



BEGRÜNDUNG

1. Änderung des Bebauungsplanes W - 18a - 85, Bereich Nord für den Bereich der unteren Pfaffensteigstrasse mit integriertem Grünordnungsplan von der Einmündung der Strasse „Am Wasserschloss“ im Osten bis zur Strasse „Am Pfaffensteig“ im Westen

1.	ALLGEMEINES / BESTANDBESCHREIBUNG	2
2.	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	3
2.1.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (FNP)	3
2.2.	Anlass zur Bebauungsplanänderung	3
2.3.	Zielsetzung der 1. Änderung des Bebauungsplanes.....	3
3.	GEPLANTE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE	4
3.1.	Art der baulichen Nutzung.....	4
3.2.	Maß der baulichen Nutzung	4
3.3.	Bauweise	5
3.4.	Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen	5
3.5.	Grünordnung.....	5
3.5.1.	Bepflanzung und Gestaltung der Freiflächen	6
3.5.2.	Pflanzarten.....	6
3.5.3.	Gewässerentwicklungsmaßnahmen (aus dem GEP).....	7
3.6.	Hochwasserschutzmaßnahmen für den „Baimbach“	8
4.	ERSCHLIEßUNG	9
4.1.	Verkehrerschließung.....	9
4.1.1.	Öffentliche Parkplätze	9
4.1.2.	Abrechnung der Erschließungsanlagen	10
4.2.	Ver- und Entsorgung.....	10
4.2.1.	Die Wasser- und Energieversorgung	10
4.2.2.	Abwasserbeseitigung	10
4.2.3.	Versickerung von Niederschlagswasser	10
4.2.4.	Abfallbeseitigung	11
4.2.5.	Fernmeldeanlagen (Telefon- und Fernseekabelleitungen)	12
5.	UMWELTERHEBLICHKEIT UND UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	12
5.1.	Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung.....	12
5.2.	Schutzmaßnahmen.....	12
5.2.1.	Luftreinhaltung	12
5.2.2.	Energienutzung und Energieeinsparung	13
5.2.3.	Wasserhaushalt	14
5.2.4.	Abfalltrennung.....	14
6.	BODENORDNENDE MAßNAHMEN	14

1. Allgemeines / Bestandbeschreibung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes W-18a-85, 1. Änderung erfolgt gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) durch Beschluss des Stadtrates vom 30.03.2001. Der Bebauungsplan enthält auch Festsetzungen zur Grünordnung des Gebietes (die integrierten grünordnerischen Maßnahmen erfolgen gemäß Art.3 Abs. 2 des Bayerischen Naturschutzgesetzes – BayNatSchG).

Die Planungsgrundlage bei der Erstellung von Bebauungsplänen bilden folgende gesetzlichen Vorschriften:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Garagen- und Stellplatzsatzung der Stadt Schwabach (GaStS)
- Entwässerungssatzung (EWS)
- Erschließungsbeitragsatzung der Stadt Schwabach (EBS)

in der Fassung, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Bebauungsplanes gilt.

Die 1. Änderung, Bereich Nord erfasst die Flächen, die über die Untere Pfaffensteigstraße erschlossen werden (s. Planblatt).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes W-18a-85, 1.Änderung ist begrenzt

- im Norden durch die Wald- und landwirtschaftlichen Flächen südlich der Baimbacher Straße
- im Osten durch die Bebauung aus dem rechtsgültigen Bebauungsplan W-9-73
- im Süden durch die Bebauung, deren Erschließung von der Oberen Pfaffensteigstraße und Efeuweg erfolgt
- im Westen durch die landwirtschaftlichen Flächen Fl. Nrn. 785, 797

Die genaue Abgrenzung geht aus dem Planblatt hervor.

Das Gelände fällt von Süden nach Norden in einem unterschiedlich steilen Hang, von ca. 355 m ü. NN zum etwa 20 m tiefer gelegenen Baimbachgrund ab. Das Planungsgebiet ist etwa 7,35 ha groß.

Der Baimbach ist ein Gewässer 3. Ordnung. Er verläuft in West-Ost-Richtung teilweise verrohrt entlang der Baugrundstücke, kreuzt dann die Straßentrasse und begleitet von da ab die Untere Pfaffensteigstraße am Fuß der Straßenböschung.

Schützenswerte Bäume und Gehölze oder wertvolle landschaftliche Strukturen befinden sich entlang der südlichen Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes südlich der Baimbacher Straße.

Der Planbereich ist momentan nicht ausreichend erschlossen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine detaillierte Straßendimensionierung der Unteren Pfaffensteigstraße, der Straße „Am Pfaffensteig“ sowie die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungsplanes festzulegen.

Denkmalschutz / Bodenfund

Das Bayerische Landesamt für Denkmalschutz weist ausdrücklich darauf hin, dass eventuelle zu Tage tretende Bodendenkmäler(unter anderem auffällige Bodenverfärbungen, Holzrest, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben und Knochen) der Meldepflicht an das bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Nürnberg zu unterliegen.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (FNP)

Aufbauend auf den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans wird im Planbereich ein Allgemeines Wohngebiet „WA“ gemäß § 4 BauNVO entwickelt.

Der Bebauungsplan wird somit gemäß § 8 Absatz 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.2. Anlass zur Bebauungsplanänderung

Der Bebauungsplan W-18a-85 ist durch die Bekanntmachung im Amtsblatt am 21.01.1991 in Kraft getreten. Gegen den Bebauungsplan wurde ein Normenkontrollverfahren vor dem Bay. Verwaltungsgerichtshof eingeleitet.

Zusätzlich ergaben sich Anforderungen an die Planung. So ist die Straßenplanung an die aktuellen verkehrstechnischen Erkenntnisse anzupassen. Dabei ist die neue bauliche Entwicklung im Planungsgebiet im neuen Bebauungsplanentwurf zu berücksichtigen.

Der Eingriff in die Wald- und Biotopfläche im Norden des Planungsbereiches bedurfte einer detaillierten Untersuchung, für diesen Bereich liegt zwischenzeitlich ein Gewässerentwicklungsplan vor.

Aus den genannten Gründen wurde es erforderlich, planungsrechtlich zu reagieren. Das 1. Änderungsverfahren für den Bebauungsplan W-18a-85 wurde mit Beschluss des Stadtrates am 30.03.2001 eingeleitet.

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 25.07.2002 beschlossen den Geltungsbereich des gesamten Bebauungsplanes W-18a-85, 1. Änderung auf zwei Bereiche (NORD und SÜD) aufzuteilen. Der Grund für diese Entscheidung war der verhältnismäßig große Geltungsbereich, durch dessen Teilung die Abwicklung des Verfahrens für den als vordringlich eingestufte Bereich NORD beschleunigt werden sollte.

Der übrige, südlich gelegene Bereich, der über die Straßenzüge Obere Pfaffensteigstraße, Am Pfaffensteig, Rankenweg und Efeuweg erschlossen wird, erhielt die Bezeichnung W-18a-85, 1. Änderung SÜD.

2.3. Zielsetzung der 1. Änderung des Bebauungsplanes

Das Hauptthema dieser Bebauungsplanänderung stellen die Dimensionierung und der Ausbau der Erschließungsstraße „Untere Pfaffensteigstraße“ dar.

Hierbei handelt es sich um eine Straße, die einer einseitigen Erschließung eines Baugebietes mit ca. 80 Wohneinheiten dient.

Allerdings stellt die Straße aufgrund ihrer Länge von ca. 900 m wiederum besondere Ansprüche hinsichtlich der Befahrbarkeit.

Hier ist die Ausgewogenheit zwischen diesen Interessen und der Funktionalität zu finden, sowie einer Abrechenbarkeit der Erschließungsbeiträge nach dem BauGB.

Auf Grund der Länge der Straße ist es unrealistisch, einen kompletten verkehrsberuhigten Ausbau anzustreben. Bereits kürzere Straßen belegen in der Praxis, dass die Autofahrer, auch als unmittelbare Anlieger, die Geschwindigkeitsbegrenzung in der Regel nicht einhalten.

Insoweit liefert der Bebauungsplanentwurf die Möglichkeit durch nachgeordnete verkehrsrechtliche Anordnung ggf. eine Abfolge von verkehrsberuhigten Bereichen und Tempo 30 Zonen festzulegen.

Der überwiegend niveaugleiche Ausbau liefert die Grundlage.

Die Unter Pfaffensteigstraße sollte vorrangig ausgebaut werden. Bedingt durch den schlechten Zustand, werden immer wieder Ausbesserungen auf Kosten der Stadt Schwabach nötig.

Es ist somit erforderlich, planungsrechtlich den zukünftigen Ausbau (einschließlich Grunderwerb) zu sichern, damit auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes eine erstmalige endgültige Herstellung der Erschließungsanlage erfolgen kann.

Neben der o. g. Sicherung der Straßenplanung verfolgt die 1. Änderung des Bebauungsplanes die Umsetzung des Gewässerentwicklungsplanes (GEP) d.h. Freilegung des Baimbachs.

Dabei müssen im Verfahren genauso wie beim Straßenausbau die Bereitstellung der erforderlichen Flächen für die Freilegung des Baimbachs sowie die Vorfinanzierung verbunden mit der Bereitstellung der Finanzmittel zur Durchführung dieser Maßnahmen aus dem GEP geklärt werden.

3. Geplante Festsetzungen und Hinweise

3.1. Art der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die vorhandene Bausubstanz werden Satteldächer mit einer Dachneigung zwischen 32 - 45 ° oder Walmdächer mit einer Dachneigung von 35-42 ° festgesetzt. Andere Dachformen können auf Antrag im Einvernehmen mit dem Baureferat zugelassen werden.

Die Bauflächen sind als allgemeines Wohngebiet WA gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Aus städtebaulichen Gründen (Stärkung der Wohnfunktion durch Vermeidung von Immissionskonflikten) werden die Nutzungen des § 4 BauNVO Abs. 2 (die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften) sowie die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen des § 4 BauNVO Abs. 3 (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes W-18a-85, 1. Änderung, Bereich NORD. Mit diesen o. g. Ausschlüssen soll eine negative Beeinträchtigung des Neuplanungsgebietes durch Anliegerverkehr sowie ständigen Besucherverkehr (An- und Abfahrt zu jeder Tag- und Nachtzeit) verhindert werden.

§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB ermöglicht es, die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden zu beschränken. Zur Erhaltung des Gebietscharakters und Sicherung der Wohnqualität wird die Anzahl der Wohnungen 1 pro Wohngebäude begrenzt.

Damit soll auch verhindert werden, dass bestimmte Gebiete ihre Eigenart durch unerwünschte Umstrukturierungen verlieren. Diese Festsetzung gilt für die neu zu errichtenden Wohngebäude. Für die vorhandene Bebauung besteht Bestandschutz.

Auf den bebauten Grundstücken wird in die vorhandene Bausubstanz und Grünstruktur (so weit sie nicht von der Nachverdichtung betroffen sind) nicht eingegriffen.

Für die Neubebauung wurde größtenteils eine günstige Ost/West-Ausrichtung (Solarenergienutzung) gewählt. Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen (wie z.B. Erhalt der entlang den Landschaftsschutzgebietesgrenzen vorhandenen Grünflächen, Erhalt der wertvollen Grünstrukturen entlang der Erschließungswege) wird ein qualitativ wertvolles Wohnumfeld erhalten bleiben.

3.2. Maß der baulichen Nutzung

Dieses ergibt sich aus den im Planblatt eingetragenen Baugrenzen. Der zulässige Höchstwert bezüglich der Grundflächenzahl GRZ nach § 17 BauNVO gilt nur, soweit er innerhalb der festgesetzten Baugrenzen verwirklicht werden kann.

Der Stadtrat hat am 19.12.1986 einen Grundsatzbeschluss gefasst: Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes W-18a-85 dürfen nicht in kleinere Parzellen aufgeteilt werden, damit der Gebietscharakter erhalten und die Wohnqualität gesichert bleibt.

Daher wird im laufenden Verfahren die Größe der noch zu bebauenden Grundstücke mit Ausnahme der Grundstücke Fl. Nr. 686/27, -/28,- /136 auf mind. 600 m² festgesetzt. Werden

Grundstücke zum Zweck einer Doppelhausbebauung geteilt, muss jede Parzelle mindestens 350 m² betragen.

Die o. g. Ausnahme betrifft solche Grundstücke, die bereits im Bereich der erfolgten Verdichtung liegen und deren Erschließung unproblematisch direkt von der Unteren Pfaffensteigstraße erfolgen kann.

Die Bebauung des Gebietes wurde unter Beachtung der vorgegebenen teilweise hängigen Geländeverhältnisse dem Landschaftsbild angepasst. Dadurch ergibt sich in Teilbereichen die Möglichkeit, talseitig das Untergeschoss auszubauen. Die gesamte Bebauung soll jedoch zwei Vollgeschosse (ggf. mit zusätzlichem Dachausbau) nicht überschreiten.

Das Plankonzept ermöglicht auf den noch unbebauten Grundstücken die Errichtung von zusätzlichen 19 Wohneinheiten.

Durch die Festlegung einer angemessenen Verdichtung kann der Flächenverbrauch gering gehalten und ein wirksamer Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden geleistet werden.

3.3. Bauweise

Im Planungsbereich wurde auf die Festsetzung der Bauweise verzichtet, da die Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken bereits durch die Festsetzung der überbaubaren Grundflächen durch Baugrenzen und Baulinien geregelt ist.

3.4. Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen

Der ruhende Verkehr wird in Garagen und Stellplätzen auf den privaten Wohngrundstücken selbst untergebracht.

Der Nachweis der sich aus der Nutzung ergebenden erforderlichen Stellplätze ist gem. der Garagen- und Stellplatzsatzung der Stadt Schwabach im Rahmen der Baugenehmigungsprüfung vorzulegen.

Um ausreichend Parkraum für den öffentlichen Bedarf zu schaffen, sind im Bereich der Straßen öffentliche Parkplätze angelegt.

3.5. Grünordnung

Mit dem Einleitungsbeschluss für den Bebauungsplan wird das Erfordernis ausgelöst, sich mit den Belangen der Natur im Sinne von § 1a BauGB speziell auseinander zu setzen.

Bei der Ausarbeitung des Entwurfs zum Umweltbericht wurden die im Rahmen der Abklärung der Planung mit dem Umweltschutzamt gewonnen Erkenntnisse in den Bebauungsplanvorentwurf eingearbeitet. Dabei wurde festgestellt, dass die Vorlage der „Neuen ökologischen Schwabacher Prüfliste“ nicht erforderlich ist, da sich im Vergleich zu Aussagen des rechtsgültigen Bebauungsplanes W-18a-85 für die Belange des Naturschutzes keine gravierende Änderungen ergeben haben.

Die Ergebnisse der ökologischen Vorprüfung sind dem Entwurf des Umweltberichtes zu entnehmen (s. Anlage 2).

Als Ausgangsbasis für die Beurteilung der Umweltbelange wurde der rechtsgültige Bebauungsplan W-18a-85 zu Grunde gelegt.

Der Rückgriff auf innerörtliche Baulandreserven schont die freie Natur und Landschaft, die besonders in den Verdichtungsräumen als ökologische Ausgleichszonen zur Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse notwendig sind. Mit einer Erhöhung der Baudichte für derartige "Baulücken" wird ein wirksamer Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden geleistet.

Die geplanten grünordnerischen Festsetzungen geben den Rahmen für die Begründung des Baugebietes vor. Sie sind in der Art und dem Maß der geplanten Bebauung begründet.

Entlang der nördlichen Straßenabgrenzung der Unteren Pfaffensteigstraße werden die Grünstrukturen als zu erhalten festgesetzt.

Um den Umgang mit dem Baimbach, der in hohem Maße die Untere Pfaffensteigstraße beeinflusst, zu definieren und den Eingriff in die Wald- und Biotopfläche im Norden möglichst behutsam zu gestalten, wurde vom Stadtplanungsamt ein Gewässerentwicklungsplan in Auftrag gegeben. Das Ergebnis wurde in den Entwurf eingearbeitet.

Das anfallende Oberflächenwasser der Dach- und Freiflächen wird in Zisternen (Regenrückhalteschachtanlagen) auf dem jeweiligen Grundstück zur weiteren Verwendung eingeleitet. Es wird zu Gießzwecken für Gärten oder Grünanlagen, zur Versickerung auf dem Grundstück, soweit der Untergrund geeignet ist, weiterverwendet. Das Tiefbauamt prüft derzeit die Voraussetzungen zur Möglichkeit der Ableitung des Oberflächenwassers direkt in den Bach.

Dieses bedarf jedoch einer gesonderten wasserrechtlichen Genehmigung.

Die Verwendung Luft verunreinigender fester Brennstoffe, wie z. B. Kohle, Kohleprodukte ist im Bebauungsplanplangebiet grundsätzlich ausgeschlossen (Ausnahmen: Holzpellets oder Brennstoffe mit einem mit den Brennstoffen vergleichbaren Emissionswerten).

Die Pkw-Stellplätze, die Garagenvorflächen und die Wohnwege werden wasserdurchlässig ausgeführt (z. B. Rasenfugenpflaster oder gleichwertiges). Bei der Anlage von Parkplätzen und der Gestaltung des Straßenverkehrsraumes der Unteren Pfaffensteigstraße wurde besonders auf die ökologischen Gegebenheiten Rücksicht genommen.

Im Bereich des Straßenraumes sind stadtklimaverträgliche Arten und Sorten der heimischen Vegetation zu pflanzen. Dabei ist die DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen“ zu beachten. Die Größe der Pflanzflächen in Straßenverkehrsraum beträgt mind. 15 m².

Um die Einschränkungen durch „Betonkeile“ zu kompensieren, findet für die als zu erhaltende bzw. zu pflanzenden Bäume keine bauliche Abgrenzung zu den angrenzenden Wald-/Gartenflächen statt, so dass ein ausreichender Durchwurzelungsraum zur Verfügung steht.

Zur Sicherung des Strauchwerkes entlang des Baimbachs wird der künftige Straßenverlauf den vorhandenen Gegebenheiten angepasst.

Eine passive Sonnenenergienutzung wird durch die überwiegende Orientierung der Wohngebäude nach Süden erleichtert.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die nicht angesprochenen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes W-18a-85 erhalten bleiben und von der 1. Änderung für den Bereich NORD nicht betroffen sind. Sie werden unverändert in das 1. Änderungsverfahren zum Bebauungsplan W-18a-85, Bereich NORD übernommen.

3.5.1. Bepflanzung und Gestaltung der Freiflächen

Die Bepflanzung und Gestaltung der Freiflächen der Baugrundstücke, der öffentlich nutzbaren Grünflächen, der öffentlichen Verkehrsflächen ist entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen vorzunehmen, in dieser Weise anzulegen, artentsprechend zu pflegen, zu unterhalten sowie bei Verlust von Teilbeständen (einzelne Bäume, Sträucher usw.) entsprechend nachzupflanzen.

Sofern eine Fläche innerhalb der festgesetzten Baugrenzen nicht bebaut wird, gilt auf ihr die gleiche grünordnerische Festsetzung wie für die benachbarte, nicht überbaubare Fläche.

3.5.2. Pflanzarten

Zur Bepflanzung sind nur heimische Gehölze zulässig (s. Anlage 1 zur textlichen Festsetzungen "Auswahlliste"). Die zu pflanzenden Bäume müssen bei der Pflanzung einen Kronenansatz von mind. 2,00 m haben. Die Mindestabstände von 2,00 m zu den Nachbargrenzen sind zu beachten. Die Gehölzarten sind nach ihrer Funktion, ihrem Standort und ihrer Flächen- und Raumverfügung auszuwählen.

Aus optischen, gestalterischen und kleinklimatischen Gründen sind Wandbegrünungen in Form von Kletterpflanzen bei großflächigen Wandfassaden sowie an Rück- und Seitenwänden der Gemeinschaftsgaragen durchzuführen. Die positiven Auswirkungen begrünter Dächer, wie verzögerter Abfluss der Niederschläge und die Verbesserung des Stadtklimas durch Verdunstung, sind von großer Bedeutung und wirken eingriffsmindernd.

Die Baumscheiben in den Stellplätzen werden mit bodendeckenden Kleingehölzen und Wildsträuchern unterpflanzt.

Die einzelnen Grünelemente sind den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen.

3.5.3. Gewässerentwicklungsmaßnahmen (aus dem GEP)

- Abschnitt Untere Pfaffensteigstraße bis zur Einmündung der Straße „Am Wasserschloss“

Aktuell verläuft der Bach südlich der „Unteren Pfaffensteigstraße“ überwiegend verrohrt bzw. überbaut in Privatgrundstücken. Eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Gewässersystems ist nur durch eine Verlegung des Baches an den nördlichen Rand dieser Straße möglich.

Der zukünftige Verlauf des Baimbachs wird sich an den Vorgaben des GEP orientieren, der den Verlauf des Baimbachs entlang des nördlichen Randes der Unteren Pfaffensteigstraße darstellt. Der im GEP für den Baimbach vorgesehene Uferstreifen kann an den Fuß der nördlichen Straßenböschung anschließen. Der bestehende Gehölzsaum soll so weit wie möglich erhalten bleiben. Er wirkt gleichzeitig als Uferbefestigung.

- Östlicher Teilabschnitt Untere Pfaffensteigstraße

Der Gewässerentwicklungsplan sieht den Verlauf des Baimbachs nördlich der Straße bzw. der Straßenböschung vor. Ein Uferstreifen mit Erlenbewuchs soll den Bachlauf zur freien Landschaft hin abgrenzen. Für den Bach und die uferbegleitenden Maßnahmen ist eine durchschnittliche Breite von ca. 10 m vorzusehen.

An der Engstelle bei Haus Nr. 11/ 13 kann der Baimbach näher an die Straßenböschung geführt werden, da der Uferbewuchs bereits vorhanden ist. Die Engstelle wird bei der Neuplanung der Straße beibehalten, es wird versucht den vorhandenen Böschungsbebewuchs zu erhalten. Ein Eingriff in den vorhandenen Böschungsbereich würde die Ausbaurkosten in die Höhe treiben. Im Bereich der Engstelle sollte die Straßentrasse höher geplant werden, um bei der Auskoffnung für die neue Straßentrasse die vorhandenen Bäume nicht zu gefährden.

- Westlicher Teilabschnitt Untere Pfaffensteigstraße

Im Bereich des Waldes soll der Bach nördlich der Straße verlaufen, hier ist auch das Gelände am tiefsten bzw. eine Geländemulde vorhanden.

Ermittlung des Ausgleichspotentials (ausgenommen der Abschnitt, wo der Bach bereits an der nördlichen Straßenseite in offenem Gerinne fließt).

Derzeitige Nutzung und Wertigkeit im Bereich des geplanten Bachlaufs

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Flur-Nr.	Fläche In m ²	Faktor	Punkt- zahl
3.4	Forstwirtschaftlich geprägter Wald	688 Teilfläche 5 m breit	1.100 (220x5)	0,6	660
9.11	Intensive Wiese	688 Teilfläche, Geltungsbereich B-Plan	2.464	0,4	986
9.16	Intensive Weide/Pferde	733 Teilfläche, Geltungsbereich B-Plan	1.197	0,3	359
		Gesamt	4.761 m²		2.005

Geplante Nutzung und Wertigkeit der Freilegungsmaßnahme

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Flur-Nr.	Fläche In m ²	Faktor	Punkt- zahl
6.1	Naturnahes Fließge- wässer	688 Teilfläche 5m breit	1.100 (220x5)	0,8	880
6.1	Naturnahes Fließge- wässer	688 Teilfläche, Gel- tungsbereich B-Plan	1.175 (235x5)	0,8	940
9.5	Extensive Wiese ohne Düngung	688 Teilfläche, Gel- tungsbereich B-Plan	1.289	0,6	773
6.1	Naturnahes Fließge- wässer	733 Teilfläche, Gel- tungsbereich B-Plan	450	0,8	360
9.5	Extensive Wiese ohne Düngung	733 Teilfläche, Gel- tungsbereich B-Plan	747	0,6	448
		Gesamt	4.761 m²		3.401

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich aus der Aufwertung des Baimbachs **1.396 Wertepunkte** (geplante Nutzung 3.401 – derzeitige Nutzung 2.005) ergeben.

Die Wertigkeit eines Wertepunktes beträgt ca. 25 €

Diese Wertepunkte werden in das Öko-Konto der Stadt Schwabach eingestellt.

Kostenschätzung für die Verlegung des Baimbach im Bereich der Unteren Pfaffensteigstraße

(Grundlage: Kostenschätzung für Maßnahmen des Gewässerentwicklungsplanes)

Maßnahmenbeschreibung	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Grunderwerb	700 m x 20 m = 14.000,00 m ²	30.000,00 €/ha	42.000,00 €
Anlegen eines neuen Gewässerbettes; Aushub abfahren, Transport weniger als 5 km	700 m	100,00 €	70.000,00 €
Bestehendes Gewässerbett verfüllen	600 m	75,00 €	45.000,00 €
Summe Netto			157.000,00 €
mit 19 % Mwst			29.830,00 €
Summe Brutto			186.830,00 €

Für die Verlegung des Baimbaches wie sie bereits im vorliegenden Gewässerentwicklungsplan vorgesehen ist, ist ein Planfeststellungsverfahren, zumindest eine Plangenehmigung nach § 31 WHG erforderlich.

Die Unterhaltskosten des Baimbachs werden von der Stadt Schwabach getragen. Die Stadt hätte die Möglichkeit, die Unterhaltskosten auf die Anlieger des Baches umzulegen, hat dies bisher jedoch bei allen anderen Gewässer 3. Ordnung nicht gehandhabt.

3.6. Hochwasserschutzmaßnahmen für den „Baimbach“

(Betrifft den Abschnitt Untere Pfaffensteigstraße bis zur Einmündung der Straße „Am Wasserschloss“)

Die Stadt Schwabach wird einen Generalgewässerplan erstellen, in dem der „Baimbach“ als Gewässer der III Ordnung erfasst ist.

In dem o.g. Plan werden die erforderlichen Hochwasserschutzmaßnahmen beschrieben sein.

Um dem Hochwasserschutz Rechnung zu tragen, ist es erforderlich dass der Verlauf des Baimbaches im Bebauungsplan als „lagemäßig nicht gebunden“ dargestellt wird. Er kann je nach Erfordernis in Abhängigkeit von den Hochwasserschutzmaßnahmen an dem „Baimbach“ auch außerhalb des Geltungsbereiches dieser 1. Änderung des Bebauungsplanes W-18a-85 liegen.

Die genaue Ausformung des Bachbettes und der Verlauf des Baimbachs wird im dem o.g. Generalgewässerplan ergänzend zum Gewässerentwicklungsplan aus dem Jahre 2003 beschrieben. Durch die Erstellung des o.g. Generalgewässerplanes besteht die Möglichkeit für die Stadt Schwabach eine entsprechende Förderung zu beantragen.

4. Erschließung

4.1. Verkehrserschließung

Das Erschließungskonzept des rechtskräftigen Bebauungsplanes W-18a-85 wird an die neuen städtebaulichen Entwicklungen im Gebiet angeglichen.

Die Straßenplanung der Unteren Pfaffensteigstraße orientiert sich an:

- zum größten Teil noch aktuellen Aussagen und Festsetzungen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan W - 18a - 85, die aber teilweise bezüglich der Abmessungen reduziert wurden
- der Ausbauplanung der Straße „Am Wasserschloß“
- der Berücksichtigung der Erkenntnisse aus dem Gewässerentwicklungsplan
- der sonstigen baulichen Entwicklung im Baugebiet selbst.

Ein Geländeaufmaß mit Grünbestandsaufnahme wurde durchgeführt. Dieses Aufmaß bildet zusammen mit dem Gewässerentwicklungsplan die Grundlage für die Überplanung der Unteren Pfaffensteigstraße.

Bedingt durch den schlechten Zustand der Erschließungsstraßen werden immer wieder Ausbesserungen auf Kosten der Stadt Schwabach nötig. Es ist somit erforderlich, den zukünftigen Ausbau planungsrechtlich zu sichern, damit auf dieser Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes ein endgültiger Ausbau erfolgen kann.

Die Planung sieht für die Untere Pfaffensteigstraße einen die Geschwindigkeit mindernden Ausbau vor. Die Straße wird so dimensioniert bzw. durch verkehrsberuhigte Elemente so gestaltet, dass allgemein das Geschwindigkeitsniveau auf 30 km/h reduziert bleibt.

4.1.1. Öffentliche Parkplätze

In Wohngebieten ist für den öffentlichen Bedarf 1 Parkplatz für etwa 3 bis 4 Wohneinheiten zur Verfügung zu stellen.

Auch Besucherverkehr muss dabei berücksichtigt werden. Bei den in früherer Zeit erteilten Baugenehmigungen für die Wohngebäude an der „Unteren Pfaffensteigstraße“ wurde nur ein privater Stellplatz verlangt, heute zwei. Eine Verdichtung der Bebauung hat stattgefunden, es wurden erheblich mehr Grundstücke bebaut, als ursprünglich vorgesehen.

Diese Abweichung von Festsetzungen des Bebauungsplanes entstand auf Grund des nachdrücklichen Wunsches der Bürger, eine weitere Verdichtungen im Baugebiet zuzulassen.

Um den Bedarf an Parkplätzen abzudecken, ist es zwingend erforderlich diese Stellplätze in öffentlichen Raum einzuplanen und für die öffentliche Nutzung zu widmen.

Angesichts der vorhandenen Kfz-Dichte und einer weiterhin ungebrochenen Zunahme der Zulassungen müssen bei der Ermittlung des Bedarfs an öffentlichen Parkplätzen diese Planungsvorgaben zwingend berücksichtigt werden.

Im Bebauungsplan sind insgesamt im öffentlichen Straßenverkehrsraum 38 öffentliche Stellplätze festgesetzt.

Die öffentlichen Parkplätze sind auf den o. g. Stellen in bereits schon vorhandenen Lücken des Baumbestandes geplant; deren Befestigung soll in jedem Fall wasserdurchlässig ausgeführt werden, so dass dem umliegenden Baumbestand kein Schaden droht.

4.1.2. Abrechnung der Erschließungsanlagen

Nach § 127 BauGB „Erhebung des Erschließungsbeitrags“ erheben die Gemeinden zur Deckung ihrer anderweitig nicht gedeckten Aufwands für Erschließungsanlagen einen Erschließungsbeitrag. Als Erschließungsanlage werden unter Abs. 2 zuvorderst die öffentlichen zum Ausbau bestimmten Straßen, Wege und Plätze aufgeführt. Für die Untere Pfaffensteigstraße wurde bisher noch kein beitragsfähiger Erschließungsaufwand berechnet.

Der beitragsfähige Erschließungsaufwand wird zu 90 % auf die Anlieger entsprechend der Erschließungsbeitragssatzung der Stadt Schwabach umgelegt.

Hierzu ist ein rechtsgültiger Bebauungsplan erforderlich, damit auf dessen Grundlage eine erstmalige endgültige Herstellung der Erschließungsanlagen erfolgen kann.

Die Herstellungskosten der Erschließungsanlagen sind nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften des Baugesetzbuches und der Erschließungsbeitragssatzung der Stadt Schwabach abzurechnen.

4.2. Ver- und Entsorgung

4.2.1. Die Wasser- und Energieversorgung

Die Wasser- und Energieversorgung (Strom) ist überwiegend gesichert und wird noch ausgebaut. In der Unteren Pfaffensteigstraße ist eine neue ca. 200 m lange Wasserleitung ab der Straße „Am Pfaffensteig“ in einem Schutzrohr entlang des Kiefernwaldes verlegt. Im weiteren Straßenabschnitt bis zur Straße „Am Wasserschloss“ befindet sich neben einer neuen Wasserleitung auch eine alte Gussleitung. Beim Ausbau der Straße müssen die Wasserhausanschlüsse auf die neue Leitung umgebunden werden. Die alte Gussleitung wird stillgelegt.

Die Kosten der Umlegung des Hausleitungsanschlusses ist vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu tragen

Ein entsprechendes neues Leitungsnetz (Wasser und Strom) innerhalb der vorgesehenen öffentlichen Verkehrsflächen ist im Zuge des Vollzuges des Bebauungsplanes zu konzipieren.

4.2.2. Abwasserbeseitigung

Die Abwässer werden über die Kanalisation der Kläranlage der Stadt Nürnberg zugeführt. Im Planungsbereich ist das bestehende Kanalnetz zu verbessern, das sich an der Topografie, dem Verlauf der Straßen und der auftretenden Wassermenge zu orientieren hat.

4.2.3. Versickerung von Niederschlagswasser

Die Ableitung der Niederschläge soll möglichst direkt an Ort und Stelle in den Grund erfolgen, damit das anfallende Niederschlagswasser in den Naturkreislauf zurückgeführt werden kann.

Die Entwässerungssatzung der Stadt Schwabach (letzter Stand) hat diesem Anliegen Rechnung getragen, indem festgelegt wird, dass kein Anschlussrecht an die öffentliche Kanalisation besteht, wenn eine Versickerung oder anderweitige Beseitigung von Niederschlagswasser ordnungsgemäß möglich ist (§ 4 Abs. 3 Nr. 3). Auf dieser Grundlage möchte die Stadt eine generelle Ableitung von Dachflächenwasser über die öffentliche Kanalisation ausschließen, soweit die Versickerung hydrologisch möglich und wasserrechtlich geboten ist.

Eine direkte Ableitung des Oberflächenwassers in den umverlegten Baimbachgraben ist zulässig. Dieses bedarf einer gesonderten wasserrechtlichen Genehmigung.

Hierbei sind die Grundstücksentwässerungsanlagen im Trennsystem auszuführen, wobei die Regenwasserleitung quer über die Straße bis zum Baimbachgraben zusätzlich zum Schmutzwasserhausanschluss zu verlegen ist.

Dabei handelt sich um private Hausanschlussleitungen, deren Herstellung und Unterhalt dem jeweiligen Grundstückseigentümer obliegt.

Die Einleitungsstelle ist mit Wasserbaupflaster entsprechend zu sichern und dauerhaft zu unterhalten.

Die bestehenden Leitungsanschlüsse, bei denen Oberflächenwasser bereits vor Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes in den Baimbach eingeleitet wurde, werden im Zuge der Bachumverlegung neu hergestellt.

Die Einleitungsstelle ist mit Wasserbaupflaster entsprechend zu sichern und dauerhaft zu unterhalten. Die alte Verrohrung des Baimbachs ist setzungsfrei zu verfüllen

Sollte das Oberflächenwasser in Zisternen gesammelt werden, sind diese Anlagen so zu dimensionieren, dass das Fassungsvermögen für Zisternen auf mindestens 50 l/m² projizierte Dachfläche ausgelegt wird. Die Zisternen sind mit einem Notüberlauf in die Grundstücks-Entwässerungsanlage auszurüsten.

Zur Reduzierung des Regenwasserabflusses sind für die privaten Stellplätze wasserdurchlässige Bodenbeläge vorgeschrieben.

In diesem Zusammenhang wird auf die Wasserschutzzone, die an den Punkt Oberbaimbacher Straße/Am Pfaffensteig/ Untere Pfaffensteigstraße grenzt, hingewiesen.

Wie bereits in der Stadtratsniederschrift vom 19.06.2006 niedergelegt wurde, befindet sich der Kanal in der Unteren Pfaffensteigstraße im technisch guten Zustand (Alter ca. 35 Jahre).

Um jedoch Kanalerneuerungen nach dem Straßenausbau zu vermeiden, ist vor dem Ausbau der Unteren Pfaffensteigstraße eine Überrechnung des Abwassersystems nach der neuesten Vorschriften notwendig. Eine Aussage darüber, ob sich hierbei notwendige Querschnittsvergrößerungen des öffentlichen Kanals ergeben, ist derzeit nicht möglich.

Die Baukosten und die Unterhaltungspflicht für den Baimbach werden erst in einem notwendigen wasserrechtlichen Verfahren festgelegt, wobei u. U die Unterhaltskosten von der Stadt Schwabach getragen werden.

Der leicht mäandrierende Verlauf des neuen Bachlaufs wird im Bebauungsplan nicht bindend festgesetzt.

Es soll damit nur ausgedrückt werden, dass der Bachlauf nicht als geradlinige Rinne verlaufen wird, sondern sich zwischen den vorhandenen Hindernissen (Bäume, höheres Gelände) einen natürlichen Weg bilden soll. Ein Waldflächenverlust entsteht durch den Bachlauf nicht.

Für die Verlegung des Baimbaches wie sie bereits im vorliegenden Gewässerentwicklungsplan vorgesehen ist, ist ein Planfeststellungsverfahren, zumindest eine Plangenehmigung nach § 31 WHG erforderlich.

Die Unterhaltungspflicht wird wie bereits jetzt auch bei Verlegung des Baches bei der Stadt Schwabach sein. Die Stadt hätte die Möglichkeit, die Unterhaltskosten auf die Anlieger des Baches umzulegen, hat dies bisher jedoch bei allen anderen Gewässer 3. Ordnung nicht gehandhabt.

Das gilt auch für den Baimbach. Die Unterhaltskosten werden von der Stadt getragen.

4.2.4. Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung wird im Hol- und Bringsystem vorgenommen. Im Holsystem werden folgende Abfälle getrennt erfasst und abgeholt:

- Restmüll und Biomüll: 14-tägig
- Papier: monatlich über die Papiertonnen

Die Abfälle werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt. Die Verpackungsabfälle (grüner Punkt) werden vorbehaltlich künftiger Regelungen 14-tätig in Säcken eingesammelt.

Im Stadtgebiet stehen darüber hinaus Grünabfallcontainer zur Entsorgung des Grünguts, Glas- und Metallabfallbehälter sowie der Recyclinghof zur weiteren getrennten Erfassung von Verwertungsabfällen zur Verfügung.

4.2.5. Fernmeldeanlagen (Telefon- und Fernsehkabelleitungen)

Die Leitungen der Fernmeldeanlagen sind im Interesse einer ortsbildverträglichen Gestaltung unterirdisch zu verlegen. Diese Festsetzung beruht auf § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB.

5. Umwelterheblichkeit und Umweltverträglichkeit

Den Planunterlagen ist als gesonderter Teil der Umweltbericht beigelegt, in dem auf Grund der Umweltprüfung die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet wurden. Der Umweltbericht ist fester Bestandteil dieser Begründung (siehe Anlage 2).

5.1. Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Als Grundlage für die Ermittlung des ökologischen Eingriffs und Ausgleichs dient der gültige Bebauungsplan W-18a-85.

Eine ökologische Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Eingriffs und Ausgleichs ist nicht erforderlich, da die überbaubaren Bauflächen in ihrer Größenordnung denen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan entsprechen. Es erfolgte eine geringfügige Anpassung der Baugrenzen an die neue bauliche Entwicklung im Baugebiet selbst mit geringer Erweiterung der Bauflächen.

Dagegen wurden bei der Festlegung der Straßenquerschnitte und der neuen Definition des Straßenraumes erheblich weniger Flächen versiegelt, als im o.g. rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzt wurden. Daraus ergibt sich ein Überschuss an Wertepunkten gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan (s. Anlage 1).

Diese Bauflächen können schon jetzt, wie im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzt, bebaut werden. Ein ökologischer Ausgleich über das bereits festgesetzte Maß kann bei der Genehmigungserteilung nicht verlangt werden.

Es ist zu unterstreichen, dass sich durch die beabsichtigte 1. Änderung des o. g. Bebauungsplanes nur sich die Art der baulichen Nutzung (von WR -reines Wohngebiet auf WA -allgemeines Wohngebiet) und die Dimensionierung der Verkehrswege ändert, das Maß der baulichen Nutzung bleibt nahezu unverändert.

Der Umfang der geplanten ökologischen Maßnahmen ist dem Entwurf des Umweltberichts zu entnehmen (siehe Anlage 2).

5.2. Schutzmaßnahmen

5.2.1. Luftreinhaltung

5.2.1.1. Verringerung von Immissionen

Kohle und Holz verunreinigen die Luft bei der Verbrennung in besonderem Maße. Insbesondere ist der Ausstoß von Kohlenmonoxid CO, Kohlendioxid CO₂, Schwefeldioxid SO₂ und Staub gegenüber anderen Brennstoffen erhöht. Dies ist besonders relevant in Gebieten mit dichter Bebauung, in Gebieten in der Nähe stark befahrener Straßen und in Gebieten mit Vorbelastung (z. B. Industrie oder Altbaubestand). Diese Umstände sind in einem Ballungsraum wie Nürnberg/ Fürth/ Erlangen überall anzutreffen.

Die Gemeinde ist berechtigt, im Rahmen der Bauleitplanung Umweltvorsorge zu betreiben und damit in ihrem Gemeindegebiet durch planungsrechtliche Festsetzungen vermeidbare Luftbelastungen zu minimieren. Durch den Ausschluss fester Brennstoffe wie Holz, Kohle und Torf, sowie Produkten aus diesen Stoffen wird gewährleistet, dass der Ausstoß von CO, CO₂, SO₂ und Staub reduziert wird und Luftverunreinigungen auf ein unvermeidbares Maß zurückgeführt

werden. Hierdurch sollen künftige Schäden bei Mensch und Umwelt verhindert werden (Umweltvorsorge).

Zur Erreichung dieses Zieles ist es erforderlich, feste Brennstoffe nur ausnahmsweise zuzulassen. Eine Beschränkung alleine ist nicht ausreichend, da so eine spürbare Verbesserung der Luftqualität noch nicht erreicht wird.

Durch den grundsätzlichen Ausschluss fester Brennstoffe werden gerade in Neubaugebieten den zukünftigen Grundstückseigentümern keine wesentlichen finanziellen Lasten auferlegt.

In der Abwägung der Umwelt- und Gesundheitsbelange gegenüber der freien Wahl der Brennstoffe wird daher zugunsten der Umwelt und Gesundheitsbelange entschieden.

Solche Brennstoffe und Anlagen können sein:

a) Zulässige Brennstoffe

Holzpellets nach DIN 51731 und naturbelassenes, stockiges Holz mit anhaftender Rinde nach § 3 Abs. 1 Nr. 5 der 1. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (1. BImSchV).

b) Zentralheizungen

Es dürfen nur Zentralheizungen für den Einsatz von festen Brennstoffen gemäß Europa-Norm (EN) 303 Teil 5 errichtet werden, die folgende missionsgrenzwerte einhalten:

Kohlenmonoxid:	0,250 g/m ³
Staub:	0,050 g/m ³

Diese Emissionsgrenzwerte sind sowohl im Nenn- als auch im Schwachlastbetrieb durch die Vorlage einer Typenprüfung eines anerkannten Prüfinstitutes beim Bauaufsichtsamt der Stadt Schwabach zu garantieren.

Außerhalb der Heizperiode muss für die Warmwasserbereitung ein anderer Energieträger zur Verfügung stehen, wie z. B. Solarenergie.

c) Einzelöfen

Einzelöfen mit festen Brennstoffen müssen der DIN 18891 entsprechen und dürfen dann eingesetzt werden, wenn diese das Zertifizierungszeichen (Zert-Zeichen) „schadstoffarme Holzfeuerung“ des Zentralverbandes Sanitär-Heizung-Klima (ZVSHK) besitzen oder eine Geräteprüfung vorliegt, wie sie zur Erlangung des Zert-Zeichens erforderlich ist.

Daneben sind natürlich auch der Einsatz von Sonnenkollektoren oder anderer emissionsfreier Energieerzeugungsanlagen möglich. Durch Wandbegrünung lässt sich ebenfalls Primärenergie sparen. Schutzpflanzungen, Bäume, wasserdurchlässige Zufahrten und Hofflächen sollen zur Verminderung der Luftaufheizung beitragen und damit zu einer Verbesserung des Kleinklimas führen.

5.2.2. Energienutzung und Energieeinsparung

Aufgrund der weiter entwickelten Technik ist ein wirtschaftlicher und effektiver Einsatz von Sonnenkollektoren auch möglich, wenn die Gebäude nicht vollkommen nach Süden ausgerichtet sind. Eine weitere passive Wärmenutzung ist durch die Zulässigkeit von Wintergärten gegeben. Durch Wandbegrünung (Wärmepuffer) lässt sich ebenfalls Primärenergie sparen. Mit jedem Neubau entsteht ein neuer Energieverbrauch. Umso wichtiger ist es, den Verbrauch bei Neubauten so gering wie möglich zu halten. Die Niedrigenergiebauweise ist eine wichtige, technisch unproblematische Möglichkeit, den Energieverbrauch zu senken und damit zu einer CO - Reduktion beizutragen.

Eine Energieeinsparung kann durch die Auswahl entsprechender Baustoffe, Wärmedämmmaterialien und Stärke der Wärmedämmung erreicht werden. Im Übrigen profitiert jedenfalls der tatsächliche Nutzer dieser Niedrigenergiehäuser durch die bei ihm eintretende Ersparnis der Energiekosten. Die Möglichkeiten zur Energieeinsparung sind also vielfältig und bieten

dem zukünftigen Bauherrn eine breite Palette von technischen Lösungen. Eine detaillierte Festsetzung all dieser Möglichkeiten im Bebauungsplan erscheint nicht angemessen, da mittlerweile viele Bauherrn entsprechende Maßnahmen schon aus Kostengründen umsetzen.

5.2.3. Wasserhaushalt

Zur Verbesserung der Grundwasserneubildung kann aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser auf den Grundstücken versickert werden und muss nicht in die Kanalisation eingeleitet werden. Zur Reduzierung der Bodenversiegelung sind für die privaten Stellplätze wasserdurchlässig Beläge festgesetzt.

5.2.4. Abfalltrennung

Durch die Möglichkeit der Trennung der Wertstoffe vom Hausmüll ist wohnungsnahes Recycling gesichert. Zur Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Ziele der Stadt sind ausreichend dimensionierte Standplätze für Restmüll- und Wertstofftonnen erforderlich (siehe auch Punkt 4.2.3 dieser Begründung).

6. Bodenordnende Maßnahmen

Die Stadt ist noch nicht Eigentümerin aller im Planungsgebiet liegenden öffentlichen Erschließungsflächen. Sie sind vor Erteilung von Baugenehmigungen und für den Ausbau der Erschließung rechtzeitig an die Stadt abzutreten.

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes W-18a-85, 1. Änderung, Bereich NORD erfolgt die Abrechnung der Herstellungskosten der Erschließungsanlagen nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften des Baugesetzbuches - BauGB und der Erschließungsbeitragsatzung der Stadt Schwabach.

Voraussetzung dafür ist allerdings die Rechtskraft des o. g. Bebauungsplanes.

erstellt am 01.06.2007, geändert am 20.01.2010

Schwabach, ausgefertigt am
i. V.

Arnold
Stadtbaurat

Amt 41

W-18a-85, 1. Änderung, Bereich NORD „ Untere Pfaffensteigstraße“

Ökologische Bilanzierung der Versiegelungsflächen

1. Untere Pfaffensteigstraße

Größe der Versiegelungsflächen gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan

Abschnitt Haus Nr. von...bis Länge..	Entwurf - Satzungsbeschluss Querschnitt Gehweg/ Straße (in m)	Rechtsgültiger Bebauungsplan- Querschnitt Gehweg/ Straße (in m)	Ver-/ Entsiegelung gegenüber dem rechtsverbindlichen B-Plan W-18a-85
Vom Anschluss „Am Wasserschloss“ bis Haus Nr. 3	1.50 / 4,50	1,50/ 6.00/ 0,50 bzw. 1,50 / 7,00 / 0,50	-185m ² (weniger)
3 bis 9 1. Abschnitt 3,50 /1.50 Ca. 70 m Lang	1.50 / 3.50 / 0,50	1.50 / 5.00 / 0,50	-90 m ² (weniger)
11 bis 15 a	1.50 / 4,50 / 0,50	4,50 / 0,50	+ 60 m ² (mehr)
15 a bis 25	1.50 / 4.50 / 0,50	1.50 / 6.0 / 0.50	- 95 m ² weniger
25 bis 31 2. Abschnitt 3,50 /1.50 Ca. 80 m Lang	1.50 / 3,50 / 0,50	7.00 / 0.50	- 160 m ² weniger
31 bis 35	1.50 / 5,0 / 0,50	7.00 / 0.50	- 20 m ² weniger
35 bis 39 3. Abschnitt 3,50/1.50/ 0.50 Ca. 60 m Lang	1.50 / 3.50 / 0.50	7.00 / 0.50	-120 m ² weniger
41bis 43c Verkehrsberuhigter Bereich	4.50 / 0.50	1.50 / 4.50 bzw.5.0 bzw 8.50 / 0.50	-195 m ² weniger
47 bis 51 4. Abschnitt 3.50 /1.50/ 0.50 Ca. 45 m Lang	1.50 / 3.50 / 0.50	1.50 / 5.00 / 0.50	- 67,5 m ² weniger
53 bis 61 5. Abschnitt 3.50/1.50/ 0.50 Ca. 90 m Lang	1.50 / 3.50 / 0.50	1.0 / 4.25 / 0.75	-45 m ² weniger
61 bis 69b Verkehrsberuhigter Bereich	4.50 Wegfall eines öffentl. Stellpl.	1,00 / 5,50 zw.6,0	-220 m ² weniger
Änderung gegenüber dem Bebauungsplanentwurf			
61 bis 69b zusätzliche Verengung und Entfall der 4 öffentl. Stellplätze	1,50 / 3,50 / 0,50	1,50 / 5,00	-95 m ² weniger
Summe weniger versiegelten Flächen		abgerundet	-1.278 m²

Fazit: Im Bereich der Unteren Pfaffensteigstraße werden ca. 1.278 m² weniger Flächen versiegelt als im rechtsgültigen Bebauungsplan W-18a-85 festgesetzt.

Ökologischer Wert

Abschnitt Haus Nr. von...bis Länge..	Versiegelung gegenüber dem rechtsverbindliche n B-Plan W-18a-85	Typ. Nr.	Wert- faktor	Ökologische Wertigkeit
Vom Anschluss „Am Wasserschloss“ bis Haus Nr. 3	-185m ² (weniger)	9.16 intensiven Weiden, Pferdeweiden	0,3	55,50
3 bis 9 1. Abschnitt 3,50 /1.50 Ca. 70 m Lang	-90 m ² (weniger)	Zur Hälfte 6.4 Gräben Zur Hälfte 2.4 Baumhecke	0,5 0,6	22,50 27
11 bis 15 a	+ 60 m ² (mehr)	2.4 Baumhecke	0,6	36
15 a bis 25	- 95 m ² weniger	Zur Hälfte 5.6 extensiv gepflegte Straßenränder zur Hälfte 9.16 Pferdeweide	0,3 0,6	13,5 27
25 bis 31 2. Abschnitt 3,50 /1.50 Ca. 80 m Lang	- 160 m ² weniger	9.16 Pferdeweide	0,3	48
31 bis 35	- 20 m ² weniger	9.16 Pferdeweide	0,3	6
35 bis 39 3. Abschnitt 3,50/1.50/ 0.50 Ca. 60 m Lang	-120 m ² weniger	9.16 Pferdeweide	0,3	36
41bis 43c Verkehrsberuhigter Bereich	-195 m ² weniger	9.16 Pferdeweide	0,3	58,5
47 bis 51 4. Abschnitt 3.50 /1.50/ 0.50 Ca. 45 m Lang	- 67,5 m ² weniger	9.16 Pferdeweide	0,3	20,25
53 bis 61 5. Abschnitt 3.50/1.50/ 0.50 Ca. 90 m Lang	-45 m ² weniger	3.3 Wald mit hohem Laubholzanteil Waldrand	0,8	36
61 bis 69b Verkehrsberuhigter Bereich	-220 m ² weniger	3.3 Wald mit hohem Laubholzanteil Waldrand	0,8	176
61 bis 69b zusätzliche Verengung, 4 Stellplätze entfallen	-95 m ² weniger	3.3 Wald mit hohem Laubholzanteil Waldrand	0,8	76
Summe Wertepunkte		abgerundet		638

Fazit: Die ökologische Wertigkeit der Flächen der Unteren Pfaffensteigstraße die im rechtsgültigen Bebauungsplan als versiegelt festgesetzt sind, beträgt 638 Wertepunkte.

2 Am Pfaffensteig

Hier wurden Flächen der Straße „Am Pfaffensteig“ bilanziert, die jetzt im 1. Änd. Verfahren nicht versiegelt werden. Im rechtsgültigen Bebauungsplan W-18a-85 wurden diese Flächen als Straßenverkehrsfläche (versiegelt) festgesetzt.

	vorliegender Bebauungsplanentwurf	rechtsverbindlicher Bebauungsplan W-18a-85	Weniger Versiegelung -
Von der Baimbacher Str bis Einmündung Untere Pfaffen.	0,50 / 5,00/ 0,50	0,75 / 6,50 / 1,50	- 113,75m ²
Von o.g. Einmündung bis zur Haus Nr. 38	0,50 / 4,00	0,75 / 6,50 / 1,50	- 488,75 m ²
<u>Rad- und Fußweg</u> Verbindung von der Haus Nr. 38 bis zum Rankenweg		0,75 / 6,00 bzw.6,50 / 1,50	- 148,75 m ²
Summe weniger versiegelten Flächen		abgerundet	- 751,25 m²

Fazit: Im Bereich der Straße „Am Pfaffensteig“ werden ca. 751,25 m² weniger Flächen versiegelt als im rechtsgültigen Bebauungsplan W-18a-85 festgesetzt.

Ökologischer Wert

Abschnitt Haus Nr. von...bis	Versiegelung gegenüber dem rechtsverbindlichen B-Plan W-18a-85	Typ. Nr.	Wert- faktor	Ökologische Wertigkeit
Von der Baimbacherstr bis Einmündung Unt_Pfaff.	-113,75m ²	9.11 intensiven Wiesen	0,4	45,50
Von o.g. Einmündung bis zur Haus Nr. 38	-488,75 m ²	9.11	0,4	195,50
<u>Rad- und Fußweg</u> Verbindung von der Haus Nr. 38 bis zum Rankenweg	- 148,75 m ²	9.11	0,4	59,50
Summe Wertepunkte				300,50

Fazit: Die ökologische Wertigkeit der Flächen der Straße „Am Pfaffensteig“ die im rechtsgültigen Bebauungsplan als versiegelt festgesetzt sind, beträgt 300,50 Wertepunkte.

3. Zusätzliche Bodenversiegelung auf den Grundstücken, bei denen die überbaubaren Flächen gegenüber dem rechtsgültigen Bebauungsplan verändert wurden:

Fl.Nr.	Mehr Versiegelung gegenüber dem rechtsverbindlichen B-Plan W-18a-85 (zusätzliche Baufenster)	Typ. Nr. Arten- und strukturreiche Hausgärten	Wertfaktor	Ökologische Wertigkeit
686/ 27	+205 m ² (mehr)	5.2	0,4	82
686/ 28	+150 m ² (mehr)	5.2	0,4	60
686/ 136	+130 m ² (mehr)	5.2	0,4	52
686/142	+190 m ² (mehr)	5.2	0,4	76
686/ 76	+180 m ² (mehr)	5.2	0,4	72
686/ 82	+168 m ² (mehr)	5.2	0,4	67,20
Summe der mehr versiegelten Flächen 1.023 m ²			0,4	
Summe Wertepunkte				409,20

Fazit: Die ökologische Wertigkeit der zusätzlichen Versiegelung auf den Grundstücken selbst beträgt 409,20 Wertepunkte.

Zusammenfassung

Im 1. Änderungsverfahren, Bereich Nord werden **ca. 2.030 m²** (1278 m² + 751,25 m²) weniger Flächen für den Ausbau der Erschließungsanlagen verbraucht.

Nach Abzug der möglichen Mehrversiegelung auf den Wohnbaugrundstücken selbst verbleibt ein Plus von ca. **1.007 m²** weniger versiegelten Flächen als im rechtsgültigen Bebauungsplan W-18a-85.

Bei der Berechnung der ökologischen Wertigkeit ergibt sich eine Überkompensation in Höhe von

Ökologische Wertigkeit	Werte Punkte
1. Untere Pfaffensteigstraße	+ 638,00
2. An Pfaffensteig	+ 300,50
3. Bauflächen im Gebiet	- 409,20
Summe der Wertepunkte	Überkompensation + 530,00

Durch die o.g. Flächensparnis ergibt sich eine ökologische Überkompensation (Überschuss an Wertepunkten) in Höhe von **530 Wertepunkten**.

erstellt am 20.10.2008, geändert am 20.01.2010 i. A. M. Jurczak Bauleitplanung	Stadt Schwabach Referat für Stadtplanung und Bauwesen Stadtplanungsamt
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

UMWELTBERICHT

Bebauungsplan W-18a-85, 1. Änderung, Bereich Nord, für den Bereich der Unteren Pfaffensteigstraße mit integriertem Grünordnungsplan

1. Rechtsgrundlagen des Umweltberichts und der Umweltprüfung

Die Pflicht zur Erstellung eines Umweltberichts ergibt sich aus den §§ 2 und 2 a des Baugesetzbuches – BauGB. Formale Anforderungen an den Umweltbericht enthält die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, wesentliche inhaltliche Anforderungen sind § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu entnehmen.

Der Umweltbericht ist ein gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens fortgeschrieben. Die abschließenden Ergebnisse des Umweltberichts nach der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der öffentlichen Auslegung unterliegen der Abwägung der Kommune nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB.

Entsprechend § 2 UVPG, § 2a BauGB werden die Schutzgüter untersucht und hinsichtlich ihrer Bedeutung und Eingriffsempfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben bewertet. Hierzu werden die vorhandenen Daten ausgewertet und interpretiert.

Beim **Schutzgut Gewässer** wurden die bereits im Jahre 2003 erfolgte Bestandserhebung und die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen aus dem Gewässerentwicklungsplan zugrunde gelegt.

Des Weiteren fließen die im Jahre 2002/2003 erhobenen Daten aus dem Bestandsaufnahmeplan in Einzelpunkten aktualisiert in die Erhebung ein.

2. Planungsrechtliche Grundlagen

Für den Planungsbereich liegt ein rechtgültiger Bebauungsplan W-18a-85 vor, der als Ausgangsbasis für die Beurteilung des naturschutzrechtlichen Eingriffs gilt.

Der Planungsbereich kann schon jetzt, wie im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzt, bebaut werden. Ein ökologischer Ausgleich über das bereits festgesetzte Maß hinaus kann bei der Genehmigungserteilung nicht verlangt werden.

Die eingeleitete 1. Änderung, Bereich NORD, des o. g. Bebauungsplanes beinhaltet im Wesentlichen keine gravierende Änderungen, sie beziehen sich hauptsächlich auf die Art der baulichen Nutzung (von WR –reines Wohngebiet auf WA – allgemeines Wohngebiet) und die Dimensionierung der Verkehrsführung, das Maß der baulichen Nutzung bleibt nahezu unverändert.

Ein genereller Verzicht auf die Bebauung im Planungsbereich würde den Zielen der laufenden Bauleitplanung und den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes W-18a-85 sowie den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes, auf den Wohnbauflächen eine Wohnbebauung zu entwickeln, widersprechen.

3. Merkmale des Vorhabens

(siehe Begründung)

4. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben

4.1. Nutzungsart

Der Neuplanungsbereich sieht ausschließlich ein Allgemeines Wohngebiet (WA) vor, in dem Einzel- und Doppelhäuser verwirklicht werden können.

4.2. Nutzungsintensität /-maß

Eine maximale Versiegelung der Flächen von 25 % (0,25 GRZ) ist anzunehmen.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird dem Verlauf des Geländes angepasst. Sie wird die II-Geschossigkeit (ggf. mit zusätzlichem Dachausbau) nicht überschreiten.

4.3. Verkehrsbelastung

Das Plangebiet wird über die öffentlich gewidmete Ortsstraße Untere Pfaffensteigstraße verkehrlich erschlossen. Es wird ausschließlich Ziel- und Quellverkehr entstehen, der direkt auf diese Erschließung orientiert sein wird.

4.4. Emissionen / Immissionen

Als Emissionen sind Lärm, Luftschadstoffe, Staub und Erschütterungen zu erwarten, die durch die baulichen Nutzungen und die Individualverkehre hervorgerufen werden. Immissionen sind im Plangebiet eher von untergeordneter Bedeutung.

4.5. Raumstruktur

Die Siedlungsentwicklung der Stadt Schwabach vollzieht sich nach den Vorgaben des Flächennutzungsplans.

5. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens- Bestand

Die künftige Nutzung des Gebietes ist mit den Festsetzungen aus dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan W-18a-85 zu vergleichen. Daher dient dieser B-Plan als Ausgangsbasis (so genannter Ist-Zustand) für die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichs.

Zur Beurteilung von Natur und Landschaft wurde eine Bestandsaufnahme im Rahmen der Bearbeitung der Neuen Ökologischen Prüfliste durchgeführt sowie die aus der Ausarbeitung eines Gewässerentwicklungsplanes gewonnenen Erkenntnisse und Grundinformationen des Umweltschutzamtes (Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm - ABSP) abgefragt und eingearbeitet.

Aufgrund der landschaftlichen und gestalterischen Funktionen wird unter Berücksichtigung der Festsetzungen des o. g. Bebauungsplanes die Bedeutung des Gebietes ermittelt und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet. Das Ergebnis der Bewertung ist in den nachfolgenden Ausführungen, gegliedert nach Schutzgütern, dargestellt.

5.1. Schutzgut Mensch

Die Bestandssituation für das so genannte Schutzgut Mensch ist eng mit der Wahrnehmung besonders des Erholungssuchenden verbunden. Daher ergeben sich Überschneidungen mit den visuellen Aspekten, die in Punkt 5.6 Landschaftsbild und Landschaftserleben, erörtert sind.

Das nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße befindliche Landschaftsschutzgebiet besitzt einen hohen Erholungswert. Da jedoch diese Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt werden (als Pferdekoppel) und keine fußläufige Verbindung existiert, kann dieses Areal nur bedingt der Erholung der Bevölkerung dienen.

Die Empfindlichkeit des Gebietes des Bebauungsplanes W-18a-85, 1.Änderung, Bereich Nord, ist hinsichtlich des Schutzgutes Mensch als gering einzuschätzen.

5.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)

Aufgrund der Wertigkeit ist zu unterscheiden: nördlich und südlich der Unteren Pfaffensteigstraße.

Der Bereich *nördlich* der Unteren Pfaffensteigstraße ist Landschaftsschutzgebiet. Der Wald im Westen ist als Biotop Nr. 66 erfasst sowie als Landschaftsbestandteil Nr. 24 geschützt. Die den Bach begleitenden Gehölze im Osten sind als schutzwürdiges Biotop Nr. 69 (2-3 Meter breite Hecke mit Hasel, Eiche und Zitterpappel, siehe Anlage) kartiert. Geschützte Landschaftsbestandteile und Biotopkartierungen beinhalten naturnahe Hecken.

Der Bereich *südlich* der Unteren Pfaffensteigstraße ist als überwiegender Teil des Bebauungsplanes bereits bebaut und stark durch menschliche Nutzung geprägt.

5.3. Schutzgut Boden

- Ca.18 % der noch unbebauten Fläche sind private Hausgartenfläche.
- Ca. 70 % sind versiegelt durch Gebäude, Asphalt und sonstige Beläge.
- Ca. 12 % sind befestigte Verkehrsflächen.

Die Flächen sind anthropogen überprägte Böden mit Dauerbewuchs ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen. Besonderstandorte mit spezifischem Entwicklungspotential sind nicht vorhanden.

Südlich der Unteren Pfaffensteigstraße überwiegt im bebauten Bereich nach ABSP ein mittlerer Versiegelungsgrad mit weitgehend intakten Bodenfunktionen.

Nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße befindet sich grundwassernaher Boden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion. (*Quelle: Karte R1 des ABSP Schwabach „Ökologische Bodenfunktionen“*).

5.4. Schutzgut Wasser

Der Baimbach ist ein Gewässer 3. Ordnung. Er verläuft in West-Ost-Richtung teilweise verrohrt entlang den Baugrundstücken, kreuzt dann die Straßentrasse und begleitet von da ab die Untere Pfaffensteigstraße am Fuß der Straßenböschung.

Das Kontaminationsrisiko des Grundwassers ist im Tal nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße wegen des hohen Grundwasserspiegels sehr hoch. Gelöste Nähr- und Schadstoffe werden daher im Boden kaum gebunden und gehen direkt in das Grundwasser über.

Unmittelbar südlich entlang der Unteren Pfaffensteigstraße (durchschnittliche Breite 30 Meter) ist das Kontaminationsrisiko infolge höheren Tongehaltes und dadurch hohem

Adsorptionsverhalten des Bodens gering. Im südlich angrenzenden Hangbereich ist das Kontaminationsrisiko mittel. Durch tonige Bindemittel und häufige Zwischenablagerungen von Letten weisen die Verwitterungsböden des Sandsteines eine verbesserte Wasserspeicher- und Adsorptionsfähigkeit des Bodens auf. Dies erschwert den Stoffübertritt in das Grundwasser. (Quelle: Karte des Institutes für Geologie und Mineralogie Prof. Roßner für das ABSP Schwabach „Kontaminationsrisiko des Grundwassers“).

5.5. Schutzgut Klima und Luft

Das Planungsgebiet hat mit seiner durchschnittlich lockeren Bebauung und großem Gartenanteil als klimatischer Entlastungsbereich mittlere Bedeutung für die Kaltluftproduktion. Das Baimbachtal nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße stellt eine Kalt- und Frischluftleitbahn mit lokaler Bedeutung dar. (Quelle: Karte R3 des ABSP Schwabach „Stadtklima“).

5.6. Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben (Erholung)

Der Planungsbereich südlich der Unteren Pfaffensteigstraße stellt sich als strukturreiche Wohnbebauung mit großem Grünflächenanteil und eingestreutem alten Baumbeständen dar. Das südlich der Unteren Pfaffensteigstraße anschließende Baimbachtal ist im westlichen Drittel ein geschlossener Nadelwaldbestand, an welchen sich östlich ausgeräumtes Ackerland anschließt.

5.7. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es befinden sich keine Bodendenkmäler oder sonstige Denkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplanes W-18a-85, 1.Änderung, Bereich Nord.

6. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens - Planung

(Untergliederung nach den einzelnen Umweltmedien - Schutzgüter)

Unter Beachtung der Vorgaben des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes W-18a-85 hat die Bewertung der Schutzgüter im Plangebiet ergeben, dass diese im Wesentlichen hinsichtlich ihrer Funktionen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes geringe bis mittlere Wertigkeiten / Bedeutung besitzen.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der durch die Bebauungsaufstellung vorbereiteten Vorhaben und Veränderungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild sowie auf die Schutzgüter Mensch, Kultur und sonstige Sachgüter betrachtet.

6.1. Schutzgut Mensch

- Leicht zunehmende Beeinträchtigung des angrenzenden Landschaftsraums.
- Vom Gebiet gehen keine relevanten Lärmbelastungen aus.
- Hausheizungen können einen Beitrag zur Luftbelastung leisten.

Es sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensgemeinschaften (Biotope)

Mit der weiteren Verdichtung der Bebauung im Planungsgebiete als Weiterentwicklung des bereits vorhandenen alten wie auch festgesetzten Wohngebietes gehen kleine Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren.

Die neu entstehenden Siedlungslebensräume (Hausgärten, öffentliche Grünflächen) auf den verbleibenden, nicht durch Versiegelung und Bebauung entzogenen Flächen haben je nach Ausstattung ebenfalls eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Es sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.3. Schutzgut Boden

Die oben. aufgeführten Flächen werden im Zuge der Weiterentwicklung des alten und des durch die Festsetzungen des B-Planes beschriebenen Wohngebietes entlang der Unteren Pfaffensteigstraße überplant.

Der Boden verliert in Bereichen mit Überbauung auf Dauer vollständig seine natürliche Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Wasserfilter und -speicher, Bodenpuffer, Produktionsstandort sowie für die Klimaregulierung.

Die bedeutendste Beeinträchtigung erfolgt durch Versiegelung.

Im 1. Änderungsverfahren, Bereich NORD werden durch die Reduzierung der Straßenquerschnitte der Unteren Pfaffensteigstraße und der Straße „Am Pfaffensteig“ weniger Flächen versiegelt als im rechtskräftigen Bebauungsplan W-18a-85. Dies führt zur Entlastung des ökologischen Haushaltes im Bezug auf die Versiegelung (siehe Anlage 1 zur Begründung - Ökologische Bilanzierung der Versiegelungsflächen).

Durch den Ausbau der Unteren Pfaffensteigstraße und Bebauung (18 zusätzlichen Wohneinheiten) werden ca. 0,41 ha versiegelt.

Eine generelle Vermeidung durch Verzicht auf die Planung würde dem Ziel, eine nachhaltige städtebauliche Ordnung und Entwicklung zu schaffen, widersprechen.

Darüber hinaus werden keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

6.4. Schutzgut Wasser

Grundsätzlich gehen durch Versiegelung und Überbauung Vegetationsflächen mit Eigenschaften der Speicherung, Versickerung und Verdunstung verloren. Das bedeutet, dass ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers im Baugebiet nicht versickern kann und damit nicht dem örtlichen Grundwasser zur Verfügung gestellt wird.

Baubedingt ist eine geringe Minderung der Grundwasserneubildungsrate durch Bodenversiegelung zu erwarten. Sie stellt somit eine Vorbelastung dar, die zum Teil einer Nutzung der Hausgärten gegenübergestellt werden kann. Abflusswasser soll gesammelt und gespeichert werden und zum größten Teil einer Nutzung in den Hausgärten zugeführt werden. Vor diesem Hintergrund ist keine neue wesentliche Beeinträchtigung des Grundwassers zu erwarten.

Es sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.5. Schutzgut Klima und Luft

Die zukünftigen Wohnbauflächen des Gesamtgebietes werden sich als Übergangsräume (Stadtrand- und Ortsklima) darstellen. Die geplante Bebauung und Versiegelung führt zu einer Veränderung des Klein- und Mikroklimas durch stärkere Erwärmung und Verringerung von verdunstungsfähigen Flächen mit ihrer ausgleichenden Funktion.

Auf Grund der Geländeneigung und der geplanten offenen Bebauungsstruktur, die in der Größenordnung der Baustruktur aus dem rechtsgültigen Bebauungsplan entspricht, werden die nachteiligen Umwelteinwirkungen jedoch nicht erheblich sein.

Es sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.6. Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben/Erholung

Mit der Bebauung der Baulücken wird eine Siedlung vervollständigt, die mit einer dauerhaften Ortsrandausbildung einen Abschluss erhält.

Durch die Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse wird sichergestellt, dass die Bebauung dem Verlauf der Geländehöhe angepasst wird.

Die geplante Bebauung fügt sich in die umgebende Bebauungsstruktur ein.

Die mindestens 600 m² großen Baugrundstücke mit einer Überbaubarkeit von 25 % lassen zusätzlich zu den festgesetzten Pflanzfestsetzungen einen weiten Spielraum für eine Gartengestaltung auch mit raumwirksamem Grün zu.

Im Planungsgebiet sind folgende Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen, die wesentlich zur Aufwertung des Landschaftsbildes und Ortsrandes beitragen werden:

- Die Freilegung des Baches;
- Aufwertung der Flächen entlang des mäanderartigen Verlaufs des Baches lt. Gewässerentwicklungsplan vom April 2003 (siehe Anlage 3 zur Begründung-Auszug aus dem GEP für den Abschnitt der Unteren Pfaffensteigstraße);
- Sicherung der vorhandenen Waldböschung an der westlichen Geltungsbereichsgrenze durch Straßenbreitenreduzierung;
- Erhalt der schützenswerten Bäume und Grünstrukturen, soweit diese nicht den Festsetzungen der 1. Änderung, Bereich NORD des B-Planes entgegenstehen.

Diese Maßnahmen tragen zur Aufwertung der Landschaft bei.

Das Landschaftsbild wird durch neue Gebäude visuell verändert.

Die über den Bestand hinausgehende Neuversiegelung stellt den Hauptanteil des Eingriffs in den Naturhaushalt dar.

Wie die ökologische Bilanzierung der Versiegelungsflächen belegt, ist zu erwartender naturschutzrechtlicher Eingriff eher als gering einzustufen. Es ergibt sich insbesondere durch den reduzierten Querschnitt der Unteren Pfaffensteigstraße und der Straße „Am Pfaffensteig“ eine große Überkompensation. D.h. es entsteht ein Überschuss an Wertepunkten, so dass ein naturschutzrechtlicher Ausgleich nicht erforderlich ist.

Es werden keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

6.7. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Negative Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

6.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Schutzgüter angesprochen.

Durch bestehende Wirkmechanismen und Abhängigkeiten der Schutzgüter / Naturraumpotenzialen von anderen Schutzgütern / Naturraumpotenzialen und ihrer jeweiligen Ausprägungen, können Vorhaben zunächst nur ein Schutzgut beeinflussen, mittelbar aber weiter auf andere wirken.

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Bebauungsplan-aufstellung ermöglicht werden, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bebauung, Versiegelung auf den Boden. Hierdurch werden gleichzeitig Wirkungen auf Wasser, Pflanzen/Tiere, Klima (Mikro-, Kleinklima), Landschaft und Mensch initiiert.

6.9. Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichsmaßnahmen andererseits zu unterscheiden.

Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und der in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Bestandteile der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen an die Bauleitplanung zur Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung.

Da es schon bereits einen rechtsgültigen Bebauungsplan W-18a-85 gibt sind die Einwirkungen auf die Natur und Landschaft nicht zu vermeiden.

Die künftige Nutzung lässt keine erheblichen Umwelteinwirkungen erwarten.

7. Grünordnerisches Ziel- und Maßnahmenkonzept und dessen zeitliche Umsetzung

Die mit der Planaufstellung zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Zuge der Vervollständigung der bestehenden Bebauung auf den noch freistehenden Baugrundstücken entstehen.

Im Bebauungsplan sind die Renaturierungsmaßnahmen des Baimbach gemäß dem Gewässerentwicklungsplan festgesetzt.

Diese Maßnahmen können dann nach dem zu erfolgenden Grunderwerb zusammen mit den Hochwasserschutzmaßnahmen ausgeführt werden. Der genaue Ausführungszeitpunkt kann noch nicht genannt werden.

Zur Klarstellung: die Renaturierungsmaßnahmen wurden in der ökologischen Bilanzierung der Versiegelungsflächen nicht mit eingerechnet.

8. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Bebauungsplan sind zeichnerisch und textlich Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs festgesetzt, die der Eingriffsminderung dienen:

- Grünordnerische Festsetzungen zur Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern;
- Erhalt von einigen schützenswerten Bäume und Grünstrukturen, soweit diese mit der Weiterentwicklung des Gebietes übereinstimmen;
- Grünordnerische Festsetzungen zur Hausgartenbegrünung;
- Reduzierung der Versiegelung durch Ausführung befestigter Flächen in versickerungsfähiger Weise;
- Freilegung des verrohrten Baimbachs;
- Teilversiegelung bei Parkplätzen mit Rasenfugenpflaster

9. Ausgleichsmaßnahmen

Die ökologische Bilanzierung der Versiegelungsflächen zeigt, dass ein ökologischer Ausgleich nicht erforderlich ist (s. Anlage 1 der Begründung) und die Eingriffe mit einem Überschuss von Wertepunkten bereits ausgeglichen sind.

Insgesamt betrachtet ist bei der 1. Änderung des Bebauungsplanes W-18a-85, Bereich Nord, auf Grund der geringfügigen Eingriffe in Natur und Landschaft nicht mit erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen.

10. Alternativlösungen und Berücksichtigung der Umweltauswirkungen in der Abwägungsentscheidung

Es handelt sich um die Änderung eines bereits rechtsgültigen Bebauungsplanes.

In dieser 1. Änderung, Bereich NORD geht es nur noch um die verschiedenen Möglichkeiten der konkreten Ausgestaltung, z. B. natur- und landschaftschonende Ausgestaltung des Plankonzeptes. Diese Alternativen wurden auf der Ebene der Strukturplanung durchgespielt und auf der Grundlage einer umfassenden Bestandsaufnahme nach dem Grundsatz des möglichst geringen Eingriffs in die Natur und Landschaft entschieden.

11. Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Es verbleiben keine nennenswerten und erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Durch die Umsetzung der 1. Änderung des o.g. Bebauungsplanes ergeben sich unmittelbar Umweltauswirkungen durch den Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie Bodenversiegelung.

Durch Minimierung, die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches können die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig (mit zusätzlichen erheblichen Überschuss an Wertepunkten) ausgeglichen werden

12. Wichtigste Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung

Wesentliche angewendete Verfahren bei der Umweltprüfung waren:

- Auswertung einschlägiger umweltbezogener Informationsquellen;
- Auswertung des Gewässerentwicklungsgutachtens;
- örtliche Biotoptypenkartierung auf der Grundlage vegetationskundlich und landschaftsstrukturell abgrenzbarer einheitlicher Lebensräume;
- Bewertung der Schutzgüter fast durchweg anhand von verbal-qualitativen Einschätzungen.

13. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

§ 4 c BauGB gibt der Kommune auf, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, zu überwachen. Ziel dieser Erfolgs- und Wirkungskontrolle ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zu deren Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck sollen die Kommunen die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt beschreiben.

Allgemein ist festzustellen, dass ein Bauleitplan erst durchgeführt und eine Umweltüberwachung erforderlich wird, wenn die Grünflächen, für die er Vorgaben festlegt, tatsächlich genutzt werden. Erfasste Umweltfolgen sind bezüglich ihrer Erheblichkeit zu bewerten, um ggf. im Sinne des Gesetzes Abhilfemaßnahmen ergreifen oder veranlassen zu können.

Es wird empfohlen, alle 10 Jahre die Vervollständigung der Baulücken im Baugebiet zu überprüfen, insbesondere den Versiegelungsgrad, die Entwicklung der Bachflächen und die Gehölzbepflanzung. Damit lassen sich die wichtigsten Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope und Siedlungsbild beurteilen. Die Überwa-

chung kann durch Befragung oder ggf. durch Vorortkontrolle erfolgen. Ausführender ist die Stadt Schwabach.

14. Zusammenfassende Beurteilung

Im Neuplanungsgebiet ist unter Berücksichtigung der vorhandenen und festgesetzten Bebauung aus dem rechtsgültigen Bebauungsplan W-18a-85 eine überwiegend lockere Einzelhausbebauung (I + D bis max. II + D-geschossig) auf mindestens 600 m² großen Baugrundstücken vorgesehen.

Das Plankonzept ermöglicht auf den noch unbebauten Grundstücken die Errichtung von zusätzlichen 18 Wohneinheiten.

Durch die Festlegung einer angemessenen Verdichtung kann der Flächenverbrauch gering gehalten und ein wirksamer Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden geleistet werden.

Auf den bebauten Grundstücken wird in die vorhandene Bausubstanz und Grünstruktur (soweit sie nicht von der Nachverdichtung betroffen ist) nicht eingegriffen.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen (wie z. B. Erhalt der entlang der Landschaftsschutzgebietesgrenzen vorhandenen Grünflächen, Erhalt der schützenswerten Bäume und wertvollen Grünstrukturen entlang der Erschließungswege wird qualitativ wertvolles Wohnumfeld erhalten bleiben.

Die Bauflächen werden als allgemeines Wohngebiet WA- gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Das Erschließungskonzept des rechtskräftigen Bebauungsplanes W-18a-85 wird an die neuen städtebaulichen Entwicklungen im Gebiet angeglichen. Ein Geländeaufmaß mit Grünbestandsaufnahme wurde durchgeführt. Dieses Aufmaß bildet zusammen mit dem Gewässerentwicklungsplan die Grundlage für die Überplanung der Unteren Pfaffensteigstraße.

Die geplante Bebauung bedarf gemäß UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) Anlage 1 (Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“) einer allgemeinen Vorprüfung gemäß § 3 c Abs. 1 Satz. 1 UVPG.

Bei der vorgenommenen Vorprüfung zur UVP gemäß § 3 c UVPG wurden im Rahmen der Abklärung der Planung mit dem Umweltschutzamt auf Basis der „Neuen Schwabacher ökologischen Prüfliste“ gewonnen Erkenntnisse in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet.

Der Rückgriff auf innerörtliche Baulandreserven schont die freie Natur und Landschaft, die besonders in den Verdichtungsräumen als ökologische Ausgleichszonen zur Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse notwendig sind. Mit einer Erhöhung der Baudichte für derartige "Baulücken" wird ein wirksamer Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden geleistet.

Eine Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Eingriffs und Ausgleichs ist nicht erforderlich, da der Umgriff der Bauflächen der 1. Änderung etwa den überbaubaren Flächen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan entspricht. Es erfolgte nur eine geringfügige Anpassung der Baugrenzen an die neue bauliche Entwicklung im Baugebiet selbst mit geringer Erweiterung der Bauflächen. Die Straßenquerschnitte wurden deutlich reduziert, so dass sich in der ökologischen Bilanzierung der Versiegelungsflächen eine Überkompensation ergibt.

Durch die Umsetzung der 1. Änderung des o. g. Bebauungsplanes ergeben sich unmittelbare Umweltauswirkungen durch den Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Bodenversiegelung.

Durch Vermeidung und Minimierung sowie festgesetzte Grünordnungsmaßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes vollständig ausgeglichen werden.

Die nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichts zusammen. Auf unvermeidliche vorübergehende Wirkungen wie zum Beispiel Baustellenlärm wird dabei nicht vertiefend eingegangen.

Tabelle 1:
Zusammenfassung des Umweltberichts

Schutzgut	Bestandsaufnahme und Bewertung	Umweltwirkungen, Ausgleichsmaßnahmen Beeinträchtigungen
Boden	<u>Bestand:</u> - anthropogen überprägte Böden, grundwassernaher Boden <u>Vorbelastungen:</u> - Areal ist zum größten bebaut - stoffliche Vorbelastungen sind nicht bekannt <u>Bewertung:</u> - nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße ökologisch bedeutsame Standort mit vorrangiger Wasserschutzfunktion	Vertretbare Versiegelung, Verlust der Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und als Wasserfilter. Reduzierung der Versiegelung im Vergleich zur rechtsgültigen Festsetzungen des B-Planes W-18a-85
Wasser	<u>Bestand:</u> - Baimach- Gewässer 3. Ordnung - hohe Versickerungsleistung <u>Vorbelastungen:</u> - stoffliche Vorbelastungen sind nicht bekannt <u>Bewertung:</u> - hohe Grundwasserneubildungsrate	Geringe Minderung der Grundwasserneubildungsrate durch Neuversiegelung. Milderung durch wasserdurchlässige Flächenbefestigung im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Klima/Luft	<u>Bestand:</u> - kleinklimatischer Entlastungsbereich <u>Vorbelastungen:</u> - nicht bekannt <u>Bewertung:</u> - mittlere Bedeutung für die Kaltluftproduktion	Geringe zusätzliche Belastungen können nach der Umsetzung der Bauleitplanung entstehen.
Mensch	<u>Bestand:</u> - geringer Erholungswert <u>Vorbelastungen:</u> - bestehende landwirtschaftliche Nutzung nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße, - südlich dieser Straße bereits alles private Wohnbaugrundstück, überwiegend bebaut. <u>Bewertung:</u> - keine fußläufige Verbindungen, das Areal kann bedingt als Erholungsgebiet genutzt werden.	Geringe Zunahme des Quell- und Zielverkehrs; die Untere Pfaffensteigstraße wird jedoch als Straßen verkehrsberuhigt ausgebaut. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Schutzgut	Bestandsaufnahme und Bewertung	Umweltwirkungen, Ausgleichsmaßnahmen Beeinträchtigungen
Biotope, Pflanzen, Tiere	<u>Bestand:</u> - nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße ist Landschaftsschutzgebiet, Wald im Westen ist als Biotop Nr. 66 erfasst sowie Landschaftsbestandteil Nr. 24. Die Bach begleitende Gehölze im Osten sind als schutzwürdiges Biotop Nr. 69 kartiert, - südlich der o. g. Straße ist überwiegend bebaut und stark durch menschliche Nutzung geprägt. <u>Vorbelastungen:</u> - landwirtschaftliche Nutzung in Norden, - bebautes Wohngebiet im Süden. <u>Bewertung:</u> - nördlich der o. g. Straße wertvolle Landschaftsbestandteilen und LSG, - südlich bebaut, einige wertvolle Baumbestände	Intensive Durchgrünung, Renaturierung des Baimbachs. Stabilisierung der Uferbereiche dieses Baches entlang der Straße; keine erhebliche Umwelteinwirkungen zu erwarten.
Land- schafts- bild	<u>Bestand:</u> - größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, mit wertvollen Baum und Gehölze nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße - Südlich der Straße strukturreiche Wohnbebauung mit großem Gartenanteil und eingestreuten alten Baumbeständen <u>Vorbelastungen:</u> - landwirtschaftliche Nutzung <u>Bewertung:</u> - geringer Biotopwert, bis auf wenige Ausnahmen	geplante Bebauung fügt sich in umgebende Bebauungsstruktur ein; geringfügige visuelle Veränderung des Landschaftsbildes durch die Vervollständigung des Wohngebietes; es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Kultur- und Sachgüter	<u>Bestand:</u> - nicht vorhanden	ohne Bedeutung

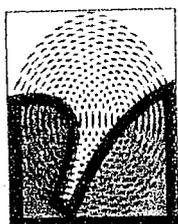
Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Bauleitplanung verglichen mit der Ausgangssituation auf die einzelnen Schutzgüter keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen mit sich bringt.

erstellt am 01.06.07, geändert am 20.01.2010
i. A.

Schauer
Leiterin des Stadtplanungsamtes Schwabach

Gewässerentwicklungsplan Baimbach

April 2003



ifanos
WASSER & LANDSCHAFT

Bearbeitung:
M. Hahner
ifanos WASSER&LANDSCHAFT

Hessestrasse 4
D-90443 Nürnberg
Fon +49(0)911-92905612
Fax +49(0)911-284958
e-mail m.hahner@ifanos.de

Auftraggeber:

Stadt Schwabach
Stadtplanungsamt
Albrecht Achilles-Straße 6/8
91 124 Schwabach

Tel. 091 22 -860- 532
Fax: 09131 -860 503

Bachlauf im südlichen Ortsrandbereich und östlich Unterbaimbach bis zum quer in der Aue verlaufenden Damm	
Umgestalten: Funktionsfähigkeit des Gewässers wieder herstellen	
kurzfristig	Verrohrung westlich und östlich der Ortsstraße öffnen, Verlauf des Bachbettes nur grob vorgeben, Feinausformung der Eigenentwicklung überlassen
kurzfristig	Ausweisung von Uferstreifen beidseits des Bachlaufs, Sukzession zulassen
mittelfristig	Pflanzung von Strauchweiden entlang des Bachlaufs am südlichen Ortsrand
kurzfristig	Durchlass unter der Straße so weit vergrößern, dass die Entwicklung einer durchgehenden Sohle möglich ist, auf sohlengleichen Anschluss im Unterwasser achten
kurzfristig	Verrohrungsstrecken bis auf kurze Überfahrten (max. 5 Meter Breite) öffnen, Verlauf des Bachbettes nur grob vorgeben, Ausformung der Eigenentwicklung überlassen
kurzfristig	Ausweisung von Uferstreifen beidseits des Bachlaufs, Sukzession zulassen
mittelfristig	In Teilabschnitten Initialpflanzung von lockeren Auengehölzbeständen, flächig Sukzession zulassen

Bachlauf um den Eichenbestand auf dem Damm und östlich angrenzende Strecke im Westen von Wolkersdorf	
Entwickeln: Funktionsfähigkeit des Gewässers unterstützen	
kurzfristig	Ausweisung von Uferstreifen beidseits des Bachlaufs, Sukzession zulassen
mittelfristig	Pflanzung von Gehölzarten der Hartholzaue am rechten Ufer

Verrohrungsstrecke des Bachlaufs südlich der Pfaffensteigstraße	
Umgestalten: Funktionsfähigkeit des Gewässers wieder herstellen	
kurzfristig	Durchlass unter der Straßen so weit vergrößern, dass die Entwicklung einer durchgehenden Sohle möglich ist; jeweils auf sohlengleichen Anschluss im Unterwasser achten
kurzfristig	Bachlauf auf die nördliche Seite der Unteren Pfaffensteigstraße verlegen; nur grobe Vorgabe des Bettes, Ausformung der Eigenentwicklung überlassen;
mittelfristig	im Bereich des Kiefernwäldchens: im Uferbereich des neuen Bachlaufs Anpflanzung eines Erlen-, Eschensaums, autotypischer Sträucher
langfristig	Kiefernwäldchen: den Kiefernbestand langfristig mit standortheimischen Gehölzarten durchmischen
mittelfristig	im östlichen Anschluss an das Kiefernwäldchen: Entwicklung eines lockeren Auengehölzes, flächig Sukzession zulassen
kurzfristig	Ausweisung von Uferstreifen beidseits des Bachlaufs, Sukzession zulassen
mittelfristig	Im übrigen Abschnitt: - bestehenden Gehölzsaum möglichst belassen, - Ergänzungspflanzung eines lockeren Gehölzsaums überwiegend zwischen Straße und Bachlauf

Offen verlaufender Abschnitt des Baimbaches mit Gehölzsaum nördlich der Unteren Pfaffensteigstraße	
Entwickeln: Funktionsfähigkeit des Gewässersystems verbessern	
kurzfristig	Ausweisung eines Uferstreifens nördlich des Bachlaufs, Sukzession zulassen
kurzfristig	bestehenden Gehölzsaum möglichst erhalten
mittelfristig	Ergänzungspflanzung von Auengehölzen überwiegend am südlichen Ufer des Baches an den Fuß der Straßenböschung

Verrohrungsstrecke des Bachlaufs westlich des Wolkersdorfer Wasserschlosses	
Umgestalten: Funktionsfähigkeit des Gewässers wieder herstellen	
kurzfristig	neues Bachbett anlegen; Verrohrung funktionsuntüchtig machen; Bachbett südlich der Unteren Pfaffensteigstraße verfüllen; Ausweisung breiterer Uferstreifen, Sukzession zulassen
kurzfristig	Durchlass unter der Straßen so weit vergrößern, dass die Entwicklung einer durchgehenden Sohle möglich ist, auf sohlengleichen Anschluss im Unterwasser achten
mittelfristig	Im weiteren Uferbereich der Weiher: einige sehr flache Mulden (zwischen 0,3 – 0,5m) ausschieben, um die Vielfalt des Standortpotenzials der Aue zu erhöhen;
mittelfristig	Nördlich der Weiher Initialpflanzung von Erlen, Eschen und Weiden auf ca. 20% der Fläche, um die Entwicklung eines lockeren Auengehölzbestandes einzuleiten;

Allgemeine Hinweise für die Überschwemmungsaue	
langfristig	Umwandlung der Ackerflächen und Pferdekoppeln in auenangepasste Grünlandnutzung
langfristig	Überführen des Intensivgrünlands in extensive Grünlandnutzung

6.3 Hinweise für Planungsbereiche mit besonderer Bedeutung

Im Folgenden werden Hinweise zu Planungsbereichen gegeben, die durch die Darstellung im Maßnahmenplan und die Übersichtstabelle zu den einzelnen Planungsabschnitten nicht ausreichend gewürdigt werden.

Bachlauf im südlichen Ortsrandbereich und östlich Unterbaimbach bis zum quer in der Aue verlaufenden Damm

Der Bach ist aus seinem ursprünglichen Verlauf im Taltiefsten an den nördlichen Rand der Aue verlegt und streckenweise verrohrt.

Die Rückverlegung des Baches ins Taltiefste ist nicht sinnvoll, der Aufwand stünde nicht in Relation zum „Gewinn“ an Entwicklungsmöglichkeiten.

Um die Funktionsfähigkeit des Bachlaufs zu verbessern, müssen jedoch die Verrohrungsstrecken geöffnet und dem Gewässer Entwicklungsfläche (Uferstreifen) zur Verfügung gestellt werden.

~~Das neue Bett soll nur grob vorgegeben werden, die Feinausformung soll durch die eigene Entwicklung erfolgen. Die Pflanzung von Auengehölzen auf die Uferböschungen kann in Teilbereichen die Eigenentwicklung unterstützen, sie fördert außerdem die Strukturvielfalt und dient der Beschattung des Gewässerbettes...~~

Bebauungsplan W-18a-85, Verrohrungsstrecke des Bachlaufs südlich der Unteren Pfaffensteigstraße

Aktuell verläuft der Bach südlich der „Unteren Pfaffensteigstraße“ überwiegend verrohrt bzw. verbaut in Privatgrundstücken. Eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Gewässersystems ist nur durch eine Verlegung des Baches an den nördlichen Rand der Unteren Pfaffensteigstraße möglich, nur dort können ausreichende Entwicklungsflächen zur Verfügung gestellt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplans W-18a-85 ist eine Instandsetzung der „Unteren Pfaffensteigstraße“ vorgesehen. Die aktuelle Fassung der Planung (Anhang 2) stellt den im GEP vorgeschlagenen Verlauf des Baimbach entlang des nördlichen Randes der Unteren Pfaffensteigstraße symbolisch dar. Sie wurde vor Erstellung des Gewässerentwicklungsplans verfasst und zeigt deshalb vor allem im östlichen Abschnitt einen Gewässerverlauf, der nicht den Vorschlägen des GEP entspricht. Der zukünftige Verlauf des Baimbach sollte sich an den Vorgaben des GEP orientieren, er ist im Rahmen einer Ausführungsplanung zum GEP detailliert zu erarbeiten.

Der Bebauungsplan beinhaltet Teile des Bearbeitungsgebietes des GEP Baimbach. Im Rahmen eines Geländetermins im November 2002 wurden die Vorschläge der Gewässerentwicklungsplanung und das Vorhaben des Bebauungsplans für den Straßenverlauf und den Umgriff der Instandsetzungsmaßnahmen jeweils vorgestellt und abgestimmt.

Der im GEP für den Baimbach vorgesehene Uferstreifen kann an den Fuß der nördlichen Straßenböschung anschließen. Um die Notwendigkeit von Verbaumaßnahmen der rechten Uferböschung auszuschließen, ist auf das Vorhandensein einer ausreichenden Entwicklungsfläche zwischen rechtem Ufer und dem Fuß der Straßenböschung zu achten.

Der bestehende Gehölzsaum soll so weit möglich erhalten bleiben. In diesem Abschnitt wirken die Wurzeln der Ufergehölze als Uferbefestigung. Für eine Entwicklungstendenz des Bachlaufs Richtung Süden bestehen keine Anzeichen. Entwicklungsansätzen in dieser Richtung kann gegebenenfalls durch den gezielten Einsatz von Buhnen begegnet werden.

Verrohrungsstrecke des Bachlaufs westlich des Wolkersdorfer Wasserschlosses

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Bachlaufs kann nur durch Öffnen der Verrohrungsstrecke erreicht werden.

Der unmittelbare Anschluss der Uferstreifen an die vom LPV naturnah bewirtschafteten Weiher ermöglicht die Entwicklung eines größeren Bereichs mit hoher Struktur- und Artenvielfalt: Verdungszonen mit Röhricht und Seggenrieden, feuchte Hochstaudenfluren, Weidengebüsch und Auengehölz. Durch das Ausschleichen flacher Senken lässt sich die Vielfalt des Entwicklungspotenzials noch steigern.

Das Öffnen der Verrohrungsstrecke ermöglicht es eventuell, die Regelung des Zulaufs zu den Teichen, die jetzt mit Hilfe eines massiven Betonbauwerks geregelt werden, zu vereinfachen.

6.4 Hinweise für die Ausführung von Maßnahmen

Ausweisung von Uferstreifen, Breite

Die Bereitstellung von Uferstreifen ist Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen und damit Grundlage für die Entwicklungsfähigkeit des Gewässersystems.

Für die naturgemäße Funktionsfähigkeit des Gewässers ist ein Minimum an Entwicklungsfläche erforderlich: Ein dynamisches Gleichgewicht von Erosion und Anlandung kann nur zugelassen werden, wenn dem Gewässer ein gewisser „Spielraum“ für die Bettentwicklung zur Verfügung gestellt wird.

Die Mindestbreite für Uferstreifen an Bächen beträgt 5 Meter auf jeder Seite. An Gewässern III. Ordnung ist der Erwerb bzw. die Pacht von Uferstreifen oft jedoch nur schwer möglich. Deshalb ist es besonders wichtig, alle Möglichkeiten der Flächenbereitstellung mit Hilfe von Programmen der Landwirtschaft und des Naturschutzes zu nutzen. Zumindest ist in jedem Fall ein ausreichender Abstand zwischen Gewässer und intensiv genutzten Flächen einzuhalten. Möglichkeiten zur Gewährleistung dieser Forderung bietet das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP 2000).

Die Uferstreifen sollen überwiegend der Sukzession überlassen werden. Hochstaudenbestände, die sich voraussichtlich entwickeln, wirken in gewissem Umfang als „Puffer“ gegen den Eintrag von Sedimenten und daran gebundener Nähr- bzw. Schadstoffe. Darüber hinaus können Hochstauden-, stellenweise auch Röhrichtbestände in den Uferstreifen die Vernetzungsfunktion und damit die Durchgängigkeit der amphibischen Uferzone sowie der Aue verbessern.

Pflanzung von Auegehölzen

Auegehölze beschatten das Gewässer und unterstützen damit die Verbesserung der Wasserqualität. Sie stabilisieren Uferbereiche und liefern gleichzeitig Totholz, das seinerseits Initialen für Erosionsprozesse setzen kann. Sie bieten Lebens- und Rückzugsraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, erhöhen die Strukturvielfalt, schaffen eine optische „Leitlinie“, durch die der Bach als charakteristisches Landschaftselement wahrgenommen wird.

In der freien Landschaft wird vorzugsweise die Anpflanzung von hochwüchsigen Gehölzen der Hartholzaue vorgeschlagen, in den Ortsrandbereichen wird durch die Verwendung niedrigwüchsigerer Strauchweiden der Blickbezug von der Ortschaft in den Talraum gesichert.

Erlen sollten auf den Fuß der Uferböschungen gesetzt werden, ihr Wurzelwerk strukturiert das Gewässerbett zusätzlich. Bei sehr eingeschränkten Platzverhältnissen kann der Schnitt von Weiden zu „Kopfweiden“ angedacht werden. Wichtig ist die Schaffung einer charakteristischen optischen Leitlinie „Bachlauf“ auch innerhalb der Ortsbereiche.

Gehölze werden gepflanzt, Weiden können als „Steckhölzer“ gesteckt werden. Dafür werden etwa 0,6 – 0,8 Meter lange, circa 2-6 cm starke Weidenäste geschnitten. Zur Gewinnung von Steckhölzern eignen sich alle Weidenarten außer der Salweide. Die Stecklinge werden in der Zeit der Vegetationsruhe gewonnen und zeitnah, das heißt innerhalb von zwei Wochen verwendet.

Bei der Auswahl des Pflanzgutes ist darauf zu achten, dass autochthone Gehölze aus der Herkunftsregion „Keuper-Lias-Land“ verwendet werden.

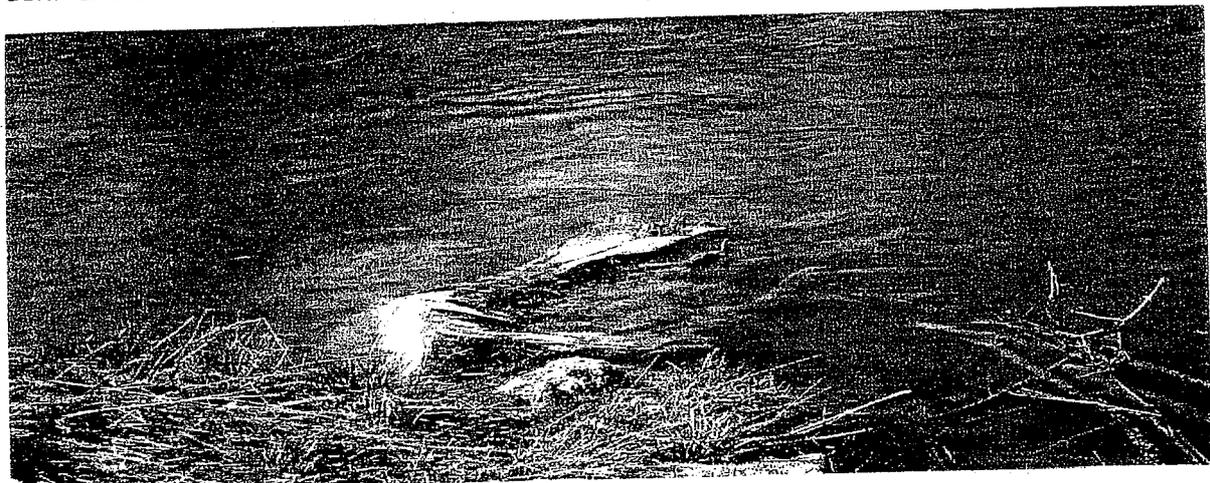
Standortheimische Gehölzarten		Anteil in naturnahen Beständen
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	dominant
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	häufig
Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>	häufig
Purpurweide	<i>Salix purpurea</i>	häufig
Dreimännige Weide	<i>Salix triandra</i>	häufig
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	selten
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>	selten
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	häufig
Salweide	<i>Salix caprea</i>	häufig

Weitere Gehölz- und Straucharten werden sich im Laufe der Entwicklung selbst ansiedeln.

Einbau von Buhnen, stellenweise Uferabtrag

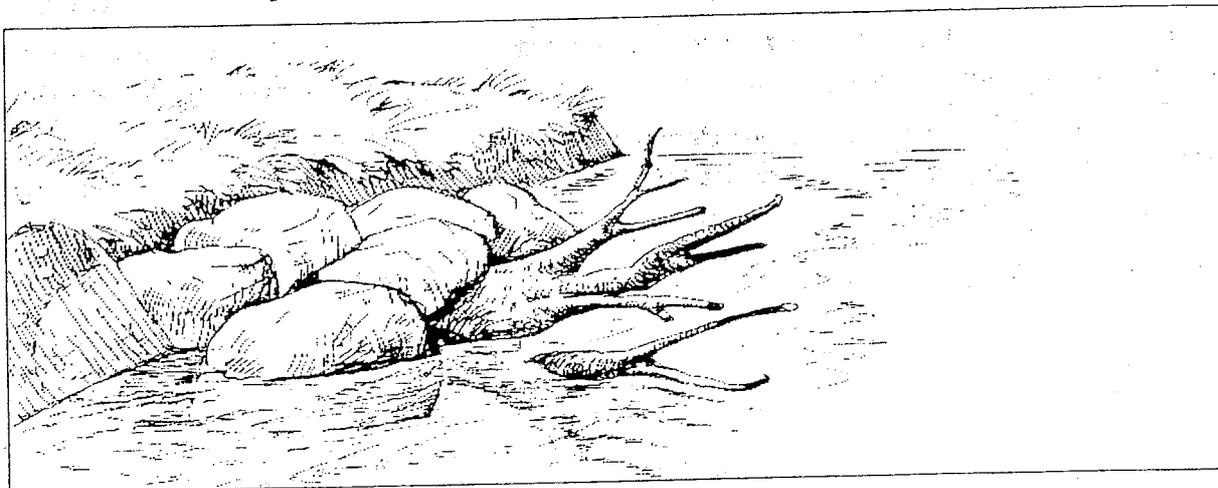
Um dem Gewässer einen Anstoß zur Eigenentwicklung zu geben, wird vorgeschlagen, an bestimmten Stellen Buhnen anzulegen. Dabei sollten grundsätzlich nur Baumaterialien verwendet werden, die im Gewässer auch naturgemäß vorkommen. Die Dimension der Buhne ist für jede einzelne Stelle vor Ort entsprechend der gewünschten Wirkung individuell festzulegen. Die Wirkung sollte nach bettbildenden Abflüssen kontrolliert, Dimensionierung sowie Lage des Bauwerks gegebenenfalls korrigiert werden.

Die einfachste Ausführung sind **Wurzelstockbuhnen**. Dafür werden Wurzelstöcke mit dem Wurzelwerk zum Wasser und dem Stammansatz zum Ufer am Böschungsfuß etwa in Höhe zwischen Niedrig- und Mittelwasserstand eingegraben, sie können zusätzlich mit Steinen beschwert werden. Die Dimension der Buhnen ist unbedingt auf die Größe des Gewässers abzustimmen.



Frisch eingegrabene Wurzelstöcke von Weiden oder Erlen schlagen meist wieder aus. Ist das nicht erwünscht, können abgelagerte, ausgetrocknete Wurzelstöcke verwendet werden. Das Wurzelwerk bildet einen Unterstand für die aquatische Fauna und erhöht das Habitatangebot.

Eine weitere bewährte Bauweise sind **kombinierte Bühnen**: Bäume werden durch Steine beschwert, Sedimentablagerungen stabilisieren das Bauwerk sukzessive. Die Dimension des Bauwerks muss unbedingt an die Dimension des Gewässers angepasst werden.



Räumung des Gewässerbettes

Bei der Geländebegehung im Rahmen der Strukturkartierung war keine ausgeprägte Verlandungstendenz erkennbar. Eine Räumung des Bachbettes ist höchstens in sehr langen Intervallen erforderlich. Eine möglichst große Naturverträglichkeit kann durch eine Räumung mit der Hand, höchstens mit der Baggerschaufel erreicht werden.

Um Nährstoffeintrag in das Gewässer möglichst zu minimieren, sollte in der Überschwemmungsaue die Grünlandnutzung möglichst extensiv betrieben werden.

Die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen sollen dazu beitragen, Ursachen für eine Tendenz zur Verlandung weiter zu minimieren. Auf eine Räumung kann in Auen, die auch nur in Teilbereichen ackerbaulich genutzt werden bzw. andere Nutzungsarten ohne dauernde Bodenbedeckung aufweisen, nicht ganz verzichtet werden. Ziel ist es, die Räumungen in längeren Zeitabständen und möglichst naturverträglich durchzuführen. Dies soll erreicht werden durch

- Einsatz möglichst schonend arbeitender Maschinen
- Wahl des geeigneten Zeitpunkts, geeigneter Zeitintervalle
- an die Wasserführung, die Nutzungsart der Aue sowie die ökologische Ausstattung des Gewässersystems angepasste Vorgehensweise

Bei der Räumung sind folgende Vorgaben zu beachten:

- das Mähen der Uferböschungen und der Sohle sind dem Entkrauten, dieses wiederum dem Räumen vorzuziehen
- aus hydraulischen Gründen ist ein abschnittsweises Vorgehen nicht zielführend, es empfiehlt sich, in wechselnden Abständen (inselartig) Restbestände der Vegetation stehen zu lassen, insgesamt ca. 20%
- in einem Jahr sollten höchstens 20% der Gesamtlänge des Grabens zu entkrautet bzw. geräumt werden, die Länge der geräumten Abschnitte darf maximal 200m betragen;

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über geeignete Geräte, die Vorgehensweise sowie Zeitpunkt und Häufigkeiten der Maßnahmen:

Maßnahme	Gerät	Vorgehensweise	Zeitpunkt / Häufigkeit
Mahd von Böschungen und Randstreifen	Balkenmähergerät	Erhaltung einer Strukturvielfalt, nur abschnittsweise bzw. halbseitige Mahd, auf jeden Fall Abräumung des Mähgutes	nicht zeitgleich mit der Mahd der angrenzenden Grünlandflächen, zeitlich getrennt von den übrigen Unterhaltungsarbeiten
Entkrautung der Grabensohle	Sense, Messerbalken, evtl. auch Mähkorb	<ul style="list-style-type: none"> - Abtropfenlassen des Mähgutes über dem Graben - Erhalt von Restbeständen (Strukturvielfalt, Versteckmöglichkeit, Initialen für Wiederbesiedlung) - Mahd einige Zentimeter über der Sohle, kein Eingriff ins Gewässerbett 	<ul style="list-style-type: none"> - September oder Oktober - mindestens 2-jähriger, besser 3-jähriger Abstand
Räumung	Handräumung, Grabenlöffel	<ul style="list-style-type: none"> - Lagern des Räumgutes auf der Grabenschulter für einige Tage - keine weitere Eintiefung des Betts - keine Monotonisierung des Quer- und Längsprofils, - weitestgehende Schonung der Ufervegetation 	<ul style="list-style-type: none"> - September bis ca. Mitte November (bis zum ersten Frost) - Abstand von mindestens 4, besser 5-7 Jahren einhalten



Beispiel für eine wechselseitige Räumung.

Hinweise für Maßnahmen in der Aue

Um Nährstoffeintrag in das Gewässer möglichst zu minimieren, sollte in der Überschwemmungsaue die Grünlandnutzung möglichst extensiv betrieben werden.

Flächennutzungen, die durch fehlende Vegetationsbedeckung den Abtrag von Bodenteilchen begünstigen, wie Ackernutzung oder die intensive Nutzung als Pferdekoppel, sind nicht auenverträglich. Sie sind auf lange Sicht in Bereiche außerhalb der Überschwemmungsaue zu verlegen.

7 Hinweise für die Umsetzung

7.1 Grunderwerb

Voraussetzung für die Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Bereitstellung der erforderlichen Flächen. Schwerpunkt des Erwerbs sollte auf die für die bauliche Umgestaltung benötigten Flächen gelegt werden.

In der Karte „Grundbesitz“ sind die Flächen dargestellt, die nach Angaben des Stadtplanungsamtes im Besitz der Stadt Schwabach sind.

Vermutlich gehören zahlreiche Straßengrundstücke am Unteren Pfaffensteig und in Oberbaimbach der Stadt. Diese Grundstücke haben oft einen weiteren Umgriff als die eigentliche Straße, sie sind deshalb planungsrelevant.

Am Pfaffensteig sind Grundstücke mit folgenden Flurnummern in Besitz der Stadt Schwabach:

Gemarkung Wolkersdorf									
686/ 109	686/ 128	686/ 130	686/ 157	686/ 205	686/ 229-231	689/ 1	691/ 0	691/ 17	733/ 3
Gemarkung Oberbaimbach									
821/ 2									

7.2 Geeignete Zeiträume für die Durchführung der Maßnahmen

Bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind Vorgaben der Naturschutzgesetze sowie für gefährdete Tiere oder Pflanzen kritische Störungsphasen zu berücksichtigen. Folgende Tabelle zeigt die jeweils für die Umsetzung günstigen Zeiträume.

Für die Umsetzung von Maßnahmen an Gewässern günstige Zeiträume												
	Vegetationsperiode						Vegetationsruhe					
	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.
Terrestrischer Bereich												
Pflanzung standortheimischer Auengehölze												
Pflege Gehölzpflanzungen in zwei auf die Pflanzung folgenden Jahren												
ein- bis zweischürige Mahd, Mähgutabfuhr												
Mahd in mehrjährigen Abständen, Mähgutabfuhr												
Umwandlung Acker, Koppel in auenverträgliches Grünland												
Amphibischer Bereich												
Vorland- bzw. Oberbodenabtrag												
Aquatischer Bereich												
Räumung												
Erdarbeiten im Gewässerbett												

8 Kostenschätzung

Die Kosten für die naturnahe Gestaltung eines Baches sind im Gegensatz zu den Kosten eines technischen Verbaus schwerer zu kalkulieren. Es gibt wenige Erfahrungswerte, Materialien und Vorgehensweisen sind nicht so zu standardisieren wie beim Einsatz technischer Materialien.

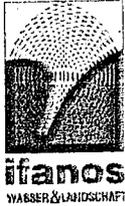
Die Empfehlung, dem Bach möglichst wenig Gestaltung vorzugeben und statt dessen Raum für Eigenentwicklung zu schaffen, minimiert einerseits die Kosten, der Ankauf der für die Eigenentwicklung erforderlichen Flächen bedeutet jedoch eine zusätzliche Investition.

Grundlage für die Erstellung der Kostenschätzung ist die „Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ aus der Reihe Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz des Bayerischen Landsamtes für Umweltschutz sowie Erfahrungswerte aus der bisherigen Praxis.

Der Umfang des erforderlichen Flächenerwerbs beinhaltet die Flächen, die im Plan „Entwicklungsziele – Maßnahmen“ mit Maßnahmenvorschlägen belegt sind. Es wurden keine Arrondierungen entlang von Flurstücksgrenzen vorgenommen.

8 Kostenschätzung für die Maßnahmen GEP Balmbach - Kilometer 0,0 - 3,1

Kosten für den Grunderwerb	Einheit	Länge Fläche Menge	Preis/Einheit	Kosten der Maßnahme des Grunderwerbs	Teilsummen
Ankauf von Flurstücken, Bereitstellen von Entwicklungsflächen	ha	5,351	30.000,00 €	160.530,00 €	160.530,00 €
MAßNAHMEN OHNE KOSTENAUFWAND Funktionsfähigkeit des Gewässersystems weiterhin sichern bzw. verbessern Subzession zulassen, langfristig keine Maßnahme erforderlich	ha	2,581	keine Kosten		123.950,00 €
KOSTEN FÜR EINMALIGE PFLANZ- UND PFEGERMAßNAHMEN ZUR ENTWICKLUNG DES GEWÄSSERSYSTEMS Funktionsfähigkeit des Gewässersystems durch Änderung der Nutzungsart verbessern Entwicklung eines Gehölzsaums	m	750,00	16,00 €	12.000,00 €	
durchgehenden Gehölzsaum entwickeln; Pflanzung von standortheimischen Gehölzen der Hartholzzaug: ca. 1 Baunv 5m; ca. 80,00 €/Baum					
durchgehenden Gehölzsaum entwickeln; Pflanzung von standortheimischer Weidenarten mit Hilfe von Steckholzern, das Material kann vor Ort gewonnen werden; ca. 1-2 Steckholzer/10m; Aufwand ca. 1 €/10m	m	350,00	1,00 €	350,00 €	
Entwicklung standortheimischer Auwälder	ha	0,832	75.000,00 €	62.400,00 €	
Ersetzen nicht standortheimischer Gehölze	ha	1,968	25.000,00 €	49.200,00 €	
Entwicklung Auengehölz	ha				
nicht standortheimische Gehölze mittel- bis langfristig durch standortheimische Gehölze ersetzen Infrapflanzung standortheimischer Auengehölze auf ca. 20% der Fläche (z.T. Weiden, z.T. Gehölze der Hartholzzaug, incl. Pflege in den ersten beiden Jahren); dazwischen Subzession zulassen.	ha				3.374,00 €
KOSTEN FÜR WIEDERKEHRENDE PFLERMAßNAHMEN BZW. EINGRIFFE ZUR ENTWICKLUNG DES GEWÄSSERSYSTEMS Funktionsfähigkeit des Gewässersystems sichern bzw. verbessern suvorgangepasste Grünlandnutzung	ha	7,977	400,00 €	3.190,80 €	
Entwicklungsziel Extensivweiden Mähnd 1x/Jahr, keine Düngung, Mähgutabfuhr.	ha	0,164	200,00 €	32,80 €	
inagete Weide - Pflegemaßnahme Spreubst, extensive Grünlandnutzung Mähnd 2x/Jahr, keine Düngung, Mähgutabfuhr.	ha	0,752	200,00 €	150,40 €	175.436,50 €
KOSTEN FÜR EINMALIGE BAUMAßNAHMEN ZUR WESSENTLICHEN UMGESTALTUNG VON GEWÄSSERBETT UND AUEN Funktionsfähigkeit des Gewässerbettes durch bauliche Umgestaltung verbessern	Stück	5	2.500,00 €	12.500,00 €	
Eigene Entwicklung des Gewässerbettes durch Einbau von Bürrnen Unterstützen (Wurzelstockbürrnen oder kombinierte Bauweise)	Stück	5	Keine eigene Schätzung möglich		
Durchlass vergrößern nur im Rahmen erforderlicher Bauarbeiten im Bereich der Querenungen möglich					
Funktionsfähigkeit des Gewässerbettes verbessern	m	867,90	100,00 €	86.790,00 €	
Gewässerbett verlegen Anlegen eines neuen Gewässerbettes, Ausrub abfahren, Transport weniger als 5 Kilometer.	m	565,40	75,00 €	42.405,00 €	
bestehendes Gewässerbett vertiefen Transport weniger als 5 Kilometer.	m	226,10	115,00 €	26.001,50 €	
Verrohrung öffnen Erneuerung der Röhre ca. 15 €/10m; Ausrub neues Gewässerbett ca. 100€/10m;	Stück	5	Kalkulation anhand Detailplanung		
Umbau nicht durchgängiger Querbauwerke Kostenaufwand hängt sehr stark von den jeweiligen Rahmenbedingungen ab, erfolgt jeweils im Rahmen einer entsprechenden Detailplanung	m³	516	15,00 €	7.740,00 €	
bewegtes Bodentiefrelief schaffen Durch Abschieben einige Vermässungsteilen und flache Senken anlegen, auf einer Fläche von 0,172 ha, durchschnittlich ca. 0,3m Tiefe;	ha	8,938	900,00 €	8.044,20 €	8.044,20 €
Weitere Hinweise für die Flächen in der Überschiebungsaue Ackerflächen umwandeln					
Gesamtkosten vorgeschlagene Maßnahmen (netto)				310.804,70 €	310.804,70 €
Gesamtkosten vorgeschlagene Maßnahmen (netto) inklusive Grunderwerb				471.334,70 €	471.334,70 €



ifanos
 WASSER & LANDSCHAFT
 Hessestraße 4
 90443 Nürnberg
 Tel.: 0911 - 92 90 56 12
 Fax: 0911 - 28 49 58
 e-mail: m.hahner@ifanos.de



Vorhaben: Baimbach Gewässerentwicklungsplan Vorhabensträger: Schwabach - Stadtplanungsamt	Beilage:	
	1.2	
	Plan-Nr.:	
	1	
Maßstab: 1:5.000 Entwicklungsziel - Maßnahmen	Ausgabe vom	13.04.2003
	Ersatz für	
	Ursprung	
Schwabach - Stadtplanungsamt Unternehmensträger Datum Unterschrift	Entwurfsverfasser	
	entw.	5.11.02, Hahner
	gez.	12.11.02, Bank, Grill
	gepr.	

Legende



-  Mägere Wiese - Pflegemahd
-  Gehölzbestand aus standortheimischen Arten - standortfremde Gehölze mittel- bis langfristig ersetzen
-  artenreiches Grünland - extensive Nutzung
-  Streuobstbestand - extensive Grünlandnutzung
-  Hochstaudenflur im Uferstreifen - Sukzession zulassen
-  Auengehölze und Hochstaudenflur - Initialpflanzung standortheimischer Auengehölze auf ca. 20% der Fläche, dazwischen Sukzession zulassen
-  Auengehölze, Hochstaudenflur und Röhricht, bewegtes Bodenrelief - flache Mulden ausschieben, Initialpflanzung standortheimischer Auengehölze auf ca. 20% der Fläche, dazwischen Sukzession zulassen
-  Bachlauf verlegen
-  Bachlauf verfüllen
-  Verrohrung öffnen
-  Buhne
-  Weide - standortheimische Gehölzarten der Weichholzaue pflanzen
-  Erle, Esche - standortheimische Gehölzarten der Hartholzaue pflanzen
-  Gewässerbett mit durchgehender Sohle - Rohrdurchlass vergrößern

Zielsystem Gewässerentwicklung

-  S - Gewässerentwicklung sichern
-  E - Gewässerentwicklung ermöglichen
-  U - Gewässerentwicklung durch Umgestaltung ermöglichen
-  R - Restriktionsstrecke: Gewässerstruktur verbessern

Bestand

-  Fischteich
-  Quelltümpel
-  Tümpel
-  Intensivgrünland
-  Auwald/Gehölzsaum
-  Pferdekoppel
-  Kiefernwäldchen
-  Nadelholzbestand
-  Streuobst
-  Altgras
-  Röhricht
-  Siedlung
-  Acker
-  Baustelle
-  Verkehrsweg, Parkplatz
-  nitrophytische Staudenflur
-  Feldgehölz

-  Magerrasen
-  Hecke
-  Markanter Einzelbaum
-  Obstbaum

Gewässer

-  Bach permanent
-  Bach ephemere
-  Bach Verrohrungsstrecke
-  Wassergraben
-  Schacht
-  Fassung

Sonstiges

-  Grenze Planungsgebiet
-  Wasserschutzgebiet



Legende



Magere Wiese - Pflege



Gehölzbestand aus stz



mittel- bis langfristig er



artenreiches Grünland



Streuobstbestand - ext



Hochstaudenflur im Uf



Auengehölze und Hochl



Auengehölze auf ca. 2



Auengehölze, Hochsta



flache Mulden ausschli



auf ca. 20% der Fläche



Bachlauf verlegen



Bachlauf verfüllen



Verrohrung öffnen



Bühne



Weide - standortheimi



Erle, Esche - Standort



Gewässerbett mit durc



Zielsystem Gewässerentw



S - Gewässerentwickl



E - Gewässerentwickl



U - Gewässerentwickl



R - Restriktionsstreck



Bestand



Fischteich



Quelltümpel



Tümpel



Intensivgrünland



Auwald/Gehölzsaum



Pferdekoppel



Kiefernwäldchen



Nadelholzbestand



Streuobst



Altgras



Röhricht



Siedlung

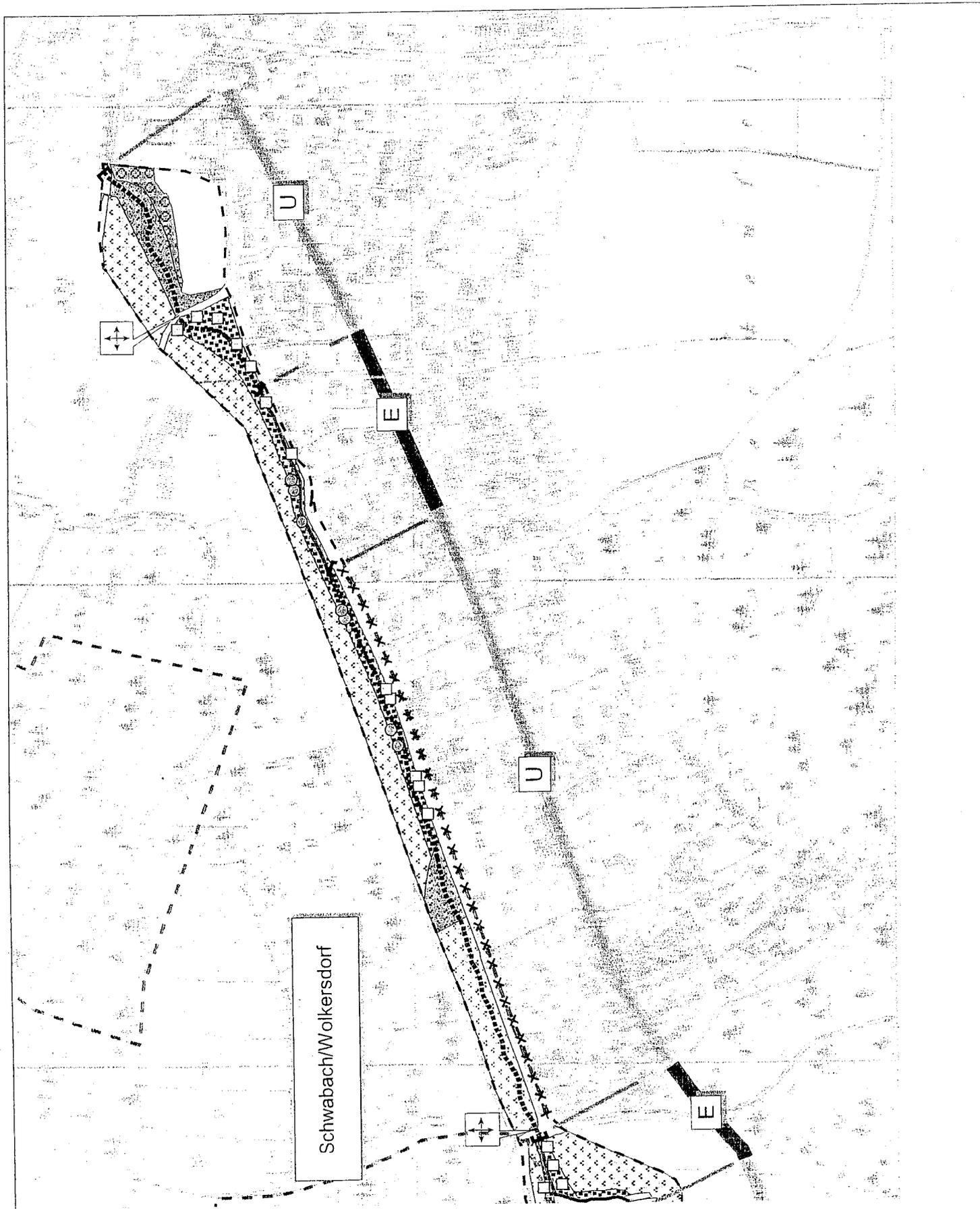
Acker

Baustelle

Verkehrsweg, Parkpla

nitrophytische Staude

Feldgehölz



Schwabach/Wolkersdorf



Legende

Bestand

-  Fischteich
-  Quelltümpel
-  Tümpel
-  Intensivgrünland
-  Auwald/Gehölzsaum
-  Pferdekoppel
-  Kiefernwäldchen
-  Nadelholzbestand
-  Streuobst
-  Altgras
-  Röhricht
-  Siedlung
-  Acker
-  Baustelle
-  Verkehrsweg, Parkplatz
-  nitrophytische Staudenflur
-  Feldgehölz
-  Magerrasen
-  Hecke
-  Markanter Einzelbaum
-  Obstbaum

Gewässer

-  Bach permanent
-  Bach ephemer
-  Bach Verrohungsstrecke
-  Wässergraben
-  Schacht
-  Fassung
-  Verrohrung

Sonstiges

-  Grenze Planungsgebiet
-  SC-0070-001 Biotopfläche
-  LB 09 Landschaftsbestandteil
-  13d-Fläche nach BayNatSchG



Legende

Bestand

- Fischteich
- Quelltümpel
- Tümpel
- Intensivgrünland
- Auwald/Gehölzs:
- Pferdekoppel
- Kiefernwäldchen
- Nadelholzbestand
- Streuobst
- Altgras
- Röhricht
- Siedlung
- Acker
- Baustelle
- Verkehrsweg, Pz
- nitrophytische St
- Feldgehölz

- Magerrasen
- Hecke
- Markanter Einzel
- Obstbaum

Gewässer

- Bach permanent
- Bach ephemere
- Bach Verrohrung
- Wässergraben
- Schacht
- Fassung
- Verrohrung

