

# Bebauungsplan mit Satzung über örtliche Bauvorschriften

Anlage 1

## Schul- und Sportgelände Schwarzäcker Heumaden Heu 62

## Begründung mit Umweltbericht



# **I. Begründung** (Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes)

## **1. Abgrenzung des Plangebiets**

## **2. Heutige Nutzung**

## **3. Grund für die Aufstellung des Bebauungsplanes**

## **4. Geltendes Recht und andere Planungen**

### **4.1. Flächennutzungsplan**

### **4.2. Bebauungsplan**

### **4.3. Bauschutzbereich (Flughafen Stuttgart)**

### **4.4. Vergnügungseinrichtungen und andere**

## **5. Planung**

## **6. Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **6.1. Fläche für den Gemeinbedarf (GB)**

### **6.2. Öffentliche Grünfläche**

### **6.3. Maß der baulichen Nutzung**

### **6.4. Bauweise**

### **6.5. Höhe baulicher Anlagen**

### **6.6. Stellplätze**

### **6.7. Pflanzverpflichtung**

### **6.8. Aufschüttungen**

## **7. Erschließung**

## **8. Ver- und Entsorgung**

## **9. Umweltbelange**

### **9.1. Wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt**

### **9.2. Bestandsaufnahme und Eingriffsbewertung gemäß § 1a (3) BauGB**

### **9.3. Artenschutz (§ 44 BNatSchG)**

### **9.4. Lärm (Straßenverkehr/Tennis/Schule)**

## **10. Planverwirklichung und Folgemaßnahmen**

## **11. Örtliche Bauvorschriften**

## **12. Flächenbilanz**

## **II. Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

- 1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes
- 1.2. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan relevanten Ziele des Umweltschutzes

### **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

- 2.1. Bestandsaufnahme des Umweltzustands
- 2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)
- 2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
- 2.4. Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- 2.5. Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- 2.6. Beschreibung der u. U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

### **3. Zusätzliche Angaben**

- 3.1. Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
- 3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)
- 3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

## **I. Begründung**

### **(Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans)**

#### **1. Abgrenzung des Plangebiets**

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 2,68 ha und befindet sich nördlich der Kemnater Straße zwischen der Grundschule Riedenberg und dem Schwarzäckerweg. Südlich der Kemnater Straße befindet sich das Sportgelände Untere Hasenwedel.

#### **2. Heutige Nutzung**

Östlich der Grundschule Riedenberg befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche und die Tennisanlage des SV Sillenbuch mit 10 Tennisplätzen im Freien und einer Tennishalle mit Vereinsheim sowie Stellplätzen. Das Areal der Tennisanlage ist von einer Vielzahl von Sträuchern und Bäumen umgeben. Im südlichen Bereich verläuft die Kemnater Straße (K 9508).

#### **3. Grund für die Aufstellung des Bebauungsplanes**

Die Waldorfschule Silberwald e. V. ist derzeit in Sillenbuch in der Gorch-Fock-Straße 30 sehr beengt untergebracht. Die räumliche Situation dort bietet keine längerfristige Perspektive für eine wachsende Waldorfschule, so dass ein Schulneubau für den weiteren Betrieb der Schule unabdingbar ist. Der Verein möchte diesen im Gewann Schwarzäcker errichten und ganz verlagern. Das bisherige Planungsrecht lässt aufgrund des Verlaufs der Baugrenzen nur auf einem kleinen Teil der Fläche Bebauung zu. Der Verlauf der Baugrenzen soll daher nach Osten bis in den als Fläche für Aufschüttungen (Lärmschutz Schule/Tennis) festgesetzten Bereich hinein erweitert werden. Die Flächen sind im Eigentum der Stadt.

Des Weiteren ist auf einer südlichen Teilfläche der Bau einer 2-Feld-Sporthalle vorgesehen, da sowohl die Waldorfschule Silberwald als auch die nahe gelegenen Schulen in städtischer Trägerschaft sowie die Vereine im Stadtbezirk einen Bedarf an Übungseinheiten haben.

Der Bereich der Tennisplätze wird zum Teil mit in den Geltungsbereich aufgenommen, damit die Erschließung für die Waldorfschule gesichert werden kann und die teilweise in veränderter Lage angeordneten Tennisplätze und baulichen Anlagen etc. wie vorhanden ausgewiesen werden. Im Hinblick auf das nördlich der Klara-Neuburger-Straße angrenzende Wohngebiet erfolgt die Erschließung für Kfz-Verkehr nur von Süden über die Kemnater Straße. Sollte die Widmung der Kemnater Straße im Zusammenhang mit dem Ausbau einer Filderauffahrt in Teilbereichen aufgehoben werden, wie es das bislang geltende Planungsrecht vorsieht, so wird der südliche Abschnitt zwischen Waldorfschule und Schwarzäckerweg künftig als mögliche Zufahrt über eine Stichstraße gesichert. Hierzu wurde die planungsrechtliche Festsetzung der Parkplätze für die Tennisanlage angepasst.

#### **4. Geltendes Recht und andere Planungen**

#### 4.1. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan Stuttgart stellt für das im Geltungsbereich gelegene Gebiet Fläche für den Gemeinbedarf (sonstige Gemeinbedarfsflächen einschließlich Schulen) und Grünfläche (Sportfläche) dar. Am östlichen Rand des Plangebiets verläuft die unterirdische Trasse der geplanten Filderauffahrt (Ostumfahrung Riedenberg).

*Die Festsetzungen des Bebauungsplans mit seinen Nutzungen Gemeinbedarfsfläche/Schule und Grünfläche/Sport, Tennisanlage stimmen mit der Grundkonzeption des Flächennutzungsplans überein. Die Grundentscheidungen zum Flächennutzungsplan bleiben gewahrt. Der Bebauungsplan ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.*

#### 4.2. Bebauungsplan

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan 1987/9 setzt für das Schulgrundstück eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule und schulbezogene Zweckbauten bei einer Gebäudehöhe bis 12,0 m, einer Grundflächenzahl von 0,3 und einer Baumassenzahl von 3,5 fest. Des Weiteren ist eine Aufschüttungsfläche (Lärmschutz Tennis / Schule) festgesetzt. Darüber hinaus sind die Tennis- und Stellplätze sowie das Vereinsportheim mit der Tennishalle durch eine öffentliche Grünfläche mit Sport-, Tennisanlagen und Zweckbauten planungsrechtlich gesichert.

#### 4.3. Bauschutzbereich (Flughafen Stuttgart)

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich für den Flughafen Stuttgart. Die Bezugshöhen des Bauschutzbereiches gemäß § 12 (3) Nr. 1 b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) liegen in diesem Bereich bei ca. 435 m ü. NN im Süden und ca. 445 m ü. NN im Norden des Bebauungsplangebietes. Sollten die Bezugshöhen durch Bauvorhaben, Bäume, Masten, Dämme sowie andere Anlagen und Geräte überschritten werden, ist eine luftrechtliche Zustimmung nach § 12 LuftVG, bzw. eine luftrechtliche Genehmigung nach § 15 LuftVG erforderlich. Dies ist insbesondere auch bei der Aufstellung von Bau- und Mobilkränen sowie Betonpumpen und anderem Hebezeug zu beachten.

#### 4.4. Vergnügungseinrichtungen und andere

Es gilt außerdem der Textbebauungsplan Vergnügungseinrichtungen und andere 1989/16. Allerdings ist das Plangebiet in keine *Gebietstypen* eingeteilt.

### 5. **Planung**

Um eine gute städtebauliche Einbindung der Schulgebäude und der Sporthalle samt der dazugehörigen Außenanlagen in das Umfeld mit den bestehenden Schulen zu erreichen, wurde ein Wettbewerbs-/Gutachterverfahren durchgeführt. Die Grundlage für den Bebauungsplan bildet das überarbeitete städtebauliche Konzept des ersten Preisträgers, der Architekten Cheret und Bozic.

Das zwei- bis dreigeschossige, sternförmige Schulgebäude soll voraussichtlich in 3 Bauabschnitten realisiert werden.

Die Schule wird über zwei Zugänge erschlossen. Im Norden können die Schüler und Schülerinnen und die Lehrer und Lehrerinnen über den Paul-Grüninger Weg

(Geh- und Radweg) in die Schule kommen. Die allgemeine Ver- und Entsorgung sowie der zweite Zugang sind über die Kemnater Straße vorgesehen. Hier sind auch die erforderlichen Parkierungsflächen (28 Stellplätze) sowohl für den Schulbetrieb als auch für den Sporthallenbetrieb ausgewiesen. Die Stellplätze können vom örtlichen Straßennetz (Kemnater Straße - K 9508) angefahren werden.

Im südlichen Bereich des Areals entlang der Kemnater Straße soll eine 2-teilbare städtische Sporthalle (Höhe ca. 9 m, Größe ca. 22 m auf 44 m) ohne Zuschauertribüne entstehen.

## **6. Planungsrechtliche Festsetzungen**

Die Festsetzungen sind überwiegend aus dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Sportgelände Untere Hasenwedel (1987/9) übernommen bzw. entwickelt.

### **6.1. Fläche für den Gemeinbedarf (GB<sub>1</sub>, GB<sub>2</sub> und GB)**

Die Art der baulichen Nutzung wird entsprechend der umliegenden und der geplanten Nutzung als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt.

Im GB<sub>1</sub> ist die Zweckbestimmung Schule mit zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen, Pausenhof und Frei- und Spielflächen. Im GB<sub>2</sub> ist die Zweckbestimmung Sporthalle für Schul- und Vereinssport. Mit diesen Zweckbestimmungen werden die neu geplanten Nutzungen planungsrechtlich erfasst. Im GB-Gebiet wird anstelle der Festsetzung öffentliche Grünfläche, die im Bebauungsplan 1987/9 als Stellplatzfläche für Sport- und Tennisanlagen näher beschrieben wird, nun Fläche für den Gemeinbedarf mit der näheren Zweckbestimmung für Schule etc. aus dem Bebauungsplan 1987/9 übernommen. Damit wird das südlich der künftig als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzten Kemnater Straße bestehende Schulgelände erweitert.

### **6.2. Öffentliche Grünfläche**

Für die bestehende Tennisanlage des SV Sillenbuch wird als Festsetzung die öffentliche Grünfläche mit der näheren Zweckbestimmung Tennisplätze und bauliche Anlagen für Tennishalle mit Funktionsräumen, Hausmeisterwohnung und Sport- und Vereinsheim aufgenommen. Eine Vereinsgaststätte ist zulässig.

### **6.3. Maß der baulichen Nutzung**

Entsprechend der geplanten baulichen Anlagen für die Schule (*GB<sub>1</sub>-Fläche*) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 für das noch zu bildende Erbbaupachtgrundstück der Waldorfschule festgesetzt. Die Erhöhung der Grundflächenzahl um 0,2 gegenüber dem seitherigen Planungsrecht ist notwendig, da für die Waldorfschule kein größeres Baugrundstück als die rund 9700 m<sup>2</sup> große Fläche zur Verfügung gestellt werden kann. *Zudem soll auch die seit vielen Jahren für diesen Bereich vorgesehene städtische Sporthalle weiterhin möglich sein. Um die Fläche der geplanten Waldorfschule, vor allem die Freiflächen nicht weiter einzuschränken, wird für die geplante Sporthalle nur der Flächenanteil vorgehalten, der unbedingt erforderlich ist. Deswegen wird für die Sporthalle (GB<sub>2</sub>-Fläche), die von der privaten Waldorfschule, städtischen Schulen und örtlichen Vereinen gemeinsam genutzt werden soll, die Grundflächenzahl auf 0,75 erhöht.*

*Für die restliche Fläche für Gemeinbedarf (GB-Fläche) südlich der Kemnater Straße wird die GRZ von 0,3 aus dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan von 1987 übernommen. Damit kann der kleine Grundstücksbereich nicht nur hinsichtlich der Nutzungsart, sondern auch hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung dem bestehenden Schulgelände zugeordnet werden.*

Mit den vorhandenen baulichen Anlagen (Grundschule Riedenberg, Geschwister-Scholl-Gymnasium, Sporthalle) samt der geplanten Waldorfschule wird ein Überbauungsgrad (GRZ) von etwa 0,24 bezogen auf die gesamte Fläche für den Gemeinbedarf erreicht. Für die vorgesehene 2-Feld-Sporthalle und weitere schulische Vorhaben stehen noch ca. 3300 m<sup>2</sup> überbaubare Fläche zur Verfügung.

*Auf der Fläche für Gemeinbedarf (GB<sub>1</sub>, GB<sub>2</sub>) wird eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche für Nebenanlagen i. S. d. § 19 (4) BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, d. h. über 50 % hinausgehend, zugelassen. Die Überschreitung kann gemäß § 17 (2) BauNVO zugelassen werden, da sowohl ein Schulbau als auch ein Sporthallenbau ermöglicht werden sollen. Dieses Vorhaben ist aus besonderen städtebaulichen Gründen erforderlich. Die Überschreitung wird nicht durch die Hauptbaukörper hervorgerufen, sondern vielmehr durch die erforderlichen Schulhofflächen bzw. die Zugangsflächen.*

*Anschließend an die bestehenden Schulgebäude soll eine nutzungsintensive Neubebauung mit den zugehörigen Freianlagen errichtet werden können. Trotz des erhöhten Nutzungsmaßes und der Überschreitung der Obergrenzen der BauNVO bleiben die Anforderungen an gesunde Nutzungsbedingungen unbeeinträchtigt. Darüber hinaus werden im Plangebiet Begrünungsmaßnahmen festgesetzt. Die Bedürfnisse des Verkehrs werden nicht beeinträchtigt. Sonstige öffentliche Belange, wie z. B. Stadtklimatologie, stehen nicht entgegen.*

Auf der überbaubaren Fläche der öffentlichen Grünfläche befindet sich eine 2-Feld-Tennishalle mit Geräteraum (ca. 1500 m<sup>2</sup>) und eine Vereinsgaststätte (ca. 200 m<sup>2</sup>). Mit der Festsetzung einer maximalen Grundfläche von 2100 m<sup>2</sup> wird der Bestand gesichert und Erweiterungen ermöglicht.

#### 6.4. Bauweise

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Dabei entfällt die Begrenzung der Länge der Hausformen von 50 m. So können die geplanten Baukörper (Schule und Sporthalle) realisiert werden.

#### 6.5. Höhe baulicher Anlagen (HbA)

Die Gebäudehöhen werden im Wesentlichen mit einer maximal zulässigen HbA von 435,0 m im Süden des Plangebiets und 445,0 m ü NN im Norden des Plangebiets festgesetzt. Mit den Festsetzungen zu den Gebäudehöhen wird den vorliegenden Hochbauentwürfen Rechnung getragen, ebenso wie den Anforderungen der Flugsicherheit (s. o. Ziff. 4.3). Außerdem werden im Zusammenwirken mit den Festsetzungen zu den Grundflächen über die maximal zulässigen Höhen der baulichen Anlagen die möglichen Baukörpervolumina bestimmt.

#### 6.6. Stellplätze

Durch die Festlegung, dass die Stellplätze an der heutigen Kemnater Straße herzustellen sind, kann die zusätzliche Verkehrsbelastung im angrenzenden Wohngebiet an der Klara-Neuburger-Straße minimiert werden.

#### 6.7. Pflanzverpflichtung

Es wird ferner festgelegt, dass die Baugrundstücksflächen, soweit sie nicht für Wege, Zugänge, Zufahrten oder Höfe genutzt werden, gärtnerisch anzulegen sind. Die  $p_{v1}$ -Flächen sind mit Bäumen und Sträuchern dicht zu bepflanzen und so zu erhalten. Des Weiteren sind Neupflanzungen von klein- bis mittelkronigen Bäumen vorgesehen. Die neuen Baumstandorte müssen dabei eine mindestens 9 m<sup>2</sup> große, offene Fläche mit Erdanschluss erhalten. Lagemäßige Abweichungen sind zulässig. Mit diesen Maßnahmen soll der Versiegelungsgrad im Plangebiet möglichst gering gehalten werden. Aus klimatischen sowie gestalterischen Gründen wird bei Gebäuden mit bis zu 15° Dachneigung außerdem eine Dachbegrünung mit einer mindestens 12 cm hohen Substratauflage festgesetzt.

#### 6.8. Aufschüttungen

Der Erdwall wird durch die baulichen Vorhaben reduziert und im nordöstlichen Bereich erneut festgesetzt.

Im südlichen Bereich sind die Sporthalle und die Werkstätten der Schule vorgesehen. Diese baulichen Anlagen dienen gleichzeitig als Schutz zwischen den beiden Nutzungen Schule/Tennis. Ein zusätzlicher Wall ist damit nicht mehr erforderlich.

### 7. **Erschließung**

Im Hinblick auf das nördlich der Klara-Neuburger-Straße angrenzende Wohngebiet ist die Erschließung für den Kfz-Verkehr nur von Süden über die heutige Kemnater Straße zulässig. Sollte die Widmung der Kemnater Straße im Zusammenhang mit dem Ausbau einer Filderauffahrt in Teilbereichen aufgehoben werden, wie es das geltende Planungsrecht in den Bebauungsplänen Schempp-/Kirchheimer Straße (1988/10) und Sportgelände Untere Hasenwedel (1987/9) bisher noch vorsieht, ist der südliche Abschnitt zwischen Waldorfschule und Schwarzäckerweg *mit dem neuen Planungsrecht* weiterhin als Zufahrt über eine Stichstraße mit Wendefläche gesichert. Hierzu wurde die planungsrechtliche Festsetzung der Stellplätze für die Tennisanlage angepasst. *Die Zu- und Abfahrten der neuen Stellplätze werden über die Festsetzung Ef-Af auf zwei Abschnitte an der Kemnater Straße beschränkt, so dass dieser Parkierungsverkehr geregelt erfolgt.* Bis zum Bau der Filderauffahrt muss die Kemnater Straße dem LKW-LKW-Begegnungsverkehr genügen und wird mit der jetzigen Breite von ca. 6,2 m belassen.

Zur Sicherung einer kurzen Fuß- und Radwegverbindung von der Klara-Neuburger-Straße zur Kemnater Straße wird am westlichen Rand des Plangebiets eine mit Geh- bzw. Fahrrecht ~~recht~~ zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche festgesetzt. *(Im zeichnerischen Teil wurde jeweils die 1 ergänzt.)*

Der außerhalb des Geltungsbereiches liegende Paul-Grüniger-Weg hat die Funktion eines Geh-, Rad- und Feldwegs und ist im Bebauungsplan der



Ostumfahrung Riedenberg/Bereich Kirchheimer-/Bockelstraße (2004/2) als Geh- und Radweg festgesetzt.

Das Gebiet liegt im fußläufigen Einzugsbereich der Stadtbahnlinien U7 und U8 (Haltestelle „Heumaden Bockelstraße“) und der Buslinie 66 (Endhaltestelle „Geschwister-Scholl-Gymnasium“).

## **8. Ver- und Entsorgung**

Durch den Bebauungsplan ist ein zusätzlicher Bedarf an Ver- und Entsorgungseinrichtungen insoweit zu erwarten, als ein Abwasserkanal vorgesehen werden muss. Die Versorgung mit leitungsgebundenen Energien und Wasser ist gesichert. Das bestehende Kanalnetz reicht für die Entwässerung des Gebietes aus. Sie erfolgt zum Klärwerk Plieningen.

### Überflutungsschutz

Im Bereich des Paul-Grüninger-Wegs stellt sich die heutige Situation wie folgt dar: Bei Starkregen fließt das Niederschlagswasser aus dem nördlichen Außenbereich über den Paul-Grüninger-Weg in das Gelände südlich des Weges. Durch den Bebauungsplan verändert sich die Situation in diesem Bereich. Die neu geplante Bebauung ist durch Schütten eines kleinen Walls parallel zum Paul-Grüninger-Weg vor dem zufließenden Oberflächenwasser zu schützen. Das anfallende Wasser ist am Tiefpunkt über einen Muldeneinlauf aufzunehmen und mittels eines Privatkanals in die öffentliche Kanalisation in der Kemnater Straße abzuleiten.

*(Im Erbbaurechtsvertrag wurde eine Regelung zur Beseitigung des Niederschlagswassers, das von den nördlich gelegenen Grundstücken über das Erbbaurechtsgrundstück abfließt, getroffen.)*

## **9. Umweltbelange**

### **9.1 Wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt**

Bei der Umsetzung der Planung ist zum Teil mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen, denen jedoch durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden soll (s. a. Kapitel II Umweltbericht). Insbesondere ist die Umweltauswirkung auf den Boden erheblich.

### **9.2. Bestandsaufnahme und Eingriffsbewertung gemäß § 1a (3) BauGB**

Entsprechend § 1a (3) BauGB ist für Eingriffe in Natur und Landschaft, soweit sie bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren, kein Ausgleich zu erbringen. Der Eingriffsbilanzierung ist daher nicht der derzeitige Zustand zu Grunde zu legen, sondern die auf Grundlage des bisherigen Bebauungsplans zulässigen Vorhaben. Gegenüber diesen planungsrechtlich zulässigen Vorhaben führt der neue Bebauungsplan zu einer Erweiterung der überbaubaren Fläche durch den geänderten Verlauf der Baufenster um ca. 7150 m<sup>2</sup>, dabei müssen Bäume im bisherigen Lärmschutzwall (bisher festgesetzter Aufschüttungsfläche mit Pflanzgeboten) zur Tennisanlage gefällt werden. Darüber hinaus führt die Erhöhung der Grundflächenzahl von 0,3 auf 0,5 im nordwestlichen bzw. 0,75 im südlichen Teil des Plangebietes zu höheren Versiegelungsgraden.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergab auf der Basis des Stuttgarter Biotopwertverfahrens, dass ein naturschutzrechtlicher Eingriff vorliegt. Unter Berücksichtigung der auf dem Baugrundstück vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen ergibt sich ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf von 17 139 Werteinheiten, der nur außerhalb des Bebauungsplangeltungsbereichs wieder hergestellt werden kann. *Es werden externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowohl für die private Waldorfschule wie auch für die städtische Sporthalle erforderlich, die mit jeweils unterschiedlichen Anteilen gemeinsam realisiert werden.* Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahme:

Ausgleichsanteil Waldorfschule Silberwald e. V.

- Sanierung und Wiederherstellung der Grünanlage Wernhalde auf einer Teilfläche des städtischen Flst. Nr. 3434, Stuttgart-Süd, im Gegenwert von 9 562 Werteinheiten. Diese ~~zugeordnete~~ Ausgleichsmaßnahme verursacht Herstellungskosten von 78 000 €, die von der Waldorfschule zu tragen sind. *Weitere Regelungen hierzu wurden im Erbbaurechtsvertrag vom 27. Juli 2012 getroffen.*

Ausgleichanteil LH Stuttgart

- Sanierung und Wiederherstellung der Grünanlage Wernhalde auf Teilflächen des städtischen Flst. Nr. 3434 sowie des Flst. Nr. 3385, Stuttgart- Süd, im Gegenwert von 7 584 Werteinheiten. Diese ~~zugeordnete~~ Ausgleichsmaßnahme verursacht Herstellungskosten von 61 800 €. *Diese Kosten werden von der Landeshauptstadt Stuttgart getragen.*

9.3. Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Das Planungsgebiet wurde im Sommer 2009 auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten untersucht. Dabei wurden insgesamt 8 geschützte Brutvogelarten nachgewiesen, welche das Gebiet als Brutrevier oder Nahrungshabitat nutzen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Ackerflächen als Nahrungshabitat und die Gehölzflächen als Nisthabitate.

Die Vogelarten Mönchsgrasmücke und Ringeltaube werden durch die Bauvorhaben beeinträchtigt. Für die Mönchsgrasmücke und die Ringeltaube, für die jeweils ein Brutnachweis besteht, wird mit der Pflanzverpflichtung pv<sub>1</sub> bzw. dem Erhalt von Einzelbäumen und Büschen die ökologische Funktion der Nest- und Ruhestätte erfüllt.

Während die überwiegende Anzahl der Arten weder selten noch gefährdet sind bzw. ihre Revierzentren außerhalb des Plangebietes liegen, tritt in den Gehölzflächen westlich der Tennisplätze möglicherweise mit der Nachtigall eine für Stuttgart seltene und gefährdete Vogelart auf. In vorliegendem Fall besteht allerdings nur ein Brutverdacht. Es handelt sich allenfalls um ein unregelmäßiges Einzelvorkommen. Der Schwerpunkt der lokalen Population befindet sich im Bereich des Mussenbachtals/Holzbachmündung in den Neckar. Der Verlust des Lebensraums in Heumaden führt nicht zu einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der lokalen Population. Die Beseitigung ihres eventuellen Nisthabitats im Plangebiet löst somit die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht aus.

9.4. Lärm (Straßenverkehr/Tennis/Schule)

In der schalltechnischen Untersuchung vom 8. April 2010 durch das Büro W & W Bauphysik wurden die Auswirkungen durch den Straßenverkehr, den

Schulbetrieb und die Tennisanlage untersucht. *Die unterschiedlichen Orientierungs- bzw. Richtwerte werden jeweils unterschritten.*

## 10. Planverwirklichung und Folgemaßnahmen

Für den Bau der 2-Feld-Sporthalle sind Haushaltsmittel bereitzustellen.

Das Schulgrundstück für die Waldorfschule soll im Wege des Erbbaurechts noch gebildet und zur Verfügung gestellt werden.

Der durch den Bebauungsplan verursachte naturschutzrechtliche Eingriff von 17 139 Werteinheiten kann vollständig auf den städtischen Grundstücken Nr. 3434 und 3385, Stuttgart-Süd, im Bereich Wernhalde ausgeglichen werden. Die damit verbundenen Gesamtkosten für den Bebauungsplan belaufen sich auf 139 800 €.

Die Kostenanteile der Planungsbegünstigten sind der Stadt als Trägerin der Maßnahmen zu erstatten. Die Erstattung ist im Erbbaurechtsvertrag zu regeln.

## 11. Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung baugestalterischer Absichten werden die im Folgenden dargelegten Bauvorschriften zu diversen Themenbereichen aus dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan Sportgelände Untere Hasenwedel (1987/9) übernommen.

Als Dachform wird für die Tennishalle und das Vereinsheim ein Satteldach mit einer Dachneigung von 15° bis 20° festgesetzt. Dabei sind aus gestalterischen Gründen keine Dachaufbauten und -einschnitte zulässig.

Der Versiegelungsgrad auf den Grundstücken soll möglichst gering gehalten werden. Deshalb dürfen Stellplätze nur mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt werden. Ausnahmen für Behindertenstellplätze sind zugelassen.

Die an öffentliche Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücksteile prägen in besonderer Weise das Ortsbild und den Straßenraum. Mülltonnenplätze sind deshalb, sofern sie nicht im Gebäude untergebracht werden, von den öffentlichen Verkehrsflächen abzurücken, abgeschildert und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt vorzusehen. Die Vorschriften zu Mülltonnenplätzen haben gestalterische und auch hygienische Gründe.

## 12. Flächenbilanz

<u>Gesamtfläche</u>	<u>ca. 2,68 ha</u>
davon	
GB-Fläche (Schule / Sporthalle)	ca. 1,22 ha
Öffentliche Grünfläche (Tennis)	ca. 1,15 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 0,31 ha

## **II. Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes**

Die Waldorfschule Silberwald ist derzeit in Sillenbuch in der Gorch-Fock-Straße 30 sehr beengt untergebracht. Die räumliche Situation dort bietet keine längerfristige Perspektive für eine wachsende Waldorfschule, so dass ein Schulneubau für den weiteren Betrieb der Schule unabdingbar ist. Der Verein möchte diesen im Gewann Schwarzäcker errichten und ganz verlagern. Das bisherige Planungsrecht lässt aufgrund des Verlaufs der Baugrenzen nur auf einem kleinen Teil der Fläche Bebauung zu. Der Verlauf der Baugrenzen soll daher nach Osten bis in den als Fläche für Aufschüttungen (Lärmschutz Schule/Tennis - ca. 7150 m<sup>2</sup>) festgesetzten Bereich hinein um rund 45 m erweitert werden. Die Flächen sind im Eigentum der Stadt.

Des Weiteren ist auf der südlichen Fläche der Bau einer 2-Feld-Sporthalle vorgesehen, da sowohl die Waldorfschule Silberwald als auch die nahe gelegenen Schulen in städtischer Trägerschaft sowie die Vereine im Stadtbezirk einen Bedarf an Übungseinheiten haben. Auch in diesem Bereich ist der Verlauf der Baugrenzen entsprechend zu ändern.

Der Bereich der Tennisplätze wird zum Teil in den Geltungsbereich aufgenommen, damit die Erschließung für die Waldorfschule gesichert und die teilweise in veränderter Lage angeordneten Tennisplätze und baulichen Anlagen etc. wie vorhanden ausgewiesen werden. Im Hinblick auf das nördlich der Klara-Neuburger-Straße angrenzende Wohngebiet ist die Erschließung für Kfz-Verkehr nur von Süden über die Kemnater Straße zulässig. Sollte die Widmung der Kemnater Straße im Zusammenhang mit dem Ausbau einer Filderauffahrt in Teilbereichen aufgehoben werden, wurde das im Bebauungsplan 1987/9 insofern berücksichtigt, als die Straße nicht festgesetzt worden ist. Mit dem neuen Bebauungsplan wird demgegenüber der südliche Abschnitt der Kemnater Straße zwischen Waldorfschule und Schwarzäckerweg als Stichstraße mit Wendefläche festgesetzt, so daß eine Durchfahrt zwar nicht mehr möglich sein wird, die Erschließung der Schule und der Sporthalle aber gesichert ist.

#### **1.2. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan relevanten Ziele des Umweltschutzes**

Für die vorliegende Bebauungsplanung sind vor allem folgende Fachgesetze und Fachpläne von Bedeutung:

##### Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB trifft Regelungen zum Umweltschutz, die in der Bauleitplanung anzuwenden sind. § 1a (3) BauGB regelt im Besonderen den Ausgleich von durch die Planungsrealisierung verursachten Eingriffen in Natur und Landschaft. Auf Grund dieser Regelungen wurde für das Plangebiet eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung durchgeführt. Da gemäß § 1a (3) BauGB für Eingriffe in Natur und Landschaft kein Ausgleich erforderlich ist, soweit diese Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren, ist im vorliegenden Verfahren zu prüfen, ob, wo und in welchem Ausmaß gegenüber

dem geltenden Planrecht zusätzliche Eingriffe durch die neue Planung verursacht werden.

#### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Nach § 44 BNatSchG werden Regelungen zum Schutz besonderer Tiere und Pflanzen vorgegeben. Dementsprechend wurde eine Erfassung der nach § 44 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten durchgeführt. Es ist zu prüfen, in welchem Umfang Schutz- und Kompensationsmaßnahmen durchzuführen sind.

#### DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Die Norm ordnet verschiedenen Nutzungen Orientierungswerte für den Beurteilungspegel bezüglich Lärm zu. Gemäß der Norm ist in der Bauleitplanung die Einhaltung oder Unterschreitung der aufgelisteten Orientierungswerte wünschenswert, um die mit den realisierbaren Nutzungen verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für die Beurteilung der Lärmbelastung des Plangebiets werden die in der DIN genannten Orientierungswerte hinzugezogen und eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

#### Klimaatlas der Region Stuttgart von 2008

Der Klimaatlas enthält eine Bestandsaufnahme mit kartographischer Darstellung unterschiedlicher Klimafaktoren sowie Hinweise für die Planung. Die Darstellungen sind Grundlage für die Beurteilung der klimarelevanten Aspekte der Planung.

#### Landschaftsplan 2010 der Landeshauptstadt Stuttgart

##### Entwurf / Stand 1. Oktober 1999

In dem Planwerk sind Nutzungen, Schutzgebiete und Maßnahmen zur Entwicklung und zum Erhalt der Landschaft für das Stuttgarter Stadtgebiet dargestellt. Die Darstellungen sind Grundlage für die Beurteilung der Planung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Landschaft.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1. Bestandsaufnahme des Umweltzustands**

#### **Heutige Nutzung**

Östlich der Grundschule Riedenberg befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche und die Tennisanlage des SV Sillenbuch mit 10 Tennisplätzen im Freien und einer Tennishalle mit Vereinsheim sowie Stellplätzen. Das Areal der Tennisanlage ist mit einer Vielzahl von Sträuchern und Bäumen umgeben. Im südlichen Bereich verläuft die Kemnater Straße (K 9508).

#### **Schutzgut Mensch**

Das Plangebiet liegt außerhalb des Lärmschutzbereiches für den Flughafen Stuttgart. Mit Fluglärmbeeinträchtigungen durch Kleinflugzeuge, die den Flughafen Stuttgart von Norden nach Sichtflugregeln anfliegen und vom Flughafen Richtung Norden abfliegen, ist zu rechnen.

Für das Jahr 2008 wurde für die Kemnater Straße ein Verkehrsaufkommen von 4.500 Kfz/24 h erhoben. Die Kemnater Straße stellt derzeit die Verbindung Sillenbuchs mit Ostfildern-Kemnate dar, was bis zu einer Realisierung der Filderauffahrt aus derzeitiger Sicht so bleiben wird. Etwa 160 m nördlich des Plangebietes verläuft die Kirchheimer Straße in Ost-West-Richtung. An der geplanten Waldorfschule werden vor den Fassaden des Schulgebäudes Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) erreicht. Damit sind sowohl die Orientierungswerte tags (6 bis 22 Uhr) der DIN 18005 für ein Mischgebiet von 60 dB(A) als auch für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) unterschritten. In der Regel finden Tennispunktspiele, -wettkämpfe bzw. -turniere an Wochenenden und damit außerhalb des normalen Schulunterrichts statt. Aus diesem Grund wurden im Rahmen der Untersuchung keine Zuschauer berücksichtigt. Zwischen der Schule und der Tennisanlage befindet sich ein ca. 2 m hoher Erdwall. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte nach den Vorschriften der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung). Aufgrund der Unterrichtszeiten wurden nur die Beurteilungspegel für den Tageszeitraum ermittelt. Für die Tennisanlage sind keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes werktags außerhalb der Ruhezeiten für ein Mischgebiet zu erwarten. Darüber hinaus wird auch der Immissionsrichtwert für ein Allgemeines Wohngebiet für den gleichen Beurteilungszeitraum eingehalten.

### **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Das Planungsgebiet zeichnet sich derzeit durch die Ackerflächen im Westen und die Sportflächen mit Stellplätzen im Osten aus. Entlang der Südgrenze sowie zwischen Sportflächen und Ackerflächen liegen Gehölzbestände, welche das Gebiet gliedern und strukturieren. Diese Bereiche dienen europäisch geschützten Vogelarten als Bruthabitat. Insgesamt nutzen acht Arten das Gebiet als Nahrungshabitat und haben ihre Niststätten in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes. Die Avifauna zeigt sich insgesamt als wenig artenreich. Das mögliche Vorkommen der in Stuttgart und insbesondere im Filderraum seltenen Nachtigall innerhalb des Plangebietes sowie des auf der Vorwarnliste des Landes Baden-Württemberg und der Bundesrepublik Deutschland stehenden Feldsperlings führten jedoch zu verhältnismäßig hohen Wertigkeiten in Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

### **Schutzgut Boden**

Der Geltungsbereich ist bis auf die Straßenfläche und die Tennishalle mit Vereinsheim nahezu unversiegelt.

Nach Kenntnisstand der Verwaltung besteht kein Verdacht auf Altlasten im Geltungsbereich.

Im Plangebiet steht unter setzungsempfindlichem Lösslehm und Verwitterungston eine Wechselfolge von unterschiedlich festen und harten Ton-, Kalk- und Sandsteinbänken des Unterjuras (vermutlich Angulatensandstein-Formation) an. Die Lockergesteine nahe der Geländeoberfläche quellen und schrumpfen in Abhängigkeit von der jahreszeitlich wechselnden Durchfeuchtung. Schichtwasserzutritte aus klüftigen Hartgesteinsbänken sind möglich.

Ein Teil des Plangebietes (ca. 0,85 ha, Flurstücke 2646 – 2653) wird derzeit von einem Haupterwerbslandwirt ackerbaulich genutzt. Eine Existenzbedrohung des Landwirtes aufgrund dieses Flächenverlustes ist nicht gegeben. Laut Flurbilanz ist die landwirtschaftliche Fläche der Vorrangflur I - gute bis sehr gute landwirtschaftliche Flächen - zuzuordnen. Ausschlaggebend für die Bewertung sind vorrangig die guten Böden/Topographie und der Bedarf an Fläche ortsansässiger landwirtschaftlicher Betriebe.

In der Planungskarte des Bodenschutzkonzepts Stuttgart (BOKS) ist die Bodenqualität überwiegend der Wertstufe 3 (mittel) und in einem kleinen Bereich der Wertstufe 4 (hoch) eingestuft (Amt für Umweltschutz, März 2006). Auf der Grundlage der Methode des BOKS wurde ein Verlust von 2,4 Bodenindexpunkten ermittelt.

Auch wenn planungsrechtlich eine Bebauung und somit Versiegelung von Böden auf der Grundlage des alten Planungsrechtes zulässig wäre, zeigt sich das Plangebiet bis auf die im Südosten liegenden Teilflächen mit Stellplätzen und Tennisplatz unversiegelt. Die Flächen haben in ihrem derzeitigen Zustand hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden mit seinen vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt.

### **Schutzgut Wasser**

Im Geltungsbereich sind keine Fließgewässer vorhanden. Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden und geplanten Wasserschutzgebieten sowie außerhalb des mit Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11. Juni 2002 abgegrenzten Schutzgebiets der Heilquellen von Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg.

Nach der hydrogeologischen Baugrunderkarte von Stuttgart im Maßstab 1:10 000 ist im Vorhabenbereich mit einem Grundwasserstand zwischen 421,0 und 429,0 m ü. NN zu rechnen. Diese Angabe gibt die großräumige Grundwassersituation wieder, von der kleinräumige Abweichungen jederzeit möglich sind.

Aufgrund der derzeit großflächig unversiegelten Böden kann sich im gesamten Plangebiet über einsickernde Niederschläge Grundwasser neu bilden. Das Plangebiet hat daher in Bezug auf den Wasserhaushalt und somit auf das Schutzgut Wasser insgesamt mittlere Bedeutung.

### **Schutzgüter Klima und Luft**

Nach dem Klimaatlas des Verbands Region Stuttgart 2008 liegen in ausreichendem Umfang Untersuchungsergebnisse für das Plangebiet vor. In der Klimauntersuchung ist das Plangebiet zum einen für die Schule als Freifläche mit weniger bedeutender Klimaaktivität dargestellt, das heißt, es gibt keine direkte Zuordnung zu besiedelten Wirkungsräumen. Es besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Zum anderen sind für den Tennisbereich Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität dargestellt, das heißt, die klimaaktiven Freiflächen stehen in direktem Bezug zum Siedlungsraum. Es besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. In der Klimaaanalyse ist das Gebiet als Freiland-Klimatop: „ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und

Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion“ und als Kaltlufteinzugsgebiet: „nächtliche Kalt-/Frischlufthproduktion auf Freiflächen“ dargestellt.

Im Hinblick auf die Umsetzung des § 40 (2) Bundesimmissionsschutzgesetz (Prüfung von Verkehrsbeschränkungen) wurde für alle Hauptstraßen in Stuttgart (Verkehrsbelastung über 5 000 Kraftfahrzeuge/Tag) die Schadstoffbelastung an Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Benzol und Ruß am Straßenrand im Screening-Verfahren ermittelt (Berechnungen bzw. Prognosen für 1995, 1998, 2005 und 2010). Danach befinden sich im Planungsgebiet keine „Verdachtsstraßen“, bei denen Grenz- und Prüfwertüberschreitungen zu erwarten und vertiefende Untersuchungen erforderlich sind.

### **Schutzgut Landschaft**

Das Planungsgebiet zeichnet sich derzeit durch die Ackerflächen im Westen und die Tennisplätze mit Stellplätzen und einer Tennishalle im Osten aus. Entlang der Südgrenze sowie zwischen Sportflächen und Ackerflächen liegen Gehölzbestände, welche das Gebiet gliedern und strukturieren.

Der Landschaftsplan liegt als Entwurf in einer Fassung vom Oktober 1999 vor. Er stellt für das Plangebiet Baufläche und Sportfläche dar. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen im Einklang mit dem Landschaftsplanentwurf.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet gibt es keine Kulturdenkmale gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz.

Das Plangebiet hat somit keine Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

## **2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)**

Ohne die Durchführung der Planung würde nach dem geltenden Recht ein rund 45 m breiter Streifen (Fläche ca. 7150 m<sup>2</sup>) nicht als überbaubare Fläche herangezogen werden. Der geschüttete Lärmschutzwall mit dichtem Baum- und Strauchbestand und ein Teil der landwirtschaftlichen Fläche könnten erhalten bleiben.

Im Übrigen würde das Gebiet entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes bebaut. Bauliche Anlagen und Nebenanlagen würden zu Versiegelungen mit nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima sowie die Errichtung von Bauwerken zu nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft führen. Aufgrund der Festsetzung pv<sub>1</sub> auf dem Lärmschutzwall zwischen den Sportflächen und dem Schulgelände könnten die Bruthabitate der europarechtlich geschützten Vogelarten erhalten werden.

## **2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### **Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**



Schulen werden üblicherweise wie ein Mischgebiet eingestuft und bewertet. In der Nachbarschaft des Plangebietes gibt es darüber hinaus Bereiche, die als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen sind.

Das Büro W & W Bauphysik hat in einer Schallimmissionsuntersuchung vom 8. April 2010 verschiedene Auswirkungen untersucht und bewertet:

#### Straßenverkehr (Kemnater und Kirchheimer Straße)

Die Kemnater Straße stellt derzeit die Verbindung Sillenbuch mit Ostfildern-Kemnate dar, was bis zu einer Realisierung der Filderauffahrt aus derzeitiger Sicht so bleiben wird. Etwa 160 m nördlich des Plangebietes verläuft die Kirchheimer Straße in Ost-West-Richtung. An der geplanten Waldorfschule werden vor den Fassaden des Schulgebäudes Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) erreicht. Damit sind sowohl die Orientierungswerte tags (6 bis 22 Uhr) der DIN 18005 für ein Mischgebiet von 60 dB(A) als auch für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) unterschritten.

#### Schulbetrieb

Zur Festlegung der baulichen Schallschutzmaßnahmen an Schulgebäuden muss die baurechtlich eingeführte DIN 4109 zu Grunde gelegt werden. Die Umsetzung der baulichen Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden fällt in den Verantwortungsbereich der Objektplaner. Für den Schulbetrieb werden als wesentliche Schallquellen die Werkräume (Druckerei, Steinhauerei, Schmiede), die technischen Anlagen (Lüftung Küche und Schule), An-/Abfahrt und Veranstaltungen im Hofbereich (Sommerfest, Klassenfeste), herangezogen. Die sozialen Geräusche der Schüler auf einem Schulgelände während der tagesüblichen Unterrichtszeiten werden allgemein als unvermeidbare Lebensäußerung von Kindern und als sozialadäquat eingestuft und sind somit von der Nachbarschaft hinzunehmen und wurden nicht bewertet. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt nach den Vorschriften der TA Lärm. Für den Schulbetrieb einschließlich der Klassenfeste und Sommerfeste bis 23 Uhr („seltene Ereignisse“) liegen keine Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte von 55/60 dB(A) tags vor.

#### Tennisanlage

In der Regel finden Tennispunktspiele, -wettkämpfe bzw. -turniere an Wochenenden und damit außerhalb des normalen Schulunterrichts statt. Aus diesem Grund wurden im Rahmen der Untersuchung keine Zuschauer berücksichtigt. Zwischen der Schule und der Tennisanlage befindet sich ein ca. 2 m hoher Erdwall. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte nach den Vorschriften der 18. BImSchV. Aufgrund der Unterrichtszeiten wurden nur die Beurteilungspegel für den Tageszeitraum ermittelt. Für die Tennisanlage sind keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes werktags außerhalb der Ruhezeiten für ein Mischgebiet zu erwarten. Darüber hinaus wird auch der Immissionsrichtwert für ein Allgemeines Wohngebiet für den gleichen Beurteilungszeitraum eingehalten.

#### Sporthalle

Die geplante Sporthalle soll dem Schulsport und den örtlichen Vereinen zur Verfügung stehen. Dort könnte an den Wochenenden der

Rundenspielbetrieb sowie Turniere der ballsportreibenden Vereinsmannschaften stattfinden. Die Halle ist auf eine Nutzung von maximal 199 Personen ausgelegt. Die durchschnittliche Zuschauerzahl beläuft sich auf etwa 25 bis 50 Personen. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte nach den Vorschriften der 18. BImSchV. Die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet werden eingehalten. Mit der Errichtung einer 2 m hohen Wand auf dem Erdwall wären rechnerisch bis zu 8 dB(A) niedrigere Beurteilungspegel in den unteren Stockwerken der Schule durch die Tennisanlage zu erwarten.

Das Schutzgut Mensch wird bei Realisierung der Planung nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt.

### **Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Das Vorhaben führt zur Beseitigung von als Nahrungs- und Bruthabitat heimischer Tier- und Pflanzarten dienenden Ackerflächen, Gebüsch und Gehölzen. Während die Bebauung von Ackerflächen bereits auf Grundlage des heute geltenden Planrechts zulässig war, führt die Neuplanung zu einer Verdichtung der zulässigen baulichen Anlagen im Nordwesten des Plangebietes und somit zu einer Reduzierung der Grünflächen sowie zu der baulichen Inanspruchnahme des bislang mit Pflanzbindung versehenen (pz/pb) Lärmschutzwalles westlich der Tennisanlagen. Diese bauliche Nutzung führt zur Zerstörung von Gebüschhabitaten in einer Größenordnung von 7 150 m<sup>2</sup>. Davon betroffen sind die Brut- und Nahrungshabitate europarechtlich geschützter Vogelarten.

Das Planungsgebiet wurde im Sommer 2009 auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten untersucht. Dabei wurden insgesamt 8 geschützte Brutvogelarten nachgewiesen, welche das Gebiet als Brutrevier oder Nahrungshabitat nutzen. Von besonderer Bedeutung dabei sind die Ackerflächen als Nahrungshabitat und die Gehölzflächen als Nisthabitate. Die Vogelarten Mönchsgrasmücke und Ringeltaube werden durch den Eingriff in die Gehölzstrukturen des Lärmschutzwalls beeinträchtigt. Für die Mönchsgrasmücke und die Ringeltaube, für die jeweils ein Brutnachweis besteht, wird mit der Pflanzverpflichtung pv<sub>1</sub> bzw. dem Erhalt von Einzelbäumen und Büschen die ökologische Funktion der Nest- und Ruhestätte erfüllt.

Während die überwiegende Anzahl der Arten weder selten noch gefährdet sind bzw. ihre Revierzentren außerhalb des Plangebietes liegen, tritt in den Gehölzflächen westlich der Tennisplätze möglicherweise mit der Nachtigall eine für Stuttgart seltene und gefährdete Vogelart auf. In vorliegendem Fall besteht allerdings nur ein Brutverdacht. Es handelt sich allenfalls um ein unregelmäßiges Einzelvorkommen. Der Schwerpunkt der lokalen Population befindet sich im Bereich des Mussenbachtals/Holzbachmündung in den Neckar. Nach Prüfung des Sachverhalts führt der Verlust des Lebensraums in Heumaden nicht zu einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der lokalen Population. Die Beseitigung ihres eventuellen Nisthabitats im Plangebiet löst somit die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht aus.

### **Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Die Bodenversiegelung wird durch die Planung gegenüber dem bisher festgesetzten Bereich erhöht. Bei geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planung (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts) wird eine ingenieurgeologische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Der Gemeinderat hat beschlossen, für Bebauungspläne mit Hilfe von Bodenindexpunkten eine Bilanzierung der Bodenqualität zu erstellen und zu dokumentieren (GRDRs 124/2005 und 27/2006).

Auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergibt dies für den Bereich des Bebauungsplanes zum gegenwärtigen Planungsstand insbesondere aufgrund der Überbauung bislang als Freiflächen bzw. Pflanzflächen festgesetzter Bereiche sowie der Verdichtung im Nordwesten des Plangebietes einen Verlust von 2,4 Bodenindexpunkten.

Die Verdichtung im Nordwesten des Plangebietes sowie die Versiegelung bislang offen zu haltender Flächen führt aufgrund des Verlustes und der Zerstörung der nicht regenerierbaren, endlichen natürlichen Ressource Boden zu erheblich nachteiligen Umweltwirkungen.

Auf die anderen Schutzgüter hat die Realisierung der Bebauungsplanung im Vergleich zu den bislang planungsrechtlich zulässigen Vorhaben und Nutzungen keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen (vgl. Kapitel 2.2. „Prognose Nullvariante“).

#### **2.4. Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan sind Maßnahmen (u. a. Pflanzverpflichtung, Dachbegrünung, Bauersatzpflanzungen und Versickerung) vorgesehen. Damit können nachteilige Umweltwirkungen teilweise vermieden und im Plangebiet ausgeglichen werden. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind außerhalb des Plangebietes liegende Maßnahmen erforderlich, um die in Bezug auf dieses Schutzgut nachteiligen Umweltwirkungen zu kompensieren. Für das Schutzgut Boden gibt es keine geeigneten Maßnahmen zur Kompensation.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergab auf der Basis des Stuttgarter Biotopwertverfahrens, dass ein Eingriff von 17 139 WE vorliegt. *Für den Ausgleich konnten zum Bereich der Schule 9 562 WE und zum südlichen „Sporthallenbereich“ 7 584 WE dargestellt werden.* Um den Eingriff zu minimieren, werden entsprechende Festsetzungen getroffen (u. a. Pflanzverpflichtung, Dachbegrünung, Bauersatzpflanzungen, Versickerung). Diese gleichen den Eingriff in Natur und Landschaft auf den Grundstücken nur teilweise aus. Es werden daher externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Im weiteren Verfahren wurden die Ausgleichsbedarfe konkret ermittelt und entsprechend geeignete und realisierungsfähige Maßnahmen entwickelt, festgesetzt und zugeordnet. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:

Ausgleichsanteil Waldorfschule Silberwald e. V.

- Sanierung und Wiederherstellung der Grünanlage Wernhalde auf einer Teilfläche des städtischen Flst. Nr. 3434, Stuttgart-Süd, im Gegenwert von 9 562 Werteinheiten.

#### Ausgleichsanteil LH Stuttgart

- Sanierung und Wiederherstellung der Grünanlage Wernhalde auf Teilflächen des städtischen Flst. Nr. 3434 sowie des Flst. Nr. 3385, Stuttgart- Süd, im Gegenwert von 7 584 Werteinheiten.

### **2.5. Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten**

Das gesamte Schulareal wird durch die Kemnater Straße durchschnitten. ~~Eine Aufgabe der Straße ist erst mit Realisierung der Filderauffahrt möglich.~~ Der Bau einer Schule bzw. Sporthalle ist innerhalb des bisherigen Baufensters nicht möglich. Durch die Erweiterung des Baufensters kann dem städtebaulichen Ziel „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ sinnvoll und ohne großen Aufwand entsprochen werden. Der Standort ist - auch unter Umweltgesichtspunkten - für die Realisierung des Bauvorhabens Waldorfschule Silberwald geeignet. Planalternativen mit geringeren Umweltwirkungen gibt es nicht, sofern das Raumprogramm vollständig und ohne Reduzierungen realisiert werden soll.

### **2.6. Beschreibung der u. U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen**

Nachteilige Umweltwirkungen können vermieden oder mit den externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Ausgenommen davon ist das Schutzgut Boden (vgl. Kapitel 2.4.).

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1. Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Erstellung des Umweltberichts wurde in der Stadtverwaltung vorhandenes Material (Klimaatlas, Landschaftsplan, Bodenkarte, Verkehrslärmkartierung) verwendet. Die Stellungnahmen aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB wurden in den Umweltbereich eingearbeitet. Ausgewiesene Schutzgebiete, z. B. ein Europäisches Vogelschutzgebiet, bestehen für den Bereich des Plangebiets bzw. seine Umgebung nicht.

Sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor, weshalb auch hierzu keine weiteren Ausführungen gemacht werden. Die Umweltprüfung wurde nach dem gegenwärtigen Wissenstand durchgeführt, der erforderliche Detaillierungsgrad ist erreicht. Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

### **3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Das Monitoring erfolgt im Rahmen der allgemeinen Umweltberichterstattung des Amtes für Umweltschutz. Wegen der Eingriffe in das Schutzgut Boden wird im Besonderen auf die ständige Fortschreibung des Bodenschutzkonzepts Stuttgart (BOKS) hingewiesen.

### **3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Waldorfschule Silberwald ist derzeit in Sillenbuch in der Gorch-Fock-Straße 30 sehr beengt untergebracht. Die räumliche Situation dort bietet keine längerfristige Perspektive für eine wachsende Waldorfschule, so dass ein Schulneubau für den weiteren Betrieb der Schule unabdingbar ist. Der Verein möchte diesen im Gewann Schwarzäcker errichten und die Schule ganz dorthin verlagern. Das bisherige Planungsrecht lässt aufgrund des Verlaufs der Baugrenzen nur auf einem kleinen Teil der Fläche Bebauung zu. Der Verlauf der Baugrenzen soll daher nach Osten bis in den als Fläche für Aufschüttungen (Lärmschutz Schule/Tennis - ca. 7 150 m<sup>2</sup>) festgesetzten Bereich hinein um rund 45 m erweitert werden. Die Flächen sind im Eigentum der Stadt.

Des Weiteren ist auf der südlichen Fläche der Bau einer 2-Feld-Sporthalle vorgesehen, da sowohl die Waldorfschule Silberwald als auch die nahe gelegenen Schulen in städtischer Trägerschaft sowie die Vereine im Stadtbezirk einen Bedarf an Übungseinheiten haben. Auch in diesem Bereich ist der Verlauf der Baugrenzen entsprechend zu ändern.

Der Bereich der Tennisplätze wird zum Teil mit in den Geltungsbereich aufgenommen, damit die Erschließung für die Waldorfschule gesichert werden kann und die teilweise in veränderter Lage angeordneten Tennisplätze und baulichen Anlagen etc. wie vorhanden ausgewiesen werden. Im Hinblick auf das nördlich der Klara-Neuburger-Straße angrenzende Wohngebiet ist die Erschließung für Kfz-Verkehr nur von Süden über die Kemnater Straße zulässig. Sollte die Widmung der Kemnater Straße im Zusammenhang mit dem Ausbau einer Filderauffahrt in Teilbereichen aufgehoben werden, wie es das geltende Planungsrecht vorsieht, ist der südliche Abschnitt zwischen Waldorfschule und Schwarzäckerweg weiterhin als mögliche Zufahrt über eine Stichstraße mit Wendefläche gesichert. Hierzu wurde die planungsrechtliche Festsetzung der Stellplätze für die Tennisanlage angepasst.

Bei der Umsetzung der Planung ist insbesondere hinsichtlich des Schutzguts Boden mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen durch den Straßenverkehr, Schulbetrieb und der Tennisanlage untersucht. Der Immissionsgrenzwert für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) tags wird eingehalten.

Das Planungsgebiet wurde im Sommer 2009 auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten untersucht. Dabei wurden insgesamt 8 geschützte Brutvogelarten nachgewiesen. Das Gebiet wird als Brutrevier oder Nahrungshabitat genutzt. Von besonderer Bedeutung dabei sind die Ackerflächen als Nahrungshabitat und die Gehölzflächen als Nisthabitate. Die überwiegende Anzahl der Arten sind weder selten noch gefährdet bzw. liegen ihre Revierzentren außerhalb des Plangebietes.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergab auf der Basis des Stuttgarter Biotopwertverfahrens, dass ein Eingriff von rund 17.139 WE vorliegt. *Beim Ausgleich* entfallen auf den Bereich der Schule 9.562 WE und auf den südlichen „Sporthallenbereich“ 7.584 WE. Um den Eingriff zu minimieren, werden entsprechende Festsetzungen getroffen (u. a. Pflanzverpflichtung,

Dachbegrünung, Baumersatzpflanzungen, Versickerung). Diese gleichen den Eingriff in Natur und Landschaft auf den Grundstücken nur teilweise aus. Es werden daher externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Die Kosten für außerhalb des Plangebietes liegende naturschutz- und artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden im weiteren Verfahren ermittelt. Sie sind von den Planungsbegünstigten der Stadt als Träger der Maßnahmen zu erstatten. Die Erstattung ist im Erbbaupachtvertrag zu regeln.

Für den Bau der 2-Feld-Sporthalle sind Haushaltsmittel bereitzustellen. Das Schulgrundstück für die Waldorfschule soll im Wege des Erbbaurechts noch gebildet und zur Verfügung gestellt werden.

Eine Einfügung der geplanten Baumöglichkeiten wird durch entsprechende Festsetzungen gewährleistet. Durch die Erweiterung der überbaubaren Flächen kann dem städtebaulichen Ziel „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ ohne großen Aufwand entsprochen werden. Der Standort ist - auch unter Umweltgesichtspunkten – für die Realisierung des Bauvorhabens Waldorfschule Silberwald geeignet. Planalternativen mit geringeren Umweltwirkungen gibt es nicht, sofern das Raumprogramm vollständig und ohne Reduzierungen realisiert werden soll.

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung  
Stuttgart, 13. Juli 2011 / 2. April 2013 (*redaktionelle Änderungen*)

Dr.-Ing. Kron  
Stadtdirektor