu erwarten. Es ist davon auszugehen, daß der Eingriffsraum nicht stark mit Luftschadstoffen belastet ist.

Eingriffssituation

Lokalklima:

Der Eingriff - Verlust von Kaltluftproduktionsfläche - wird als gering angesehen. Durch den Bau von Gebäuden ist eine Veränderung des Kleinklimas des Gebietes zu erwarten (erhöhte Temperatur, geringere Verdunstung, geringere Luftfeuchte).

Luftqualität:

Durch den Eingriff ist mit erhöhten Schadstoffemissionen aus Verkehr und Hausbrand zu rechnen. Eine Quantifizierung ist im Rahmen des GOP nicht möglich.

Vermeidungsmaßnahmen

Um die negativen Folgen der Bebauung und der Versiegelung (Verminderung der Luftfeuchte und Erwärmung der Umgebung) gering zu halten ist eine möglichst hohe Durchgrünung anzustreben. Aufgrund der Transpiration, und zu geringen Teilen auch der Schattenwurf, von Bäumen (und Sträuchern) findet ein Verbrauch der Strahlungsenergie, sowie die Abgabe von Wasser an die Luft statt, wodurch die physiologisch günstigen Eigenschaften - Kühlung der umgebenden Luft und zugleich die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit erreicht werden.

Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen aus Verkehr:

- Im Rahmen des GOP/B-Plan sind zwei fuß- und radläufige Anbindung des Gebietes an den Ortskern vorgesehen.
- An der Bahnlinie ist eine Haltestation der Stadt-Bahnlinie vorgesehen, die durch Fuß- und Radwege mit dem Gebiet verknüpft sind. Ein

Teil des Pkw-Aufkommens soll dadurch von vorneherein vermieden werden.

Verbesserung der Schadstofffilterung i.w.S.:

Die Leistungsfähigkeit des vorgesehenen Baumbestandes Luftschadstoffe auszufiltern, festzuhalten und durch turbulente Diffusion zu verdünnen wird sich gegenüber dem Bestand (3 Obstbäume am Südrand, sonst nur landwirtschaftliche Kulturen oder Wiese) stark verbessern.

Es ist geplant ca. 90 St. Laubbäume 1. bzw. 2. Ordnung zu pflanzen.

Die Laubbäume werden entlang der Erschließungsstraßen als Baumreihe angeordnet, wichtige Kreuzungspunkte werden teilweise durch Baumtore markiert. Zur Durchgrünung des gesamten Gebiets sind auch in den privaten Grundstücken festgesetzt.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Ist-Zustand

Als Potentielle natürliche Vegetation wird für das Plangebiet ein artenreicher Tannenmischwald angegeben. Folgende Pflanzenarten kommen typischerweise vor:

Wichtige Bäume und Sträucher:
Abies alba, Picea abies, (als Nebenholzarten mit geringen Anteilen Fagus sylvatica, Acer pseudplatanus), Sorbus aucuparia, Corylus avellana, Rosa vosagiaca, Lonicera xylosteum, Lonicera alpigena, Lonicera nigra, Viburnum lantana, Crataegus monogyna, Cornus san-guinea, prunus spinosa, Rhamnus catharticus, Sambucus racemosa

Diese Arten sollten bei Anpflanzungen (z.B. im Bereich des neu zu erstellenden Ortsrandes im Norden, soweit bei Ergänzungspflanzungen entlang der Bahntrasse) per Pflanzgebot im GOP festgesetzt werden.

Die reale Vegetation wurde durch eine flächendeckende Biotopkartierung erfasst. Als Kartierungsschlüssel wurde das Biotoptypenverzeichnisses des Landes Baden-Württemberg herangezogen (LfU 1995). Neben der flächendeckenden Erfassung und Bewertung auf einheitlicher Basis, konnten somit auch Flächen erfasst werden, bei denen ein Schutzstatus nach §24a besteht.

Diese Kartierung wurde durch eine vorliegende Kartierung (Zinke 1993), die im Auftrag der Stadt Villingen-Schwenningen durchgeführt ergänzt; in dieser Kartierung wurden zusätzlich zu den Biotoptypen verschiedene Tiergruppen erfasst. Die Ergebnisse wurden in dem vorliegenden GOP berücksichtigt.

Eingriffssituation

Vorhabensort (entspricht Planungsraum):

Im Eingriffsraum sind vornehmlich Ackerflächen zu finden; über die Nutzungsintensität dieser Äcker konnte zum Zeitpunkt der Aufnahme keine Aussage gemacht werden (davon abhängig die Unkrautflora); es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich ausnahmslos um Intensiväcker handelt.

Wirkungsraum:

nordöstlich des Plangebietes sind in einem relativ breiten Band verschiedene Biotoptypen erfasst, die zum größten Teil den Schutz nach § 24a NatSchG genießen. Dieses Band zieht sich von Süden, wo es Anschluss an die südexponierten, zum Talbach abfallenden Hänge hat, nach Norden.

Zu den o.a. Biotoptypen gehören insbesondere:

Magerrasen (Schutz nach § 24 a) mit versch. § 24 a Kennarten	
Kennarten	Helianthemum nummularium, Euphorbia cyparissias, Pimpinella saxifraga, Dianthus carthusianorum, Asperula cynanchica, Anthyllis vulneraria, Potentilla verna, Hieracium pilosella, ferner mit Carlina acaulis, Juniperus communis, Laserpitium latifolium
Bemerkungen	Diese Fläche befindet sich im Biotoppflegeprogramm des Landkreises Schwarzwald-Baar mit der Biotop-Nr. 64 in der Kategorie C (zu erhaltende Fläche).

Feldhecken (Schutz nach § 24 a) im Bereich Hengst, Hecken auf Stufenrainen mit Revier des Neuntöters, Feldgehölz - Kieferngehölz, aus Sukzession auf Wachholderheide entstanden		
Kennarten	Pflanzen:	Pulsatilla vulgaris, Carlina acaulis, Genista saggittalis, Juniperus communis,
	Tiere:	Mäusebussard, Waldohreule, Turmfalke, Baumpieper
Magerwiese/Magerrasen		
Kennarten	Pflanzen:	
	Tiere:	Schlingnatter

Im Süden entlang der Bahnlinie sind auf den steilen Abhängen zur Bahnlinie hin ähnliche Biotoptypen ausgebildet wie im Bereich östlich des Plangebietes; hierzu gehören Feldgehölz, Feldhecken und Ruderalvegetationen.

Die Bewertung der Zinke-Kartierung bezeichnet diese Fläche als sehr wertvoll - hochwertig, aufgrund der vorkommenden Pflanzen und Tierarten.

Die beiden zuletzt beschriebenen Bänder umspannen das Plangebiet im Westen und Osten und laufen sowohl im Süden am Ortsrand von Mar-

bach als auch im Norden zwischen Marbach und Villingen wieder zusammen. Die zwischen diesen Bändern liegenden Bereiche sind von ihrem ökologischen Eigenwert (insbesondere was ihren Wert für Pflanzen und Tiere betrifft) als geringerwertig einzustufen (keine Vorkommen von geschützten und/oder gefährdeten Tier- und Pflanzenarten). Dennoch bilden sie für Tiere, die in der Lage sind diese Bereiche zu überbrücken (Säugetiere, Vögel, Insekten), keine unüberwindbaren Hindernisse, nördlich des Eingriffgebietes sind z.T. auch Strukturen ausgebildet (Stufenraine mit Gebüschen und schmalen extensiver genutzten Bereichen), die als Trittsteine im Biotopverbund dienen.

Flächenbilanz im Eingriffsraum

Biotoptyp	Bestand		
	ha	%	Erläuterung
Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	0,239	3,28	
Acker	6,227	85,44	
Ruderalvegetation	0,016	0,22	
Feldgehölz	0,154	2,11	
Feldhecke	0,103	1,41	
Versiegelte Flächen (Straße, Weg, Platz etc.)	0,398	5,46	
Wassergebundene Flächen (Straße, Weg, Platz etc.)	0,151	2,07	
Gesamt Fläche (Planungsgebiet)	7,288	100,00	

Eingriffssituation

Durch die Anlage des Grabens entlang der von der Ostbahnhofstraße ins Gebiet führende Verkehrsfläche werden in einer Breite von ca. 2,0m die z.T. wertvollen Biotopflächen zerstört. Die Lage des Grabens kann aufgrund von Mindestbreiten im Bereich der Bebauung, sowie der Straßen nicht verschoben werden. Um den Abfluß des anfallenden Regenwassers (hier v.a. bei Starkregenereignissen, Schneeschmelze usw.) aus den oberliegenden Flächen zu gewährleisten, ist die Anlage des Grabens erforderlich.

Durch den Eingriff werden folgende Biotoptypen:

- Magerrasen (Schutz nach § 24 a),
- Feldhecken (Schutz nach § 24 a) im Bereich Hengst,
- Feldgehölz - Kieferngehölz, aus Sukzession auf Wachholderheide entstanden
- Magerwiese/Magerrasen

zwischen Bebauung und Sportgelände einer erhöhten Benutzung v.a. für Freizeitnutzung (z.B. Spaziergänger teilw. mit Hunden, spielende Kinder, Verbindung zum Sportgelände) ausgesetzt.

Durch die angrenzende Bebauung werden die Bereiche zwischen Bebauung und Sportgelände einer Beeinträchtigung hier v.a. Beschattung durch die westliche liegende Bebauung, sowie die im Zuge der Gartengestaltung gepflanzten Sträucher und Bäume ausgesetzt.

Des weiteren besteht die Gefahr einer ungeordneten Benutzung (Lageplatz etc.) während der Bauphase.

Die Wirtschaftswiese mittlerer Standorte mit den 3 Obstbäumen wird voraussichtlich ebenfalls einer wachsenden Freizeitnutzung ausgesetzt, des weiteren ist in diesem Bereich die Anlage der Versickerungsmulden für das anfallende, nicht verunreinigte Niederschlagswasser bebauter Flächen, sowie von Straßenflächen vorgesehen.

Bei dem Feldgehölz und der Feldhecke entlang der Bahntrasse ist mit einer Erhöhung durch Freizeitnutzungen (hier v.a. spielende Kinder, damit verbunden auch ein gewisses Gefährdungspotential für die Kinder selbst) zu rechnen. Hier ist auf ein erhöhtes Maß an Eigenverantwortung der künftigen Anwohner hinzuwirken.

<u>Vermeidungsmaßnahmen</u>

- Der Zugang zum Sportgelände muss eindeutig definiert werden und um weitere Trampelpfade zu verhindern, der vorhandene, provisorische Weg als direkte Verbindung erhalten werden, bzw. ggf. zur Verbesserung der Akzeptanz noch geringfügig ausgebaut werden (Schotterweg).
- Der Bereich östlich des Plangebietes, sowie der Bereich zur Bahntrasse ist während der Bauphase vor Benutzung als Lagerplatz, wilder Müllplatz etc. zu schützen.
- Bei der Anlage des Grabens ist insbesondere darauf zu achten, dass die für den Graben/Mulde in Anspruch genommene Fläche sich auf die Breite von 2,0 m beschränkt. Lagerflächen für anfallenden Aushub, Arbeitswege usw. dürfen nicht in den angrenzenden Biotopflächen angelegt werden.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Ist-Zustand

Erholung:

Im Planungsgebiet befinden sich aufgrund der derzeitigen Nutzung (Acker) keine erholungswirksamen Strukturen.

Der Bereich Träufle sowie insbesondere die nach Südosten angrenzenden Talhänge sind aufgrund der mit Hecken und Waldbereichen durchsetzten Landschaft, der Ruhe und süd- bis westexponierten Lage zur Sonne (Wärme) für Marbach besonders attraktiv. Dies wird durch das Sportgelände und die Kleingartenanlage noch unterstützt.

Die Verlängerung des asphaltierten Feldweges in Richtung Wartenbrach ist eine wichtige Verbindung in die freie Landschaft. Die Flächen im Bereich Wartenbrach und weiter Richtung Stallberg haben aufgrund der Ausstattung mit Landschaftselementen und der anschließenden Nutzung (Bundesstraße) keine besondere Erholungseignung. Für die Erholung wertvoller sind die Flächen nördlich des Feldweges (Auf dem Bühl) in Richtung VS-Villingen, das jedoch nur einen lückigen Wegebestand aufweißt. Einen Anschluss an die geplante Friedhofserweiterung der Stadt VS-Villingen sollte vorgesehen werden.

Landschaftsbild:

Die angrenzenden Flächen entlang der Bahntrasse (westlich) und die trockenen Standorte mit Wald, Hecken und Saumvegetation (östlich), sowie die Obstbäume (südlich) stellen natürliche Begrenzungen dar, die in der Planung respektiert wurden und somit strukturreiche Ortsränder bilden.

Das Planungsgebiet und die nördlich anschließenden Flächen sind z.Z. ackerbaulich genutzt, es sind keine Strukturen für einen Ortsrand vorhanden, im westlichen Teilbereich bildet die Kleingartenanlage den Ortsrand und schafft durch die hohe Durchgrünung einen Übergang in die Landschaft.

Eingriffssituation

- Gesamtversiegelung von max. 32.210 m Fläche.
- Erstellen von Gebäuden.

Vermeidungsmaßnahmen

- oberflächige Ableitung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers.
- Durchgrünung des geplanten Wohngebietes mit Bäumen, Gebüsch und landschaftstypischen, standortgerechten Gehölzen an den Versickerungsmulden und Gräben.
- Versickerung des nicht schädliche verunreinigte Niederschlagswasser der Dach- und Terrassenflächen
- naturnahe Gartengestaltung der privaten Hausgärten.

II. Planbild

1.0 Planungsziele

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Sicherung einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung im Hinblick auf dem Ortsbild angepasste, der Arrondierung des bestehenden Siedlungskörpers dienliche Siedlungsentwicklung der Ortschaft geschaffen.

Dabei werden insbesondere folgende Ziele angestrebt:

- eine Sicherung an Bauland zur vorrangigen Eigenentwicklung des Stadtbezirkes,
- Arrondierung des Stadtgefüges durch Nutzungszuführung eines bislang landwirtschaftlich genutzten Grundstücks in Ortsrandlage bei Gewährleistung eines ortstypischen Dichteansatzes,
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung mittels eines städtebaulichen Rahmenplanes als Basis des Bebauungsplanes,
- die Schaffung von Planungssicherheit als Voraussetzung für Investitionen,
- eine Minimierung des realen Eingriffs in den Naturhaushalt,
- eine planungsrechtliche Sicherung bestehender Rechte.
- Überwindung der städtebaulichen Zäsur der Bahnanlage zur Gewährleistung einer weiteren Siedlungsmöglichkeit
- Anbindung des geplanten Baugebietes sowie der Bestandsgebiete an das projektierte Ringzugsystem

Somit hat der Bebauungsplan einen Kompromiß zwischen

- den Belangen von Natur und Landschaft – ein reduzierter Flächenverbrauch aus gesamtstädtischer Sicht durch ein Höchstmaß baulicher Dichte bei gleichzeitiger Gewährleistung der ökologischen Funktionen der lokal relevanten Schutzgüter,
- den Ansprüchen der anliegenden Nutzungen hinsichtlich der Bedarfsdeckung im Bereich „Grünversorgung“,
- den Erhalt der ortstypischen baulichen Struktur durch einen verminderten Ansatz baulicher Dichte,
- den Interessen einer guten verkehrlichen Anbindung des Motorisierten Individualverkehres und der Stärkung des ÖPNVs
- den Interessen einer guten verkehrlichen Anbindung des Baugebietes und den hiervon tangierten Bestandsgebieten
- den Ansprüchen der projektierten Baugebietsentwicklungsbereichen Marbachs auf Ausbildung eines Siedlungskernes und dem Anspruch des Altortes auf seine Versorgungsfunktion vor dem Hintergrund der existenten Trennung der Siedlungsbereiche durch die Bahnanlagen

zu finden.

Diese Kompromißlösung hat, unter Berücksichtigung des nutzungs- und stadtstrukturellen Umfeldes, bei weitgehender planerischer Zurückhaltung, eine hinreichende Flexibilität der Festsetzungen zu gewährleisten.

Bei der planungsrechtlichen Umsetzung der Bauvorhaben handelt es sich um die Vorbereitung eines Eingriffs.

In Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wird eine Minimierung der Folgen der Nutzungsaufnahme für den Naturhaushalt angestrebt.

2.0 Wesentlicher Planinhalt

2.1 Allgemeines Wohngebiet

In Aufnahme der nutzungsstrukturellen Ausprägungen des Umfeldes wird das gesamte Plangebiet als allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Ziel dieser Planung ist die Schaffung eines in das Ortsbild eingebetteten Wohngebietes zur Arrondierung der bestehenden Siedlungsstruktur.

Bei einer dominierenden eingeschossigen Bauweise wird lediglich entlang der verkehrlichen Hauptachse der Planstraße A, südlich begleitend eine zweigeschossige Reihenhausbebauung ermöglicht. Im Sinne der Offenhaltung der Blickbeziehungen sowie um dem dörflichen Charakter der Ortschaft zu entsprechen werden hier die zulässigen Baukörperlängen auf 24 Meter reduziert. Im Sinne einer Staffelung der baulichen Dichte, wird entsprechend den topographischen Gegebenheiten hangaufwärts eine Einzel- oder Doppelhausbebauung mit maximalen Baukörperlängen von 16 Metern ermöglicht. Das Innere des Plangebietes ist entsprechend der Lage des Plangebietes in einem ländlich geprägten Raum, damit dem freistehenden Einzel- oder Doppelhaus zugeordnet. Entsprechend der angestrebten dominanten kleinteiligen Bebauung werden zur Sicherung die Baukörperlängen auf 16 m begrenzt.

Ein Dachgeschossausbau ist in jedem Baugebiet unabhängig von der Zahl der zulässigen Vollgeschosse möglich.

Entsprechend der geplanten Bauweise entwickelt sich das Maß der baulichen Nutzung, so dass zum Ortsrand eine verminderte bauliche Dichte auftritt, um somit das einfließen der Grünstrukturen der Ortsrandlage in die freiraumgeprägten Siedlungsräume zu gewährleisten.

Zur Gewährleistung einer relativen Baufreiheit wird hinsichtlich der Lage auf dem Grundstück eine nahezu flächige Überbaubarkeit festgesetzt, die lediglich durch das jeweils einschränkende Nutzungsmaß die Bebaubarkeit der Grundstücke relativiert.

2.2 Flächen für den Gemeinbedarf, Sport- und Spielanlagen

Auf Grund ihrer Bedeutung für den Stadtbezirk sind die zentralen Sportanlagen als Sport- und Spielanlagen festzusetzen. Komplementäre Nutzungen bestehender angrenzender Freiflächen wie die Nutzung als Festplatz werden durch die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche für kulturelle Zwecke „Festplatz“ ermöglicht. Die nördliche Erweiterung der Sportanlagen wird in den Bebauungsplan aufgenommen und die Zulässigkeit der hierfür notwendigen Maßnahmen planungsrechtlich gesichert.

Zur Versorgung des Neubaugebietes, als erste dreier geplanter Siedlungsphasen im Gewann Melben, mit Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wird im Übergangsbereich zum geplanten zweiten, nördlich angrenzenden Siedlungsabschnitt eine Gemeinbedarfsfläche für soziale und kulturelle Zwecke „Kindergarten“ festgesetzt.

2.3 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftseinrichtungen

Im Sinne der Minderung der städtebaulichen Zäsur der Bahnanlage werden zur sozialen als auch baulichen Integration des Neubaugebietes Querungen der Bahntrasse planungsrechtlich vorbereitet. Zur zentralen Unterbringung von Besucherfahrzeugen ist an der Schnittstelle der Einfahrt in das Plangebiet aus Richtung Villingen und der Anbindung an die bestehende Bahnbrücke bei der Terra-Wohnanlage ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen, der gestalterisch eingebunden und unversiegelt hergestellt werden soll.

Weiterhin ist in der Verlängerung der externen Anbindung im Anschluss an den Quartiersplatz ein Komplex aus überdachten Gemeinschaftsstellplätzen vorgesehen, der dem Bedarf an Flächen für den Ruhenden Verkehr in unmittelbarer Nähe der Reihenhausbebauung Rechnung trägt. Aufgrund der geringen Grundstücksgröße und der vorgesehenen Bauweise ist mit diesen zusätzlichen Stellplätzen der entsprechende Nachweis zu leisten und durch die flächenmäßige Zuordnung zu den dortigen Baugrundstücken die Grundflächenzahl einzuhalten.

Im Grundsatz wird für alle privaten Grundstücksflächen der Nachweis von 1,5 Stellplätzen pro Wohneinheit verbindlich festgesetzt. Zur Ermittlung der erforderlichen Gesamtzahl an Stellplätzen ist das Ergebnis zur nächsten Zahl hin aufzurunden.

In den Rechtsgrundlagen wird diesbezüglich benannt, dass städtebauliche oder verkehrliche Gründe Voraussetzung für die Erhöhung des Stellplatznachweises sind. Ausgeführt wird, dass „*die Gemeinde zu prüfen und darzutun hat, dass in der konkreten Situation ein Stellplatz je Wohnung nicht ausreichend ist*.“

Durch die teilweise verdichtete Bauweise und die in weiten Teilen reduzierten Querschnittsbreiten der Erschließungsstraßen ist dies für eine ausreichende Vorhaltung von Flächen für den ruhenden Verkehr unerlässlich. Der gewählte Ansatz resultiert sowohl aus einer planerischen Konzeption zur Reduzierung von Verkehrsflächen in Bereichen reiner Anliegerstraßen als auch aus der insgesamt nur begrenzt vorhandene Fläche zwischen Bahntrasse und zu erhaltenden Biotopstrukturen, die einen verdichteten Planungsansatz vorgibt.

Somit ist im Zusammenwirken der getroffenen Festsetzungen auf den Grundstücken, den zugeordneten Gemeinschaftsanlagen, den öffentlichen Parkflächen und den Parkplätzen im öffentlichen Straßenraum eine angemessene Zahl an Pkw-Abstellflächen im Gebiet vorgesehen.

2.4 Verkehrsflächen

2.4.1 Öffentliche Verkehrsflächen

Zur Sicherung der nördlichen Anbindung des Baugebietes, das sich verkehrlich mit den zu erwartenden Hauptlasten auf den Stadtbezirk Villingen ausrichtet, wird ein Verkehrsknoten an der L178 in Form einer Einmündung ausgebildet, der eine separate Linksabbiegespur für den von Norden in das Baugebiet einfahrenden Verkehr aufnimmt. Des weiteren soll an diesen Einmündungsbereich angelehnt eine Bushaltestelle eingerichtet werden, so dass der Flächenanspruch der Verkehrsflächen in diesem Einmündungsbereich sich erhöht. Die Zufahrt erfolgt i. Z. d. L 178 von NK 7916009 nach NK 7916039B bei Station 1,110 außerhalb der OD.

Als Interimslösung wird, ausgehend von dieser Anbindung an die L178, der Ausbau des bestehenden Feldweges entlang der Kleingartenanlage betrieben. Der nördliche Teilabschnitt dieser Planstraße A wird, da dieser keinen provisorischen Charakter besitzt, als Allee ausgebildet.

Am südlichen Ende der Kleingartenanlage mündet dieser ausgebaute Feldweg auf den geplanten Quartiersplatz, der als quasi Gelenk die Erschließungssysteme der Siedlungsphasen eins und zwei miteinander verbindet.

Als zentraler Begegnungsbereich im Baugebiet dient der Quartiersplatz der sowohl Aufenthaltsfunktion als auch eine verkehrliche Verteilerfunktion wahrnimmt. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, Sondernutzungen, wie z. B. Platz für Freiraumbewirtschaftung, Straßen-, d. h. Quartiersfeste u.ä., zuzulassen. Auf Grund seiner Lage in Verlängerung der Grünachse zur östlichen freien Feldflur wird er im wesentlichen als Grünplatz zu gestalten sein.

Die Planstraße A findet südlich an den Quartiersplatz anschließend ihre Fortsetzung und zwar mit dem Musterquerschnitt

- 2,25 m Gehweg (beidseitig)
- 6,0 m Fahrbahn.

Die Querbarkeit des Baugebietes wird mit Anschluss der Planstraße A an den niveaugleichen Bahnübergang an der Ostbahnhofstraße erreicht.

In Anbindung der Altortslage an die geplante Siedlungsentwicklungsbereiche wird der Hirtenbühlsteig befahrbar über die bestehende Brücke geführt. Zu diesem Zweck soll die Aufnahmefähigkeit für Traglast der Brücke durch Umbaumaßnahmen verbessert werden. Die Anfahrt soll auf öffentlich gewidmeten Flächen verlängert und über die Brücke in abwechselndem Ein-Richtungs-Verkehr auf den Quartiersplatz geführt werden.

Dies ist eine bestehende, dem motorisierten Verkehr bisher entzogene Brückenkonstruktion, deren Fundamente aus dem Jahr 1869 datieren. Sie wurde im Jahr 1999 als ein Kulturdenkmal gemäß §2 Denkmalschutzgesetz bunter Denkmalschutz gestellt. Zur Begründung heißt es :

„Die Tragekonstruktion besteht aus vorgefertigten und nach Plan abgelängerten Profilen. Die verwendete Verbindungstechnik durch Schrauben unterschiedlicher Länge, aber mit einheitlicher Gewindegröße M12 ermöglichte leichte Montierbarkeit vor Ort.

Das benutzte Material wird im Brückenbuch als „Schweißeisen“ bezeichnet. Das ist ein seit etwa 1850 bis 1890 beim Bau der Eisenbahnen in Württemberg und Baden für solche Konstruktionen verwendetes, nach dem Puddel-Verfahren hergestelltes, schmiedbares Eisen.

„Zores“-Eisen sind die üblichen Profil-Bleche, die man zur Abdeckung der Konstruktion und damit als Unterbau der Brückendecke benutzt. Darauf ist die später erneuerte Betondecke und deren Bitumen-Oberfläche aufgetragen.

Die verwendete Konstruktion entsprach zur Zeit ihrer Entstehung fortschrittlicher technischer Entwicklung bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit.

Die Brücke ist wahrscheinlich das einzige Bauwerk der am 26. August 1869 eingeweihten Bahnstrecke Rottweil – Villingen, das noch zur ursprünglichen Streckenausstattung gehört und fast unverändert erhalten ist; es stellt ein Zeugnis der Heimat- wie auch der Technikgeschichte dar.“

Das Landesdenkmalamt hat mittlerweile zur geplanten Umrüstung seine Zustimmung in Aussicht gestellt.. Bei der Materialwahl zur Erstellung der neuen Brücke ist auf ein transparentes Erscheinungsbild, d. h. Glas oder filigranes Stahlgeländer) zu achten.

Zur Schaffung attraktiver Wohnverhältnisse, die eine Verkehrsberuhigung und weitgehende Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer beinhaltet, werden, ausgehend von der als Sammelstraße fungierenden „Planstraße A“ Ringstraßen ausgebildet und von dieser verschieden gestaltet. Ihre Ausbaubreite beträgt im allgemeinen 6,5 m und dient zur inneren Erschließung des Baugebietes. Zur Reduzierung der Durchfahrtsgeschwindigkeiten sind an geeigneten Stellen Fahrbahnversätze vorgesehen, die durch Baumpflanzungen markiert, gleichzeitig Einmündungs- bzw. Kreuzungsbereich des baugebietsinternen Fuß- und Radwegenetzes sind. Niveauunterschiede und Materialwechsel sollen die Aufmerksamkeit des motorisierten Verkehrsteilnehmers auf diesen anders gearteten Bereich lenken.

2.4.2 Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

2.4.2.1 Zweckbestimmung: “Landwirtschaftlicher Weg“

In nördlicher Fortsetzung des östlichen Erschließungsstraße wird zur Sicherung der Erreichbarkeit der nord-östlich angrenzenden Felder in Aufnahme des Bestandes ein landwirtschaftlicher Weg festgesetzt.

2.4.2.2 Zweckbestimmung: „Fuß- und Radweg“

Im Sinne einer Verknüpfung der Altortslage und den Neubaugebieten wird zur Überwindung der Zäsur der Bahntrasse eine zusätzliche Fuß- und Radfahrerbrücke festgesetzt.

Die südlich des Terra–Wohnparks die Bahntrasse kreuzende , geplante Brücke verbindet das bestehende Reihenhausgebiet um die Straße „Greitweg“ mit dem Neubaugebiet, der freien Feldflur, den Sportanlagen und der geplanten Haltestelle des Ringzugsystemes am Kreuzungspunkt „Ostbahnhofstraße“.

Zur Sicherung der fußläufigen Querbarkeit des Baugebiets sowie um die Erlebbarkeit der Grünzüge als Ganzes zu gewährleisten, werden, ausgehend von diesen Fußgänger- und Radfahrerbrücken über die Bahntrasse, Wegeverbindungen zur freien Feldflur sowie zu den Sportanlagen im Osten aufgebaut. Das Wegenetz erlaubt nach seiner Realisierung einen Rundweg um das Neubaugebiet und den Sportanlagen, als auch separiert von den Verkehrsflächen, die interne Vernetzung des Baugebietes.

2.5 Grünflächen

2.5.1 Öffentliche Grünflächen, Zweckbestimmung: „Parkanlage“

Das Baugebiet wird nach Osten hin, und somit zur freien Feldflur, begrenzt durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünzug. Dieser formt im Sinne einer Ortsrandeingrünung den Siedlungsrand aus und schafft einen fließenden Übergang zum angrenzenden Landschaftsraum.

In Aufnahme bestehender Wegbeziehungen vom Wohngebiet „Terra-Wohnpark“ zur östlich gelegenen freien Feldflur wird, im Sinne der Vernetzung von Biotopen, ausgehend von der bestehenden Brücke über die Bahntrasse den geplanten Quartiersplatz einschließend, ein Grünzug entwickelt, der gleichzeitig eine weiche Gliederung der ersten zur zweiten Siedlungsphase im Bereich „Melben“ darstellt.

Im Westen entlang der Bahntrasse wird, unter Aufnahme des Wegenetzes eine Grünachse ausgebildet, die die Einbettung des Baugebietes in diese Grünstrukturen vervollständigt. Die Grünfläche selbst dient als Puffer und Filter zur Bahntrasse, sowie dem Wohngebiet „Terra-Wohnpark“ im Westen als wohnungsnahes Grün.

Die Versorgung mit wohnungsnahem und siedlungsnahem Grün wird somit gewährleistet.

Neben Ihrer Versorgungsfunktion nehmen diese Grünflächen im Sinne des § 1 a Baugesetzbuch Flächen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft auf. So werden im Sinne der Sicherung der Grundwasserspende vor Ort Grabensysteme durch die bahnbegleitende Parkanlage geführt, die das nicht auf den Grundstücken versicherbare Niederschlagswasser den geplanten Versickerungsflächen im Norden und Süden des Plangebietes zuführen.

Die Grünordnungsmaßnahmen entlang der Bahnlinie sind so festzusetzen, dass Bäume, Sträucher usw. im Endwuchsstadium den Eisenbahnbetrieb nicht gefährden, Beeinträchtigungen nach § 910 BGB (Überhang von Zweigen etc.) vermieden und die Bestimmungen des Nachbarrechts (NRG) in der Fassung vom 08.01.1996 (GBl. S: 54), insbesondere Abschnitt 4 § 12 und § 16, eingehalten werden. Bei den geplanten

Baumanpflanzungen ist bezüglich des Abstandes zur DB-Grenze hierauf besonders zu achten.

Hinsichtlich der Auswahl der Baumarten ist darauf zu achten, dass Birken, Weiden und Pappeln (Espen) bahnseits nicht mehr angepflanzt werden, da diese Baumarten eine große Neigung zur inneren Stockfäule besitzen. Diese ist äußerlich schwer erkennbar. Ein plötzliches Umknicken des Baumes ist i.d.R. die Folge, was eine Gefahr für den Bahnbetrieb darstellt

2.6 Pflanzbindungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Gliederung des öffentlichen Straßenraumes werden an geeigneten Stellen im Plangebiet Baumpflanzungen vorgesehen, so dienen sie zur Markierung von Querungsbereichen des Fuß- und Radwegenetzes sowie der Versätze innerhalb der geplanten Wohnstraßen. Innerhalb der Planstraße A werden zur Gestaltung dieser verkehrlichen Hauptachse, mit einer Querschnittsbreite von 10,5 m, Baumpflanzungen vorgesehen, die den Straßenzug einseitig begleitend, das lineare Element Straße aufnehmen und gleichzeitig zur Raumbildung beitragen.

Zur Gestaltung und Fassung des Quartiersplatzes werden ebenfalls Baumpflanzungen vorgesehen. Die dortigen Festlegungen von Baumstandorten sind qualitativ und nicht ortsgebunden zu verstehen.

Zur Sicherung einer Mindestdurchgrünung des Baugebietes sowie im Zusammenhang des Ausgleichs des Eingriffs in Natur und Landschaft wird abhängig von der jeweiligen Grundstücksgröße eine Mindestanzahl standorttypischer Laubbäume und Sträucher gefordert. Als Empfehlung wird auf die anhängige Artenliste hingewiesen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt und somit ergänzbar ist.

2.7 Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Rahmen der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft werden die bestehenden, erhaltenswerten Grünstrukturen (lichter Kieferwald) innerhalb der östlichen Grünfläche in ihrem Bestand planungsrechtlich gesichert.

2.8 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Sinne der Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft wird, zur Sicherung der Grundwasserspende vor Ort, das innerhalb des Wohngebietes anfallende Niederschlagswasser auf den nicht überbauten Grundstücksflächen über pflanzenbestandenen, belebten Bodenschichten zur Versickerung gebracht.

Bei ungünstigen Bodenverhältnissen sowie für Starkregenereignisse ist mittels eines Anschlusses an das geplante Muldensystem, das zum Teil private Flächen mit einschließt, letztendlich jedoch über öffentlichen Grund die Versickerung, bzw. die kontrollierte Abgabe des überschüssigen Niederschlagswassers an die Regenwasserkanalisation gewährleistet eine maximale Grundwasserspende vor Ort gesichert.

Diese Versickerungsflächen sind als Bestandteil der öffentlichen Parkanlage als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Eine Brauchwassergewinnung ist zulässig.

Im Sinne der Offenhaltung des Muldensystems sowie der Versickerungsbereich wird als Pflegemaßnahme eine jährliche Mahd festgesetzt.

Die ökologisch wertvollen Trockenrasenfluren sind alle zwei Jahre zu mähen, um so ihre Offenhaltung zu gewährleisten. Gehölze sind in diesem Sinne zu beseitigen. Das Mahtgut ist zu entfernen.

2.9 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Auf Grund der anzunehmenden Immissionsbelastungen des Baugebietes durch den sich durch die Einführung des Ringzugsystemes verdichtenden Takt der Nahverkehrszüge, als auch durch die Zahl der heute eingesetzten Güterverkehrszüge ist die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen für das Baugebiet zu prüfen.

Aus diesem Grund wurden Ermittlungen getätigt, auf Grundlage der ungeminderten Schallausbreitung die Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte zu überprüfen. Für Grundstücke mit rechnerischer Überschreitung wurden demzufolge Maßnahmen zur Bewältigung der Lärmeinwirkung und möglicher Beeinträchtigungen vorgesehen.

Die allgemeinen Anforderungen des Planungs- und Immissionsschutzrechts empfehlen lediglich die in der DIN-Norm 18005 enthaltenen „Orientierungswerte“ zur Anwendung in der Bauleitplanung. Dies sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte – jedoch keine Grenzwerte für die planungsrechtliche Zumutbarkeit. Das bedeutet, dass die Werte lediglich als Anhalt für die Beurteilung von Lärmimmissionen dienen, aber dass von ihnen im Rahmen der Abwägung sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Somit obliegt es der planenden Gemeinde, welche Belastung sie einer an eine Lärmquelle heranrückenden Wohnbebauung zumuten möchte. In diesem Sinne wurden die ermittelten Werte der freien Schallausbreitung einer Erkundung und Bewertung zugrunde gelegt und nach Prüfung der Verhältnismäßigkeit die vorliegenden Maßnahmen eingeplant sowie das Prinzip des passiven Schallschutzes für Teilflächen festgelegt.

Betroffen hiervon sind die Grundstücke mit den Arbeitsnummern 1 - 3 und 8 - 9. Während für die Grundstücke mit den Arbeitsnummern 8 - 9 durch eine Geländemodulation, d. h. Fortsetzen des Böschungsverlaufes unter Nivellierung des Senkenbereiches, eine aktive Lärmschutzmaßnahme städtebaulich als unproblematisch zu sehen ist, ist für die im Eingangsbereich des Baugebietes gelegenen Grundstücke mit den Arbeitsnummern 1 - 3 die Lage des künftigen Haltepunktes der Bahn lärmmindernd zugrunde zu legen.

In der Planzeichnung als nachrichtliche Übernahme fixiert und in die Beurteilung mit eingestellt ist die Absorptionswirkung des Bahnsteigs zugunsten der Grundstücke mit den Arbeitsnummern 1-3. Zwar kann die spätere Ausgestaltung und der Zeitpunkt der Errichtung des Bahnsteigs nicht im Einzelnen im Bebauungsplan festgelegt werden, da es sich um lediglich nachrichtlich übernommene Bahnflächen handelt. Allerdings lässt sich aus der Lage des Bahnsteigs, der damit erreichbaren Ab-

schirmung der Rollgeräusche und mit den ergänzenden Anlagen (evtl. Wartehäuschen) eine weitergehende Lärmminderung in diesem Bereich absehen. Nach einer Untersuchung aus dem Jahre 1998/99 können „je nach Gleiskörper bis zu 6 dB(A) und mehr an Rollgeräuschen auf diesem Weg vermieden werden“.

Weiterhin ist festzuhalten, dass dem Schienenverkehr in der immissionsschutzrechtlichen Behandlung eine Bevorzugung vor dem Straßenverkehr eingeräumt wird, der sogenannte „Schienenbonus“. Somit ist es im Schienenverkehr erlaubt, die jeweiligen Grenzwerte für den Straßenverkehr um 5 dB(A) zu überschreiten. Durch den Schienenbonus werden die „Grenzwerte“ und im vorliegenden Fall ebenfalls nicht überschritten. Daher sind aus Gründen der Verhältnismäßigkeit für die Zeitspanne bis zur Errichtung des Haltepunktes keine zusätzlichen Maßnahmen vorzusehen.

Dennoch hat die Gemeinde bei ihrer Planung und den vorgesehenen aktiven wie passiven Maßnahmen sowie zu treffenden Vorkehrungen die Schutzbedürftigkeit der Wohn- und Schlafräume sowie der Außenwohnbereiche in besonderer Weise anerkannt. Dies bedeutet konkret, dass zwar rechnerisch die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 mit den zugrundegelegten aktiven Schallschutzmaßnahmen festzustellen ist. Dennoch soll aufgrund des gleichermaßen für alle Baugrundstücke anzustrebenen Ziels hoher Wohnqualität auf die vorliegende Situation wie folgt eingegangen werden.

Ein ausreichender Schutz für die sog. Außenwohnbereiche wird durch die aktiven Maßnahmen soweit möglich gewährleistet. Für das Prinzip des passiven Schallschutzes und die baulichen Vorkehrungen zum Schutz von Schlafräumen und Kinderzimmern wurde bereits bei einem Schallpegelbereich I (siehe Anlage Tabelle Immissionspegel und Isolinienkarte zur Begründung) eine maßnahmenauslösende Wirkung festgesetzt. Dies aus dem Grund, dass bei Bahngeräuschen (zur Nachtzeit) insbesondere die Spitzenpegel als Beeinträchtigung wirksam werden. Bei Beurteilungspegeln über 45 dB ist laut DIN 18005 selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Aus diesem Grund soll auch bei geringfügig unterhalb dieser Werte liegenden Immissionspegeln der schalltechnische Nachweis zur Einhaltung geführt werden und verpflichtend Vorkehrungen ausgeführt werden. Dies auch unter der Voraussetzung, dass eine weitere Frequenzerhöhung der Trassennutzung nicht auszuschließen ist. Bei geführtem Nachweis eingehaltener Grenzwerte für die Innenpegel kann im Einzelfall auf besondere Maßnahmen verzichtet werden.

Mit dem kombinierten Maßnahmenpaket wird angesichts der unmittelbaren Lage an der Bahntrasse und der zu erwartende Spitzenpegelwerte zu einer angemessenen Minderung der Lärmeinwirkung beigetragen und eine unzumutbare Beeinträchtigung ausgeschlossen. Dies war Grundlage der Abwägungsentscheidung zum Lärmschutz an dieser Stelle.

3.0 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) vom 27.08.1997, zuletzt geändert am 13.09.2001,

Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 22.04.1993,

3.1 Art der baulichen Nutzung

Im allgemeinen Wohngebiet 1 (WA1) sind die unter § 4 Absatz 2 Nr. 2 der BauNVO genannten Handwerksbetriebe sowie die unter § 4 Absatz 2 Nr. 3 BauNVO genannten Anlagen für sportliche und gesundheitliche Zwecke unzulässig.

Im allgemeinen Wohngebiet 1 und 2 (WA1, WA2) sind die Ausnahmen nach § 4 Absatz 3, Nr. 2 - 5 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Auf den Flächen für Gemeinbedarf „Kulturelle Zwecke“ (Festplatz) und für „Sport- und Spielanlagen“ sind als bauliche Anlagen ausschließlich Funktionsgebäude zu deren ordnungsgemäßer Nutzung zulässig. Darunter sind bei den Sport- und Spielanlagen Sportlerheime mit Umkleidekabinen sowie überdachte Tribünenanlagen mit einer maximalen Grundfläche von insgesamt 400 qm bis zu einer Gebäudehöhe von 10 m über natürlichem Gelände und bei der Fläche für Gemeinbedarf „Kulturelle Zwecke“ die Festplatznutzung mit vorübergehender Errichtung von Festzelten zu verstehen.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf „Soziale und kulturelle Zwecke“ (Kindergarten) ist die Errichtung eines Kindergartens mit kleinteiligen Erweiterungen zur kulturellen Nutzung zulässig.

Begründung:

In Berücksichtigung des Ziels der Schaffung von gesunden Wohnbedingungen werden, unter Bezug auf das bebaute Umfeld, zur Sicherung eines hohen Wohnanteils Nutzungen, die den dominanten Wohncharakter des Baugebiets widersprechen würden, ausgeschlossen.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Ermittlung der zulässigen Geschoßfläche sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der dazugehörigen Treppenräume, Flure und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen. Bei Aufenthaltsräumen in Dachgeschossen werden die Flächenanteile unter 1,5 m lichte Höhe nicht mit angerechnet.

Begründung:

Ziel dieser Festsetzung ist eine Gleichbehandlung von Dachgeschossen gegenüber Vollgeschossen.

Abweichend von der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse sind weitere Vollgeschosse zulässig, wenn

- es sich hierbei um Dachräume oder um Untergeschosse handelt, die Vollgeschosse sind,
- die natürliche Geländemodulation erhalten bleibt

  und

- die festgesetzte Geschoßflächenzahl nicht überschritten wird.

Begründung:

Entsprechend den Aussagen des städtebaulichen Entwurfes ist der Ausbau des Daches auch als Vollgeschoss zulässig.

Die Zahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude wird auf maximal 2 begrenzt.

Begründung:

Im Baugebiet soll eine unkontrollierte Nutzung der Baugrundstücke durch Mehrfamilienhäuser mit den städtebaulichen Parametern wie z.B. einem erhöhten Stellplatzbedarf ausgeschlossen werden.

3.3 Bauweise

Als abweichende Bauweise 1 (a1) ist festgesetzt:

Einzel- und Doppelhäuser bis zu einer maximalen Baukörperlänge von 16,0 m zulässig. Reihenhäuser sind bis zu einer maximalen Baukörperlänge von 24,0 m zulässig.

Als abweichende Bauweise 2 (a2) ist festgesetzt:

Bis zu einer maximalen Baukörperlänge von 16,0 m sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Begründung:

Im Sinne der Sicherung einer kleinteiligen Siedlungsstruktur wird die Zulässigkeit der Baukörperlängen definiert.

3.4 Weitere Festsetzungen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind Aufschüttungen zum Zwecke der Einebnung des Geländes zulässig. Die maximal zulässige Höhe der Aufschüttung beträgt bei einer Neigung des natürlichen Geländes von

0% - 5%	0,5 Meter
5% - 10%	1,0 Meter

Bei Geländeneigungen von mehr als 10% können höhere Aufschüttungen zugelassen werden.

Abweichend von dieser Regelung können Aufschüttungen im Rahmen der Hochbaumaßnahme „Hauptgebäude“ sowie von Bauvorhaben, die im baulichen Zusammenhang mit dieser errichtet werden, innerhalb eines 5,0-Meter-Umfeldes, gemessen an den Außenwänden obiger Bauvorhaben, zugelassen werden.

Das geplante Gelände ist in seinem Niveau dem der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche oder den der sonstigen angrenzenden Nutzungen anzugleichen.

Begründung:

Im Sinne des Erhalts des Orts- und Landschaftsbildes wird zur Integration des Baugebiets in den Bestand die Geländemodulation begrenzt.

Im allgemeinen Wohngebiet (WA1, WA2) sind Garagen und überdachte Stellplätze auf den gekennzeichneten Flächen bzw. innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, bzw. mit einem Abstand von der Straßenbegrenzungslinie von mindestens 5,0 m zu errichten. Dabei dürfen Vorgärten bis zu maximal 50 % ihrer Fläche als Stellplatz bzw. überdachter Stellplatz genutzt werden.

Im allgemeinen Wohngebiet (WA1, WA2) sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen gemäß § 14 Absatz 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig; Nebenanlagen nach § 14 Absatz 1 BauNVO bis zu einer Größe von ≤ 20 m³ umbauter Raum sind zulässig.

Begründung:

Um eine geordnete Nutzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu gewährleisten, wird im Sinne des Erhalts des angestrebten Wohncharakters in einem stark durchgrünten Umfeld, die Zulässigkeit von Nebenanlagen beschränkt. Weiterhin wird durch die Beschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen minimiert.

Im allgemeinen Wohngebiet 1 und 2 (WA1, WA2) sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 Absatz 1 Satz 1 der BauNVO nur ausnahmsweise zulässig, Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 Absatz 2 der BauNVO unzulässig.

Begründung:

Im Sinne der Ausbildung einer gärtnerisch gestalteten Vorgartenzone wird die Zulässigkeit von Nebenanlagen beschränkt. Weiterhin wird durch die Beschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen minimiert.

Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen und Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

Begründung:

Durch die Festsetzung wird verdeutlicht, dass die in der Plangrundlage vorhandenen Straßeneinteilungen nicht Gegenstand des festzusetzenden Planbildes sind.

3.5 Immissionsschutz

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes 1 (WA1) wird für die Grundstücke mit den Arbeitsnummern 1 - 9 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes der Grundsatz des passiven Schallschutzes festgesetzt. In Abhängigkeit von der Zuordnung zu den jeweiligen Lärmpegelbereichen (siehe Tabelle Emissionspegel und Isolinienkarte im Anhang zur Begründung) werden die Maßnahmen im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens näher bestimmt. Auf der Grundlage eines schalltechnischen Nachweises kann ein geringerer Lärmpegelbereich zugrunde gelegt werden. Weitere bauliche Ausführungen von Bauteilen regeln sich nach der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) in der jeweils gültigen Fassung.

Auf den Grundstücken mit den Arbeitsnummern 1 - 9 sind Fenster und Lüftungsöffnungen von Schlafräumen und Kinderzimmern nur auf der von der Bahntrasse abgewandten Gebäudeseite zulässig; ausnahmsweise können diese in Ausrichtung zur Bahntrasse mit baulichen Vorkehrungen in Form von Schallschutzfenstern mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen zugelassen werden.

Begründung:

Im Sinne der Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden, auf Grund der anzunehmenden Belastung des Wohngebietes durch die verkehrlichen Emissionen der Bahntrasse Villingen - Rottweil, passive Schallschutzmaßnahmen und bauliche Vorkehrungen festgesetzt.

Innerhalb der Fläche zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind als aktive Schallschutzmaßnahmen Aufschüttungen vorzusehen. Nach den Maßnahmen beträgt die Höhe des Geländeniveaus zwischen den Punkten 1-3 mindestens 731,5 m ü. N.N.

Begründung:

Im Sinne der Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden, auf Grund der anzunehmenden Belastung des Wohngebietes durch die verkehrlichen Emissionen der Bahntrasse Villingen - Rottweil, aktive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

3.6 Grünfestsetzungen

Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets 1 und 2 (WA1, WA2) sind je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens 1 standorttypischer Laubbaum (siehe hierzu Anlage 2: Pflanzliste vom 01.07.1999) zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets 1 und 2 (WA1, WA2) sind je 75 m² Grundstücksfläche mindestens 1 standorttypischer Strauch (siehe

hierzu Anlage 2: Pflanzliste vom 01.07.1999) zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung:

Sicherung einer Mindestdurchgrünung des Plangebietes in Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind an den hierfür gekennzeichneten Stellen jeweils ein hochstämmiger, standortgerechter Laubbaum (siehe hierzu Anlage 2: Pflanzliste vom 01.07.1999) zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung:

Gliederung und Fassung des öffentlichen Raumes

Innerhalb der Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die vorhandene Vegetation bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines lichten Kiefernwaldes erhalten bleibt.

Begründung:

Im Sinne der Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft wird der ökologisch wertvolle Kiefernbestand planungsrechtlich gesichert.

Von den Pflanzbindungen ausgenommen sind Flächen für Wege, Zufahrten, untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 Absatz 1 Satz 1 der BauNVO.

Begründung:

Definition des Regelungsumfanges der Pflanzbindungen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist eine Befestigung von Wegen, Zufahrten und oberirdischen, offenen Stellplätzen nur in wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Auch Wasserdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguß, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Begründung:

Im Sinne der Minimierung der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Baugebiets durch private Erschließungsmaßnahmen weitestgehend beschränkt.

Die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg", sind mit wassergebundener Oberfläche auszuführen.

Begründung:

Im Sinne der Minimierung der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Baugebiets durch die öffentliche Hand weitestgehend beschränkt.

Ungegliederte Fassadenflächen mit einer Fläche > 50 m² sind mit kletternden, rankenden oder selbstklimmenden Pflanzen (siehe hierzu Anlage 2: Pflanzliste vom 01.07.1999) zu begrünen.

Begründung:

Sicherung einer Mindestdurchgrünung des Plangebietes in Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft

3.7 Sonstige Festsetzungen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind die anfallenden Niederschlagswasser auf den nichtüberbauten Grundstücksflächen über die pflanzenbestandenen, belebten Bodenschichten zu versickern.

Das nicht auf dem Grundstück versickerbare Niederschlagswasser ist in die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft A einzuleiten.

Dies schließt notwendige wasserrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse nach anderen spezialrechtlichen Vorschriften nicht aus.

Begründung:

Im Rahmen der Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft wird zur Sicherung der Grundwasserspende vor Ort eine Niederschlagswasserversickerung vorgegeben.

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft A und B sind die Wiesen mindestens einmal pro Jahr zu mähen.

Begründung:

Zur Offenhaltung der Versickerungsbereiche sowie der Muldensysteme sind diese im Sinne des Funktionserhalt jährlich einmal zu mähen.

Die mit A gekennzeichnete Fläche ist mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Stadt Villingen-Schwenningen sowie zu Gunsten der jeweiligen Oberlieger zu belasten.

Begründung:

Erläuterung des Umfangs der Belastungen durch die Festsetzung eines Leitungsrechtes bei Nennung des Begünstigten. Die Festsetzung ermöglicht nach Eintragung in das Grundbuch die Ableitung des überschüssigen Niederschlagswassers und dessen Zuleitung zu den Versickerungsbereichen.

Hinweis:

Die aufgeführten Rechte sind in das Grundbuch der Stadt Villingen-Schwenningen eintragen zu lassen.

Die mit C gekennzeichnete Fläche ist mit einem Leitungsrecht zu Gunsten des zuständigen Erschließungsträgers zu belasten.

Begründung:

Planungsrechtliche Sicherung einer Bestandsleitung

Hinweis:

Die aufgeführten Rechte sind in das Grundbuch der Stadt Villingen-Schwenningen eintragen zu lassen.

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft B sind Versickerungsmulden anzulegen und behutsam in das Gelände zu integrieren.

Begründung:

Im Rahmen der Sicherung der Niederschlagswasserversickerung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird innerhalb der öffentlichen Grünfläche eine naturnah gestaltete Versickerungsmulde eingerichtet.

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft D sind die Wiesenflächen mindestens alle 2 Jahre zu mähen. Das Mahtgut ist zu entfernen. Die Entfernung von Gehölzjungaufwuchs ist auf Dauer zu sichern.

Begründung:

Im Sinne der Offenhaltung der Trockenrasenbiotope sind zum Erhalt der selben notwendige Pflegemaßnahmen vorzusehen.

Den innerhalb des Geltungsbereichs möglichen Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung vom 09. Juli 1999 (siehe Anlage 1.) werden die Sammelausgleichsmaßnahmen der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft B sowie die Pflanzungen gemäß der textlichen Festsetzung 6.3 zugeordnet.

Begründung:

Regelung der Zuordnung von Sammelausgleichsmaßnahmen zu möglichen Eingriffen in Natur und Landschaft.

4.0 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlage:

Landesbauordnung (LBO-BW) vom 08.08.1995, zuletzt geändert am 15.12.1997

4.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Die Traufhöhe bemisst sich zwischen der mittleren Höhe der erschließenden Verkehrsfläche in Höhe des Flächenschwerpunktes des Gebäudegrundrisses und dem Schnittpunkt der Außenwand zur Oberkante Dachhaut. Die Höhe der baulichen Anlagen wird als maximal zulässige Traufhöhe wie folgt festgesetzt:

Zahl der Vollgeschosse	I	II
max. zulässige Traufhöhe in m	4,2	6,5

Die Höhendifferenz zwischen der mittleren Höhe der erschließenden Verkehrsfläche in Höhe des Flächenschwerpunktes und dem Geländeniveau im Flächenschwerpunkt kann durch eine Erhöhung der zulässigen Traufhöhe bis zum Maß der Höhendifferenz ausgeglichen werden. (Lageberechnung für den Flächenschwerpunkt: siehe Hinweise).

Im allgemeinen Wohngebiet 1 und 2 (WA1, WA2) sind bei eingeschossigen Hauptgebäuden nur geneigte Dächer mit mindestens 38° und höchstens 45° Dachneigung, bei zweigeschossigen Hauptgebäuden sind geneigte Dächer bis höchstens 36° zulässig. Der Dachüberstand beträgt mindestens 0,5 m, gemessen zwischen Traufe und aufgehendem Mauerwerk. Untergeordnete Bauteile dürfen eine andere Dachneigung aufweisen.

Dacheinschnitte sind einzeln und in der Summe bis zu 1/5 der Gesamtlänge des Daches, sowie bis zu einer Tiefe von 1,8 m, gemessen am fertigen Bauteil, zulässig.

Dachaufbauten sind innerhalb der unteren zwei Dritteln der Dachfläche mit einer maximalen Gesamtlänge von 1/2 der Trauflänge des Gebäudes zulässig.

Der seitliche Randabstand zwischen Gaupe und Ortgang, bzw. Brandwand muss mindestens 1,0 m betragen.

Die Gaupenvorderkante bzw. Oberkante der vorgeschriebenen Brüstung darf nicht vor die Fassadenflucht treten.

Das vertikale Gaupenöffnungsmaß beträgt maximal 1,20 m bei überwiegendem Glasanteil.

Die Farbe der Dachdeckung ist aus dem Spektrum Schwarz, Grau, Braun und Rot zu wählen.

Reihen- und Doppelhauseinheiten eines baulichen Gesamtkomplexes sind hinsichtlich Dachform, Dachneigung, Farbe und Material der Dachdeckung, Dachaufbauten, Material und Farbgebung der Fassaden sowie bezüglich der Auswahl der Fensterformate aufeinander abzustimmen. Von den öffentlichen Verkehrsflächen einsehbare Fassaden sind hinsichtlich ihrer Gliederung aneinander anzugleichen

4.2 Einfriedungen

An den Grenzen zwischen privaten Freisitzen sind berankte Sichtschutzmauern aus verputztem oder geschlemmten Mauerwerk, Formsteinen, Holzpergolen und Rankgerüste jeweils bis zu 2,0 m Höhe und 3,0 m Länge zulässig.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) beträgt die straßenseitige maximale Einfriedungshöhe 1,0 m.

4.3 Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an den von der öffentlichen Straßenverkehrsfläche einsehbaren Fassaden der Gebäude und nur an den Stätten der Leistung zulässig. An jeder dem öffentlichen Straßenraum zugewandten Gebäudeseite ist für jede Leistungsstätte nur eine Werbeanlage zulässig.

Die Höhe der Werbeanlage darf 0,5 m, die Länge 2,5 m nicht überschreiten.

Werbeanlagen müssen von Tor-, Tür-, Fensteröffnungen, Durchgängen, Fensterläden, Stein- und Holzgewänden, Putzfaschen und Gesimsen einen Mindestabstand von 0,2 m einhalten.

Ausleger sind bis zu einer Ausladung von 0,8 m ausnahmsweise zulässig, sofern die Belange des Ortsbildes nicht beeinträchtigt werden.

Die Beleuchtung von Werbeanlagen muss blendfrei sein. Lauf-, Wechsel- und Blinkschaltungen sowie fluoreszierende Farben sind unzulässig.

4.4 Außenantennen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist pro Hauptgebäude nur eine Außenantenne als Dachantenne zulässig. Für Parabolantennen beträgt die maximale Höhe der Einrichtung 1,5 m, für Stabantennen maximal 4,0 m.

4.5 Stellplatznachweis

Im Allgemeinen Wohngebiet 1 und 2 (WA1, WA2) sind 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit herzustellen. Zur Ermittlung der erforderlichen Gesamtzahl an Stellplätzen ist das Ergebnis zur nächsten ganzen Zahl hin aufzurunden.

Begründung:

Diese Erhöhung der notwendigen Stellplatzzahl ist gleichermaßen aus städtebaulichen wie aus verkehrlichen Belangen begründet. Durch die teilweise verdichtete Bauweise und die in weiten Teilen reduzierten Querschnittsbreiten der Erschließungsstraßen ist dies für eine ausreichende Vorhaltung von Flächen für den ruhenden Verkehr unerlässlich. Der gewählte Ansatz resultiert sowohl aus einer planerischen Konzeption zur Reduzierung von Verkehrsflächen in Bereichen reiner Anliegerstraßen als auch aus der insgesamt nur begrenzt vorhandene Fläche zwischen Bahntrasse und den zu erhaltenden Biotopstrukturen, die einen verdichteten Planungsansatz vorgibt.

In der Rechtsliteratur wird diesbezüglich angeführt, dass „*aufgrund der städtebaulichen Planung ein Mehrbedarf gegeben sein kann*“. Damit werden wie vorliegend beengte Erschließungswege aus den oben genannten Gründen als Planungskonzeption zur Begründung anerkannt.

Den Grundstücken im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden zur Erfüllung des unter Punkt 5.1 genannten Stellplatznachweises die festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze zugeordnet. Auf diesen Flächen sind überdachte Stellplätze (Carports) in einheitlicher Gestaltung in Holzbauweise bzw. aus Metall- und Glaselementen zu erstellen. Geschlossene Wandelemente sind jeweils auf maximal einer Seite zulässig.

5.0 HINWEISE, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

5.1 Bauweise

Zur Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft, hier: Schutzgut Boden, sollten die Gebäude in Splitlevelbauweise (versetzte Geschosse) errichtet werden.

5.2 Flächenschwerpunkt

Zur Ermittlung des Flächenschwerpunktes (S) der geplanten Gebäude ist,

- bei recht- und dreieckigen Grundrissen, der Schnittpunkt der Seitenhalbierenden anzunehmen.
- bei unregelmäßigen Grundrissen, nach Zerlegung der Gesamtfläche (A) in einzelne, geometrische Teilflächen (Ai) und Ermittlung der jeweiligen Teilschwerpunkte (Si), ein örtliches Koordinatensystem zu errichten, auf das diese zu beziehen sind (xi, yi). Nachfolgend ist zur Ermittlung der Koordinaten (Xs, ys) des Flächenschwerpunktes (S) folgende Formel anzuwenden:

$$Xs = \frac{\sum_{i=1}^{n} Ai * xi}{A} \qquad ys = \frac{\sum_{i=1}^{n} Ai * yi}{A}$$

5.3 Bodendenkmalschutz

Zufällige Funde sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz dem Landesdenkmalamt, Archäologische Denkmalpflege Marienstr. 10a, 79098 Freiburg anzuzeigen

5.4 Bodenschutz

Die Gesichtspunkte des Bodenschutzes sollten bei der Planung und Umsetzung beachtet werden. Maßnahmen hierzu wären:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Boden
- Minimierung der Bodenverdichtung und Belastung
- Separate Behandlung von Mutterboden
- Schutz des kulturfähigen Unterbodens durch Wiedereinbau, Rekultivierung oder Geländemodellierung im Plangebiet.
- Wasserdurchlässige Beläge bei Park-, Stellplatz- oder Hofflächen, die nicht durch Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder betrieblichen Verkehr verunreinigt werden können.

Der bei den Erschließungs- und Baumaßnahmen anfallende Bodenaushub ist soweit als möglich an geeigneten Stellen innerhalb des Plangebiets durch Geländemodellierung bzw. Massenausgleich einer Wiederverwendung zuzuführen.

5.5 Natur und Landschaft

Im Sinne der Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft sollten zur Außenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Insekten nur Natriumleuchtmittel Verwendung finden.

Die Grünordnungsmaßnahmen entlang der Bahnlinie sind so festzusetzen, dass Bäume, Sträucher usw. im Endwuchsstadium den Eisenbahnbetrieb nicht gefährden, Beeinträchtigungen nach § 910 BGB (Überhang von Zweigen etc.) vermieden und die Bestimmungen des Nachbarrechts (NRG) in der Fassung vom 08.01.1996 (GBl. S: 54), insbesondere Abschnitt 4 § 12 und § 16, eingehalten werden. Bei den geplanten Baumanpflanzungen ist bezüglich des Abstandes zur DB-Grenze hierauf besonders zu achten.

Hinsichtlich der Auswahl der Baumarten ist darauf zu achten, dass Birken, Weiden und Pappeln (Espen) bahnseits nicht mehr angepflanzt werden, da diese Baumarten eine große Neigung zur inneren Stockfäule besitzen. Diese ist äußerlich schwer erkennbar. Ein plötzliches Umknicken des Baumes ist i.d.R. die Folge, was eine Gefahr für den Bahnbetrieb darstellt.

Zur Brauchwassergewinnung ist eine Anlage von Zisternen im Sinne des schonenden Umgangs mit dem Schutzgut Wasser anzuraten.

5.6. Bahnanlagen des Bundes

Bei den in der Planzeichnung dargestellten Bahnflächen handelt es sich um eine nachrichtliche Übernahme planfestgestellter Bahnanlagen des Bundes, die nach § 18 AEG festgesetzt wurden. Dies ist ebenfalls in der Legende zur Planzeichnung erklärt.

Für die gemäß Baugesetzbuch überplanten Bahnflächen wird ein Entwidmungsverfahren eingeleitet.

Ein Haftungsanspruch gegenüber der Stadt Villingen-Schwenningen wird von Seiten der Deutschen Bahn AG vorbehalten für den Fall, dass sich dennoch in Zukunft negative Einwirkungen auf die Bahnstrecke ergeben. Entsprechende Änderungs- bzw. Instandhaltungsmaßnahmen werden dann auf Kosten der Stadt Villingen-Schwenningen durchgeführt.

Die auf angrenzenden Flächen durchzuführenden Maßnahmen sind dergestalt vorzunehmen, dass kein zusätzliches Wasser in den Bahnkörper gelangen kann. Der Nachweis wurde unabhängig vom Bebauungsplanverfahren in einem wasserrechtlichen Verfahren geführt.

Entlang der Grenze zu Bahnanlagen ist unabhängig von Festsetzungen des Bebauungsplanes eine dauerhafte Einfriedung ohne Öffnung zu erstellen.

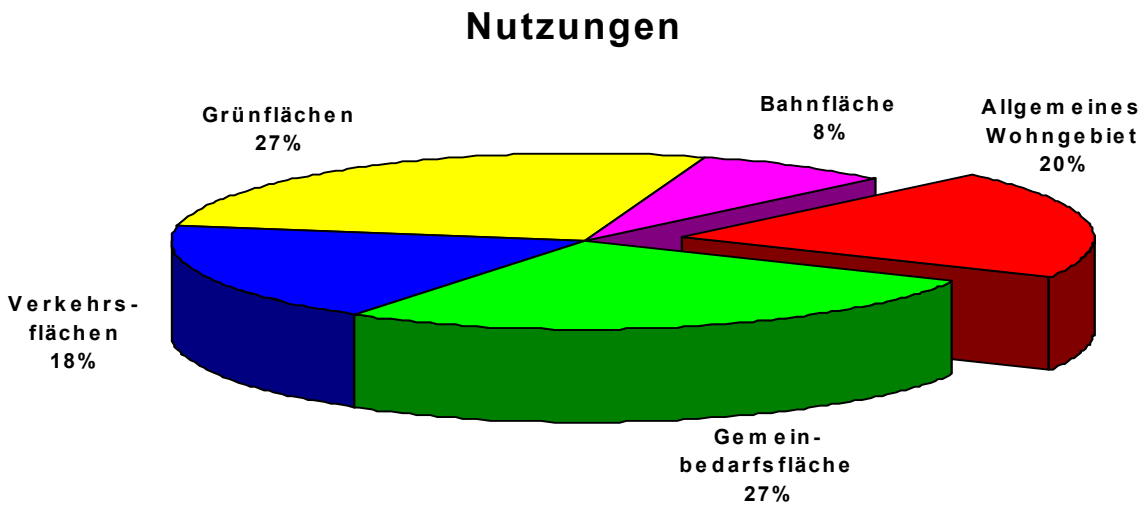
6.0 FLÄCHENBILANZ

6.1 Nutzungen

Nutzungsarten	Fläche in m²
Allgemeines Wohngebiet	32.003
Gemeinbedarfsflächen	41.299
Verkehrsflächen	30.880
Davon	
Öffentl. Verkehrsflächen	24.644
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	6.236
Bahnflächen	8.954
Grünflächen	44.736
Gesamtfläche:	**159.118**

6.2 Flächen mit sonstigen Planungsbindungen

Flächen mit sonstigen Planungsbindungen	Flächen in m²
Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	17.498
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	14.124
Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses	1228
Gesamtfläche:	**32.850**


Nutzungen
Grünflächen 27%
Bahnfläche 8%
Allgemeines Wohngebiet 20%
Verkehrs-flächen 18%
Gemein-bedarfsfläche 27%

III. Auswirkungen der Planung

1.0 Städtebauliche Auswirkungen der Planung

Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Baumaßnahmen stellen eine wesentliche Siedlungserweiterung Marbachs jenseits bestehender städtebaulicher Strukturen dar. Als erster Teilabschnitt dreier etwa gleichartiger Siedlungsphasen leitet der Bebauungsplan eine Neustrukturierung des Siedlungsgefüges der Ortschaft ein.

Hinsichtlich der nutzungsstrukturellen Konzeption wird im wesentlichen eine dominierende Wohnfunktion planungsrechtlich gesichert.

Der erhöhte Bedarf an Kinderbetreuungseinrichtungen, resultierend aus der vorgesehenen Bebauung, wird durch die vorhandene Einrichtung gedeckt, es wird jedoch planungsrechtlich die Möglichkeit geschaffen auf Bedarfe an sozialer Infrastruktur zu reagieren. Versorgungszentrum sollte jedoch der Ortskern Marbachs bleiben. Eine gute verkehrliche als auch fußläufige Anbindung sind bei dieser Zielstellung als wesentlich zu erachten.

2.0 Auswirkungen auf die verkehrliche Situation

Infolge der baulichen Nutzung wird sich das Verkehrsaufkommen naturgemäß erhöhen. Die hierdurch stärker belasteten Straßenzüge „L178“ und „Ostbahnhofstraße“ sind hinsichtlich ihres Kapazitätspotentials in der Lage diesen Zuwachs aufzunehmen. Infolge der direkten Anbindung an die L178 wird eine merkliche Belastung des Altortes nicht zu erwarten sein. Die Anbindung des Baugebietes an das Baugebiet Terra-Wohnpark“ und somit über den „Hirtenbühlsteig“ und die „Epfentalstraße“ an die „L178“ wird nur untergeordnet in Anspruch genommen werden. Diese Anbindung ist vielmehr als eine innerörtliche Verbindungsstraße zu werten.

3.0 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes war bislang eine landwirtschaftliche Nutzung vorhanden, die nunmehr hier aufzugeben ist. Auf umliegende Nutzungen wirkt sich die neu eingeführte nicht störend aus. Der zu verzeichnende Verlust an Freifläche stellt, da die Bestandsnutzung nicht zur Grünraumversorgung (wohnungsnahes Grün) zählt, keine städtebaulich nachteilige Entwicklung dar.

Die Nachfragesituation für die bestehenden Gemeinbedarfseinrichtungen wird weiter gestärkt, so dass diesbezüglich eine nutzungsstrukturell stärkere Auslastung des Stadtbezirks zu erwarten ist.

Die Umsetzung des Aufbaus eines Fußwegenetzes zwischen Altort und Neubaugebiet zur freien Feldflur sowie zu der geplanten Haltestelle des Ringzugsystemes im Bereich der „Ostbahnhofstraße“ soll zur Stärkung, d. h. zu einer verbesserten Akzeptanz dieses Nahverkehrsangebots führen.

Eine unzumutbare stärkere Immissionsbelastung wird durch die Änderung des Bebauungsplanes nicht initiiert, da die nunmehr vorgesehenen Nutzungen (Wohnnutzung) sich nicht von den angrenzenden Be-

standsnutzungen unterscheiden. Eine Verschlechterung der Wohnsituation tritt nicht ein.

4.0 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Bestehende, ökologisch wertvolle Strukturen werden planungsrechtlich gesichert und weiterentwickelt. Die Grundwasserspende vor Ort wird zu einem wesentlichen Teil weiterhin gewährleistet. Negative Folgen für die Natur werden weitestgehend durch planungsrechtliche Vorgaben reduziert. Ein Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft ist weitestgehend gewährleistet.

Kleinere Abweichungen von der ursprünglich erstellten Eingriffs- Ausgleichsbilanz aufgrund aus überwiegenden anderen Belangen erforderlichen Planänderungen unterliegen der Geringfügigkeit.

5.0 Finanzielle Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt

5.1 Kostenschätzung für die erschließungsbeitragsfähigen Maßnahmen

Bestehenden Gesamtkosten von nahezu 11 Mio. Deutsche Mark stehen Erschließungs- und Ausgleichsbeiträge aus dem ersten Bauabschnitt von 1,3 Mio. Deutsche Mark gegenüber. Nicht über Beiträge refinanzierbare Kosten können z. T. über den Bodenpreis bezogen auf die geplanten drei Bauphasen umgelegt werden.

6.0 Durchführung der Bodenordnung

Das Plangebiet befindet sich im wesentlichen im Eigentum der Gemeinde. Grundstücke privater wurden im Rahmen einer freiwilligen Umlegung in die Bodenordnung einbezogen, bzw. sind Gegenstand von Grunderwerbsverhandlungen.

IV. Verfahren

Verfahrensstand	Datum / Fristen
1. Aufstellungsbeschluss	12.02.1997, 22.04.1999
2. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	26.07.1999 – 27.08.1999
3. Frühzeitige Bürgerbeteiligung	22.07.1999-07.08.1999
4. Öffentliche Auslegung	28.08.2000 – 29.09.2000
5. Erneute öffentliche Auslegung	21.11.2001 -06.12.2001
6. Abwägungsbeschluss	20.03.2002
7. Satzungsbeschluss	20.03.2002
8. Inkrafttreten des Bebauungsplanes	

B. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)

vom 27.08.1997, zuletzt geändert am 13.09.2001

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)

vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 22.04.1993,

Baumschutzsatzung der Stadt Villingen-Schwenningen

In der Fassung vom 11.Mai 1994

Bauordnung des Landes Baden-Württemberg (LBO BW)

In der Fassung vom 08.08.1995 (GBl S. 617) zuletzt geändert am 15.12.1997 (GBl. S. 521)

C. Anhang

1.0 Eingriffs- ⇔ Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 1 a Baugesetzbuch (BauGB), §§ 10, 11 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) und §§ 8a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nach Vorlage der Unteren Naturschutzbehörde / Landratsamt Schwarzwald-Baar Kreis (Ziffern und Bezeichnungen entsprechend Formblättern).

1.1 Bestand – Biotischer Teil

Kennziffer	Flächenkategorie	Flächengröße (ha)	Wertpunkt / ha	Wertpunkte
1.1	Mähwiese	0,25	40	10
2.1	Acker	5,79	30	173,7
5.2 / 3	Feldgehölz / -hecke	0,26	60	15,6
7.1	Verkehrsfläche (versiegelt)	0,63	0	0
7.2 / 3	Wassergebundene / -durchlässige Verkehrsfläche	0,16	15	2,4
7.4	Bahnanlage mit Begleitgrün	1,12	45	50,4
8.1	Sportanlage	3,19	20	63,8
8.3 / 4	Parkanlage/ Freifläche um Sport/ Trockenbiotop	3,33	60	199,8
Gesamt		**14,73**		**515,7**

1.2 Planung – Biotischer Teil

Kenn-ziffer	Flächenkategorie	Flächen-größe (ha)	Wert-punkt / ha	Wert-punkte
1.2 / 3	Versickerungsfläche / Wiese	0,31	50	15,5
7.1	Verkehrsfläche (versiegelt)	2,43	0	0
7.2 / 3	Wassergebundene / durchlässige Verkehrsflächen	0,36	15	5,4
7.4	Bahnanlagen mit Begleitgrün	1,16	45	52,2
7.6	Einzelbäume 1. Ordnung	54 St.	0,4	21,6
8.1	Sportanlagen	3,19	20	63,8
8.2 / 3	Grün- und Parkanlagen im Baugebiet, z. T. mit Versickerung	0,65	40	26
8.3 / 4	Parkanlage / Freiflächen um Sport / Trockenbiotop	3,28	60	195
8.81	Wohngebiet (WA 1) – GRZ 0,4	2,42	24	58,08
8.82	Wohngebiet (WA2) – GRZ 0,6	0,68	16	10,88
8.83	Kindergarten GRZ 0,4	0,25	24	6
Gesamt		**14,73**		**454,46**

1.3 Planung – Abiotischer Teil – Bonuspunkte

Kenn-ziffer	Flächenkategorie	Flächen-größe (ha)	Wert-punkt / ha	Wert-punkte
1.1	Trennsystem (Net-tobauland)	2,42 0,68	2 3	4,84 2,04
1.2	Trennsystem (Ver-kehrsflächen)	2,43	5	12,15
1.3	Versickerung (Net-tobauland)	2,42 0,68	2 3	4,84 2,04
1.4	Versickerung (Ver-kehrsflächen)	2,43	5	12,15
Gesamt				**38,06**

Wertpunkte (gesamt) Planung			**492,52**

2.0 Pflanzliste vom 01.07.1999

Die in der nachstehenden Liste aufgeführten Pflanzenarten sind beispielhaft als Empfehlungen bzw. Orientierungshilfen bei der Durchführung der Anpflanzungen gedacht.

2.1 Laubbäume

2.1.1 Laubbäume 1. Ordnung (über 20 bis 40 m Höhe)

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Birke
Fraxinus excelsior	Esche
Tilia cordata	Winter-Linde
Quercus robur	Stiel-Eiche
u.a.	

2.1.2 Laubbäume 2. und 3. Ordnung (7 bis 20 m Höhe)

Acer campetre	Feld-Ahorn
Sorbus aucuparia	Eberesche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
u.a.	

2.2 Großsträucher und Sträucher (3 bis 5 (7) m Höhe)

Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster*
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche*
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Gemeiner Kreuzdorn*
Sambucus racemosa	Traubenholunder*
u.a.	

2.3 Gehölze für geschnittene Hecken

Acer campester	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster*
u.a.	

2.4 Klettergehölze

Hedera helix	Efeu*
Polygonum aubertii	Schling-Knöterich
Parthenocissus spec.	Wilder Wein
u.a.	

Den Klettergehölzen sind zur optimalen Entwicklung, wenn notwendig, die geeigneten Rank- und Kletterhilfen zur Verfügung zu stellen.

2.5 Obstbäume (Streuobst und Wildobst):

Wildobstbäume:	
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Pyrus communis	Most-Birne
Streuobstbäume:	
Apfel:	Bitterfelder
	Bohnapfel
	Danziger Kantapfel
	Hauxapfel
	Jakob Fischer
	Kaiser Wilhelm
	Maunzenapfel
	Odenwälder
	Sonnenwirtsapfel
	Wiltshire
	u.a. lokale Sorten
Birne:	Doppelte Philippsbirne
	Herzogin Elsa
	Oberösterreichische Weinbirne
	Schweizer Wasserbirne
	u.a. lokale Sorten

2.6 Gehölzarten für feuchte und nasse Standorte

z.B. in unmittelbarer Ufernähe der neuzuschaffenden Mulden/Gräben, Vernässungsbereich

Bäume

Alnus glutinosa	Grau-Erle
u.a.	

Großsträucher und Sträucher:

Prunus padus	Trauben-Kirsche
Salix fragilis	Bruchweide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball*
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen*
u.a.	

[Die mit * gekennzeichneten Pflanzen sind als giftig einzustufen!!!]

3.0 Schallschutzberechnung für das Baugebiet „Melben/Träufle-Hengst“ im Stadtbezirk Marbach

3.1 Berechnung der Emissionspegel

Lärmüberschreitung OHNE LÄRMSCHUTZ

Objekt-Nr.	Etage	IGW Tag/Nacht dB(A)	Lm,PoL Tag dB(A)	Lm,PoL Nacht dB(A)	Lärm-schutz erforder-lich
1	EG	55 / 45	57	48	T/N
1	1.OG	55 / 45	58	49	T/N
2	EG	55 / 45	57	48	T/N
2	1.OG	55 / 45	59	50	T/N
3	EG	55 / 45	55	46	N
3	1.OG	55 / 45	59	50	T/N
4	EG	55 / 45	50	41	nein
4	1.OG	55 / 45	54	45	nein
5	EG	55 / 45	52	43	nein
5	1.OG	55 / 45	58	49	T/N
6	EG	55 / 45	58	49	T/N
6	1.OG	55 / 45	60	51	T/N
7	EG	55 / 45	54	45	nein
7	1.OG	55 / 45	58	49	T/N
8	EG	55 / 45	48	39	nein
8	1.OG	55 / 45	52	43	nein

Lärmüberschreitung MIT LÄRMSCHUTZ

Objekt-Nr.	Etage	IGW Tag/Nacht dB(A)	Lm,PoL Tag dB(A)	Lm,PoL Nacht dB(A)	Lärm-schutz erforder-lich
1	EG	55 / 45	57	48	T/N
1	1.OG	55 / 45	58	49	T/N
2	EG	55 / 45	57	48	T/N
2	1.OG	55 / 45	59	50	T/N
3	EG	55 / 45	55	46	N
3	1.OG	55 / 45	59	50	T/N
4	EG	55 / 45	50	41	nein
4	1.OG	55 / 45	53	44	nein
5	EG	55 / 45	47	38	nein
5	1.OG	55 / 45	50	41	nein
6	EG	55 / 45	47	38	nein
6	1.OG	55 / 45	49	40	nein
7	EG	55 / 45	46	37	nein
7	1.OG	55 / 45	47	38	nein
8	EG	55 / 45	45	36	nein
8	1.OG	55 / 45	46	37	nein

IGW Immissionsgrenzwert

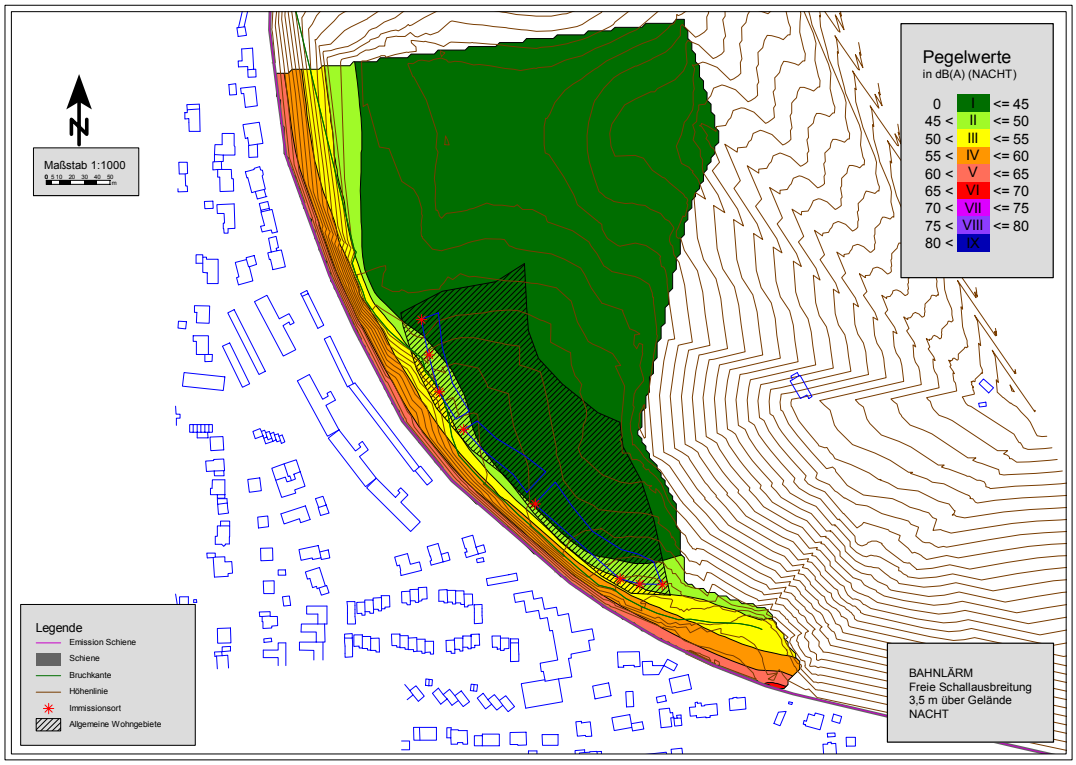
T Tag

N Nacht

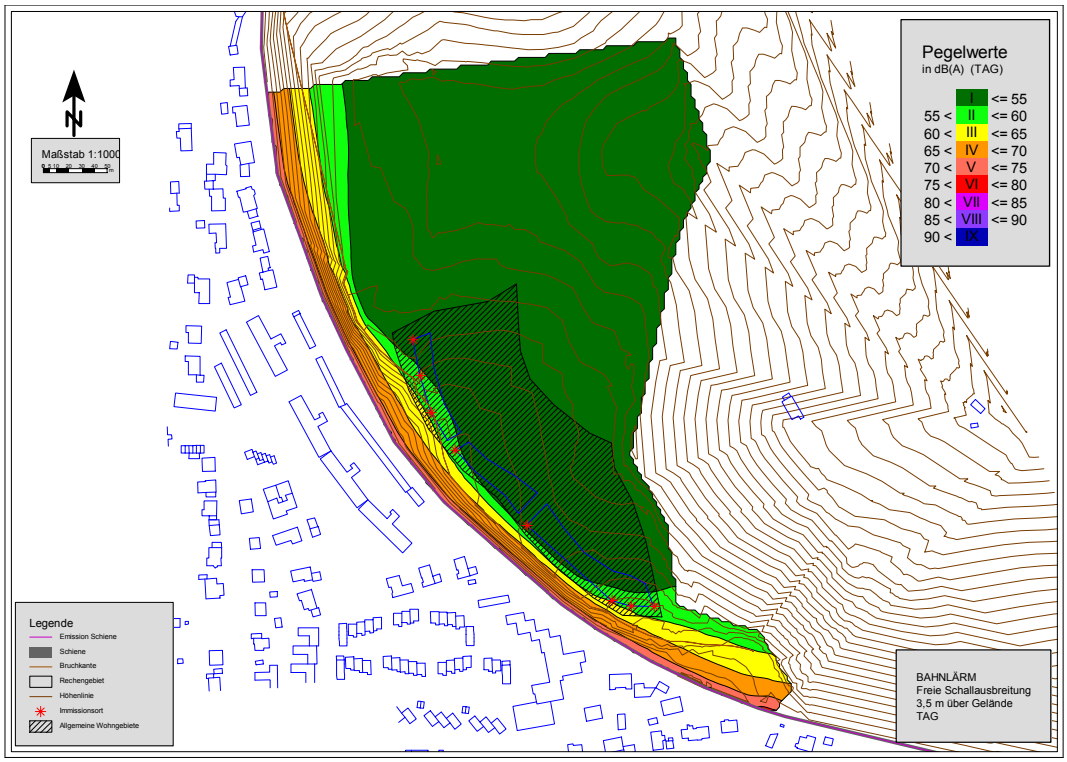
Lm,Pol Beurteilungspegel Prognose

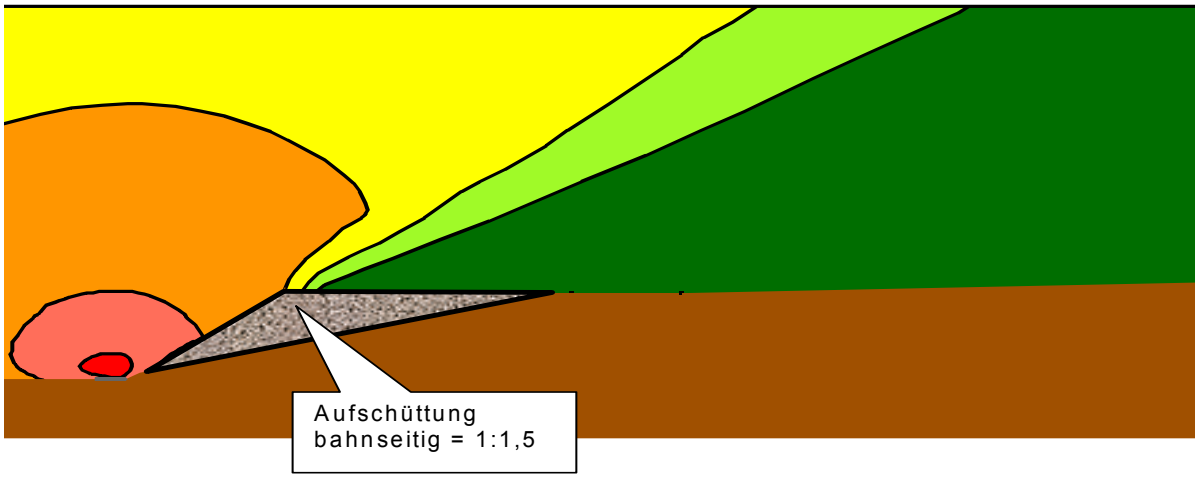
3.2 Isolinienkarte des Baugebietes „Melben / Träufle-Hengst“ im Stbz. Marbach

Pegelwerte nachts (22.00 – 6.00 Uhr), 3,50 m über Grund



Pegelwerte tags (6.00 – 22.00 Uhr), 3,50 m über Grund





Pegelwerte
in dB(A) (NACHT)

	I	<= 45
45 <	II	<= 50
50 <	III	<= 55
55 <	IV	<= 60
60 <	V	<= 65
65 <	VI	<= 70
70 <	VII	<= 75
75 <	VIII	<= 80
80 <	IX	

BAHNLÄRM
Freie Schallausbreitung
Schnittlärmkarte
NACHT

Villingen-Schwenningen, den 08. Juni 2004

Bürgermeisteramt
In Vertretung

gez.

Rolf Fußhoeller
Erster Bürgermeister